

Centro di Riferimento Oncologico Aviano  
**ISTITUTO NAZIONALE TUMORI**

# Relazione Clinico Scientifica 2016

**CRO**  
AVIANO

ISTITUTO  
NAZIONALE  
TUMORI



Istituto di ricovero e cura a carattere scientifico di diritto pubblico  
*Decreto Interministeriale 31 luglio 1990*

Centro di Riferimento Oncologico Aviano

**ISTITUTO NAZIONALE TUMORI**

# **Relazione Clinico Scientifica** **2016**

Istituto di ricovero e cura a carattere scientifico di diritto pubblico

*Decreto Interministeriale 31 luglio 1990*

**Centro di Riferimento Oncologico Aviano  
Istituto Nazionale Tumori**

33081 Aviano (Pordenone) - Italy  
Via Franco Gallini, 2

**tel.** 0434 659111

**fax** 0434 652182

**e-mail** [dirscienti@cro.it](mailto:dirscienti@cro.it)

**e-mail pec** [direzionescientifica@pec.cro.it](mailto:direzionescientifica@pec.cro.it)  
[protocollo@pec.cro.it](mailto:protocollo@pec.cro.it)

**[www.cro.it](http://www.cro.it)**

**Segreteria di redazione**

R. Bianchet

M. E. Gislou

N. Michilin

L. Poletto

*Descrivere il passato, comprendere il presente, prevedere il futuro: questo è il compito della medicina  
Ippocrate*

La RCS riporta, come consuetudine, eventi e fatti accaduti al Centro di Riferimento Oncologico di Aviano e testimonia il lavoro delle persone che contribuiscono a rendere l'Istituto una eccellenza nazionale e internazionale. La ricerca e la assistenza ad alto livello, come enunciato dalla legge regionale istitutiva degli IRCCS, ne costituiscono la ragion d'essere. Nel 2016 la ricerca, misurata come valore di Impact Factor normalizzato, ha prodotto 1.160 punti, il valore più alto mai raggiunto dal CRO. La quantità, si badi bene, non è andata a scapito della qualità, come evidenziato dalla presenza di autori in riviste al più alto standing mondiale (New England Journal of Medicine, Lancet Oncology, Journal of Clinical Oncology, Nature Group Journals). La ricerca clinica ha vissuto un anno di transizione, dovuto al passaggio dal comitato etico di Istituto a quello Unico Regionale. L'assegnazione al CRO della Segreteria Scientifica del Comitato Etico Unico Regionale rappresenta sicuramente la dimostrazione che l'Istituto riveste un ruolo primario nella ricerca clinica regionale. Ben 72.400 donatori ci hanno scelti con il 5 per mille, fornendo una dimostrazione dell'attaccamento e fiducia di cui l'Istituto gode, nonché un'importante fonte di finanziamento per la ricerca sanitaria.

Il Technology Transfer, consolidata e per noi rilevante modalità di concepire la ricerca, è stato potenziato ed i risultati sono stati rilevanti, come dimostrato dalla partecipazione e ottenimento di progetti su Fondi POR FESR in associazione ad imprese ed altri Enti di ricerca del territorio. L'attività clinica – assoluta necessità per la programmazione e la operatività delle strutture dell'Istituto – è rimasta stabile nonostante l'impossibilità di ricoprire numerose posizioni di Direttore di Struttura Complessa.

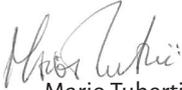
Non va dimenticata l'inaugurazione del Campus il 9 settembre 2016, evento che ha significato, dopo molti anni, la piena disponibilità di questa struttura, strategica e funzionale, finalmente a disposizione dell'intero Istituto.

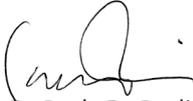
È consuetudine del CRO una buona e oculata amministrazione, come dimostrato anche nel 2016 dal mantenimento dell'equilibrio di bilancio, pur in presenza di costi crescenti.

Va segnalato l'avvio della progettazione strategica, con la partecipazione e il contributo di numerosi clinici e ricercatori dell'Istituto.

La ricerca si muove e modifica la sua strutturazione in base a nuovi ed importanti temi che emergono a livello internazionale. Per questa ragione, nell'organizzazione dell'attività clinica e della ricerca traslazionale, è stata definita una nuova entità, il Gruppo di coordinamento per i tumori in soggetti trapiantati. Parallelamente è stata attribuita una migliore caratterizzazione al Gruppo multidisciplinare ORL.

Il 2016 è stato caratterizzato anche dall'apertura e dall'allargamento del CRO a collaborazioni con Paesi in via di sviluppo: accanto alla consolidata attività in Mauritania, infatti, è stato dato impulso a una collaborazione con il Benin con progetti sostenuti anche da fondi regionali per la cooperazione. La Centralità del Paziente è tra gli elementi costitutivi del CRO non solo dal punto di vista clinico e di ricerca, ma anche tramite l'implementazione del sistema qualità che garantisce un puntuale e progressivo miglioramento dei processi, basato su indicatori di sicurezza e su percorsi assistenziali. Infine, un ringraziamento a quanti hanno contribuito con passione e dedizione alle attività del nostro Istituto.

  
Mario Tubertini  
Direttore Generale

  
Dr. Paolo De Paoli  
Direttore Scientifico

# Indice

## **Struttura e Organizzazione**

- 8 Struttura ed organizzazione

## **Il CRO in cifre ed eventi significativi**

- 12 Il CRO in cifre  
18 Eventi

## **Attività della Direzione Scientifica**

- 22 Attività generale  
22 Articolazione delle strutture organizzative della Direzione Scientifica  
23 Certificazione UNI EN ISO 9001  
23 Campagna 5x1000  
24 Finanziamenti ricerca corrente e finalizzata  
25 Attività svolte in collaborazione con la Fondazione Cassa di Risparmio di Udine e Pordenone  
25 Produzione Scientifica dell'ultimo triennio  
25 Seminari internazionali  
27 Comitato scientifico internazionale  
28 Principali linee di ricerca corrente e finalizzata dell'Istituto  
32 Rapporti con il Ministero della Salute  
32 Alleanza contro il cancro  
33 Core facility "citofluorimetria multiparametrica avanzata e cell sorting"  
34 Rapporti con l'Università  
36 Collegamenti operativi con organizzazioni e strutture sanitario-scientifiche nazionali ed internazionali  
37 Scambi internazionali  
39 Board editoriali  
40 Attività dei comitati  
40 Comitato Tecnico Scientifico  
40 Comitato Etico Indipendente  
41 Ufficio Studi Clinici Controllati - Clinical Trials Office  
44 Organismo preposto al benessere degli animali  
45 Gruppo Biobanca per la gestione della Banca Biologica del CRO  
46 Gruppo trasferimento tecnologico  
47 Attività editoriale  
49 CRonews  
50 Associazioni Volontaristiche  
52 Biblioteca Scientifica e per i Pazienti  
55 Servizio formazione - educazione continua in medicina  
61 S.O.C. Epidemiologia Oncologica

## **Attività della Direzione Generale**

- 64 Servizio di prevenzione e protezione aziendale

## **Attività della Direzione Sanitaria**

- 70 Direzione Sanitaria
- 71 S.O.S.D. Farmacia
- 72 S.O.S.I. Direzione delle Professioni Sanitarie
- 73 Ufficio Sorveglianza Sanitaria del Personale
- 74 Qualità e accreditamento

## **Attività della Direzione Amministrativa**

- 82 Direzione Amministrativa
- 83 S.O.C. Gestione Economico Finanziaria e Controllo di Gestione
- 84 S.O.C. Affari Generali e Politiche del Personale
- 85 S.O.S.I. Gestione del Personale
- 86 S.O.C. Gestione delle Tecnologie Cliniche, Tecnico-Strutturali e Informatiche

## **Dipartimento di Oncologia Clinica**

- 90 Dipartimento di Oncologia Clinica
- 91 S.O.C. Oncologia Medica A
- 92 S.O.S.I. di Malattie Infettive
- 95 S.O.C. Oncologia Medica B
- 96 S.O.C. Oncologia Medica C
- 99 S.O.C. Chirurgica Oncologica del Seno
- 100 S.O.C. Chirurgica Oncologica Ginecologica
- 102 S.O.C. Gastroenterologia Oncologica
- 105 S.O.C. Anestesia e Rianimazione e Terapia Intensiva
- 108 S.O.S.D. Terapia Cellulare e Chemioterapia ad Alte Dosi
- 111 S.O.C. Chirurgia Oncologica Generale
- 112 S.O.S. Servizio di Psicologia Oncologica

## **Dipartimento delle Alte Tecnologie**

- 116 S.O.C. Radiologia
- 117 S.O.C. Medicina Nucleare
- 120 S.O.C. Fisica Sanitaria
- 121 S.O.C. Oncologia Radioterapica
- 125 S.O.S.D. Area di Oncologia Integrata per Adolescenti e Giovani Adulti

## **Dipartimento della Ricerca e della Diagnostica Avanzata dei Tumori**

- 130 S.O.C. Oncogenetica e Oncogenomica Funzionale
- 132 S.O.C. Oncologia Molecolare e Modelli Preclinici di Progressione Tumorale
- 136 S.O.C. Farmacologia Sperimentale e Clinica
- 138 S.O.C. Immunopatologia e Biomarcatori Biologici
- 138 S.O.C. Trattamento Cellule Staminali per Terapie Cellulari
- 140 S.O.S.D. Patologia Oncologica Clinica
- 141 S.O.C. Microbiologia, Immunologia e Virologia
- 142 S.O.C. Oncoematologia Clinico Sperimentale
- 144 S.O.S.D. Anatomia Patologica ad Indirizzo Oncologico

## **Gruppi**

- 148 Gruppo di Genetica Oncologica Predittiva

- 149 Gruppo di Patologia Vulvare
- 150 Gruppo Italiano Cooperativo AIDS-Tumori
- 152 GIOTTO - Gruppo Italiano Oncologico Tumori nei Trapiantati d'Organo
- 153 Comitato Multidisciplinare per la Gestione della Patologia Otorinolaringoiatrica (C-ORL)
- 154 Gruppo Neoplasie Gastrointestinali

### **Pubblicazioni Scientifiche e divulgative**

- 156 Articoli pubblicati su riviste recensite da Index Medicus e da Science Citation Index, con Impact Factor
- 177 Articoli pubblicati su riviste senza Impact Factor
- 179 Libri e capitoli di libro

### **Comunicazioni**

- 181 Comunicazioni pubblicate su riviste
- 191 Comunicazioni pubblicate sui volumi degli Atti
- 192 Comunicazioni orali (non pubblicate)
- 200 Guide per pazienti e cittadini
- 202 Incontri a tema con Pazienti e cittadini
- 203 Incontri con la popolazione

# STRUTTURA E ORGANIZZAZIONE

# STRUTTURA E ORGANIZZAZIONE

A seguito della L.R. 14/2006 che ha disciplinato l'assetto istituzionale, organizzativo e gestionale degli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico della Regione, nel corso dell'anno 2007 l'Istituto ha avuto la sua prima configurazione normativa prevista dal D.Lgs. 288/2003. Nel corso dell'anno 2016 la configurazione istituzionale del CRO è stata la seguente:

## **Direttore Generale**

Ing. Mario Tubertini, nominato con decreto n. 091/Pres del 08/05/2015 in attuazione della delibera di G.R. n. 767 del 24/05/2015 per il periodo dal 18/05/2015 al 31/12/2018.

## **Consiglio di Indirizzo e Verifica**

dal 16/09/2015 al 31/08/2018

- Dr.ssa Carlotta De Franceschi (Presidente)
- On. Michelangelo Agrusti
- Ing. Sergio Barel
- Avv. Enrico Lubrano
- Arch. Roberto Ceraolo

Il Consiglio di Indirizzo e Verifica è stato individuato con delibera di Giunta Regionale n. 1677 in data 28/08/2015 avente per oggetto "L.R. 14/2006, art. 6 – Designazione dei componenti del Consiglio di Indirizzo e Verifica degli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico "Centro di riferimento oncologico" di Aviano e "Burlo Garofolo" di Trieste e nominato con deliberazione del Direttore Generale n. 204 del 15/09/2015.

- Dr.ssa Carlotta De Franceschi (presidente)
- On. Michelangelo Agrusti
- Ing. Sergio Barel
- Avv. Enrico Lubrano
- Arch. Roberto Ceraolo

Il Consiglio di Indirizzo e Verifica è stato individuato con delibera di Giunta Regionale n. 1677 in data 28/08/2015 avente per oggetto "L.R. 14/2006, art. 6 – Designazione dei componenti del consiglio di Indirizzo e Verifica degli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico "Centro di riferimento oncologico" di Aviano e "Burlo Garofolo" di Trieste e nominato con deliberazione del Direttore Generale n. 204 del 15/09/2015.

## **Collegio Sindacale**

dal 01.10.2013 e fino al 30.09.2016

- Dr.ssa Daniela Dell'Agnese (Presidente), nominata dalla Giunta Regionale FVG con delibera n. 1510 in data 30.08.2013.
- Dr. Marcello Ivonne De Conto (Componente), nominato dalla Conferenza Permanente per la Programmazione Sanitaria Sociale e Sociosanitaria Regionale con deliberazione n. 9 in data 18.06.2013.
- Dr. Gennaro di Martino (Componente), nominato dal Ministero della Salute, giusta comunicazione prot. n. 0006455-P-09/08/2013 in data 09.08.2013.
- Dr. Francesco Lofaro (Componente) dal 21.08.2014 al 30.09.2016, nominato dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, giusta comunicazione in data 05.08.2014.

Il Collegio Sindacale è stato nominato con deliberazione del Direttore Generale n. 176 in data 27.09.2013 e successivamente integrato (relativamente al Dott. Lofaro) con deliberazione del Direttore Generale n. 179 del 21.08.2014.

dal 15.11.2016 e fino al 14.11.2019

- Presidente: Rag. Comm. Lucio Marcandella (nominato dalla Regione FVG con delibera giunta n. 2025 in data 28.10.2016)
- Componente: Dr. Gabriele Maria Brenca (nominato dal Ministero della Salute giusta nota GAB 7309-P del 21.07.2016)
- Componente: Dr. Francesco Lofaro (nominato dal Ministero Economia e Finanze giusta nota prot. 15389 in data 04.08.2016)
- Il Collegio Sindacale è stato nominato con deliberazione del Direttore Generale n. 283 in data 15.11.2016 .

### Direttore Scientifico

Dr. Paolo De Paoli, nominato con decreto del Ministero della Salute in data 18.03.2013. e reso attuativo con Deliberazione del Direttore Generale n. 57 del 27.03.2013.

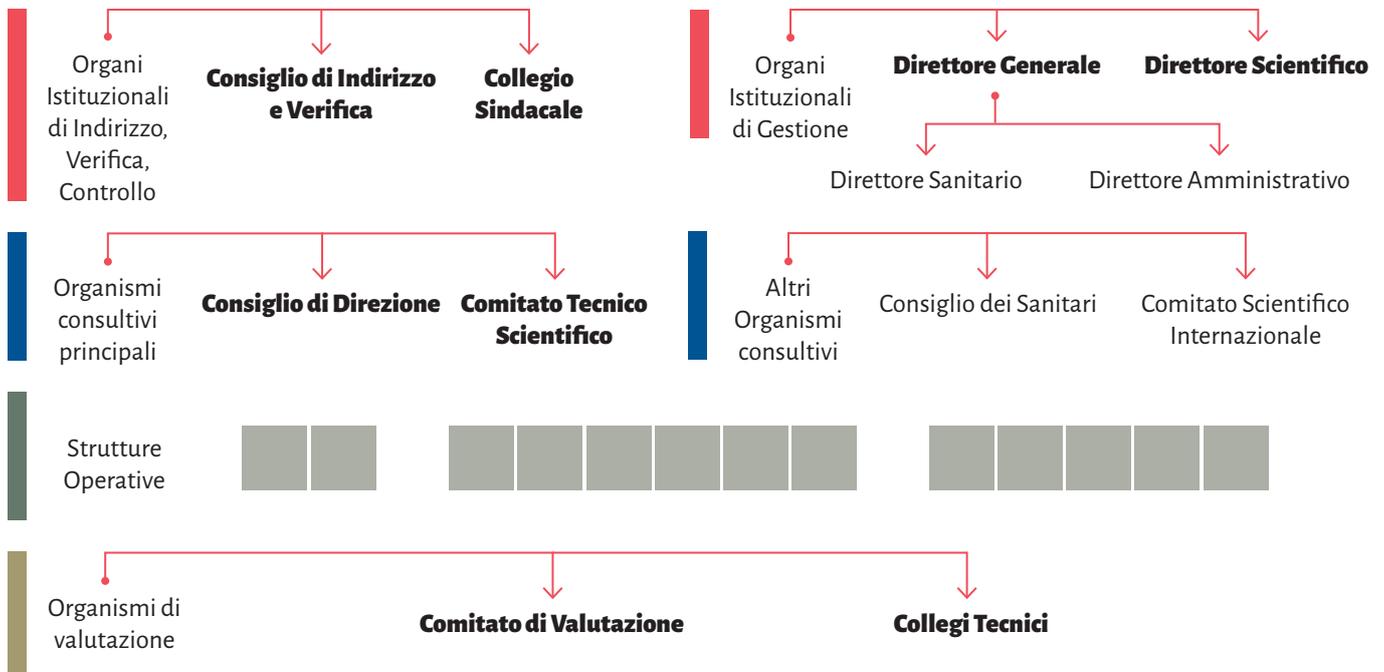
### Direttore Sanitario

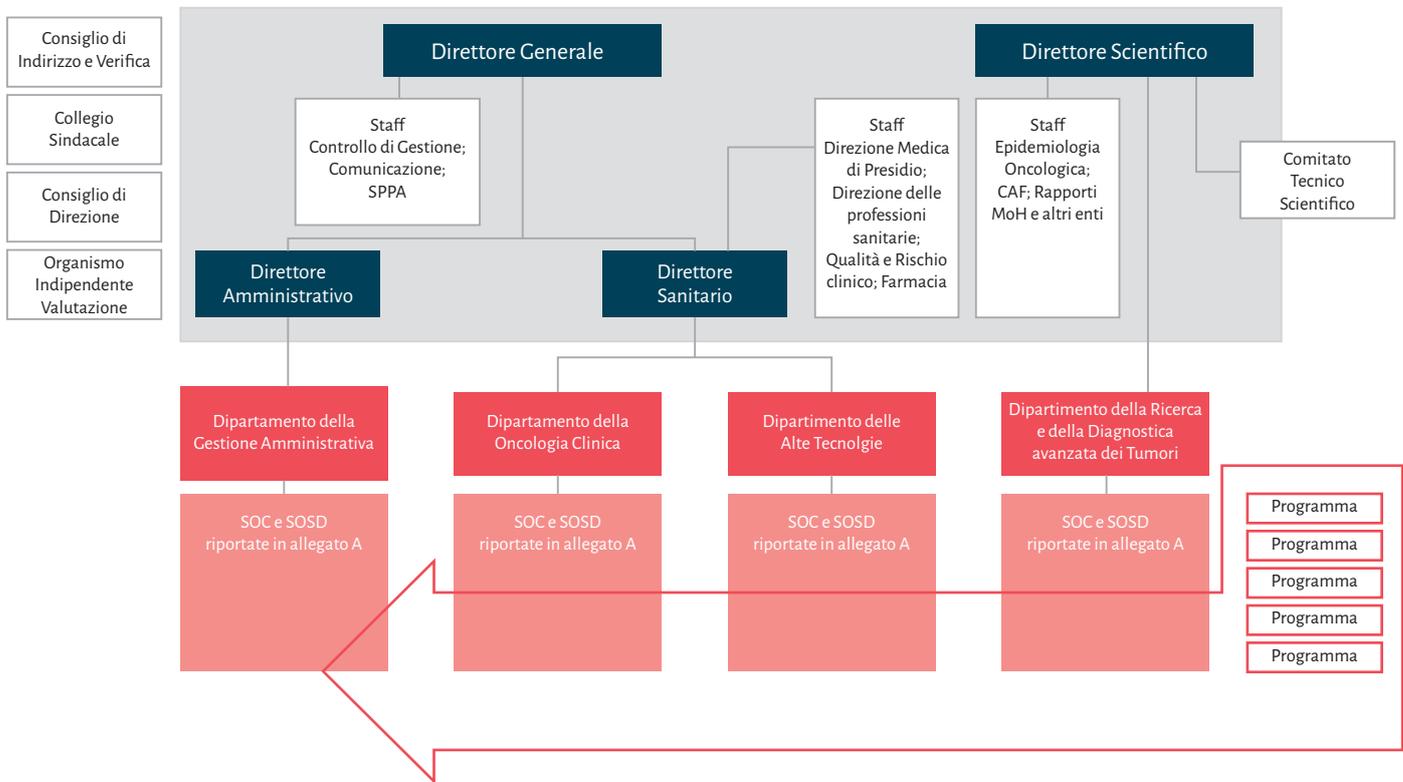
Dr.ssa Valentina Solfrini, nominata con Deliberazione del Direttore Generale n. 177 del 28/07/2015, con decorrenza dal 10/08/2015.

### Direttore Amministrativo

Dr. Renzo Alessi, nominato con Deliberazione del Direttore Generale n. 178 del 28/07/2015, con decorrenza dal 17/08/2015.

### Organigramma





L'organigramma dell'Istituto configura le seguenti articolazioni organizzative gestionali o funzionali:

- Dipartimenti aziendali (DA);
- Dipartimenti interaziendali (DI);
- Programmi integrati di patologia (PIP);
- Strutture operative complesse (SOC);
- Strutture operative semplici di dipartimento (SOSD) e intracomplesse (SOSI);
- Piattaforme assistenziali (PA);
- Piattaforme tecnologiche (PT).

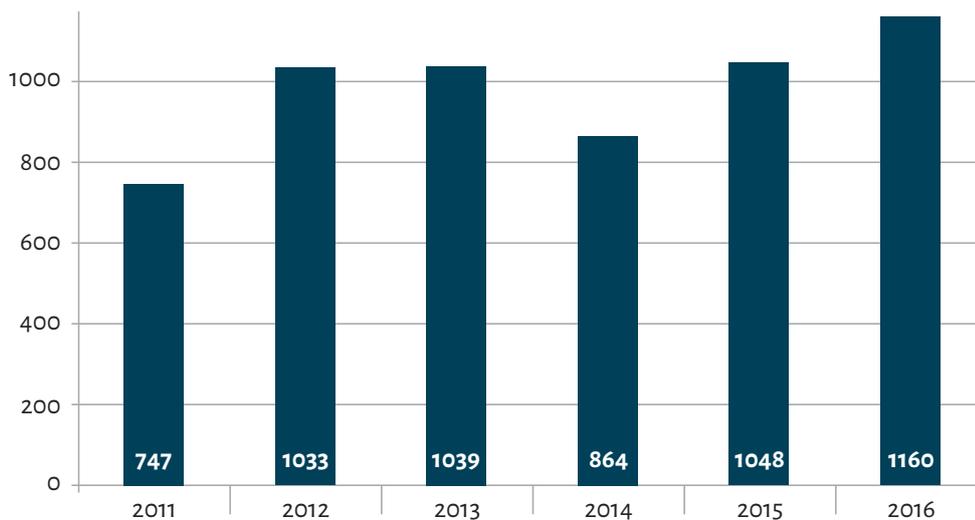
I Dipartimenti sono così denominati:

- Dipartimento di Oncologia Clinica (DOC);
- Dipartimento delle Alte Tecnologie (DAT);
- Dipartimento della Ricerca e della Diagnostica avanzata ei Tumori (DRDT);
- Dipartimento della Gestione Amministrativa (DGA).

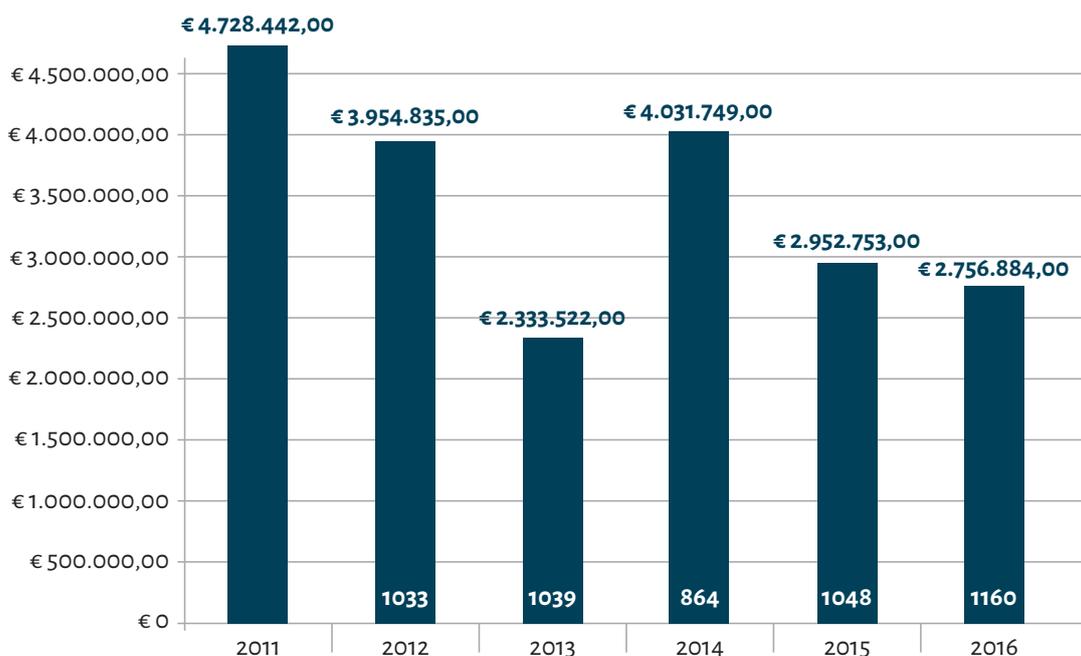
# IL CRO IN CIFRE ED EVENTI SIGNIFICATIVI

## IL CRO IN CIFRE ED EVENTI SIGNIFICATIVI

### Pubblicazioni Scientifiche (Impact Factor normalizzato)



### Finanziamenti per la Ricerca Finalizzata



## Destinazione del 5 per mille dell'IRPEF per la Ricerca Sanitaria

Anno	N° Scelte	Finanziamento
2006	44.499	3.409.577,71
2007	48.142	3.408.448,53
2008	50.999	3.068.294,12
2009	53.271	2.592.932,57
2010	61.442	2.412.671,83
2011	69.405	2.481.671,04
2012	65.633	2.556.047,56
2013	70.634	2.444.718,52
2014	71.457	3.064.847,78
2015	70.618	3.023.145,15
2016	72.400	2.969.024,89

## Punti DRGs

Punti medi DRGs	2015	2016
Ordinari	1,33	1,34
DH	0,82	0,81

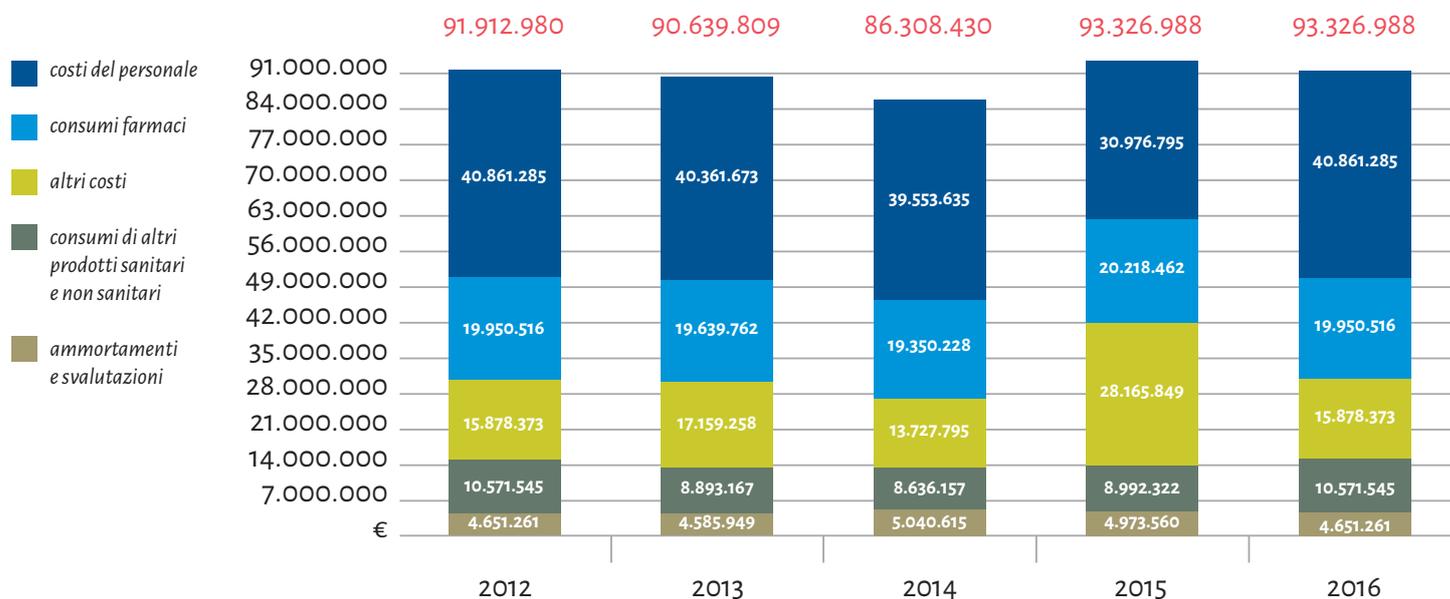
## Numero interventi

Punti medi DRGs	2015	2016	var	var %
Chirurgia Oncologica Generale	694	646	-48	-6,92%
Chirurgia Oncologica Ginecologica	770	748	-22	-2,86%
Oncologia Chirurgica Senologica	958	975	17	1,77%
<b>Totale</b>	<b>2.422</b>	<b>2.369</b>	<b>-53</b>	<b>-2,29%</b>

## Attività di Sala Operatoria (esclusa attività di Day Surgery)

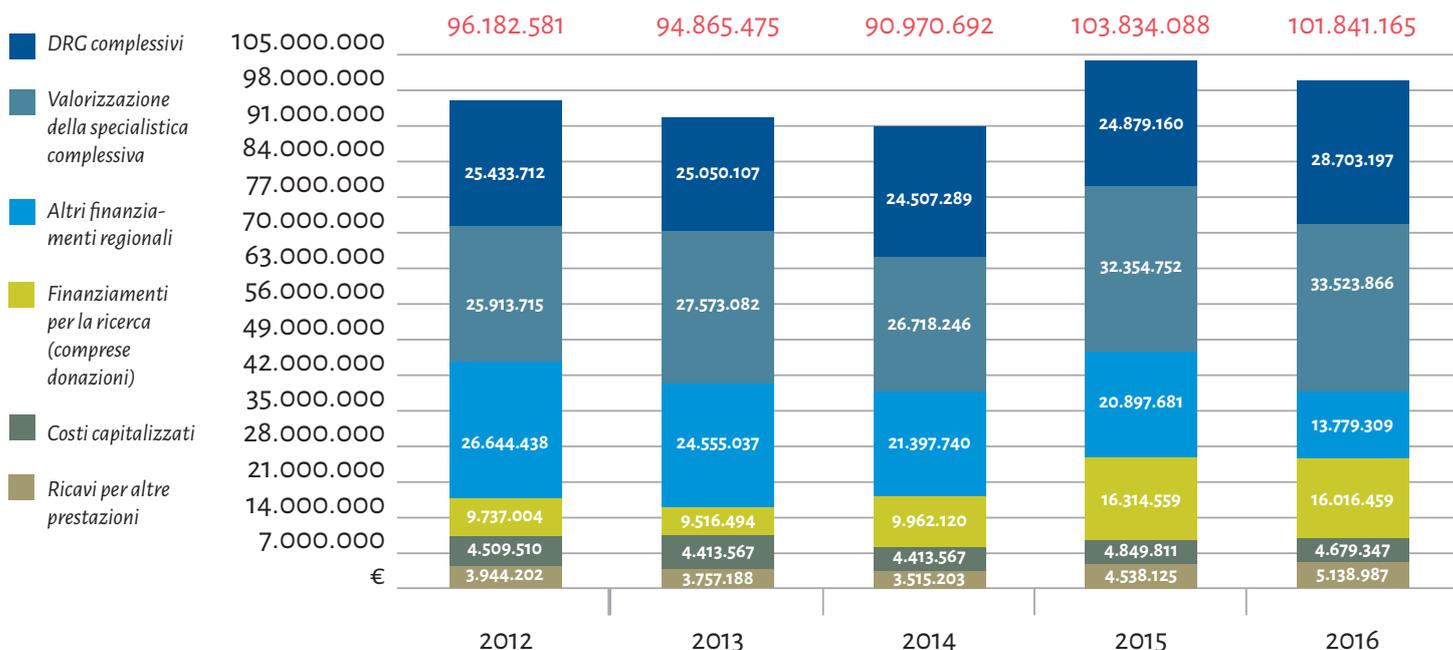
Punti medi DRGs	2015	2016	var	var %
Chirurgia Oncologica Generale	1088	1072	-16	-1,48%
Chirurgia Oncologica Ginecologica	1040	1047	+7	0,71%
Oncologia Chirurgica Senologica	1033	1039	+5	0,53%
<b>Totale</b>	<b>3161</b>	<b>3158</b>	<b>-3</b>	<b>-0,10%</b>

### Composizione per macrovoci dei Costi di Produzione anni 2012 - 2016



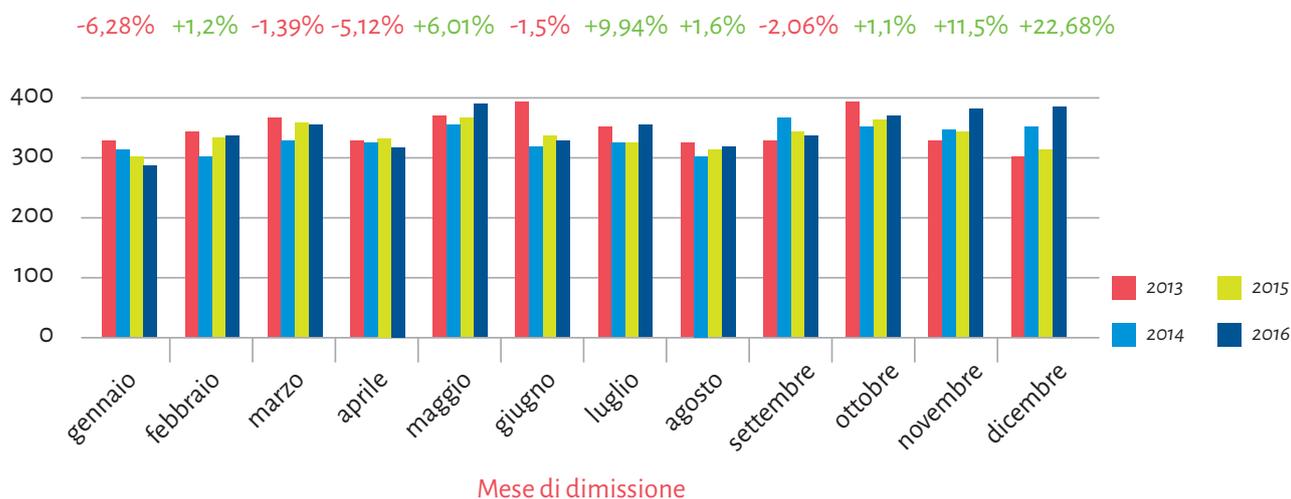
(Anno 2015 applicazione del D.LGS. 118/2011)

### Composizione per macrovoci dei Ricavi di Produzione anni 2012 - 2016

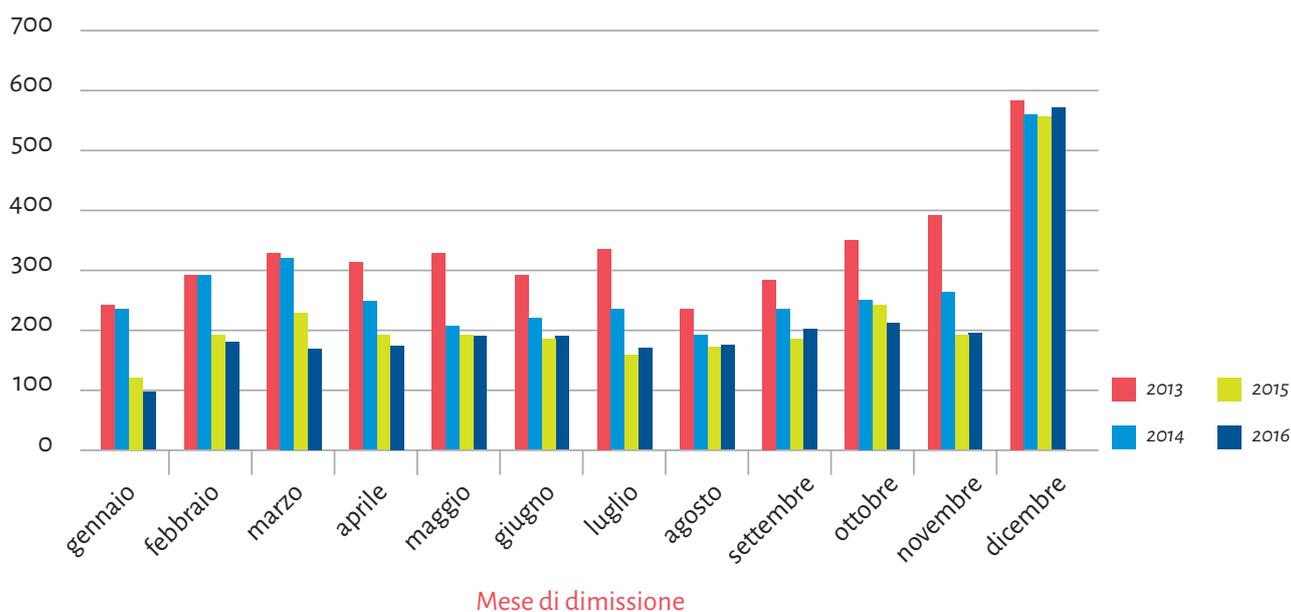


(Anno 2015 applicazione del D.LGS. 118/2011)

## Andamento mensile ricoveri ordinari anni 2013 - 2016



## Andamento Mensile ricoveri in Day Hospital anni 2013-2016



### Situazione numerica del Personale strutturato (al 31/12/2016)

Voci	Situazione al 31/12/2016	Numero medio di unità 2016
Medici	110	107,33
Farmacisti	5	5,00
Biologi	19	19,17
Chimici	1	1,00
Fisici	7	7,83
Psicologi	2	2,00
Dirigente Infermieristico	2	2,00
Collaboratore Professionale Sanitario Esperto	0	0,00
Coll. Prof. Sanitario Esperto - Infermiere (DS)	14	14,00
Coll. Prof. Sanitario Esperto - TSRM (DS)	3	3,00
Coll. Prof. Sanitario Esperto - TSLB (DS)	7	7,00
Coll. Prof. Sanitario - Infermiere (D)	163	158,67
Coll. Prof. Sanitario - Assistente Sanitario (D)	1	1,00
Coll. Prof. Sanitario - Dietista (D)	0	0,58
Coll. Prof. Sanitario - TSLB (D)	46	46,58
Coll. Prof. Sanitario - TSRM (D)	41	40,17
Coll. Prof. Sanitario - Tecnico Prevenzione (D)	1	1,00
Op. Prof. Sanitario Esp. - Infermiere Gen. (C)	2	2,00
<b>Totale ruolo sanitario</b>	<b>424</b>	<b>418,33</b>
Dirigente Procuratore Legale	1	1,00
Dirigente Ingegnere	1	1,67
Assistente Religioso (D)	0	0
<b>Totale ruolo professionale</b>	<b>2</b>	<b>2,67</b>
Dirigente Statistico	2	2,00
Collaboratore Tecnico Professionale	3	2,08
Op. Professionale - Assistente tecnico	6	6,00
Programmatore	3	3,00

Operatore Tecnico Specializzato (C)	9	10,58
Operatore Tecnico Specializzato (BS)	10	10,00
Operatore Socio Sanitario (BS)	40	41,83
Operatore Tecnico addetto all'Assistenza (B)	4	4,00
Operatore Tecnico (B)	23	24,50
Ausiliario Specializzato (A)	27	30,00
<b>Totale ruolo tecnico</b>	<b>127</b>	<b>134,00</b>
Dirigente Amministrativo	5	5,92
Coll. Amministrativo Professionale Esperto (Ds)	3	3,92
Coll. Amministrativo Professionale	11	11,83
Assistente Amministrativo	45	42,17
Coadiutore Amministrativo	11	10,67
<b>Totale ruolo amministrativo</b>	<b>75</b>	<b>74,50</b>
<b>Totale personale dei 4 ruoli</b>	<b>628</b>	<b>629,50</b>
<b>Totale personale servizi in delega</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>
<b>Totale personale dipendente</b>	<b>628</b>	<b>629,50</b>
Personale universitario distinto per ruolo	0	0,00
Pers. esterno con contr. di diritto privato	3	3,00
<b>TOTALE GENERALE</b>	<b>633</b>	<b>632,50</b>

## Eventi

- 21 gennaio* Ha avuto luogo il corso “Percorsi diagnostico terapeutici nel tumore della prostata avanzato. “Dalla teoria alla pratica” sotto la responsabilità scientifica del Dr. G. Pappagallo.
- 4 febbraio* La Giornata Mondiale della lotta Contro il Cancro, il 4 febbraio 2016 al CRO, è stata dedicata alla lotta al fumo. Per l'occasione la Direzione Scientifica e la Struttura Operativa Complessa di Epidemiologia e Biostatistica, hanno organizzato un evento per celebrare la giornata “Il CRO in prima linea contro il fumo”. L'Istituto si è reso promotore di un incontro dibattito con operatori del CRO, pazienti, associazioni di volontariato e cittadinanza.
- 4-5 febbraio* Ha avuto luogo la Nona edizione del “Brainstorming su Leucemia Linfatica Cronica e dintorni”. Si tratta di un evento ormai consolidato nel panorama nazionale degli appuntamenti scientifici per gli studiosi che si occupano di questa malattia. Numerosi esperti hanno fatto il punto sulla ricerca clinica e di base di questa neoplasia tipica, ma non solo, dei pazienti in età avanzata e che viene riconosciuta come la forma leucemica più frequente del mondo occidentale.
- 25-26 febbraio* Si è svolto il convegno “Espressioni di Cura”, medicina narrativa in oncologia, sotto la responsabilità scientifica del Dr. P. De Paoli, Dr. Ing. M. Tubertini e del Gruppo Patient Education & Empowerment del CRO.
- 14 aprile* Si è svolto il corso di aggiornamento “Dalla diagnosi della gammopatia monoclonale alla gestione del mieloma multiplo: l'integrazione tra ospedale e territorio”, sotto la responsabilità scientifica del Dr. G. Lucchini, Dr. M. Mazzucato, Dr.ssa M. Michieli.
- 18-21 aprile* Si è svolto il “Corso di chirurgia ginecologica oncologica radicale”, organizzato dalla Oncologia Chirurgica Ginecologica del CRO. Il Corso ha fatto conoscere l'operatività chirurgica, in campo ginecologico oncologico, attuata presso il CRO, a ginecologi provenienti da tutte le regioni italiane, interessati ad approfondire le specifiche competenze e diversità operative e chirurgiche della scuola del CRO.
- 27-28 aprile* Si sono tenuti a Roma gli “Stati Generali della Ricerca Sanitaria”, rivolto ai ricercatori degli IRCCS, hanno costituito un'occasione di approfondimento di temi strategici per la ricerca e un'occasione di incontro e confronto per tutti gli operatori del settore.
- 10 maggio* Si è svolto il “Corso sulla procedura chirurgica del linfonodo sentinella in ginecologia oncologica”, organizzato dalla SOC di Ginecologia Oncologica. Il corso ha fatto conoscere le procedure necessarie per poter eseguire il reperimento e la rimozione del linfonodo sentinella pelvico, in patologie oncologiche che coinvolgono l'utero. Tale procedura non è stata ancora validata ufficialmente (anche se in uso nelle Divisioni di Ginecologia Oncologica del Memorial Sloan Kettering di New York ed MD Anderson Cancer Center di Houston).
- 8-15 maggio* Il Gruppo dei Giovani Ricercatori del CRO, con il supporto della Direzione Scientifica, hanno realizzato una mostra interattiva dal titolo “DNA AND la scienza raccontata dai Giovani Ricercatori del CRO”. La mostra destinata a ragazzi e adulti, a scopo divulgativo con argomento principale la ricerca scientifica al CRO, si è tenuta presso gli spazi espositivi della chiesa di San Gregorio di Sacile.
- 26 maggio* Si è svolto il progetto/percorso Costruiamo insieme il nuovo piano strategico “ Dove va la sanità in Italia e in Friuli Venezia Giulia. Quali opportunità per il CRO”, sotto la responsabilità scientifica della Direzione Generale del CRO.

<p>Il CRO ha ospitato il Master Course “Management del paziente con melanoma dalla ricerca alla terapia”, sotto la responsabilità scientifica della Dr.ssa M. A. Pizzichetta. Il Master ha fornito un reale aggiornamento sullo stato dell’arte nonché sui risultati ed applicazioni delle più avanzate ricerche scientifiche, in campo diagnostico e terapeutico, riguardanti il melanoma.</p>	<p><i>24-25 giugno</i></p>
<p>Si è svolto a Pordenonelegge Festa del libro con gli autori, l’incontro dedicato ai vincitori delle varie edizioni del concorso artistico letterario “Espressioni di cura. Parole e immagini per narrare la malattia oncologica”. Il concorso artistico Espressioni di cura, avviato nel 2012 dal CRO di Aviano e rivolto a pazienti oncologici, operatori sociosanitari e caregiver, ha finora raccolto decine di racconti e fotografie in diverse antologie dove gli autori hanno creato personaggi e immagini vivide, in grado di narrare l’esperienza della malattia con potenza e capacità evocativa. Storie di incontri e decisioni, lotte e riscatti, dove protagonisti abitano uno spazio comune fatto di scorci quotidiani e bruschi imprevisti, di rilevazioni capaci di illuminare il volto sconosciuto delle cose.</p>	<p><i>15 settembre</i></p>
<p>Il 12-16 settembre l’Università’ degli Studi di Udine, in collaborazione con il CRO, hanno attivato la Prima edizione “INTERNATIONAL SUMMER SCHOOL IN DIGITAL PATHOLOGY”. L’obiettivo della Summer School è stato di fornire un’introduzione ai principi, tecnologie e applicazioni della digital pathology che si occupa dell’acquisizione, trattamento, gestione, comunicazione ed elaborazione di immagini acquisite da microscopio. Si tratta di un tema altamente interdisciplinare, che nasce dall’intersezione tra anatomia patologica e informatica medica ma che è applicabile ad altri settori che nell’attività diagnostica o di ricerca fanno uso del microscopio.</p>	<p><i>12-16 settembre</i></p>
<p>Il CRO ha ospitato l’incontro dei rappresentanti delle associazioni di donatori di sangue delle Regione Friuli Venezia Giulia.</p>	<p><i>12 novembre</i></p>
<p>Il CRO ha ospitato la Prima edizione del “Focus in uro oncologia TUMORE della PROSTATA: stato dell’arte in 15 slides”, sotto la responsabilità scientifica del Dr. R. Bortolus, Dr.ssa L. Fratino e Dr. C. S. Sacco.</p>	<p><i>26 novembre</i></p>
<p>A Palazzo Bassi ad Aviano si è tenuta la premiazione della Prima edizione del concorso artistico “L’IGIENE DELLE MANI”. Un’iniziativa del CRO, in collaborazione con la Biblioteca Civica di Aviano.</p>	<p><i>3 dicembre</i></p>
<p>Il Campus del CRO ha ospitato l’evento “Lo screening del Cancro Colon-Rettale in Friuli Venezia Giulia” sotto la responsabilità scientifica del Dr. Renato Canizzaro e della Dr.ssa Antonella Franzo. Il carcinoma del colon-retto è uno dei tumori a maggiore incidenza nella popolazione italiana. Lo scopo del Corso è stato quello di far conoscere ai partecipanti le innovazioni in tema di epidemiologia, endoscopia e genetica da attuare nel programma di screening del cancro coloretale.</p>	<p><i>5 dicembre</i></p>



# ATTIVITÀ DELLA DIREZIONE SCIENTIFICA

# ATTIVITÀ DELLA DIREZIONE SCIENTIFICA

## Attività Generale

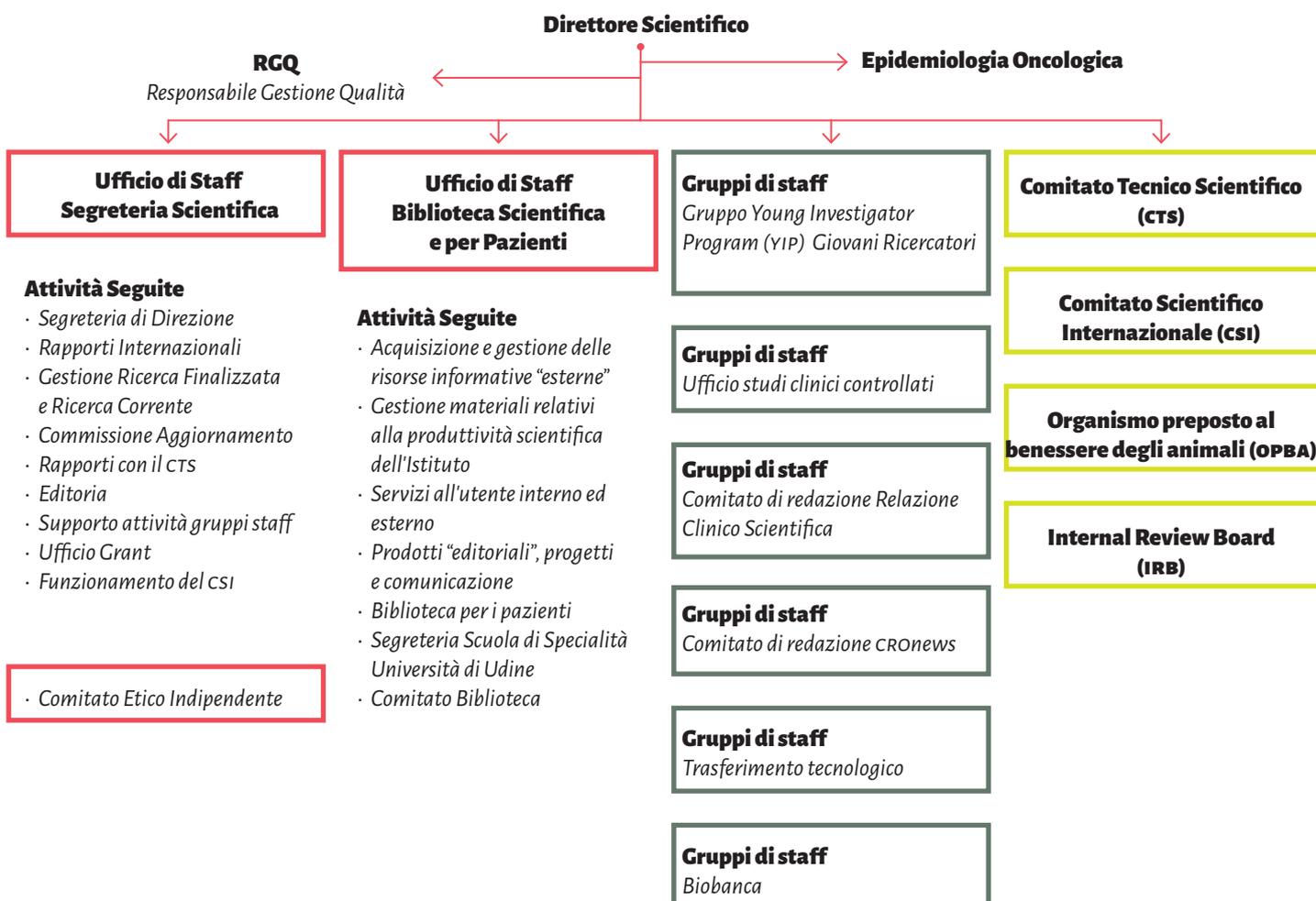
### Direttore Scientifico

Dr. Paolo De Paoli  
tel.: 0434 659282  
e-mail: dirscienti@cro.it

### Personale della Segreteria Scientifica

Collaboratore Amministrativo: Dr. E. Mestroni, Dott.ssa L. Vuerich  
Assistente Amministrativo: Sig.ra S. Fort, Dott.ssa F. Lollo, Dr.ssa E. Tomaello, Dr.ssa E. Virgili  
Assistente Amministrativo linguista: Sig.ra M.E. Gislon  
Operatore Tecnico per la Ricerca: Sig.ra P. Bandiziol  
Dirigente Amministrativo Bibliotecario: Dr.ssa I. Truccolo  
Grafico: Sig. R. Bianchet

## Articolazione delle Strutture Organizzative della Direzione Scientifica



## Certificazione UNI EN ISO 9001

A novembre 2016 è stata confermata la certificazione UNI EN ISO 9001 della Direzione Scientifica del CRO di Aviano per “l'attività di programmazione e gestione della ricerca corrente, ricerca finalizzata, trasferimento tecnologico e relazioni con i ricercatori; gestione della letteratura scientifica e delle informazioni al paziente”.

Il percorso di certificazione ha coinvolto tutto il Personale della Segreteria Scientifica e della Biblioteca Scientifica e per i Pazienti con incontri periodici, per la stesura delle procedure e istruzioni operative e per tutte le attività collegate al percorso di certificazione.

## Campagna “Cinque per Mille”

### Campagna di sensibilizzazione alla destinazione del 5x1000 alla ricerca

Per il 2015 è stato realizzato un simbolo grafico quale “mascotte” facilmente individuabile e riconoscibile principalmente utilizzato per la campagna 5x1000 ma non solo. Per il 2016 la bambinamascotte “Molly” è intenta a fare una costruzione usando i mattoncini della Lego ed è stata associata allo slogan “Grandi risultati si costruiscono insieme”.

Il 5 per Mille che ogni contribuente può decidere di destinare, senza alcun costo o aggravio fiscale, a Istituti o Enti che svolgono attività di ricerca scientifica e sanitaria, come il CRO di Aviano, è diventata un'opportunità di grande aiuto per la ricerca. Oramai ben roduta, coinvolge una sempre maggior quota di cittadini consapevoli dell'importanza del loro contributo per sostenere la ricerca in campo oncologico. Anche nel 2016, è stato fatto uno sforzo importante per riuscire a raggiungere e sensibilizzare il territorio e il risultato è stato premiante: il numero di destinazioni al CRO è cresciuto ancora. Nel 2016, visti i buoni risultati ottenuti sin d'ora, è stato confermato il supporto ai progetti pluriennali di punta per mantenerli attivi ed ampliarli ulteriormente, tra cui il progetto Campus, divenuto realtà con l'inaugurazione del settembre 2016.

La struttura, concepita sulla falsariga dei campus universitari americani ed ora fruibile, potrà ospitare una cinquantina di giovani ricercatori sia italiani che stranieri che vivranno a stretto contatto in una struttura dotata di ogni comfort. L'idea è quella di creare un gruppo affiatato nell'ottica della realizzazione di una rete virtuosa che permetta la condivisione e lo scambio di informazioni e di idee. Si mira anche ad un nuovo modo di approcciarsi alla scienza coinvolgendo imprenditori che vogliano investire nel campo biomedico, settore di grandi potenzialità in Italia.

### Cosa è stato realizzato finora con la quota 5 per mille?

Nel 2016 la quota 5x1000 devoluta dai cittadini alla ricerca al CRO, è stata destinata al sostegno di alcuni settori ritenuti rilevanti. Diamo di seguito alcuni cenni:

- **Le nuove frontiere della ricerca:** Per rinforzare questo settore è stato attivato l'“Intramural Research”, una iniziativa che finanzia per un biennio i migliori progetti innovativi di sviluppo. I risultati sono stati oggetto di pubblicazioni scientifiche e hanno attratto ulteriori finanziamenti da altri enti erogatori permettendo l'approfondimento degli studi. Inoltre, è stata data attenzione particolare agli studi per migliorare l'efficacia delle terapie. I filoni di ricerca principali individuati sono: Tumori al seno nelle giovani donne; Terapie cellulari avanzate; Nanomedicina; Trials Clinici innovativi basati su diagnosi molecolare avanzata; Diagnosi e terapia dei sarcomi; Prevenzione del carcinoma gastrico e Nuovi approcci di terapia nel cancro del retto.
- **Progetto di qualificazione di giovani ricercatori (PGR-YIP):** Investire oggi per avere domani validi professionisti che proseguano la ricerca clinico-sperimentale diventando competitivi anche all'estero è un obiettivo-chiave del CRO. Per conseguirlo è necessario agire su più fronti: preparando e formando le nuove generazioni, aumentando il numero di studenti supportati da borse di studio o contratti di ricerca, migliorando gli ambienti, allestendo con alta tecnologia i laboratori di ricerca e offrendo stage di formazione all'estero.

- **Progetto “Patient Education & Empowerment”:** La ricerca “per il paziente con il paziente” è un nuovo approccio nella pratica della medicina secondo cui l’informazione accurata, la comunicazione diffusa, l’educazione terapeutica, la formazione degli operatori, l’orientamento negli ambienti, le sperimentazioni cliniche e la ricerca di nuovi farmaci, i trattamenti e i percorsi assistenziali in-novativi, sono realizzati, fin dalle prime fasi, lad-dove possibile, con il coinvolgimento dei pazienti e delle loro associazioni. Questo approccio si è dimostrato molto proficuo e apprezzato pertanto massima attenzione è stata dedicata alla sfera informativa a beneficio dei pazienti: è stata ampliata la collana “Croinforma” con l’aggiunta di nuove guide informative su argomenti di interesse dei pazienti, è stato incrementato il programma di “Incontri a tema con pazienti e familiari” ed è continuata l’implementazione del settore di svago con l’acquisizione di nuovi libri, riviste, dvd, audiolibri e lettori musicali. È disponibile, inoltre, online cignoweb.it, la banca dati che dà accesso ad informazioni di qualità in campo oncologico

### Finanziamento ricerca corrente

Anno 2012	4.500.000
Anno 2013	3.814.791
Anno 2014	3.689.608
Anno 2015	3.592.483
Anno 2016	3.790.603

### Finanziamento ricerca finalizzata

Finanziamenti accettati dal CRO: Anni 2012-2016, suddivisi per soggetto erogatore\*

Erogatore	2012	2013	2014	2015	2016
5 %o	2.556.047,56	2.444.718,52	3.064.847,78	-	-
AIL	34.000,00	34.000,00	35.000,00	30.000,00	35.000,00
AIRC	1.771.880,00	1.084.814,00	2.414.871,18	1.282.658,00	949.907,89
CEE	15.000,00	-	-	716.375,00	1.186.013,00
FIRC	20.000,00	20.000,00	40.000,00	75.000,00	73.958,33
Fondazioni/Altro	152.000,00	204.000,00	123.275,00	147.000,00	-
FSN	1.410.300,00	208.500,00	927.561,10	216.000,00	444.000,00
ISS	70.000,00	-	-	-	-
Ministero Sviluppo Economico	-	-	-	-	22.250,00
MIUR	315.110,00	-	-	-	-
Oblazioni	351.372,91	523.107,91	410.771,62	235.821,92	335.745,76
Regione	299.757,52	259.101,00	16.500,00	5.000,00	740.199,45
Sperimentazione	396.646,60	119.635,91	486.278,65	503.393,68	154.638,31

Tipologia di Finanziamento	2012	2013	2014	2015	2016
Europeo	15.000,00	-	-	716.375,00	1.186.013
Ministeriale	4.351.457,56	2.647.955,36	3.992.408,88	3.239.145,15	466.250,00
Privati	2.328.724,71	1.865.921,91	3.023.917,80	1.769.757,77	1.394.611,98
Regionale	299.757,52	194.101,00	16.500	5.000,00	740.199,45
Sperimentazione	396.646,60	119.635,91	486.278,65	503.393,68	154.638,31

### Attività svolte in collaborazione con la Fondazione Cassa di Risparmio di Udine e Pordenone (Fondazione CRUP)

La Fondazione CRUP supporta il Centro di Riferimento Oncologico in molteplici forme:

- Attraverso la elargizione di somme per l'acquisto di strumenti/apparecchiature (PET, Acceleratore lineare, Mammografo digitale, Radiostereotassi, solo per citare alcune tra le dotazioni acquistate);
- Co-finanziamento del Fondo per lo Sviluppo del Programma Princess Margaret-Comunità Friulano-Canadese per l'Interscambio Accademico per la Ricerca sul Cancro (vedi apposita sezione).

### Produzione Scientifica dell'ultimo triennio

2014			2015			2016		
Totale n. pubblicazioni Linee di ricerca Corrente	IF grezzo	IF normalizzato	Totale n. pubblicazioni Linee di ricerca Corrente	IF grezzo	IF normalizzato	Totale n. pubblicazioni Linee di ricerca Corrente	IF grezzo	IF normalizzato
227	1344,593	964,9	236	1276,976	1063,5	261	1159,8	1160,4

### Seminari Internazionali

Data	Relatore	Affiliazione	Argomento/Titolo
8/1/2016	Sara Lovisa	Postdoctoral Fellow Dr. Raghu Kalluri's Laboratory Department of Cancer Biology MD Anderson Cancer Center	Unravelling the functional contribution of EMT to kidney fibrosis
15/1/2016	Delia Mezzanzanica	ISTITUTO NAZIONALE PER CURA TUMORI – MILANO Unità Terapie Molecolari MITO gruppo traslazionale GCIG Gynecologic Cancer InterGroup (GCIG)	Il carcinoma ovarico: stato dell'arte e prospettive
5/2/2015	Francesco Forconi	(MD, DM, PhD, FRCPATH) Cancer Research UK Centre and Haematology Department Southampton University Hospital Trust Southampton UK	Ruolo del B-cell receptor in leucemia linfatica cronica: implicazioni cliniche

12/2/2016	Andrea Piccaluga	Presidente Associazione NETVAL	L'Associazione NETVAL incontra i ricercatori del CRO
16/2/2016	Jan-Eric Litton	Director Karolinka Institute Stoccolma Director General BBMRI-ERIC	BBMRI-ERIC, the meaning of Expert Centres
3/3/2016	Hani Gabra	Professor of Medical Oncology and Deputy Head of the Division Leading the Ovarian Cancer Programme at Imperial College, Londra	OPCML, a Negative Regulator of Receptor Tyrosine Kinases in Ovarian Cancer: New Biology, New Therapy
24/3/2016	Jean-Francois Masson	Analytical chemistry professor, Université de Montréal	Plasmonic nanobiosensors: from therapeutic drug monitoring to optophysiology of live cells
6/4/2016	Paola Dal Cin	Paola Dal Cin, Ph.D. Brigham and Women's Hospital CAMD, Shapiro 5-058 T: 857-307-1524 F: 857-307-1522 CAMD Center Mail Box: BWHGeneticsLabs@partners.org	Integration of (Cyto)-Genetics in Soft Tissue Tumors : 1984-2016- An Evolution
15/4/2016	Rosa Bernardi	Group Leader, Modelli Preclinici di Tumore, Div. Oncologia Sperimentale, Ospedale San Raffaele, Milano	Data intensive biology and data provenance graphs, ovvero l'importanza di tracciare i dati
3/5/2016	Gianluigi Zanetti	Director of the Data-intensive computing sector at CRS4 - Centro di Ricerca, Sviluppo e Studi Superiori in Sardegna	Radioterapie mirate in Medicina Nucleare: dai radiopeptidi al pretargeting con avidina - biotina
5/5/2016	Giovanni Paganelli	Direttore Unità Operativa Medicina Nucleare IRST Meldola	Radioterapie mirate in Medicina Nucleare: dai radiopeptidi al pretargeting con avidina - biotina
28/06/2016	Rita Casadio	Full Professor of Biochemistry and head of the International Master in Bioinformatics, University of Bologna, Joint Professor of the Shanghai Jiao Tong University	La bioinformatica per l'analisi delle variant associate a malattie
19/07/2016	Laura Fabris	Department of Materials Science and Engineering Rutgers University, Piscataway, NJ, Stati Uniti	Biomedical imaging using SERS Tags: a bright future beyond fluorescence imaging
5/10/2016	Aldo Scarpa	Director of the Department of Pathology and Diagnostics at University of Verona	Profili genomici dei tumori pancreatici: ruolo nella gestione dei pazienti
14/10/2016	Matteo Benelli	Centro di Biologia Integrata (CIBIO), Università di Trento	Ruolo della metilazione del DNA nello sviluppo e progressione del cancro alla prostata
20/10/2016	Sonia Melo	Principal Investigator at i3S - Instituto de Investigação e Inovação em Saúde, Universidade do Porto / Ipatimup - Institute of Molecular Pathology and Immunology of the University of Porto and Affiliate Professor, Department of Pathology and Oncology, Medical Faculty of Porto, Porto University	Spatiotemporal Dynamics of Exosomes Communication in Pancreatic Cancer

3/11/2016	Adrian Wiestner	Laboratory of Lymphoid Malignancies Adrian Wiestner, M.D., Ph.D. Senior Investigator Laboratory of Lymphoid Malignancies Building 10-CRC Room 3-5140 Bethesda, MD 20814 P: +1 (301) 594-6855 wiestnea@nhlbi.nih.gov]	Role of the B cell receptor in CLL and other lymphoproliferative disorders
21/12/2016	Riccardo Dolcetti	SOSD Bioimmunoterapia dei Tumori – CRO Aviano, University of Queensland Diamantina Institute Brisbane, Australia	Nuove strategie di immunoterapia personalizzata per pazienti con tumore

## Comitato Scientifico Internazionale

Con Deliberazione Commissariale n°306 del 21/12/2006 e Deliberazione del Direttore Generale n°88 del 11/9/2007 è stata autorizzata l'istituzione ed è stato nominato un Comitato Scientifico Internazionale collegato alla Direzione Scientifica, costituito da personalità di alto profilo internazionale e con competenze che coprono i temi di ricerca riconosciuti all'Istituto quale Istituto Nazionale Tumori.

I compiti del Comitato sono:

- supporto alla Direzione Scientifica per la produzione e l'implementazione della Ricerca Corrente e dei programmi di Ricerca Finalizzata;
- valutazione della attività di ricerca del CRO ed espressione di un parere sulle strategie complessive di miglioramento della stessa;
- effettuazione periodica di una site visit in cui discutere con i responsabili delle ricerche i risultati ottenuti e la progettualità futura; al termine delle site visit viene prodotta una valutazione scritta di quanto rilevato, con commenti/suggerimenti e quanto altro ritenuto necessario per migliorare il livello scientifico;
- realizzazione di accordi e programmi di ricerca con istituzioni eccellenti nei temi della ricerca più attraenti, a più rapido sviluppo o con maggior ricaduta clinica.

### Composizione:

#### **Prof. Riccardo Dalla Favera**

Uris Professor of Pathology and Genetics Director, Institute of Cancer Genetics Columbia University, New York, Stati Uniti

#### **Prof. Franco Cavalli**

Direttore Istituto Oncologico della Svizzera Italiana (IOSI) Ospedale S. Giovanni, Bellinzona, Svizzera

#### **Prof. Juan Albanell Mestres**

Direttore Dipartimento Oncologico Direttore del Programma di Ricerca in Oncologia, Hospital del Mar, Barcellona, Spagna

#### **Prof. Leo Kinlen**

University of Oxford Radcliffe Infirmary University of Oxford, Regno Unito

#### **Dr. Mary Gospodarowicz**

Clinical Department Head, Princess Margaret Cancer Centre Cancer Clinical Research Unit (CCRU), Princess Margaret Cancer Centre Toronto, Canada

#### **Dr. Giulio Draetta**

Professor, Genomic Medicine Director, Institute for Applied Cancer Science The University of Texas MD Anderson Cancer Center, Houston, Stati Uniti

#### **Prof. Carlo Maria Croce**

Director of Human Cancer Genetics, Chairman of Molecular Virology, Immunology and Medical Genetics, and Director of the Institute of Genetics at The Ohio State University Comprehensive Cancer Center, Columbus Stati Uniti

**Il Comitato Scientifico internazionale si è riunito al CRO di Aviano il 14-15 marzo 2016**

## Principali Linee di Ricerca Corrente e Finalizzata dell'Istituto

Ogni singola linea si articola in vari progetti. Le linee di "ricerca istituzionale" in oggetto, che complessivamente comprendono 75 progetti, sono elencate di seguito:

### LINEA 1: Genetica e biologia dei tumori (ricerca di base e traslazionale)

Responsabili di Linea: Dr. Gustavo Baldassarre, Dr.ssa Roberta Maestro

	Titolo progetto	Referente
1	Meccanismi genetico-molecolari che sottendono la trasformazione neoplastica indotta da oncogeni	Piccinin Sara
2	Fattori di trascrizione embrionali ed inattivazione della risposta p53-mediata nella trasformazione neoplastica	Maestro Roberta
3	Genetica e genomica funzionale dei sarcomi e di altri tumori rari	Maestro Roberta
4	GIST come modello di sarcomagenesi e target therapy	Gasparotto Daniela
5	Tumori ereditari: vie molecolari e marcatori a significato diagnostico e prognostico	Viel Alessandra
6	Patogenesi genetico-molecolare del carcinoma mammario	Santarosa Manuela
7	Tumori della testa-collo: definizione di marcatori epigenetici con potenziale prognostico e predittivo	Fratta Elisabetta
8	Identificazione di meccanismi di resistenza a terapie nel melanoma cutaneo	Fratta Elisabetta
9	Ruolo delle vie di segnalazione intracellulare p70S6K e STAT3 nell'insorgenza di recidiva locale nel tumore al seno.	Belletti Barbara
10	From bench to bedside e viceversa: Nuovi approcci traslazionali per il trattamento del carcinoma della mammella di tipo luminal-B	Belletti Barbara
11	From bench to bedside e viceversa: Superare i meccanismi di resistenza ai farmaci nelle pazienti con tumore dell'ovaio.	Baldassarre Gustavo
12	Identificazione di RNA non-codificanti coinvolti nella metastasi del Cancro del Colon-Retto	Aldinucci Donatella
13	Studio di RNA non-codificanti lunghi (lncRNA) nella predisposizione e nella biologia del tumore epiteliale sieroso ad alto grado dell'ovaio.	Spizzo Riccardo
14	Identificazione di RNA non-codificanti coinvolti nella metastasi del Cancro del Colon-Retto	Nicoloso Milena Sabrina
15	Meccanismi di controllo della crescita cellulare: dagli studi in vitro ai modelli animali.	Baldassarre Gustavo
16	Ruolo di MULTIMERIN2 e di EMILIN2 nell'angiogenesi tumorale	Mongiat Maurizio
17	Ruolo strutturale e funzionale di EMILIN1 nella linfangiogenesi e nel linfedema secondario	Spessotto Paola
18	Modelli transgenici murini per lo studio delle funzioni di EMILIN1	Roberto Doliana

### LINEA 2: Epidemiologia e prevenzione dei tumori

Responsabile di Linea: Dr. Diego Serraino

	Titolo progetto	Referente
1	Identificazione dei fattori di rischio	Jerry Polesel
2	Valutazione del ruolo delle infezioni nell'insorgenza di e nella mortalità per tumori	Luigino Dal Maso
3	Descrizione della distribuzione dei tumori in Friuli Venezia Giulia	Ettore Bidoli
4	Interventi di prevenzione primaria e secondaria	Diego Serraino
5	"Patient Education": Interventi di informazione per pazienti e loro familiari	Ivana Truccolo

### LINEA 3: Neoplasie ematologiche

Responsabili di Linea: Dr. Umberto Tirelli, Dr. Michele Spina

	Titolo progetto	Referente
1	Leucemia linfatica cronica: Caratterizzazione multiparametrica per la identificazione di nuovi marcatori prognostici, predittivi e target terapeutici	Valter Gattei
2	Leucemia linfatica cronica: approcci terapeutici innovativi	Michele Spina
3	Ottimizzazione di vaccini a cellule dendritiche per il trattamento di neoplasie ematologiche	Paolo De Paoli
4	Valore prognostico degli antigeni HLA nel linfoma di Hogkin in età pediatrica e adolescenziale	Valli De Re
5	Linfomi nel paziente anziano	Michele Spina
6	Linfomi del paziente immunocompromesso	Umberto Tirelli
7	Malattia di Hodgkin: aspetti clinici	Michele Spina
8	Malattia di Hodgkin: Ruolo delle Mesenchymal stem cells	Donatella Aldinucci
9	Terapie cellulari	Mario Mazzucato
10	Ricostituzione immunologica	Stefania Zanussi
11	Oncologia Riabilitativa (O.RA)	Umberto Tirelli

### LINEA 4: Tumori solidi: la ricerca traslazionale migliora la diagnosi e la cura

Responsabile di linea: Dr. Paolo De Paoli

	Titolo progetto	Referente
1	Carcinoma mammario nella donna giovane	Simon Spazzapan
2	Nuove strategie terapeutiche del carcinoma mammario	Elena Muraro
3	I carcinomi mammari Luminal-B	Samuele Massarut
4	Approccio chirurgico massimale e correlazioni biologico-cliniche nell'ambito di studi clinici sul carcinoma ovarico	Giorgio Giorda

	Titolo progetto	Referente
5	Trattamenti innovativi del cancro ovarico	Roberto Sorio
6	Trattamenti conservativi e miniinvasivi delle precancerosi e dei tumori inizialmente invasivi del basso tratto genitale femminile	Francesco Sopracordevole
7	Fattori di rischio per recidiva del carcinoma della vulva operato con linfonodi inguinofemorali negativi, stadio FIGO IB-II, TNM: T1B-T3pNo	Francesco Sopracordevole
8	Fertilità e tumori: gestione della funzione endocrino-riproduttiva nelle pazienti oncologiche	Lino Del Pup
9	Diagnostica innovativa nei tumori dello stomaco e dell'apparato digerente	Renato Cannizzaro
10	Carcinoma gastrico. Nuovi trattamenti	Angela Buonadonna
11	Cancro colo-rettale: rischio genetico	Mara Fornasarig
12	Identificazione di fattori clinico-molecolari prognostici e predittivi di risposta e tossicità nella personalizzazione del trattamento del Carcinoma del Retto localmente avanzato	Antonino De Paoli
13	Analisi fosfoproteomica per l'identificazione di fattori prognostici e predittivi di risposta al trattamento delle metastasi epatiche da carcinoma del colon-retto	Claudio Belluco
14	Neoplasie toraciche. Dalla Biologia molecolare alla terapia	Alessandra Bearz
15	Caratteristiche cliniche/dermoscopiche del melanoma nodulare	Maria Antonietta Pizzichetta
16	AYA: progetto area giovani	Maurizio Mascarin
17	Oncologia geriatrica	Lucia Fratino
18	Psicooncologia	Maria Antonietta Annunziata
19	Medicina nucleare oncologica innovativa	Eugenio Borsatti
20	Monitoraggio della cardiotoxicità nei tumori solidi	Chiara Lestuzzi
21	I disordini dell'emostasi nella patologia neoplastica	Maria Rita Cozzi
22	La Biobanca del CRO	Agostino Steffan
23	Fosfoproteomica e trial clinici nei tumori solidi	Claudio Belluco
24	Nanomedicina	Giuseppe Toffoli
25	Ricerca di nuovi markers farmaco genetici/omici per la personalizzazione della terapia nei tumori solidi	Cecchin Erika
26	Validazione clinica del valore predittivo e clinico assistenziale della farmaco genetica come strumento di personalizzazione della terapia oncologica	Giuseppe Toffoli
27	Diagnostica innovativa in anatomia patologica	Vincenzo Canzonieri
28	Esperienze di cura e vissuto dei pazienti oncologici e dei loro caregivers durante il trattamento con chemioterapia. Educazione terapeutica e counselling telefonico	Suter Nicoletta

**LINEA 5: Tumori associati ad agenti infettivi.**

Responsabili di Linea: Dr.ssa Emanuela Vaccher

	Titolo progetto	Referente
1	Epidemiologia dei tumori associati agli agenti infettivi	Luigino Dal Maso
2	Ruolo della proteina p17 nella patogenesi dei linfomi HIV-correlati	Riccardo Dolcetti
3	Studio dei parametri virologici e immunologici in pazienti sieropositivi per HIV o per altri virus generalmente HIV-associati (HHV8) ed effetti delle terapie antiretrovirali e antitumorali	Rosa Maria Tedeschi
4	Caratterizzazione clinica e terapia delle patologie HIV-HHV8 associate dell'era cART: sarcoma di Kaposi, Malattia multicentrica di Castleman e Sindrome Infiammatoria da Citochine HHV8-associata	Emanuela Vaccher
5	Prevenzione e diagnosi precoce dei Tumori Solidi	Emanuela Vaccher
6	Caratterizzazione clinica e terapia dei principali tumori NADCs	Emanuela Vaccher
7	Farmacologia	Corona Giuseppe
8	Monitoraggio dell'aderenza alla terapia farmacologica (engagement in care), delle potenziali interazioni farmacologiche (PID detection) e Farmacovigilanza sulle reazioni avverse da farmaci (ADRs) nei pazienti con tumori associati a HIV	Paolo Baldo
9	Prevenzione e diagnosi precoce dei Tumori post-trapianto di organo solido	Emanuela Vaccher
10	Terapia di combinazione con inibitori mTOR e chemioterapia nei pazienti con immunodepressione iatrogena e tumori solidi in stadio avanzato	Emanuela Vaccher
11	Nuove strategie terapeutiche per le neoplasie EBV-correlate	Debora Martorelli
12	Helicobacter Pylori e cancro gastrico: identificazione di markers biologici e genetici di significato clinico	Debora Martorelli
13	Helicobacter Pylori: studio per la comprensione di un agente cancerogeno	Valli De Re

## **Rapporti con il Ministero della Salute**

I rapporti con il Ministero della Salute si sono articolati tramite la partecipazione del Direttore Scientifico alle periodiche riunioni dei Direttori degli IRCCS e la preparazione delle documentazioni necessarie per l'acquisizione dei finanziamenti per la Ricerca Corrente e Finalizzata.

## **Alleanza Contro il Cancro**

### **Componente del Consiglio Direttivo:**

Dr. Paolo De Paoli

Alleanza Contro il Cancro (ACC) è un'Associazione senza scopo di lucro istituita nel 2002 per volontà del Ministero della Salute, con l'obiettivo di realizzare e gestire una rete di informazione e collaborazione tra gli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) di diritto pubblico e privato ad indirizzo e/o interesse oncologico.

### **Soci Fondatori**

Istituto Oncologico "Giovanni Paolo II", Bari

Centro di Riferimento Oncologico, Aviano

Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro, Genova

Fondazione IRCCS Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori, Milano

Istituto Nazionale Tumori "Fondazione G. Pascale", Napoli

Istituto Nazionale Tumori "Regina Elena", Roma

### **Principali finalità**

1. Elevare ed uniformare il livello della ricerca italiana in campo oncologico e favorire il trasferimento dei suoi risultati alla pratica clinica (ricerca traslazionale) attraverso la promozione di una collaborazione attiva tra IRCCS su comuni progetti di ricerca e lo scambio di informazioni, di conoscenze, di dati, di risultati scientifici e di personale tra gli associati e tra questi e soggetti terzi;
2. Armonizzare il livello della ricerca italiana sul cancro in linea con i programmi europei, creando un interscambio di informazioni e di collaborazioni con i maggiori Istituti europei in campo oncologico anche attraverso una "Alleanza Europea per il Cancro";
3. Creare reti di infrastrutture per la ricerca dando vita a Network clinici, sul modello anglosassone, che favoriscano le sinergie tra le varie figure cliniche ed ospedaliere che accompagnano il paziente durante il suo percorso terapeutico, sia a livello territoriale che ospedaliero (progetti: Teseo-telepatologia, Rete Nazionale Tumori Rari, Banca dei tessuti per la ricerca oncologica);
4. Promuovere la diffusione di conoscenza attraverso strumenti di comunicazione al fine di facilitare un accesso uniforme dei pazienti alle cure sanitarie. Questo significa informare i cittadini su dove e come specifiche patologie vengono trattate.

L'obiettivo principale ed a lungo termine di ACC è quello di assicurare su tutto il territorio nazionale omogeneità nell'assistenza ai malati di tumore, riducendo il fenomeno della migrazione sanitaria, sia nelle strutture italiane che in quelle europee.

## Core facility “Citofluorimetria Multiparametrica Avanzata e Cell Sorting”

Referente per la Direzione Scientifica

Dr.ssa F.M. Rossi

La Core Facility (CF) di “Citofluorimetria multiparametrica avanzata e cell sorting” ha lo scopo di garantire la possibilità di analisi citofluorimetriche multiparametriche a scopo diagnostico e di ricerca a tutti i ricercatori del CRO. All'interno della CF sono presenti un citofluorimetro sorter e 4 citofluorimetri analizzatori:

- BD FACSAria III, citofluorimetro analizzatore/cell sorter a 3 laser (Blu/488nm, Rosso/633nm, Near-UV/375nm) /9 fluorescenze implementabili+2 parametri fisici. Proprietà CRO, 2010. Localizzato in stanza ad hoc, climatizzata, dotata di frigo, cappa biologica microscopio e incubatore.
- BD Fortessa, citofluorimetro analizzatore, equipaggiato con 4 laser (Blu/488, Rosso/633, UV/355, YG/561) /11 fluorescenze, lettore da piastra (HTS), in Service, dedicato alla Ricerca.
- BD FACSCanto II, citofluorimetro analizzatore con marchio CE/IVD, equipaggiato con 3 laser (Blu/488, Rosso/633, Violet/405) / 8 fluorescenze, in Service, dedicato alla Diagnostica.
- BD FACSCanto, citofluorimetro analizzatore 2 laser/6 colori, marchio CE/IVD, in Comodato.
- BD FACScan, citofluorimetro analizzatore (1 laser/3 colori). Proprietà CRO, 1995.

È attivo un Service per strumentazione e reagenti quinquennale aggiudicato alla ditta Becton Dickinson dal DSC di Udine (delibera nr.1269 del 06/12/12 “Service di un Sistema per attività di Citofluorimetria multiparametrica clinico-sperimentale”). SOECS garantisce la manutenzione e il reagentario per la strumentazione, mette a disposizione i propri anticorpi per eventuali test sporadici e garantisce il supporto degli operatori.

La CF è stata formalmente istituita con la delibera nr.122 del 28/05/09, localizzandola nei laboratori della SOC di Onco-Ematologia Clinico-Sperimentale (SOECS), e l'accesso è regolamentato da una specifica Procedura disponibile per gli utenti della CF. La strumentazione fa parte della CF, pur rimanendo utilizzata per le analisi citofluorimetriche di diagnostica dell'Istituto e di ricerca proprie di SOECS; l'utilizzo di uno specifico strumento è valutato assieme agli operatori, a seconda delle procedure citofluorimetriche da effettuare.

Gli utilizzatori pertanto possono accedere alla strumentazione in modo indipendente se già esperti, oppure essere assistiti dal personale della SOC in fase di acquisizione dei campioni, analisi dei risultati, o pianificazione degli esperimenti. Gli operatori possono ricevere dei training mirati, o più completi, per poter acquisire maggior sicurezza ed indipendenza; sono stati avviati nuovi percorsi mirati di formazione teorica e pratica con successivo tutoraggio per 10 nuovi ricercatori utenti della CF.

Durante le sessioni di lavoro sugli analizzatori per le attività di Ricerca sono stati effettuati studi della variazione di specifiche proteine e del pattern antigenico dopo stimolazione delle cellule in coltura o in seguito a silenziamento genico, studi di vitalità e apoptosi dopo trattamento con particolari farmaci, monitoraggi di cotrasfezioni con GFP o RFP, studi dell'alterazione del pattern antigenico linfocitario in specifiche patologie, analisi del DNA in test di proliferazione, apoptosi, ciclo cellulare, e identificazione di cellule con caratteristiche di “side-population”.

Ricercatori esterni a SOECS, parte di gruppi di lavoro afferenti a OS2, BIT, MIV, FSC, TCSTC e OS1 hanno effettuato 138 sessioni di acquisizione sul FACSCanto e 118 sul Fortessa. Sulla strumentazione analogica FACScan sono state inoltre registrate 203 sessioni di lavoro da parte di FSC e OS2.

Il Sorter FACSAria III è stato utilizzato in 49 sessioni di Sorting, sfruttando la possibilità di sorting sterile, a 4 vie in provetta o a singola cell/well in piastra, per la purificazione/separazione di popolazioni rare o subclonali, e l'arricchimento di cellule trasfettate o proliferanti. Sono stati effettuati inoltre studi di flussi del calcio in cellule dopo trattamento con particolari farmaci.

È proseguita sempre sul FACSAria l'analisi dei casi arruolati nel protocollo per la quantificazione delle Cellule Endoteliali Circolanti (CEC), recentemente introdotte come dei probabili biomarcatori

per alcuni tumori, su casi di Carcinoma Ovarico in collaborazione con Biobanca e OS2.  
Il FACSARIA è stato inoltre proposto ed utilizzato in protocolli di studio generati nell'ambito della Fondazione Italiana Linfomi per procedure di sorting di campioni di linfoma con infiltrazione patologica minima a livello di sangue periferico e/o midollare per lo studio mutazionale a scopo sia clinico che di ricerca su componente neoplastica e normale di accompagnamento (rilevazione di mutazioni somatiche e germinali).

### **Rapporti con l'Università Università di Udine**

- E. Borsatti** Radiologia T.C.-R.M. Facoltà di Medicina e Chirurgia
- R.Canizzaro** Professore a contratto di Oncologia Gastrointestinale Scuola di Specialità di Malattie Apparato Digerente dell'Università degli Studi di Verona.
- R. Maestro** Docente esterno per il Dottorato di Ricerca in Scienze Biomediche e Biotecnologie Facoltà di Medicina e Chirurgia
- P.Spessotto** Insegnamento di radiologia medica per immagini e radioterapia TSRM – “Tecniche radioterapiche” Facoltà di Medicina e Chirurgia.
- M.Trovò** Insegnamento di Avanzamenti Tecnologici T.C.–R.M. Facoltà di Medicina e Chirurgia

### **Insegnamenti presso il Corso di Laurea in Infermieristica dell'Università di Udine, sedi di Udine e Pordenone – Anno Accademico 2014-2015**

- M.A. Annunziata** Professore a contratto per l'insegnamento di “Psiconcologia”, sede di Pordenone.
- B. Muzzatti** Professore a contratto per l'insegnamento di “Psiconcologia”, sede di Udine.
- J. Polese** Insegnamento di Epidemiologia. Corso Gestione del rischio clinico e tutela del paziente, sede di Pordenone.
- S. Viridone** Insegnamento di Statistica Medica, sede di Pordenone.

### **Università di Trieste**

- M. Avanzo** Insegnamento al Master di Fisica Medica, Corso “Fisica della Radioterapia Oncologica”, International Center for Theoretical Physics.
- A. Dassie** Insegnamento al Master di Fisica Medica, Corso “Fisica della Radioterapia Oncologica”, International Center for Theoretical Physics.
- G.Sartor** Insegnamento al Master di Fisica Medica, Corso “Fisica della Radioterapia Oncologica”, International Center for Theoretical Physics.
- G. Toffoli** Docente della Scuola di Dottorato in Nanotecnologie

## **Altre Università**

È in atto una convenzione tra questo Istituto e l'Università degli Studi di Catania per lo svolgimento dell'attività didattica e pratica per gli specializzandi iscritti alla Scuola di Specializzazione in Oncologia.

### **Insegnamenti presso altre Università**

Professore a contratto di Oncologia Gastrointestinale Scuola di Specialità di Malattie Apparato Digerente dell'Università degli Studi di Verona

**R. Cannizzaro**

Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche, Corso Integrato: Professione Biotecnologo, Disciplina: Processi innovativi e brevetti. Università degli Studi del Piemonte Orientale, Novara.

**V. Gattei**

Docente esterno per il Dottorato di Ricerca in Scienze Oncologiche, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Catania.

**R. Maestro**

Docente del collegio del Corso di Dottorato di Ricerca Internazionale in "Basic and Applied Biomedical Sciences" XXXI ciclo, Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche, Università di Catania.

**J. Polese**

Docente della Scuola di Dottorato in Scienze Farmacologiche –Indirizzo in Farmacologia Molecolare e Cellulare, Dipartimento di Farmacologia ed Anestesiologia "E. Meneghetti", Università degli Studi di Padova.

**G. Toffoli**

## **Collegamenti Operativi con Organizzazioni e Strutture Sanitario-Scientifiche Nazionali ed Internazionali**

### **Fondazione Italiana Linfomi (FIL)**

M. Spina, Tesoriere.

### **Gruppo Oncologico Cooperativo del Nord-Est (GOCNE)**

D. Serraino, Segretario.

### **Gruppo Italiano Cooperativo AIDS e Tumori (GICAT)**

U. Tirelli, Coordinatore. Vedere sezione dedicata.

### **Associazione Via di Natale – Hospice Via di Natale**

S. Spazzapan, Direttore Medico dell'Hospice. D. Lombardi, medico dell'Hospice. Dr. G. Miolo medico dell'Hospice

### **Associazione Italiana dei Registri Tumori**

L. Dal Maso, Componente del Comitato Direttivo.

### **Agenzia Regionale della Sanità FVG**

D. Serraino, componente del Gruppo Regionale Registro Tumori.

### **Intergruppo Melanoma Italiano (IMI), Area Diagnostico-Preventiva**

M.A. Pizzichetta, Coordinatrice dell'Area Dermatologica.

### **Associazione Italiana di Oncologia Medica (aiom)**

S. Spazzapan, Sezione Regionale del FVG, Consigliere.

### **Associazione Nazionale per la Lotta Contro l'AIDS (ANLAIDS)**

U. Tirelli, Presidente della Sezione Friuli Venezia Giulia.

### **Associazione Italiana Gastroenterologi Ospedalieri (AIGO)**

R. Cannizzaro, componente Consiglio Direttivo Nazionale e Responsabile Gruppo di Studio Oncologia.

### **Screening del colon-retto in Friuli Venezia Giulia**

R. Canizzaro, responsabile Aziendale.

### **Società Italiana di Colposcopia e Patologia Cervico Vaginale (SICPCV)**

F. Sopracordevole, componente del Consiglio Direttivo Nazionale.

### **Società Italiana di Oncologia Ginecologica (SIOG)**

G. Giorda, componente del Consiglio Direttivo Nazionale.

### **Società Italiana Ginecologia della Terza Età (SIGITE)**

L. Del Pup componente del Consiglio Direttivo Nazionale.

### **Associazione Ginecologi Consultoriali (AgiCo)**

L. Del Pup Delegato Regionale per il FVG.

### **Società Italiana di Conservazione della Fertilità (Pro-Fert)**

L. Del Pup membro del Consiglio Direttivo nazionale.

### **Associazione Italiana Oncologi Medici (AIOM)**

M. A. Annunziata componente del Working Group "Comitati Etici ed evoluzione del consenso informato. Umanizzazione".

### **Componente del Gruppo di Lavoro AIOM**

per la stesura delle Linee Guida Psicosecionali in Oncologia, M. A. Annunziata.

### **Componente del Gruppo di Lavoro "Educazione terapeutica – Comunicazione Medico/Paziente – Medicina Narrativa" della FNOMCeO (Federazione Nazionale degli ordini dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri).**

M. A. Annunziata.

### **Società Italiana Cure Palliative (SICP) FVG.**

S. Spazzapan

### **AIOM-SIF-SIFO-SIHTA**

G. Toffoli membro del Tavolo di Lavoro.

### **Agenzia Italiana del farmaco (AIFA)**

G. Toffoli membro del Comitato Tecnico Scientifico.

### **Società Italiana di Farmacologia (SIF)**

G. Toffoli membro del gruppo di Lavoro di "Farmacologia Oncologica".

### **Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (AIRC)**

R. Maestro membro della Commissione Tecnico Scientifica.

### **Istituto Nazionale francese del Cancro (INCa).**

R. Maestro membro della Commissione Tecnico Scientifica.

### **Istituto Superiore Sanità, (CEQ) Roma.**

A. Viel valutatore gruppo lavoro controllo esterno di qualità.

Inoltre, sono in atto collaborazioni con l'Istituto Internazionale di Genetica e Biofisica del CNR di Napoli, con il Centro di Biotecnologie Avanzate di Genova e con l'Ospedale di Treviso, e Area Science park di Trieste.

Inoltre, sono in atto collaborazioni con l'**Istituto Internazionale di Genetica e Biofisica del CNR** di Napoli, con il **Centro di Biotecnologie Avanzate** di Genova e con l'Ospedale di Treviso, e **Area Science Park di Trieste**.

Il Centro di Riferimento Oncologico di Aviano è membro della **International Union Against Cancer (UICC)**.

Per quanto attiene ai collegamenti operativi con l'estero, numerosi ricercatori del CRO partecipano attivamente a gruppi di studio, gruppi multicentrici di terapia o intrattengono relazioni su specifiche tematiche con ricercatori di molteplici università ed enti di ricerca europei e nordamericani.

Le principali organizzazioni internazionali con cui il CRO collabora sono le seguenti:

**Organization of the European Cancer Institutes (OECI)**. Questo organismo ha per scopo l'informazione, la ricerca, la riabilitazione nel campo oncologico, ed in particolare l'anatomia patologica, la redazione di guidelines, la registrazione e la valutazione dei dati, la riduzione dei costi (cost-benefit), la ricerca pre-clinica e clinica (traslazionale), la telemedicina e la telematica, l'educazione e la comunicazione in oncologia. L'Istituto è componente fondatore di questo gruppo. Il Dr. P. De Paoli fa parte del Working Group "Education".

**European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC)**. I seguenti medici sono membri attivi di vari gruppi cooperativi sotto l'egida dell'EORTC: U. Tirelli, Lymphoma Cooperative Group, Pharmacokinetics and Metabolism project Group and AIDS and Tumor Study Group; Radiotherapy Cooperative Group; R. Sorio, Gynecological Group; R. Cannizzaro, V. De Re, G. Toffoli, Gastrointestinal Study Group; R. Dolcetti, International Extranodal Lymphoma Study Group; P. Zotti, Quality of Life Group (QLG).

**European Association for Health Information and Libraries (EAHIL)**. I. Truccolo, M. Mazzocut, C. Cipolat Mis, componenti dell'Editorial Board.

## Scambi Internazionali

### PRINCESS MARGARET HOSPITAL, TORONTO, CANADA

Nel marzo 2007 è stato formalizzato l'accordo di collaborazione scientifica tra il CRO di Aviano e il **Princess Margaret Hospital di Toronto, Canada**, che prevede una cooperazione tra i due Istituti nell'ambito delle cure avanzate, in particolare nelle nuove tecniche radioterapiche, nell'ambito dei trial clinici, nei programmi di formazione del personale biomedico e nello sviluppo di programmi condivisi di e-medicina. Per favorire il programma di interscambio continuo di ricercatori dei due Istituti, nel luglio 2008 è stato siglato l'accordo tra CRO, PMH, Comunità Friulano-Canadese e la Fondazione CRUP con l'istituzione di un fondo friulano canadese per la ricerca sul cancro.

### Descrizione del programma

#### Premesse e obiettivi:

Il Centro di Riferimento Oncologico di Aviano (CRO) è un Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico che svolge attività clinico assistenziale e, di ricerca biomedica e di alta formazione in oncologia. Per sviluppare queste attività secondo criteri di eccellenza l'istituto ritiene essenziale

istituire partnerships con centri leader a livello mondiale. Il Princess Margaret Hospital di Toronto è una di queste Istituzioni leader; inoltre Toronto ospita una numerosa e importante comunità friulana. Pertanto, le affinità scientifiche in oncologia e le comuni radici culturali hanno spinto la Fondazione crup e la comunità friulana di Toronto a sostenere un progetto di scambio di ricercatori e di realizzazione di progetti comuni tra il cro di Aviano e il Princess Margaret di Toronto.

#### **CENTRO NAZIONALE DI ONCOLOGIA (CNO) DI NOUAKCHOTT, MAURITANIA**

Prosegue la collaborazione per la campagna di screening cervico-vaginale per la prevenzione e la diagnosi precoce dei tumori del tratto genitale femminile nella città di Rosso, in Mauritania. Si inserisce all'interno di un progetto umanitario internazionale della Regione Friuli Venezia Giulia.

#### **MINISTERO DELLA SALUTE DEL BENIN**

Con Decreto n.890/SG dell'11 novembre 2016 la Presidenza della Regione Friuli Venezia Giulia ha disposto un contributo di 27.750,00 euro a favore del CRO di Aviano IRCCS per il progetto denominato "ONCOBENIN". Il Progetto OncoBenin prevede la formazione presso il CRO di personale medico e paramedico in ambito oncologico, anche in previsione della costruzione del primo Centro di Radioterapia del paese con il sostegno logistico ed economico dell'Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica che promuove un vasto programma sanitario nel Paese e in tutta l'area centroafricana. Con questa prima iniziativa il CRO ha l'opportunità di entrare nella rete di partenariato prevista da tale programma di rilevanza internazionale. La visita studio per la succitata delegazione darà modo al CRO di consolidare il partenariato con il Ministero della Sanità Beninese.

#### **CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DI SETIF, ALGERIA**

Nel 2016 sono proseguite le attività collegate al progetto di cooperazione allo sviluppo "IRCCS CRO Aviano-CHU di Setif, finanziato dalla regione Friuli Venezia Giulia, per la diffusione di stili di vita orientati alla prevenzione primaria dei tumori della popolazione femminile dell'Altopiano di Setif-Algeria". Le attività previste dal progetto includono:

- Quantificare, a livello di popolazione, la diffusione di fattori di rischio noti per il cancro della mammella, dell'ovaio e dell'endometrio legati agli stili di vita individuali: alimentazione e attività fisica, e di conseguenza obesità e sindrome metabolica;
- Attuare campagne informative/divulgative mirate alla prevenzione primaria del cancro della mammella tramite adozione di stili di vita salutari nella popolazione femminile di Setif;
- Promuovere attività di diagnosi precoce del cancro della mammella.

Il progetto fa seguito all'attività di coordinamento che la SOC Epidemiologia e Biostatistica del CRO di Aviano ha svolto per conto del Ministero della Salute, dell'Istituto Superiore di Sanità e dell'Associazione Italiana dei registri Tumori per il progetto "EUROMED. I registri tumori e la prevenzione primaria delle neoplasie associate a fattori di rischio noti nei Paesi del Mediterraneo".

#### **ACCORDI FRIULI VENEZIA GIULIA – ARGENTINA SU ECONOMIA, SANITÀ E PROTEZIONE CIVILE**

Il 20 luglio 2016 il Presidente della Regione Friuli Venezia Giulia ed il Sottosegretario di Stato Argentino hanno siglato una serie di accordi di cooperazione, uno dei quali in tema di sanità, più specificatamente di sperimentazione farmacologica.

## Board editoriali

Fanno parte di boards editoriali i seguenti  
Ricercatori dell'Istituto:

### **D. Aldinucci**

"International Scholarly Research Network  
(ISRN) Hematology"

### **M. Avanzo**

"Physica Medica"

### **G. Baldassarre**

"Faculty of 1000"

### **B. Belletti**

"Frontiers in Endocrinology and Oncology"

### **V. Canzonieri**

"International Journal of Chronic Disease",  
Hindawi Publishing Corporation  
"Data Set Papers in Medicine", Pathology Section,  
Hindawi Publishing Corporation  
International Archive of Medicine: Board  
member in section of Diagnostic Pathology.

### **V. De Re**

"World Journal of Gastroenterology"  
"World Journal of Gastrointestinal Oncology"  
"PlosOne"

### **L. Del Pup**

"World Cancer Research Journal"  
"Rivista di Ginecologia Consultoriale"

### **R. Maestro**

"Clinical Sarcoma Research"

### **M. Mongiat**

"Matrix Biology, Advances in Medicine"

### **F. Sopracordevole**

"Woman's Health and Disease"  
"Patologia genitale infettiva e neoplastica"

### **U. Tirelli**

"Cancer and Aging"  
"Hematological Oncology"  
"Journal of Cancer Survivorship"

### **G. Toffoli**

"Journal of Chemotherapy"  
"Current Signal Transduction Therapy"  
"Journal of Drug Metabolism & Toxicology"  
"Journal of Carcinogenesis & Mutagenesis"  
"World Cancer Research Journal"  
"World Journal of Gastroenterology"  
"European Journal of Clinical Pharmacology"  
"Frontiers in Pharmacology and Genomics"  
"Biomarkers in Drug Development"

### **E. Vaccher**

"PloS One"Attività dei comitati

## Attività dei Comitati

### Comitato tecnico scientifico

Con Deliberazione del Direttore Scientifico n°31/Sc del 5/2/2014 è stato costituito il Comitato Tecnico Scientifico (CTS) ai sensi dell'art. 9 della Legge Regionale 14/2006.

Il CTS ha funzioni consultive e di supporto tecnico scientifico all'attività clinica e di ricerca. Formula pareri consultivi e proposte su progetti e programmi scientifici e di ricerca dell'Istituto nonché, su richiesta del Direttore Scientifico, su singole iniziative di carattere scientifico o rilevanti ai fini dell'attività scientifica dell'Istituto.

Il CTS, nominato e presieduto dal Direttore Scientifico, è costituito dal Direttore Sanitario (membro di diritto) e da altri dieci componenti, proposti dal Consiglio di Indirizzo e di Verifica, individuati tra professionisti dei seguenti profili:

- 4 scelti tra i Direttori di Dipartimento;
- 1 scelto tra il personale sanitario dirigente;
- 1 scelto tra il personale delle professioni sanitarie con incarichi dirigenziali;
- 2 componenti esterni;
- 2 esperti scelti tra i ricercatori dell'Istituto. Preferibilmente tra quelli più qualificati e operanti in discipline diverse.

Il CTS del CRO di Aviano nel 2015 risulta quindi così composto:

Dr. Paolo DE PAOLI *Direttore Scientifico, Presidente*

Dr.ssa Valentina SOLFRINI *Direttore Sanitario*

Dr. Umberto TIRELLI *Direttore Dip.to Oncologia Medica*

Dr. Valter GATTEI *Direttore Dip.to Ricerca Traslazionale*

Dr. Diego SERRAINO *Direttore SOC Epidemiologia e Biostatistica*

Dr.ssa Nicoletta SUTER *Dirigente Infermieristico del Servizio Formazione*

Prof. Alberto AMADORI *Professore Ordinario di Patologia Generale dell'Università degli Studi di Padova*

Prof. Mauro GIACCA *Direttore della componente di Trieste del Centro Internazionale per l'Ingegneria Genetica e Biotecnologie (ICGEB)*

Dr.ssa Roberta MAESTRO *Direttore SOC Oncogenetica e Oncogenomica Funzionale*

Alcuni componenti, a seguito di pensionamento e trasferimento, sono in sostituzione.

### Comitato etico indipendente

Il Comitato Etico Indipendente del CRO di Aviano, istituito con Deliberazione n.676 del 8/3/1988 del Comitato di Gestione dell'USL 11 Pordenonese e successive integrazioni e ricostituzioni, è stato soppresso con Delibera n.73 del 22.01.2016 del Presidente della Regione Friuli Venezia Giulia. Tale Delibera ha istituito il Comitato Etico Unico Regionale, di cui fanno parte alcuni professionisti del CRO di Aviano (Dr. Paolo De Paoli componente di sede; Dr.ssa Alessandra Bearz, clinico; Dr. Jerry Polesel, statistico).

## Ufficio Studi Clinici Controllati - Clinical Trials Office

**Responsabile:** Dr. S. Spazzapan

**Vice-responsabile:** Dr.ssa A. Bearz

**Coordinatori di sperimentazione clinica (Study Coordinator):** Dr.ssa E. Berto, Dr.ssa E. Canton, Dr.ssa V. Da Ros, Dr.ssa D. Gussetti, Sig.ra M. Oliva, Dr.ssa D. Quitadamo, Dr.ssa E. Ravaioli, Dr.ssa A. Spada, Dr.ssa G. Tabaro.

**Infermiere di Ricerca:** O. Borghese, L. Raffin, I. Sartor.

**Infermiere di Ricerca in formazione:** S. Dragone, F. Zardo

L'Ufficio Clinical Trials, che dal 2008 svolge la sua attività nell'ambito del Gruppo per la Ricerca Clinico-Terapeutica (GRCT) della Direzione Scientifica, nel 2013 con delibera del Direttore Scientifico 162/Sc del 26/08/2013 è stato ristrutturato per migliorare qualitativamente e quantitativamente l'attività di ricerca del CRO in termini di management centralizzato, e procedure standard e uniformi di tutta la ricerca clinica del CRO.

Con tale delibera è stato istituito l'Ufficio Studi Clinici Controllati (Clinical Trials Office – CTO) così composto:

- Dr. Simon Spazzapan, Oncologo Medico della s.o.c. Oncologia Medica C, Coordinatore dell'Ufficio.
- Dr.ssa Alessandra Bearz, Oncologo Medico della s.o.c. di Oncologia Medica A, Vicecoordinatore dell'Ufficio.
- Coordinatori di sperimentazione clinica-Data Manager con contratti di collaborazione coordinata e continuativa.
- Infermieri di ricerca con rapporto di lavoro a tempo indeterminato.

Nel 2016 presso il CTO sono afferite 9 Study Coordinators, 3 infermiere di ricerca e 2 infermiere di ricerca in formazione.

Il ruolo dell'Ufficio Clinical Trial è di coordinare insieme al Principal Investigator tutte le fasi della sperimentazione. Per migliorare il lavoro di coordinamento degli studi, le Study Coordinator e le infermiere di ricerca sono suddivise per gruppi di patologia.

- **Gruppo A:** ha il compito di coordinare gli studi clinici che riferiscono alla soc di Oncologia Medica A. In particolare neoplasie dell'apparato respiratorio (neoplasie del polmone e della pleura), neoplasie del rene e delle vie urinarie, neoplasie dell'apparato genitale maschile (testicolo e prostata), neoplasie di pertinenza ORL, neoplasie HIV correlate e neoplasie oncoematologiche.
- **Gruppo B:** ha il compito di coordinare gli studi clinici che riferiscono alle soc di Oncologia Medica B e C. In particolare neoplasie del tratto gastro-enterico, neoplasie rare (sarcomi, tumori neuroendocrini ecc.) e neoplasie del tratto genitale femminile.
- **Gruppo C:** ha il compito di coordinare gli studi clinici che riferiscono alla soc di Oncologia Medica C. In particolare neoplasie della mammella e melanomi.

Prima di iniziare lo studio, il ruolo della Study Coordinator è di: valutare insieme al Principal Investigator il numero di pazienti che si possono presumibilmente reclutare, utilizzando informazioni retrospettive, supportare le Contract Research Organizations in tutta la fase di feasibility anche con visite on-site, preparare la documentazione da inviare all'IRB, al Comitato Etico e alla Direzione Generale per ottenerne l'approvazione, organizzare riunioni con il personale coinvolto, informare tutti i medici dell'inizio della sperimentazione, formulare strategie di reclutamento, predisporre gli archivi dello studio e verificare che tutti i materiali e i documenti siano stati ricevuti.

Durante lo studio: mantenere i rapporti tra le figure coinvolte nella conduzione dello studio (Sponsor, Principal Investigator, Comitato Etico, Direzione Generale); valutare con il medico

l'eleggibilità dei pazienti; archiviare il consenso informato di ciascun soggetto; compilare le Case Report Forms (schede di raccolta dati); supportare gli investigatori nella segnalazione degli eventi avversi seri (entro 24 ore); supportare gli investigatori nella programmazione delle visite e degli esami sia ematologici (oppure prelievi di altro materiale biologico, per laboratorio locale o laboratori centralizzati) che strumentali (presso il CRO o presso altri centri, es. TAC, scintigrafie, PET, Fibroscan), accertarsi che tali procedure vengano eseguite nei tempi e nei modi previsti dal protocollo; richiedere i codici di assegnazione del farmaco; accertarsi che il farmaco sia assegnato al paziente in modo corretto e aggiornarne la contabilità; preparare campioni biologici quali siero/plasma/aspirato midollare/biopsia osteomidollare/urine per lo stoccaggio, l'eventuale congelamento e la spedizione (inclusi studi di farmacocinetica e farmacogenetica); richiedere e inviare materiale istopatologico e referti digitalizzati anonimizzati; inserire, aggiornare, verificare ed estrarre i dati relativi ai diversi studi nel database dedicato al monitoraggio della sperimentazione clinica (DBCT); organizzare, preparare ed eseguire le visite di monitoraggio; organizzare e gestire il corretto coordinamento dello staff coinvolto nello studio; informare il team e tutto il personale sullo stato di avanzamento dello studio.

Fine studio: archiviare adeguatamente tutto il materiale dello studio; raccogliere tutto il materiale inutilizzato e restituirlo allo sponsor; informare il Comitato Etico e la Direzione Generale del completamento dello studio.

L'infermiera di ricerca prende in carico ogni paziente arruolato in protocolli sperimentali che includano la somministrazione di farmaci. La presa in carico prevede l'esecuzione di tutte le attività di competenza infermieristica dedite a soddisfare le richieste previste dal protocollo. In particolare il suo ruolo è di rilevare eventuali criticità degli aspetti gestionali ed organizzativi infermieristici del protocollo sperimentale, gestire tutti i campioni biologici (prelievi, farmacocinetiche), rilevare, interpretare e registrare i parametri vitali. Somministra inoltre questionari sulla qualità di vita, segue il trattamento sperimentale, gestisce gli eventi avversi di competenza infermieristica e gestisce le apparecchiature elettromedicali in uso. L'infermiera di ricerca si fa anche carico di contattare il paziente a domicilio per verificare il suo stato di salute e l'aderenza alle terapie. Inoltre, l'Ufficio ha il compito di migliorare sia gli aspetti scientifici che organizzativi della sperimentazione clinica al CRO e progettare e realizzare programmi di formazione inerente la sperimentazione, per i pazienti, per il personale dell'Ufficio e per l'intero Istituto. In particolar modo anche nel 2016 è continuato il lavoro iniziato nel 2015 di rendere omogenee le modalità operative della sperimentazione in Istituto, creando reti informali di collaborazione tra i professionisti coinvolti nelle sperimentazioni cliniche e nella ricerca biomedica.

Con tali finalità in data 14/12/2016 si è svolto presso il nostro Istituto il 2° convegno Sperimentazione Clinica e Good Clinical Practice a cura del nostro Ufficio e rivolto a medici, biologi, farmacisti e a tutti coloro che si occupano di ricerca clinica in Istituto. Nello specifico sono stati forniti ai partecipanti le linee guida della sperimentazione clinica e le conoscenze necessarie per il rispetto delle Good Clinical Practice in tutte le fasi delle sperimentazioni.

Nel 2016 in collaborazione con il gruppo Patient Education è stato organizzato il terzo incontro con i pazienti e famigliari in cura presso il nostro Istituto con l'obiettivo di illustrare loro quale tipo di ricerca viene effettuata in Istituto in termini di modalità, potenziali benefici e rischi.

Nel nostro Ufficio è presente un gruppo di lavoro denominato Protocol Development Team con il compito di migliorare la ricerca clinica spontanea dell'Istituto. Nel 2016 sono stati presi in carico, supportati e gestiti 6 nuovi progetti;

Dal 2015 nel nostro ufficio è presente anche il gruppo Qualità con l'obiettivo di creare un sistema di gestione qualità secondo la norma ISO 9001. Al gruppo afferiscono tutte le Study Coordinators e le

infermiere di ricerca. Nel 2016 sono state svolte 10 riunioni, durante le quali è stato creato un nuovo processo di qualità e una revisione sistematica di tutte le SOPs già in atto presso il CTO in base al processo individuato. Sono state revisionate 22 SOPs, mentre ne sono state individuate e scritte 5 nuove. Inoltre, ad ogni riunione è stata eseguita una verifica delle nuove non conformità, segnalate e riportate in un modulo digitale presente nella directory condivisa dell'Istituto. Questo al fine di impostare procedure correttive. Tutta la documentazione creata dal Gruppo Qualità è disponibile in Qualibus.

Il personale dell'ufficio nel 2016 ha partecipato a quasi 200 riunioni di patologia con discussione dei casi e un rappresentante ha preso parte agli incontri del Gruppo per il Trasferimento Tecnologico. L'ufficio gestisce anche l'aggiornamento del file presente nella pagina pubblica dedicata al Clinical Trials Office sul sito del CRO, dove è riportato l'elenco completo degli studi con arruolamento attivo suddiviso per patologia. Nel 2016 sono stati effettuati circa 20 aggiornamenti.

Il Clinical Trials Office collabora inoltre con l'Associazione Italiana di Oncologia Medica sezione Friuli Venezia Giulia nella stesura della News Letter nella quale sono riportati i protocolli clinici con arruolamento attivo nella regione Friuli Venezia Giulia.

Nel corso dell'anno è stata ulteriormente implementata la funzionalità del database degli studi clinici (DBCT). Tutte le Study Coordinator partecipano all'aggiornamento dei dati, sia delle schermate riguardanti strettamente i dati degli studi in sé che quelle legate ai pazienti che hanno firmato un consenso (compresi gli screening failure).

Nel 2016 sono stati seguiti dall'Ufficio 146 studi clinici attivi nell'arruolamento di pazienti, per complessivi 610 pazienti arruolati o ancora in trattamento e 218 studi chiusi per l'arruolamento ma attivi per il follow-up (2207 pazienti). Nel 2016 l'Ufficio Clinical Trials ha pertanto gestito 364 studi per un numero totale di 2817 pazienti in trattamento o follow-up.

Nel 2016 il CTO ha gestito i sieraggi e le spedizioni a laboratori centralizzati sia Europei che extra UE di oltre 800 prelievi ematologici di pazienti arruolati in studi clinici. Inoltre sono state inviate oltre 1700 richieste al laboratorio locale.

Inoltre il personale del CTO è coinvolto nell'aggiornamento dei dati del registro del gruppo cooperativo EBMT (European Group for Blood and Marrow Transplantation), con un impegno annuale di circa 240 ore dedicate a tale attività.

Nel 2016 il personale del Clinical Trials Office ha pianificato, preparato e partecipato a visite di selezione/visite di monitoraggio/visite di apertura/visite di chiusura del centro per un totale di 401 giornate on-site, 37 visite telefoniche e 24 giornate dedicate a Investigator's Meeting.

## **Organismo preposto al Benessere degli Animali**

Con Deliberazione del Direttore generale n°153 del 30/6/2014 e successive integrazioni è stato istituito l'Organismo Preposto al Benessere degli Animali (OPBA), in attuazione del Decreto Legislativo n°26 del 4/3/2014 in attuazione della direttiva 2010/63/UE sulla protezione degli animali utilizzati a fini sperimentali. L'OPBA svolge i seguenti compiti:

- a. Consiglia il personale che si occupa degli animali su questioni relative al benessere degli animali in relazione alla loro acquisizione, sistemazione, cura e impiego;
- b. Consiglia il personale nell'applicazione del principio della sostituzione, della riduzione e del perfezionamento, lo tiene informato sugli sviluppi tecnici e scientifici e promuove l'aggiornamento professionale del personale addetto all'utilizzo degli animali;
- c. Definisce e rivede i processi operativi interni di monitoraggio, di comunicazione e di verifica legati al benessere degli animali alloggiati o utilizzati nello stabilimento;
- d. Esprime un parere motivato sui progetti di ricerca e sulle eventuali successive modifiche, dandone comunicazione al responsabile del progetto;
- e. inoltra le domande di autorizzazione dei progetti di ricerca di cui agli articoli 31 e 33, dandone comunicazione al responsabile del progetto;
- f. Segue lo sviluppo e l'esito dei progetti di ricerca tenendo conto degli effetti sugli animali utilizzati nonché individuando e fornendo consulenza su elementi che contribuiscono ulteriormente ai principi della sostituzione, della riduzione e del perfezionamento;
- g. Fornisce consulenza in merito ai programmi di reinserimento, compresa l'adeguata socializzazione degli animali che devono essere reinseriti;

Ai fini del rilascio del parere di cui alla precedente lettera d), l'organismo preposto al benessere degli animali valuta:

- La corretta applicazione del decreto;
- La rilevanza tecnico-scientifica del progetto;
- Gli obblighi derivanti dalle normative europee e internazionali o farmacopee per lo sviluppo e la sicurezza dei farmaci e i saggi tossicologici relativi a sostanze chimiche e naturali;
- La possibilità di sostituire una o più procedure con metodi alternativi di cui all'articolo 1, comma 2 del D. Lgs. n. 26/2014;
- L'adeguata formazione e la congruità dei ruoli professionali del personale utilizzatore indicato nel progetto;
- La valutazione del danno/beneficio.

Nel 2016 l'OPBA è composto da:

- Dr. V. Gattei - Direttore Dipartimento di Ricerca Traslazionale - Responsabile dell'OPBA;
- Dr. M. Boldrin - Veterinario designato;
- Dr. G. Baldassarre - Dirigente Medico Direttore della SOC Oncologia Molecolare e Modelli Preclinici di progressione tumorale;
- Dr.ssa S. Rizzo - Collaboratore prof.le sanitario esperto TSLB presso SOC Oncologia e Modelli Preclinici di progressione tumorale.
- Dr. J. Polesel - dirigente statistico della SOC Epidemiologia e Biostatistica

## Gruppo Biobanca per la gestione della Banca Biologica del CRO

**Presidente:** Dr. P. De Paoli

**Coordinatore:** Dr. V. Canzonieri, Dr. A. Steffan

**Segretaria dei Gruppi:** Dr.ssa F. Lollo, Direzione Scientifica

### Membri del gruppo esecutivo:

Steering Committee	Gruppo Operativo*	Gruppo esecutivo
Belluco C.	Belluco C.	Canal B.
Canzonieri V.	Dolcetti R.	Canzonieri R.
Baldassarre G.	Freschi A.	Cervo S. (RGQ)
De Marco L.	Giorda G.	Perin T.
Dolcetti R.	Maestro R.	Ricci R.
Gattei V.	Maiero S.	Steffan A.
Maestro R.	Massarut S.	Zanolin S.
Polo Grillo B.	Rossi F.	
Spina M.	Sartor F.	
Toffoli G.	Spessotto P.	
Steffan A.	Tederschi R.	
Cannizzaro R.	Bearz A.	

La Biobanca del CRO raccoglie in modo sistematico e secondo standard di Qualità, campioni biologici di pazienti affetti da diverse lesioni tumorali e precancerose alla diagnosi e a fasi successive. I campioni comprendono: siero, plasma in diversi anticoagulanti, buffy-coat, tessuto sano e tumorale. La collezione viene arricchita dalla raccolta di informazioni clinico-anamnestiche aumentando il valore biologico di ogni singolo campione e incrementando le possibilità di utilizzo a fini scientifici. La collezione comprende materiale biologico di 6.000 pazienti, di cui circa 15.000 campioni sono stati raccolti e preparati nel 2016.

Nel 2016 la rivista impattata The International Journal of Biological Markers ha pubblicato un articolo scientifico dal titolo "Dafting biological Material Transfer Agreement: a ready-to-sign model for biobanks and biorepositories" in cui si descrive il processo di preparazione di un modello MTA disegnato dalla Biobanca del CRO appositamente per il biobanking, e che potrà essere utilizzato da altre Biobanche o Istituzioni. L'articolo approfondisce tematiche spesso controverse, quali la proprietà intellettuale e il diritto di pubblicazione, fornendo possibili soluzioni. È stata inoltre progettata e condotta una survey destinata ai clinici del CRO, che ha destinato interesse nella rete delle Biobanche Europee (BBMRI.it, nodo italiano); la Biobanca del CRO è stata pertanto nominata coordinatore di un'attività del work plan BBMRI.it dal titolo: "Indagine nazionale sulla percezione del biobanking da parte del personale sanitario" che verrà estesa a tutta Italia nel 2017.

È stato redatto e deliberato il nuovo regolamento della Biobanca, che è disponibile in visione a tutti i ricercatori e che prevede una diversa organizzazione dei Gruppi Biobanca. La composizione dello Steering Committee è stata aggiornata, in particolare sono state inserite due nuove figure: un rappresentante dei pazienti (che potrà portare la loro voce) ed un avvocato (che sarà inoltre di supporto per questioni legali sul biobanking, quali quelle concernenti il consenso informato).

## Gruppo trasferimento tecnologico

Il Gruppo per il Trasferimento Tecnologico è stato costituito con Deliberazione Commissariale n° 201 del 1/9/2006. La composizione è stata ridefinita con deliberazione del Direttore generale n.221 del 13/12/2013.

### COMPOSIZIONE

**Coordinatore:** Dr. E. Mestroni

**Componenti:** Dr. P. Baldo, Dr.ssa M. Battiston, Dr.ssa M.T. Bortolin, Sig. M. Calderan, Dr.ssa S. Cervo, Dr.ssa M.T. Casarotto, Dr.ssa V. De Re, Dr. R. Dolcetti, Dr. A. Faldon, Dr. V. Gattei, Dr.ssa R. Maestro, Dr. M. Mazzocut, Dr. M. Mazzucato, Dr.ssa E. Ravaioli, Dr. R. Spizzo.

Il Gruppo, in staff alla Direzione Scientifica del CRO Aviano, ha contribuito a diffondere tra i ricercatori la cultura atta a favorire lo sviluppo industriale dei prodotti della ricerca.

È stato organizzato un seminario dal titolo "L'Associazione NETVAL incontra i ricercatori del CRO", tenuto dal presidente della stessa, prof. Andrea Piccaluga.

L'Istituto ha partecipato alle attività di NETVAL, assembleari, della Summer School focalizzata sull'importanza della comunicazione nell'ambito del knowledge transfer, nonché in delegazione "Iran-Italy Innovation Dialogue" (Teheran, 6- 8 dicembre 2016).

L'IRCCS ha partecipato ad appuntamenti come il match-making di "Meet in Italy for Life Sciences" (Roma, 26-28 ottobre 2016) ed iniziative di sensibilizzazione come "Tutela e valorizzazione della proprietà intellettuale in Italia, Europa e Stati Uniti" (Presidenza del Consiglio dei Ministri, 4 ottobre 2016), promossi da enti terzi quali per esempio la Fondazione ItaliaCamp.

Sono state attivate sinergie tra gruppi di ricerca CRO ed aziende private, in forma di proposte progettuali presentate ai bandi POR-FESR nelle Traiettorie di Sviluppo Tecnologico dell'Area di Specializzazione "Smart Health" del Documento "Strategia Regionale di Ricerca e Innovazione per la Specializzazione Intelligente FVG".

Il CRO ha proceduto al deposito di domande di brevetto per due nuove invenzioni, rispettivamente un innovativo procedimento per realizzare un substrato per eseguire analisi, in particolare legate alla diagnosi precoce di tumore al seno, e un nuovo uso del fattore H per il trattamento di pazienti affetti da disordini anemici.

Nell'anno 2016 la Direzione Scientifica è stata lead applicant al bando Interreg Italia-Slovenia con una progettualità finalizzata all'innovazione industriale. È stata inoltre aggiudicataria di finanziamento MISE-UIBM finalizzato al potenziamento dell'Ufficio di Trasferimento Tecnologico. Il CRO ha integrato il Gruppo Esperti TT e IP della Rete IATRIS (Italian Advanced Translational Research Infrastructure) coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità e ha contribuito all'implementazione delle attività dei 3 Gruppi di Lavoro ("Regolamenti", "Questionari" e "Formazione") di Trasferimento Tecnologico istituiti nell'ottobre 2016 dal Ministero della Salute per gli IRCCS interessati.

**Spin Off**

Le nuove imprese create negli ultimi anni a partenza da idee dei ricercatori del CRO hanno garantito al territorio in media totali 6 posti di lavoro, altamente qualificati, in un settore, la "Smarth Health", definito strategico dal Documento regionale "S3" di specializzazione intelligente (DGR n. 1403 dd 10/07/2015).

Pur scontando un tessuto normativo che nella sostanza preclude a molti dipendenti dell'IRCCS pubblico di promuovere iniziative spinoff e parteciparvi, pregiudicandone con ciò il principale fattore di successo cioè il fattore umano, il CRO si è adoperato per sopperire a tali problematiche intensificando i rapporti con il territorio, al fine di dare continuità alle partecipazioni a business competition quantomeno in relazione al personale non strutturato dell'IRCCS.

Da ultima, BioFuture Medicine (BFM) è stata costituita nel 2016 come start up innovativa in collaborazione con il CRO di Aviano, il Polo Tecnologico di Pordenone e l'Università Ca' Foscari di Venezia. L'azienda si baserà su un'esperienza consolidata dei suoi ricercatori fondatori nel settore della biologia e medicina traslazionale.

L'obiettivo di BFM è lo sviluppo di uno strumento per la generazione di test diagnostici e nuove terapie di precisione nel campo dell'oncologia. Si prefigura lo sviluppo di nuovi kit per la crescita di organoidi di tessuto normale per l'applicazione nel campo delle biotossicologia, cellule staminali, nanomedicina e applicazioni diagnostiche.

La BFM svilupperà anche nuovi nanomateriali per l'impiego nella somministrazione di farmaci oncologici. In particolare, i metodi si baseranno su nanoparticelle di origine organica ed inorganica per incapsulare differenti composti a seconda delle proprietà chimico-fisiche del composto stesso. Il team ha stabilito una linea di sviluppo di farmaci dalla progettazione alla sintesi del farmaco antitumorale, ai saggi su linee cellulari geneticamente modificate e colture d'organo 3D per la terapia antitumorale. Poiché il team lavora a stretto contatto con medici, la sua forza è la progettazione di una soluzione basata sul paziente che svilupperà in collaborazione con centri di ricerca ed università.

Oltre alla cura del paziente oncologico, BFM si occuperà del benessere umano fornendo corsi di formazione nel campo della nutrizione, salute e sicurezza alimentare, benessere negli ambienti di vita, sicurezza e salute e invecchiamento attivo.

**Attività editoriale**

Scrivere in maniera semplice è molto difficile. Per i ricercatori, i clinici, gli operatori sanitari in generale, scrivere in modo comprensibile e scientificamente valido su argomenti di cui sono esperti ma con l'attenzione rivolta ai cittadini, anche a quelli che si trovano nella condizione di pazienti, è un'attività molto impegnativa.

L'attitudine alla divulgazione e alla narrazione, tuttavia, fa parte del dna del nostro Istituto.

Datano al 1994, infatti, i primi opuscoli rivolti ai pazienti prodotti dalla struttura di Radioterapia e 2002 la prima pubblicazione di testimonianze di pazienti pubblicate dal CRO.

L'idea di una collana editoriale volta a comunicare informazioni in campo oncologico in modo divulgativo attraverso un format uniforme e contenuti rivisti dai pazienti prima della stampa – CROinforma – è emersa nell'ambito delle attività di programma portate avanti dal Gruppo multidisciplinare e multiprofessionale "Patient Education & Empowerment". Tale Gruppo ha l'obiettivo di ideare e realizzare iniziative in tema di ricerca in oncologia, formazione, informazione & comunicazione ai pazienti insieme con rappresentanti di pazienti e volontari.

A tutto il 2016, la collana editoriale CROinforma comprende tre sezioni: Piccole guide, Pieghevoli e Atti. Le prime due si articolano in diverse serie.

● Libretti

- Bearz A., Buonadonna A., Baldo P., Ferrarin E., Aliberti M. Informazioni sui farmaci EVEROLIMUS (AFINITOR®) : informazioni dal CRO per una cura consapevole a supporto di pazienti e familiari 2 (CROinforma. Piccole guide. Serie CIFAV; 3).Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016. *Documento rivisto prima della stampa da: Michilin, D., Sparavier, F., Francescon, S., Ciolfi, L., Bianchet, R., and Michilin, N.*
- Bearz A., Buonadonna A., Baldo P., Ferrarin E., Aliberti M. Informazioni sui farmaci Erlotinib (Tarceva®) : informazioni dal CRO per una cura consapevole a supporto di pazienti e familiari 2 (CROinforma. Piccole guide. Serie CIFAV; 6).Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016. *Documento rivisto prima della stampa da: Michilin, D., Basso, O., Gruarin, N., Bianchet, R., and Michilin, N.*
- Magris R., Cannizzaro R., Fornasarig M., Maiero S. Alimentazione dopo l'intervento chirurgico di rimozione dello stomaco (CROinforma. Piccole guide. Serie Percorsi di cura; 14).Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016. *Documento rivisto prima della stampa da: Ferrarin, E., Michilin, D., Michilin, N., and Cervo, S.*
- Manicone M., Giacomini M. Come prevenire le infezioni al proprio domicilio: Guida per i pazienti oncologici (CROinforma. Piccole guide. Serie Percorsi di cura; 12).Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016. *Documento rivisto prima della stampa da: Ferrarin, E., Cipolat Mis, C., Gruarin, N., Michilin, D., and Michilin, N.*
- Massarut S., Mazzega Sbovata L., Annunziata M. A., Bongiovanni M., Borsatti E., Cancian L., Cipolat Mis C., Crivellari D., Del Pup L., Dolcetti R., Ferrarin E., Giorda G., La Grassa M., Emilio L., Perin T., Roncadin M., Sopracordevole F., Spazzapan S., Truccolo I., Urbani M., et al. Il tumore della mammella nelle giovani donne. Percorsi di diagnosi, cura e riabilitazione al CRO 3 (CROinforma. Piccole guide. Serie Percorsi di cura; 5).Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016. *Documento rivisto prima della stampa da: Michilin, D., Ciolfi, L., Mazzocut, M., and Michilin, N.*
- Massarut S., Mazzega Sbovata L., Annunziata M. A., Bongiovanni M., Borsatti E., Cancian L., Cipolat Mis C., Del Pup L., Dolcetti R., Ferrarin E., Giorda G., La Grassa M., Perin T., Roncadin M., Spazzapan S., Truccolo I., Urbani M., Viel A. Il tumore della mammella. Percorsi di diagnosi, cura e riabilitazione al CRO (CROinforma. Piccole guide. Serie Percorsi di cura; 15).Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016. *Documento rivisto prima della stampa da: Michilin, D. and Michilin, N.*
- Mazzega Sbovata L. Il ricovero ospedaliero in chirurgia, ginecologia e senologia. Informazioni per i pazienti (CROinforma. Pieghevoli. Percorsi di cura ; 13).Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016. *Documento rivisto prima della stampa da: Cipolat Mis, C., Ferrarin, E., Bianchet, R., and Michilin, N.*
- Menegoz S., Biancat R. Il percorso del paziente in chirurgia oncologica 2 (CROinforma. Piccole guide. Serie Percorsi di cura; 4).Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016. *Documento rivisto prima della stampa da: Annunziata, M. A, Bongiovanni, M., Sparavier, F., Ciolfi, L., Cipolat Mis, C., Ferrarin, E., and Michilin, N.*
- Serraino D., Bidoli E., Dal Maso L., Zucchetto A., Polesel J. I tumori in Friuli Venezia Giulia. Più prevenzione e ricerca, uguale meno tumori e più salute (CROinforma. Piccole guide. Serie Informazioni scientifiche; 3).Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016.
- Valentini M., Cirillo T. R., De Biasi M. Il ricovero ospedaliero presso l'Area degenza del Dipartimento di Oncologia Medica. Informazioni utili per l'utente e i suoi familiari (CROinforma. Piccole guide. Serie Percorsi di cura; 11).Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016. *Documento rivisto prima della stampa da: Cipolat Mis, C., Ferrarin, E., Gruarin, N., Ciolfi, L., Annunziata, M. A., Bongiovanni, M., and Michilin, N.*

- Pieghevoli
  - Cedrone S., Fedele P. Il Day Surgery in chirurgia, ginecologia e senologia. Informazioni per i pazienti 2 (CROinforma. Pieghevoli. Istruzioni all'uso di... ; 6).Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016. Documento rivisto prima della stampa da: *Michilin, D., Cipolat Mis, C., Ferrarin, E., Mazzocut, M., Pelagi, P., Sparavier, F., and Michilin, N.*
  - Cedrone S., Fedele P. Il ricovero ospedaliero in chirurgia, ginecologia e senologia. Informazioni per i pazienti 2 (CROinforma. Pieghevoli. Istruzioni all'uso di... ; 8).Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016. Documento rivisto prima della stampa da: *Michilin, D., Cipolat Mis, C., Ferrarin, E., Mazzocut, M., Pelagi, P., Sparavier, F., and Michilin, N.*
  - Cedrone S., Fedele P. Il percorso pre-ricoveri in chirurgia, ginecologia e senologia. Informazioni per i pazienti 2 (CROinforma. Pieghevoli. Istruzioni all'uso di... ; 7).Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016. Documento rivisto prima della stampa da: *Michilin, D., Cipolat Mis, C., Ferrarin, E., Mazzocut, M., Pelagi, P., Sparavier, F., and Michilin, N.*
  - Cedrone S., Fedele P. Il Day Hospital in ginecologia. Informazioni per i pazienti (CROinforma. Pieghevoli. Istruzioni all'uso di... ; 9).Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016. Documento rivisto prima della stampa da: *Ferrarin, E. and Michilin, N.*
- Atti
  - De Paoli P, Napolitano Valditara L. M., Santin M., Roncadin M., Belletti B., Spadola C., Suter N., Galmo B., Alastra V., Chiarlone A., Garrino L., Bongiovanni M., Truccolo I. Leggiamoci con cura. Scrittura e narrazione di sé in medicina. IV edizione. Atti del convegno 13 novembre 2014 (CROinforma).Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016. *Documento rivisto prima della stampa da: Napolitano Valditara, L. M.*
  - Truccolo I., Garlini A., De Paoli P. Espressioni di cura : parole e immagini per narrare la malattia oncologica : 4. edizione 2015 : antologia di racconti (CROinforma).Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016.

Tutte le pubblicazioni sono disponibili in cartaceo, presso la Biblioteca Pazienti del CRO, e accessibili in versione elettronica, attraverso le banche dati CIGNOweb.it ([www.cignoweb.it](http://www.cignoweb.it)) e CRO OpenDocuments (<http://opendocuments.cro.it/cod/handle/item/2492>)

In tutte queste pubblicazioni lo stile comunicativo è particolarmente curato. Per raggiungere questo risultato è stato creato al CRO un gruppo multidisciplinare che ruota attorno alla Biblioteca Scientifica per i Pazienti dell'Istituto al cui interno ci sono competenze di tipo editoriale, grafico, di valutazione della qualità delle pubblicazioni rivolte al pubblico. Di tale gruppo fanno parte anche rappresentanti dei pazienti e volontari.

## **Cronews**

La pubblicazione del CROnews trimestrale ad ampia diffusione, distribuito gratuitamente all'interno del CRO è proseguita anche nel 2016.

Registrato presso il Tribunale di Pordenone, è concepito per fornire ai pazienti, ai loro familiari e ai frequentatori dell'Istituto informazioni utili e facilmente fruibili sull'Istituto, sulle campagne di prevenzione o le novità nel campo, sui progressi della diagnostica, e della ricerca in oncologia, e altro ancora. La rivista, nata nel 2007, diretta dal Dr. Paolo De Paoli, Direttore Scientifico dell'Istituto, è curata da uno staff di esperti che si occupa della scelta e della revisione per la parte scientifica dei contenuti, mentre la della scelta dello stile editoriale, della programmazione delle notizie e della grafica è curata da personale della Direzione Scientifica e da personale della Biblioteca (Ivana Truccolo Responsabile della Biblioteca e i suoi collaboratori). Al momento rimane invariato il format con varie sezioni con che trattano di argomenti diversi in cui il lettore può trovare tante informazioni

sull'Istituto, sulle attività in corso e sulle Associazioni di volontariato che ruotano attorno ad esso e alcune rubriche fisse quali la recensione di libri e i consigli di lettura, le mostre artistiche in corso in Istituto e la recentemente introdotta sezione sulle bellezze artistiche e poco conosciute del territorio. Il trimestrale rientra tra le iniziative intraprese dall'Istituto, già da anni, nell'ambito del programma "Patient Education & Empowerment" per umanizzare i percorsi di cura e per migliorare il contatto tra utenti e struttura. I contenuti e il linguaggio utilizzati sono scelti per essere adatti ad un pubblico ampio e variegato quindi anche nelle sezioni più propriamente tecnico-scientifiche che trattano argomenti complessi e specifici la lettura è alla portata di tutti grazie ad un testo è chiaro, semplice e di facile comprensione.

La rivista viene curata dal punto di vista grafico e dell'impaginazione da personale con competenze grafiche specifiche (Riccardo Bianchet – esperto Grafico), che si occupa della gestione stilistica e delle immagini e gestisce i contatti con la tipografia; la segreteria di redazione (Francesca Lollo) segue, invece, il processo di realizzazione della rivista che comprende l'editing, il coordinamento dei lavori, i contatti con i ricercatori e con gli esperti che collaborano alla realizzazione degli articoli e i contatti con le Associazioni di Volontariato che sono attive al CRO.

Molto apprezzata dal pubblico, la rivista continua a riscontrare un buon successo e la tiratura di copie va esaurita velocemente. E' stato realizzato un ulteriore restyling grafico e stilistico mirato ad una più facile lettura. La rivista si può consultare e sfogliare anche on-line così come i numeri arretrati che sono raccolti in un Archivio on-line di facile consultazione. È possibile fare una ricerca per parole-chiave e/o per contenuti ed è possibile scaricare il PDF di uno o più articoli o stampare la rivista intera.

## **Associazioni Volontaristiche**

Sino dalla sua apertura il CRO ha instaurato una proficua collaborazione con le Associazioni di volontariato sia di livello nazionale che locale, riconoscendo da subito l'importante ruolo che esse svolgono in parallelo con le attività di cura e assistenza al malato erogate dall'Istituto.

Il CRO e le Associazioni lavorano in sinergia con reciproco beneficio avendo come scopo comune quello di offrire ai pazienti e loro familiari un percorso di cure e assistenza, attento alla persona e alla qualità di vita.

Dal 2003 l'Istituto ha un referente che ha la funzione di facilitare i rapporti tra Ente e Associazioni e di coordinare le attività che i volontari svolgono al suo interno.

Vengono periodicamente organizzati incontri operativi con i Presidenti delle Associazioni per programmare le attività, per progettare insieme nuove iniziative, per scambiare opinioni e mettersi a confronto nell'ottica di un costante miglioramento.

I vertici dell'Ente (Direttore Generale, Direttore Scientifico e il Direttore Sanitario) incontrano le Associazioni almeno una volta all'anno per uno scambio di vedute e per facilitare eventuali progetti o ascoltare suggerimenti al fine di migliorare la collaborazione.

Molte sono le Associazioni che collaborano attivamente con il CRO a diversi livelli:

- Sostegno alla ricerca: Associazione Italiana Leucemie (AIL) Sezioni di Pordenone e Sezione di Pramaggiore; Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (AIRC); Associazione FEDERICA PER LA VITA; Associazione Nazionale per la Lotta contro l'AIDS (ANLAIDS), Associazione Italiana per la Lotta contro i Tumori (LILT); Associazione LUCA.
- Presenza attiva e quotidiana in Istituto a supporto dei pazienti: Associazione Nazionale Donne Operate al Seno (ANDOS) Sezione di Pordenone; Associazione Nazionale Guariti o Lungoviventi (ANGOLO); Associazione GIULIA; Associazione INSIEME; Fondazione BIASOTTO; Associazione ROSARIO SCARPOLINI; Associazione SOROPTIMIST International-Club di Pordenone; Associazione Volontari e amici di Prendersi cura; UNICEF comitato Provinciale di Pordenone;.

Alle Associazioni storiche succitate nel 2016 si è aggiunta l'associazione "**La Compagnia delle Rose**", dopo aver sottoscritto, a fine 2015, una convenzione con il CRO per la realizzazione di un progetto innovativo e ambizioso: il "Giardino 1000 petali": un giardino "terapeutico" di rose antiche, meli antichi e altre piante ornamentali che verrà regalato ai pazienti del CRO perché possano passeggiare immersi nel profumo, nei colori e nella bellezza della natura godendo dei benefici effetti sensoriali e del senso di serenità e piacere che ne deriva.

Il giardino è stato progettato da architetti paesaggisti volontari, che fanno parte dell'Associazione, e verrà realizzato grazie al contributo di importanti aziende del territorio che offriranno gratuitamente i materiali e le maestranze per la posa in opera di alcuni elementi architettonici e per la parte di piantumazione saranno aiutati da alcune classi degli Istituti Superiori di Agraria. I volontari e volontarie dell'Associazione si faranno carico della manutenzione e cura nel tempo del giardino "terapeutico".

Una menzione particolare va all'Associazione **Via di Natale**, che si trova nelle immediate adiacenze dell'Istituto e che collabora da oltre 30 anni. L'Associazione dà il suo supporto a pazienti ricoverati al CRO e loro familiari accogliendoli gratuitamente nei confortevoli mini-appartamenti della Casa di Natale 2 dotata anche di un piano intero dedicato all'Hospice.

Le Associazioni che operano al CRO interagiscono in modo armonico completandosi a vicenda così da riuscire a dare un valido sostegno ai pazienti e ai loro familiari ed agiscono anche in stretto rapporto con il territorio della provincia di Pordenone agendo in rete.

Alle associazioni già nominate vanno aggiunte le Associazioni di Donatori di sangue e di midollo osseo che svolgono un lavoro costante e capillare, nel territorio, di informazione, promozione e organizzazione delle attività di donazione e per la raccolta di sangue e emoderivati fondamentale per garantire il fabbisogno all'Istituto e agli Ospedali della provincia.

Collaborano con il CRO l'Associazione Volontari del Sangue (**AVIS**), l'Associazione Friulana Donatori di Sangue (**AFDS**), la Croce Rossa Italiana (**CRI**), il Gruppo Autonomo Donatori di Sangue di Orsago e Cordignano e l'Associazione Donatori di Midollo Osseo (**ADMO**).

## Biblioteca Scientifica e per i Pazienti

**Dirigente amm.vo Bibliotecario:** Dr.ssa Ivana Truccolo

**Assistente amm.vo:** Sig.ra L. Ciolfi

**Coadiutore amm.vo part-time:** Sig.ra O. Turrin

**Ausiliario sociosanitario speciale:** Sig. A. Parro

**Collaboratori a progetto:** Dr.ssa C. Cipolat Mis, Dr.ssa E. Ferrarin, Dr. N. Gruarin, Dr. M. Mazzocut, Dr.ssa N. Michilin

**Collaboratore con borsa di lavoro:** Dr. P. Pelagi

### Premessa: adattabilità

Il 2016 per la Biblioteca del CRO è stato l'anno di:

- Realizzazione di **corsi di formazione** su argomenti relativi a temi strategici quali: “Pubblicare in ambito scientifico: gestione dei diritti di proprietà intellettuale e diffusione dei contenuti nell'era dell'Open Access e dei social network (28-09-2016), PIVOT una piattaforma integrata per la ricerca (31-05-2016), InCites the platform for bibliometric analysis (23-09-2016). Notevole la partecipazione anche di personale esterno.
- Attivazione di **CRO OpenDocuments**, il repository della produzione scientifica, didattica, divulgativa e OpenAccess del CRO Aviano, su piattaforma DSpace in collaborazione con l'Università di Trieste.
- Pubblicazione del libro *Insieme ai pazienti. Costruire la patient education nelle strutture sanitarie*, quale prodotto del progetto multicentrico di Ricerca Finalizzata sulla Patient Education, per i tipi de Il pensiero scientifico editore.

Oltre a garantire le attività tradizionali, ma sempre al passo con i tempi, elenchiamo di seguito una sintesi dello stato di raggiungimento dei principali obiettivi programmati l'anno precedente:

### Formazione:

- **Per gli operatori:** il 2016 è stato **un anno qualitativamente intenso per l'attività di formazione:** si sono svolti corsi su *Affinare la ricerca delle informazioni in PubMed - Livello intermedio-avanzato*. (22-11-2016); *PIVOT una piattaforma integrata per la ricerca* (31-05-2016), **InCites the platform for bibliometric analysis**, ma soprattutto il corso, in collaborazione con AIB FVG, su “*Pubblicare in ambito scientifico: gestione dei diritti di proprietà intellettuale e diffusione dei contenuti nell'era dell'Open Access e dei social network* (28-09-2016)”.
- **Per/e con i pazienti e volontari:** *Usare internet: come cercare informazioni di qualità sui tumori*, 28/06/2016 e *Usare internet: riconoscere le informazioni non affidabili sui tumori* 20/09/2016. La biblioteca ha inoltre garantito anche per il 2016 la realizzazione del **programma condiviso di Patient Education & Empowerment** svolgendo un ruolo di promozione, coordinamento, integrazione delle diverse attività previste in modalità di formazione sul campo. In particolare, per quanto riguarda la formazione, sono stati realizzati in Istituto n. 48 *Incontri a tema con Pazienti e familiari*, con docenti CRO e AAS5, su argomenti correlati a tematiche sanitarie e del benessere e relative informazioni in rete, e n. 11 *Incontri con la cittadinanza* Budoia (PN) dal 27-04-2016 al 17-11-2016 sempre su argomenti legati al benessere della persona.

**Promozione della scrittura fra pazienti, operatori e caregiver:** rappresenta, al contempo un'attività formativo-educazionale e di comunicazione che si esplica in vari aspetti e momenti:

- Concorso artistico-letterario per opere inedite **Espressioni di cura, parole e immagini per narrare la malattia oncologica**, giunto nel 2015 alla sua quarta edizione. Rivolto a pazienti, operatori e caregiver ha l'obiettivo primario di stimolare l'espressività narrativa e artistica nelle persone aventi un rapporto con la malattia oncologica, a partire da temi specifici, “l'incontro”

nel 2014-15, “i nomi che diamo alle cose” nel 2016-17. Nel febbraio 2016 sono state effettuate, in due giornate successive, la **Premiazione del concorso** – 25 febbraio – con la presentazione dell'Antologia di racconti e immagini e vasta partecipazione di pubblico, - e abbiamo collaborato con il CAF, Centro Attività Formative alla realizzazione del Convegno **Espressioni di cura. Medicina Narrativa in oncologia** (26 febbraio) giunto alla sua quinta edizione. Il 15 settembre 2016, il CRO ha partecipato a Pordenonelegge.it, il festival annuale di livello nazionale di incontro con gli autori: presentazione dell'antologia 2015, al Ridotto del teatro Verdi, e incontro con autori pazienti-operatori e caregiver partecipanti alle edizioni precedenti. A novembre 2016 è iniziata la quinta edizione del Concorso artistico-letterario, aperta anche alla poesia, che terminerà nel maggio 2017, con la premiazione dei vincitori. In ambito del programma di Patient Education & Empowerment-Medicina Narrativa in oncologia, insieme con il servizio formazione e su input dei rappresentanti dei pazienti, è stato realizzato un corso di Scrittura espressiva rivolto a pazienti e caregiver, tenuto dalla psicologa d'Istituto cui hanno partecipato circa 15 persone (6 incontri dal 31 maggio al 6 dicembre, 2016).

**Concorso artistico “L'igiene delle mani”:** dal 5 maggio al 31 luglio 2016 il CRO ha promosso anche un altro tipo di concorso di idee: tema “igiene delle mani” destinato a tutti i figli e dei dipendenti, strutturati e non, del CRO; le categorie previste, in base alla fascia d'età, erano: 1-5 anni, 6-10 anni, 11-16 anni, 17-25 anni. Il rationale del coinvolgimento sta nella constatazione che le generazioni più giovani siano un tramite importante e indispensabile per la diffusione di pratiche e concetti importanti tutta la comunità. Un altro scopo era quello di selezionare disegni o elaborati grafici che possano essere utilizzati nelle campagne di sensibilizzazione sull'argomento. Il 3 dicembre 2016 si è svolta la premiazione, presso palazzo Bassi, ad Aviano, in un'atmosfera natalizia ma anche favorevole a veicolare contenuti informativi.

**Gruppo Letture ad Alta Voce (LaAV):** per migliorare la qualità del servizio di Lettura ad Alta Voce ai piani in favore di pazienti e familiari - progetto “Leggimi... al CRO”, attivo dal 2007 in collaborazione con la Biblioteca Civica di Aviano e alcune associazioni di volontariato -, è stato realizzato nel 2016 un corso di lettura espressiva. Il corso è stato aperto, in via eccezionale, anche alle infermiere del gruppo di cantastorie CROccanti storie. La formazione, tenuta da un'attrice, è stata centrata sulla lettura espressiva, al fine di migliorare le competenze nella lettura per offrire, settimanalmente, una performance che incuriosisca e attragga i pazienti. In collegamento con questo progetto la Biblioteca ha lanciato e supportato il progetto legato alla Biblioterapia. L'argomento, nato da esigenze legate alle attività del gruppo LaAV, si è esteso a livello istituzionale, coinvolgendo anche gli operatori sanitari. Eventi: *SULLE ALI DEI LIBRI biblioterapia dello sviluppo al CRO di Aviano 24/05/2016* e *SULLE ALI DEI LIBRI metodi e strumenti per utilizzare la biblioterapia 12/10/2016*

**Musica, libri, film, audiolibri, film su DVD per i pazienti:** è stata arricchita la disponibilità di musica, audiolibri e film su DVD e mp3, attraverso la donazione di privati e la valorizzazione delle risorse disponibili gratuitamente nella rete INDACO, accessibile attraverso il portale BiblioEST/interfaccia del polo SBN Friuli Venezia Giulia che fa capo all'Università di Trieste. Risorse accessibili online dalla voce di menu “Per i pazienti” del nuovo sito web del CRO. Al fine di creare una mediateca di DVD dedicata ai pazienti, si sono acquistate custodie adeguate, dotate di sistema di sicurezza e relative guide di sblocco, per rendere i film accessibili al prestito.

**Wi-Fi per i pazienti:** la Biblioteca si configura anche come “internet point” per pazienti, accompagnatori e visitatori, gestendo l'elevato numero di richieste individuali di connessione in rete all'interno della struttura di cura.

### Risultati di performance: la biblioteca in cifre

**Tab.1 Risorse Informative/Servizi della Biblioteca: confronto a 5 anni**

Tipologia Risorse/Attività	Aspetti degli indicatori	2016	2015	2014	2013	2012
1. Periodici in abbonamento*	a) Print only	5	6	7	7	8
	b) Online	4663	4663	4561	4589	5300
2. Document delivery (Richiesta e spedizione di articoli)	a) Art. richiesti a biblioteche esterne	882	862	952	604	681
	b) Art. spediti a esterni su richiesta	717	810	722	756	792
3. Prestito Interbibliotecario (libri)	a) Libri richiesti a biblioteche esterne	43	62	91	64	
	b) Libri spediti a esterni su richiesta	11	8	7	20	
4. Libri acquisiti specialistici e* per pazienti/cittadini	a) Biomedici e tecnico-amministrativi	1473*	1410*	1359	1302	1227
	b) Divulgativi sulla malattia: libri n BiblioEST	705*	651*	582	540	473
	c) Di svago per tutti	5026*				
	d) divulgativi,opuscoli, schede, siti web(CICNOWEB)	1363*	5387*	4693	4649	4303
5. CROinforma	Libretti prodotti dal CRO in modalità di co-produzione per la collana CROinforma	11	9	15	14	4
6. Ricerche bibliografiche	a. Per utenti CRO	157	135	94	67	62
	b. Per utenti esterni	58	41	57	98	62
7. Archivio pubblicazioni* CRO	N. record trattati (articoli, comunicazioni scientifiche e divulgative)	490**	490**	686	683	571
8. CRO OpenDocuments ex Archivio Letteratura Grigia*	N. record trattati relativi a materiali dei corsi di formazione, tesi ecc...	4999	1700*	1734	1542	232
9. Codici Wireless/prestito PC/ tablets	N. account a Pazienti richiedenti il codice wireless e/o il prestito di PC portatili, Ipad etc...	2159	1343	1541	1094	284

\* dati cumulativi, non relativi al solo anno 2016

#### OBIETTIVI PER IL 2017

Per l'anno 2017 si prevedono di raggiungere i seguenti obiettivi:

- **CRO OpenDocuments** ovvero il repository istituzionale del CRO: portare a regime il sistema. Esistono dei vincoli esterni da non sottovalutare.
- **CIGNOWEB.IT**: definire l'evoluzione del database italiano di materiale informativo per i pazienti in oncologia implementato dal CRO.

- **Policy** relativa alle pubblicazioni scientifiche e divulgative, open access o meno: definizione con relativo regolamento.
- **Bisogni non soddisfatti** degli utenti della Biblioteca Scientifica: necessario una rilevazione efficace.
- **Procedure e istruzioni operative** relative ai processi della Biblioteca nel suo insieme: da rivedere ai fini della certificazione con la nuova ISO in ottica operativa.
- Attività di **promozione della lettura** destinate ai pazienti dell'istituto: continuare la formazione al fine di professionalizzare sempre di più l'attività svolta da personale volontario.
- **Materiale librario e audiovisivo** per pazienti: ottimizzare disposizione, collocazione e fruizione.
- **Concorso artistico-letterario** "Espressioni di cura. Parole e immagini per narrare la malattia oncologica": realizzare attività relative quali: promozione e selezione tramite giuria designata; editing e stampa dell'omonima antologia; evento di premiazione; analisi narrativa dei testi partecipanti ai vari anni (una sezione); valorizzazione nei modi più opportuni.
- Formazione alla comunicazione efficace degli operatori coinvolti nelle attività di **Patient Education & Empowerment**.
- Realizzazione **attività informativo-educazionali** in collaborazione con le realtà del territorio su richiesta.
- Materiale informativo sulle **terapie complementari**: aumentare le risorse italiane in lingua italiana da rendere accessibili per professionisti e pazienti.

## Servizio Formazione - Educazione Continua in Medicina

**Referente:** Dr.ssa N. Suter

La formazione continua del personale, così come riconosciuto dalla normativa nazionale e regionale è un'attività qualificante dell'Istituto, che attiene alle sue proprie finalità. La mission del CAF è lo sviluppo delle competenze professionali, cliniche, tecniche, relazionali ed organizzative adeguate al contesto di alta specialità ed innovazione, con costante attenzione alla centralità del paziente e all'umanizzazione dei processi di cura.

La programmazione formativa ha tenuto principalmente conto delle novità introdotte dagli Accordi Stato Regioni 2009, 2012 e 2016 che hanno innescato profondi cambiamenti per il sistema della formazione negli ultimi 10 anni.

Il CRO con Decreto della Direzione Centrale Salute n. 1728/SPS del 16.12.2016 ha acquisito il titolo di Provider definitivo per un quinquennio. Il processo di accreditamento del Provider si interseca costantemente con altri 3 processi importanti: l'accREDITamento di eccellenza secondo il modello del QMentum di Accreditation Canada (attivo fino a tutto il 2016); la certificazione di qualità del CAF secondo la Norma ISO 9001:2008 (in evoluzione verso la norma 2015); l'AccREDITamento OEIC (Organisation of European Cancer Institutes).

Nel 2016, in conseguenza della modifica dell'Atto Aziendale il CAF (Centro Attività Formative) è transitato dalla Direzione Generale alla Direzione Scientifica.

Presso il CAF nel 2016 hanno operato 1 Dirigente delle Professioni Sanitarie, 2 infermiere, un collaboratore amministrativo con contratto interinale, un operatore tecnico e una psicologa del lavoro con contratto di ricerca, tutti occupati part time presso il CAF.

### Processi presidiati nel 2016

*L'AccREDITamento del CRO in qualità di Provider per la formazione:*

Il 2016 si è caratterizzato da attività per l'ottenimento della qualifica di Provider Regionale definitivo per la formazione residenziale, sul campo e a distanza, ottenuta a dicembre 2016 dopo visita di valutazione da parte della Regione FVG (la formazione a distanza verrà avviata nel 2017).

Durante tutto il 2016 il Responsabile del CAF ha partecipato alle attività della Conferenza dei responsabili dei servizi formazione del FVG (organo consultivo della Regione per la formazione

ECM e per la formazione continua del personale che ha il compito di condurre e monitorare al meglio i cambiamenti in corso) rispondendo alle richieste dalla Direzione Centrale Salute per l'aggiornamento del Regolamento della formazione in FVG, del Manuale di Accredimento del provider e del Manuale di Accredimento degli Eventi Formativi validi su tutto il territorio regionale. Durante il 2016 sono state realizzate n. 23 sedute di accreditamento e sono stati accreditati n. 124 eventi dal Comitato Scientifico del Provider.

#### **Qualità dell'offerta formativa**

Nel 2016 i fabbisogni formativi del personale sanitario (formalmente rilevati nel 2015 con questionario anonimo auto compilato) sono stati rilevati costantemente attraverso riunioni e incontri con ruoli chiave dell'Azienda. Nella fase di reportistica degli eventi sono stati analizzati tutti i questionari di gradimento, anche per evidenziare eventuali segnalazioni di fabbisogno, così come tutte le non conformità del Sistema Gestione Qualità.

È stato redatto il piano dell'offerta formativa 2016 prevedendo la realizzazione di attività declinate sulla base degli obiettivi del Piano Aziendale e in coerenza con gli obiettivi previsti dagli Accordi Stato Regioni, con una modalità ove possibile di tipo blended e basata su "progetti formativi" e non solo su corsi/eventi, con maggiore possibilità di trasferimento nella pratica clinica ed organizzativa delle competenze apprese; la formazione è stata aperta al massimo numero di qualifiche possibile e dunque multidisciplinari (sempre in modo coerente con gli obiettivi formativi); come di consueto è stato svolto un servizio anche per le Aziende dell'Area Vasta Pordenonese e/o della Regione FVG per obiettivi comuni e nell'ottica dell'ottimizzazione di percorsi / risorse.

Il CRO, tramite il CAF, ha svolto il ruolo di Provider per corsi a valenza regionale (Osservatorio della qualità della formazione, screenings oncologici), secondo il Piano Regionale della Formazione; ha inoltre avviato il corso regionale per Direttori Regionali, affidato all'Istituto con Delibera GR n. 1852 del 30.09.2016. Tale corso, che coinvolge circa 40 partecipanti, si concluderà a giugno 2017.

A settembre 2016 il CAF ha collaborato all'avvio delle attività didattiche del Campus del CRO, provvedendo all'organizzazione di una Summer School in Digital Pathology in collaborazione con l'Università di Udine.

La responsabile del CAF ha partecipato allo sviluppo di un progetto sull'Human Caring per circa mille infermieri della Regione FVG. Tale formazione è stata espletata nel corso del 2016, fino all'organizzazione di un convegno conclusivo a dicembre dello stesso anno.

È proseguita anche nel 2016 la sperimentazione di metodologie innovative di formazione del personale per facilitare l'apprendimento degli adulti, in particolare attraverso l'utilizzo di approcci narrativi e di medical humanities. Per docenti e tutor è proseguita l'attività di formazione continua; in particolare il CRO ha svolto funzioni di Provider per i corsi tutor organizzati in collaborazione con l'Università di Udine, sede di Pordenone, CDL per Infermiere; inoltre sono stati organizzati eventi formativi per preparare i formatori alla riforma del sistema formativo regionale e per migliorare le competenze didattiche d'aula.

Sono state condotte delle attività di ricerca qualitativa delle attività formative, in particolare nell'ambito della formazione delle competenze narrative degli operatori e della scrittura terapeutica per pazienti e caregivers ed altre attività in collaborazione con l'Università di Udine, per la realizzazione di tesi sperimentali di studenti del Corso di Laurea in infermieristica

#### **Partecipazione del Servizio Formazione allo sviluppo organizzativo:**

Durante il 2016 il CAF ha attivamente partecipato a queste attività:

- Rinnovo della Certificazione ISO 9001: 2008 a ottobre 2016;
- Integrazione del Sistema Gestione Qualità del CAF nel Sistema Gestione Qualità della Direzione Scientifica;

- Proseguimento della collaborazione (già avviata nel 2012) con la Columbia University di New York, Prof.ssa Rita Charon, responsabile del Programma di medicina Narrativa attraverso progetti formativi coordinati con il modello proposto;
- Partecipazione al gruppo Patient Education, con organizzazione di convegni ed eventi formativi;
- Collaborazione ad altri progetti, di concerto con la Direzione Scientifica.

Di seguito alcune tabelle riassuntive dei volumi di attività del CAF:

Legenda: RES = Formazione Residenziale FSC = Formazione sul Campo GFOR = Gestionale della Formazione

### EVENTI ECM TOTALI E PARTECIPANTI

N. Eventi ECM realizzati extra piano		% Eventi ECM realizzati su programmi ECM	
RES	18	RES 92/157	59%
FSC	8	FSC 60/93	65%
N. Eventi non ECM realizzati extra piano		% Eventi non ECM realizzati su programmi ECM	
RES	9	RES 53/64	83%
FSC	0	FSC 0/1	0%
N. Eventi sponsorizzati ECM			
RES	0		
FSC	0		

Eventi programmati da piano formativo	Eventi realizzati da piano	
157	92	N. Eventi ECM RES
93	60	N. Eventi ECM FSC
64	53	N. Eventi non ECM RES
1	0	N. Eventi non ECM FSC
315	205	Totale

	Numero eventi (A)	Offerta formativa in ore come da progetto (eventi conclusi) (B)	Totale partecipanti effettivi (eventi conclusi) (C)
Eventi residenziali ECM realizzati (piano + extra piano)	110	766	Con obbligo ECM = 2000 Senza obbligo ECM = 1450 <b>Totale FR = 3450</b>
Eventi residenziali non ECM realizzati (piano + extra piano)	62	326	
Eventi di formazione sul campo (ECM + non ECM)	68	addestramento = 2533 miglioramento = 336 audit = 185 comitati = 0 Totale: 3054	addestramento ECM = 125 addestramento NON ECM = 9 miglioramento ECM = 146 miglioramento NON ECM = 22 audit ECM = 46 audit NON ECM = 2 comitati ECM = 0 comitati NON ECM = 0 <b>totale 350</b>
Totale	240	4146	3800

N. Eventi RES accreditati	N. Eventi RES realizzati	% RES realizzati su accreditati
104	93	89%
N. Eventi FSC accreditati	N. Eventi FSC realizzati	% FSC realizzati su accreditati
68	57	84%
N. Eventi RES realizzati	N. Eventi FSC realizzati	% FSC sul totale eventi realizzati
172	68	40%

#### Crediti offerti ed erogati

	Crediti offerti	Crediti fruiti
Formazione residenziale	21726	16314
Formazione sul campo	18502	8273
	Addestramento = 10172 Miglioramento = 4910 Audit = 3420 Comitati = 0	Addestramento = 3383 Miglioramento = 3160 Audit = 1730 Comitati = 0
Totale	40 228	24 587

**Crediti erogati a confronto**

Anno	Totale crediti fruiti personale CRO ed esterno
2014	28373
2015	25460.3
2016	24587

**Rapporto ore di formazione / crediti assegnati**

Crediti	Ore di formazione ECM	Rapporto
RES n. 887	766	1,15
FSC n. 1679	3054	0.54

**Valutazione media gradimenti**

Valutazione media gradimento eventi RES M = 4.3		Valutazione media gradimento eventi FSC M = 4.2	
<b>Rilevanza</b>		<b>Rilevanza</b>	
Non rilevante	0%	Non rilevante	0%
Poco rilevante	1%	Poco rilevante	0%
Abbastanza rilevante	7%	Abbastanza rilevante	1%
Rilevante	46%	Rilevante	32%
Molto rilevante	46%	Molto rilevante	67%
<b>Qualità educativa</b>		<b>Qualità educativa</b>	
Scarsa	0%	Scarsa	0%
Mediocre	0%	Mediocre	1%
Soddisfacente	6%	Soddisfacente	8%
Buona	47%	Buona	49%
eccellente	47%	eccellente	43%
<b>Efficacia</b>		<b>Efficacia</b>	
Inefficace	1%	Inefficace	0%
Parzialmente efficace	9%	Parzialmente efficace	0%
Abbastanza efficace	12%	Abbastanza efficace	10%
Efficace	49%	Efficace	52%
Molto efficace	41%	Molto efficace	38%

#### **Numero di progetti fsc progettati delle diverse tipologie**

Tipologia	Numero
Progetti addestramento	41
Progetti miglioramento	19
Progetti audit	6
Comitati	2
<b>Totale</b>	<b>68</b>

#### **Valutazione media docenti**

I dati sono stati inseriti per ogni evento formativo, nessun docente nel 2016 ha ricevuto una valutazione insufficiente cioè sotto la soglia del 3 su 5. la maggior parte dei docenti ha ricevuto valutazioni medie opra la soglia del 4.

#### **Risorse destinate alla formazione**

Le risorse destinate alla formazione e gravanti sui conti di bilancio per il 2016 risultano pari ad euro 80.861,00.



## S.O.C. Epidemiologia e Biostatistica

**Direttore:** Dr. D. Serraino

**Dirigente Biologo:** Dr. E. Bidoli

**Dirigenti Statistici:** Dr. L. Dal Maso, Dr. J. Polesel

**Statistico (contrattista):** Dr.ssa A. Zucchetto

**Statistici e Biologi (borsisti):** Dr. M. Gobbato, Dr.ssa C. Panato, Dr.ssa M. Taborelli, Dr.ssa D. Verdirosi, Dr. S. Virdone,

**Medico e Biologo collaboratori:** Dr. P. Collarile, Dr.ssa E. De Santis, Dr.ssa O. Forgiarini, Dr.ssa E. Lamaj



### Articolazioni e funzioni clinico-scientifiche

La SOC Epidemiologia Oncologica, inclusa nella Tecnostruttura Scientifica dell'IRCCS Centro di Riferimento Oncologico di Aviano, coordina la registrazione su base di popolazione dei tumori in Friuli Venezia Giulia e ne descrive i principali aspetti epidemiologici (i.e., incidenza, sopravvivenza, e prevalenza); conduce studi sui principali fattori di rischio (p.es., abitudini di vita, occupazione, inquinamento ambientale) a livello regionale e nazionale e partecipa a studi internazionali cooperativi multicentrici; promuove e partecipa alle campagne di prevenzione primaria e secondaria dei tumori; garantisce supporto epidemiologico alla ricerca clinica in oncologia. Inoltre, la SOC Epidemiologia Oncologica collabora con le Direzioni Strategiche dell'IRCCS CRO per quanto riguarda la valutazione degli esiti dei trattamenti anti-neoplastici e la realizzazione del database clinico oncologico relativo alle persone con patologia neoplastica assistite all'IRCCS CRO.

### Attività clinico-scientifica e contributo progettuale che si prevede di dare all'interno delle varie linee di ricerca dell'istituto

Nel 2016 la SOC è stata coinvolta in quattro macro aree di attività incluse nelle linee 2 e 5 di ricerca corrente. Si prevede che tale contributo verrà proseguito nel prossimo anno di attività.

- La registrazione dei tumori in Friuli Venezia Giulia (sopravvivenza dopo diagnosi di tumori e aggiornamento della incidenza dei tumori nel periodo 2008-2010);
- Studi sui fattori di rischio per i tumori (analisi e pubblicazione di dati relativi agli studi caso-controllo sulla eziologia dei linfomi e del carcinoma della vescica);
- La prevenzione dei tumori in Friuli Venezia Giulia (conferenze divulgative, stampa e distribuzione dell'opuscolo "I Tumori in Friuli Venezia Giulia: +Prevenzione +Ricerca = -Tumori e +Salute");
- Supporto all'Osservatorio Ambiente e Salute FVG per gli studi di epidemiologia ambientale (indagini di monitoraggio ambientale-residenziale presso i siti della centrale termoelettrica A2A di Monfalcone e dell'impianto siderurgico Ferriera di Servola, comune di Trieste).

### Risultati più rilevanti di tipo conoscitivo e/o clinico-applicativo

- **Associazione tra tumori, stili di vita, esposizioni ambientali e suscettibilità genetica**  
L'associazione tra infezione da virus dell'epatite B (HBV) o C (HCV) e linfomi non-Hodgkin (LNH) ha confermato un maggiore rischio di LNH nelle persone con infezione da HBV (1,5 volte) o HCV (3,5 volte) rispetto alle persone non infette. Le persone vaccinate contro HBV hanno mostrato lo stesso rischio di sviluppare il LNH delle persone non infettate.
- **Relazione tra stili di vita e tumore prostatico.** Tra 715 uomini con tumore della prostata seguiti per 12 anni, il rischio di morte era aumentato del 56% nei pazienti con diabete mellito, e del 76% in presenza di altri disturbi metabolici. Inoltre, una dieta ad alto indice infiammatorio è risultata associata a un rischio di morte aumentato del 25%, in particolare tra i pazienti con stadio di malattia avanzato. Questi risultati supportano le evidenze che l'alimentazione e i disturbi metabolici svolgono un ruolo importante sulla sopravvivenza dopo la diagnosi di importanti tumori.

- **Registrazione dei tumori.** Nel 2008-2010 in Friuli Venezia Giulia sono stati diagnosticati annualmente 5930 nuovi casi di tumore negli uomini e 5148 nelle donne. Dal 1995-1998 al 2008-2010, l'incidenza è scesa negli uomini mentre è rimasta invariata nelle donne. I dati del registro tumori del Friuli Venezia Giulia indicano che l'incidenza media dei tumori in regione è sovrapponibile a quella delle altre regioni del Nord Italia - paragonabili al Friuli Venezia Giulia - per stili di vita, esposizioni occupazionali e ambientali.
- **Tumori associati all'infezione da HIV/AIDS.** Il confronto delle cause di decesso della popolazione AIDS con quelle della popolazione senza AIDS ha evidenziato come il 29% dei pazienti AIDS avesse una neoplasia alla morte. Una proporzione inferiore rispetto alla popolazione non-AIDS (47%), tranne per i 3 tumori definitivi di AIDS, per il tumore dell'ano, del fegato e per il linfoma di Hodgkin.

#### **Pubblicazioni caratterizzanti l'attività della Struttura Operativa**

- Bidoli E, Pappagallo M, Birri S, Frova L, Zanier L, Serraino D. Residential proximity to major roadways and lung cancer mortality. Italy, 1990-2010: An observational study. *Int J Environ Res Public Health* 2016 feb 3;13(2): 191.
- Gini A, Bidoli E, Zanier L, Clagnan E, Zanette G, Gobbato M, De Paoli P, Serraino D. Cancer among patients with type 2 diabetes mellitus: A population-based cohort study in northeastern Italy. *Cancer Epidemiol* 2016; 41:80-7.
- Polesel J, Gini A, Dal Maso L, Stocco C, Birri S, Taborelli M, Serraino D, Zucchetto A. The impact of diabetes and other metabolic disorders on prostate cancer prognosis. *J Diabetes Complications* 2016;30(4):591-6.
- Vaccarella S, Franceschi S, Bray F, Wild CP, Plummer M, Dal Maso L. Worldwide thyroid cancer epidemic? The increasing impact of overdiagnosis. *New Engl J Med* 2016;357(7):614-7.
- Zucchetto A, Gini A, Shivappa N, Hébert JR, Stocco C, Dal Maso L, Birri S, Serraino D, Polesel J. Dietary inflammatory index and prostate cancer survival. *Int J Cancer* 2016;139(11):2398-404.

# ATTIVITÀ DELLA DIREZIONE GENERALE

## DIREZIONE GENERALE

### Servizio di prevenzione e protezione aziendale

Il rispetto della sicurezza e igiene nei luoghi di lavoro presso il Centro di Riferimento Oncologico (CRO), come da organigramma d'Istituto, per quanto riguarda l'osservanza del D.Lgs. 81/08, vede la sistemazione del Servizio di Prevenzione Protezione Aziendale e Sorveglianza Sanitaria (SPPA) in staff alla Direzione Generale ed è così strutturato:

- Fino a dicembre 2016 una Posizione Organizzativa nella figura del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (dal 2010), tre Addetti al Servizio quali due Assistenti Sanitarie (una persona a full Time e una Part Time al 60%) ed un Operatore Tecnico assunto con Legge 68/1999 (dal 2014), una Dott.ssa in Psicologia titolare di borsa di studio (da ottobre 2015). Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione è stato assente da luglio 2016 per motivi personali. L'assenza del RSPP ha determinato una certa flessione delle attività previste per l'anno 2016.
- Da dicembre 2016 un Ingegnere nella figura del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, due Assistenti che ricoprono il ruolo di Addetti al Servizio ed una Dott.ssa in Psicologia titolare di borsa di studio. Per quanto riguarda il D.Lgs. 230/95 e s.m.i. concernente la Radioprotezione, il soddisfacimento delle ottemperanze di legge viene garantito dalla SOC di Fisica Sanitaria incorporata nel Dipartimento di Alte Tecnologie. La SOC di Fisica Sanitaria si interfaccia con il SPPA per determinati rischi quali: Radiazioni Ottiche Artificiali, Campi Elettromagnetici e Radon. Di seguito vengono descritte le attività svolte dal SPPA per l'anno 2016 ai sensi del D.Lgs. 81/2008.

Il servizio ha progettato e svolto i corsi di formazione generale e specifica lavoratori, secondo l'Accordo Stato Regioni 21/12/2011.

Nel 2016 sono stati organizzati e svolti i seguenti corsi:

- Formazione all'utilizzo dei carrelli elevatori
- Neoassunto: Accordi Stato Regioni
- Utilizzo dei gas medicinali in sicurezza (n.2 edizioni)
- Realizzazione di un processo di sicurezza basato sui comportamenti (n.3 edizioni)
- Seminario formativo sui principi teorici di base della Behaviour Based Safety (BBS).

Il SPPA grazie alla collaborazione con la SOC di Fisica Sanitaria ha partecipato alla realizzazione di corsi rivolti sia al personale interno sia al personale esterno delle ditte appaltatrici (Servizio di Pulizie):

- Rifiuti radioattivi: adempimenti normativi e gestione del processo in Fisica Sanitaria
- Gestione delle situazioni di allarme del sistema di vasche a scarico controllato
- Aspetti di sicurezza in un sito di diagnostica a Risonanza Magnetica (incontro informativo con il personale della ditta Minerva)
- Elementi di radioprotezione in terapia radiometabolica.

Con il patrocinio del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco e la Direzione Regionale del Friuli Venezia Giulia, il SPPA ed il Centro Attività Formative del CRO hanno organizzato nel 2016 un Convegno dal titolo "La prevenzione incendi nelle strutture sanitarie – norme, criticità nei percorsi di adeguamento antincendio".

A partire da febbraio 2014, grazie ad un finanziamento di INAIL e Ministero della Salute, è stato implementato in Istituto, nei reparti di sala operatoria, degenza chirurgica e anestesia, il protocollo Behaviour-Based Safety (B-BS), un protocollo scientifico evidence-based messo a punto dalla Psicologia del Comportamento. L'obiettivo del Protocollo è quello di ridurre gli infortuni sul lavoro, misurando e aumentando i comportamenti di sicurezza degli operatori.

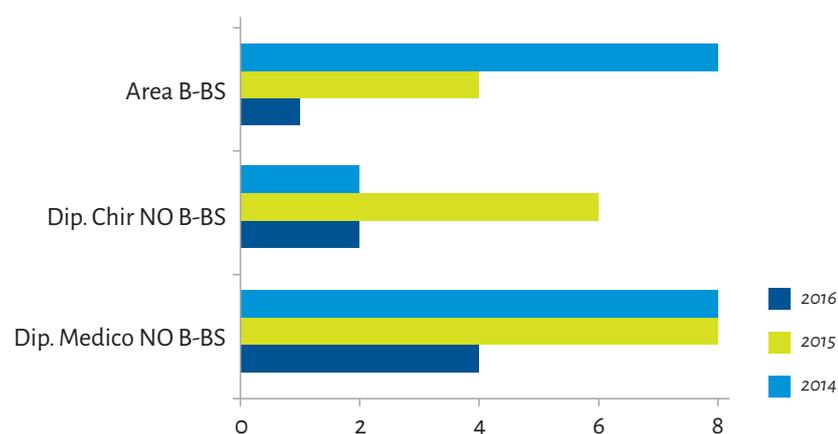
Gli operatori compilano delle checklist contenenti i comportamenti di sicurezza da adottare, ed erogano feedback ai colleghi. Infatti, secondo i principi base dell'Analisi del Comportamento, l'erogazione di una conseguenza positiva sul comportamento (rinforzo positivo) aumenta la probabilità che lo stesso comportamento venga nuovamente messo in atto.

I valori numerici di processo registrati risultano molto significativi, come da tabella e grafico sotto riportato. In particolare dal grafico 1 si evince una notevole riduzione del numero di infortuni nell'area dove è presente il Protocollo B-BS.

**Tabella 1: i numeri della B-BS**

	2014 (giugno/dicembre)	2015	2016	Totale
Schede Compilate	1086	3085	4663	8834
Persone Osservate	2078	4409	7078	13565
Comportamenti Osservati	18678	40200	49572	108450
Feedback	294	1180	3041	4515

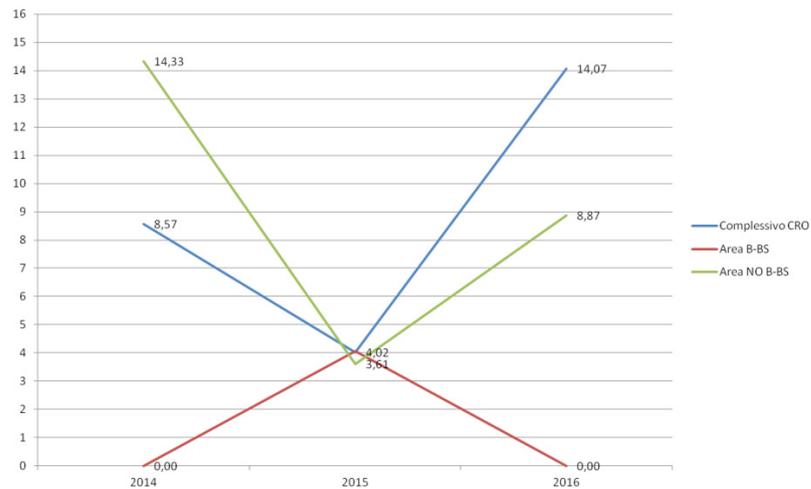
**Figura 1: numero di infortuni 2014/2016**



**Figura 2: indice di frequenza infortunistica**



**Figura 3: indice di gravità**



Dai dati raccolti, si evidenzia una differenza significativa nei risultati tra le aree oggetto di applicazione delle tecnologie comportamentali e quelle di controllo. I risultati ottenuti nelle diverse aree sono pubblicati sia nella riunione periodica annuale, sia a livello di area operativa; mensilmente, infatti, vengono riportati ai lavoratori i risultati ottenuti e vengono fissati piccoli obiettivi di miglioramento per il mese successivo.

Inoltre, a partire dalla metà del 2016, visti gli eccellenti risultati ottenuti nelle aree pilota, si è deciso di estendere il processo anche a tutte le restanti aree del Dipartimento Chirurgico e al Dipartimento Medico: sono state dunque condotte le prime fasi del Protocollo (presentazione, formazione al Gruppo di Progetto, workshop per la creazione delle checklist e definizione delle regole del processo). L'Ufficio Accreditamento e Gestione del rischio clinico, ha collaborato con il SPPA, per la definizione di alcuni comportamenti di sicurezza dell'operatore atti a ridurre il rischio clinico per il paziente.

In conclusione la B-BS al CRO ha permesso di:

- Ridurre gli indici infortunistici di frequenza e gravità;
- Adempiere al D.Lgs. 81/08 che prevede “ (...) l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti, nonché delle disposizioni aziendali in materia di sicurezza e di igiene del lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuali messi a loro disposizione”, e “(...) l'obbligo di vigilanza in capo al Datore di Lavoro (...)”;
- Ridurre il numero di infortuni per gli operatori;
- Mantenere stabili nel tempo i comportamenti sicuri;
- Estendere il Processo a nuove aree, grazie ai risultati positivi e concreti ottenuti nelle aree di sperimentazione.



# ATTIVITÀ DELLA DIREZIONE SANITARIA

## DIREZIONE SANITARIA

Per il periodo dal 01.01.2016 al 31.12.2016

### **Direttore Sanitario**

Dr.ssa Valentina Solfrini

### **Personale clinico-scientifico**

Dirigenti Medici: Dr. Raffaele Collazzo, Dr. Mirco Santini

### **Personale della Segreteria**

Operatore Tecnico: Sig.ra S. Cimolai, Sig.ra L. Panont, Sig.a C. Ros



### **Il Direttore Sanitario**

Il Direttore Sanitario fa parte della Direzione Strategica, contribuendo al governo dell'Istituto e al processo di pianificazione e controllo strategico. Il Direttore Sanitario, responsabile del governo clinico complessivo aziendale, coadiuva il Direttore Generale nello sviluppo delle politiche finalizzate a garantire equità di accesso, appropriatezza, qualità clinico-organizzativa della produzione di prestazioni sanitarie. Formula, altresì, proposte e pareri al Direttore Generale sulle materie di propria competenza e lo coadiuva nella determinazione e assegnazione dei budget ai Responsabili delle articolazioni aziendali. Ai fini igienico-organizzativi, egli è responsabile della direzione delle strutture sanitarie preposte, assicurandone il coordinamento e l'integrazione.

Egli è, altresì, responsabile del controllo dei budget di attività inerenti alle predette strutture, fermo restando che i responsabili delle stesse rispondono, in piena autonomia, delle attività prestate e dei risultati conseguiti rispetto agli obiettivi e risorse assegnati dal Direttore Generale.

Per l'assolvimento delle sue funzioni il Direttore Sanitario si avvale anche dello staff composto dalle articolazioni organizzative:

- Direzione Medica di Presidio;
- Direzione delle Professioni Sanitarie;
- Qualità e Rischio-Clinico;
- Farmacia.

Le responsabilità e i livelli di autonomia delle funzioni sopracitate sono definiti con appositi atti regolamentari.

La Direzione Medica di Presidio ha la responsabilità di supervisione e facilitazione del raggiungimento degli obiettivi regionali e nazionali di produzione delle prestazioni sanitarie, della loro corretta registrazione e valorizzazione, dei flussi informativi correlati. Si raccorda con le diverse articolazioni aziendali per assicurare:

- Valutazione del rapporto domanda/offerta e dei tempi d'attesa;
- Valutazione e monitoraggio dei tempi di esecuzione delle prestazioni e dei relativi volumi;
- Gestione delle agende per l'accesso alle prestazioni delle attività ambulatoriali;
- Implementazione dei criteri di priorità;
- Implementazione e monitoraggio dei percorsi assistenziali interni o inseriti nelle reti regionali di patologia;
- Valutazione sulla corretta codifica delle prestazioni;
- Valutazione e controllo delle prestazioni erogate anche in libera professione.

Supporta le articolazioni organizzative sanitarie nella compiuta implementazione e nella successiva valutazione d'impatto dei progetti di riorganizzazione e gestione di singole attività, prestazioni, percorsi intra o interaziendali. Coordina, implementa e sviluppa degli strumenti informatico-clinici, per la refertazione e per la raccolta e condivisione strutturata ed elettronica dei dati clinico-assistenziali di singoli pazienti o di gruppi di patologia. Supporta l'implementazione e lo sviluppo dei progetti volti a garantire continuità assistenziale.

### **La segreteria**

La segreteria collabora ed assiste il Direttore sanitario in tutte le sue attività e affianca, su mandato del Direttore, gli altri servizi ed uffici della Direzione, in particolare l'URP.

Oltre alla specifica attività svolge anche compiti di supporto amministrativo gestionale, dell'organizzazione complessiva dell'Istituto (gestione della reperibilità del personale sanitario, gestione dei turni di guardia medica, tenuta delle pratiche amministrative del personale esposto alle radiazioni ionizzanti, registrazione e controllo delle assenze del personale dell'area sanitaria con gestione delle visite fiscali, gestione procedure per le autorizzazioni alla frequenza dei volontari, tirocinanti, stagisti e rilascio dei relativi certificati, certificazioni riguardanti gli ammalati assistiti nell'Istituto, registrazione su supporto informatico dei dati relativi ai progetti aziendali e regionali, gestione alloggi per personale presso la "Casa Via di Natale", gestione per la parte di competenza delle pratiche dell'attività libero professionale).

La segreteria ha razionalizzato e ottimizzato le funzioni ad essa assegnate, implementando l'utilizzo di supporti informatici e della posta elettronica per le comunicazioni interne ed esterne, diminuendo drasticamente la circolazione e l'archiviazione di documentazione cartacea.

La Direzione Sanitaria fornisce supporto alle unità operative anche con attività di verifica e consulenza per la compilazione della SDO ai fini dell'attribuzione dei DRG. Effettua il monitoraggio e la verifica dell'appropriatezza della modalità di erogazione delle prestazioni sanitarie in riferimento alla tipologia di accesso (regime di degenza ordinaria, di Day Hospital, prestazione ambulatoriale), supporta le strutture operative nella gestione delle liste di attesa e nella verifica del raggiungimento degli obiettivi sanitari ed economici dell'Istituto.

### **Archivio e documentazione sanitaria**

L'archivio anche nell'anno 2016 ha svolto le consuete funzioni relative alla gestione della Cartella clinica integrata (inserimento risposte esami, consegna e ritiro alle unità operative per attività assistenziali, messa a disposizione per attività di ricerca, ecc.).

Nel 2016 sono state rilasciate circa 653 copie di cartelle cliniche.

Il tempo massimo di attesa per la consegna è di 30 giorni lavorativi.

## **S.O.S.D. Farmacia**

**Dirigente SOC:** Dr. R. Lazzarini

**Dirigenti Farmacisti:** Dr. P. Baldo, Dr.ssa S. Cecco, Dr.ssa E. Giacomini

### **Attività clinico-scientifica 2016**

L'attività clinica si svolge su tre tipologie: farmacia clinica, distribuzione diretta e logistica.

A queste attività si aggiungono la farmacovigilanza, gli studi sperimentali e la radiofarmacia.

### **Farmacia clinica**

Produzione delle prescrizioni oncologiche in terapie personalizzate per tutta l'Area Vasta pordenonese

### **Distribuzione diretta**

Attività, contemporanea all'apertura degli ambulatori, che prevede la distribuzione sia di farmaci di esclusiva distribuzione ospedaliera (fascia H) che di farmaci destinati a cittadini residenti in FVG (fascia A), come attività integrata con i servizi farmaceutici delle Aziende territoriali regionali e cessione progressiva alla Distribuzione Per Conto secondo programma regionale. È stato mantenuto il programma di gestione dei piani terapeutici regionali (PSM). La collaborazione con Ordine Farmacisti Pordenone e ASS6 per l'attuazione delle politiche farmaceutiche regionali si è manifestata tramite organizzazione di corsi rivolti a farmacisti.

### **Farmacovigilanza**

Il CRO ha continuato, nel corso del 2016, a dare grande rilevanza all'attività di Farmacovigilanza, con attività di promozione.

## **S.O.S.I. Direzione delle Professioni Sanitarie**

**Dirigente:** Dr. R. Biancat

### **Settori e relativi responsabili**

**Posizione organizzativa Area Diagnostica per Immagini e Radioterapia:** TSRM R. Bertoli

**Posizione organizzativa D.O.M.E.R.T.:** Dr.ssa B. Canal

**Posizione organizzativa Area Oncologia Chirurgica:** Dr.ssa S. Cedrone

**Posizione organizzativa Area Oncologia Medica:** Dr.ssa M. Valentini

### **Descrizione dell'attività**

La Struttura Operativa di Direzione delle Professioni Sanitarie dell'IRCSS Centro di Riferimento Oncologico è in posizione di "line" alla Direzione Sanitaria. Contribuisce al perseguimento della mission aziendale nell'ambito dell'appropriatezza, qualità, efficacia e efficienza tecnico-operativa delle attività erogate nell'ambito della prevenzione, diagnostica, assistenza, cura e della ricerca, tenendo conto delle norme istitutive, dei valori aziendali, dei profili professionali e dei codici deontologici di ogni singola professione sanitaria, integrandosi con le altre realtà organizzative aziendali e con tutte le altre professioni operanti in Istituto. Garantisce la realizzazione degli obiettivi programmatici ed il governo dei processi di sviluppo, gestione e valutazione del personale afferente all'area. Racchiude al suo interno le Professioni Sanitarie del comparto presenti in Istituto: Infermieri, Assistenti Sanitarie, Tecnici di Laboratorio, Tecnici di Radiologia Medica, ma anche il personale Operatori Socio Sanitari, Operatori Tecnici Addetti all'assistenza e Ausiliari Specializzati, appartenenti al ruolo tecnico-economico.

### **Le attività principali sono:**

- Gestire e monitorare le prestazioni erogate dal personale afferente alle Professioni Sanitarie;
- Programmare, dirigere, valorizzare le risorse professionali afferenti alla struttura;
- Promuovere, sviluppare e verificare l'applicazione di modelli organizzativi per garantire la continuità assistenziale, facilitando l'integrazione multi professionale;
- Promuovere, implementare progetti di ricerca e sviluppo delle "competenze" professionali rispetto ai bisogni prioritari di salute della collettività;
- Proporre e partecipare alla realizzazione delle attività di formazione continua per un miglioramento delle competenze del personale;
- Promuovere l'accREDITAMENTO all'"eccellenza" delle performance assistenziali, mediante la cultura della buona pratica e il monitoraggio di indicatori specifici;
- Garantire la continuità del progetto di umanizzazione dell'Istituto "Arte come supporto terapeutico".

### **Interessi di ricerca**

Promuove la collaborazione con la Direzione Scientifica ed Universitaria nel supportare la realizzazione di programmi di ricerca e formazione interni ed esterni l'Istituto finalizzati a sviluppare, implementare interventi clinico assistenziali basati sulle prove di efficacia congruenti con la mission, e la vision implementando nel territorio nazionale l'immagine dell'Istituto.

## Ufficio Sorveglianza Sanitaria del Personale

Le attività svolte dell'Ufficio di Sorveglianza Sanitaria per l'anno 2016 sono state le seguenti:

- Supporto all'attività dei Medici Competenti / Autorizzato nella programmazione ed organizzazione delle visite preventive e periodiche, compilazione delle richieste degli accertamenti periodici (secondo protocolli regionali), predisposizione delle etichette per gli esami ematochimici, gestione delle prescrizioni mediche, programmazione delle visite specialistiche richieste, aggiornamento del relativo sistema informatico.
- Supporto all'attività dei Medici Competenti sugli infortuni ed incidenti professionali (sorveglianza degli infortuni secondo protocolli regionali a scadenze predeterminate) e gestione informatica dei relativi dati.
- Gestione delle istanze di compatibilità e flessibilità delle lavoratrici madri ai sensi del D.lgs 151/01.
- Supporto all'attività amministrativa rispetto alle pratiche relative alle malattie professionali e alle richieste di riconoscimento di "causa di servizio", anche attraverso la stesura di relazioni.
- Programmazione ed esecuzione di interventi di immuno-profilassi vaccinale (antiepatite B, antitetanica, antinfluenzale); aggiornamento continuo dati INSIEL e schede personali.
- Controllo dell'infezione tubercolare attraverso lo screening antitubercolare preventivo e periodico del personale e dopo incidente professionale, con relativo aggiornamento della documentazione sanitaria personale ed informatica regionale.
- Partecipazione all'attività del gruppo "Monitoraggio e Prevenzione delle Cadute Accidentali".
- Attività di tutoraggio per gli Studenti del II anno del Corso di Laurea in Assistenza Sanitaria.
- Supporto all'attività del Servizio di Prevenzione e Protezione Aziendale per quanto di competenza, attraverso:
  - Gestione ed aggiornamento, con supporto informatico, dei registri previsti dalla normativa per ciò che concerne il personale soggetto a sorveglianza sanitaria (D.lgs. 81/2008);
  - Attività di sopralluogo ai sensi del d.lgs 81/2008;
  - Partecipazione in qualità di relatori ai corsi di informazione sui rischi lavorativi e ai corsi di formazione specifica per il rischio biologico.

### Schema riassuntivo attività anno 2016

	Totale
Visite Medico Competente	346
Istanze compatibilità/flessibilità D.lgs 81/2001	7
<b>Infortuni</b>	19
a rischio biologico(follow up)	5
non a rischio biologico	14
Gestione pratiche mal. prof. / cause di servizio	2
Screening mantoux	24
Quantiferon	5
<b>Vaccinazioni</b>	
Dosi di antiepatite	10
Dosi di antitetanica	2
Dosi di antinfluenzale	87
Visite Oculistiche (attività di prenotazione)	98

## Qualità e Accreditamento

### **Certificazione ISO 9001:2008**

Il programma si inserisce nell'ambito della valutazione esterna della qualità e pertanto nella riduzione della autoreferenzialità rispetto alla valutazione delle attività dell'Istituto.

In continuità con le attività degli anni precedenti, nel novembre 2016 è stata condotta al CRO la visita di rinnovo della certificazione delle strutture già certificate secondo la Norma ISO 9001-2008 da parte dell'ente accreditante Bureau Veritas. La visita ha dato esito positivo ma con alcune prescrizioni relative a non conformità ed alcune osservazioni relative ad aree specifiche. Sono state avviate le opportune azioni correttive, che si sono concluse entro i termini previsti dall'ente con il conseguimento della Certificazione. Il ciclo avviato nel 2016 prevede l'estensione della certificazione a tutto l'istituto, con l'obiettivo di giungere, alla fine del 2018, ad un Sistema Gestione Qualità aziendale. In tale ottica, già alla fine del 2016 si è avviato il processo per la messa a regime di quanto previsto dalla norma che, nel nuovo ciclo di certificazione, sarà applicata nella sua versione aggiornata del 2015.

### **Accreditamento JACIE per il programma dei trapianti di cellule staminali emopoietiche**

Le attività si sono articolate, negli anni precedenti, in varie fasi e processi tra i quali:

- La certificazione, secondo il modello ISO 9001-2008, del Sistema di Gestione della Qualità delle strutture coinvolte nel programma (SOSD Unità di raccolta e manipolazione delle cellule staminali emopoietiche e SOSD di terapie cellulari e chemioterapia ad alte dosi);
- La predisposizione delle conformità ai requisiti strutturali ed organizzativi previsti dal Manuale. Nell'anno 2016 il programma è proseguito come previsto con il consolidamento delle attività in conformità ai requisiti del sistema.

### **Accreditamento OECI**

I modelli di Certificazione/Accreditamento attualmente disponibili a livello internazionale non sono specificamente indirizzati a valutare gli aspetti peculiari di un CCC (Comprehensive Cancer Center). All'interno della European Organization of Cancer Institutes (OECI), nella quale sono rappresentati 70 CCCs europei, è stata discussa la necessità di definire un modello di accreditamento all'eccellenza specifico per i CCCs/IRCCS. Dopo uno studio pilota condotto a livello europeo per implementare e validare i criteri e gli standard, è stato predisposto uno strumento per l'accREDITamento.

In Italia il programma è stato avviato nell'anno 2010 con il coinvolgimento ed il confronto di tutti gli IRCCS oncologici ed anche il CRO ha aderito in quanto membro e fondatore del network nazionale "Alleanza contro il Cancro". Il programma si inserisce all'interno del progetto di ricerca finalizzata finanziato dal Ministero della Salute dal titolo "*Tailored Accreditation Model for Comprehensive Cancer Centers: validation through the application of the experimental OECI-based model to the network of cancer-IRCCS of the Alleanza Contro il Cancro*" e lo scopo è quello di verificare la applicabilità di un modello comune di accREDITamento basato sullo strumento OECI in un network nazionale come quello degli IRCCS-CCCs italiani.

Il progetto ha preso avvio al CRO nell'aprile 2013 e si è concluso il 30 Novembre 2014. Le attività sono coordinate dall'Unità Gestione Rischio Clinico e AccREDITamento, supportato da 6 team multidisciplinari individuati all'interno dell'istituto. Nel corso del 2016 il CRO è stato impegnato nell'implementazione di piani di miglioramento, coerentemente con le priorità strategiche aziendali.

### **AccREDITamento Istituzionale della Regione FVG**

In linea con quanto previsto negli anni precedenti, nel 2016 è proseguito il programma di adesione e collaborazione alle attività dell'accREDITamento istituzionale della Regione FVG, che si è esplicato con le seguenti modalità:

- Messa a disposizione di dipendenti del CRO sia quali esperti per la definizione dei requisiti di valutazione o delle metodologie operative che come auditor formati ed accreditati per le visite in situ;
- Autorizzazione/Accreditamento dell'intero Istituto (visita del 16-18 maggio 2016) sulla scorta di quanto previsto dalla DGR 75/2016 con esito positivo (accreditamento con riserva, risolto positivamente con la messa in atto delle azioni di miglioramento necessarie).

### **Governo Clinico**

Come sottolineato in numerosi documenti il CRO pone la qualità e la sicurezza come elementi fondanti del proprio programma di governo, che vede coinvolte tutte e tre le grandi aree di rischio del Sistema e della Azienda: il rischio per il paziente, il rischio per gli operatori, il rischio per l'organizzazione. Tutte queste aree vanno gestite e sottoposte ad iniziative di miglioramento.

Tra i programmi/progetti di governo clinico dell'Istituto si evidenzia:

- La segnalazione spontanea degli eventi avversi (incident reporting)
- Il miglioramento della qualità della documentazione clinica/cartella clinica
- La corretta gestione dell'informazione al paziente e del consenso all'atto sanitario
- La sicurezza del percorso operatorio
- La sicurezza dell'uso del farmaco
- La prevenzione, gestione e monitoraggio delle cadute nei pazienti ricoverati
- La gestione del dolore
- L'igiene delle mani
- L'applicazione di bundle per il controllo e la prevenzione delle infezioni
- L'analisi dei percorsi diagnostico-terapeutico-assistenziali
- L'implementazione della scheda unica di terapia
- La corretta procedura di identificazione del paziente

L'Unità Gestione Rischio Clinico e Accreditamento monitora numerosi indicatori nell'ambito delle tre aree di cui sopra. I dati relativi agli indicatori rilevati per la sicurezza in Istituto ed i risultati delle attività dei gruppi di lavoro aziendali correlati alla sicurezza del paziente e ad altri programmi di governo clinico sono riportati nella Relazione sulla sicurezza del paziente, pubblicata anche nel 2016 come consuntivo complessivo dell'anno. La documentazione è disponibile sul sito INTRANET aziendale.

Nell'ambito del programma regionale per la sicurezza e il governo clinico, l'Unità Gestione Rischio Clinico e Accreditamento ha partecipato alle attività del gruppo regionale ed ha inoltre provveduto al trasferimento delle progettualità in ambito aziendale, al loro monitoraggio ed alla produzione della relativa reportistica, compresa quella relativa al monitoraggio di una serie di indicatori concordati dal gruppo dei referenti aziendali:

### **Diffusione e consolidamento della cultura della sicurezza e Report di comunicazione intra e inter-aziendale**

La diffusione e il consolidamento della cultura della sicurezza e Report di comunicazione intra e inter-aziendale avvengono attraverso diversi programmi aziendali:

### **Report regionale monitoraggio programmi Governo clinico e indicatori Rischio Clinico**

Come da programma regionale, l'Istituto relaziona annualmente alla Regione sui programmi in ambito di sicurezza e governo clinico, sintetizzando in una tabella lo stato dell'arte delle diverse linee di lavoro.

Anche nel 2016, in continuità con quanto avviato negli anni precedenti, sono state predisposte relazioni semestrali sugli indicatori concordati e condivisi nell'ambito del programma regionale, qui sotto riportati.

**1. Documentazione clinica**

1.1 Valutazione della documentazione clinica nei ricoveri ordinari

**2. Informazione e consenso informato**

2.1 Valutazione presenza e completezza consenso informato chirurgico

2.2 Valutazione presenza e completezza consenso informato anestesiologicalo

**3. Lesioni da decubito**

3.1 Valutazione della presenza e completezza della valutazione del rischio di lesioni da decubito

3.2 Prevalenza lesione da decubito

**4. Cadute accidentali**

4.1 Valutazione della presenza e completezza della valutazione del rischio di caduta

4.2.1 Tasso di cadute con danni per il paziente x 1000 giornate di degenza

4.2.2 Percentuale di cadute con danni su tutte le segnalazioni di cadute

**5. Controllo del dolore**

5.1 Valutazione della presenza della valutazione iniziale del dolore

5.2 Valutazione del monitoraggio del dolore nei pazienti

**6. Sicurezza del percorso operatorio**

6.1 Valutazione della presenza della check list chirurgica

6.2 Valutazione della completezza della check list chirurgica

**7. Sicurezza del farmaco**

7.1 Valutazione della presenza del foglio unico di terapia

7.2 Valutazione della completezza del foglio unico di terapia per i primi 7 giorni

**8. Incident reporting**

8.1 Numero di segnalazioni x 1000 gg (eventi avversi e near miss) solo per ospedali per acuti

8.2 Monitoraggio dell'analisi delle segnalazioni (eventi avversi e near miss)

8.3 Valutazione delle azioni intraprese (eventi avversi e near miss)

**9. Controllo delle infezioni**

9.1 Valutazione dell'adeguatezza della profilassi antibiotica perioperatoria

9.2 Valutazione della percentuale di adesione al lavaggio delle mani (osservazione sul campo)

9.3 Valutazione del consumo della soluzione idroalcolica x 1000 gg di degenza

**10. Identificazione paziente**

10.1 Valutazione della presenza del braccialetto identificativo (PS e ricoveri ordinari)

10.2 Valutazione della corretta identificazione del paziente (osservazione diretta – PS e ricoveri ordinari)

Queste informazioni sono sempre oggetto di rendicontazione alla Direzione aziendale e vengono sistematicamente discusse all'interno del gruppo regionale per la sicurezza e il governo clinico al quale partecipano referenti di tutte le aziende sanitarie regionali.

### **Sicurezza e qualità del percorso operatorio**

*Chirurgia ambulatoriale e Procedure invasive (percorso operatorio)*

Nel 2013 il CRO ha adottato formalmente la Raccomandazione regionale e la relativa check list. Per la loro implementazione nonché per il monitoraggio della loro applicazione, in Istituto è attivo un gruppo di referenti esperti per area, che hanno condotto un censimento delle attività rientranti nel campo di applicazione della Raccomandazione, con particolare riguardo a quanto concerne le “procedure invasive” e previsto la programmazione di una adeguata informazione e formazione sulla tematica specifica, in particolare nei confronti degli operatori delle aree più interessate, anche al fine di giungere ad una piena condivisione delle indicazioni previste dalla Raccomandazione. Il monitoraggio della applicazione della check list è proseguita nell'anno 2016, come da programma.

### **Sicurezza dell'uso del farmaco**

Anche nel 2016 sono continuate le attività previste per questo programma in particolare per quanto concerne l'implementazione ed il monitoraggio della Scheda Unica di terapia e della relativa Procedura, nonché della procedura per la Riconciliazione della terapia farmacologica, conformemente a quanto previsto dagli obiettivi di budget aziendali e dal programma regionale di governo clinico e sicurezza del paziente.

### **Scheda Unica di Terapia (SUT)**

Per evitare e limitare la incidenza di errori nell'uso dei farmaci, una delle soluzioni individuate in Istituto consiste nella messa a punto ed adozione della **Scheda Unica di Terapia (SUT)** per la prescrizione, preparazione (dei chemioterapici) e somministrazione dei farmaci. Suggerimenti in tal senso sono anche esplicitamente indicati nella Raccomandazione n. 7 del Ministero della Salute del Marzo 2008.

La adozione della SUT, avvenuta nel 2012, è stata oggetto di monitoraggio specifico anche nel corso del 2016

### **Riconciliazione farmacologica**

La riconciliazione farmacologica è una delle Pratiche Obbligatorie per l'Organizzazione nell'ambito del programma di accreditamento internazionale secondo Accreditation Canada International. Nell'anno 2016 è proseguito il monitoraggio della corretta applicazione della Procedura aziendale per la “Riconciliazione farmacologica”, anche a seguito della integrazione della scheda per la Riconciliazione con il modulo della SUT relativo al primo giorno del ricovero.

### **Rischio Infettivo**

*Igiene delle mani*

Sono proseguite anche nel 2016 le attività di monitoraggio dell'adesione al programma OMS “**SAVE LIVES: Clean your Hands**”, ed alle indicazioni regionali nell'ambito del programma governo clinico e sicurezza del paziente: autovalutazione sullo stato di avanzamento dell'implementazione aziendale, sorveglianza dei comportamenti degli operatori relativi all'igiene delle mani, monitoraggio del consumo di soluzione idroalcolica e periodiche visite in loco per la verifica della disponibilità di materiali e presidi.

### **Bundle**

Per il 2016, in continuità con il programma degli anni precedenti, si è proceduto al monitoraggio dei bundle introdotti

- Prevenzione e controllo delle infezioni da Clostridium difficile;
- Controllo della diffusione nosocomiale di Stafilococco aureo meticillino-resistente (MRSA);
- Posizionamento del Catetere Venoso Centrale (CVC);

- Gestione del Catetere Venoso Centrale (CVC);
- Posizionamento del catetere vescicale (CV);
- Gestione del catetere vescicale (CV);
- Prevenzione delle infezioni del sito chirurgico (ISS), fase pre-post operatoria;
- Prevenzione delle infezioni del sito chirurgico (ISS), fase intra-operatoria;
- Posizionamento del Catetere Venoso Periferico (CVP);
- Gestione del catetere venoso periferico (CVP);
- Prevenzione delle polmoniti nei ventilati (VAP).

#### **Infezioni correlate all'assistenza sanitaria (ICA)**

Le ICA occupano un posto importante nella gestione del rischio clinico, sia per la loro frequenza che per la potenziale gravità dei loro effetti: tra le conseguenze vi sono infatti un rallentamento della guarigione del paziente, il prolungamento della degenza ed un incremento nell'uso di antibiotici. Le infezioni nelle organizzazioni sanitarie sono controllabili e riducibili mettendo in atto una serie di azioni e procedure. Il Programma Regionale per la gestione del rischio clinico ha previsto che le strutture sanitarie adottino alcuni sistemi di rilevazione dei rischi per le infezioni ospedaliere e le resistenze batteriche e che i dati raccolti vengano inviati periodicamente alla regione.

Ai fini della sorveglianza, in Istituto vengono monitorati, con le cadenze previste dal programma regionale, numerosi indicatori:

- Infezioni del sito chirurgico (intervento al colon-retto);
- Infezioni delle basse vie respiratorie nei pazienti ventilati;
- Infezioni correlate a CVC.

Viene inoltre mantenuto il controllo su alcuni dati di contaminazione ambientale da Legionella e Aspergillo, nonché sulla contaminazione delle Camere Bianche.

#### **Antibiotic Stewardship**

Per il 2016 il programma regionale per il Governo clinico e la Sicurezza del paziente ha riguardato, in continuità con quanto avviato negli anni precedenti, tra gli obiettivi per la gestione del rischio infettivo e per la sicurezza dell'uso dei farmaci, il progetto "Antibiotic Stewardship" (AMS).

Come previsto dal progetto, il CRO

- Ha diffuso le Linee Guida regionali per la gestione delle Polmoniti batteriche e di quelle per la gestione delle infezioni delle vie urinarie, linee guida che sono state quindi adottate all'interno dell'Istituto.
- Ha diffuso una alert list dei microrganismi patogeni ed alla realizzazione di un registro regionale delle resistenze batteriche.
- Nell'ambito del corretto utilizzo degli antibiotici, ha prodotto una lista di antibiotici la cui prescrizione necessita del previo consulto da parte di un esperto.

Gli "Esperti" individuati dal programma di AMS, gli stessi che vincolano l'utilizzo di alcuni antibiotici, hanno presentato nel corso di un evento formativo le linee guida regionali, le modalità ed i casi in cui chiedere i principi attivi soggetti a limitazione, l'andamento dell'utilizzo degli antibiotici nella profilassi chirurgica.

#### **Gestione degli out-break e Gestione del rischio epidemico (isolamento)**

Prosegue la diffusione dei documenti regionali relativamente alla gestione di alcuni outbreak particolarmente critici. Gli operatori dell'Istituto hanno partecipato a simulazione di isolamento di possibili pazienti con malattia infettiva trasmissibile (1 modulo) con aggiornamento della cartellonistica specifica.

### **Registro regionale delle Resistenze batteriche**

Nel corso del 2016 l'istituto ha partecipato, attraverso la disponibilità di propri esperti, alla redazione del registro regionale delle resistenze agli antibiotici.

### **Integrazione della lettera di dimissione**

Nel corso del 2016, nell'ambito del programma regionale sulla sicurezza del paziente e il governo clinico, si è proseguito il monitoraggio della compliance rispetto alla compilazione del modulo integrativo della lettera di dimissione per la segnalazione dei fattori di rischio (FDR) alla dimissione (rischio di lesioni da pressione, cadute accidentali, rischio infettivo, e reazioni avverse legate all'uso di farmaci). Questo progetto ha evidenziato la necessità di procedere, in tutte le SOC di degenza dell'istituto, alla redazione della lettera di dimissione attraverso il sistema operativo G2, modifica intervenuta già nel 2015, ma ancora non a regime nel 2016.

### **Implementazione del sistema Qualibus**

È proseguita anche nel 2016 l'implementazione in tutto l'istituto di QUALIBUS, framework BPM (Business Process Management system) che permette la gestione di diversi aspetti di una organizzazione, quali:

- Gestione Risorse Umane;
- Gestione Risorse Tecnologiche;
- Gestione Documentale;
- Gestione della Comunicazione;
- Gestione dei Processi;
- Gestione dei Progetti;
- Gestione degli Indicatori di Performance;
- Gestione dei Clienti.

L'attivazione ed implementazione di Qualibus a tutto il CRO persegue i seguenti obiettivi:

- Consentire per tutto l'Istituto una gestione integrata, condivisa e per quanto possibile univoca della documentazione, delle apparecchiature e della segnalazione degli eventi avversi e non conformità;
- Consentire una gestione documentale allineata in ottica di Sistemi di Verifica Esterna della qualità (Certificazione ISO ed Accreditamento). L'implementazione della gestione documentale con il sistema Qualibus permette di rendere fruibile a tutto l'istituto la documentazione in formato elettronico secondo le modalità e le caratteristiche definite dalla norma ISO 9001;
- Predisporre un sistema di gestione documentale direzionale di istituto ad uso comune (modulistica, procedure, ecc.) e specifico per le varie strutture, che faciliti l'implementazione di un sistema di gestione per la qualità, ove non presente;
- Attivare un archivio di Istituto con l'eliminazione delle "isole informative" documentali, con conseguente creazione di database della conoscenza;
- Definire percorsi approvati e tracciati della documentazione elettronica;
- Regolamentare l'accesso ai documenti in base ai ruoli (creazione, redazione, verifica, approvazione, distribuzione, visibilità e lettura);
- Predefinire il ciclo di vita dei documenti (documentazione con scadenza, gestione delle revisioni, gestione della documentazione obsoleta);
- Gestire in modo certo e tracciato la distribuzione dei documenti (anche cartacea), con liste di distribuzione, informativa o diffusione automatica degli aggiornamenti, notifica di scadenza, ricezione ed apertura documento;
- Attivare un motore di ricerca documentale di Istituto, con personalizzazioni e lista dei preferiti.

La sua diffusione a tutti i livelli e strutture dell'organizzazione è funzionale anche al processo di certificazione del Sistema Gestione Qualità che entro il 2018 sarà estesa a tutto l'istituto.

**Sistema di segnalazione degli eventi avversi**

Nel corso del 2016, in continuità con il programma attivo in Istituto dal 2008, si è svolto il monitoraggio delle segnalazioni nell'ambito del programma regionale per la sicurezza e il governo clinico e si è proseguito con la diffusione della gestione delle segnalazioni attraverso il programma "Qualibus". I dati complessivi sono stati raccolti ed analizzati in una specifica relazione.

É inoltre proseguito l'impegno dell'Istituto nella gestione e segnalazione degli eventi sentinella come previsto dal protocollo ministeriale specifico.

ARTICOLAZIONE  
E COMPOSIZIONE DELLA  
DIREZIONE AMMINISTRATIVA

# DIREZIONE AMMINISTRATIVA

## **Direttore Amministrativo**

Dr. Renzo Alessi, dal 17/08/2015  
tel. 0434 659785  
e-mail: renzo.alessi@cro.it

## **Fino al 30 marzo 2016**

### **S.O.C. Gestione Economico - Finanziaria e Controllo di Gestione**

Direttore Dr.ssa R. Cattaruzza

### **Ufficio Bilancio**

Dirigente Responsabile Dr.ssa R. Cattaruzza

### **Ufficio Controllo di Gestione**

Dirigente Responsabile Dr.ssa C. Andreetta

### **S.O.C. Affari Generali e Politiche del Personale**

Direttore Avv. A. Faldon

### **Ufficio Affari Generali e Legali**

Dirigente Responsabile Avv. A. Faldon

### **Ufficio Personale**

Dirigente Responsabile Dr. M. Zanelli

### **S.O.C. Tecnologie, Investimenti ed acquisizione di beni e servizi**

Direttore Ing. M. Taiariol, dal 01/07/2015

Ufficio Provveditorato-Economato

Ufficio Tecnico

Ufficio Sistema Informativo-Informatico

Dirigente Responsabile ad interim Ing. M. Taiariol

## **Dal 1 aprile 2016**

### **Dipartimento della Gestione Amministrativa**

#### **S.O.C. Gestione Risorse Economico - Finanziarie**

Direttore Dr.ssa R. Cattaruzza

#### **S.O.S.D. Controllo di Gestione**

Responsabile Dr.ssa C. Andreetta

#### **S.O.C. Legale, Affari Generali e Gestione Risorse Umane**

Direttore Avv. A. Faldon

### **S.O.S.I. Gestione del Personale**

Responsabile Dr. M. Zanelli

### **S.O.C. Gestione delle Tecnologie Cliniche, Tecnico-strutturali e Informatiche**

Direttore Ing. M. Taiariol (fino al 18.09.2016)

#### **Ufficio Tecnico**

#### **Ufficio Sistema Informativo-Informatico**

Dirigente Responsabile Ing. L. Puzzi

### **S.O.C. Approvvigionamenti, Economato e Logistica**

Direttore Dr. P. Rescigno

#### **Attività specifiche e attività interconnesse**

Nel corso del 2016 l'attività degli uffici amministrativi ha contribuito a dare attuazione alla programmazione annuale in aderenza alle linee guida regionali fornendo supporto allo sviluppo e potenziamento dell'attività scientifica programmata.

## **S.O.C. Gestione Economico Finanziaria e Controllo di Gestione**

### **Ufficio Bilancio**

L'ufficio nel corso del 2015 ha garantito le seguenti attività:

- Gestione del ciclo passivo (gestione Fornitori, adempimenti connessi alla tracciabilità dei flussi finanziari L.136/2010, pagamento competenze stipendiali e debiti conseguenti v/enti previdenziali, erariali, registrazione contabile costi);
- Gestione del ciclo attivo (gestione Clienti; fatturazione attiva elettronica e cartacea, incassi e imputazione contabile, sollecito crediti sospesi);
- Gestione rapporto con la Tesoreria;
- Predisposizione bilancio preventivo, documenti contabili e relazione economica; raccolta e raccordo della Programmazione Annuale;
- Predisposizione report economici infrannuali;
- Predisposizione bilancio d'esercizio, allineamento del patrimonio con l'inventario gestito dalla Struttura Operativa Tecnologie ed Investimenti, operazioni di assestamento e rettifica, predisposizione dei prospetti economici, della relazione economica e della nota integrativa, raccolta e raccordo della documentazione per la relazione sulla gestione al Bilancio;
- Segreteria, supporto documentale, verbalizzazione delle sedute del Collegio;
- Invio flussi Ministeriali: modelli economici CE ed SP;
- Predisposizione rilevazioni periodiche quali Conti Pubblici Territoriali, certificazioni per la Piattaforma dei Crediti, adempimenti previsti da amministrazione trasparente;
- Predisposizione ed invio documentazione di rendicontazione conti capitale;
- Liquidazione e versamento imposte (IMU, IRES, Imposta di bollo);
- Predisposizione documentazione di supporto per il Modello Unico e IVA;
- Supporto/predisposizione per le richieste provenienti dall'Area Economica della DRIS Friuli Venezia Giulia.

### **Ufficio Controllo di Gestione**

L'ufficio nel corso del 2015 ha garantito le seguenti attività:

- Supporto alla Programmazione annuale (predisposizione e monitoraggio delle Linee Progettuali Regionali e degli Indicatori dell'erogazione dei LEA, monitoraggio del Piano di produzione dell'area pordenonese per il contenimento dei tempi di attesa);

- Supporto al processo di budget (predisposizione schede, partecipazione agli incontri di negoziazione e monitoraggio budget, monitoraggio periodico degli obiettivi di budget valutabili sulla base delle informazioni a disposizione dell'ufficio, monitoraggio annuale obiettivi di budget, predisposizione relazione sulla performance);
- Gestione dati estratti da flussi informativi aziendali (controllo ed elaborazione dati relativi ad attività di ricovero, alla specialistica ambulatoriale, ai consumi dei prodotti sanitari, alla cartella oncologica, predisposizione reportistica direzionale);
- Flussi ministeriali (elaborazione dati relativi alla specialistica ambulatoriale – Modello STS.21, alla somministrazione diretta di farmaci (flusso F), predisposizione ed invio modello LA per la rendicontazione dei livelli di assistenza, monitoraggio nazionale ALPI – Age.na.s);
- Monitoraggio regionale ALPI e attività istituzionale: volumi prestazioni;
- Partecipazione al progetto Activity based Funding (ABF);
- Supporto alle direzioni/u.o/Uffici amministrativi per specifiche elaborazione dati di attività e risorse;
- Segreteria e supporto documentale alle sedute dell'OIVP.

La Responsabile dell'Ufficio Controllo di Gestione ricopre anche l'incarico di Responsabile della Trasparenza e provvede ai seguenti compiti:

- Aggiornamento del programma triennale per la trasparenza e l'integrità;
- Monitoraggio del rispetto degli obblighi di pubblicazione da parte dei vari uffici;
- Rispetto degli adempimenti previsti da specifiche delibere ANAC.

## **S.O.C. Affari Generali e Politiche del Personale**

### **Ufficio Affari Generali e Legali**

L'Ufficio Affari Generali e Legali ha provveduto alla gestione dei rapporti convenzionali con le aziende sanitarie/ospedaliere regionali ed extraregionali, con le università degli studi nell'ambito dell'attività didattica integrativa nonché con altre istituzioni aventi finalità socio-assistenziale. Ha provveduto alla acquisizione dei necessari supporti specialistici alla attività scientifica, sanitaria e amministrativa secondo i fabbisogni evidenziati dalle direzioni strategiche nonché delle prestazioni aggiuntive ai sensi dell'art. 55 del CCNL della dirigenza medica e sanitaria nonché, per il personale sanitario del comparto, ai sensi del D.L. n. 402/01 convertito in L. n. 1/2002. Ha inoltre provveduto agli adempimenti previsti dalla normativa sulla sorveglianza fisica e medica delle radiazioni ionizzanti (D.Lgs. n. 230/95). Ha inoltre curato:

- La gestione del programma assicurativo dell'Istituto;
- Gli adempimenti connessi alla accettazione di eredità con beneficio di inventario di beni mobili e immobili devoluti all'Ente, dei legati e delle donazioni di immobili;
- La tenuta del repertorio e la redazione in forma pubblica delle aste pubbliche;
- Il patrocinio legale dell'Ente avanti l'Autorità giudiziaria ordinaria;
- La trasmissione dei dati per il recupero crediti tramite ruolo collettivo;
- La partecipazione al Gruppo regionale sulla privacy in sanità e sulla conservazione digitale;
- La partecipazione ai lavori del Gruppo per il trasferimento tecnologico del CRO;
- La predisposizione delle deliberazioni e dei contratti riguardanti la sperimentazione clinica di farmaci e gli studi osservazionali;
- Il protocollo della corrispondenza e la tenuta dell'archivio amministrativo;
- Il supporto all'attività deliberativa del direttore generale e la tenuta dei registri e archivi delle deliberazioni e determinazioni dirigenziali;
- Lo sviluppo del programma di conservazione digitale della documentazione amministrativa e di pubblicazione dei provvedimenti all'albo on-line;
- Il supporto al responsabile della prevenzione della corruzione e trasparenza.

In sinergia con la S.O.S.I. Gestione del Personale, ha svolto le attività necessarie al conseguimento degli obiettivi generali di budget assegnati alla SOC ed in particolare:

- Percorso di integrazione CRO/ PN per trasferimenti funzioni da Atto Aziendale: prediposizione accordo;
- Revisione degli atti regolamentari come da Atto Aziendale;

Obiettivo specifico della Struttura è stato: adozione del Codice di comportamento.

## **S.O.S.I. Gestione del Personale**

Obiettivi specifici della Struttura sono stati:

- Attuazione del piano 2016 reclutamento risorse umane a seguito delle negoziazioni di budget;
- Avvisi pubblici per 5 Direttori di Struttura Complessa;
- Pubblicazione bandi per conferimento incarico di direttore di Struttura Operativa Complessa.

La manovra del personale prevista per l'anno 2016 è stata realizzata compatibilmente con le risorse a disposizione e tenuto conto della procedura autorizzatoria prevista dalle vigenti disposizioni regionali. Le modalità di assunzione sono state sia il concorso pubblico sia la mobilità interaziendale mentre per le figure a tempo determinato si è cercato di contenere il più possibile l'utilizzo della somministrazione di lavoro (interinale).

La manovra del personale contenuta nel Piano 2016 era stata costruita tenendo presente che l'Istituto avrebbe dovuto contemperare il rispetto delle disposizioni regionali e nazionali in materia di contenimento della spesa del Personale con il raggiungimento degli obiettivi di carattere sanitario collegati ai livelli di produzione e ai tempi di attesa.

Per quanto riguarda i rapporti di lavoro subordinato il cui costo grava a bilancio, si evidenzia per il 2016 una sostanziale invarianza complessiva del personale dipendente rispetto all'anno precedente, dato complessivo che si riferisce sia ai dipendenti a tempo indeterminato sia ai dipendenti a tempo determinato. Si riscontra un lievissimo saldo negativo per il personale del ruolo professionale e tecnico; al contrario, si registra un incremento apprezzabile del personale del ruolo sanitario, in particolare dei medici (+3) degli infermieri (+7) e dei tecnici di radiologia (+2).

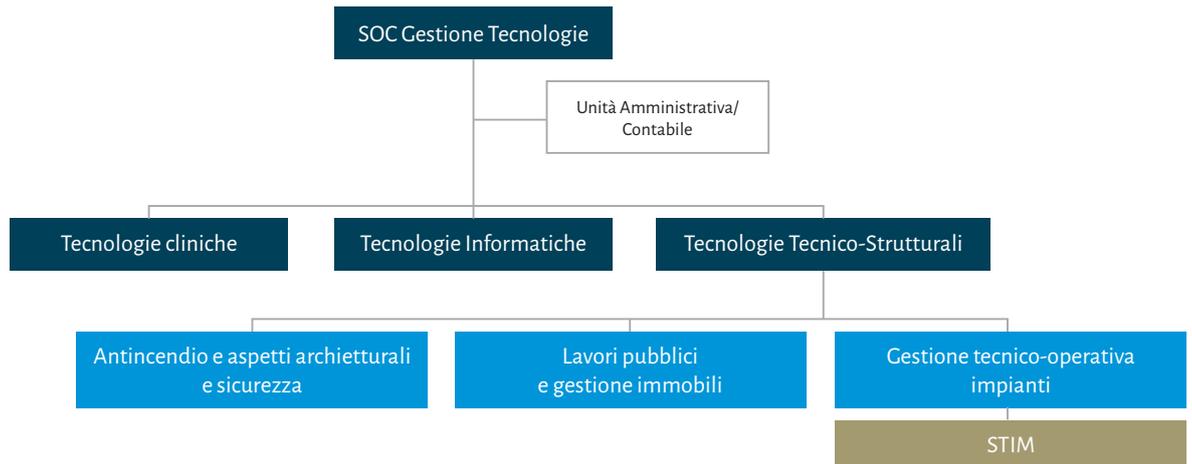
L'impegno dell'Istituto è stato quindi indirizzato nel gestire al meglio le risorse umane al fine di centrare gli obiettivi di carattere sanitario, nel rispetto dei vincoli presenti dal lato delle risorse, senza ridurre i servizi e la loro qualità nei confronti dell'utenza.

Nel corso del 2016 la struttura è stata altresì impegnata nell'attività di controllo e revisione dell'andamento della spesa del personale e della consistenza delle risorse destinate al trattamento economico accessorio del personale dipendente.

Infine ha garantito la gestione ordinaria degli adempimenti giuridico-economici del personale.

## S.O.C. Gestione delle Tecnologie Cliniche, Tecnico-Strutturali e Informatiche

La S.O.C. Gestione delle Tecnologie Cliniche, Tecnico-Strutturali ed Informatiche gestisce tutte le attività tecnico-amministrative relative alla gestione manutentiva di strutture immobili e beni mobili, come dettagliato di seguito.



Alla Struttura Complessa sono affidate le funzioni di indirizzo strategico con particolare attenzione agli aspetti organizzativi dei diversi servizi. Di seguito vengono descritte brevemente le attività.

### Unità contabile ed amministrativa

È una struttura in staff di supporto a tutta la struttura, per gli aspetti contabili/amministrativi per acquisizione di beni e servizi (restano esclusi i lavori) le cui attività principali sono:

- Gestione delle procedure amministrative e contabili relative all'acquisizione di contratti di manutenzione, assistenza tecnica, di forniture, delle utenze ed all'acquisizione di beni e servizi;
- Predisposizione della reportistica per il monitoraggio dei budget di risorsa assegnati.

### Gestione Tecnologie Cliniche

All'Unità sono affidate:

- Funzioni di coordinamento e tecnico/operative specifiche della gestione delle tecnologie Cliniche;
- Gestione organizzativa del servizio di ingegneria, composto da personale interno ed esterno;
- Analisi del parco macchine per una sicura, adeguata e conveniente gestione complessiva;
- Pianificazione degli investimenti delle apparecchiature;
- Stesura dei capitolati per l'acquisizione di apparecchiature cliniche e scientifiche;
- Valutazioni tecniche nell'acquisizione delle nuove apparecchiature cliniche e scientifiche.

### Gestione Tecnologie Tecnico-Strutturali

L'Unità garantisce nuove realizzazioni e il mantenimento a norma della qualità, della funzionalità, della sicurezza del patrimonio edile e impiantistico dell'istituto.

Nel dettaglio:

- Analisi degli interventi e soluzioni tecniche atti a risolvere le criticità aziendali;
- Analisi e ottimizzazione dei consumi energetici (funzione di energy manager);

- Gestione dei contratti relativi a utenze telefoniche, acqua, gas metano, energia elettrica;
- Gestione dei contratti relativi alla manutenzione e verifiche come previsto da norme e leggi di settore degli impianti tecnologici e delle strutture;
- Supporto alla SOC Approvvigionamenti, economato e logistica nella programmazione e pianificazione dei piani investimenti per la parte immobiliare;
- Gestione degli aspetti tecnici delle procedure amministrative di affidamento in economia e mediante contratto alle ditte esterne;
- Gestione della segnaletica direzionale e della struttura della segnaletica fuoriporta;
- Gestione della manutenzione patrimonio arboreo ed aree verdi;
- Gestione della manutenzione automezzi;
- Gestione pratiche ambientali, catastali e pratiche edilizie e VV.F.;
- Progettazione, direzione lavori e realizzazione delle opere previste dai piani investimento annuali con personale interno o mediante la gestione di professionisti esterni;
- Collaborazione con il servizio di prevenzione e protezione per la prevenzione antincendio (e funzione di responsabile tecnico in riferimento al decreto 19 marzo 2015) e per le attività correlate al mantenimento della sicurezza delle strutture;
- Gestione della manutenzione ordinaria e straordinaria degli immobili e degli impianti aziendali, in via diretta o tramite appalti;
- Supporto al servizio di fisica sanitaria per gli aspetti impiantistici connessi al ruolo di esperto qualificato.

#### Gestione Tecnologie Informatiche

Il servizio si occupa della gestione delle tecnologie informatiche e dello sviluppo e gestione dei sistemi informatici, sia in gestione interna sia di competenza della società INSIEL. Nello specifico:

- Impostazione del sistema informativo dell'istituto;
- Scelta appropriata delle soluzioni informatiche;
- Gestione dei rischi informatici e della sicurezza delle basi date;
- Gestione PACS;
- Valuta l'impatto delle nuove tecnologie la coerenza del sistema informativo/informatico nel suo complesso;
- Progettualità rete dati, in collaborazione con l'unità Gestione Tecnologie Tecnico-Strutturali.

#### Risultati di rilievo ottenuti nel 2016

Nel 2016 si è portato a compimento l'appalto di costruzione del Campus per ospitare i ricercatori italiani e stranieri operanti presso il Centro di Riferimento Oncologico di Aviano, con l'inaugurazione avvenuta nel mese di settembre.

È stato inoltre attivato il WI-FI dedicato alle zone in cui sono presenti pazienti, al fine di garantire connettività agli utenti nella struttura.

È stato emesso l'aggiornamento della classificazione dei locali ad uso medico dell'Istituto, per garantirne tracciabilità ed un uso corretto e consapevole.

È stata depositata la SCIA antincendio presso il locale comando dei VV.F.

Si è dato il contributo tecnico per l'acquisto delle seguenti apparecchiature assistenziali e di ricerca:

Tipologia	Nome
Sistema di videobroncoscopia	STORZ
Sistema Radiologico Digitale	CR30-XM AGFA
Sistema per Anestesia	Draeger Perseus A500
Elettrobisturi	Valleylab Force Triad

Tipologia	Nome
Dosatore semiautomatico per allestimento di farmaci antitumorali	ISITEC mod. ISIMIX
Analizzatore Automatico per Emocolture	Biomerieux Bact Alert 3D
Apparecchio per Identificazione Antibiotogramma	Biomerieux Vitek 2
Videocolonscopio	CF-H185I HDTV Exera III Olympus
VideogastroscoPIO	GIF-H190 HDTV Exera III Olympus
Videocolonscopio pediatrico	PCF-H190L HDTV Exera III Olympus
Videocolonscopio	CF-H190L Dual Focus Scopeguide Exera III Olympus
Analizzatore di Acidi Nucleici	Agilent TapeStation 2200
Pyrosequenziatore	Pyromark Q48 Autoprep Qiagen
Sistema analisi di immagine multispettrale	PerkinElmer Mantra Quantitative Pathology System
Microscopio Confocale	Leica TCS SP8 AOBS
Analizzatore di Nanoparticelle	Malvern Zetasizer Nano ZSP ZEN-5600
Sistema di acquisizione immagini	GE mod. Amersham Typhoon RGB

DIPARTIMENTO DI  
ONCOLOGIA CLINICA

## Dipartimento di Oncologia Clinica

La mission del Dipartimento di Oncologia Medica è la ricerca clinica nella terapia dei tumori più frequenti, in particolar modo i tumori del polmone, del capo e collo, i tumori gastroenterici e i tumori genitourinari, i linfomi, i tumori associati alle malattie infettive – in particolare all'infezione da HIV/AIDS – con enfasi alla terapia dei tumori nei pazienti anziani, alla terapia con alte dosi nei linfomi e in altri tumori, allo studio dei tumori rari, alla terapia del dolore e alla qualità della vita del paziente oncologico e con AIDS e ai survivors, e agli aspetti immunologici associati ai tumori, all'HIV/AIDS, alla sindrome da stanchezza cronica e alla cancer-related fatigue.

Il Dipartimento si sviluppa in differenti Strutture Operative di Oncologia Medica, divise in ambulatori, day-hospital e in reparti di degenza, di Chemioterapia ad Alte Dosi con le Strutture Operative di Farmacia e Cardiologia, che sono di validissimo supporto a tale attività di ricerca. La produzione scientifica del Dipartimento verte in particolare sulla terapia medica dei tumori, compresi quelli collegati all'HIV/AIDS e dell'anziano.

## S.O.C. Oncologia Medica A

### Personale clinico-scientifico

**Direttore:** Dr. U. Tirelli

**Condirettori:** Dr. M. Spina, Dr.ssa E. Vaccher

**Dirigenti Medici:** Dr.ssa A. Bearz, Dr. M. Berretta, Dr.ssa E. Chimienti, Dr.ssa L. Fratino, Dr. A. Lleshi, Dr. F. Martellotta, Dr.ssa S. Santarossa, Dr.ssa O. Schioppa, Dr.ssa B. Stanzione



### Articolazione della Struttura Operativa e le sue funzioni clinico-scientifiche

La Struttura Operativa Complessa di Oncologia Medica A (OMA) svolge la sua attività clinico-assistenziale e di ricerca in regime di ricovero ordinario (20 posti letto), di day-hospital (20 terapie al giorno) e ambulatoriale.

I campi di ricerca clinica comprendono le neoplasie oncoematologiche (linfomi e leucemia linfatica cronica), le neoplasie del distretto cervico-facciale, del tratto genito-urinario e le neoplasie polmonari. Particolari campi di interesse sono rappresentati dalle complicanze a lungo termine dei trattamenti oncologici nei lungosopravvissuti e/o guariti da cancro e la sindrome da fatica cronica. All'interno della divisione è compresa la struttura operativa semplice intracomplexa di malattie infettive che rappresenta il riferimento regionale per le funzioni di malattie infettive assegnate dal piano socio-sanitario regionale e si occupa dei tumori nei pazienti trapiantati d'organo. Inoltre la divisione partecipa alla realizzazione del programma per gli studi di fase I.

### Attività clinico-scientifica e contributo progettuale che si prevede di dare all'interno delle varie linee di ricerca dell'istituto

L'OMA coordina ormai da diversi anni la linea di ricerca 2 sulle patologie linfoproliferative. Nel corso degli anni ha contribuito ad incrementare le conoscenze scientifiche sia per quanto riguarda la diagnostica dei linfomi che per quanto riguarda la terapia soprattutto in pazienti difficili da trattare per comorbidità (anziani) o per concomitanti infezioni (HIV, HCV). Nell'ambito della ricerca è iniziato un progetto internazionale in collaborazione con altre strutture dell'istituto e con la SOSI di Bellinzona per valutare la fattibilità e il riscontro clinico della biopsia liquida atta a valutare il DNA circolante delle cellule tumorali quale fattore sia diagnostico che prognostico.

Altro importante contributo riguarderà la linea 4 ove saranno implementati gli studi riguardanti il tumore del polmone sia con chemioterapia che con le più moderne forme di immunoterapia e quelli sul carcinoma della prostata cercando nuovi marcatori di recidiva precoce e nuove strategie terapeutiche.

### Riepilogo quantitativo delle attività

L'attività clinico scientifica della divisione è riportata nella tabella sottostante dalla quale si evince un incremento dell'attività di ricovero sia in regime ordinario (+5.8%) che di DH (+22%) e una stabilità dell'attività ambulatoriale e delle prime visite. Da segnalare come la complessità dei DRG è aumentata del 11.6% con un valore tariffario complessivo in incremento del 28.3%. Per quanto riguarda le pubblicazioni scientifiche la struttura ha mantenuto il numero dell'anno precedente ma aumentando la qualità delle stesse (aumento dell'IF normalizzato di oltre 20 punti).

### Tabella: riepilogo dell'attività

	2015	2016
Ricoveri ordinari	1085	1148
Ricoveri in DH	414	505
Prestazioni ambulatoriali	1907	1866

Prime visite	778	782
Valore DRGs	€ 5.026.153	€ 6.448.392
Peso medio DRG	0.91	1.02
IF normalizzato	107.50	127.60

#### **Pubblicazioni caratterizzanti l'attività della Struttura Operativa**

- Ou SH, Ahn JS, De Petris L, Govindan R, Yang JC, Hughes B, Lena H, Moro-Sibilot D, Bearz A, Ramirez SV, Mekhail T, Spira A, Bordogna W, Balas B, Morcos PN, Monnet A, Zeaiter A, Kim DW. Alectinib in Crizotinib-Refractory ALK-Rearranged Non-Small-Cell Lung Cancer: A Phase II Global Study. *J Clin Oncol.* 2016 Mar 1;34(7):661-8.
- Barta SK, Joshi J, Mounier N, Xue X, Wang D, Ribera JM, Navarro JT, Hoffmann C, Dunleavy K, Little RF, Wilson WH, Spina M, Galicier L, Noy A, Sparano JA. Central nervous system involvement in AIDS-related lymphomas. *Br J Haematol.* 2016 Jun;173(6):857-66.
- Balzarotti M, Brusamolino E, Angelucci E, Carella AM, Vitolo U, Russo E, Congiu A, Gotti M, Massidda S, Botto B, Annechini G, Spina M, Re A, Zilioli VR, Merli F, Salvi F, Stelitano C, Bonfichi M, Rodari M, Murru R, Magagnoli M, Anastasia A, Mazza R, Giordano L, Santoro A. B-IGEV (bortezomib plus IGEV) versus IGEV before high-dose chemotherapy followed by autologous stem cell transplantation in relapsed or refractory Hodgkin lymphoma: a randomized, phase II trial of the Fondazione Italiana Linfomi (FIL). *Leuk Lymphoma.* 2016 Oct;57(10):2375-81. Verzoni E, De Giorgi U, Derosa L, Caffo O, Boccardo F, Facchini G, Porcu L, De Vincenzo F, Zaniboni A, Chiuri VE, Fratino L, Santini D, Adamo V, De Vivo R, Dinota A, Messina C, Ricotta R, Caserta C, Scavelli C, Susi M, Tartarone A, Surace G, Mosca A, Bruno M, Barni S, Grassi P, Procopio G. Predictors of long-term response to abiraterone in patients with metastatic castration-resistant prostate cancer: a retrospective cohort study. *Oncotarget.* 2016 Jun 28;7(26):40085-40094.
- Berretta M, Rinaldi L, Di Benedetto F, Lleshi A, De Re V, Facchini G, De Paoli P, Di Francia R. Angiogenesis inhibitors for the treatment of hepatocellular carcinoma. *Front Pharmacol.* 2016 Nov 9;7:428. eCollection 2016. Review.

## **S.O.S.I. di Malattie Infettive**

### **Personale Clinico-Scientifico**

**Responsabile:** Dr.ssa E. Vaccher

**Dirigenti Medici:** Dr. F. Martellotta, Dr.ssa O. Schioppa

### **Articolazione della Struttura Operativa e le sue funzioni clinico-scientifiche**

L'attività clinica e di ricerca della SOSI di Malattie Infettive è focalizzata sui Tumori da Agenti Infettivi ed in particolare sui Tumori che insorgono in corso di immunodepressione acquisita: Tumori associati ad HIV ed Infezione da HIV, Tumori da immunodepressione post-trapianto di organo solido. La SOSI è inoltre coinvolta nella gestione multidisciplinare dei Tumori del distretto ORL. Si colloca nella Divisione di Oncologia Medica A, si avvale della collaborazione degli altri Dipartimenti dell'area clinica e pre-clinica e la sua progettualità si inserisce nella linea di ricerca n°5 dell'Istituto. L'attività è svolta da personale medico ed infermieristico dotato di specifiche conoscenze di oncologia clinica e di infettivologia ed è in continuità con l'attività svolta dalla stessa équipe a partire dal 1984. L'attività ambulatoriale è gestita dai 3 medici dell'équipe e da infermiere dell'ex-Assistenza Domiciliare HIV, mentre l'attività di reparto è condivisa con l'Oncologia Medica A.

### **Attività clinico-scientifica e contributo progettuale che si prevede di dare all'interno delle**

**varie linee di ricerca dell'istituto**

Nella patologia HIV i principali obiettivi di ricerca sono lo studio delle modificazioni delle caratteristiche epidemiologiche, patologiche, viro-immunologiche e cliniche dei tumori nell'era della nuova terapia antiretrovirale (cART), la stesura di linee guida di prevenzione /sorveglianza, diagnosi e terapia, l'attivazione di trials clinici e di farmacocinetica sulla terapia di combinazione chemioterapia e cART e sulle sequele tardive dei trattamenti. Questi trials, estesi a livello nazionale dal GICAT, hanno un'alta potenzialità di trasferibilità nella pratica clinica.

Il nuovo filone di ricerca sui pazienti con immunodepressione post-trapianto d'organo solido (OTRs), reso possibile dall'attivazione di una Clinica dedicata agli OTRs, si pone come obiettivi la continuità di un programma di sorveglianza oncologica intensificato ed aggiustato per rischio neoplastico, con un monitoraggio clinico e viroimmunologico integrato e l'attivazione di trials clinici con chemioterapia ed inibitori mTOR.

**Risultati più rilevanti di tipo conoscitivo e/o clinico-applicativo**

Le linee guida di prevenzione e diagnosi precoce dei tumori solidi-HIV sono state aggiornate annualmente e sono state inserite nelle linee guida nazionali di gestione del paziente con infezione da HIV, promosse dal Ministero della Salute. Lo spettro clinico dei Tumori HIV è in continua evoluzione, in particolare i pazienti che sviluppano un KS in corso di cART, con alta conta dei CD4 e viremia HIV soppressa (19%) presentano un decorso clinico più aggressivo ed una prognosi più sfavorevole rispetto ai pazienti il cui KS esordisce in corso di immunodepressione. Lo studio dei pazienti con KS in cART di mantenimento dopo un debulky da chemioterapia ha evidenziato il ruolo prognostico di fattori plasmatici solubili (citochine pro/anti infiammatorie, chemochine, fattori di crescita e angiogenici).

Nel nuovo ambulatorio dedicato agli OTRs sono stati arruolati 125 pazienti, di cui 105 valutabili per un programma di sorveglianza oncologica: 77% trapiantati di rene (KTRs) e 23% trapiantati di cuore/ fegato (H/LTRs). Globalmente, la prevalenza del cancro è risultata del 52%, 46% nei KTRs e 74% negli H/LTRs ( $p=0.04$ ), compresi 36% e 29% diagnosticati nel corso di un solo anno di sorveglianza. Dall'analisi preliminare del profilo immunologico è emerso che rispetto ai donatori, i trapiantati presentano un profilo T linfocitario più senescente ed anergico. L'analisi multiparametrica ha evidenziato una significativa deregolazione nella capacità delle cellule dendritiche di maturare ed attivarsi nei pazienti trattati con inibitori di mTOR, rispetto a quelli trattati con inibitori CNI o ai donatori sani.

**Riepilogo quantitativo delle attività**

Le tabelle 1 e 2 riportano il numero di pazienti HIV-positivi con e senza neoplasia esaminati fra il 1984 ed il dicembre 2016 (totale 4394 pazienti) ed il confronto dell'attività clinica fra il 2015 ed il 2016, da tutti questi dati emerge un progressivo aumento dell'attività clinica ed in particolare un aumento dei pazienti con neoplasie-HIV in follow-up. Nel corso del 2016 sono stati trattati con cART 547 pazienti, di cui 445 (81%) con farmaci distribuiti dalla Farmacia del CRO.

Nel corso del 2016 è continuata l'attività del nuovo ambulatorio dedicato ai pazienti con immunodepressione post-trapianto di organo solido, attivato nel 2014. All'ambulatorio sono afferiti 125 trapiantati di cuore, fegato e rene regionali ed extraregionali, con neoplasia o senza neoplasia, questi ultimi (105 pazienti) sono arruolati in un progetto di sorveglianza oncologica stratificata per rischio neoplastico. Il nuovo progetto è reso possibile dall'esperienza clinica e di ricerca maturata nella popolazione con immunodepressione da HIV, con cui i trapiantati condividono lo spettro neoplastico e la complessità del quadro clinico.

Tabella 1-Casistica generale HIV

	Pre-cART (1984 - 1996) N° (%)	Post-cART (1997-2015) N° (%)	TOTALE N° (%)
Tot. Pazienti HIV+	2335	2000	4335
N° Neoplasie	472 (20)	843 (42)	1369(31)
Paz. trattati con antiretrovirali* *combination Antiretroviral Therapy	0	1990 (99)	1990 (46)

Tabella 2- Casistica HIV 2014-2016

	2014 N° (%)	2015 N° (%)	2016 N° (%)
Tot. nuovi pazienti HIV+	84	77	59
Neoplasie	71 (85)	54 (70)	18 (31)
Tot Pazienti con Neoplasia in follow-up	221	251	300
Nuovi casi AIDS	39 (46)	32 (46)	49 (16)
Pazienti in terapia cART*			
-N° tot	578	628	547
-N° con distribuzione farmaci CRO	477 (83)	526 (84)	445 (81)
N° visite	2074	2106	2157

\*cART: combination Antiretroviral Therapy

#### **Pubblicazioni caratterizzanti l'attività della Struttura Operativa**

- Ministero della salute. Linee Guida Italiane sull'utilizzo dei farmaci antiretrovirali e sulla gestione diagnostico-clinica delle persone con infezione da HIV-1 . Novembre 2016 [online], <http://www.salute.gov.it/hiv/hiv.jsp>.
- Faè DA, Martorelli D, Mastorci K, Muraro E, Dal Col J, Franchin G, Barzan L, Comaro E, Vaccher E, Rosato A, Dolcetti R. Broadening Specificity and Enhancing Cytotoxicity of Adoptive T Cells for Nasopharyngeal Carcinoma Immunotherapy. *Cancer Immunol Res.* 2016 May;4(5):431-40.
- Tognon M, Corallini A, Manfrini M, Taronna A, Butel JS, Pietrobon S, Trevisiol L, Bononi I, Vaccher E, Barbanti-Brodano G, Martini F, Mazzoni E. Specific Antibodies Reacting with SV40 Large T Antigen Mimotopes in Serum Samples of Healthy Subjects. *PLoS One.* 2016 Jan 5;11(1):e0145720.
- Berretta M, Caraglia M, Martellotta F, Zappavigna S, Lombardi A, Fierro C, Atripaldi L, Muto T, Valente D, De Paoli P, Tirelli U, Di Francia R. Drug-Drug Interactions Based on Pharmacogenetic Profile between Highly Active Antiretroviral Therapy and Antiblastic Chemotherapy in Cancer Patients with HIV Infection. *Front Pharmacol.* 2016 Mar 30;7:71.
- Martellotta F, Schioppa O, Vaccher E. Efficacy of paclitaxel in the treatment of Kaposi sarcoma. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2015 Dec;19(24):4681-3.

## S.O.C. Oncologia Medica B

### Personale Clinico-scientifico

**Direttore f.f.:** Dr.ssa A. Buonadonna

**Dirigenti Medici:** Dr. G.M. Miolo

Le caratterizzazioni peculiari della SOC riguardano tre principali aree di Ricerca Clinica:

- Le neoplasie dell'apparato gastroenterico
- I sarcomi dell'osso, delle parti molli e viscerali
- Le neoplasie rare

### Neoplasie dell'apparato gastroenterico

Rappresentano la principale attività clinico-scientifica nell'ambito della SOC.

Numerose collaborazioni nazionali ed internazionali sono attive nell'ambito di progetti di ricerca clinica per il trattamento adiuvante, di prima e di seconda linea del cancro colo-rettale.

### I sarcomi dell'osso, delle parti molli e viscerali

Rilevante funzione a livello regionale e sovra-regionale è svolta dalla SOC per quanto attiene alle funzioni di consulenza e di indirizzo per pazienti anche non direttamente afferenti al CRO.

Questa riconosciuta attività è uno dei punti di forza dell'Istituto nell'ambito di queste neoplasie.

### Le neoplasie rare

Rappresentano un vasto campo d'interesse e di attività clinica che determina un notevole impegno clinico per la condivisione e la gestione del trattamento multidisciplinare che spesso comportano.

Per migliorare la qualità di cura nell'ambito dei tumori rari, sono obiettivi primari:

- Assimilare la diagnosi e il trattamento secondo criteri comuni;
- Realizzare la condivisione a distanza di casi clinici fra i centri;
- Promuovere un razionale accesso alle risorse di diagnosi e cura.





## **S.O.C. Oncologia Medica C**

### **Personale Clinico Scientifico**

**Direttore f.f.:** Dr. R. Sorio

**Dirigente Medico Responsabile Oncologia Clinica Preventiva:** Dr.ssa M.A. Pizzichetta

**Dirigenti Medici:** Dr. V. Di Lauro, Dr. A. Freschi, Dr. D. Lombardi, Dr.ssa L. Militello,  
Dr.ssa S. Scalone, Dr. S. Spazzapan

**Contrattista:** Dr.ssa S. Bolzonello

### **Articolazione della Struttura Operativa e sue funzioni clinico-scientifiche**

- L'Oncologia Medica C è dotata di N. 16 posti letto di degenza ordinaria e di N. 14 posti letto di Day Hospital.
- Essa svolge un'attività assistenziale e di ricerca clinica rivolta al carcinoma mammario, al melanoma e alle neoplasie ginecologiche, come pure, limitatamente alla degenza ordinaria in collaborazione con l'Oncologia Medica B, alle neoplasie gastrointestinali, ai sarcomi e alle neoplasie rare.
- È impegnata inoltre nella valutazione del rischio e nella sorveglianza clinica delle famiglie ad alto rischio genetico per tumori della mammella e ovaio.
- La Struttura Operativa Complessa comprende una Unità di Oncologia Clinica Preventiva (Responsabile Dr.ssa M.A. Pizzichetta) preposta alla diagnostica precoce del melanoma e delle tossicità cutanee da chemioterapia.

### **Attività Clinico-Scientifica**

La progettualità per il 2017, include:

- Per quanto attiene al carcinoma mammario, continuerà la partecipazione agli studi IBCSG, con particolare riferimento alla nuova generazione di studi sul trattamento ormonale delle pazienti premenopausali, secondo procedure di good clinical practice. A livello intraistituzionale, vi sarà la prosecuzione e il potenziamento dei rapporti collaborativi con diverse componenti cliniche (chirurgia, radioterapia, ginecologia, anatomia patologica, servizi diagnostici) e sperimentali, queste ultime particolarmente focalizzate sulla valutazione dei test genetici (in particolare BRCA1/2), agli studi di farmacocinetici e di farmacologia molecolare. Le attività intraistituzionali verranno condotte nell'ambito dei gruppi di lavoro sulla patologia di riferimento (mammella, ovaio, sarcomi, gastrointestinale).
- Il mantenimento dei rapporti con Gruppi e Agenzie europee impegnate nello sviluppo di nuove molecole antitumorali con conseguente accesso a farmaci innovativi.
- Queste attività si potranno giovare del potenziamento dell'Ufficio Studi Clinici controllati della Direzione Scientifica.
- Il contributo progettuale all'interno delle varie linee di ricerca farà parte delle attività cliniche riguardanti le patologie d'interesse nella linea di ricerca nr. 4: Eziopatogenesi, diagnostica e terapia dei tumori solidi. Studi di farmacologia clinica e sperimentale. Si prevede inoltre di contribuire alla linea di ricerca nr. 2 (epidemiologia, eziologia e prevenzione dei tumori più rilevanti in Italia), con la sua attività di diagnostica precoce delle lesioni cutanee.

### **Risultati più rilevanti di tipo conoscitivo e/o clinico-applicativo**

- È proseguita la partecipazione attiva agli studi dell'International Breast Cancer Study Group (IBCSG) con la produzione di dati di rilievo pubblicati o accettati per pubblicazione nelle migliori riviste oncologiche internazionali.
- È continuato l'arruolamento dei pazienti in diversi studi (dei quali quelli ancora in corso sono elencati a parte) riguardanti la patologia mammaria, ginecologica e il melanoma con presentazione di dati preliminari in diverse sedi e pubblicazione di dati maturi.
- Sono attualmente ancora in corso di follow-up dei protocolli chiusi per arruolamento negli ultimi anni.

- Nell'ambito di studi interni all'Istituto, la Struttura Operativa Complessa ha cooperato nell'individuazione dei casi con familiarità per carcinoma mammario da valutare con test genetici anche nell'ambito di programmi di diagnosi precoce, ha partecipato agli studi sulla relazione tra assetto genico e tossicità della chemioterapia e ha proseguito la valutazione di diversi regimi terapeutici nel carcinoma mammario metastatico o localmente avanzato.
- È proseguita la collaborazione con la Struttura Operativa Complessa di Farmacologia Sperimentale e Clinica nella gestione dei protocolli di Fase I nelle patologie ovariche e gastrointestinali e nella costruzione di un database riguardanti pazienti con carcinoma ovarico valutate per l'assetto farmaco genetico e immunologico.
- Sono in fase di attivazione protocolli traslazionali costruiti in collaborazione con la Struttura Operativa di Oncologia Molecolare e Modelli Preclinici di Progressione Tumorale riguardante in particolare le interazioni chemio radio terapeutiche nel carcinoma mammario e il fenomeno della platino resistenza del carcinoma ovarico.

### Riepilogo quantitativo delle attività

L'entità numerica dell'attività clinica dell'Oncologia Medica C, comparata con quella svolta nel 2015 è dettagliata nella tabella sottostante (l'attività di diagnostica precoce oncologica è riportata nella parte dedicata alla Struttura di Oncologia Clinica Preventiva).

### Attività di oncologia clinica

	2015	2016
N° ricoveri ordinari	737 <sup>1</sup>	762 <sup>1</sup>
N° ricoveri DH	785	773
N° prestazioni ambulatoriali	12.701 <sup>2</sup>	13.756 <sup>2</sup>
N° chemioterapie iniettive DH	6.825	7.179

<sup>1</sup> Congiuntamente all'Oncologia Medica B

<sup>2</sup> Compresa le visite di prevenzione

È inoltre proseguita la sorveglianza clinica delle famiglie con predisposizione al cancro ereditario-familiare della mammella e ovaio. Nel corso del 2016 sono state effettuate nr. 65 visite per la valutazione del rischio genetico, sorveglianza clinica modulata e valutazione per studi nazionali multicentrici di prevenzione primaria e secondaria specifici per l'alto rischio genetico; è altresì proseguita, in collaborazione con la Biobanca, la raccolta del siero/tessuto dei soggetti mutati. La struttura Operativa è integrata nella Breast Unit, diretta dal Direttore della Struttura Operativa di Chirurgia Senologica, Dr. S. Massarut, con il compito di integrare, con l'indicazione della terapia medica e la gestione delle pazienti in trattamento e in follow up, le Linee Guida diagnostico-terapeutiche nel carcinoma mammario. L'OMC collabora inoltre con il Dipartimento Medico con l'Ambulatorio dedicato all'Oncologia Geriatrica dove contribuisce per quanto riguarda la patologia mammaria e ginecologica nella donna anziana. È in atto un collegamento operativo con la sezione locale dell'ANDOS per salvaguardare la qualità di vita delle pazienti operate.

È operativo con riunioni settimanali il Tumor board delle patologie ginecologiche condotto in collaborazione con le Strutture Operative Complesse di Ginecologia Oncologica, Radioterapia Oncologica, Anatomia Patologica e Oncologia di Oncologia Molecolare e Modelli Preclinici di Progressione Tumorale. Vengono effettuate regolarmente riunioni dei casi clinici di pazienti affetti da melanoma in collaborazione con specialisti della Struttura Operativa di Oncologia dell'Ospedale Civile di Pordenone.

### **Pubblicazioni caratterizzanti l'attività della Struttura Operativa**

- Prospective phase II trial of trabectedin in BRCA-mutated and/or BRCAness phenotype recurrent ovarian cancer patients: the MITO 15 trial. Lorusso D, Scambia G, Pignata S, Sorio R, Amadio G, Lepori S, Mosconi A, Pisano C, Mangili G, Maltese G, Sabbatini R, Artioli G, Gamucci T, Di Napoli M, Capoluongo E, Ludovini V, Raspagliesi F, Ferrandina G. *Ann Oncol.* 2016 Mar;27(3):487-93. Epub 2015 Dec 17.
- Development and validation of a microRNA-based signature (MiROvaR) to predict early relapse or progression of epithelial ovarian cancer: a cohort study. Bagnoli M, Canevari S, Califano D, Losito S, Maio MD, Raspagliesi F, Carcangiu ML, Toffoli G, Cecchin E, Sorio R, Canzonieri V, Russo D, Scognamiglio G, Chiappetta G, Baldassarre G, Lorusso D, Scambia G, Zannoni GF, Savarese A, Carosi M, Scollo P, Breda E, Murgia V, Perrone F, Pignata S, De Cecco L, Mezzanzanica D; Multicentre Italian Trials in Ovarian cancer (MITO) translational group. *Lancet Oncol.* 2016 Aug;17(8):1137-46. Epub 2016 Jul 9.
- Biomarker analysis of the MITO2 phase III trial of first-line treatment in ovarian cancer: predictive value of DNA-PK and phosphorylated ACC. Perrone F, Baldassarre G, Indraccolo S, Signoriello S, Chiappetta G, Esposito F, Ferrandina G, Franco R, Mezzanzanica D, Sonogo M, Zulato E, Zannoni GF, Canzonieri V, Scambia G, Sorio R, Savarese A, Breda E, Scollo P, Ferro A, Tamperi S, Febbraro A, Natale D, Di Maio M, Califano D, Scognamiglio G, Lorusso D, Canevari S, Losito S, Gallo C, Pignata S. *Oncotarget.* 2016 Nov 8;7(45):72654-72661.
- Adjuvant ovarian function suppression and cognitive function in women with breast cancer. Phillips KA, Regan MM, Ribic K, Francis PA, Puglisi F, Bellet M, Spazzapan S, Karlsson P, Budman DR, Zaman K, Abdi EA, Domchek SM, Feng Y, Price KN, Coates AS, Gelber RD, Maruff P, Boyle F, Forbes JF, Ahles T, Fleming GF, Bernhard J. *Br J Cancer.* 2016 Apr 26;114(9):956-64. Epub 2016 Apr 19.
- Pharmacometabolomics study identifies circulating spermidine and tryptophan as potential biomarkers associated with the complete pathological response to trastuzumab-paclitaxel neoadjuvant therapy in HER-2 positive breast cancer. Miolo G, Muraro E, Caruso D, Crivellari D, Ash A, Scalone S, Lombardi D, Rizzolio F, Giordano A, Corona G. *Oncotarget.* 2016 Jun 28;7(26):39809-39822.

## S.O.C. Chirurgia Oncologica del Seno

### Personale clinico-scientifico

**Dirigente Medico Responsabile:** Dr. S. Massarut

**Dirigenti Medici:** Dr. M. Mileto, Dr.ssa E. Piccoli, Dr. B. Pasquotti

**Consulenti Chirurghi Plastici:** Prof. P. Parodi, Dr.ssa D. Almesberger



La Struttura è dedicata alla presa in carico prevalente dei pazienti per: diagnosi, stadiazione e trattamento chirurgico delle lesioni mammarie in un contesto;

- Multidisciplinare di Breast Unit;
- Interventi chirurgici conservativi con valutazione intraoperatoria del linfonodo sentinella;
- Interventi chirurgici con radioterapia intraoperatoria;
- Interventi di rimodellamento plastico;
- Interventi chirurgici demolitivi con ricostruzioni immediate o differite con protesi o con utilizzo di mesh biologici, ricostruzione con tessuti autologhi, lipofilling;
- Ricerca clinica e traslazionale nell'ambito della patologia oncologica mammaria.

La Struttura Chirurgia Oncologica del Seno è sede di progettazione e conduzione di studi clinici sperimentali ed osservazionali che coinvolgono le tipologie di pazienti sopra descritti.



## **S.O.C. Chirurgia Oncologica Ginecologica**

**Personale clinico-scientifico**

**Direttore f.f.:** Dr. G. Giorda

**Dirigenti Medici:** Dr. L. Del Pup, Dr. E. Lucia, Dr. L. Martella, Dr. F. Sopracordevole

### **Articolazione della Struttura Operativa e le sue funzioni clinico-scientifiche**

La Struttura Operativa Complessa di Chirurgia Oncologica Ginecologica privilegia la ricerca chirurgica integrata per la cura delle neoplasie ginecologiche avanzate e non precedentemente trattate e delle forme di tumore recidivato, coinvolgendo in modo organico le SOC di Oncologia Medica C, di Oncologia Radioterapica e di Radiologia Interventistica per l'utilizzo di associazioni chemioterapiche e/o radioterapiche anche innovative (radioterapia intraoperatoria, chemioterapia intraperitoneale con ipertermia, chemioterapia loco-regionale con infusione di micro particelle "caricate" con chemioterapico).

### **Attività clinico-scientifica e contributo progettuale che si prevede di dare all'interno delle varie linee di ricerca dell'istituto**

#### **Nell'ambito della linea 1**

Continua anche per il 2017 la collaborazione con la Biobanca, mediante l'invio di materiale istologico e biologico per lo studio delle neoplasie ovariche e dei sarcomi.

#### **Nell'ambito delle linee 2**

Permane la collaborazione con la SOC di Epidemiologia e Biostatistica nel rilevamento dei dati del cancro ovarico e dello screening regionale del cervico carcinoma.

#### **Nell'ambito della linea 4**

É costante la collaborazione con le SOC di Medicina Nucleare e Radiologia nella definizione preoperatoria delle neoplasie ginecologiche e nell'evidenziazione precoce delle recidive (TAC, CT-PET, RMN). É attivo un gruppo multidisciplinare di consulenza genetica oncologica e di diagnosi preventiva per le famiglie a predisposizione ereditaria allo sviluppo di tumori della mammella e dell'ovaio.

#### **Nell'ambito della linea 5**

La S.O.C. di Ginecologia resta il riferimento come centro di I° e II° livello per il Progetto Regionale di Screening per il cervico carcinoma.

Continua l'attività del Gruppo Ovaio.

### **Risultati più rilevanti di tipo conoscitivo e/o clinico-applicativo**

L'attività ambulatoriale, si rivolge soprattutto alla diagnosi precoce dei tumori ginecologici e a indagini strumentali combinate (visita ginecologica, pap-test, biopsie endometriali, isteroscopia, ecografie trans vaginali etc.). In particolare è attuato il programma di Screening Regionale per il tumore della cervice uterina, che comprende la diagnosi precoce e il trattamento ambulatoriale (programma di I° e II° livello) o in regime di day-hospital, day-surgery, mediante trattamenti di chirurgia laser (conizzazione, vaporizzazione, escissione di forme preinvasive e invasive iniziali della vulva e della vagina). In tale contesto un importante gruppo è rappresentato dalle pazienti HIV positive. Sono inoltre utilizzati dei percorsi diagnostici symptom-oriented riguardanti la Massa Pelvica Complessa ed al sanguinamento uterino anomalo (Abnormal Uterine Bleeding). Notevole impulso è stato dato alla laparoscopia operativa nel trattamento mirato miniminvasivo, di tumori ovarici "borderline" o in stadio iniziale e di tumori endometriali e cervicali con buoni fattori prognostici.

Nel cancro dell'endometrio è stata implementata la tecnica del Linfonodo Sentinella mediante iniezione del verde di Indocianina rilevato con luce ad infrarosso sia in laparoscopia sia in laparotomia.

Nel cancro dell'ovaio l'approccio prevalente è quello di utilizzare il triage laparoscopico per identificare le persone che possano giovare del Debulking in prima istanza, oppure, che debbano essere sottoposte a chemioterapia neoadiuvante e successiva chirurgia d'intervallo (anche se tale approccio non è ancora universalmente validato).

Nelle recidive di carcinoma ovarico utilizziamo un approccio "tailored" che può prevedere la chirurgia in prima battuta ovvero l'utilizzo pre-chirurgico della chemioterapia.

#### **Pubblicazioni caratterizzanti l'attività della Struttura Operativa**

- Del Pup L, Lucia E, Romagnolo C, Maggino T, Peccatori F. Fertility issues to discuss with women carrying a BRCA1/2 mutation. WCRJ 2016; 3 (1): e646.
- Letter to the Editor - DTC chemotherapy regimen is associated with higher incidence of premature ovarian failure in women of reproductive age with breast cancer. Del Pup L, Codacci Pisanelli G, Schettini S, Guido M, Peccatori FA. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2016 Oct;20(19):3955-3956.
- Sopracordevole F, Di Giuseppe J, Cervo S, Buttignol M, Giorda G, Ciavattini A, Canzonieri V. Conservative treatment of coexisting microinvasive squamous and adenocarcinoma of the cervix: report of two cases and literature review. OncoTargets and Therapy 2016;9:539-44.
- Sopracordevole F, De Piero G, Clemente N, Buttignol M, Mancioi F, Di Giuseppe J, Canzonieri V, Giorda G, Ciavattini A: Vaginal Intraepithelial Neoplasia: Histopathological upgrading of lesions and evidence of occult vaginal cancer. J Low Genit Tract Dis. 2016 Jan;20(1):70-4.



## **S.O.C. Gastroenterologia Oncologica**

**Personale clinico-scientifico**

**Direttore:** Dr. R. Cannizzaro

**Dirigenti medici:** Dr.ssa M. Fornasarig, Dr.ssa S. Maiero

**Borsista:** Dr.ssa R. Magris

### **Articolazione della Struttura Operativa Complessa e le sue funzioni clinico-scientifiche**

La Struttura Operativa Complessa di Gastroenterologia Oncologica Sperimentale svolge un'attività focalizzata sulla Gastroenterologia Oncologica e si articola in una parte clinica, con attività di consulenze gastroenterologiche ed epatologiche e di Day Hospital, e una parte endoscopica, con attività di endoscopia diagnostica e operativa. In ambito oncologico vengono effettuate indagini di fisiopatologia digestiva in particolare breath test all'idrogeno, test alla secretina, test di funzionalità epatica quantitativa e test di permeabilità gastro-intestinale. La SOC di Gastroenterologia Oncologica Sperimentale ha in dotazione esofagogastroduodenoscopi con NBI e HD, colonscopi con NBI e HD, endoscopi laterali, ecoendoscopi radiali e lineari per la stadiazione delle neoplasie, minisonde ecoendoscopiche, l'enteroscopia con videocapsula e l'enteroscopia con singolo pallone in particolare per le neoplasie del tenue, l'endomicroscopia con pCLE e il pHmetro con Bravo System.

### **Attività clinico-scientifica e contributo progettuale che si prevede di dare all'interno delle varie linee di ricerca dell'istituto**

#### **Linea 1:**

Applicazione clinica dei test genetici per il cancro colo-rettale e dello stomaco.

#### **Nell'ambito della linea 2**

Studio sulle FAP e HNPCC nella prevenzione del cancro colo-rettale.

#### **Nell'ambito della Linea 3**

Progetto sulla funzione epatica quantitativa e sulla valutazione del danno gastrointestinale nei pazienti sottoposti a trapianto di midollo e sulla stadiazione con ecoendoscopia dei linfomi gastrici. Progetto prevenzione e diagnosi precoce di linfoma Non-Hodgkin in pazienti con malattia celiaca.

#### **Nell'ambito della Linea 4**

Studio su neoplasie dell'intestino tenue valutati con diagnostica endoscopica innovativa e sull'impatto dell'ecoendoscopia + FNA nei tumori neuroendocrini e delle neoplasie del tratto gastroenterico. Progetto sull'endomicroscopia confocale laser sulla valutazione della neoangiogenesi. Studio su "Translational approaches for early detection and prognosis of gastric cancer".

#### **Nell'ambito della Linea 5**

Helicobacter Pylori e cancerogenesi gastrica.

### **Risultati più rilevanti di tipo conoscitivo e/o clinico-applicativo della Struttura Operativa**

L'attività di prevenzione e valutazione genetica del cancro colo-rettale è focalizzata allo studio delle forme di predisposizione ereditaria e forme famigliari. Abbiamo in follow-up 86 pazienti affetti da FAP appartenenti a 44 famiglie e 38 pazienti affetti da MAP appartenenti a 31 famiglie. La Next Generation Sequencing, ci ha consentito di identificare una famiglia con sindrome di Lynch in cui ricorreva un fenotipo compatibile con una poliposi familiare. Inoltre è stata riconosciuta una famiglia con mutazione in MSH2, gene ad alta penetranza, in cui mancava il criterio tipico della

sindrome di Lynch la dominanza. Per la sindrome di Lynch abbiamo in sorveglianza 48 famiglie con 142 portatori di mutazioni di cui il 60% in follow-up da più di 20 anni.

È stato pubblicato su GUT il lavoro sui polipi serrati e screening del cancro colo-rettale: il sangue occulto non è in grado di selezionare i pazienti con polipi serrati mentre la colonscopia eseguita con criteri di qualità permette la diagnosi e l'asportazione di questo tipo di formazioni polipoidi.

Per il progetto "Translational approaches for early detection and prognosis of gastric cancer" finanziato con CRO Intramural Research Grants – 2014, l'attività di biobanking ha arruolato soggetti con cancro gastrico (121 pazienti), con familiarità di I grado (99 pazienti) e con lesioni precancerose (98 pazienti). È continuata la valutazione con endomicroscopia pCLE della neoangiogenesi nel cancro gastrico e rettale. L'endomicroscopia è in grado di valutare il grado di regressione della neoangiogenesi dopo trattamento chemio-radioterapico. È stato pubblicato il lavoro sull'efficacia a lungo termine del lanreotide nella stabilizzazione delle metastasi epatiche da tumori neuroendocrini. Sono state pubblicate le linee guida sul cancro del colon-retto da parte dell'AIOM a cui il Dr. Cannizzaro ha partecipato in qualità di revisore.

Nel corso del 2016 la Struttura Operativa ha sostanzialmente effettuato un numero di prestazioni sovrapponibile al 2015. La casistica selezionata, anche per quanto riguarda il contributo allo screening regionale del cancro colo-rettale, ha apportato un importante contributo anche alle casistiche e ai progetti di ricerca delle altre unità clinico-sperimentali dell'Istituto.

Buona parte dell'attività è stata eseguita in regime ambulatoriale, tranne per quelle tecniche sia diagnostiche che soprattutto terapeutiche che richiedono l'ospedalizzazione.

	2015	2016
Visite-consulenze	1408	1424
Endoscopie diagnostiche tratto digestivo superiore	1283	1245
Enteroscopia	4	12
Endoscopie diagnostiche tratto digestivo inferiore	1359	1304
Enteroscopia con video capsula	121	106
Endoscopie terapeutiche	791	820
Ecoendoscopia +/-FNA	287	237
Indagini di fisiopatologia digestiva	278	321

#### **Publicazioni caratterizzanti l'attività della Struttura Operativa**

- Caplin ME., Pavel M., Ćwikła JB., Phan AT., Raderer M., Sedláčková E., Cadiot G., Wolin EM., Capdevila J., Wall L., Rindi G., Langley A., Martinez S., Gomez-Panzani E., Ruzniewski P.; CLARINET Investigators: Raderer M., Borbath I., Ysebaert D., Sedláčková E., Vitek P., Grønbaek H., Adenis A., Buscail L., Cadiot G., Dominiguez S., Ducreux M., Lombard-Bohas C., Mitry E., Ruzniewski P., Seitz JF., Begum N., Harsch I., Pavel M., Schöfl C., Weber M., Wiedenmann B., Mallath M., Patil P., Sambasivaiah K., Saxena R., Bajetta E., Buonadonna A., Buzzoni R., Cannizzaro R., Colao A., De Angelis C., Romasetti P., Ćwikła J., Kos-Kudła B., Salek T., Capdevila

- J., Soler G., Taberero JM., Ahlman H., Kjellman M., Aithal G., Anthony A., Caplin M., Grossman A., Newell-Price J., Ramage J., Reed N., Rees A., Steward W., Wall L., Choti M., Phan T., Wolin EM. "Anti-tumour effects of lanreotide for pancreatic and intestinal neuroendocrine tumours: the CLARINET open-label extension study". *Endocr Relat Cancer*. 2016 Mar; 23(3):191-9.
- De Re V., Orzes E., Canzonieri V., Maiero S., Fornasarig M., Alessandrini L., Cervo S., Steffan A., Zanette G., Mazzon C., De Paoli P., Cannizzaro R. "Pepsinogens to Distinguish Patients With Gastric Intestinal Metaplasia and Helicobacter pylori Infection Among Populations at Risk for Gastric Cancer". *Clin Transl Gastroenterol*. 2016 Jul 21; 7(7):e183.
  - Zorzi M., Senore C., Da Re F., Barca A., Bonelli LA., Cannizzaro R, de Pretis G., Di Furia L., Di Giulio E., Mantellini P, Naldoni C., Sassatelli R., Rex DK., Zappa M., Hassan C; Equipe Working Group. "Detection rate and predictive factors of sessile serrated polyps in an organised colorectal cancer screening programme with immunochemical faecal occult blood test: the EQUiPE study (Evaluating Quality Indicators of the Performance of Endoscopy)". *Gut*. 2016 Feb 19. pii:gutjnl-2015-310587.
  - Zucchi E., Fornasarig M., Martella L., Maiero S., Lucia E., Borsatti E., Balestreri L., Giorda G., Annunziata MA., Cannizzaro R. "Decompressive percutaneous endoscopic gastrostomy in advanced cancer patients with small-bowel obstruction is feasible and effective: a large prospective study". *Support Care Cancer*. 2016 Jul; 24(7):2877-82.
  - Pezzilli R., Partelli S., Cannizzaro R., Pagano N., Crippa S., Pagnanelli M., Falconi M. "Ki-67 prognostic and therapeutic decision driven marker for pancreatic neuroendocrine neoplasms (PNENs): A systematic review". *Adv Med Sci*. 2016 Mar; 61(1):147-53.

## S.O.C. Anestesia e Rianimazione e Terapia Intensiva

### Personale clinico-scientifico

**Direttore:** Dr. D. Fantin (fino a luglio 2016)

**Direttore f.f.:** Dr. F. Fabiani (da agosto 2016)

**Dirigenti Medici:** Dr.ssa A. Agbedjro, Dr. C.A. Bertuzzi, Dr. F. Brescia, Dr. A. Fracasso,  
Dr.ssa M. Matovic, Dr.ssa A. Morabito, Dr. A. Roscetti, Dr.ssa C. Santantonio, Dr.ssa C. Zanier



### Articolazione della Struttura Operativa e le sue funzioni clinico-scientifiche

La Struttura Operativa Complessa di Anestesia e Rianimazione è articolata in diverse aree funzionali:

- Anestesia;
- Rianimazione;
- Terapia Intensiva;
- Nutrizione Artificiale;
- Terapia del dolore;
- Applicazione presidi (cateteri venosi centrali parzialmente e totalmente impiantati sottocute, PIIC, cateteri pleurici a permanenza);
- Sedazioni per pazienti sottoposti a manovre invasive in Endoscopia, Radiologia e per le sedute di Radioterapia dei piccoli pazienti. x

La SOC focalizza le attività cliniche e di ricerca verso i pazienti oncologici chirurgici e medici. Ha avuto un ruolo centrale nel raggiungimento dei fini istituzionali ed ha contribuito alla realizzazione di obiettivi interdisciplinari, tra i quali la radioterapia intraoperatoria, le terapie ad alte dosi/ trapianto di midollo ed altri metodi innovativi di trattamento.

### Anestesia

Nel 2016 l'impegno anestesiológico di sala operatoria è stato elevato per la tipologia degli interventi chirurgici di elevata complessità. Nell'ambito dell'anestesia generale sono state utilizzate tecniche di anestesia locale con sedazione, TAP block in laparoscopia, PEC in chirurgia senologica, blocchi tronculari e plessi in chirurgia dei sarcomi degli arti, anestesia bilanciata, blended, total intravenous anaesthesia e la targeted anaesthesia con l'impiego routinario del monitoraggio con bispectral index ed è diventato di uso comune utilizzo della videobroncoscopia e del videolaringoscopia nelle intubazioni difficili e nel controllo della corretta posizione dei tubi a doppio lume nella chirurgia toracica.

È continuata la collaborazione con il Dr. L. Barzan per interventi in pazienti oncologici con problematiche ORL. L'impegno volto all'ottimizzazione del controllo del dolore postoperatorio è continuato con il monitoraggio dei protocolli antalgici mirati alla tipologia degli interventi chirurgici, ai parametri di età e di funzionalità degli organi emuntori e con l'introduzione di routine, in seguito alla partecipazione allo studio multicentrico dei cateteri prefasciali con buon controllo del dolore anche in chirurgia toracica, e una più rapida ripresa della peristalsi in chirurgia addominale. Lo staff anestesiológico ha supportato l'attività degli specialisti nelle procedure invasive ed interventistiche endoscopiche (Gastroenterologia-ecoendoscopia) e radiologiche (termo ablazioni e crioterapie, vertebroplastiche, chemioembolizzazioni), ed ha assicurato l'assistenza anestesiológica ai piccoli pazienti sottoposti a radioterapia convenzionale o a tomoterapia.

### **Rianimazione e Terapia Intensiva**

Sono stati ricoverati 400 pazienti, con una degenza mediana di 2 giorni (range 1-25) di cui 19 in Recovery Room. Le indicazioni al ricovero in Terapia Intensiva sono state: per 368 pazienti la necessità di monitoraggio e di assistenza intensiva in soggetti sottoposti a chirurgia oncologica maggiore con ampio shift di fluidi e/o con fattori di rischio maggiori per eventi cardiocircolatori, respiratori e/o metabolici avversi nel postoperatorio; per 24 pazienti in insufficienza mono o multiorgano (MODS) conseguente a sepsi e/o a trattamenti oncologici di tipo medico (CT e/o RT) e per 4 pazienti il monitoraggio elettrocardiografico ed emodinamico in corso di trattamenti chemioterapici ad elevata cardiotossicità, 2 pazienti per dolore intrattabile, 3 per crisi convulsive e un paziente per reazione anafilattica.

In collaborazione con il Dr. E. Borsatti della Medicina Nucleare e la partecipazione a corsi SIARTI specifici è continuato il percorso di formazione che nel tempo coinvolgerà tutti i medici della struttura, nella diagnostica ecografica toraco-addominale in Terapia Intensiva.

### **Nutrizione Artificiale**

L'attività clinico-assistenziale nel 2016 è proseguita con: l'inquadramento eziopatogenetico delle sindromi disnutrizionali e malnutrizionali primitive e secondarie; il trattamento nutrizionale artificiale per via enterale (nasogastrica, PEG o PEJ) e/o parenterale, e con dietoterapia integrativa orale; il trattamento nutrizionale parenterale e/o enterale domiciliare, con una continua collaborazione con il personale dei Distretti. Le prestazioni specialistiche nel 2016 sono state complessivamente 289. La nutrizione parenterale totale è stata praticata a 79 pazienti degenti presso le Divisioni Cliniche. È stato possibile deospedalizzare 69 nuovi pazienti in Nutrizione Parenterale Domiciliare (NPD, 40 in Nutrizione Enterale (NED) e dietoterapia integrativa orale. La modifica della scheda di valutazione nutrizionale più adeguata al profilo dei pazienti oncologici ci ha permesso di valutare con più accuratezza il loro stato nutrizionale fin dalla prima visita in Istituto.

### **Applicazione presidi**

L'utilizzo sistematico del nuovo ecografo dotato di immagini molto più accurate, nelle procedure di posizionamento di cateteri long-term, ha confermato una migliore compliance dell'operatore, la quasi scomparsa delle complicanze legate al posizionamento, ha permesso di aumentare il numero dei cateteri PICC e midline impiantati. Cateteri che vengono posizionati anche da alcune nurse di anestesia esperte con il tutoraggio del personale medico. L'uso della sonda ecografica ha permesso di diagnosticare versamenti pleurici e quindi drenare o posizionare drenaggi a permanenza. È continuato il percorso di training per l'utilizzo dei cateteri long-term rivolto al personale infermieristico del nostro Istituto e delle Cure Domiciliari dei Distretti. Sono state pubblicate a cura del nostro personale infermieristico le "linee guida per la gestione clinico-assistenziale del catetere venoso centrale", sono stati organizzati dei corsi di aggiornamento specifici per operatori sanitari. Complessivamente sono state eseguite 1429 prestazioni specialistiche. Nel 2016 sono stati posizionati 1147 cateteri venosi centrali in gran parte cateteri long-term parzialmente (40), totalmente impiantati sottocute (949), PICC (62) e 26 drenaggi pleurici a permanenza. Tutta l'attività clinico-scientifica interdisciplinare, nella quale la SOC di Anestesia e Rianimazione è stata coinvolta, è riportata nel dettaglio all'interno delle relazioni delle singole SOC. È terminato lo studio di fase II: "Efficacia e sicurezza della analgesia procedurale con fentanile transmucosale nei pazienti oncologici candidati al posizionamento impianto venoso centrale a permanenza", con la pubblicazione del lavoro scientifico: "A phase II study on efficacy and safety of procedural analgesia with fentanyl buccal tablet in cancer patient for the placement of indwelling central venous access systems. Bortolussi R, Zotti P, Matovic M, Morabito A, Bertuzzi C, Caserta M, Fabiani F, Fracasso A, Santantonio C, Zannier C, Roscetti A, Polesel J, Gussetti D, Bedin S, Colussi AM, Fantin D. *Sup Care Cancer* 2016 vol.24 pag. 1537-1543.

Siamo in attesa della pubblicazione da parte del Prof. G. Della Rocca dei dati dello uno studio multicentrico osservazionale: "Complicanze polmonari postoperatorie" con il follow up dei pazienti coinvolti e l'invio dei dati al centro coordinatore.

### Riepilogo quantitativo dell'attività

	2015	2016
<b>Anestesia</b>		
Anestesi generali e/o periferiche	2216	2369
Visite anestesilogiche	2355	2355
Sedazioni	195	161
<b>Terapia Intensiva</b>		
Ricoveri	343	400
Pazienti trasferiti ai reparti d'origine	335	394
Pazienti dimessi	2	4
Pazienti deceduti	7	7
<b>Nutrizione Artificiale</b>		
Prestazioni (totale)	223	289
Prestazioni ambulatoriali e Day Hospital	56	99
Prestazioni degenti	115	79
Pazienti in NPD	32	69
Pazienti in NED	18	40
<b>Applicazione e gestione presidi</b>		
Prestazioni per gestione presidi	1788	1429
Cateterismi Venosi Centrali	955	1147
cvc short-term	30	335
cvc per raccolta cellule staminali	61	61
cvc long-term	101	40
Port	717	949
PICC e Midline	46	62
Rimozione cateteri long term	211	224
Drenaggi pleurici a permanenza	30	26
Prestazioni di agopuntura	122	176
Day Hospital	23	0



## **S.O.S.D. Terapia Cellulare e Chemioterapia ad Alte Dosi**

### **Personale clinico-scientifico**

**Responsabile:** Dr.ssa M. Michieli

**Dirigenti Medici:** Dr.ssa R. Ciancia, Dr. A. Lleshi, Dr.ssa B. Montante, Dr. M. Rupolo, Dr. E. Zanet

### **Articolazione della Struttura Operativa e le sue funzioni clinico-scientifiche**

La Struttura Operativa Semplice Dipartimentale di Terapie Cellulari e Alte Dosi si colloca nel Dipartimento di Oncologia Medica e ha come funzione l'organizzazione e la conduzione del programma di Terapie Cellulari. Il responsabile della SOSD è anche Direttore del Programma di Utilizzo di cellule Staminali con (CIC162- ISBT 10002).

Il programma prevede la conduzione dei piani clinici e di ricerca transazionale con tecniche di trapianto per cellule staminali emopoietiche (APSCT), immunoterapia adottiva e prodotti cellulari in programmi di vaccinoterapia, terapia genica, immunoterapia cellulare adottiva e processi di riparazione. La SOSD dispone di tre camere di degenza a bassa carica microbica con filtro a pressione negativa. Le altre strutture per attività clinica sono condivise con il Dipartimento di OM. Il personale infermieristico e gli OSS che operano nella SOSD seguono un percorso specifico di addestramento, monitoraggio delle competenze e aggiornamento specifico per i programmi di Terapie Cellulari.

### **Attività clinico-scientifica e contributo progettuale che si prevede di dare all'interno delle varie linee di ricerca dell'istituto.**

Nell'ambito del programma di miglioramento per la qualità per le prestazioni erogate e di contenimento del rischio clinico sono state ripetute le visite ispettive per le certificazioni e accreditamenti ISO 9001, ISCT- EBMT (JACIE), CNT-CNS e OECl.

Prosegue il progetto di ricerca sull'applicazione dell'autotrapianto in soggetti con infezioni virali da HIV, HCV HBV (linea di ricerca n. 3). Abbiamo partecipato a tre survey europee promosse dall'EBMT. Si sono conclusi nel 2016 gli studi: FIL-VERAL12, Ema-2, e MCL0208 IIL (linea3). Prosegue lo studio MOZOBLO7213 promosso dal GITMO e il progetto finanziato dal Ministero della Salute RF 2009 -15502218. Continua il progetto di formazione in collaborazione con l'Azienda Ospedaliera Santa Maria degli Angeli Pordenone (AOSMA) per la realizzazione di una rete ematologica di Area pordenonese per la gestione delle urgenze cliniche ematologiche.

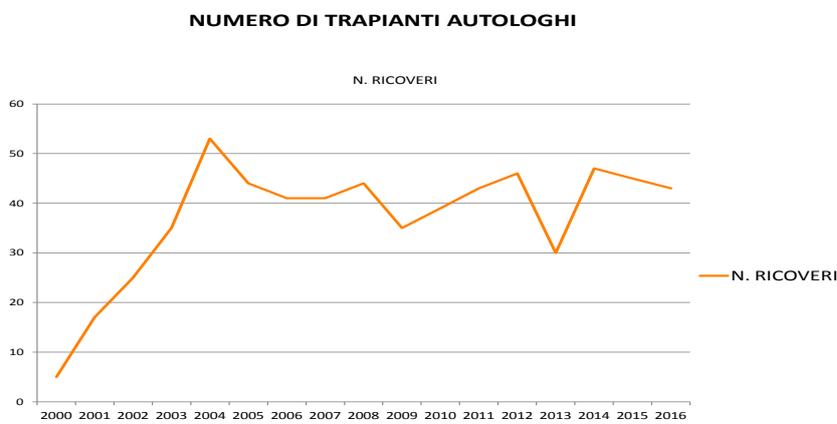
### **Risultati più rilevanti di tipo conoscitivo e/o clinico-applicativo della Struttura Operativa**

I risultati più rilevanti sono stati pubblicati nel lavoro dal titolo: "Postautologous stem cell transplantation long-term outcomes in 26 HIV-positive patients affected by relapsed/refractory lymphoma". Questo lavoro completa il programma di ricerca che ha come tema la fattibilità dell'ASCT in pazienti con Linfoma e infezione HIV concomitante. La valutazione delle complicanze a lungo e medio termine dopo trapianto autologo in pazienti con infezione concomitante da HIV, segnala che il numero e l'incidenza delle complicanze sono bassi e si concretizza con una maggior incidenza di episodi infettivi nel periodo peritrapianto e la comparsa di un basso numero di neoplasie secondarie negli anni successivi. (linea 5). Nel 2016 la SOSD è stata impegnata nella collaborazione con i gruppi trapianto italiani ed europei GITMO ed EBMT con l'adesione e sviluppi di studi clinici prospettici e retrospettivi. Inoltre, ha collaborato con la Fondazione Italiana Linfomi (FIL) e con il GIMEMA per la ricerca clinica nei mielomi (linea n.3). La struttura ha partecipato attivamente alla ridefinizione dei percorsi di qualità per Istituto confermando per la SOSD le certificazioni e accreditamenti JACIE, CNT-CNS, ISO9001, OECl. Nel 2016 la SOSD, in collaborazione con l'Oncologia Medica A (Dr.ssa L. Fratino), ha avviato il programma di terapie cellulari in tumori solidi, con l'apertura di un protocollo clinico che prevede, in pazienti affetti da neoplasie prostatiche resistenti ad ormonoterapia, la somministrazione di cellule dendritiche pulsate.

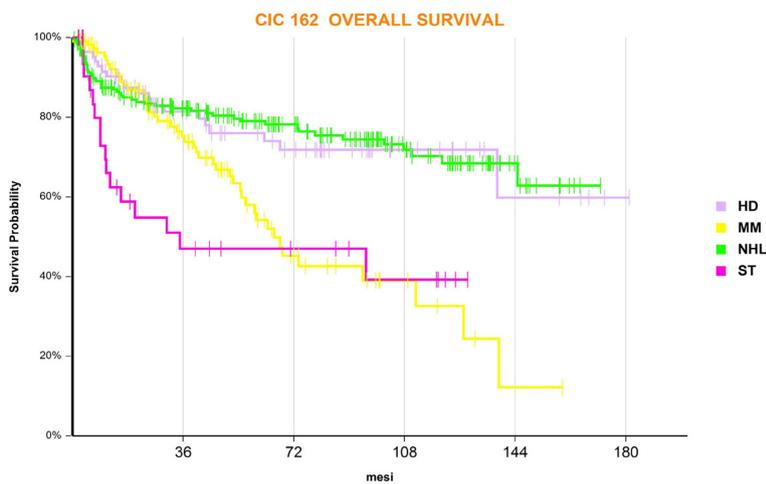
### Riepilogo quantitativo delle attività

Nel 2016 sono state effettuate 3623 giornate di degenza ordinaria con un fatturato di 4.650.094 euro e 1134 punti DRG (valore medio di 2.77 punti DRG). Sono state effettuate 919 giornate di assistenza in regime di DH. Il numero di procedure di chemioterapia ad alte dosi con re infusione di cellule staminali è stato di 43. Le figure 1-4 riassumono il numero di procedure di ASCT eseguite: (1) l'analisi dell'outcome; (2) la produttività della SOSD misurata come numero e qualità delle prestazioni in regime ambulatoriale e di DH; (3) numero di ricoveri in regime ordinario divisi per provenienza regionale o extraregionale (4).

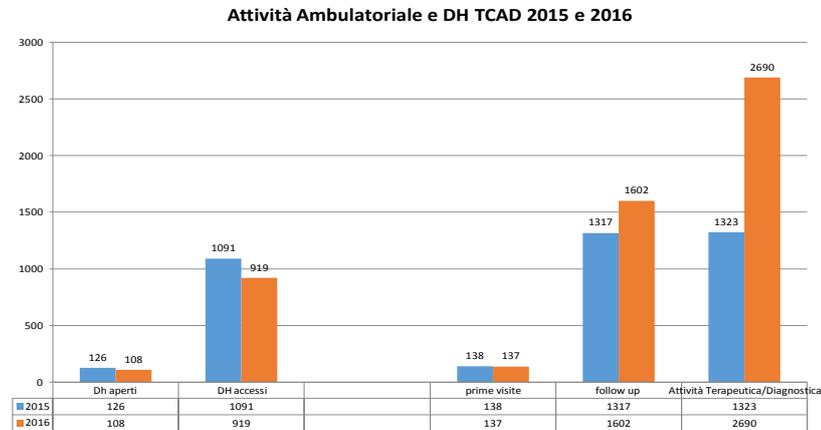
**Figura 1**



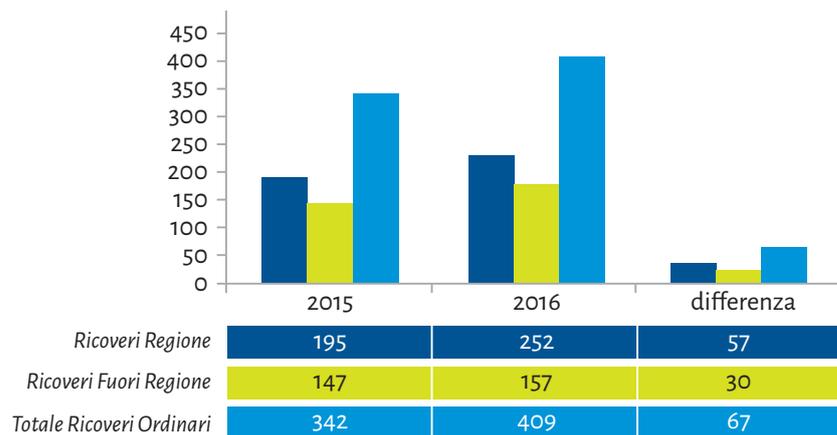
**Figura 2**



**Figura 3**



**Figura 4**



**Pubblicazioni caratterizzanti l'attività della Struttura Operativa**

- Autologous stem cell transplantation in HIV-positive patients affected by relapsed/partially responding lymphoma: let it be. Zanet E, Michieli M, Tirelli U. Expert Rev Hematol. 2016 Jul;9(7):617-9. Epub 2016 Jun 16. No abstract available.
- Prognostic impact of progression to induction chemotherapy and prior paclitaxel therapy in patients with germ cell tumors receiving salvage high-dose chemotherapy in the last 10 years: a study of the European Society for Blood and Marrow Transplantation Solid Tumors Working Party. Necchi A, Miceli R, Bregni M, Bokemeyer C, Berger LA, Oechsle K, Schumacher K, Kanfer E, Bourhis JH, Massard C, Laszlo D, Montoro J, Flechon A, Arpacı F, Secondino S, Wuchter P, Dreger P, Crysandt M, Worel N, Kruger W, Ringhoffer M, Unal A, Nagler A, Campos A, Wahlin A, Michieli M, Sucak G, Donnini I, Schots R, Ifrah N, Badoglio M, Martino M, Raggi D, Giannatempo P, Rosti G, Pedrazzoli P, Lanza F. Bone Marrow Transplant. 2016 Mar;51(3):384-90.
- Hematopoietic stem cell transplantation for T-cell large granular lymphocyte leukemia: a retrospective study of the European Society for Blood and Marrow Transplantation. Marchand T, Lamy T, Finel H, Arcese W, Choquet S, Finke J, Huynh A, Irrera G, Karakasis D, Konopacki J, Lambert J, Michieli M, Schouten HC, Schroyens W, Sucak G, Tischer J, Vandenbergh E, Dreger P. Leukemia. 2016 May;30(5):1201-4.
- Primary Non-Hodgkin's Lymphoma of the Vulva: A Case Report and Literature Review. Clemente N, Alessandrini L, Rupolo M, Bulian P, Lucia E, Canzonieri V, Sopracordevole F. Medicine (Baltimore). 2016 Mar;95(10):e3041.

## S.O.C. Chirurgia Oncologica Generale

### Personale clinico-scientifico

**Responsabile:** Dr. G. Bertola

**Dirigenti Medici:** Dr. C. Belluco, Dr.ssa S. Bertozzi, Dr. B. Breda, Dr. M. Forlin, Dr. L. Martella, Dr. M. Olivieri, Dr.ssa A. Rossetto

**Medico consulente:** Dr. L. Barzan (ORL)



### Articolazione della Struttura Operativa e le sue funzioni clinico-scientifiche

La Struttura Operativa Complessa di Chirurgia Oncologica Generale si colloca nel Dipartimento di Oncologia Clinica e dispone di N. 16 posti letto di degenza. La Struttura è responsabile della gestione di pazienti oncologici candidati ai trattamenti chirurgici con particolare riferimento alle casistiche per le quali il CRO è Centro di Riferimento sia clinico sia scientifico regionale e nazionale:

- Sarcomi delle parti molli, delle estremità, del tronco e del retroperitoneo;
- Carcinosi peritoneale anche mediante l'utilizzo della **Chemioipertermia Intraperitoneale (HIPEC)**;
- Neoplasie del tratto gastroenterico, con particolare specializzazione nel trattamento chirurgico dei tumori dello stomaco e del retto in stadio avanzato anche mediante l'applicazione di trattamenti neoadiuvanti e della **Radioterapia Intraoperatoria (IORT)**;
- Tumori del colon-retto mediante l'utilizzo di tecniche mini-invasive (**Videolaparoscopia Operativa Avanzata e Microchirurgia Endoscopica Transanale, TEM**);
- Neoplasie del fegato primitive e secondarie che possono giovare di trattamenti di resezione chirurgica, con conservazione di parenchima, eco-guidata, associata o meno a terapie complementari, neoadiuvanti o alternative (Termoablazione);
- Melanomi e tumori della pelle;
- Tumori della tiroide e di testa-collo.

### Attività Clinico-Scientifica

Complessivamente nel 2016 sono stati eseguiti 646 interventi chirurgici la maggior parte dei quali per patologia oncologica complessa. Nel corso del 2016 è continuato il lavoro di collaborazione all'attuazione di studi clinici multidisciplinari e progetti di ricerca traslazionale finalizzati all'identificazione di fattori predittivi di risposta ai chemioterapici e alla radioterapia, necessari per la messa a punto di forme di terapia personalizzata, in collaborazione con altre Unità Operative all'interno dell'Istituto e con Centri di ricerca nazionali ed internazionali:

- Istituto Nazionale Tumori di Milano (INT);
- Istituto Superiore di Sanità (ISS);
- Istituto Regina Elena di Roma (IRE);
- Leiden University Medical Center (LUMC), Olanda;
- Istituto Europeo di Oncologia di Milano (IEO);
- Center for Applied Proteomics and Molecular Medicine, George Mason University, USA;

Continua inoltre, in collaborazione con l'Anatomia Patologica e la Bio-Banca di Istituto, l'attività di "bio-banking" mediante la raccolta di materiale biologico correlato da informazioni clinico-patologiche.

### Pubblicazioni caratterizzanti l'attività della Struttura Operativa

- Belluco C, Forlin M, Olivieri M, Cannizzaro R, Canzonieri V, Buonadonna A, Bidoli E, Matrone F, Bertola G, De Paoli A. Long-Term Outcome of Rectal Cancer With Clinically (EUS/MRI) Metastatic Mesorectal Lymph Nodes Treated by Neoadjuvant Chemoradiation: Role of Organ Preservation Strategies in Relation to Pathologic Response. *Ann Surg Oncol.* 2016 Dec;23(13):4302-4309.
- Dreussi E, Cecchin E, Polesel J, Canzonieri V, Agostini M, Boso C, Belluco C, Buonadonna A, Lonardi S, Bergamo F, Gagno S, De Mattia E, Pucciarelli S, De Paoli A, Toffoli G. Pharmacogenetics Biomarkers and Their Specific Role in Neoadjuvant Chemoradiotherapy Treatments: An Exploratory Study on Rectal Cancer Patients. *Int J Mol Sci.* 2016 Sep 5;17(9).
- Chiappa A, Bertani E, Zbar AP, Foschi D, Fazio N, Zampino M, Belluco C, Orsi F, Della Vigna P, Bonomo G, Venturino M, Ferrari C, Biffi R. Optimizing treatment of hepatic metastases from colorectal cancer: Resection or resection plus ablation? *Int J Oncol.* 2016 Mar;48(3):1280-9.



## S.O.S. Servizio di Psicologia Oncologica

### Personale clinico-scientifico

**Dirigente Psicologo–Responsabile:** Dr.ssa M. A. Annunziata

**Psicologi contrattisti:** Dr.ssa N. Cattaruzza, Dr.ssa S. Mella, Dr.ssa B. Muzzati

**Psicologi borsisti:** Dr.ssa F. Bomben, Dr.ssa C. Flaiban, Dr.ssa K. Gipponi, Dr.ssa G. Mariutti

**Psicologi Liberi Professionisti (part-time):** Dr.ssa S. Busato, Dr.ssa T. Furlan, Dr.ssa M. Piccinin

La SOSD di Psicologia Oncologica persegue le seguenti finalità: migliorare la qualità di vita di pazienti e familiari e favorire il loro adattamento alla nuova condizione di salute; contribuire all'umanizzazione delle cure e alla creazione di una cultura istituzionale sul ruolo delle emozioni nella cura globale del cancro; fornire agli operatori sanitari strumenti adeguati per la gestione del distress degli utenti e per il proprio benessere psicoemotivo, e promuovere strategie preventive dello specifico stress lavoro – correlato; contribuire, attraverso la ricerca scientifica psiconcologica, alla diffusione di conoscenze e strumenti in ambito psiconcologico.

Nello specifico, gli ambiti di attività sono:

### Clinica

L'assunto alla base dell'attività clinica è il concetto di distress che, in oncologia, è un'esperienza frequente e persistente tanto da essere ritenuto il sesto parametro vitale. L'attività clinica è rivolta a utenti di tutte le fasce di età e in tutte le fasi del percorso di cura, interni (Degenza, Day-Hospital) esterni e loro familiari.

Nello specifico, l'attività clinica mira a:

- Contenere e ridurre i principali problemi emotivi legati a malattia e trattamenti attraverso la comprensione e l'elaborazione psichica dell'esperienza.
- Stimolare e rafforzare le risorse personali.
- Favorire l'adattamento.
- Migliorare la Qualità di Vita.
- Stabilire una comunicazione più aperta con familiari e staff curante.

Nel corso del 2016 è proseguita l'attività di screening e gestione del distress emozionale rivolta ai pazienti degenti – come raccomandato dalle Clinical Practice Guidelines in Oncology del NCCN – e l'attività ambulatoriale su richiesta degli interessati (tramite impegnativa).

Inoltre, sono proseguite le seguenti collaborazioni cliniche:

- Area Giovani/RT pediatrica, finalizzata a: supporto psicologico ai giovani pazienti e alle loro famiglie – sin dall'accoglienza e durante tutto il periodo di permanenza in Istituto; valutazione neuropsicologica di bambini con tumore cerebrale con lo scopo di evidenziare eventuali difficoltà cognitive e iniziare precocemente un trattamento riabilitativo; progettazione, organizzazione e supervisione delle attività del progetto Scuola-Ospedale – rivolto ai giovani pazienti impossibilitati a frequentare la scuola.
- Oncologia Medica A, finalizzata a: valutazione e riabilitazione psicosociale dei lungoviventi (persone libere da malattia e trattamenti da almeno 5 anni); valutazione psicologica e neuropsicologica delle persone afferenti all'ambulatorio delle malattie infettive (come previsto dalle linee guida nazionali del Ministero della Salute); valutazione multidimensionale del paziente anziano afferente all'ambulatorio geriatrico.
- SOC di Oncologia Radioterapica, finalizzata a: valutazione e riabilitazione neuropsicologica di pazienti con tumore cerebrale e supporto ai caregiver; ampliamento delle conoscenze scientifiche nell'ambito della neuropsicologia applicata all'oncologia.

- SOSD Bio-Immunoterapia dei tumori umani, sia per aspetti di ricerca legati all'impatto psicoemozionale prospettico della comunicazione dell'esito al test genetico, sia per aspetti clinici relativi al supporto psicologico delle donne sottoposte al test a partire dal momento della consulenza.
- SOSI di Terapia Antalgica e Cure Palliative, finalizzata a garantire l'accoglienza di tutti i bisogni di pazienti e familiari e l'approccio multidisciplinare al dolore.

La tabella sottostante riporta le prestazioni dell'anno in corso, confrontate con quelle dell'anno precedente, e divise in interne ed esterne.

Attività Clinica – Prestazioni	2015	2016
Interne	1.464	1.525
Esterne	1.894	1.901
Totale	3.358	3.426

L'attività clinica comprende, altresì, consulenze all'équipe curante sui casi segnalati e/o di difficile gestione.

### Formazione

La salute della persona nella sua globalità è l'obiettivo principale dell'oncologia. Questo presuppone che, nell'ambito della propria specificità, ogni operatore possieda le competenze psicologiche necessarie a instaurare una buona relazione, quale strumento per favorire l'adattamento del paziente alla malattia e migliorare la sua qualità di vita.

Nel corso del 2016, il personale del Servizio di Psicologia è stato coinvolto in attività formative, interne ed esterne all'Istituto, rivolte al personale sanitario (medici, infermieri, ecc.) e alle Associazioni di Volontariato.

### Ricerca

La ricerca in psiconcologia è finalizzata sia alla conoscenza dei cambiamenti indotti da malattia e trattamenti sia alla creazione/validazione di strumenti di indagine specifici. È strettamente collegata alla clinica in quanto, sulla base delle conoscenze acquisite, permette di individuare e implementare interventi specifici ed efficaci.

Progetti Clinici CRO – settore di ricerca “Umanizzazione dei processi assistenziali” – proseguiti nel 2016:

- Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), versione italiana: contributo all'incremento della significatività clinica della sottoscala A per il contesto oncologico.
- Studio dell'adattamento psicologico di pazienti giovani (18-44 anni) al cancro mammario, per le quali la malattia potrebbe rappresentare un carico emotivo ulteriore in ragione dei compiti procreativi e di autorealizzazione propri dell'età.
- Studio del benessere psicoemozionale e delle preoccupazioni relative alla propria salute nell'ambito del counseling genetico per la rilevazione di mutazioni sui geni BRCA-1 e BRCA-2 in donne affette da tumore del seno o dell'ovaio e nei loro familiari.
- Valutazione psicosociale e di funzionamento cognitivo nei pazienti lungo-sopravvissuti affetti da linfoma.

### **Obiettivi aziendali**

Nell'ambito della valutazione dello Stress Lavoro Correlato, come previsto dalle indicazioni metodologiche della Commissione Consultiva Permanente, la SOSD di Psicologia Oncologica ha provveduto all'analisi per Dipartimenti dei dati relativi alla valutazione, realizzata nel 2015, del benessere organizzativo e del rischio stress lavoro correlato finalizzata alla restituzione dei risultati ottenuti. Tale attività costituisce un prezioso momento informativo sulle condizioni di salute dell'organizzazione e dei lavoratori e permette azioni di miglioramento mirate.

### **Pubblicazioni caratterizzanti l'attività della struttura operativa**

- Annunziata M. A., Muzzatti B., Surbone A. Addressing the psychosocial wellbeing of teenage children of cancer patients and survivors. *Support Care Cancer* 2016, 24 (2): 509-511.
- Annunziata M. A., Muzzatti B., Flaiban C., Giovannini L., Carlucci M. Mood states in long-term cancer survivors: an Italian descriptive survey. *Support Care Cancer* 2016, 24 (7): 3157-3164.
- Passalacqua R., Annunziata M. A., Borreani C., Diodati F., Isa L., Saleri J., Verusio C., Caminiti C. Feasibility of a quality improvement strategy integrating psychosocial care into 28 medical cancer centers (HuCare project). *Support Care Cancer* 2016, 24 (1): 147-155.
- Annunziata M. A., Muzzatti B. Depressione e cancro negli anziani. *Argomenti di Oncologia Geriatrica* 2016, 31 (3): 31-38.

DIPARTIMENTO  
DELLE ALTE TECNOLOGIE



## **S.O.C. Radiologia**

**Personale clinico-scientifico**

**Direttore:** Dr. L. Balestreri

**Dirigenti Medici:** Dr.ssa M. La Grassa, Dr.ssa E. Segatto, Dr.ssa M. Urbani

**Medico consulente:** Dr. F. Coran

La Struttura Operativa Complessa di Radiologia è suddivisa in aree funzionali, ciascuna con specifiche apparecchiature, personale dedicato e propria organizzazione.

### **Area Funzionale di Radiologia Convenzionale e Contrastografia**

La radiologia convenzionale rappresenta il supporto fondamentale all'attività clinico-assistenziale ed è la tecnica diagnostica di base nel follow-up della malattia neoplastica a sede toracica e scheletrica.

### **Area funzionale di Risonanza Magnetica (RM)**

L'attività principale di RM riguarda la diagnosi, la stadiazione e il follow-up delle neoplasie, in particolare quelle cerebrali, epatiche e pelviche, nonché i sarcomi delle parti molli.

### **Area funzionale di tomografia computerizzata (TC)**

Con la TC Spirale multistrato la rielaborazione dei dati relativi a un volume anziché ad una superficie, permette di produrre immagini tridimensionali di grande impatto diagnostico e di creare mappe vascolari di grande utilità per la programmazione chirurgica.

### **Area funzionale di Radiologia Interventiva**

Nel settore interventivo si è dato notevole impulso all'esecuzione di agobiopsie sotto guida ecografica e/o TC a completamento dell'iter di diagnosi e stadiazione di competenza radiologica delle malattie neoplastiche.

## S.O.C. Medicina Nucleare

### Personale clinico-scientifico

**Direttore f.f.:** Dr. E. Borsatti

**Dirigenti medici:** Dr.ssa C. Bampo, Dr.ssa T. Baresic, Dr. R. Ruffo

### Articolazione della Struttura Operativa

La Medicina Nucleare del CRO Aviano è una SOC organizzata per l'uso regolamentato dei radiofarmaci nell'ambito della assistenza e ricerca clinica in oncologia, e fa parte del Dipartimento di Oncologia Radioterapica e Diagnostica per Immagini.

È strutturata in settori principali:

- Diagnostica PET/CT con un tomografo di nuova generazione Gemini TOF, Philips;
- Diagnostica scintigrafica con Gamma Camera SPECT-CT Infinia, GE;
- Radioterapia metabolica in regime di ricovero (degenze protette);
- Diagnostica ad ultrasuoni (ecografo MyLabClass C Esaote).

### Tipologia e volume di attività 2016

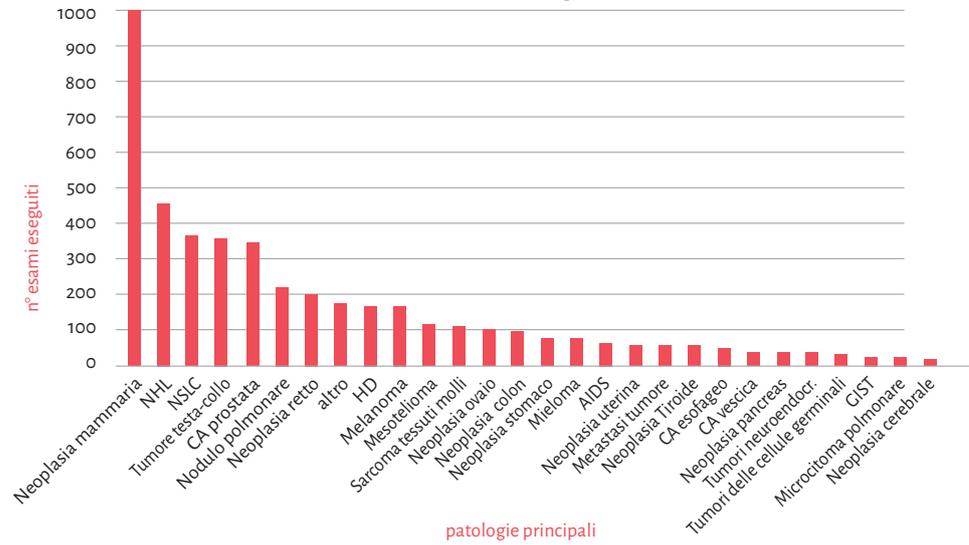
Sono state eseguite **8134** Prestazioni (di cui Interni n= 2025), di cui: **3750** PET/CT, 953 scintigrafie (di cui 411 linfoscintigrafie), 3315 ecografie, 215 agobiopsie (di cui 26 agobiopsie tessuti molli, 89 agospirati tiroidei e 29 biopsie con tru-cut), 29 tipizzazioni linfocitarie, 34 ecografie epatiche con MdC (20 nel 2014), 104 visite ambulatoriali, 81 terapie metaboliche e 14 test di Pochin per follow-up di neoplasie tiroidee.

- Studio con <sup>111</sup>Indio-Pentetreotide (OCTREOSCAN) dei tumori neuroendocrini. Studi whole-body e SPECT in 5 pazienti affetti da tumore neuroendocrino ben differenziato, in correlazione al marcatore sierico Cromogranina A.
- Scintigrafia del linfonodo sentinella. 405 linfoscintigrafie per ricerca del linfonodo sentinella con radiocolloidi (Nanocoll), in pazienti con melanoma cutaneo ad alto rischio e in pazienti con carcinoma mammario.
- Scintigrafia con <sup>131</sup>Iodio. 95 scintigrafie globali corporee e SPECT con Iodio <sup>131</sup>I, in 14 pazienti per follow-up di carcinoma tiroideo differenziato dopo stimolo con rhTSH -Thyrogen- e in 81 pazienti dopo radio-iodioterapia (in 70 dei quali eseguita per siderazione del residuo post-chirurgico dopo stimolo con rhTSH).
- Nel corso del 2016 è iniziata l'esperienza di trattamento di Radioterapia metabolica con <sup>223</sup>Ra-Cloruro in pazienti affetti da metastasi ossee ormono-refrattarie da carcinoma prostatico. Sono stati trattati 22 pazienti (di cui 19 nuovi) per un totale di 88 terapie.
- <sup>18</sup>FDC-PET/CT. 3750 esami (3906 nel 2015) per stadiazione-ristadiazione, valutazione della risposta e follow-up dei principali tumori solidi e dei linfomi. In particolare, 993 PET-CT per pazienti con neoplasia mammaria, 415 per tumore polmonare non a piccole cellule (NSCLC) e mesotelioma, 461 per pazienti con NHL, 367 per tumori ORL, 173 per pazienti con HD, 178 per carcinoma del retto, 123 per carcinoma del colon, 80 per neoplasia ovarica, 42 per neoplasia uterina, 127 per tumori gastroesofagei, 18 per pazienti con GIST e 72 per valutazione di pazienti HIV+.

Grazie all'apparecchiatura PET-CT in dotazione con CT diagnostica a 16 strati, nell'anno 2016 è stata rafforzata la collaborazione con la SOC di Radiologia implementando la procedura di acquisizione PET/CT diagnostica con mezzo di contrasto, specialmente per le neoplasie del distretto ORL, con l'esecuzione di 85 indagini nel corso del 2016.

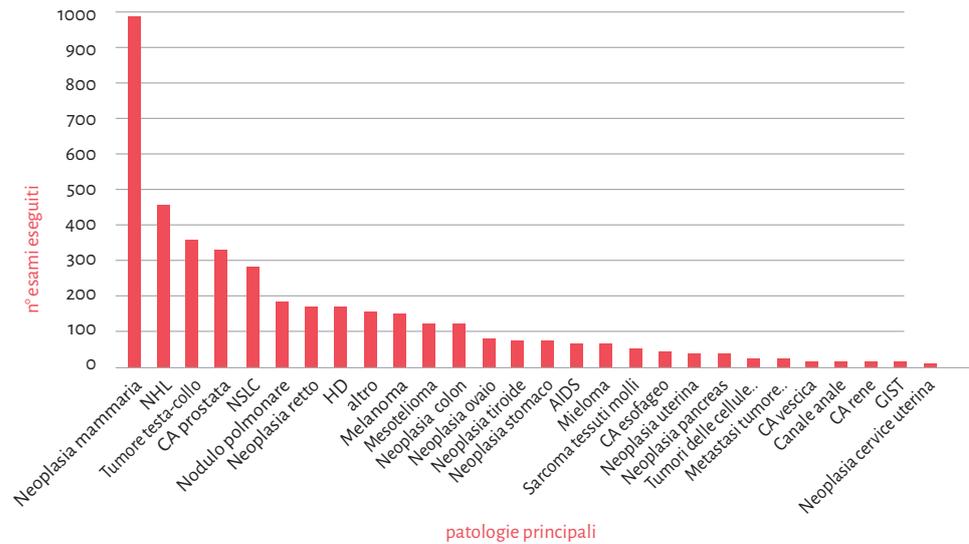


### PET-CT anno 2015



patologie principali

### PET-CT anno 2016



patologie principali

**Riepilogo quantitativo dell'attività**

Principali indagini	2015	2016
Scintigrafia ossea	185	136
Octreoscan-111In (total body + SPET)	12	5
Scintigrafie WB e SPECT con <sup>131</sup> Iodio	95	89
Linfoscintigrafia linfonodo sentinella	411	405
PET-CT – FDG	3545	3393
PET-CT – Fcolina	350	347
PET-CT – Fdopa	11	10
<b>Totale PET/CT</b>	<b>3906</b>	<b>3750</b>
Ecografie e altro	3761	3488

**Progetti che hanno caratterizzato l'attività della Struttura Operativa nel 2015**

- PET-CT e tumori solidi. Uso della FDG-PET/CT con FDG nella valutazione precoce della risposta al trattamento nel ca rettale dopo sola RT con boost su GTV o chemio-radioterapia standard (protocollo Rectum-SIB).
- PET-CT e linfomi. Utilizzo della FDG-PET/CT nella valutazione precoce della risposta nei pazienti affetti da NHL (protocollo IIL-DLBCL10). È terminato lo studio multicentrico sulla terapia PET guidata nei linfomi di Hodgkin in stadio avanzato (prot. HDo801) che ha evidenziato come un cambio di strategia terapeutica nei pazienti con scarsa risposta metabolica alla valutazione precoce mediante PET, possa migliorare l'out-come dei pazienti a prognosi peggiore.
- PET-CT e tumori polmonari: Ruolo della FDG-PET/CT nella stadiazione di tumori polmonari in stadio avanzato (III) o mesoteliomi sottoposti a chemio-radioterapia (protocollo Tomo-Tax) pre-operatoria.

**Ricerca clinica: prospettive**

- FDG-PET/CT con mezzo di contrasto nella stadiazione delle neoplasie ORL avanzate, nell'ambito del percorso diagnostico terapeutico assistenziale delle neoplasie del distretto ORL.
- Ruolo dell'imaging medico nucleare (F-Colina PET/CT e scintigrafia ossea) nella valutazione della risposta e nella prognosi di pazienti affetti da metastasi ossee da neoplasia prostatica e sottoposti a radioterapia metabolica con alfa-emitters.
- Sviluppo nuova radio farmacia e implementazione nuovi traccianti diagnostici PET.

**Pubblicazioni scientifiche caratterizzanti l'attività della Struttura Operativa**

- Zinzani, Broccoli, D.Gioia, E.Borsatti, Sacchetti, Argnani, Levis: Interim Positron Emission Tomography Response-Adapted Therapy in Advanced-Stage Hodgkin Lymphoma: Final Result of the Phase II part of the HDo801 study. Journal of Clinical Oncology (JCO) 2016, Apr.20, 34 (12), 1376-85. doi: 10.1200/JCO.2015.63.0699. Epub 2016 Feb 16.



## **S.O.C. Fisica Sanitaria**

### **Personale clinico-scientifico**

**Direttore:** Dr.ssa E. Capra

**Dirigenti Fisici:** Dr. M. Avanzo, Dr.ssa C. Cappelletto, Dr.ssa P. Chiovati, Dr. A. Dassie, Dr.ssa A. Drigo, Dr.ssa G. Sartor, Dr.ssa L. Barresi (tempo determinato)

### **Articolazione della struttura e sue funzioni clinico scientifiche**

La Fisica Sanitaria è una Struttura Operativa Complessa le cui funzioni clinico-scientifiche hanno la finalità di assicurare la qualità delle prestazioni erogate e la prevenzione dei rischi per i pazienti, i lavoratori e la popolazione. Si occupa in prevalenza dell'impiego diagnostico e terapeutico di radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, in collaborazione con Oncologia Radioterapica, Medicina Nucleare, Radiologia. Svolge attività di studio, ricerca e formazione. Collabora con il Servizio di Prevenzione e Protezione per gli aspetti di pertinenza connessi alla sicurezza dei lavoratori. Supporta la Direzione Sanitaria e la Direzione Amministrativa per gli adempimenti di legge legati all'impiego medico delle radiazioni.

### **Attività clinico-scientifica e contributo progettuale che si prevede di dare all'interno delle varie linee di ricerca dell'istituto**

Nel 2016 la SOC ha collaborato al perfezionamento del capitolato speciale relativo all'appalto del nuovo LINAC "FFF" a seguito della nuova normativa sulle gare di appalto, alla visita ispettiva di INAIL sulle due apparecchiature a Risonanza Magnetica, alla stesura della relazione sulla Gestione Radioprotezionistica dell'attività con impiego di sorgenti di radiazioni ionizzanti a scopo medico nel quinquennio 2011- 2015, al supporto alla prima stesura dell'I.O. Imaging e DRR per il sistema TheraView per LINAC Primus e alla revisione dell'I.O. Irradiazione del carcinoma prostatico con tecnica Rapidarc. Per la ricerca (linea di ricerca n. 4), sono stati valutati la robustezza di un modello TCP per il tumore del rinofaringe su pazienti con un lungo Fup e un modello per la previsione dell'aumento della densità polmonare voxel-per-voxel nella TC di follow-up per pazienti trattati con RT al polmone. È proseguita la collaborazione con UNITS per il Master in Fisica Medica e con AAS5.

### **Risultati più rilevanti di tipo conoscitivo e/o clinico-applicativo**

È stato progettato e attivato un nuovo indicatore di attività per i Controlli di Qualità che la SOC esegue sulle apparecchiature di Radioterapia, Radiodiagnostica e Diagnostica a RM e di Medicina Nucleare, ai sensi del D.Lgs. 187/2000. L'istruzione operativa IO-RT-FIS 52 Imaging e DRR per il sistema TheraView per LINAC Primus, eseguita in collaborazione con la S.O.C. di Oncologia Radioterapica, regola l'IGRT con TheraView al LINAC Primus. L'istruzione operativa Irradiazione del carcinoma prostatico con tecnica Rapidarc, IO-RT-FIS 38, regola la pianificazione e il trattamento del carcinoma prostatico a seguito di variazione delle tecniche di trattamento e dei protocolli clinici. Il modello TCP valutato ha mostrato un ottimo accordo con la probabilità di controllo locale e quindi è da ritenersi sufficientemente robusto anche dopo un lungo tempo di follow-up. Il modello per la previsione dell'aumento della densità polmonare, recentemente implementato, è stato valutato in termini di capacità predittiva. La valutazione, svolta tramite AUC (area della curva veri positivi in funzione dei falsi positivi), ha mostrato che il modello ha un potere predittivo significativo, quindi può essere utilizzato per visualizzare nella TC di FU la mappa tridimensionale della probabilità di fibrosi per aiutare nella diagnosi differenziale tra tumore recidivante/persistente e fibrosi polmonare benigna. La collaborazione con UNITS, ICTP e IAEA nell'ambito del Master di secondo livello in Fisica Medica si è sviluppata con lo svolgimento di lezioni teoriche ed esercitazioni e con il tirocinio di uno studente di Mauritius che ha potuto

acquisire elevate competenze professionali nel campo della Fisica applicata alla Radioterapia. È stato inoltre ospitato anche un tirocinante che aveva già acquisito il titolo nel 2015, con tirocinio effettuato al CRO, per un anno supplementare di attività clinico assistenziale e di ricerca supportato IAEA.

### Riepilogo quantitativo dell'attività

	2015	2016
Studio dosimetrico con elaborazione su un punto	820	705
Studio dosimetrico con elaborazione su scansioni TC	2958	3057
Ricostruzioni tridimensionali TC	2949	3014
Dosimetria in vivo	5050	4690

### Pubblicazioni caratterizzanti l'attività della Struttura Operativa

- Avanzo M, Chiovati P, Boz G, Sartor G, Dozza F, Capra E. Image-guided volumetric arc radiotherapy of pancreatic cancer with simultaneous integrated boost: Optimization strategies and dosimetric results. *Phys.Med.* 2016; 32:169-175.
- Barbiero S, Rink A, Matteucci F, Fedele D, Paiar F, Pasqualetti F, Avanzo M. Single-fraction flattening filter-free volumetric modulated arc therapy for lung cancer: Dosimetric results and comparison with flattened beams technique. *Med.Dosim.* 2016; 41:334-338.



## **S.O.C. Oncologia Radioterapica**

**Direttore f.f.:** Dr. G. Franchin

**Responsabile Scientifico:** Dr. A. De Paoli

**Condirettore:** Dr. M. Roncadin

**Dirigenti Medici:** Dr. M. Arcicasa, Dr. R. Bortolus, Dr. C. Furlan, Dr. M. Gigante, Dr. C. Gobitti, Dr. R. Innocente, Dr. E. Minatel, Dr. M. Roncadin, Dr. M. Trovò

**Medico specializzando:** Dr.ssa E. Coassin, Dr. F. Matrone, Dr. F. Navarria

**Psicologo borsista:** Dr.ssa S. Flora

**S.O.S.I. Radioterapia Pediatrica:** Dr. M. Mascarin

**S.O.S.I. Radioterapia Pordenone:** Dr. G. Boz

### **Articolazione della Struttura Operativa e le sue funzioni clinico-scientifiche**

La SOC di Oncologia Radioterapica è articolata in due strutture operative: una presso l'Istituto con diverse aree funzionali (degenze ordinarie rivolte ai giovani adulti, day-hospital, sezione alte energie, curieterapia HDR, radioterapia metabolica con degenze protette, laboratorio tecnico) e l'altra presso l'Azienda Ospedaliera di Pordenone con finalità di trattamento per pazienti ricoverati e trattamenti convenzionali. Presso l'Azienda Ospedaliera di Pordenone sono funzionanti 2 Acc. Lin., 1 simulatore universale, 1 simulatore TAC, 1 planning system, 1 laboratorio tecnico e ambulatori per attività clinica. La sede istituzionale è dotata di 1 Acc. Lin. per tecniche 3D, 2 Acc. Lin. dedicati alle tecniche complesse (IMRT, IGRT, ArcTherapy), 1 Tomoterapia, 1 apparecchio per IORT da 12 MeV – Mobetron e 1 da 40 KeV – IntraBeam System, 1 sezione per la programmazione dei piani di cura (1 simulatore TAC Aquilion 4D che permette il gating respiratorio, 2 Planning System) e 1 sezione di brachiterapia HDR.

### **Attività clinico-scientifica e contributo progettuale che si prevede di dare all'interno delle varie linee di ricerca dell'istituto**

Nel 2016, l'attività della SOC di Oncologia Radioterapica è stata mantenuta per numero di nuovi pazienti mentre è aumentata per qualità delle prestazioni, con incremento di trattamenti tecnologicamente complessi. Buona parte dei pazienti trattati con IMRT sono stati inseriti nei programmi di ricerca clinica in corso. Nelle 2 sedi sono stati trattati 2269 pazienti (961 nella sede di Pordenone e 1308 al CRO). Nel corso del 2016, si è avuta la piena applicazione delle possibilità terapeutiche fornite dall'apparecchiatura Trilogy (RapidArc e IGRT) ed è stata incrementata progressivamente l'attività ad alta complessità con finalità di dose-intensity e ipofrazionamento. Particolare interesse ha costituito lo sviluppo di integrazioni innovative con nuove modalità di RT (IMRT, IGRT, Tomo, IORT) e nuovi farmaci in programmi di preservazione d'organo. Si è data particolare attenzione anche al ruolo della radioterapia con finalità palliativa che nel nostro reparto rappresenta circa il 20%.

### **Risultati più rilevanti di tipo conoscitivo e/o clinico-applicativo**

Temi di particolare interesse sono stati:

- Evoluzione della strategia terapeutica in relazione ai fattori di rischio nel carcinoma della prostata.
- Valutazione della funzione intestinale e della qualità di vita dei pazienti con carcinoma del retto dopo chemioradioterapia preoperatoria e chirurgia di organ sparing con escissione locale.
- Evoluzione del trattamento multimodale nei sarcomi del retroperitoneo con RT preoperatoria, chirurgia multiviscerale e IORT, in collaborazione con il Transatlantic Retroperitoneal Sarcoma Working Group.
- Sviluppo del programma di Partial Breast Irradiation con IORT e SBRT nel trattamento multidisciplinare del carcinoma della mammella.

- L'impatto sull'outcome del tempo intercorso dalla biopsia all'inizio del trattamento radicale (chirurgia, radioterapia e chemioterapia) in una popolazione di circa 1600 pazienti. della Regione FVG affetti da neoplasie del capo e collo.
- L'importanza sociale che riveste il mesotelioma ci ha indotti a sviluppare il trattamento con tomoterapia dei mesoteliomi pleurici in associazione a chemioterapia a chirurgia o sola chemioterapia. I risultati preliminari sono stati di notevole interesse da indurci a sviluppare uno studio randomizzato.

	PN	Aviano	2015 TOT	PN	Aviano	2016 TOT
N° paz. trattati/anno (con Acc. Lin.)	984	1.309	2.293	961	1.308	2.269
N° NUOVE CARTELLE INTESTATE			1.473			1.361
N° simulazioni	956	-	956	924		924
N° TAC simulazioni	600	1.412	2.012	622	1.332	1.954
N° PTV		16.641	16.641		13.770	13.770
N° trattamenti 2D e 3D	13.046	5.207	18.253	14.126	4.183	18.309
N° PTV		4.932	4.932		6.528	6.528
N° trattamenti con Tomoterapia		3.663	3.663		3.997	3.997

N. trattamenti Resonant						
N. controlli portali/ConeBeam	733	13828	14.561	821	14.671	15.492
N. sacche emoderivati irradiate	260		260	237		237
N° trattamenti HDR (pazienti)		14	14		11	11
N° pazienti trattati con radioterapia metabolica		83	83		107	107
N° trattamenti RT intraoperatoria (pazienti)		58	58		43	43
N° trattamenti IORT mammella (pazienti)		51	51		67	67
N° trattamenti pediatrici		477	477		446	446

N° sedute chemioterapia, terapia supporto	1229	2947	4176	1015	3085	4100
N° prelievi ematici	755	3065	3820	872	3292	4164

N° totale ricoveri - sez. degenze		160	160		165	165
N° totale ricoveri in day-hospital		321	321		320	320

**Pubblicazioni caratterizzanti l'attività della Struttura Operativa**

- Fač D. A., Martorelli D., Mastorci K., Muraro E., Dal Col J., Franchin G., Barzan L., Comaro E., Vaccher E., Rosato A., Dolcetti R. Broadening specificity and enhancing cytotoxicity of adoptive T cells for nasopharyngeal carcinoma immunotherapy. *Cancer Immunol Res* 2016, 4 (5): 431-440.
- Dreussi E., Pucciarelli S., De Paoli A., Polesel J., Canzonieri V., Agostini M., Friso M. L., Belluco C., Buonadonna A., Lonardi S., Zanusso C., De Mattia E., Toffoli G., Cecchin E.
- Predictive role of microRNA-related genetic polymorphisms in the pathological complete response to neoadjuvant chemoradiotherapy in locally advanced rectal cancer patients. *Oncotarget* 2016, 7 (15): 19781-19793 (Toffoli e De paoli corresponding author;).
- Dreussi E., Cecchin E., Polesel J., Canzonieri V., Agostini M., Boso C., Belluco C., Buonadonna A., Lonardi S., Bergamo F., Gagno S., De Mattia E., Pucciarelli S., De Paoli A., Toffoli G. Pharmacogenetics biomarkers and their specific role in neoadjuvant chemoradiotherapy treatments: an exploratory study on rectal cancer patients. *Int J Mol Sci* 2016, 17 (9): 1482.
- Morgia G., Russo G. I., Tubaro A., Bortolus R., Randone D., Gabriele P., Trippa F., Zattoni F., Porena M., Mirone V., Serni S., Del Nero A., Lay G., Ricardi U., Rocco F., Terrone C., Pagliarulo A., Ludovico G., Vespasiani G., Brausi M., Simeone C., Novella G., Carmignani G., Leonardi R., Pinnaro P., De U., Corvo R., Tenaglia R., Siracusano S., Mantini G., Gontero P., Savoca G., Ficarra V. Prevalence of Cardiovascular Disease and Osteoporosis during Androgen Deprivation Therapy Prescription Discordant to EAU Guidelines: Results From a Multi-Center Cross-Sectional Analysis From the CHOslng Treatment for Prostate canCER (CHOICE) Study. *Urology* 2016, 96 (-): 165-170.
- Trovo M., Giaj-Levra N., Furlan C., Bortolin M. T., Muraro E., Polesel J., Minatel E., Tedeschi R., Filippi A. R., Alongi F., Ricardi U. Stereotactic body radiation therapy and intensity modulated radiation therapy induce different plasmatic cytokine changes in non-small cell lung cancer patients: a pilot study. *Clin Transl Oncol* 2016, 18 (10): 1003-1010.

## **S.O.S.D. AREA DI ONCOLOGIA INTEGRATA PER ADOLESCENTI E GIOVANI ADULTI**

### **Personale clinico-scientifico**

**Dirigente Medico Responsabile:** Dr. M. Mascarin

**Dirigente Medico:** Dr. M. Gigante

**Medico specializzando:** Dr.ssa E. Coassin

La SOSD si avvale di risorse proprie multiprofessionali e multidisciplinari e coordina percorsi integrati con le strutture operative presenti in Istituto, in particolare collaborano i seguenti componenti:

SOSD Psicologia Oncologica-Psicologhe contrattiste: Dr.ssa F. Bomben, Dr.ssa G. Mariutti

SOSD facente funzioni di National trial coordinator Biologa contrattista: Dr.ssa C. Elia

SOC Oncoematologia Clinico Sperimentale Dirigente Medico: Dr. P. Bulian

### **Articolazione della Struttura Operativa e le sue funzioni clinico-scientifiche**

L'Area Giovani è un'area di ricovero e cura dedicata ad adolescenti e giovani adulti affetti da tumore (15-24 anni) con l'obiettivo di dare un'assistenza globale ai pazienti e alle loro famiglie, oltre che per gli aspetti strettamente terapeutici anche per quelli psico-sociali ed educazionali. Ha il riconoscimento regionale di centro di riferimento (hub) per la patologia oncologica per questa fascia d'età. La struttura include anche un'unità all'interno del Reparto di Oncologia Radioterapica dedicata alla radioterapia pediatrica nella quale dal 1995 sono trattati pazienti di età compresa dagli 0-24 anni. Tale unità è l'unica sede in regione in cui viene eseguita la radioterapia sui bambini, prevalentemente con tecniche altamente conformazionali e innovative (IMRT e Tomoterapia). Tutti i pazienti vengono seguiti anche oltre l'età pediatrica per lo studio degli effetti collaterali tardivi dovuti al trattamento.

### **Attività clinico-scientifica e contributo progettuale che si prevede di dare all'interno delle varie linee di ricerca dell'istituto**

Ricerca traslazionale sui pazienti adolescenti e giovani adulti con linfoma di Hodgkin reclutati in Italia nel protocollo AIEOP LH 2004:

- Analisi ad alta definizione del HLA e analisi del DNA libero;
- Studio retrospettivo e confronto con la casistica pediatrica italiana;
- Studio di pattern patologico e correlazione bio-patologica.

La quasi totalità dei pazienti è arruolata per il trattamento in trial clinici nazionali e internazionali, che rispondono a quesiti sia terapeutici sia preclinici.

### **Risultati più rilevanti di tipo conoscitivo e/o clinico-applicativo**

La ricerca traslazionale si è concentrata principalmente sul Linfoma di Hodgkin (LH). La patologia è stata caratterizzata biologicamente per individuare fattori prognostici di risposta al trattamento. Sono state studiate le basi molecolari associate alla risposta favorevole o sfavorevole al trattamento. Confrontando profili di espressione proteica di pazienti con LH selezionati per presenza o assenza di recidiva sono state identificate delle proteine che saranno valutate per individuare vie metaboliche correlabili con la probabilità di ricaduta. Considerata la natura del LH, è stato sviluppato uno studio per finalizzare il rapporto tra immunità e LH in relazione alla risposta clinica mediante tipizzazione del HLA, ottenendo risultati che permetterebbero una migliore stratificazione del rischio. È stato valutato il DNA libero circolante plasmatico (cfDNA) come biomarcatore diagnostico e indicatore prognostico in pazienti con LH. L'aumento di cfDNA nei pazienti con LH dopo chemioterapia sembra possa essere associato ad una prognosi peggiore. Sono stati valutati molti marcatori biologici e

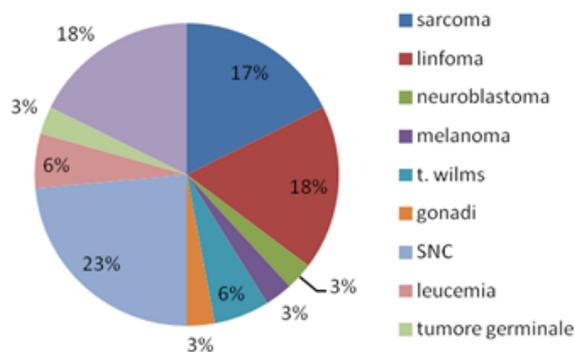
infiammatori aventi un valore prognostico alla diagnosi di LH. Combinando quattro parametri come stadio IV, livello di piastrine, ferritina ed eosinofili, è stato possibile suddividere i pazienti in sottogruppi con outcome completamente differenti.

In ambito clinico l'attività assistenziale e di ricerca condotta dalla Struttura si è concentrata principalmente sul miglioramento dell'accesso alle cure, possibilmente all'interno di protocolli diagnostico terapeutici nazionali e internazionali, sul perfezionamento delle metodiche di trattamento sia chemio- che radioterapico (schemi di trattamento, tecniche innovative), sul contenimento delle complicanze acute a lungo termine delle terapie, in particolare in relazione al rischio di secondi tumori radioindotti, sull'analisi degli effetti degli interventi di supporto psicosociale.

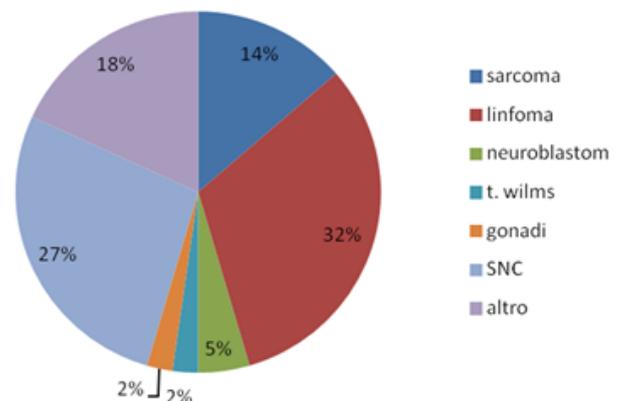
### Riepilogo quantitativo delle attività

	Giornate di degenza radio e chemioterapia orinarie, day hospital e 1° ricovero		Numero Pazienti	
	2015	2016	2015	2016
0-14 ANNI	417	335	20	17
15-19 ANNI	233	337	12	14
20-24 anni	286	315	19	20
25-29 anni	382	459	28	26
Totale I.R.C.C.S. Centro di Riferimento Oncologico	1318	1446	79	77
Totale complessivo FVG	3313	3592		

### 2015 Nuovi Pazienti



### 2016 Nuovi Pazienti



### Protocolli attivi nel 2016

ISG/AIEOP EW-1; ISG/AIEOP EW-2; EpSSG RMS2005; ISG/OS-2; ISG Oss/Os/A; SIOP LGG 2004; SIOP Ependimoma; PNET 4; EuroNet-PHL-C2; AIEOP-LH-2004; EuroNet-PHL-LP-1; Inter-B-NHL Ritux 2010; Progetto TREP; Mod.1.01; ONCOREUM; AlbaOne.

Dal 2016 la struttura coordina a livello italiano 39 centri che aderiscono al protocollo internazionale EuroNet-PHL-C2 per il linfoma di Hodgkin dell'età pediatrica e dell'adolescente (0-25 anni).

### Pubblicazioni caratterizzanti l'attività della Struttura Operativa

- Massimo M, Miceli R, Giangaspero F, Boschetti L, Modena P, Antonelli M, Ferroli P, Bertin D, Pecori E, Valentini L, Biassoni V, Garrè ML, Schiavello E, Sardi I, Cama A, Viscardi E, Scarzello G, Scoccianti S, Mascarin M, Quaglietta L, Cinalli G, Diletto B, Genitori L, Peretta P, Mussano A, Buccoliero A, Calareso G, Barra S, Mastronuzzi A, Giussani C, Marras CE, Balter R, Bertolini P, Giombelli E, La Spina M, Buttarelli FR, Pollo B, Gandola L. Final results of the second prospective AIEOP protocol for pediatric intracranial ependymoma. *Neuro Oncol.* 18:1451-60, 2016.
- Farruggia P, Puccio G, Sala A, Todesco A, Buffardi S, Garaventa A, Bottigliero G, Bianchi M, Zecca M, Locatelli F, Pession A, Pillon M, Favre C, D'Amico S, Provenzi M, Trizzino A, Zanazzo GA, Sau A, Santoro N, Murgia G, Casini T, Mascarin M, Burnelli R; AIEOP (Italian AsS.O.C.iation of Pediatric Hematology and Oncology) and Hodgkin Lymphoma working group; AIEOP Italian AsS.O.C.iation of Pediatric Hematology and Oncology and Hodgkin Lymphoma working group. The prognostic value of biological markers in paediatric Hodgkin lymphoma. *Eur J Cancer.* 52:33-40. 2016.
- Primerano S, Burnelli R, Carraro E, Pillon M, Elia C, Farruggia P, Sala A, Vinti L, Buffardi S, Basso G, Mascarin M, Mussolin L. Kinetics of Circulating Plasma Cell-Free DNA in Paediatric Classical Hodgkin Lymphoma. *J Cancer.* 12: 364-6, 2016.
- Farruggia P, Puccio G, Sala A, Todesco A, Terenziani M, Mura R, D'Amico S, Casini T, Mosa C, Pillon M, Boaro MP, Bottigliero G, Burnelli R, Consarino C, Fedeli F, Mascarin M, Perruccio K, Schiavello E, Trizzino A, Ficola U, Garaventa A, Rossello M. Abdomen/pelvis computed tomography in staging of pediatric Hodgkin Lymphoma: is it always necessary? *Cancer Med.* 5:2359-67, 2016.
- Franceschi E, Bartolotti M, Paccapelo A, Marucci G, Agati R, Volpin L, Danieli D, Ghimenton C, Gardiman MP, Sturiale C, Poggi R, Mascarin M, Balestrini D, Masotto B, Brandes AA. Adjuvant chemotherapy in adult medulloblastoma: is it an option for average-risk patients? *J Neurooncol.* 128:235-40, 2016.



DIPARTIMENTO DELLA  
RICERCA E DELLA  
DIAGNOSTICA AVANZATA  
DEI TUMORI (DRDT)



## S.O.C. Oncogenetica e Oncogenomica Funzionale

### Personale clinico-scientifico

**Direttore:** Dr.ssa R. Maestro

**Dirigenti Medici:** Dr.ssa D. Gasparotto, Dr.ssa S. Piccinin, Dr. M. Quaia, Dr.ssa M. Santarosa, Dr.ssa A. Viel

**Borsisti, Dottorandi e Contrattisti:** Dr.ssa M. Brenca, Dr.ssa A. Campisi, Dr.ssa G. Cini, Dr.ssa V. Damiano, Dr.ssa E. Doriguzzi Breatta, Dr.ssa A. di Gennaro, Dr.ssa K. Fassetta, Dr.ssa S. Lombardi, Dr.ssa E. Mazzega, Dr.ssa A. Mondello, Dr. M. Polano, Dr.ssa D. Racanelli, Dr.ssa S. Sessa.

Il processo di trasformazione neoplastica è la risultante di una serie complessa di eventi che implicano una disarmonica attivazione di geni deputati al controllo di proliferazione, differenziamento, senescenza e morte cellulare. La SOC di Oncogenetica e Oncogenomica Funzionale focalizza le proprie attività di ricerca sulla definizione dei meccanismi molecolari e cellulari che stanno alla base dello sviluppo e progressione delle neoplasie. Ciò con il duplice scopo di chiarire le basi genetiche della trasformazione neoplastica e al contempo individuare nuovi elementi di impatto diagnostico-prognostico e terapeutico.

Costituiscono in particolare argomenti di interesse primario per la SOC di Oncogenetica e Oncogenomica Funzionale:

- la caratterizzazione molecolare dei processi di trasformazione nei tumori rari, con particolare riferimento ai sarcomi delle parti molli e ai tumori a differenziazione mesenchimale;
- le definizioni delle alterazioni genetiche e genomiche che sottendono alla trasformazione e progressione tumorale e l'individuazione di nuovi bersagli terapeutici ed indicatori di sensibilità/resistenza a terapie molecolari mirate;
- le basi genetiche della predisposizione eredo-familiare allo sviluppo di neoplasie. In questo contesto, la SOC costituisce struttura di riferimento per l'attività di diagnostica molecolare di forme tumorali a base ereditaria.

I risultati più significativi delle ricerche pubblicate dalla SOC nel 2016 sono così riassumibili:

Sono proseguiti gli studi di profiling molecolare dei sarcomi. Tra questi, abbiamo identificato una nuova anomalia genetica, la fusione ETV6-NTRK3, coinvolta nella patogenesi dei tumori stromali gastrointestinali (Brenca et al., 2016). Abbiamo inoltre contribuito ad elucidare la patogenesi e potenziale sensibilità ad imatinib dei GIST insorti nel contesto sindromico di Carney Stratakis (Gasparotto et al., 2016). Sono inoltre state identificate delle anomalie genomiche e trascrittomiche associate all'evoluzione maligna del dermatofibrosarcoma protuberans (DFSP) e alla sensibilità ad imatinib (Stacchiotti et al., 2016a; Stacchiotti et al., 2016b).

Per quanto riguarda i tumori a base eredo-familiare, sono proseguiti gli studi multicentrici internazionali sulla patogenesi delle forme ereditarie di tumore della mammella ed ovaio (Meeks et al., 2016).

### Pubblicazioni caratterizzanti l'attività della Struttura Operativa

- Brenca M, Rossi S, Polano M, Gasparotto D, Zanatta L, Racanelli D, Valori L, Lamon S, Dei Tos AP, Maestro R. Transcriptome sequencing identifies ETV6-NTRK3 gene fusion involved in GIST. *J Pathol.* 2016 Mar;238(4):543-9. doi:10.1002/path.4677. Epub 2016 Jan 25. PubMed PMID: 26606880.
- Gasparotto D, Rossi S, Campagna D, Scavina P, Tiziano FD, Marzotto A, Toffolatti L, Vitelli CE, Amini M, Dei Tos AP, Maestro R. Imatinib-Sensitizing KIT Mutation in a Carney-Stratakis-Associated GI Stromal Tumor. *J Clin Oncol.* 2016 Apr 10;34(11):e99-e103. doi: 10.1200/JCO.2012.44.7300. Epub 2014 Dec 29. PubMed PMID: 25547508.
- Stacchiotti S, Astolfi A, Gronchi A, Fontana A, Pantaleo MA, Negri T, Brenca M, Tazzari M, Urbini M, Indio V, Colombo C, Radaelli S, Brich S, Dei Tos AP, Casali PG, Castelli C, Dagrada GP, Pilotti

S, Maestro R. Evolution of Dermatofibrosarcoma Protuberans to DFSP-Derived Fibrosarcoma: An Event Marked by Epithelial-Mesenchymal Transition-like Process and 22q Loss. *Mol Cancer Res.* 2016 Sep;14(9):820-9. doi: 10.1158/1541-7786.MCR-16-0068. Epub 2016 Jun 2. PubMed PMID: 27256159.

- Stacchiotti S, Pantaleo MA, Negri T, Astolfi A, Tazzari M, Dagrada GP, Urbini M, Indio V, Maestro R, Gronchi A, Fiore M, Dei Tos AP, Conca E, Palassini E, Vincenzi B, Grosso F, Pilotti S, Castelli C, Casali PG. Efficacy and Biological Activity of Imatinib in Metastatic Dermatofibrosarcoma Protuberans (DFSP). *Clin Cancer Res.* 2016 Feb 15;22(4):837-46.
- Meeks HD, Song H, Michailidou K, Bolla MK, Dennis J, Wang Q, Barrowdale D, Frost D, EMBRACE., McGuffog L, Ellis S, Feng B, Buys SS, Hopper JL, Southey MC, Tesoriero A, kConFab Investigators., James PA, Bruinsma F, Campbell IG, Australia Ovarian Cancer Study Group., Broeks A, Schmidt MK, Hogervorst FB, HEBON., Beckman MW, Fasching PA, Fletcher O, Johnson N, Sawyer EJ, Riboli E, Banerjee S, Menon U, Tomlinson I, Burwinkel B, Hamann U, Marme F, Rudolph A, Janavicius R, Tihomirova L, Tung N, Garber J, Cramer D, Terry KL, Poole EM, Tworoger SS, Dorfling CM, van Rensburg EJ, Godwin AK, Guénel P, Truong T; GEMO Study Collaborators., Stoppa-Lyonnet D, Damiola F, Mazoyer S, Sinilnikova OM, Isaacs C, Maugard C, Bojesen SE, Flyger H, Gerdes AM, Hansen TV, Jensen A, Kjaer SK, Hogdall C, Hogdall E, Pedersen IS, Thomassen M, Benitez J, González-Neira A, Osorio A, Hoya Mde L, Segura PP, Diez O, Lazaro C, Brunet J, Anton-Culver H, Eun Jung L, John EM, Neuhausen SL, Ding YC, Castillo D, Weitzel JN, Ganz PA, Nussbaum RL, Chan SB, Karlan BY, Lester J, Wu A, Gayther S, Ramus SJ, Sieh W, Whittermore AS, Monteiro AN, Phelan CM, Terry MB, Piedmonte M, Offit K, Robson M, Levine D, Moysich KB, Cannioto R, Olson SH, Daly MB, Nathanson KL, Domchek SM, Lu KH, Liang D, Hildebrandt MA, Ness R, Modugno F, Pearce L, Goodman MT, Thompson PJ, Brenner H, Butterbach K, Meindl A, Hahnen E, Wappenschmidt B, Brauch H, Brüning T, Blomqvist C, Khan S, Nevanlinna H, Pelttari LM, Aittomäki K, Butzow R, Bogdanova NV, Dörk T, Lindblom A, Margolin S, Rantala J, Kosma VM, Mannermaa A, Lambrechts D, Neven P, Claes KB, Maerken TV, Chang-Claude J, Flesch-Janys D, Heitz F, Varon-Mateeva R, Peterlongo P, Radice P, Viel A, Barile M, Peissel B, Manoukian S, Montagna M, Olyani C, Peixoto A, Teixeira MR, Collavoli A, Hallberg E, Olson JE, Goode EL, Hart SN, Shimelis H, Cunningham JM, Giles GG, Milne RL, Healey S, Tucker K, Haiman CA, Henderson BE, Goldberg MS, Tischkowitz M, Simard J, Soucy P, Eccles DM, Le N, Borresen-Dale AL, Kristensen V, Salvesen HB, Bjorge L, Bandera EV, Risch H, Zheng W, Beeghly-Fadiel A, Cai H, Pylkäs K, Tollenaar RA, Ouweland AM, Andrulis IL, Knight JA, OCGN., Narod S, Devilee P, Winqvist R, Figueroa J, Greene MH, Mai PL, Loud JT, García-Closas M, Schoemaker MJ, Czene K, Darabi H, McNeish I, Siddiqui N, Glasspool R, Kwong A, Park SK, Teo SH, Yoon SY, Matsuo K, Hosono S, Woo YL, Gao YT, Foretova L, Singer CF, Rappaport-Furhauser C, Friedman E, Laitman Y, Rennert G, Imyanitov EN, Hulick PJ, Olopade OI, Senter L, Olah E, Doherty JA, Schildkraut J, Koppert LB, Kiemeny LA, Massuger LF, Cook LS, Pejovic T, Li J, Borg A, Öfverholm A, Rossing MA, Wentzensen N, Henriksson K, Cox A, Cross SS, Pardini B, Shah M, Kabisch M, Torres D, Jakubowska A, Lubinski J, Gronwald J, Agnarsson BA, Kupryjanczyk J, Moes-Sosnowska J, Fostira F, Konstantopoulou I, Slager S, Jones M; Prostate Cancer Association group To Investigate Cancer Associated Alterations in the Genome., Antoniou AC, Berchuck A, Swerdlow A, Chenevix-Trench G, Dunning AM, Pharoah PD, Hall P, Easton DF, Couch FJ, Spurdle AB, Goldgar DE. BRCA2 Polymorphic Stop Codon K3326X and the Risk of Breast, Prostate, and Ovarian Cancers. *J Natl Cancer Inst.* 2015 Nov 19;108(2).



## **S.O.C. Oncologia Molecolare e Modelli Preclinici di Progressione Tumorale**

**Direttore (f.f.):** Dr. G. Baldassarre

**Dirigenti Biologi:** Dr.ssa D. Aldinucci, Dr.ssa B. Belletti, Dr. R. Doliana, Dr. M. Mongiat, Dr.ssa P. Spessotto

**Contrattisti Medici:** Dr.ssa M.S. Nicoloso, Dr. R. Spizzo

**Contrattisti Biologi:** Dr.ssa E. Andreuzzi, Dr.ssa A. Capuano, Dr.ssa T.M.E. Modica, Dr.ssa E. Pivetta, Dr.ssa M.B. Schiappacassi, Dr.ssa M. Sonogo

**Borsisti Biologi/Biotecnologi/CTF:** Dr.ssa F. Baldissera, Dr.ssa N. Casagrande, Dr.ssa A. Dall'Acqua, Dr.ssa G. Mungo, Dr.ssa A. Paulitti, Dr.ssa C. Pavan, Dr.ssa I. Pellarin, Dr.ssa R. Pellicani, Dr.ssa I. Segatto

**Dottorandi:** Dr.ssa G. Bosisio, Dr.ssa F. Citron, Dr.ssa M. Coan, Dr.ssa M. Cusan, Dr.ssa E. Grisard, Dr. O. Maiorani, Dr.ssa V. Ranzuglia, Dr. G. Sartori

### **Articolazione della Struttura Operativa e le sue funzioni clinico-scientifiche**

La SOC di Oncologia Molecolare e Modelli Preclinici di Progressione Tumorale è composta da dirigenti medici e biologi, strutturati e non, e da ricercatori contrattisti e borsisti. Svolge molta attività di formazione per studenti delle scuole di Dottorato e delle Facoltà di Biologia, Biotecnologie, Farmacia e CTF, dell'Università di Udine, Trieste e Padova, per la preparazione di tesi di laurea sia triennali sia magistrali. La struttura è organizzata in maniera da stimolare la conoscenza, la condivisione e la collaborazione tra i gruppi di ricerca, nell'ottica di ottimizzare risorse e competenze per massimizzare la qualità degli studi che si portano avanti.

La principale attività della SOC di Oncologia Molecolare è lo svolgimento di programmi di ricerca finalizzata, sia di base sia traslazionale. Inoltre, la struttura fornisce un servizio di diagnostica molecolare dei tumori solidi, nell'ambito di un percorso integrato con l'Anatomia Patologica, e gestisce la core facility di Imaging in vitro e in vivo dell'Istituto.

### **Attività clinico-scientifica e contributo progettuale che si prevede di dare all'interno delle varie linee di ricerca dell'istituto**

I nostri programmi di ricerca si inseriscono nell'ambito dello studio di "Genetica e biologia dei tumori (ricerca di base e traslazionale)" (Linea1) e di "Tumori solidi: la ricerca traslazionale migliora la diagnosi e la cura" (Linea4).

Le nostre attività di ricerca si sviluppano intorno alla comprensione dei meccanismi genetici e molecolari che regolano l'attivazione dei recettori di membrana, le vie di trasduzione del segnale, e la struttura e funzione del microambiente e dei componenti della matrice extracellulare, per chiarire i fenomeni di crescita e migrazione delle cellule neoplastiche, di neoangiogenesi e di formazione di recidive e metastasi.

Inoltre, sviluppiamo approcci traslazionali che avvicinano le scoperte molecolari al letto del paziente. I principali progetti sono focalizzati sui tumori della Mammella, con particolare attenzione alle pazienti che sviluppano tumore in età giovane e di tipo Luminale, e dell'Ovaio, con particolare attenzione alla resistenza al platino.

### **Risultati più rilevanti di tipo conoscitivo e/o clinico-applicativo**

La SOC porta avanti progetti di ricerca di natura molecolare, traslazionale e preclinica, coinvolgendo altre strutture e gruppi del nostro Istituto (Chirurgia Senologica/Ginecologica, Anatomia Patologica, Radioterapia, Fisica Nucleare, Biobanca) e molteplici collaborazioni esterne.

Gli obiettivi di ricerca vengono perseguiti attraverso lo sviluppo di modelli preclinici, in vitro ed in vivo, che permettano la robusta validazione delle scoperte, allo scopo di identificare nuovi target e marcatori, con valenza terapeutica, diagnostica o prognostica. Inoltre, attraverso l'utilizzo di tecnologie e strumentazioni innovative, sviluppiamo approcci avanzati, innovativi e high throughput per lo studio dei vari aspetti della biologia delle cellule tumorali.

Lo studio dei meccanismi molecolari alla base della regolazione della proliferazione ci ha permesso di identificare una funzione particolare dell'inibitore del ciclo cellulare, p27kip1, nella tumorigenesi mediata dall'oncogene H-Ras, in particolare nei carcinomi della mammella (Pellizzari et al., 2016). Inoltre, nostri studi recenti dimostrano che l'attivazione delle vie di segnalazione di EGFR, p70S6K e di STAT3 è coinvolta nel processo di formazione di recidiva locale e metastasi a distanza e può essere in parte controllata dal rilascio locale del miR-223, che, riducendo l'espressione di EGF nel microambiente peri-tumorale stimolato dalla chirurgia, può ridurre la comparsa di recidive (Fabris et al., 2016). I progetti incentrati sullo studio dei carcinomi dell'ovaio hanno condotto alla scoperta di nuovi marcatori predittivi di risposta (Perrone et al., 2016) e di possibili meccanismi di resistenza alla terapia (Cesaratto et al., 2016). Infine, in particolare, importanti risultati sono stati raccolti nell'ambito dello studio del microambiente e del suo impatto su angiogenesi, crescita tumorale (Colladel et al., 2016), sopravvivenza delle cancer stem cells e sviluppo di resistenza ai farmaci, su vari tipi di tumore.

### Riepilogo quantitativo delle attività

Prestazioni di Attività di Diagnostica Molecolare dei Tumori Solidi (DMTS lab):

La Struttura Operativa fornisce un servizio di diagnostica molecolare per i tumori solidi, prestazioni specialistiche ambulatoriali, per esterni e per interni, nell'ambito di un percorso diagnostico integrato con la Anatomia Patologica. Il servizio consiste nella ricerca di mutazioni specifiche con significato predittivo di risposta a specifici farmaci a bersaglio molecolare.

In particolare, vengono ricercate le mutazioni dei geni KRAS, NRAS e BRAF nel tumore del colon metastatico, di BRAF e NRAS nel melanoma metastatico, di EGFR e KRAS nel carcinoma polmonare e, da questo anno, di c-KIT e PDGFR nei GIST.

I numeri relativi alle prestazioni erogate dalla Struttura di Oncologia Molecolare e Modelli Preclinici di Progressione Tumorale nel corso del 2016 sono brevemente riassunti nella Tabella che segue:

Prestazioni	Tumore	2016
Controllo qualità DNA campione: Fragment control size	Tutti	94
KRAS: Amplificazione e Sequenziamento e/o ARMs PCR e/o homemade NGS panel per ricerca mutazioni	Colon	45
NRAS: Amplificazione e Sequenziamento e/o homemade NGS panel per ricerca mutazioni	Colon/ Melanoma	57
BRAF: Amplificazione e Sequenziamento e/o ARMs PCR e/o homemade NGS panel per ricerca mutazioni	Colon/ Melanoma	57
EGFR: Amplificazione e Sequenziamento e/o ARMs PCR e/o analisi frammenti FAM e/o homemade NGS panel per ricerca mutazioni/delezioni	Polmone	35
c-KIT: Amplificazione e Sequenziamento e/o homemade NGS panel per ricerca mutazioni	GIST	2

### **Gestione Core Facility di Imaging dell'Istituto (IvIvI)**

È operativa all'interno della SOC una piattaforma tecnologica avanzata, con attività di Core Facility per l'Istituto, di "In vivo and In vitro IMAGING" (IvIvI).

Questa piattaforma è in grado di dare la possibilità di studiare i fenomeni biologici, fisiopatologici e patologici, in vitro e in vivo, in modo dinamico, nel tempo e nello spazio, creando solide e affidabili informazioni molecolari. Tale possibilità è garantita dalla disponibilità di strumenti a elevato grado di innovazione, tra cui sistemi di Microscopia Confocale, Stereomicroscopio a fluorescenza, Workstation per Live Cell Imaging, Microscopio a fluorescenza, Microscopio ottico diretto, Workstation di Analisi di Immagine e sistema Caliper IVIS system per in vivo imaging, e dalla presenza di personale altamente specializzato nel settore.

Nel corso del 2016 sono stati registrati i seguenti accessi programmati per attività di Core Facility di "In vivo and In vitro IMAGING" (IvIvI):

- Microscopio confocale SP2: 159
- Microscopio confocale SP8: 75
- Microscopio time lapse: 244
- Stereo microscopio: 44
- Volocity Software: 53 (tiene conto solo dell'utilizzo del computer centrale e non dell'utilizzo in remoto).

### **Awards**

Young Investigator Award 2016 from International Symposium on Hodgkin Lymphoma (ISHL) the per la migliore presentazione del lavoro "CCR5 Blocking by Maraviroc inhibits recruitment, proliferation and pro-tumor effects of mesenchymal stromal cells and monocytes in 2D and 3D models of Hodgkin Lymphoma microenvironment". Recipient: Dr.ssa Naike Casagrande

### **Autorizzazione Ministeriale per utilizzo animali a fini Scientifici**

Autorizzazione n° 148/2016-PR per l'utilizzo di animali a fini scientifici per il progetto "Ruolo di componenti della EDEN protein Family nell'angiogenesi e nella crescita tumorale" (Dr. Maurizio Mongiat).

### **Altri Prodotti Scientifici**

#### **CELLULE 2016**

- BPE-3: cloni p27 etero (ZFN); cloni shSTM.
- NMuMG: cloni shSTM; shSTM / scr + Δ16HER2 / HER2 WT/ HER2CA; GFP-miR223 / GFP + Δ16HER2 / HER2 WT / HER2CA; miR223 / ctr + Δ16HER2 / HER2 WT / HER2CA; H-Ras.
- MCF7: cloni p27 KO (ZFN); cloni radio-resistenti.
- T47D cloni radio-resistenti.
- TOV112D (MI-res) overesprimenti GFP.
- TOV21G resistenti al cisplatino (MI-res); pLPC SGK2 WT; pLPC SGK2 CA (S356D); pLPC SGK2 DN (T193A S356A); Cloni SGK2 KO (CRISPR).
- MDAH: FANCD2 sh1,2,3; SGK2 sh1,2,3,5; SGK3 sh1,2,4,5
- SKOV3: SGK2 sh1,2,3,5.
- OVCAR8: pLPC Flag SGK2 WT; pEGFP SGK2 WT; pLPC SGK2 WT; pLPC SGK2 CA (S356D); pLPC SGK2 KD (K64M); pLPC SGK2 DN (T193A S356A); USP1 KO (3 KO e 2 WT) (CRISPR).
- OVCAR8 cloni USP1 KO (CRISPR) ri-esprimenti USP1: USP1 wt, USP1 C9oS, USP1 S42A, USP1 S331A, USP1 S42A/S331A; pLPC empty e pLPC MYC SNAIL
- Generazione di colture primarie di tumore dell'ovaio.
- Generazione di colture primarie da tumori mammari murini, esprimenti il transgene Δ16HER2 e KO per il gene p27 (3 linee), Stathmin (4 linee) o KO per miR223 (5 linee).
- Generazione di colture primarie da tumore alla mammella umano.

### PLASMIDI 2016

- pEGFP C1 : p53 empty, p53 S185G, p53R273H, p53R175H, p53S185C/R273H.
- GST-USP1 WT.
- Generazione di costrutto pCEP-Pu per l'espressione di un frammento mutato di MMRN2.
- Generazione di cellule E293 esprimenti stabilmente il frammento mutato di MMRN2.

### TECNICHE e CAMPIONI 2016

- Messa a punto del DOT-BLOT "cisplatin-DNA adducts".
- Messa a punto del saggio di formazione di sfere di cellule tumorali ovariche ("ovary sphere formation assay"), quali MDAH, TOV112D, SKOV3, sia parentali che platino resistenti e COV362, OVCAR8 modificate e non.
- Messa a punto del protocollo di RNA Immunoprecipitation assay (RIP) in cellule tumorali ovariche.
- Messa a punto di digital droplet PCR come metodo di screening per i cloni BPE-3 p27kip1 KO.
- Messa a punto di cell survival curve a diverse dosi di -irradiation su cloni MCF7 p27kip1 KO e KI.
- Analisi di 56 nuovi campioni per l'analisi delle Cellule endoteliali circolanti (CEC) su sangue intero da pazienti con carcinoma ovarico.
- Estrazione di proteine ed analisi di 36 nuovi campioni da pazienti con carcinomi ovarici.
- Estrazione di 36 nuovi campioni di RNA da carcinomi ovarici da pazienti.
- Generazione di 34 nuove linee primarie di carcinomi ovarici da tessuto o ascite.
- Generazione di 13 linee primarie da tumore della mammella.
- Estrazione di DNA da "buffy coat" di pazienti (154 campioni ovaio e 45 campioni mammella).
- Estrazione DNA&RNA e analisi in NGS di 28 geni su 80 campioni di tumore alla mammella.
- Analisi in NGS dello status mutazionale di 145 campioni di carcinoma ovarico.
- Impianto di 14 PDX da tumore della mammella(1 fallito, 3 espansi per il secondo passaggio, 3 attecchiti ma non ancora espansi, 7 in corso).

### DIAGNOSTICA MOLECOLARE DEI TUMORI SOLIDI

- Messa a punto dei protocolli di sequenziamento Sanger ed NGS di c-KIT (Exon 9-11); PDGFR  $\alpha$  (Ex 18) per l'analisi mutazionale dei GIST.

### Pubblicazioni caratterizzanti l'attività della Struttura Operativa

- Colladel R, Pellicani R, Andreuzzi E, Paulitti A, Tarticchio G, Todaro F, Colombatti A, Mongiat M. MULTIMERIN2 binds VEGF-A primarily via the carbohydrate chains exerting an angiostatic function and impairing tumor growth. *Oncotarget*. 2016; 7:2022-37.
- Cesaratto L, Grisard E, Coan M, Zandonà L, De Mattia E, Poletto E, Cecchin E, Puglisi F, Canzonieri V, Mucignat MT, Zucchetto A, Stocco G, Colombatti A, Nicoloso MS, Spizzo R. BNC2 is a putative tumor suppressor gene in high-grade serous ovarian carcinoma and impacts cell survival after oxidative stress. *Cell Death Dis*. 2016 Sep 22;7(9):e2374.
- Fabris L, Berton S, Citron F, D'Andrea S, Segatto I, Nicoloso MS, Massarut S, Armenia J, Zafarana G, Rossi S, Ivan C, Perin T, Vaidya JS, Avanzo M, Roncadin M, Schiappacassi M, Bristow RG, Calin G, Baldassarre G & Belletti B. Radiotherapy-induced miR-223 prevents relapse of breast cancer by targeting the EGF pathway. *Oncogene*. 2016 Sep 15;35(37):4914-26.
- Pellizzari I, Fabris L, Berton S, Segatto I, Citron F, D'Andrea S, Cusan F, Benevol S, Perin T, Massarut S, Canzonieri V, Schiappacassi M, Belletti B & Baldassarre G. p27kip1 expression limits H-Ras-driven transformation and tumorigenesis by both canonical and non-canonical mechanisms. *Oncotarget*, 2016 Oct 4;7(40):64560-64574.
- Perrone F\*, Baldassarre G\*, Indraccolo S\*, Signoriello S, Chiappetta G, Esposito F, Ferrandina G, Franco R, Mezzanzanica D, Sonogo M, Zulato E, Zannoni GF, Canzonieri V, Scambia G, Sorio R, Savarese A, Breda E, Scillo P, Ferro A, Tamperi S, Febbraro A, Natale D, Di Maio M, Califano D, Scognamiglio G, Lorusso D, Canevari S, Losito S, Gallo C, Pignata S. Biomarker analysis of the MITO2 phase III trial of first-line treatment in ovarian cancer: predictive value of DNA-PK and phosphorylated ACC. *Oncotarget*. 2016 Nov 8;7(45):72654-72661.



## **S.O.C. Farmacologia Sperimentale e Clinica**

**Direttore:** Dr. G. Toffoli

**Dirigente farmacista:** Dr.ssa E. Cecchin

**Dirigente chimico:** Dr. G. Corona

**Personale contrattisti:** Dr.ssa A. Bignucolo, Dr.ssa E. De Mattia, Dr.ssa M. Garziera, Dr.ssa E. Marangon, Dr.ssa A. Meneghello, Dr. M. Olivotto, Dr. F. Polo, Dr. F. Rizzolio, Dr. S. Tartaglia

**Personale borsisti:** Dr.ssa M. D. Alvau, Dr. G. Bonazza, Dr. M. Buzzo, Dr.ssa L. De Stefano, Dr.ssa A. Del Tedesco, Dr.ssa E. Dressi, Dr.ssa S. Gagno, Dr.ssa L. Godini, Dr. F. Lo Re, Dr. H. Mohamad, Dr. S. Palazzolo, Dr.ssa B. Posocco, Dr.ssa R. Roncato, Dr. B. Samer, Dr.ssa L. Scarabel, Dr.ssa C. R. Spina

### **Articolazione della Struttura Operativa e le sue funzioni clinico-scientifiche**

L'attività della S.O.C. FSC si sviluppa in ambito preclinico e clinico in un'ottica di ricerca traslazionale e di innovazione tecnologica per la definizione di biomarcatori di risposta e tossicità alle terapie farmacologiche nel paziente oncologico. Sono di rilievo gli studi di farmaco/radio/immunogenomica e gli studi clinici di Fase I, con il supporto farmacocinetico, molecolare e metabolomico. È presente la linea di ricerca sulla Nanomedicina con lo scopo di costruire nanoparticelle per il rilascio mirato del farmaco, nanodispositivi diagnostici e nanodispositivi per misurare in tempo reale i farmaci nel paziente (Point of Care). L'attività vede il coinvolgimento di altre S.O.C. del CRO ed Organismi Nazionali ed Internazionali ed è finanziata da grants Europei e Nazionali. L'attività è svolta nell'ambito delle linee di ricerca Istituzionali (Linea 1, 3, 4 e 5) e si avvale di innovative piattaforme tecnologiche e di uno stabulario. La S.O.C. fa parte del Gruppo Clinical Trials del CRO.

### **Attività clinico-scientifica e contributo progettuale che si prevede di dare all'interno delle varie linee di ricerca dell'istituto**

Proseguirà il progetto Europeo di implementazione con l'arruolamento di 400 pazienti. Continuerà l'impegno relativo all'utilità clinica dei marcatori farmacogenetici inclusi nelle linee-guida oncologiche. Verrà approfondito il ruolo predittivo di varianti genetiche germinali, con particolare attenzione alle varianti rare. Proseguiranno gli studi clinici di fase Ib e la messa a punto di un approccio innovativo per il monitoraggio terapeutico di pazienti affetti da tumori stromali gastrointestinali (monitoraggio dei livelli plasmatici di imatinib e analisi mutazionali del tumore). La ricerca nanotecnologia continuerà a lavorare sul drug delivery con l'intento di ingegnerizzare vescicole extracellulari (EVs), al fine di trasportare il farmaco in maniera esclusiva al tumore. Infine proseguirà l'attività per lo sviluppo di biosensori in un'ottica di "point of care testing" per l'analisi di biomarcatori circolanti e per il dosaggio di farmaci con modalità innovative al letto del paziente.

### **Risultati più rilevanti del tipo conoscitivo e/o clinico applicativo prodotti dalla Struttura Operativa**

È proseguita l'attività di validazione di markers farmacogenetici evidenziandone non solo l'aspetto scientifico ma anche il risvolto clinico assistenziale. Per implementare la farmacogenetica nella pratica clinica è stato costituito un consorzio europeo. Nuovi marcatori genetici sono stati evidenziati nel tumore del colon retto, dell'ovaio, e della prostata. In un'ottica di valutazione della utilità clinica dei test farmacogenetici è stato inoltre completato il monitoraggio farmacoeconomico del costo della gestione clinica delle tossicità associate al genotipo del paziente. Sono proseguiti inoltre gli studi clinici guidati dal genotipo, volti all'ottimizzazione del dosaggio del farmaco, con l'arruolamento di pazienti con tumore del colon-retto metastatico trattati in prima linea con FOLFIRI/cetuximab e di pazienti con tumore dell'ovaio avanzato trattati con paclitaxel.

È stata anche avviata l'implementazione di metodiche di Therapeutic Drug Monitoring tramite lo sviluppo di innovativi dispositivi per il monitoraggio delle concentrazioni del farmaco; in particolare si è ottimizzata la fase di raccolta del campione e si sono sintetizzati nuovi materiali per il riconoscimento dei farmaci stessi. L'attività di nanotecnologia si è occupata della messa a punto di nuovi sistemi per la veicolazione di farmaci antitumorali (drug delivery). I sistemi sviluppati sono basati sull'incapsulamento della Doxorubicina all'interno di vescicole extracellulari (EVs) e di materiali inorganici (carbon nanoparticle). Tramite questi sistemi si è ottenuto un significativo incremento dell'indice terapeutico della Doxorubicina. Infine, sono state avviate strategie finalizzate allo sviluppo di biosensori per il monitoraggio farmacologico nelle terapie oncologiche. Un biosensore prototipo è stato creato per monitorare l'irinotecano. Sistemi di recupero dei farmaci, basati su nanoparticelle funzionalizzate con recettori biomolecolari, e metodologie analitiche sono in fase di studio.

#### **Pubblicazioni caratterizzanti l'attività della Struttura Operativa**

- Dreussi E., Pucciarelli S., De Paoli A., Polesel J., Canzonieri V., Agostini M., Friso M. L., Belluco C., Buonadonna A., Lonardi S., Zanusso C., De Mattia E., Toffoli G., Cecchin E. Predictive role of microRNA-related genetic polymorphisms in the pathological complete response to neoadjuvant chemoradiotherapy in locally advanced rectal cancer patients. *Oncotarget* 2016, 7 (15): 19781-19793.
- De Mattia E., Cecchin E., Roncato R., Toffoli G. Pregnane X receptor, constitutive androstane receptor and hepatocyte nuclear factors as emerging players in cancer precision medicine. *Pharmacogenomics* 2016, 17 (14): 1547-1571.
- Hadla M., Palazzolo S., Corona G., Caligiuri I., Canzonieri V., Toffoli G., Rizzolio F. Exosomes increase the therapeutic index of doxorubicin in breast and ovarian cancer mouse models. *Nanomedicine-UK* 2016, 11 (18): 2431-2441.
- Calandra E., Po.S.O.C.co B., Crotti S., Marangon E., Giodini L., Nitti D., Toffoli G., Traldi P., Agostini M. Cross-validation of a mass spectrometric-based method for the therapeutic drug monitoring of irinotecan: implementation of matrix-assisted laser desorption/ionization mass spectrometry in pharmacokinetic measurements. *Anal Bioanal Chem* 2016, 408 (19): 5369-5377.
- Kumar V., Bayda S., Hadla M., Caligiuri I., Russo Spena C., Palazzolo S., Kempter S., Corona G., Toffoli G., Rizzolio F. Enhanced Chemotherapeutic Behavior of Open-Caged DNA@Doxorubicin Nanostructures for Cancer Cells. *J Cell Physiol* 2016, 231 (1): 106-110.

## S.O.C. Immunopatologia e Biomarcatori Biologici

Nel 2016 la SOC di Immunopatologia e Biomarcatori Biologici non è ancora attivata. Le sue attività sono state svolte dalle ex SOC di seguito elencate:

## S.O.C. Trattamento Cellule Staminali per Terapie Cellulari

### Personale clinico scientifico

**Dirigente Medico Responsabile:** Dr. M. Mazzucato

**Dirigenti Medici:** Dr.ssa C. Durante, Dr. A. Da Ponte

**Biologi contrattisti:** Dr. F. Agostini, Dr.ssa M. Battiston

**Biologa borsista:** Dr.ssa E. Lombardi

**Ingegnere borsista (dottorando):** Dr.ssa D. De Zanet

### Articolazione della Struttura operativa e le sue funzioni clinico-operative

La SOSD è una struttura di Medicina Trasfusionale e agisce per produrre supporto clinico al programma di trapianto di cellule staminali emopoietiche; attua ricerca di base, preclinica e traslazionale per le terapie cellulari, in accordo con la gestione strategica dell'IRCCS-CRO Aviano e collabora con altre similari strutture per la promozione e la realizzazione di una rete per le terapie cellulari avanzate.

Propone ed attua progetti sperimentali innovativi rivolti alla acquisizione di conoscenze nella patogenesi di malattie oncologiche correlate alla funzione vasculo-ematica, extravasale e del microambiente extracellulare normale e tumorale, con lo scopo di sviluppare nuovi approcci terapeutici. Assume rilevanza strategica il concetto di trasferimento tecnologico, che emerge da una concezione dell'innovazione e dello sviluppo come sistema aperto in cui le idee prodotte possono essere utilizzate per creare nuovi prodotti o servizi.

### Attività clinico-scientifica e contributo progettuale che si prevede di dare all'interno delle varie linee di ricerca dell'istituto

Linea 3: neoplasie ematologiche

Studio preliminare per lo sviluppo di un sistema a circuito chiuso (basato sul principio della linfocitoafesi) per il trattamento di popolazioni linfocitarie autologhe (LB) con DNA plasmidico per la cura del Mieloma Multiplo (MM).

Linea 4: Tumori solidi

Studio per verificare se le cellule staminali/stromali mesenchimali da tessuto adiposo (ADMSC) possono essere espanse in vitro con siero umano ricco di fattori di crescita intrapiastrinici (SRGF) in condizioni GMP. Produzione di carriers cellulari per lo sviluppo di nuove terapie cellulari avanzate. Sfruttando le caratteristiche biochimiche e fisiologiche di piastrine e megacariociti (precursori piastrinici) è possibile ipotizzare il loro utilizzo sia in terapie di supporto (ad esempio nei casi di trombocitopenia conseguente a trattamenti di chemioterapia ad alte dosi) che come veicoli per il trasporto in sede tumorale di sostanze con efficacia terapeutica.

### Risultati più rilevanti del tipo conoscitivo e/o clinico applicativo prodotti dalla Struttura Operativa

Linea 3: neoplasie ematologiche: Abbiamo messo a punto la metodica per transfettare LB circolanti con plasmidi ingegnerizzati per esprimere tre differenti miRNAs, anti-miR-21 (per down-regolare l'onco miR-21), mir-214 e mir-30c-2 (per down-regolare XBP1). Non vengono utilizzati agenti transfettanti (quali la lipofectamina) e per questo sono direttamente applicabili in clinica. Il LB attivato produce una grande quantità di esosomi contenenti miRNAs che fungono da carrier per trasportare i miRNAs dettamente nel microambiente midollare dove lo rilasciano. Per facilitare l'adesione delle cellule B alle cellule mielomatose abbiamo legato all'Fc R2c dei LB anticorpi anti CD38 ed abbiamo dimostrato un legame specifico Linfocita B-cellula mielomatosa.



Linea 4: neoplasie solide: a) Abbiamo dimostrato che la soluzione ottimale per la criopreservazione della frazione stromale/vascolare del tessuto adiposo è composta da 95% siero e 5% dimetilsolfossido e che la concentrazione cellulare deve essere superiore a  $1.3 \times 10^6$  cellule mononucleate/ml. È stata individuata la numerosità minima (n=16) di aliquote di SRGF da singolo donatore per ottenere un prodotto stabile in termini di fattori di crescita. L'uso di SRGF nel medium di coltura ha incrementato la velocità di crescita delle cellule mesenchimali (3 volte), senza indurre trasformazione neoplastica e senza alterare il potenziale differenziativo della cellula. L'SRGF ha incrementato notevolmente la capacità di homing delle ADMSC in condizioni di flusso su cellule di sarcoma polmonare e glioblastoma. b) Il principale approccio sperimentale riguarda un sistema di video-imaging computerizzato, che permette l'utilizzo di bioreattori tridimensionali e di camere di perfusione a flusso controllato. I recettori per gli estrogeni (ER) regolano, attraverso il calcio mitocondriale, l'attività procoagulante delle piastrine e, nel caso di cancro al seno, l'utilizzo del Tamoxifene è associato ad un aumento rischio di trombosi.

### Riepilogo quantitativo delle attività

	2015	2016
Procedure di raccolta CSE	58	54 (+4 MNC)
Unità congelate	224	212
Procedure di reinfusione	47	47
Unità scongelate	119	109 (+22 IMP)
Totale trapianti CSE + DC	45	43 (+4 DC)

CSE: Cellule Staminali Emopoietiche, DC: Cellule Dendritiche

### Pubblicazioni caratterizzanti l'attività Operativa

- Guglielmini G\*, Appolloni V\*, Momi S, de Groot PG, Battiston M, De Marco L, Falcinelli E, Gresele P. "Matrix metalloproteinase-2 enhances platelet deposition on collagen under flow conditions". *Thrombosis Haemostasis*, 2016 Jan 27;115(2):333-43.
- Candido S, Di Maso M, Serraino D, McCubrey J, Bortolus R, Zanin M, Battiston M, Salemi R, Libra M and Polesel J. "Diagnostic value of neutrophil gelatinase-associated lipocalin/matrix metalloproteinase-9 pathway in transitional cell carcinoma of the bladder". *Tumor Biology*, First online: 26 January 2016, pg 1-9.
- Taborelli M, Polesel J, Montella M, Libra M, Tedeschi R, Battiston M, Spina M, Di Raimondo F, Pinto A, Crispo A, Grimaldi M, Franceschi S, Dal Maso L and Serraino D: "Hepatitis B and C viruses and risk of Non-Hodgkin Lymphoma: a case-control study in Italy". *Infectious Agents and Cancer*, 2016 Jun 23;11-27.
- Borghese C, Agostini F, Durante C, Colombatti A, Mazzucato M, Aldinucci D. Clinical-grade quality platelet-rich plasma releasate (PRP-R/SRGF) from CaCl<sub>2</sub>-activated platelet concentrates promoted expansion of mesenchymal stromal cells. *Vox Sang*. 2016 Apr 14. doi: 10.1111/vox.12405.

### Altri Prodotti Scientifici

Domanda di Brevetto n. 102016000121482 su: Fattore H per l'uso nel trattamento e/o prevenzione della formazione di eterotrombi in pazienti affetti da anemia falciforme.



## **S.O.S.D. Patologia Oncologica Clinica**

**Dirigente Medico Responsabile:** Dr. A. Steffan

**Dirigente Medico:** Dr. R. Vettori

**Dirigenti Biologi:** Dr.ssa M. Cozzi, Dr.ssa M. R. Cozzi

La SOSD di Patologia Clinica Oncologica è articolata in settori funzionali:

- Biochimica Clinica ed Immunometria (esami in regime di routine e d'urgenza per pazienti interni ed esterni). La sua attività si inquadra all'interno dell'Area vasta pordenonese. In questo settore il Laboratorio si specializza nelle attività di urgenze legate alle peculiarità dei pazienti ricoverati e per quanto riguarda gli esami di routine smista verso AOSMA tutti gli esami con numerosità limitata e non di pertinenza dell'Istituto.
- Studio delle proteine: è attiva una core facility con la Microbiologia per quanto riguarda lo studio delle siero-proteine: Elettroforesi, Immunofissazione e Proteine di Bence Jones.
- Ematologia Clinica: esegue in routine ed urgenza esami emocromocitometrici. Tale unità inoltre partecipa all'attività di ricerca attraverso software dedicati per l'esecuzione di esami emocromocitometrici per animali da esperimento.
- Patologia dell'Emostasi: esegue in completa automazione tutti gli esami di routine e d'urgenza per quanto riguarda la Patologia dell'emostasi. Svolge inoltre attività diagnostica nell'ambito dei test di 2° e 3° livello dell'emostasi.
- Laboratorio di Biologia Molecolare: esegue i test per la diagnosi molecolare di trombofilia. Il laboratorio di Biologia Molecolare inoltre serve al Servizio di Biobanca per quanto riguarda l'estrazione dei campioni.
- L'importanza strategica di questa Struttura è la realizzazione di un servizio di diagnostica di laboratorio orientata al paziente oncologico, con particolare riferimento alla gestione dei protocolli di ricerca e ai collegamenti con le Strutture precliniche. Inoltre, coordina il Progetto di Biobanca dell'Istituto per la Direzione Scientifica.

## S.O.C. Microbiologia, Immunologia e Virologia

### Personale clinico-scientifico

**Direttore:** Dr. G. Basaglia

**Dirigenti Medici:** Dr.ssa C. Caffau

**Dirigenti Biologi:** Dr.ssa R. Tedeschi, Dr.ssa S. Zanussi

**Biologi Contrattisti:** Dr.ssa M.T. Bortolin, Dr.ssa M.T. Casarotto, Dr.ssa C. Pratesi, Dr.ssa C. Scaini.



La Struttura Operativa Complessa di Microbiologia, Immunologia e Virologia svolge attività di diagnosi di laboratorio e di ricerca in ambito microbiologico, immunologico e virologico, in particolare per le patologie correlate all'ospite oncologico e immunocompromesso: più in dettaglio si è specializzata, in linea con la Mission dell'Istituto, nella diagnostica e ricerca delle infezioni opportunistiche nel paziente oncologico e immunocompromesso e delle infezioni associate all'insorgenza di tumori. La SOC svolge inoltre funzione di supporto istituzionale per la valutazione delle infezioni correlate alle pratiche assistenziali.

Nel corso dell'anno la SOC ha continuato a contribuire all'attività che è stata richiesta per il mantenimento e l'implementazione della Certificazione del sistema di gestione per la qualità del Dipartimento (regolata dalle Norme quadro della serie ISO 9000) ottenuta nel 2009.

La SOC ha infine collaborato per quanto di competenza nella prevenzione e nel controllo delle infezioni con la Direzione Sanitaria, il Servizio di Prevenzione e Protezione Aziendale e la Commissione per le Infezioni Ospedaliere dell'Istituto.

La SOC è suddivisa nei Settori di Batteriologia-Micologia-Parassitologia, Sierologia-Virologia, Biotecnologie e Immunologia che sono integrati fra loro.



## **S.O.C. Oncoematologia Clinico Sperimentale**

### **Personale clinico-scientifico**

**Direttore:** Dr. V. Gattei

**Dirigente Medico:** Dr. P. Bulian

**Dirigenti Biologi:** Dr. M. Degan, Dr.ssa. F. M. Rossi

**Biologi/ Biotecnologi contrattisti:** Dr.ssa D. Benedetti, Dr. R. Bomben, Dr. M. Dal Bo, Dr. F. Serra, Dr.ssa A. Zucchetto

**Biologi/ Biotecnologi borsisti:** Dr.ssa T. Bittolo, Dr. F. Pozzo, Dr.ssa E. Tissino,

### **Articolazione della Struttura Operativa e le sue funzioni clinico-scientifiche**

Le attività della Struttura Operativa Complessa di Oncoematologia Clinico Sperimentale (SOECS), si sono sviluppate nel 2016 in una attività clinico-assistenziale di diagnostica oncoematologica ed in una attività di ricerca sperimentale nell'ambito della linea di ricerca istituzionale sulle neoplasie oncoematologiche. Gli spazi risultano suddivisi in locali indipendenti per: a) caratterizzazione multiparametrica attraverso l'uso di tecniche citofluorimetriche, b) biologia molecolare c) caratterizzazione biochimica, d) colture cellulari e manipolazione delle cellule; f) biobanca e crioconservazione.

### **Attività clinico-scientifica e contributo progettuale che si prevede di dare all'interno delle varie linee di ricerca dell'istituto**

- Diagnostica oncoematologica morfologica ed immuno-fenotipica;
- Diagnostica oncoematologica molecolare;
- Diagnostica oncoematologica molecolare mediante fluorescenza in-situ hybridization (FISH);
- Altrazione dei progenitori emopoietici autologhi per reinfusione in pazienti trattati.

### **Obiettivi scientifici**

- Creare una biobanca di casi di LLC finemente caratterizzati nel contesto di un percorso strutturato di inquadramento diagnostico;
- Valutare l'impatto delle mutazioni/alterazioni di IGHV, TP53 e NOTCH1 nel clone neoplastico per la predizione della risposta a immuno-chemoterapie convenzionali (FCR) e, per TP53, della risposta a trattamento con BCRI;
- Valutare l'impatto delle mutazioni di geni della via del BCR (BTK, PLCG2) nel clone neoplastico per la predizione della risposta a BCRI;
- Valutare l'impatto, in presenza di BCRI, delle interazioni microambientali delle cellule di LLC via CD49d nel contesto di segnali "inside-out".

### **Risultati più rilevanti del tipo conoscitivo e/o clinico applicativo prodotti dalla Struttura Operativa**

- Identificazione di marcatori biologici con potenziale ruolo predittivo in CLL. In una ampia casistica di circa 800 casi di LLC, si è valutato l'impatto come pronosticatore e predittore indipendente dei più comuni marcatori impiegati nel contesto di questa patologia ovvero, stadiazione di Rai, stato mutazionale dei geni NOTCH1, TP53, BIRC3, SF3B1, IGHV, anomalie geniche determinate mediante FISH, espressione della molecola integrinica CD49d. Tra i marcatori biologici, lo stato mutazionale di TP53, IGHV e NOTCH1 e l'espressione di CD49d sono emersi come i prognosticatori indipendenti a maggiore impatto. Per tali marcatori è stato inoltre definito un potenziale uso come predittore di risposta a trattamenti con immunochimioterapia convenzionale.
- Ruolo delle mutazioni di NOTCH1 nella resistenza ad immunoterapie con anti-CD20. È stato osservato come i pazienti affetti da LLC con mutazioni di NOTCH1 sia nella regione codificante

che nella regione non codificante 3'UTR, siano caratterizzati da una più bassa espressione di CD20. È stato inoltre osservato come le cellule di LLC di casi mutati per NOTCH1 siano più resistenti al trattamento in-vitro con anti-CD20 Rituximab e Ofatumumab della controparte wild type. È stato inoltre definito un putativo modello di errata regolazione del meccanismo di repressione epigenetica via istone deacetilasi dell'espressione del CD20 dovuta alla presenza della mutazione di NOTCH1.

- Ruolo della molecola a funzione integrinica CD49d nelle interazioni micro-ambientali. Studi di fosfoproteomica hanno evidenziato come le cellule di LLC circolanti esprimenti CD49d possono avere una aumentata capacità migratoria e di sopravvivenza dovuta ad interazioni con Fibronectina e VCAM1 presenti nel plasma, che quindi può esercitare un'attività "pro-survival" verso le cellule esprimenti CD49d.

### Riepilogo quantitativo delle attività

Tabella 1. Prestazioni clinico-diagnostiche per pazienti oncoematologici

	2015	2016
Esami morfologici*	771	834
Tipizzazioni immunofenotipiche e ricerca eccessi clonali**	24416	26527
Prestazioni di diagnostica molecolare***	7808	14141
FISH****	1760	2035
Saggi clonogenici completi*****	180	162

\* comprensivo di esami morfologici effettuati su sangue periferico e midollare, liquor cefalorachidiano, apposizioni linfonodali e versamenti pleurici o peritoneali;

\*\* su midollo, sangue periferico e sospensioni linfonodali, comprensivo di tipizzazioni CD34 e ZAP-70 su sangue periferico di pazienti affetti da LLC;

\*\*\* le prestazioni di diagnostica molecolare comprendono procedure di estrazione di acidi nucleici, crioconservazione, reazioni retroscrittasiche, polimerasiche e sequenziamento di segmenti di DNA;

\*\*\*\* comprensivo di prestazioni eseguite per la ricerca con sonde alfoidi e sonde cifoide;

\*\*\*\*\* eseguiti in triplicato per CFU-GEMM, CFU-GM e BFU-E.

### Pubblicazioni caratterizzanti l'attività della Struttura Operativa

- Dal Bo M, Bulian P, Bomben R, Zucchetto A, Rossi FM, Pozzo F, Tissino E, Benedetti D, Bittolo T, Nanni P, Cattarossi I, Zaina E, Chivilò H, Degan M, Zaja F, Pozzato G, Chiarenza A, Di Raimondo F, Del Principe MI, Del Poeta G, Rossi D, Gaidano G, Gattei V. CD49d prevails over the novel recurrent mutations as independent prognosticator of overall survival in chronic lymphocytic leukemia. *Leukemia*. 2016 Oct;30(10):2011-2018.
- Dal Bo M, Tissino E, Benedetti D, Caldana C, Bomben R, Poeta GD, Gaidano G, Rossi FM, Bulian P, Zucchetto A, Gattei V. Functional and Clinical Significance of the Integrin Alpha Chain CD49d Expression in Chronic Lymphocytic Leukemia. *Curr Cancer Drug Targets*. 2016;16(8):659-668.
- Zucchetto A, Tissino E, Hartmann TN, Chigaev A, Del Poeta G, Colombatti A, Gattei V. Clin Cancer Res. Ibrutinib inhibits VLA-4-Dependent Adhesion in CLL-Letter. 2016 Jul 1;22(13):3410-1.
- Benedetti D, Tissino E, Caldana C, Dal Bo M, Bomben R, Marconi D, Ganghammer S, Zaja F, Pozzato G, Di RF, Hartmann TN, Del PG, VanMeter A, Zucchetto A, Espina V, Liotta L, Gattei V. Persistent CD49d engagement in circulating CLL cells: a role for blood-borne ligands? *Leukemia*. 2016;30(2):513-517.
- Pozzo F, Bittolo T, Arruga F, Bulian P, Macor P, Tissino E, Gizdic B, Rossi FM, Bomben R, Zucchetto A, Benedetti D, Degan M, D'Arena G, Chiarenza A, Zaja F, Pozzato G, Rossi D, Gaidano G, Del PG, Deaglio S, Gattei V, Dal Bo M. NOTCH1 mutations as S.O.C.iate with low CD20 level in chronic lymphocytic leukemia: evidence for a NOTCH1 mutation-driven epigenetic dysregulation. *Leukemia*. 2016;30(1):182-189.



## **S.O.S.D. Anatomia Patologica ad Indirizzo Oncologico**

### **Personale clinico-scientifico**

**Direttore f.f.:** Dr. V. Canzonieri

**Dirigenti Medici:** Dr.ssa T. Perin, Dr.ssa R. Volpe

**Dirigente Medico a tempo determinato:** Dr.ssa L. Alessandrini

### **Articolazione della Struttura Operativa e le sue funzioni clinico-scientifiche**

La Struttura Operativa di Anatomia Patologica si articola in:

- Citopatologia diagnostica e di screening;
- Immunoistochimica diagnostica e patologia molecolare;
- Surgical Pathology Bio-banking e diagnostica intraoperatoria;
- Citogenetica classica, molecolare e colture cellulari;
- Repository di tessuti;
- Telepatologia;
- Settore didattico-formativo.

I dirigenti Medici della SOSD di Anatomia Patologica supportano l'attività di ricerca clinica attraverso la caratterizzazione delle neoplasie di maggiore interesse istituzionale (tra cui: linfoma, carcinoma della mammella, melanoma, sarcoma delle parti molli, e carcinoma del colon-retto). I progetti di ricerca intradivisionali sono orientati ai disordini linfoproliferativi, al carcinoma della mammella, ai sarcomi delle parti molli, alle neoplasie rare, ai tumori testa-collo, ai carcinomi dello stomaco, integrando l'approccio immunoistochimico con quello delle tecniche di PCR, RT-PCR, Real-time RT-PCR e di single cell PCR potenziando gli studi correlativi clinico-molecolari.

### **Attività clinico-scientifica e contributo progettuale che si prevede di dare all'interno delle varie linee di ricerca dell'istituto**

La Struttura Operativa di Anatomia Patologica del CRO di Aviano è collegata, per motivi di ricerca alla rete europea, con un progetto di banca di tessuti tumorali con certificazione diagnostica, che coinvolge anche mediante telepatologia le Anatomie Patologiche di Centri Oncologici ed Università Europee. Partecipa inoltre con la sua collezione di tessuti tumorali a progetti Nazionali e Internazionali di Banche Tessuti tra cui NIPAB-SIAPEC, rete nazionale delle anatomie patologiche per i tessuti paraffinati, di cui detiene la segreteria operativa. La Struttura Operativa di Anatomia Patologica opera con finalità monotematiche in Oncologia per quanto riguarda le prestazioni di disciplina, ma ha anche una funzione cruciale nei collegamenti fra la ricerca clinica e la ricerca sperimentale di laboratorio, rendendo così praticabile la ricerca "traslazionale". Ha inoltre la funzione specifica di sperimentare nella pratica diagnostica assistenziale le tecnologie proprie della ricerca di base.

### **Risultati più rilevanti del tipo conoscitivo e/o clinico applicativo prodotti dalla Struttura Operativa**

La Struttura Operativa di Anatomia Patologica ha messo a punto già da diversi anni la "ONE DAY diagnosis" per la patologia neoplastica mammaria che consente la diagnosi entro tre ore dal prelievo biottico con ricadute positive in termini organizzativi e assistenziali per le pazienti. Da diversi anni utilizza la metodica OSNA (ha contribuito alla fondazione del gruppo di utilizzatori a livello nazionale con la Dr.ssa T. Perin), per lo studio del linfonodo sentinella del carcinoma della mammella.

**In sintesi le funzioni della Struttura Operativa di Anatomia Patologica sono:**

- Diagnostica in oncologia con impatto sulla programmazione terapeutica;
- Caratterizzazione morfobiopatologica dei tumori e ricerca biomedica in Anatomia Patologica;
- Interfaccia con la ricerca clinica;
- Interfaccia con la ricerca sperimentale;
- Telepatologia e Patologia Quantitativa;
- Biobanking;
- Attività didattica.

**Riepilogo quantitativo delle attività**

	2015	2016
Ag tessuto paraffina	12167	12730
Ag tessuto paraffina studi	318	1231
A tessuto criostatato		
Recettori ormonali	1528	1722
CerbB2	743	820
EGFR	35	31
CD117	39	54
K167	1026	1084
<b>Totale AG Paraffina</b>	<b>15856</b>	<b>17672</b>
CISH/SISH	385	186
ISH	392	306
PCR	75	
KRAS	55	
EGFR	39	
BRAF	70	
NRAS	60	
<b>Totale Oncocarte</b>	<b>Totale 108 Pz inviati OS2</b>	<b>53 Pz (OS2)</b>
		<b>87 Pz (SOECS)</b>

	2015	2016
Consulenze accettate	267	228 Pz (392 vetrini)
Istologici accettati	9237	9072 Pz (63441 vetri)
Prelievi istologia	61396	63441
Prelievi -80° AP	589 Pz / 1500fr	616 Pz / 1316 fr
Prelievi -80° BB	313 Pz / 553 fr	294 Pz / 442 fr
LNF sentinella (Melanoma)	53 Pz / 76 Inf / 170 fr	42 Pz / 61 LNF / 126 fr
LNF sentinella no OSNA	20 Pz / 36 Inf / 46 fr	7 Pz / 7 LNF / 13 fr
LNF sentinella OSNA	333 Pz / 517 LNF / 743 rxns	318 Pz / 491 LNF / 738 rxns
VGL	1242	1229 Pz (1249 vetri)
Citologia	1347	1367 Pz (1462 vetri)

#### **Pubblicazioni caratterizzanti l'attività della Struttura Operativa**

- C. Mueller, L. A. Liotta, A. Chiechi, P. Picci, M. Alberghini, L. Memeo, V. Canzonieri and V. Espin. A new frontier for molecular profiling of neoplastic bone tissue. 10.1158/1538-7445.AM2016-3877 Published July 2016 Proceedings: AACR 107th Annual Meeting 2016; April 16-20, 2016; New Orleans, LA.
- Pascolo L, Gianoncelli A, Rizzardi C, de Jonge M, Howard D, Paterson D, Cammisuli F, Salomé M, De Paoli P, Melato M, Canzonieri V. Focused X-Ray Histological Analyses to Reveal Asbestos Fibers and Bodies in Lungs and Pleura of Asbestos-Exposed Subjects. *Microsc Microanal.* 2016 Oct;22(5):1062-1071.
- Canzonieri V, Gasparotto D, Alessandrini L, Miolo G, Torrisi E, Perin T, De Paoli P, Maestro R, Buonadonna A. Morphologic shift associated with aberrant cytokeratin expression in a GIST patient after tyrosine kinase inhibitors therapy. A case report with a brief review of the literature. *Pathol Res Pract.* 2016 Jan;212(1):63-7. doi: 10.1016/j.prp.2015.11.004. Epub 2015 Nov 10.
- Alessandrini, L., Sopracordevole, F., Giorda, G., Moriconi, L., Perin, T., & Canzonieri, V. (2016, September). Paget disease of the vulva: Immunohistochemical analysis of neoangiogenesis and EMT-related markers with clinical-pathological correlation. In *VIRCHOWS ARCHIV* (Vol. 469, pp. S108-S108). 233 SPRING ST, NEW YORK, NY 10013 USA: SPRINGER.
- Perin, T., Memeo, L., Colarossi, C., Alessandrini, L., & Canzonieri, V. (2016, September). One-day diagnosis on core biopsies of suspected breast lesions: Comparison with routinely processed surgical samples. In *VIRCHOWS ARCHIV* (Vol. 469, pp. S23-S24). 233 SPRING ST, NEW YORK, NY 10013 USA: SPRINGER.

GRUPPI

## **Gruppo di Genetica Oncologica Predittiva**

### **Personale clinico-scientifico partecipante**

**Coordinatore e Responsabile analisi genetiche:** Dr.ssa A. Viel

**Responsabili Consulenza Genetica:** Dr.ssa M. Fornasarig, Dr. G. Miolo

**Responsabili Sorveglianza Clinica:** Dr.ssa M. Fornasarig, Dr.ssa L. Militello

**Referenti Clinici:** Dr. C. Belluco, Dr.ssa M. La Grassa, Dr. E. Lucia, Dr. S. Massarut

**Referenti di Laboratorio:** Dr. V. Canzonieri, Dr.ssa T. Perin, Dr. M. Quaia

**Referente Psicologo:** Dr.ssa M. A. Annunziata

**Referente Epidemiologia:** Dr. D. Serraino

**Referente Informazione:** Dr.ssa I. Truccolo

Questo Gruppo è costituito da specialisti che da oltre 20 anni uniscono le proprie competenze in attività trasversali in campo oncogenetico su neoplasie che, a causa di fattori genetici predisponenti, si manifestano con aggregazione di casi, insorgenza precoce e tumori multipli. La valutazione del rischio oncologico basata su storia clinica personale e familiare e su specifiche analisi genetiche è uno strumento prezioso in termini di prevenzione, poiché consente l'applicazione di appropriate ed efficaci misure preventive, diagnosi precoce e follow-up a gruppi selezionati di pazienti. L'interesse è rivolto a tutti i tumori eredo-familiari, in particolare colon-retto (FAP, MAP, Sindrome di Lynch) e mammella/ovaio (HBOC). Si tratta di condizioni cliniche (1-10% dei casi) causate da mutazioni trasmissibili in specifici geni.

### **L'attività del Gruppo segue un percorso strutturato comprendente**

- Counseling Genetico Oncologico: più di 600 nel 2016 gestite in modo multidisciplinare da Genetisti e Specialisti di patologia afferenti a diversi Dipartimenti.
- Test Genetici Oncologici: relativi ai geni APC, MUTYH (poliposi), MLH1, MSH2, MSH6, EPCAM (S. Lynch) e BRCA1, BRCA2 (mammella/ovaio) ed eseguiti nel Laboratorio dedicato della Onco-Genetica e Genomica Funzionale. Nel 2016, effettuati test in circa 500 soggetti eleggibili.
- Sorveglianza, trattamenti e follow-up: i programmi adottati rispecchiano linee guida nazionali ed internazionali. La gestione rientra principalmente tra le attività di Oncologia Medica, Gastroenterologia, Radiologia, Chirurgia Oncologica Generale, Senologica e Ginecologica.

La raccolta ed elaborazione di dati genetici e clinico patologici è condivisa tra alcuni componenti del Gruppo. Le riunioni sono effettuate con cadenza bi-annuale, e hanno per lo più finalità organizzative, mentre la discussione di specifici casi clinici viene riservata a frequenti riunioni operative più ristrette. In questo contesto multidisciplinare, l'attività assistenziale è strettamente connessa alla ricerca traslazionale.

### **Pubblicazioni caratterizzanti l'attività del Gruppo**

- Cini G, Mezzavilla M, Della Puppa L, Cupelli E, Fornasin A, D'Elia AV, Dolcetti R, Damante G, Bertok S, Miolo G, Maestro R, de Paoli P, Amoroso A, Viel A. Tracking of the origin of recurrent mutations of the BRCA1 and BRCA2 genes in the North-East of Italy and improved mutation analysis strategy. *BMC Med Genet.* 2016;17(1):11.
- Couch FJ, ... Dolcetti R, ... et al, Identification of four novel susceptibility loci for oestrogen receptor negative breast cancer. *Nat Commun.* 2016;7:11375.
- Miolo G, Viel A, Canzonieri V, Baresic T, Buonadonna A, Santeufemia DA, Lara DP, Corona G. Association of the germline BRCA2 missense variation Glu2663Lys with high sensitivity to trabectedin-based treatment in soft tissue sarcoma. *Cancer Biol Ther.* 2016;17(10):1017-1021.
- Sahnane N, Bernasconi B, Carnevali I, Furlan D, Viel A, Sessa F, Tibiletti MG. Disruption of the APC gene by t(5;7) translocation in a Turcot family. *Cancer Genet.* 2016; 209(3):107-11.
- Silvestri V, ... Viel A... et al, Male breast cancer in BRCA1 and BRCA2 mutation carriers: pathology data from the Consortium of Investigators of Modifiers of BRCA1/2. *Breast Cancer Res.* 2016;18(1):15.

## Gruppo di Patologia Vulvare

### Personale clinico-scientifico partecipante

**Referente:** Dr. F. Sopracordevole

**Responsabili di SOC/SOSD/Progetti di ricerca:** Dr.ssa M.A. Annunziata, Dr. G. Bertola, Dr. G. Boz, Dr. V. Canzonieri, Dr. G. Giorda, Prof. P.C. Parodi, Dr. R. Sorio

**Altri componenti:** Dr.ssa L. Alessandrini, Dr. A. De Paoli, Dr.ssa A. Del Fabro, Dr. R. Innocente, Dr.ssa L. Militello, Dr.ssa S. Scalone, Dr.ssa R. Volpe

### Progetti di ricerca in corso:

- Valutazione dei casi T1-T3 pNo del carcinoma squamoso della vulva (CRO-2014-07);
- Valutazione di parametri clinici e istopatologici sulla malattia di Paget extramammaria vulvare (CRO-14-30, entrambi in collaborazione con l'università di Ancona;
- É in corso una collaborazione con l'Università la Sapienza di Roma sulle lesioni preinvasive vulvari (VIN).

L'accrual per i progetti di ricerca riguarda circa il 50% dei casi osservati di carcinoma squamoso della vulva ed il 95% dei casi di malattia di Paget extramammario vulvare osservati.

In ambito clinico viene valorizzato l'approccio multidisciplinare con la discussione di tutti i casi di invasivo, al fine di identificare il miglior percorso terapeutico per ogni paziente, con l'identificazione per quanto possibile di trattamenti il più conservativi possibile, soprattutto nelle donne giovani e nei casi di neoplasia microinvasiva.

L'attività educativa si svolge all'interno dei corsi di chirurgia avanzata in oncologia ginecologica che vengono tenuti al CRO due volte l'anno, mediante lezioni a corsi ECM sulla patologia vulvare.

Il gruppo di patologia vulvare si riunisce in concomitanza con le riunioni del gruppo ovaio, ogni giovedì mattina.

É in elaborazione il PDTA relativo alle patologie preinvasive ed invasive della vulva.

### Pubblicazioni caratterizzanti l'attività del Gruppo

- Sopracordevole F, Di Giuseppe J, De Piero G, Canzonieri V, Buttignol M, Giorda G, Ciavattini A. Surgical treatment of Paget disease of the vulva: prognostic significance of stromal invasion and surgical margins status. J Low Genit Tract Dis 2016;20(2):184-8.
- Di Giuseppe J, Sopracordevole F, Ciavattini A. Surgical treatment of Paget disease of the vulva: prognostic significance of stromal invasion and surgical margins status. J Low Genit Tract Dis 2016;20(3):e53-4 GRUPPO Italiano Cooperativo AIDS-Tumori.

## **Gruppo Italiano Cooperativo AIDS-Tumori**

### **Personale clinico-scientifico partecipante**

**Responsabili del Gruppo:** Prof. A. Lazzarin (H. San Raffaele - Milano), Dr. U. Tirelli (CRO Aviano)

**Coordinatori del Comitato Scientifico:** Prof. G. Gaidano (Università di Novara) per la ricerca di Base, Dr.ssa E. Vaccher (CRO Aviano) per la ricerca clinica

Al GICAT aderiscono tutti gli Operatori Sanitari dell'Istituto coinvolti nella gestione dei Tumori HIV.

GICAT é un gruppo multicentrico e multidisciplinare che ha come obiettivi:

- Lo studio dell'incidenza e della storia naturale di tutti i tumori che insorgono in associazione con l'infezione da HIV in Italia;
- La gestione diagnostica e terapeutica dei pazienti affetti da questa patologia;
- L'attivazione di una cooperazione tra ricerca clinica e ricerca sperimentale.

Nel corso del 2016, il GICAT ha confermato il suo assetto organizzativo con l'adesione di oltre 500 medici provenienti dalle diverse specialità, in particolare infettivologia, oncologia ed ematologia, dislocati in tutto il territorio nazionale. L'esperienza maturata in questi primi 30 anni di attività ha permesso al GICAT di conoscere la storia naturale dei tumori nei pazienti con infezione da HIV e di contribuire in modo significativo sulla letteratura internazionale, anche in cooperazione con altri gruppi europei a diffondere informazioni sulle caratteristiche biologiche e cliniche di questa nuova patologia oncologica.

### **Principali risultati**

Lo studio epidemiologico ha dimostrato anche in Italia una diminuzione di incidenza del Sarcoma di Kaposi e del Linfoma non Hodgkin, e fra i tumori non diagnostici per AIDS un eccesso di rischio per il linfoma di Hodgkin (HD), i tumori ano-genitali associati ad HPV (carcinoma dell'ano), l'HCC, il carcinoma del polmone e i carcinomi cutanei non-melanoma. L'inizio precoce della cART, le modificazioni dello stile di vita (interruzione del fumo ed astinenza da alcolici) e la terapia delle infezioni da HBV/HCV rappresentano i più importanti strumenti di prevenzione oncologica. L'inizio/continuazione della terapia antiretrovirale è fortemente raccomandato in tutti i pazienti con tumori, indipendentemente dai parametri viro-immunologici. Le potenziali interazioni farmacologiche fra antiretrovirali ed antitumorali guidano la scelta del regime cART.

### **Pubblicazioni caratterizzanti l'attività del Gruppo**

- Ministero della salute. Linee Guida Italiane sull'utilizzo dei farmaci antiretrovirali e sulla gestione diagnostico-clinica delle persone con infezione da HIV-1. Novembre 2016 [online], <http://www.salute.gov.it/hiv/hiv.jsp>.
- De Re V1, De Zorzi M1, Caggiari L1, Lauletta G2, Tornesello ML3, Fognani E4, Miorin M5, Racanelli V6, Quartuccio L7, Gragnani L4, Russi S2, Pavone F2, Gheretti M8, Costa EG8, Casarin P8, Bomben R9, Mazzaro C9, Basaglia G10, Berretta M11, Vaccher E11, Izzo F12, Buonaguro FM3, De Vita S7, Zignego AL4, De Paoli P13, Dolcetti R. HCV-related liver and lymphoproliferative diseases: association with polymorphisms of IL28B and TLR2. *Oncotarget*. 2016 Jun 21;7(25):37487-37497.
- Faè DA1, Martorelli D1, Mastorci K1, Muraro E1, Dal Col J1, Franchin G2, Barzan L3, Comaro E1, Vaccher E4, Rosato A5, Dolcetti R. Broadening Specificity and Enhancing Cytotoxicity of Adoptive T Cells for Nasopharyngeal Carcinoma Immunotherapy. *Cancer Immunol Res*. 2016 May;4(5):431-40.
- Tognon M1, Corallini A2, Manfrini M1, Taronna A2, Butel JS3, Pietrobon S1, Trevisiol L4, Bononi I1, Vaccher E5, Barbanti-Brodano G2, Martini F1, Mazzoni E1 Specific Antibodies Reacting with SV40 Large T Antigen Mimotopes in Serum Samples of Healthy Subjects. *PLoS One*. 2016 Jan 5;11(1):e0145720.

- Mazzone E1, Martini F1, Corallini A2, Taronna A2, Barbanti-Brodano G2, Querzoli P1, Magri E1, Rotondo JC1, Dolcetti R3, Vaccher E4, Tognon M. Serologic investigation of undifferentiated nasopharyngeal carcinoma and simian virus 40 infection. *Head Neck*. 2016 Feb;38(2):232-6.
- Berretta M1, Caraglia M2, Martellotta F1, Zappavigna S2, Lombardi A2, Fierro C3, Atripaldi L3, Muto T3, Valente D4, De Paoli P1, Tirelli U1, Di Francia R. Drug-Drug Interactions Based on Pharmacogenetic Profile between Highly Active Antiretroviral Therapy and Antitumoral Chemotherapy in Cancer Patients with HIV Infection. *Front Pharmacol*. 2016 Mar 30;7:71.
- Berretta M1, Di Francia R2, Stanzione B1, Facchini G3, Lleshi A1, De Paoli P4, Spina M1, Tirelli U. New treatment strategies for HIV-positive cancer patients undergoing antitumoral chemotherapy. *Expert Opin Pharmacother*. 2016 Dec;17(18):2391-2403.

## **GIOTTO - Gruppo Italiano Oncologico Tumori nei Trapiantati d'Organo**

**Personale clinico-scientifico partecipante**

**Coordinatori:** Prof. A. D. Pinna, Prof. U. Tirelli

**Segretari scientifici:** Dr. S. Di Sandro, Dr. M. Tavio, Dr.ssa E. Vaccher

GIOTTO é un gruppo multicentrico e multidisciplinare nazionale che ha come obiettivo l'attivazione di una collaborazione fra ricerca clinica e ricerca di base nello studio dei tumori che insorgono dopo un trapianto di organo solido. L'esperienza maturata in 30 anni di attività nella patologia neoplastica HIV ha reso possibile l'attivazione presso il nostro Istituto di un nuovo filone di ricerca sui pazienti con immunodepressione iatrogena, quali i trapiantati di organo solido, che condividono con HIV lo stesso spettro neoplastico. La gestione dei pazienti immunodepressi è molto complessa e richiede una stretta collaborazione multidisciplinare fra varie specialità.

Il gruppo GIOTTO è stato attivato presso il nostro Istituto nell'ottobre 2015 e ora coinvolge 60 medici/ biologi provenienti da Centri Trapianto, Oncologia, Gastroenterologia, Nefrologia, Epidemiologia, Virologia e Immunologia dislocati nel Nord e Centro Italia e le principali associazioni dei pazienti trapiantati. Il Gruppo si è riunito in meeting semestrali itineranti (Aviano, Padova e Bologna) ed ha focalizzato la sua iniziale attività di ricerca sulla cancerogenesi dei tumori indotti da virus e sui programmi di sorveglianza oncologica.

## Comitato Multidisciplinare per la Gestione della Patologia Otorinolaringoiatrica (C-ORL)

### Personale clinico-scientifico partecipante

**Responsabili Clinici:** Dr. L. Barzan Dr. G. Franchin, Dr. V. Giacomarra, Dr.ssa E. Vaccher

**Referenti Clinici:** Dr. C. Furlan, Dr. C. Gobitti, Dr. G. Grandò, Dr.ssa V. Lupato

**Referenti Anatomia Patologica:** Dr. V. Canzonieri

**Referenti Radiologia:** Dr. L. Balestreri

**Referenti Medicina Nucleare:** Dr. E. Borsatti

**Referenti Sperimentali:** Dr. G. Baldassare, Dr.ssa E. Fratta, Dr.ssa E. Muraro

**Referente Epidemiologia:** Dr. J. Polesel, Dr. D. Serraino

Il Comitato ORL è attivo presso l'Istituto sin dalla sua istituzione e presso il reparto ORL dell'Ospedale di Pordenone. Il Comitato consente il trattamento integrato di tutti i pazienti afferenti ai due centri; inoltre, produce studi clinici, protocolli di ricerca, pubblicazioni scientifiche, relazioni a corsi e congressi, linee guida scritte e costantemente aggiornate, e promuove incontri diretti con i Medici di Medicina Generale dell'Area Vasta.

Il lavoro di gruppo include il poliambulatorio settimanale per follow-up, prime visite e consulenze, riunioni periodiche per l'aggiornamento delle linee guida e per l'esame delle attività comuni, l'impostazione di un PDTA di patologia. Nel corso dell'anno 2016 il Comitato ORL si è proposto di terminare la discussione e l'aggiornamento delle linee guida dell'Istituto per la patologia testa e collo in accordo con le società scientifiche nazionali AIOCC, AIRO, AIOM e le linee guida statunitensi NCCN. Inoltre, ha raggiunto l'obiettivo di preparare la bozza di riferimento per il PDTA interno per la patologia ORL che dovrà essere di base per la discussione sul PTDA regionale della patologia testa e collo. È stata mantenuta la collaborazione con la Scuola TriVeneta di ORL per le attività scientifiche in corso e quelle eventuali con altri Istituti e con altri professionisti che collaborano con il Comitato. Particolare attenzione è stata data all'impatto del tempo di attesa "diagnosi-terapia" per i tumori testa e collo su sopravvivenza e controllo di malattia, sull'identificazione dei mediatori molecolari di recidiva locale e sull'impatto dei fattori epigenetici sulla sopravvivenza nei tumori dell'orofaringe. Queste ultime tre aree di interesse sono state oggetto di lavori scientifici presentati per pubblicazione in riviste internazionali.

Prime visite/consulti	Visite controllo esterni	Visite controllo interni	Biopsie diagnostiche
226	1013	100	82

### Pubblicazioni caratterizzanti l'attività del Gruppo

- Faè D. A., Martorelli D., Mastorci K., Muraro E., Dal Col J., Franchin G., Barzan L., Comaro E., Vaccher E., Rosato A., Dolcetti R. Broadening specificity and enhancing cytotoxicity of adoptive T cells for nasopharyngeal carcinoma immunotherapy. *Cancer Immunol Res* 2016, 4 (5): 431-440.
- Dal Maso L., Torelli N., Biancotto E., Di Maso M., Gini A., Franchin G., Levi F., La Vecchia C., Serraino D., Polesel J. Combined effect of tobacco smoking and alcohol drinking in the risk of head and neck cancers: a re-analysis of case-control studies using bi-dimensional spline models. *Eur J Epidemiol* 2016, 31 (-): 385-393.
- Zucchetto A, Taborelli M, Bosetti C, Montella M, La Vecchia C, Franchin G, Libra M, Serraino D, Polesel J. Metabolic disorders and the risk of nasopharyngeal carcinoma: a case-control study in Italy. *Eur J Cancer Prev.* 2016 Jul 29. [Epub ahead of print].

## Gruppo Neoplasie Gastrointestinali

### Personale clinico-scientifico

**Dirigenti Medici:** Dr. L. Balestreri, Dr. C. Belluco, Dr. G. Bertola, Dr. E. Borsatti, Dr. G. Boz, Dr.ssa A. Buonadonna, Dr. R. Cannizzaro, Dr. V. Canzonieri, Dr. A. De Paoli, Dr.ssa M. Fornasarig, Dr. R. Innocente, Dr.ssa S. Maiero, Dr.ssa T. Perin, Dr.ssa M. Urbani

### Attività clinico-scientifica

Il Gruppo Neoplasie Gastrointestinali nel 2016 ha eseguito le riunioni settimanali con la discussione collegiale dei casi clinici di maggiore interesse e la valutazione dei pazienti che sono stati poi arruolati nei protocolli clinici e di ricerca innovativa sia di terapia sia di follow-up (riunione multidisciplinare con accreditamento ECM), e gli incontri mensili sul cancro gastrico mirati all'avanzamento dei progetti di ricerca.

Sono stati attivati i PDTA del cancro colo-rettale e del cancro gastrico con i relativi indicatori e l'immissione dei pazienti. È continuata l'attività dello screening per le sindromi genetiche del cancro colo-rettale e dello stomaco. La prevenzione del cancro dello stomaco è effettuata nei gruppi a rischio, familiari di I grado e pazienti con gastrite cronica atrofica autoimmune. È continuata l'attività chirurgica nelle neoplasie dello stomaco, del colon-retto e delle neoplasie secondarie del fegato con la ricerca di fattori clinico-molecolari con significato prognostico e predittivo di risposta al trattamento. Il cancro del retto rappresenta una delle neoplasie di maggiore interesse per l'integrazione multidisciplinare con lo sviluppo di programmi terapeutici innovativi orientati alla personalizzazione del trattamento e per lo sviluppo di collaborazioni nazionali e internazionali. Continuano gli studi di ricerca con nuove strategie di combinazione chemio radioterapiche preoperatorie basate anche su nuovi farmaci biologici e modo di irradiazione (IMRT-IGRT, Tomoterapia, IORT), integrate con approcci chirurgici innovativi (dalla organ preservation con escissione locale, alla conversion therapy and adaptive surgery nelle neoplasie localmente avanzate). Per il carcinoma gastrico, nel 2016 è terminato l'arruolamento nello studio collaborativo di fase II sul trattamento integrato di chemioterapia e chemio radioterapia neoadiuvante con chirurgia posticipata (studio NEOX-RT).

### Pubblicazioni caratterizzanti l'attività del Gruppo

- Belluco C, Forlin M, Olivieri M, Cannizzaro R, Canzonieri V, Buonadonna A, Bidoli E, Matrone F, Bertola G, De Paoli A. Long-Term Outcome of Rectal Cancer With Clinically (EUS/MRI) Metastatic Mesorectal Lymph Nodes Treated by Neoadjuvant Chemoradiation: Role of Organ Preservation Strategies in Relation to Pathologic Response. *Ann Surg Oncol.* 2016 Dec;23(13):4302-4309.
- Cremolini C, Loupakis F, Masi G, Lonardi S, Granetto C, Mancini ML, Chiara S, Moretto R, Rossini D, Vitello S, Allegrini G, Tonini G, Bergamo F, Tomasello G, Ronzoni M, Buonadonna A, Bustreo S, Barbara C, Boni L, Falcone A. FOLFOXIRI or FOLFOXIRI plus bevacizumab as first-line treatment of metastatic colorectal cancer: a propensity score-adjusted analysis from two randomized clinical trials. *Ann Oncol.* 2016 May;27(5):843-9.
- Caplin ME, Pavel M, Ćwikła JB, Phan AT, Raderer M, Sedláčková E, Cadiot G, Wolin EM, Capdevila J, Wall L, Rindi G, Langley A, Martinez S, Gomez-Panzani E, Ruzsniwski P. Anti-tumour effects of lanreotide for pancreatic and intestinal neuroendocrine tumours: the CLARINET open-label extension study. CLARINET Investigators. *Endocr Relat Cancer.* 2016 Mar;23(3):191-9.
- Dreussi E, Pucciarelli S, De Paoli A, Polesel J, Canzonieri V, Agostini M, Friso ML, Belluco C, Buonadonna A, Lonardi S, Zanusso C, De Mattia E, Toffoli G, Cecchin E. Predictive role of microRNA-related genetic polymorphisms in the pathological complete response to neoadjuvant chemoradiotherapy in locally advanced rectal cancer patients. *Oncotarget.* 2016 Apr 12;7(15):19781-93.
- De Re V, Orzes E, Canzonieri V, Maiero S, Fornasarig M, Alessandrini L, Cervo S, Steffan A, Zanette G, Mazzon C, De Paoli P, Cannizzaro R. Pepsinogens to Distinguish Patients With Gastric Intestinal Metaplasia and Helicobacter pylori Infection Among Populations at Risk for Gastric Cancer. *Clin Transl Gastroenterol.* 2016 Jul 21;7(7):e183.

PUBBLICAZIONI  
SCIENTIFICHE  
E DIVULGATIVE

## Pubblicazioni Scientifiche e divulgative

### Articoli pubblicati su riviste recensite da Index Medicus e da Science Citation Index, con Impact Factor

1. Abraha I., Giovannini G., Serraino D., Fusco M., Montedori A. Validity of breast, lung and colorectal cancer diagnoses in administrative databases: a systematic review protocol. *BMJ Open* 2016, 6 (3): e010409-. **IF 02.562/LINEA02/norm\_06.0**
2. Abraha I., Serraino D., Giovannini G., Stracci F., Casucci P., Alessandrini G., Bidoli E., Chiari R., Cirocchi R., De Giorgi M., Franchini D., Vitale M. F., Fusco M., Montedori A. Validity of ICD-9-CM codes for breast, lung and colorectal cancers in three Italian administrative healthcare databases: a diagnostic accuracy study protocol. *BMJ Open* 2016, 6 (3): e010547-. **IF 02.562/LINEA02/norm\_06.0**
3. Agha R.A., Fowler A. J., Saeta A., Barai I., Rajmohan S., Orgill D. P., [as member of the SCARE Group.], Massarut S. The SCARE Statement: Consensus-based surgical case report guidelines. *Int J Surg* 2016, 34 (-): 180-186. **IF 01.657/LINEA04/norm\_00.8**
4. AIRTUM Working Group., Crocetti E., Dal Maso L. Italian cancer figures, report 2015: the burden of rare cancers in Italy. *Epidemiol Prev* 2016, 40 (1 Suppl 2): 1-120. **IF 00.924/LINEA02/norm\_01.0**
5. Aldinucci D., Celegato M., Casagrande N. Microenvironmental interactions in classical Hodgkin lymphoma and their role in promoting tumor growth, immune escape and drug resistance. *Cancer Lett* 2016, 380 (1): 243-252. **IF 05.992/LINEA03/norm\_06.0**
6. Anantharaman D., Muller D. C., Lagiou P., Ahrens W., Holcatova I., Merletti F., Kjaerheim K., Polesel J., Simonato L., Canova C., Castellsague X., Macfarlane T. V., Znaor A., Thomson P., Robinson M., Conway D. I., Healy C. M., Tjonneland A., Westin U., Ekstrom J., Chang-Claude J., Kaaks R., Overvad K., Drogan D., Hallmans G., Laurell G., Bueno-de-Mesquita H. B., Peeters P. H., Agudo A., Larranaga N., Travis R. C., Palli D., Barricarte A., Trichopoulou A., George S., Trichopoulos D., Quiros J. R., Grioni S., Sacerdote C., Navarro C., Sanchez M. J., Tumino R., Severi G., Boutron-Ruault M. C., Clavel-Chapelon F., Panico S., Weiderpass E., Lund E., Gram I. T., Riboli E., Pawlita M., Waterboer T., Kreimer A. R., Johansson M., Brennan P. Combined effects of smoking and HPV16 in oropharyngeal cancer. *Int J Epidemiol* 2016, 45 (3): 752-761. **IF 07.522/LINEA02/norm\_08.0**
7. Annunziata M.A., Muzzatti B., Flaiban C., Giovannini L., Carlucci M. Mood states in long-term cancer survivors: an Italian descriptive survey. *Support Care Cancer* 2016, 24 (-): 3157-3164. **IF 02.535/LINEA04/norm\_06.0**
8. Annunziata M.A., Muzzatti B., Surbone A. Addressing the psychosocial wellbeing of teenage children of cancer patients and survivors. *Support Care Cancer* 2016, 24 (2): 509-511. **IF 02.535/LINEA04/norm\_06.0**
9. Arcari A., Chiappella A., Spina M., Zanlari L., Bernuzzi P., Valenti V., Tani M., Marasca R., Cabras M. G., Zambello R., Santagostino A., Ilariucci F., Carli G., Musto P., Savini P., Marino D., Ghio F., Gentile M., Cox M. C., Vallisa D. Safety and efficacy of rituximab plus bendamustine in relapsed or refractory diffuse large B-cell lymphoma patients: an Italian retrospective multicenter study. *Leukemia Lymphoma* 2016, 57 (8): 1823-1830. **IF 03.093/LINEA03/norm\_04.0**
10. Avanzo M., Chiovati P., Boz G., Sartor G., Dozza F., Capra E. Image-guided volumetric arc radiotherapy of pancreatic cancer with simultaneous integrated boost: Optimization strategies and dosimetric results. *Phys Medica* 2016, 32 (1): 169-175. **IF 01.763/LINEA04/norm\_02.0**
11. Bagnoli M., Canevari S., Califano D., Losito S., Maio M. D., Raspagliesi F., Carcangiu M. L., Toffoli

- G., Cecchin E., Sorio R., Canzonieri V., Russo D., Scognamiglio G., Chiappetta G., Baldassarre G., Lorusso D., Scambia G., Zannoni G. F., Savarese A., Carosi M., Scollo P, Breda E., Murgia V., Perrone F., Pignata S., De Cecco L., Mezzanzanica D. Development and validation of a microRNA-based signature (MiROvaR) to predict early relapse or progression of epithelial ovarian cancer: a cohort study. *Lancet Oncol* 2016, 17 (8): 1137-1146 . **IF 26.509/LINEA04/norm\_15.0**
12. Balzarotti M., Brusamolino E., Angelucci E., Carella A. M., Vitolo U., Russo E., Congiu A., Gotti M., Massidda S., Botto B., Annechini G., Spina M., Re A., Zilioli V. R., Merli F., Salvi F., Stelitano C., Bonfichi M., Rodari M., Murru R., Magagnoli M., Anastasia A., Mazza R., Giordano L., Santoro A. B-IGEV (bortezomib plus IGEV) versus IGEV before high-dose chemotherapy followed by autologous stem cell transplantation in relapsed or refractory Hodgkin lymphoma: a randomized, phase II trial of the Fondazione Italiana Linfomi (FIL). *Leukemia Lymphoma* 2016, 57 (10): 2375-2381 . **IF 03.093/LINEA03/norm\_04.0**
  13. Barbiero S., Rink A., Matteucci F., Fedele D., Paiar F., Pasqualetti F., Avanzo M. Single-fraction flattening filter-free volumetric modulated arc therapy for lung cancer: Dosimetric results and comparison with flattened beams technique. *Med Dosim* 2016, 41 (4): 334-338 . **IF 01.007/LINEA04/norm\_01.0**
  14. Barta S.K., Joshi J., Mounier N., Xue X., Wang D., Ribera J. M., Navarro J. T., Hoffmann C., Dunleavy K., Little R. F., Wilson W. H., Spina M., Galicier L., Noy A., Sparano J. A. Central nervous system involvement in AIDS-related lymphomas. *Brit J Haematol* 2016, 173 (6): 857-866 . **IF 05.401/LINEA03/norm\_06.0**
  15. Bedin C., Crotti S., Ragazzi E., Pucciarelli S., Agatea L., Tasciotti E., Ferrari M., Traldi P., Rizzolio F., Giordano A., Nitti D., Agostini M. Alterations of the Plasma Peptidome Profiling in Colorectal Cancer Progression. *J Cell Physiol* 2016, 231 (4): 915-925 . **IF 04.155/LINEA04/norm\_06.0**
  16. Bellardita L., Damiano R., Porpiglia F., Scattoni V., Amodeo A., Bortolus R., Lapini A., Cocci A., Cicalese V., Caponera M., Mastrangelo P., Francesca F., Valdagni R., Taverna G., di Trapani D., Leonardi R., Minocci D., Gaboardi F., Montanari E., Conti G. Adaptation and validation of an Italian version of the Prostate Cancer Specific Quality of Life Instrument (PROSQOLI). *Eur Rev Med Pharmacol* 2016, 20 (13): 2773-2778 . **IF 01.575/LINEA04/norm\_02.0**
  17. Belluco C., Forlin M., Olivieri M., Cannizzaro R., Canzonieri V., Buonadonna A., Bidoli E., Matrone F., Bertola G., De Paoli A. Long-Term Outcome of Rectal Cancer With Clinically (EUS/MRI) Metastatic Mesorectal Lymph Nodes Treated by Neoadjuvant Chemoradiation: Role of Organ Preservation Strategies in Relation to Pathologic Response. *Ann Surg Oncol* 2016, 23 (13): 4302-4309 . **IF 03.655/LINEA04/norm\_06.0**
  18. Benedetti D., Tissino E., Caldana C., Dal Bo M., Bomben R., Marconi D., Ganghammer S., Zaja F., Pozzato G., Di Raimondo F., Hartmann T. N., Del Poeta G., VanMeter A., Zucchetto A., Espina V., Liotta L., Gattei V. Persistent CD49d engagement in circulating CLL cells: a role for blood-borne ligands? *Leukemia* 2016, 30 (2): 513-517 . **IF 12.104/LINEA03/norm\_05.0**
  19. Berretta M., Di Francia R. Comment on "Tegafur gimeracil oter combined with oxaliplatin for advanced colorectal cancer." Is it cost effectiveness? *Eur Rev Med Pharmacol* 2016, 20 (1): 5-6 . **IF 01.575/LINEA04/norm\_01.0**
  20. Berretta M., Di Francia R., Stanzione B., Facchini G., Lleshi A., De Paoli P., Spina M., Tirelli U. New treatment strategies for HIV-positive cancer patients undergoing antitubercular chemotherapy. *Expert Opin Pharmacol* 2016, 17 (18): 2391-2403 . **IF 03.543/LINEA05/norm\_06.0**
  21. Berretta M., Rinaldi L., Di Benedetto F., Lleshi A., De Re V., Facchini G., De Paoli P., Di Francia R. Angiogenesis Inhibitors for the Treatment of Hepatocellular Carcinoma. *Front Pharmacol* 2016, 7 (-): 428-- . **IF 04.418/LINEA04/norm\_06.0**
  22. Berretta M., Caraglia M., Martellotta F., Zappavigna S., Lombardi A., Fierro C., Atripaldi

- L., Muto T., Valente D., De Paoli P., Tirelli U., Di Francia R. Drug-Drug Interactions Based on Pharmacogenetic Profile between Highly Active Antiretroviral Therapy and Antitubercular Chemotherapy in Cancer Patients with HIV Infection. *Front Pharmacol* 2016, 7 (-): 71-. **IF 04.418/LINEA05/norm\_06.0**
23. Berretta S., Berretta M., Fiorica F., Di Francia R., Magistri P., Bertola G., Fisichella R., Canzonieri V., Di Benedetto F., Tarantino G. Multimodal approach of advanced gastric cancer: based therapeutic algorithm. *Eur Rev Med Pharmacol* 2016, 20 (19): 4018-4031. **IF 01.575/LINEA04/norm\_02.0**
24. Berthiller J., Straif K., Agudo A., Ahrens W., Bezerra Dos Santos A., Boccia S., Cadoni G., Canova C., Castellsague X., Chen C., Conway D., Curado M. P., Dal Maso L., Daudt A. W., Fabianova E., Fernandez L., Franceschi S., Fukuyama E. E., Hayes R. B., Healy C., Herrero R., Holcatova I., Kelsey K., Kjaerheim K., Koifman S., Lagiou P., La Vecchia C., Lazarus P., Levi F., Lissowska J., Macfarlane T., Mates D., McClean M., Menezes A., Merletti F., Morgenstern H., Muscat J., Olshan A. F., Purdue M., Ramroth H., Rudnai P., Schwartz S. M., Serraino D., Shangina O., Smith E., Sturgis E. M., Szeszenia-Dabrowska N., Thomson P., Vaughan T. L., Vilensky M., Wei Q., Winn D. M., Wunsch-Filho V., Zhang Z. F., Znaor A., Ferro G., Brennan P., Boffetta P., Hashibe M., Lee Y. A. Low frequency of cigarette smoking and the risk of head and neck cancer in the INHANCE consortium pooled analysis. *Int J Epidemiol* 2016, 45 (835): 845-print. **IF 07.522/LINEA02/norm\_08.0**
25. Bidoli E., Pappagallo M., Birri S., Frova L., Zanier L., Serraino D. Residential Proximity to Major Roadways and Lung Cancer Mortality. Italy, 1990-2010: An Observational Study. *Int J Env Res Pub He* 2016, 13 (2): 191-. **IF 02.035/LINEA02/norm\_04.0**
26. Borghese C., Agostini F., Durante C., Colombatti A., Mazzucato M., Aldinucci D. Clinical-grade quality platelet-rich plasma releasate (PRP-R/SRGF) from CaCl<sup>2</sup>-activated platelet concentrates promoted expansion of mesenchymal stromal cells. *Vox Sang* 2016, 111 (2): 197-205. **IF 02.628/LINEA01/norm\_04.0**
27. Bortolussi R., Zotti P., Matovic M., Morabito A., Bertuzzi C., Caserta M., Fabiani F., Fracasso A., Santantonio C., Zanier C., Roscetti A., Polesel J., Gussetti D., Bedin S., Colussi A. M., Fantin D. A phase II study on the efficacy and safety of procedural analgesia with fentanyl buccal tablet in cancer patients for the placement of indwelling central venous access systems. *Support Care Cancer* 2016, 24 (4): 1537-1543. **IF 02.535/LINEA04/norm\_06.0**
28. Bozzi F., Brich S., Dagrada G. P., Negri T., Conca E., Cortelazzi B., Belfiore A., Perrone F., Gualeni A. V., Gloghini A., Cabras A., Brenca M., Maestro R., Zaffaroni N., Casali P., Bertulli R., Deraco M., Pilotti S. Epithelioid peritoneal mesothelioma: a hybrid phenotype within a mesenchymal-epithelial/epithelial-mesenchymal transition framework. *Oncotarget* 2016, 7 (46): 75503-75517. **IF 05.008/LINEA01/norm\_06.0**
29. Brenca M., Rossi S., Polano M., Gasparotto D., Zanatta L., Racanelli D., Valori L., Lamoni S., Dei Tos A. P., Maestro R. Transcriptome sequencing identifies ETV6-NTRK3 as a gene fusion involved in GIST. *J Pathol* 2016, 238 (4): 543-549. **IF 07.381/LINEA01/norm\_08.0**
30. Bulfoni M., Turetta M., Del Ben F., Di Loreto C., Beltrami A. P., Cesselli D. Dissecting the Heterogeneity of Circulating Tumor Cells in Metastatic Breast Cancer: Going Far Beyond the Needle in the Haystack. *Int J Mol Sci* 2016, 17 (-): 10--. **IF 03.257/LINEA04/norm\_06.0**
31. Calandra E., Posocco B., Crotti S., Marangon E., Giodini L., Nitti D., Toffoli G., Traldi P., Agostini M. Cross-validation of a mass spectrometric-based method for the therapeutic drug monitoring of irinotecan: implementation of matrix-assisted laser desorption/ionization mass spectrometry in pharmacokinetic measurements. *Anal Bioanal Chem* 2016, 408 (19): 5369-5377. **IF 03.125/LINEA04/norm\_06.0**
32. Candido S., Abrams S. L., Steelman L. S., Lertpiriyapong K., Fitzgerald T. L., Martelli A. M., Cocco L., Montalto G., Cervello M., Polesel J., Libra M., McCubrey J. A. Roles of NGAL and MMP-9 in the tumor microenvironment and sensitivity to targeted therapy. *Bba-Mol Cell Res* 2016, 1863 (3): 438-448. **IF 05.128/LINEA02/norm\_06.0**

33. Candido S., Di Maso M., Serraino D., McCubrey J. A., Bortolus R., Zanin M., Battiston M., Salemi R., Libra M., Polesel J. Diagnostic value of neutrophil gelatinase-associated lipocalin/matrix metalloproteinase-9 pathway in transitional cell carcinoma of the bladder. *Tumor Biol* 2016, 37 (7): 9855-9863 . **IF02.926/LINEA04/norm\_04.0**
34. Canzonieri V., Gasparotto D., Alessandrini L., Miolo G., Torrissi E., Perin T., De Paoli P., Maestro R., Buonadonna A. Morphologic shift associated with aberrant cytokeratin expression in a GIST patient after tyrosine kinase inhibitors therapy. A case report with a brief review of the literature. *Pathol Res Pract* 2016, 212 (1): 63-67 . **IF01.388/LINEA04/norm\_02.0**
35. Caplin M.E., Pavel M., Cwikla J. B., Phan A. T., Raderer M., Sedlackova E., Cadiot G., Wolin E. M., Capdevila J., Wall L., Rindi G., Langley A., Martinez S., Gomez-Panzani E., Ruzsniewski P., CLARINET Investigators., [as investigators CLARINET.], Buonadonna A., Cannizzaro R. Anti-tumour effects of lanreotide for pancreatic and intestinal neuroendocrine tumours: the CLARINET open-label extension study. *Endocr-Relat Cancer* 2016, 23 (3): 191-199 . **IF04.472/LINEA04/norm\_01.2**
36. Capocaccia R., Foschi R., Zucchetto A., Valdagni R., Nicolai N., Maffezzini M., Gatta G. Estimates of prostate cancer burden in Italy. *Cancer Epidemiol* 2016, 40 (166-172) . **IF02.644/LINEA02/norm\_06.0**
37. Capolla S., Mezzaroba N., Zorzet S., Tripodo C., Mendoza-Maldonado R., Granzotto M., Vita F., Sprez R., Larsen G., Noriega S., Mansilla E., Dal Bo M., Gattei V., Pozzato G., Nunez L., Macor P. A new approach for the treatment of CLL using chlorambucil/hydroxychloroquine-loaded anti-CD20 nanoparticles. *Nano Res* 2016, 9 (2): 537-548 . **IF08.893/LINEA03/norm\_08.0**
38. Capuano A., Buccioti F., Farwell K. D., Davis B. T., Mroske C., Hulick P.J., Weissman S. M., Gao Q., Spessotto P., Colombatti A., Doliana R. Diagnostic exome sequencing identifies a novel gene, EMILIN1, associated with autosomal dominant hereditary connective tissue disease. *Hum Mutat* 2016, 37 (1): 84-97 . **IF05.089/LINEA01/norm\_06.0**
39. Carbone A., Pantanowitz L. TAFRO syndrome is probably an atypical variant of KSHV-negative Multicentric Castleman disease. *Am J Hematol* 2016, 91 (2): 171-172 . **IF05.000/LINEA03/norm\_06.0**
40. Cecchin E., De Mattia E., Toffoli G. Nuclear receptors and drug metabolism for the personalization of cancer therapy. *Expert Opin Drug Met* 2016, 12 (3): 291-306 . **IF02.598/LINEA04/norm\_04.0**
41. Cecconi L., Busolin A., Barbone F., Serraino D., Chiarugi A., Biggeri A., Catelan D. Spatial analysis of incidence of cutaneous melanoma in the Friuli Venezia Giulia region in the period 1995-2005. *Geospatial Health* 2016, 11 (1): 422- . **IF01.093/LINEA02/norm\_02.0**
42. Cecere S.C., Rossetti S., Cavaliere C., Della Pepa C., Di Napoli M., Crispo A., Iovane G., Piscitelli R., Sorrentino D., Ciliberto G., Maiolino P., Muto P., Perdona S., Berretta M., Pignata S., Facchini G., D'Aniello C. Pazopanib in Metastatic Renal Cancer: A "Real-World" Experience at National Cancer Institute "Fondazione G. Pascale". *Front Pharmacol* 2016, 7 (-): 287-- . **IF04.418/LINEA04/norm\_06.0**
43. Celeghin A., Giunco S., Freguja R., Zangrossi M., Nalio S., Dolcetti R., De Rossi A. Short-term inhibition of TERT induces telomere length-independent cell cycle arrest and apoptotic response in EBV-immortalized and transformed B cells. *Cell Death Dis* 2016, 7 (12): e2562-- . **IF05.378/LINEA05/norm\_06.0**
44. Cerruto M.A., D'Elia C., Siracusano S., Gedeshi X., Mariotto A., Iafrate M., Niero M., Lonardi C., Bassi P., Belgrano E., Imbimbo C., Racioppi M., Talamini R., Ciciliato S., Toffoli L., Rizzo M., Visalli F., Verze P., Artibani W. Systematic review and meta-analysis of non RCT's on health related quality of life after radical cystectomy using validated questionnaires: Better results with orthotopic neobladder versus ileal conduit. *Ejso-Eur J Surg Onc* 2016, 42 (3): 343-360 . **IF02.940/LINEA02/norm\_06.0**

45. Cervo S., De Paoli P., Mestroni E., Perin T., Escoffier L., Canzonieri V., Steffan A. Drafting biological material transfer agreement: a ready-to-sign model for biobanks and biorepositories. *Int J Biol Marker* 2016, 31 (2): e211-e217. **IF01.217/LINEA04/norm\_01.0**
46. Cesaratto L., Grisard E., Coan M., Zandona L., De Mattia E., Poletto E., Cecchin E., Puglisi F., Canzonieri V., Mucignat M. T., Zucchetto A., Stocco G., Colombatti A., Nicoloso M. S., Spizzo R. BNC2 is a putative tumor suppressor gene in high-grade serous ovarian carcinoma and impacts cell survival after oxidative stress. *Cell Death Dis* 2016, 7 (9): e2374-. **IF05.378/LINEA01/norm\_06.0**
47. Chiappa A., Bertani E., Zbar A. P., Foschi D., Fazio N., Zampino M., Belluco C., Orsi F., Della Vigna P., Bonomo G., Venturino M., Ferrari C., Biffi R. Optimizing treatment of hepatic metastases from colorectal cancer: Resection or resection plus ablation? *Int J Oncol* 2016, 48 (3): 1280-1289. **IF03.018/LINEA04/norm\_04.0**
48. Chiofalo B., Di Giuseppe J., Alessandrini L., Perin T., Giorda G., Canzonieri V., Sopracordevole F. Triple synchronous invasive malignancies of the female genital tract in a patient with a history of leukemia: A case report and review of the literature. *Pathol Res Pract* 2016, 212 (6): 573-577. **IF01.388/LINEA04/norm\_02.0**
49. Ciammella P., Filippi A. R., Simontacchi G., Buglione M., Furlan C., Spina M., Tucci A., Rigacci L., Iotti C., Vitolo U., Ricardi U., Merli F. Alternative options for elderly patients with limited stage diffuse large B-cell lymphoma: R-chemotherapy vs. R-chemotherapy plus radiotherapy. *Leukemia Lymphoma* 2016, 57 (11): 2677-2680. **IF03.093/LINEA03/norm\_02.0**
50. Ciammella P., Filippi A. R., Simontacchi G., Buglione M., Furlan C., Spina M., Tucci A., Rigacci L., Iotti C., Vitolo U., Ricardi U., Merli F. Alternative options for elderly patients with limited stage diffuse large B-cell lymphoma: R-chemotherapy vs. R-chemotherapy plus radiotherapy. *Leukemia Lymphoma* 2016, 57 (11): 2677-2680. **IF03.093/LINEA03/norm\_02.0**
51. Ciavattini A., Sopracordevole F., Di Giuseppe J., Lucarini G., Zizzi A., Moriconi L., Goteri G. Glycodelin expression in pregnant patients with cervical intraepithelial neoplasia: a case-control study. *Gynecol Endocrinol* 2016, 32 (4): 329-333. **IF01.413/LINEA04/norm\_02.0**
52. Cini G., Mezzavilla M., Della Puppa L., Cupelli E., Fornasin A., D'Elia A. V., Dolcetti R., Damante G., Bertok S., Miolo G., Maestro R., De Paoli P., Amoroso A., Viel A. Tracking of the origin of recurrent mutations of the BRCA1 and BRCA2 genes in the North-East of Italy and improved mutation analysis strategy. *BMC Med Genet* 2016, 17 (1): 11-. **IF02.094/LINEA01/norm\_02.0**
53. Clemente N., Alessandrini L., Rupolo M., Bulian P., Lucia E., Canzonieri V., Sopracordevole F. Primary Non-Hodgkin's Lymphoma of the Vulva: A Case Report and Literature Review. *Medicine* 2016, 95 (10): e3041-. **IF01.206/LINEA04/norm\_06.0**
54. Colladel R., Pellicani R., Andreuzzi E., Paulitti A., Tarticchio G., Todaro F., Colombatti A., Mongiat M. MULTIMERIN2 binds VEGF-A primarily via the carbohydrate chains exerting an angiostatic function and impairing tumor growth. *Oncotarget* 2016, 7 (2): 2022-2037. **IF05.008/LINEA01/norm\_06.0**
55. Coombs N.J., Coombs J. M., Vaidya U. J., Singer J., Bulsara M., Tobias J. S., Wenz F., Joseph D. J., Brown D. A., Rainsbury R., Davidson T., Adamson D. J., Massarut S., Morgan D., Potyka I., Corica T., Falzon M., Williams N., Baum M., Vaidya J. S. Environmental and social benefits of the targeted intraoperative radiotherapy for breast cancer: data from UK TARGIT-A trial centres and two UK NHS hospitals offering TARGIT IORT. *BMJ Open* 2016, 6 (5): e010703-. **IF02.562/LINEA04/norm\_06.0**
56. Couch F.J., Kuchenbaecker K. B., Michailidou K., Mendoza-Fandino G. A., Nord S., Lilyquist J., Olswold C., Hallberg E., Agata S., Ahsan H., Aittomaki K., Ambrosone C., Andrulis I. L., Daly M. B., Damiola F., Darabi H., de la Hoya M., Devilee P., Diez O., Ding Y. C., Dolcetti R., Domchek S. M., Dorfling C. M., Dos-Santos-Silva I., Dumont M., Dunning A. M., Eccles D. M., Ehrencrona H., Ekici A. B., Eliassen H., Ellis S., Fasching P.A., Thomassen M., Thompson D., Tihomirova L.,

- Toland A. E., Tollenaar R. A., Tomlinson I., Truong T., Tsimiklis H., Teule A., Tumino R., Tung N., Turnbull C., Ursin G., Yannoukakos D., Yao S., Zamora M. P., Zheng W., Hall P., Kraft P., Vachon C., Slager S., Chenevix-Trench G., Pharoah P. D., Monteiro A. A., Garcia-Closas M., Easton D. F., Antoniou A. C. Identification of four novel susceptibility loci for oestrogen receptor negative breast cancer. *Nat Commun* 2016, 7 (-): 11375-. **IF11.329/LINEA04/norm\_08.0**
57. Cremolini C., Loupakis F., Masi G., Lonardi S., Granetto C., Mancini M. L., Chiara S., Moretto R., Rossini D., Vitello S., Allegrini G., Tonini G., Bergamo F., Tomasello G., Ronzoni M., Buonadonna A., Bustreo S., Barbara C., Boni L., Falcone A. FOLFOXIRI or FOLFOXIRI plus bevacizumab as first-line treatment of metastatic colorectal cancer: a propensity score-adjusted analysis from two randomized clinical trials. *Ann Oncol* 2016, 27 (5): 843-849. **IF09.269/LINEA04/norm\_08.0**
58. D'Agostino D., Racioppi M., Pugliese D., Ragonese M., Di Gianfrancesco L., Filianoti A., Palermo G., Belgrano E., Siracusano S., Niero M., Imbimbo C., Iafrate M., Artibani W., Cerruto M. A., Talamini R., Bassi P. Postoperative Quality of Life in Patients with Ileal Neobladder at Short-, Intermediate- and Long-Term Follow-Up. *Urol Int* 2016, 97 (1): 54-60. **IF01.313/LINEA02/norm\_02.0**
59. D'Aniello C., Vitale M. G., Farnesi A., Calvetti L., Laterza M. M., Cavaliere C., Della Pepa C., Conteduca V., Crispo A., De Vita F., Grillone F., Ricevuto E., De Tursi M., De Vivo R., Di Napoli M., Cecere S. C., Iovane G., Amore A., Piscitelli R., Quarto G., Pisconti S., Ciliberto G., Maiolino P., Muto P., Perdona S., Berretta M., Naglieri E., Galli L., Carteni G., De Giorgi U., Pignata S., Facchini G., Rossetti S. Axitinib after Sunitinib in Metastatic Renal Cancer: Preliminary Results from Italian "Real-World" SAX Study. *Front Pharmacol* 2016, 7 (331)-. **IF04.418/LINEA04/norm\_06.0**
60. D'Aronco S., Calandra E., Crotti S., Toffoli G., Marangon E., Posocco B., Traldi P., Agostini M. Field-assisted paper spray mass spectrometry for the quantitative evaluation of imatinib levels in plasma. *Eur J Mass Spectrom* 2016, 22 (5): 217-228. **IF01.011/LINEA04/norm\_02.0**
61. Dal Bo M., Bulian P., Bomben R., Zucchetto A., Rossi F. M., Pozzo F., Tissino E., Benedetti D., Bittolo T., Nanni P., Cattarossi I., Zaina E., Chivilo H., Degan M., Zaja F., Pozzato G., Chiarenza A., Di Raimondo F., Del Principe M. I., Del Poeta G., Rossi D., Gaidano G., Gattei V. CD49d prevails over the novel recurrent mutations as independent prognosticator of overall survival in chronic lymphocytic leukemia. *Leukemia* 2016, 30 (10): 2011-2018. **IF12.104/LINEA03/norm\_10.0**
62. Dal Bo M., Tissino E., Benedetti D., Caldana C., Bomben R., Del Poeta G., Gaidano G., Rossi F. M., Bulian P., Zucchetto A., Gattei V. Functional and clinical significance of the integrin alpha chain CD49d expression in chronic lymphocytic leukemia. *Curr Cancer Drug Tar* 2016, 16 (8): 659-668. **IF03.707/LINEA03/norm\_04.0**
63. Dal Maso L., Torelli N., Biancotto E., Di Maso M., Gini A., Franchin G., Levi F., La Vecchia C., Serraino D., Polesel J. Combined effect of tobacco smoking and alcohol drinking in the risk of head and neck cancers: a re-analysis of case-control studies using bi-dimensional spline models. *Eur J Epidemiol* 2016, 31 (-): 385-393. **IF07.105/LINEA02/norm\_08.0**
64. Dal Maso L., Buzzoni C., Guzzinati S., Crocetti E. [Italy 2015: 3 million Italians are living after a cancer diagnosis, both incidence and mortality are decreasing]. *Epidemiol Prev* 2016, 40 (1): 75-. **IF00.924/LINEA02/norm\_00.5**
65. Dal Maso L., Terracini B., Mosso M. L., Buzzoni C. [Hodgkin lymphoma in Italian children and adolescents]. *Epidemiol Prev* 2016, 40 (5): 382--. **IF00.924/LINEA02/norm\_00.5**
66. Dal Maso L., Serraino D. All-Cause and Cancer-Specific Mortality Among Patients With Cancer Infected or Not Infected With HIV. *J Clin Oncol* 2016, 34 (4): 388-390. **IF20.982/LINEA02/norm\_07.5**
67. De Mattia E., Cecchin E., Roncato R., Toffoli G. Pregnane X receptor, constitutive androstane receptor and hepatocyte nuclear factors as emerging players in cancer precision medicine. *Pharmacogenomics* 2016, 17 (14): 1547-1571. **IF02.710/LINEA04/norm\_04.0**

68. De Paoli P, Carbone A. Kaposi's Sarcoma Herpesvirus: twenty years after its discovery. *Eur Rev Med Pharmaco* 2016, 20 (7): 1288-1294 . **IF01.575/LINEA05/norm\_02.0**
69. De Re V., Orzes E., Canzonieri V., Maiero S., Fornasarig M., Alessandrini L., Cervo S., Steffan A., Zanette G., Mazzon C., De Paoli P, Cannizzaro R. Pepsinogens to Distinguish Patients With Gastric Intestinal Metaplasia and Helicobacter pylori Infection Among Populations at Risk for Gastric Cancer. *CLIN TRANSL GASTROEN* 2016, 7 (7): e183-. **IF03.472/LINEA05/norm\_06.0**
70. De Re V., De Zorzi M., Caggiari L., Lauletta G., Tornesello M. L., Fognani E., Miorin M., Racanelli V., Quartuccio L., Gragnani L., Russi S., Pavone F., Ghersetti M., Costa E. G., Casarin P, Bomben R., Mazzaro C., Basaglia G., Berretta M., Vaccher E., Izzo F., Buonaguro F. M., De Vita S., Zignego A. L., De Paoli P, Dolcetti R. HCV-related liver and lymphoproliferative diseases: association with polymorphisms of IL28B and TLR2. *Oncotarget* 2016, 7 (25): 37487-37497 . **IF05.008/LINEA05/norm\_06.0**
71. Del Ben F, Turetta M., Celetti G., Piruska A., Bulfoni M., Cesselli D., Huck W. T., Scoles G. A Method for Detecting Circulating Tumor Cells Based on the Measurement of Single-Cell Metabolism in Droplet-Based Microfluidics. *Angew Chem Int Edit* 2016, 55 (30): 8581-8584 . **IF11.709/LINEA04/norm\_08.0**
72. Del Poeta G., Postorino M., Pupo L., Del Principe M. I., Dal Bo M., Bittolo T., Buccisano F., Mariotti B., Iannella E., Maurillo L., Venditti A., Gattei V., De Fabritiis P, Cantonetti M., Amadori S. Venetoclax: Bcl-2 inhibition for the treatment of chronic lymphocytic leukemia. *Drug Today* 2016, 52 (4): 249-260 . **IF01.186/LINEA03/norm\_01.0**
73. Del Principe M.I., Dal Bo M., Bittolo T., Buccisano F., Rossi F. M., Zucchetto A., Rossi D., Bomben R., Maurillo L., Cefalo M., De Santis G., Venditti A., Gaidano G., Amadori S., De Fabritiis P, Gattei V., Del Poeta G. Clinical significance of BAX/BCL-2 ratio in chronic lymphocytic leukemia. *Haematologica* 2016, 101 (1): 77-85 . **IF06.671/LINEA03/norm\_06.0**
74. Del Pup L. Ospemifene: a safe treatment of vaginal atrophy. *Eur Rev Med Pharmaco* 2016, 20 (18): 3934-3944 . **IF01.575/LINEA04/norm\_02.0**
75. Del Pup L., Codacci P. G., Schettini S., Guido M., Peccatori F. A. Letter to the Editor - DTC chemotherapy regimen is associated with higher incidence of premature ovarian failure in women of reproductive age with breast cancer. *Eur Rev Med Pharmaco* 2016, 20 (19): 3955-3956. **IF01.575/LINEA04/norm\_01.0**
76. Del Pup L., Salvagno F., Borini A., Trovo M., Peccatori F. A. Letter to the Editor - Ovarian transposition in young women and fertility sparing. *Eur Rev Med Pharmaco* 2016, 20 (2): 197-198 . **IF01.575/LINEA04/norm\_01.0**
77. Del Pup L., Mantovani A., Cavaliere C., Facchini G., Luce A., Sperlongano P, Caraglia M., Berretta M. Carcinogenetic mechanisms of endocrine disruptors in female cancers (Review). *Oncol Rep* 2016, 36 (2): 603-612 . **IF02.486/LINEA04/norm\_02.0**
78. Di Filippo F, Di Filippo S., Ferrari A. M., Antonetti R., Battaglia A., Becherini F., Bernet L., Boldorini R., Bouteille C., Buglioni S., Burelli P, Cano R., Canzonieri V., Chiodera P, Cirilli A., Coppola L., Drago S., Di Tommaso L., Fenaroli P, Franchini R., Gianatti A., Giannarelli D., Giardina C., Godey F, Grassi M. M., Grassi G. B., Laws S., Massarut S., Naccarato G., Natalicchio M. I., Orefice S., Palmieri F., Perin T., Roncella M., Roncalli M. G., Rulli A., Sidoni A., Tinterri C., Truglia M. C., Sperduti I. Elaboration of a nomogram to predict nonsentinel node status in breast cancer patients with positive sentinel node, intraoperatively assessed with one step nucleic amplification: Retrospective and validation phase. *J Exp Clin Canc Res* 2016, 35 (1): 193-- . **IF04.357/LINEA04/norm\_06.0**
79. Di Francia R., Rinaldi L., Cillo M., Varriale E., Facchini G., D'Aniello C., Marotta G., Berretta M. Antioxidant diet and genotyping as tools for the prevention of liver disease. *Eur Rev Med Pharmaco* 2016, 20 (24): 5155-5163 . **IF01.575/LINEA02/norm\_02.0**

80. Di Maso M., Bosetti C., Taborelli M., Montella M., Libra M., Zucchetto A., Turati F., Parpinel M., Negri E., Tavani A., Serraino D., Ferraroni M., La Vecchia C., Polesel J. Dietary water intake and bladder cancer risk: An Italian case-control study. *Cancer Epidemiol* 2016, 45 (-): 151-156. **IF 02.644/LINEA02/norm\_06.0**
81. Dolcetti R., Gloghini A., Caruso A., Carbone A. A lymphomagenic role for HIV beyond immune suppression? *Blood* 2016, 127 (11): 1403-1409. **IF 11.841/LINEA05/norm\_08**
82. Dreussi E., Cecchin E., Polesel J., Canzonieri V., Agostini M., Boso C., Belluco C., Buonadonna A., Lonardi S., Bergamo F., Gagno S., De Mattia E., Pucciarelli S., De Paoli A., Toffoli G. Pharmacogenetics biomarkers and their specific role in neoadjuvant chemoradiotherapy treatments: an exploratory study on rectal cancer patients. *Int J Mol Sci* 2016, 17 (9): 1482-- . **IF 03.257/LINEA04/norm\_06.0**
83. Dreussi E., Pucciarelli S., De Paoli A., Polesel J., Canzonieri V., Agostini M., Friso M. L., Belluco C., Buonadonna A., Lonardi S., Zanusso C., De Mattia E., Toffoli G., Cecchin E. Predictive role of microRNA-related genetic polymorphisms in the pathological complete response to neoadjuvant chemoradiotherapy in locally advanced rectal cancer patients. *Oncotarget* 2016, 7 (15): 19781-19793. **IF 05.008/LINEA04/norm\_06.0**
84. Elli L., Tomba C., Branchi F., Roncoroni L., Lombardo V., Bardella M. T., Ferretti F., Conte D., Valiante F., Fini L., Forti E., Cannizzaro R., Maiero S., Londoni C., Lauri A., Fornaciari G., Lenoci N., Spagnuolo R., Basilisco G., Somalvico F., Borgatta B., Leandro G., Segato S., Barisani D., Morreale G., Buscarini E. Evidence for the Presence of Non-Celiac Gluten Sensitivity in Patients with Functional Gastrointestinal Symptoms: Results from a Multicenter Randomized Double-Blind Placebo-Controlled Gluten Challenge. *Nutrients* 2016, 8 (2): 84-. **IF 03.759/LINEA04/norm\_06.0**
85. Engert A., Balduini C., Brand A., Coiffier B., Cordonnier C., Dohner H., de Wit T. D., Eichinger S., Fibbe W., Green T., de Haas F., Iolascon A., Jaffredo T., Rodeghiero F., Salles G., Schuringa J. J., [as author of EHA Roadmap for European Hematology Research], Carbone A. The European Hematology Association Roadmap for European Hematology Research: a consensus document. *Haematologica* 2016, 101 (2): 115-208. **IF 06.671/LINEA03/norm\_01.2**
86. Espejo-Herrera N., Gracia-Lavedan E., Boldo E., Aragones N., Perez-Gomez B., Pollan M., Molina A. J., Fernandez T., Martin V., La Vecchia C., Bosetti C., Tavani A., Polesel J., Serraino D., Gomez Acebo I., Altzibar J. M., Ardanaz E., Burgui R., Pisa F., Fernandez-Tardon G., Tardon A., Peiro R., Navarro C., Castano-Vinyals G., Moreno V., Righi E., Aggazzotti G., Basagana X., Nieuwenhuijsen M., Kogevinas M., Villanueva C. M. Colorectal cancer risk and nitrate exposure through drinking water and diet. *Int J Cancer* 2016, 139 (2): 334-346. **IF 05.531/LINEA02/norm\_06.0**
87. Fabris L., Berton S., Citron F., D'Andrea S., Segatto I., Nicoloso M. S., Massarut S., Armenia J., Zafarana E., Rossi S., Ivan C., Perin T., Vaidya J. S., Avanzo M., Roncadin M., Schiappacassi M., Bristow R. G., Calin G., Baldassarre G., Belletti B. Radiotherapy-induced miR-223 prevents relapse of breast cancer by targeting the EGF pathway. *Oncogene* 2016, 35 (37): 4914-4926. **IF 07.932/LINEA01/norm\_08.0**
88. Facchini G., Caffo O., Ortega C., D'Aniello C., Di Napoli M., Cecere S. C., Della Pepa C., Crispo A., Maines F., Ruatta F., Iovane G., Pisconti S., Montella M., Berretta M., Pignata S., Cavaliere C. Very Early PSA Response to Abiraterone in mCRPC Patients: A Novel Prognostic Factor Predicting Overall Survival. *Front Pharmacol* 2016, 7 (-): 123-. **IF 04.418/LINEA04/norm\_03.0**
89. Facchini G., Della Pepa C., Cavaliere C., Cecere S. C., Di Napoli M., D'Aniello C., Crispo A., Iovane G., Maiolino P., Tramontano T., Piscitelli R., Pisconti S., Montella M., Berretta M., Sorrentino D., Perdona S., Pignata S. From Clinical Trials to the Front Line: Vinflunine for Treatment of Urothelial Cell Carcinoma at the National Cancer Institute of Naples. *Front Pharmacol* 2016, 7 (-): 110-. **IF 04.418/LINEA04/norm\_06.0**

90. Fač D.A., Martorelli D., Mastorci K., Muraro E., Dal Col J., Franchin G., Barzan L., Comaro E., Vaccher E., Rosato A., Dolcetti R. Broadening specificity and enhancing cytotoxicity of adoptive T cells for nasopharyngeal carcinoma immunotherapy. *Cancer Immunol Res* 2016, 4 (5): 431-440 . **IF06.665/LINEA05/norm\_06.0**
91. Falvo E., Tremante E., Arcovito A., Papi M., Elad N., Boffi A., Morea V., Conti G., Toffoli G., Fracasso G., Giacomini P., Ceci P. Improved Doxorubicin Encapsulation and Pharmacokinetics of Ferritin-Fusion Protein Nanocarriers Bearing Proline, Serine, and Alanine Elements. *Biomacromolecules* 2016, 17 (2): 514-522 . **IF05.583/LINEA04/norm\_06.0**
92. Farruggia P., Puccio G., Sala A., Todesco A., Terenziani M., Mura R., D'Amico S., Casini T., Mosa C., Pillon M., Boaro M. P., Bottigliero G., Burnelli R., Consarino C., Fedeli F., Mascarin M., Perruccio K., Schiavello E., Trizzino A., Ficola U., Garaventa A., Rossello M. Abdomen/pelvis computed tomography in staging of pediatric Hodgkin Lymphoma: is it always necessary? *CANCER MED-US* 2016, 5 (9): 2359-2367 . **IF02.915/LINEA03/norm\_04.0**
93. Farruggia P., Puccio G., Sala A., Todesco A., Buffardi S., Garaventa A., Bottigliero G., Bianchi M., Zecca M., Locatelli F., Pession A., Pillon M., Favre C., D'Amico S., Provenzi M., Trizzino A., Zanazzo G. A., Sau A., Santoro N., Murgia G., Casini T., Mascarin M., Burnelli R. The prognostic value of biological markers in paediatric Hodgkin lymphoma. *Eur J Cancer* 2016, 52 (-): 33-40 . **IF06.163/LINEA03/norm\_06.0**
94. Ferrari A., Rondelli R., Pession A., Mascarin M., Buzzoni C., Mosso M. L., Maule M., Barisone E., Bertolotti M., Clerici C. A., Jankovic M., Fagioli F., Biondi A. Adolescents with Cancer in Italy: Improving Access to National Cooperative Pediatric Oncology Group (AIEOP) Centers. *Pediatr Blood Cancer* 2016, 63 (6): 1116-1119 . **IF02.634/LINEA04/norm\_06.0**
95. Franceschi E., Bartolotti M., Paccapelo A., Marucci G., Agati R., Volpin L., Danieli D., Ghimenton C., Gardiman M. P., Sturiale C., Poggi R., Mascarin M., Balestrini D., Masotto B., Brandes A. A. Adjuvant chemotherapy in adult medulloblastoma: is it an option for average-risk patients? *J Neuro-Oncol* 2016, 128 (2): 235-240 . **IF02.754/LINEA04/norm\_04.0**
96. Fratta E., Montico B., Rizzo A., Colizzi F., Sigalotti L., Dolcetti R. Epimutational profile of hematologic malignancies as attractive target for new epigenetic therapies. *Oncotarget* 2016, 7 (35): 57327-57350 . **IF05.008/LINEA03/norm\_06.0**
97. Fruscalzo A., Londero A. P., Bertozzi S., Lellč R. J. Second-generation prophylactic HPV vaccines: Current options and future strategies for vaccines development. *Minerva Med* 2016, 107 (1): 26-38 . **IF01.236/LINEA05/norm\_04.0**
98. Fusco M., Piselli P., Virdone S., Di Cicco P., Scognamiglio P., De Paoli P., Ciullo V., Verdirosi D., D'Orazio M., Dal Maso L., Girardi E., Franceschi S., Serraino D. Infection with hepatitis viruses, FIB-4 index and risk of hepatocellular carcinoma in southern Italy: a population-based cohort study. *Infect Agents Cancer* 2016, 11 (-): 54-- . **IF01.718/LINEA02/norm\_01.0**
99. Ganghammer S., Gutjahr J., Hutterer E., Krenn P. W., Pucher S., Zelle-Rieser C., Johrer K., Wijnmans M., Leurs R., Smit M. J., Gattei V., Greil R., Hartmann T. N. Combined CXCR3/CXCR4 measurements are of high prognostic value in chronic lymphocytic leukemia due to negative cooperativity of the receptors. *Haematologica* 2016, 101 (3): e99-e102 . **IF06.671/LINEA03/norm\_03.0**
100. Garutti P., Cristiani P., Fantin G. P., Sopracordevole F., Costa S., Schincaglia P., Ravaioli A., Sassoli de Bianchi P., Naldoni C., Ferretti S., Bucchi L. Interpretation of colposcopy in population-based cervical screening services in north-eastern Italy: an online interregional agreement study. *Eur J Obstet Gyn R B* 2016, 206 (-): 64-69 . **IF01.662/LINEA04/norm\_02.0**
101. Garziera M., Catamo E., Crovella S., Montico M., Cecchin E., Lonardi S., Mini E., Nobili S., Romanato L., Toffoli G. Association of the HLA-G 3'UTR polymorphisms with colorectal cancer in Italy: a first insight. *Int J Immunogenet* 2016, 43 (1): 32-39 . **IF01.174/LINEA04/norm\_01.0**

102. Gasparotto D., Rossi S., Campagna D., Scavina P., Tiziano F. D., Marzotto A., Toffolatti L., Vitelli C. E., Amini M., Dei Tos A. P., Maestro R. Imatinib-Sensitizing KIT Mutation in a Carney-Stratakis-Associated GI Stromal Tumor. *J Clin Oncol* 2016, 34 (22): e99-e103 . **IF 20.982/LINEA01/norm\_15.0**
103. Ghezzi M., Berretta M., Bottacin A., Palego P., Sartini B., Cosci I., Finos L., Selice R., Foresta C., Garolla A. Impact of Bep or Carboplatin Chemotherapy on Testicular Function and Sperm Nucleus of Subjects with Testicular Germ Cell Tumor. *Front Pharmacol* 2016, 7 (-): 122-. **IF 04.418/LINEA04/norm\_06.0**
104. Gini A., Bidoli E., Zanier L., Clagnan E., Zanette G., Gobbato M., De Paoli P., Serraino D. Cancer among patients with type 2 diabetes mellitus: A population-based cohort study in northeastern Italy. *Cancer Epidemiol* 2016, 41 (80-87) . **IF 02.644/LINEA02/norm\_06.0**
105. Granchi C., Lapillo M., Spena C. R., Rizzolio F., Tuccinardi T., Martin T. A., Carlson K. E., Katzenellenbogen J. A., Minutolo F. Cyclic Ketoximes as Estrogen Receptor beta Selective Agonists. *ChemMedChem* 2016, 11 (16): 1752-1761 . **IF 02.980/LINEA04/norm\_04.0**
106. Granchi C., Rizzolio F., Palazzolo S., Carmignani S., Macchia M., Saccomanni G., Manera C., Martinelli A., Minutolo F., Tuccinardi T. Structural optimization of 4-chlorobenzoylpiperidine derivatives for the development of potent, reversible and selective monoacylglycerol lipase (MAGL) inhibitors. *J Med Chem* 2016, 59 (22): 10299-10314 . **IF 05.589/LINEA04/norm\_06.0**
107. Greggi S., Falcone F., Carputo R., Raspagliesi F., Scaffa C., Laurelli G., Giorda G., Di Vagno G., Petruzzelli F., Cormio G., Marinaccio M., Pignata S. Primary surgical cytoreduction in advanced ovarian cancer: An outcome analysis within the MITO (Multicentre Italian Trials in Ovarian Cancer and Gynecologic Malignancies) Group. *Gynecol Oncol* 2016, 140 (3): 425-429 . **IF 04.198/LINEA04/norm\_06.0**
108. Gronchi A., Stacchiotti S., Verderio P., Ferrari S., Martin Broto J., Lopez-Pousa A., Llombart-Bosch A., Dei Tos A. P., Collini P., Jurado J. C., De P. A., Donati D. M., Poveda A., Quagliuolo V., Comandone A., Grignani G., Morosi C., Messina A., De Sanctis R., Bottelli S., Palassini E., Casali P. G., Picci P. Short, full-dose adjuvant chemotherapy (CT) in high-risk adult soft tissue sarcomas (STS): long-term follow-up of a randomized clinical trial from the Italian Sarcoma Group and the Spanish Sarcoma Group. *Ann Oncol* 2016, 27 (12): 2283-2288 . **IF 09.269/LINEA04/norm\_08.0**
109. Guglielmi G., Appolloni V., Momi S., de Groot P. G., Battiston M., De Marco L., Falcinelli E., Gresele P. Matrix metalloproteinase-2 enhances platelet deposition on collagen under flow conditions. *Thromb Haemostasis* 2016, 115 (2): 333-343 . **IF 05.255/LINEA03/norm\_06.0**
110. Hadla M., Palazzolo S., Corona G., Caligiuri I., Canzonieri V., Toffoli G., Rizzolio F. Exosomes increase the therapeutic index of doxorubicin in breast and ovarian cancer mouse models. *Nanomedicine-UK* 2016, 11 (18): 2431-2441 . **IF 04.889/LINEA04/norm\_06.0**
111. Hafsi S., Candido S., Maestro R., Falzone L., Souza Z., Bonavida B., Spandidos D. A., Libra M. Correlation between the overexpression of Yin Yang 1 and the expression levels of miRNAs in Burkitt's lymphoma: A computational study. *Oncol Lett* 2016, 11 (2): 1021-1025 . **IF 01.482/LINEA01/norm\_01.0**
112. Hattinger C. M., Biason P., Iacoboni E., Gagno S., Fanelli M., Tavanti E., Vella S., Ferrari S., Roli A., Roncato R., Giodini L., Scotlandi K., Picci P., Toffoli G., Serra M. Candidate germline polymorphisms of genes belonging to the pathways of four drugs used in osteosarcoma standard chemotherapy associated with risk, survival and toxicity in non-metastatic high-grade osteosarcoma. *Oncotarget* 2016, 7 (38): 61970-61987 . **IF 05.008/LINEA04/norm\_06.0**
113. Henriques De Figueiredo B., Fortpied C., Menis J., Lefebvre J. L., Barzan L., de Raucourt D., Geoffrois L., Giurgea L., Hupperets P., Leemans C. R., Licitra L., Rolland F., Tesselaar M., Vermorken J. B., Gregoire V. Long-term update of the 24954 EORTC phase III trial on larynx preservation. *Eur J Cancer* 2016, 65 (-): 109-112 . **IF 06.163/LINEA04/norm\_06.0**

114. Kumar V., Bayda S., Hadla M., Caligiuri I., Russo Spena C., Palazzolo S., Kempter S., Corona G., Toffoli G., Rizzolio F. Enhanced Chemotherapeutic Behavior of Open-Caged DNA@Doxorubicin Nanostructures for Cancer Cells. *J Cell Physiol* 2016, 231 (1): 106-110. **IF 04.155/LINEA04/norm\_06.0**
115. Kumar V., Palazzolo S., Bayda S., Corona G., Toffoli G., Rizzolio F. DNA Nanotechnology for Cancer Therapy. *Theranostics* 2016, 6 (5): 710-725. **IF 08.854/LINEA04/norm\_08.0**
116. Leoncini E., Edefonti V., Hashibe M., Parpinel M., Cadoni G., Ferraroni M., Serraino D., Matsuo K., Olshan A. F., Zavallos J. P., Winn D. M., Moysich K., Zhang Z. F., Morgenstern H., Levi F., Kelsey K., McClean M., Bosetti C., Schantz S., Yu G. P., Boffetta P., Lee Y. C., Chuang S. C., Decarli A., La Vecchia C., Boccia S. Carotenoid intake and head and neck cancer: a pooled analysis in the International Head and Neck Cancer Epidemiology Consortium. *Eur J Epidemiol* 2016, 31 (4): 369-383. **IF 07.105/LINEA02/norm\_08.0**
117. Lesueur C., Diergaard B., Olshan A. F., Wunsch-Filho V., Ness A. R., Liu G., Lacko M., Eluf-Neto J., Franceschi S., Lagiou P., Macfarlane G. J., Richiardi L., Boccia S., Polesel J., Kjaerheim K., Zaridze D., Johansson M., Menezes A. M., Curado M. P., Robinson M., Ahrens W., Canova C., Znaor A., Castellsague X., Conway D. I., Holcatova I., Mates D., Vilensky M., Healy C. M., Szeszenia-Dabrowska N., Fabianova E., Lissowska J., Grandis J. R., Weissler M. C., Tajara E. H., Nunes F. D., de Carvalho M. B., Thomas S., Hung R. J., Peters W. H., Herrero R., Cadoni G., Bueno-de-Mesquita H. B., Steffen A., Agudo A., Shangina O., Xiao X., Gaborieau V., Chabrier A., Anantharaman D., Boffetta P., Amos C. I., McKay J. D., Brennan P. Genome-wide association analyses identify new susceptibility loci for oral cavity and pharyngeal cancer. *Nat Genet* 2016, 48 (12): 1544-1550. **IF 31.616/LINEA02/norm\_15.0**
118. Lestuzzi C. Primary tumors of the heart. *Curr Opin Cardiol* 2016, 31 (6): 593-598. **IF 02.158/LINEA04/norm\_04.0**
119. Ling H., Pickard K., Ivan C., Isella C., Ikuo M., Mitter R., Spizzo R., Bullock M. D., Braicu C., Pileczki V., Vincent K., Pichler M., Stiegelbauer V., Hoefler G., Almeida M. I., Hsiao A., Zhang X., Primrose J. N., Packham G. K., Liu K., Bojja K., Gafa R., Xiao L., Rossi S., Song J. H., Vannini I., Fanini F., Kopetz S., Zweidler-McKay P., Wang X., Ionescu C., Irimie A., Fabbri M., Lanza G., Hamilton S. R., Berindan-Neagoe I., Medico E., Mirnezami A. H., Calin G. A., Nicoloso M. S. The clinical and biological significance of MIR-224 expression in colorectal cancer metastasis. *Gut* 2016, 65 (6): 977-989. **IF 14.921/LINEA01/norm\_10.0**
120. Littl L., Amendola V., Toffoli G., Meneghetti M. Detection of low-quantity anticancer drugs by surface-enhanced Raman scattering. *Anal Bioanal Chem* 2016, 408 (8): 2123-2131. **IF 03.125/LINEA04/norm\_06.0**
121. Lleshi A., Rainone A. Peripheral blood used in place of bone marrow aspirate for detection of translocation t(11;14) status during minimal residual disease monitoring is cost-effectiveness. *Eur Rev Med Pharmacol* 2016, 20 (6): 999-1000. **IF 01.575/LINEA03/norm\_01.0**
122. Londero A.P., Orsaria M., Marzinotto S., Grassi T., Fruscalzo A., Calcagno A., Bertozzi S., Nardini N., Stella E., Lelle R. J., Driul L., Tell G., Mariuzzi L. Placental aging and oxidation damage in a tissue micro-array model: an immunohistochemistry study. *Histochem Cell Biol* 2016, 146 (2): 191-204. **IF 02.780/LINEA04/norm\_03.0**
123. Lorusso D., Scambia G., Pignata S., Sorio R., Amadio G., Lepori S., Mosconi A., Pisano C., Mangili G., Maltese G., Sabbatini R., Artioli G., Gamucci T., Di Napoli M., Capoluongo E., Ludovini V., Raspagliesi F., Ferrandina G. Prospective phase II trial of trabectedin in BRCA mutated and/or brcaless phenotype recurrent ovarian cancer patients: the mito15 trial. *Ann Oncol* 2016, 27 (3): 487-493. **IF 09.269/LINEA04/norm\_08.0**
124. Lovisa S., Citro S., Sonogo M., Dall'acqua A., Ranzuglia V., Berton S., Colombatti A., Belletti B., Chiocca S., Schiappacassi M., Baldassarre G. SUMOylation regulates p27Kip1 stability and localization in response to TGFbeta. *J Mol Cell Biol* 2016, 8 (1): 17-30. **IF 06.459/LINEA01/norm\_06.0**

125. Lucas A.L., Bosetti C., Boffetta P., Negri E., Tavani A., Serafini M., Polesel J., Serraino D., La Vecchia C., Rossi M. Dietary total antioxidant capacity and pancreatic cancer risk: an Italian case-control study. *Brit J Cancer* 2016, 115 (1): 102-107 . **IF05.569/LINEA02/norm\_06.0**
126. Lucas A.L., Bravi F., Boffetta P., Polesel J., Serraino D., La Vecchia C., Bosetti C. Adherence to World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research recommendations and pancreatic cancer risk. *Cancer Epidemiol* 2016, 40 (15-21) . **IF02.644/LINEA02/norm\_06.0**
127. Lujan-Barroso L., Zhang W., Olson S. H., Gao Y. T., Yu H., Baghurst P. A., Bracci P. M., Bueno-de-Mesquita B., Foretova L., Gallinger S., Holcatova I., Janout V., Ji B. T., Kurtz R. C., La Vecchia C., Lagiou P., Li D., Miller A. B., Serraino D., Zatonski W., Risch H. A., Duell E. J. Menstrual and Reproductive Factors, Hormone Use, and Risk of Pancreatic Cancer: Analysis From the International Pancreatic Cancer Case-Control Consortium (PanC4). *Pancreas* 2016, 45 (10): 1401-1410 . **IF02.738/LINEA02/norm\_04.0**
128. Lupini L., Pepe F., Ferracin M., Braconi C., Callegari E., Pagotto S., Spizzo R., Zagatti B., Lanuti P., Fornari F., Ghasemi R., Mariani-Costantini R., Bolondi L., Gramantieri L., Calin G. A., Sabbioni S., Visone R., Veronese A., Negrini M. Over-expression of the miR-483-3p overcomes the miR-145/TP53 pro-apoptotic loop in hepatocellular carcinoma. *Oncotarget* 2016, 7 (21): 31361-31371 . **IF05.008/LINEA01/norm\_06.0**
129. Maines F., Caffo O., De Giorgi U., Fratino L., Lo Re G., Zagonel V., D'Angelo A., Donini M., Verderame F., Ratta R., Procopio G., Campadelli E., Massari F., Gasparro D., Ermacora P., Messina C., Giordano M., Alesini D., Basso U., Fraccon A. P., Vicario G., Conteduca V., Galligioni E. Safety and Clinical Outcomes of Abiraterone Acetate After Docetaxel in Octogenarians With Metastatic Castration-Resistant Prostate Cancer: Results of the Italian Compassionate Use Named Patient Programme. *Clin Genitourin Canc* 2016, 14 (1): 48-55 . **IF02.599/LINEA04/norm\_04.0**
130. Malaponte G., Hafsi S., Polesel J., Castellano G., Spessotto P., Guarneri C., Canevari S., Signorelli S. S., McCubrey J. A., Libra M. Tumor microenvironment in diffuse large B-cell lymphoma: Matrixmetalloproteinases activation is mediated by osteopontin overexpression. *Bba-Mol Cell Res* 2016, 1863 (3): 483-489 . **IF05.128/LINEA02/norm\_06.0**
131. Malara A., Gruppi C., Celesti G., Romano B., Laghi L., De Marco L., Muro A. F., Balduini A. Alternative splicing of Extra Domain A (EIIIA) of fibronectin plays a tissue-specific role in hematopoietic homeostasis. *Stem Cells* 2016, 34 (8): 2263-2268 . **IF05.902/LINEA03/norm\_03.0**
132. Maltoni M., Scarpi E., Dall'Agata M., Zagonel V., Berte R., Ferrari D., Broglio C. M., Bortolussi R., Trentin L., Valgiusti M., Pini S., Farolfi A., Casadei Gardini A., Nanni O., Amadori D. Systematic versus on-demand early palliative care: results from a multicentre, randomised clinical trial. *Eur J Cancer* 2016, 65 (-): 61-68 . **IF06.163/LINEA04/norm\_06.0**
133. Mangili G., Ottolina J., Cormio G., Loizzi V., De Iaco P., Pellegrini D. A., Candiani M., Giorda G., Scarfone G., Cecere S. C., Frigerio L., Gadducci A., Marchetti C., Ferrandina G. Adjuvant chemotherapy does not improve disease-free survival in FIGO stage IC ovarian granulosa cell tumors: The MITO-9 study. *Gynecol Oncol* 2016, 143 (2): 276-280 . **IF04.198/LINEA04/norm\_06.0**
134. Marchand T., Lamy T., Finel H., Arcese W., Choquet S., Finke J., Huynh A., Irrera G., Karakasis D., Konopacki J., Lambert J., Michieli M., Schouten H. C., Schroyens W., Sucak G., Tischer J., Vandenberghe E., Dreger P. Hematopoietic stem cell transplantation for T-cell large granular lymphocyte leukemia: a retrospective study of the European Society for Blood and Marrow Transplantation. *Leukemia* 2016, 30 (5): 1201-1204 . **IF12.104/LINEA03/norm\_05.0**
135. Massimino M., Miceli R., Giangaspero F., Boschetti L., Modena P., Antonelli M., Ferroli P., Bertin D., Pecori E., Valentini L., Biassoni V., Garre M. L., Schiavello E., Sardi I., Cama A., Viscardi E., Scarzello G., Scoccianti S., Mascarini M., Quaglietta L., Cinalli G., Diletto B., Genitori L., Peretta P,

- Mussano A., Buccoliero A., Calareso G., Barra S., Mastronuzzi A., Giussani C., Marras C. E., Balter R., Bertolini P., Giombelli E., La Spina M., Buttarelli F. R., Pollo B., Gandola L. Final results of the second prospective AIEOP protocol for pediatric intracranial ependymoma. *Neuro-Oncology* 2016, 18 (10): 1451-1460. **IF 07.371/LINEA04/norm\_08.0**
136. Mastorci K., Muraro E., Pasini E., Furlan C., Sigalotti L., Cinco M., Dolcetti R., Fratta E. Toll-Like Receptor 1/2 and 5 Ligands Enhance the Expression of Cyclin D1 and D3 and Induce Proliferation in Mantle Cell Lymphoma. *PLoS ONE* 2016, 11 (4): e0153823-. **IF 03.057/LINEA05/norm\_06.0**
137. Mastorci K., Montico B., Fač D. A., Sigalotti L., Ponzoni M., Inghirami G., Dolcetti R., Dal Col J. Phospholipid scramblase 1 as a critical node at the crossroad between autophagy and apoptosis in mantle cell lymphoma. *Oncotarget* 2016, 7 (27): 41913-41928. **IF 05.008/LINEA03/norm\_06.0**
138. Mazzaro C., Dal Maso L., Urraro T., Mauro E., Castelnovo L., Casarin P., Monti G., Gattei V., Zignego A. L., Pozzato G. Hepatitis B virus related cryoglobulinemic vasculitis: A multicentre open label study from the Gruppo Italiano di Studio delle Crioglobulinemie - GISC. *Digest Liver Dis* 2016, 48 (-): 780-784. **IF 02.719/LINEA05/norm\_04.0**
139. Mazzocut M., Truccolo I., Antonini M., Rinaldi F., Omero P., Ferrarin E., De Paoli P., Tasso C. Web Conversations About Complementary and Alternative Medicines and Cancer: Content and Sentiment Analysis. *J Med Internet Res* 2016, 18 (6): e120---. **IF 04.532/LINEA02/norm\_06.0**
140. Mazzone E., Martini F., Corallini A., Taronna A., Barbanti-Brodano G., Querzoli P., Magri E., Rotondo J. C., Dolcetti R., Vaccher E., Tognon M. Serologic investigation on undifferentiated nasopharyngeal carcinoma and Simian Virus 40 infection. *Head Neck-J Sci Spec* 2016, 38 (2): 232-236. **IF 02.760/LINEA05/norm\_06.0**
141. McWilliams R.R., Maisonneuve P., Bamlet W. R., Petersen G. M., Li D., Risch H. A., Yu H., Fonham E. T., Luckett B., ScD C. B., Negri E., La Vecchia C., Talamini R., de Mesquita H. B., Bracci P., Gallinger S., Neale R. E., Lowenfels A. B. Risk Factors for Early-Onset and Very-Early-Onset Pancreatic Adenocarcinoma: A Pancreatic Cancer Case-Control Consortium (PanC4) Analysis. *Pancreas* 2016, 45 (2): 311-316. **IF 02.738/LINEA02/norm\_04.0**
142. Meeks H.D., Song H., Michailidou K., Bolla M. K., Dennis J., Wang Q., Barrowdale D., Frost D., McGuffog L., Ellis S., Feng B., Buys S. S., Hopper J. L., Southey M. C., Tesoriero A., James P.A., Bruinsma F., Campbell I. G., Broeks A., Schmidt M. K., Hogervorst F. B., Beckman M. W., Fasching P.A., Fletcher O., Johnson N., Sawyer E. J., Riboli E., Banerjee S., Menon U., Tomlinson I., Burwinkel B., Hamann U., Marme F., Rudolph A., Janavicius R., Tihomirova L., Tung N., Garber J., Cramer D., Terry K. L., Poole E. M., Tworoger S. S., Dorfling C. M., van Rensburg E. J., Godwin A. K., Guenel P., Truong T., Stoppa-Lyonnet D., Damiola F., Mazoyer S., Sinilnikova O. M., Isaacs C., Maugard C., Bojesen S. E., Flyger H., Gerdes A. M., Hansen T. V., Jensen A., Kjaer S. K., Hogdall C., Hogdall E., Pedersen I. S., Thomassen M., Benitez J., Gonzalez-Neira A., Osorio A., Hoya M. L., Segura P.P., Diez O., Lazaro C., Brunet J., Anton-Culver H., Eunjung L., John E. M., Neuhausen S. L., Ding Y. C., Castillo D., Weitzel J. N., Ganz P.A., Nussbaum R. L., Chan S. B., Karlan B. Y., Lester J., Wu A., Gayther S., Ramus S. J., Sieh W., Whittemore A. S., Monteiro A. N., Phelan C. M., Terry M. B., Piedmonte M., Offit K., Robson M., Levine D., Moysich K. B., Cannioto R., Olson S. H., Daly M. B., Nathanson K. L., Domchek S. M., Lu K. H., Liang D., Hildebrandt M. A., Ness R., Modugno F., Pearce L., Goodman M. T., Thompson P.J., Brenner H., Butterbach K., Meindl A., Hahnen E., Wappenschmidt B., Brauch H., Bruning T., Blomqvist C., Khan S., Nevanlinna H., Peltari L. M., Aittomaki K., Butzow R., Bogdanova N. V., Dork T., Lindblom A., Margolin S., Rantala J., Kosma V. M., Mannermaa A., Lambrechts D., Neven P., Claes K. B., Maerken T. V., Chang-Claude J., Flesch-Janys D., Heitz F., Varon-Mateeva R., Peterlongo P., Radice P., Viel A., Barile M., Peissel B., Manoukian S., Montagna M., Olliani C., Peixoto A., Teixeira M. R., Collavoli A., Hallberg E., Olson J. E., Goode E. L., Hart S. N., Shimelis H., Cunningham J. M., Giles G. G., Milne R. L., Healey

- S., Tucker K., Haiman C. A., Henderson B. E., Goldberg M. S., Tischkowitz M., Simard J., Soucy P., Eccles D. M., Le N., Borresen-Dale A. L., Kristensen V., Salvesen H. B., Bjorge L., Bandera E. V., Risch H., Zheng W., Beeghly-Fadiel A., Cai H., Pylkas K., Tollenaar R. A., Ouweland A. M., Andrusis I. L., Knight J. A., Narod S., Devilee P., Winqvist R., Figueroa J., Greene M. H., Mai P. L., Loud J. T., Garcia-Closas M., Schoemaker M. J., Czene K., Darabi H., McNeish I., Siddiqui N., Glasspool R., Kwong A., Park S. K., Teo S. H., Yoon S. Y., Matsuo K., Hosono S., Woo Y. L., Gao Y. T., Foretova L., Singer C. F., Rappaport-Furhauer C., Friedman E., Laitman Y., Rennert G., Imyanitiv E. N., Hulick P. J., Olopade O. I., Senter L., Olah E., Doherty J. A., Schildkraut J., Koppert L. B., Kiemeny L. A., Massuger L. F., Cook L. S., Pejovic T., Li J., Borg A., Ofverholm A., Rossing M. A., Wentzensen N., Henriksson K., Cox A., Cross S. S., Pasini B. J., Shah M., Kabisch M., Torres D., Jakubowska A., Lubinski J., Gronwald J., Agnarsson B. A., Kupryjanczyk J., Moes-Sosnowska J., Fostira F., Konstantopoulou I., Slager S., Jones M., Antoniou A. C., Berchuck A., Swerdlow A., Chenevix-Trench G., Dunning A. M., Pharoah P. D., Hall P., Easton D. F., Couch F. J., Spurdle A. B., Goldgar D. E. BRCA2 Polymorphic Stop Codon K3326X and the Risk of Breast, Prostate, and Ovarian Cancers. *JNCI-J Natl Cancer I* 2016, 108 (2): djv315-. **IF11.370/LINEA01/norm\_08.0**
143. Meini G., Russo C. D., Allice T., Barresi R., D'Arrigo R., Falasca F., Lipsi M. R., Paolucci S., Zanussi S., Antonetti R., Baldanti F., Basaglia G., Bruzzone B., Polilli E., Ghisetti V., Pucillo L. P., Turriziani O., Pirazzoli A., Navarra P., Zazzi M. First external quality assurance program of the Italian HLA-B\*57:01 Network assessing the performance of clinical virology laboratories in HLA-B\*57:01 testing. *J Clin Virol* 2016, 78 (1-3). **IF02.647/LINEA03/norm\_04.0**
144. Merlo A., Dalla Santa S., Dolcetti R., Zanollo P., Rosato A. Reverse immunoediting: when immunity is edited by Antigen. *Immunol Lett* 2016, 175 (-): 16-29. **IF02.483/LINEA05/norm\_02.0**
145. Miolo G., Del Pup L., Ash A., Manno M., Pivetta B., Tessitori G., Corona G. Gonadal agenesis with hypoplastic paramesonephric ducts (PMNDs) derivatives in dizygotic twins. *Gynecol Endocrinol* 2016, 32 (10): 792-795. **IF01.413/LINEA04/norm\_02.0**
146. Miolo G., Viel A., Canzonieri V., Baresic T., Buonadonna A., Santeufemia D. A., Della Puppa L., Corona G. Association of the germline BRCA2 missense variation Glu2663Lys with high sensitivity to trabectedin-based treatment in soft tissue sarcoma. *Cancer Biol Ther* 2016, 17 (10): 1017-1021. **IF02.921/LINEA04/norm\_04.0**
147. Miolo G., Muraro E., Caruso D., Crivellari D., Ash A., Scalone S., Lombardi D., Rizzolio F., Giordano A., Corona G. Pharmacometabolomics study identifies circulating spermidine and tryptophan as potential biomarkers associated with the complete pathological response to trastuzumab-paclitaxel neoadjuvant therapy in HER-2 positive breast cancer. *Oncotarget* 2016, 7 (26): 39809-39822. **IF05.008/LINEA04/norm\_06.0**
148. Mongiat M., Andreuzzi E., Tarticchio G., Paulitti A. Extracellular Matrix, a Hard Player in Angiogenesis. *Int J Mol Sci* 2016, 17 (11): 1822-- . **IF03.257/LINEA01/norm\_06.0**
149. Morgia G., Russo G. I., Tubaro A., Bortolus R., Randone D., Gabriele P., Trippa F., Zattoni F., Porena M., Mirone V., Serni S., Del Nero A., Lay G., Ricardi U., Rocco F., Terrone C., Pagliarulo A., Ludovico G., Vespasiani G., Brausi M., Simeone C., Novella G., Carmignani G., Leonardi R., Pinnaro P., De Paula U., Corvo R., Tenaglia R., Siracusano S., Mantini G., Gontero P., Savoca G., Ficarra V. Patterns of prescription and adherence to EAU Guidelines of androgen deprivation therapy in prostate cancer: an Italian multicenter cross-sectional analysis from the CHOslng treatment for prostate canCER (CHOICE) study. *BJU Int* 2016, 117 (6): 867-873. **IF04.387/LINEA04/norm\_06.0**
150. Morgia G., Russo G. I., Tubaro A., Bortolus R., Randone D., Gabriele P., Trippa F., Zattoni F., Porena M., Mirone V., Serni S., Del Nero A., Lay G., Ricardi U., Rocco F., Terrone C., Pagliarulo A., Ludovico G., Vespasiani G., Brausi M., Simeone C., Novella G., Carmignani G., Leonardi R., Pinnaro P., De U., Corvo R., Tenaglia R., Siracusano S., Mantini G., Gontero P., Savoca G., Ficarra V.

- Prevalence of Cardiovascular Disease and Osteoporosis during Androgen Deprivation Therapy Prescription Discordant to EAU Guidelines: Results From a Multi-Center Cross-Sectional Analysis From the CHOslng Treatment for Prostate canCER (CHOICE) Study. *Urology* 2016, 96 (-): 165-170. **IF 02.187/LINEA04/norm\_04.0**
151. Muccio V.E., Saraci E., Gilestro M., Gattei V., Zucchetto A., Astolfi M., Ruggeri M., Marzanati E., Passera R., Palumbo A., Boccadoro M., Omede P. Multiple myeloma: New surface antigens for the characterization of plasma cells in the era of novel agents. *Cytom Part B-Clin Cy* 2016, 90 (1): 81-90. **IF 02.822/LINEA03/norm\_06.0**
152. Nardone V., Botta C., Caraglia M., Martino E. C., Ambrosio M. R., Carfagno T., Tini P., Semeraro L., Misso G., Grimaldi A., Boccellino M., Facchini G., Berretta M., Vischi G., Rocca B. J., Barone A., Tassone P., Tagliaferri P., Del Vecchio M. T., Pirtoli L., Correale P. Tumor infiltrating T lymphocytes expressing FoxP3, CCR7 or PD-1 predict the outcome of prostate cancer patients subjected to salvage radiotherapy after biochemical relapse. *Cancer Biol Ther* 2016, 17 (11): 1213-1220. **IF 02.921/LINEA04/norm\_04.0**
153. Necchi A., Miceli R., Bregni M., Bokemeyer C., Berger L. A., Oechsle K., Schumacher K., Kanfer E., Bourhis J. H., Massard C., Laszlo D., Montoro J., Flechon A., Arpacı F., Secondino S., Wuchter P., Dreger P., Crysandt M., Worel N., Kruger W., Ringhoffer M., Unal A., Nagler A., Campos A., Wahlin A., Michieli M., Sucak G., Donnini I., Schots R., Ifrah N., Badoglio M., Martino M., Raggi D., Giannatempo P., Rosti G., Pedrazzoli P., Lanza F. Prognostic impact of progression to induction chemotherapy and prior paclitaxel therapy in patients with germ cell tumors receiving salvage high-dose chemotherapy in the last 10 years: a study of the European Society for Blood and Marrow Transplantation Solid Tumors Working Party. *Bone Marrow Transpl* 2016, 51 (3): 384-390. **IF 03.636/LINEA04/norm\_04.0**
154. Neri L., Iovino P., Laxative Inadequate Relief Survey (LIRS) Group., [as member of Laxative Inadequate Relief Survey (LIRS) Group.], Cannizzaro R. Bloating is associated with worse quality of life, treatment satisfaction, and treatment responsiveness among patients with constipation-predominant irritable bowel syndrome and functional constipation. *Neurogastroent Motil* 2016, 28 (4): 581-591. **IF 03.310/LINEA04/norm\_00.8**
155. Nowakowski G.S., Chiappella A., Witzig T. E., Spina M., Gascoyne R. D., Zhang L., Flament J., Repici J., Vitolo U. ROBUST: Lenalidomide-R-CHOP versus placebo-R-CHOP in previously untreated ABC-type diffuse large B-cell lymphoma. *Future Oncol* 2016, 12 (13): 1553-1563. **IF 02.129/LINEA03/norm\_02.0**
156. Ou S.I., Ahn J. S., De Petris L., Govindan R., Yang J. C., Hughes B., Lena H., Moro-Sibilot D., Bearz A., Ramirez S. V., Mekhail T., Spira A., Bordogna W., Balas B., Morcos P. N., Monnet A., Zeaiter A., Kim D. W. Alectinib in Crizotinib-Refractory ALK-Rearranged Non-Small-Cell Lung Cancer: A Phase II Global Study. *J Clin Oncol* 2016, 34 (7): 661-668. **IF 20.982/LINEA04/norm\_15.0**
157. Pascolo L., Gianoncelli A., Rizzardi C., de Jonge M., Howard D., Paterson D., Cammisuli F., Salome M., De Paoli P., Melato M., Canzonieri V. Focused X-Ray Histological Analyses to Reveal Asbestos Fibers and Bodies in Lungs and Pleura of Asbestos-Exposed Subjects. *Microsc Microanal* 2016, 22 (5): 1062-1071. **IF 01.730/LINEA04/norm\_04.0**
158. Passalacqua R., Annunziata M. A., Borreani C., Diodati F., Isa L., Saleri J., Verusio C., Caminiti C. Feasibility of a quality improvement strategy integrating psychosocial care into 28 medical cancer centers (HuCare project). *Support Care Cancer* 2016, 24 (1): 147-155. **IF 02.535/LINEA04/norm\_06.0**
159. Pastrello C., Tsay M., McQuaid R., Abovsky M., Pasini E., Shirdel E., Angeli M., Tokar T., Jamnik J., Kotlyar M., Jurisicova A., Kotsopoulos J., El-Sohehy A., Jurisica I. Circulating plant miRNAs can regulate human gene expression in vitro. *SCI REP-UK* 2016, 6 (-): 32773--. **IF 05.228/LINEA01/norm\_03.0**

160. Pelin M., De Iudicibus S., Londero M., Spizzo R., Rossi S. D., Martellosi S., Ventura A., Decorti G., Stocco G. Thiopurine biotransformation and pharmacological effects: Contribution of oxidative stress. *Curr Drug Metab* 2016, 17 (6): 542-549 . **IF02.847/LINEA01/norm\_04.0**
161. Pellizzari I., Fabris L., Berton S., Segatto I., Citron F., D'Andrea S., Cusan M., Benevol S., Perin T., Massarut S., Canzonieri V., Schiappacassi M., Belletti B., Baldassarre G. p27kip1 expression limits H-Ras-driven transformation and tumorigenesis by both canonical and non-canonical mechanisms. *Oncotarget* 2016, 7 (40): 64560-64574 . **IF05.008/LINEA01/norm\_06.0**
162. Pellizzoni E., Tommasini M., Marangon E., Rizzolio F., Saito G., Benedetti F., Toffoli G., Resmini M., Berti F. Fluorescent molecularly imprinted nanogels for the detection of anticancer drugs in human plasma. *BIOSENS BIOELECTRON* 2016, 86 (913-919) . **IF07.476/LINEA04/norm\_08.0**
163. Pelucchi C., Galeone C., Negri E., Bosetti C., Serraino D., Montella M., Talamini R., La Vecchia C. Dietary acrylamide and the risk of endometrial cancer: An Italian case-control study. *Nutr Cancer* 2016, 68 (2): 187-192 . **IF02.241/LINEA02/norm\_02.0**
164. Perrone F., Baldassarre G., Indraccolo S., Signoriello S., Chiappetta G., Esposito F., Ferrandina G., Franco R., Mezzanzanica D., Sonogo M., Zulato E., Zannoni G. F., Canzonieri V., Scambia G., Sorio R., Savarese A., Breda E., Scollo P., Ferro A., Tamperi S., Febbraro A., Natale D., Di Maio M., Califano D., Scognamiglio G., Lorusso D., Canevari S., Losito S., Gallo C., Pignata S. Biomarker analysis of the MITO2 phase III trial of first-line treatment in ovarian cancer: predictive value of DNA-PK and phosphorylated ACC. *Oncotarget* 2016, 7 (45): 72654-72661 . **IF05.008/LINEA01/norm\_06.0**
165. Pezzilli R., Partelli S., Cannizzaro R., Pagano N., Crippa S., Paganelli M., Falconi M. Ki-67 prognostic and therapeutic decision driven marker for pancreatic neuroendocrine neoplasms (PNEs): A critical review. *Adv Med Sci-poland* 2016, 61 (1): 147-153 . **IF01.211/LINEA04/norm\_01.0**
166. Phillips K.A., Regan M. M., Ribi K., Francis P.A., Puglisi F., Bellet M., Spazzapan S., Karlsson P., Budman D. R., Zaman K., Abdi E. A., Domchek S. M., Feng Y., Price K. N., Coates A. S., Gelber R. D., Maruff P., Boyle F., Forbes J. F., Ahles T., Fleming G. F., Bernhard J. Adjuvant ovarian function suppression and cognitive function in women with breast cancer. *Brit J Cancer* 2016, 114 (9): 956-964 . **IF05.569/LINEA04/norm\_06.0**
167. Pin E., Stratton S., Belluco C., Liotta L., Nagle R., Hodge K. A., Deng J., Dong T., Baldelli E., Petricoin E., Pierobon M. A pilot study exploring the molecular architecture of the tumor microenvironment in human prostate cancer using laser capture microdissection and reverse phase protein microarray. *Mol Oncol* 2016, 10 (10): 1585-1594 . **IF05.367/LINEA01/norm\_06.0**
168. Pivetta E., Wassermann B., Del Bel Belluz L., Danussi C., Modica T. M., Maiorani O., Bosisio G., Boccardo F., Canzonieri V., Colombatti A., Spessotto P. Local inhibition of elastase reduces EMILIN1 cleavage reactivating lymphatic vessel function in a mouse lymphedema model. *Clin Sci* 2016, 130 (14): 1221-1236 . **IF04.996/LINEA01/norm\_06.0**
169. Podo F., Santoro F., Di Leo G., Manoukian S., De Giacomi C., Corcione S., Cortesi L., Carbonaro L. A., Trimboli R. M., Cilotti A., Preda L., Bonanni B., Pensabene M., Martincich L., Savarese A., Contegiacomo A., Sardanelli F. Triple negative versus non-triple negative breast cancers in high-risk women: Phenotype features and survival from the HIBCRIT-1 MRI-including screening study. *Clin Cancer Res* 2016, 22 (4): 895-904 . **IF08.738/LINEA04/norm\_04.0**
170. Polesel J., Gini A., Dal Maso L., Stocco C., Birri S., Taborelli M., Serraino D., Zucchetto A. The Impact of Diabetes and Other Metabolic Disorders on Prostate Cancer Prognosis. *J Diabetes Complicat* 2016, 30 (4): 591-596 . **IF02.955/LINEA02/norm\_04.0**
171. Pozzo F., Bittolo T., Arruga F., Bulian P., Macor P., Tissino E., Gizdic B., Rossi F. M., Bomben R., Zucchetto A., Benedetti D., Degan M., D'Arena G., Chiarenza A., Zaja F., Pozzato G., Rossi D., Gaidano G., Del Poeta G., Deaglio S., Gattei V., Dal Bo M. NOTCH1 mutations associate with low CD20 level in chronic lymphocytic leukemia: evidence for a NOTCH1 mutation-driven epigenetic dysregulation. *Leukemia* 2016, 30 (1): 182-189 . **IF12.104/LINEA03/norm\_10.0**

172. Primerano S., Burnelli R., Carraro E., Pillon M., Elia C., Farruggia P., Sala A., Vinti L., Buffardi S., Basso G., Mascarin M., Mussolin L. Kinetics of Circulating Plasma Cell-Free DNA in Paediatric Classical Hodgkin Lymphoma. *J Cancer* 2016, 7 (4): 364-366 . **IF03.609/LINEA03/norm\_04.0**
173. Proserpio T., Veneroni L., Silva M., Lassaletta A., Lorenzo R., Magni C., Bertolotti M., Barisone E., Mascarin M., Jankovic M., D'Angelo P., Clerici C. A., Garrido-Colino C., Gutierrez-Carrasco I., Echebarria A., Biondi A., Massimino M., Casale F., Tamburini A., Ferrari A. Spiritual support for adolescent cancer patients: a survey of pediatric oncology centers in Italy and Spain. *Tumori* 2016, 102 (4): 376-380 . **IF01.071/LINEA04/norm\_01.0**
174. Rani R., Kumar V. Recent Update on Human Lactate Dehydrogenase Enzyme 5 (hLDH5) Inhibitors: A Promising Approach for Cancer Chemotherapy. *J Med Chem* 2016, 59 (2): 487-496 . **IF05.589/LINEA04/norm\_06.0**
175. Rasi S., Khiabani H., Ciardullo C., Terzi-di-Bergamo L., Monti S., Spina V., Brusca A., Cerri M., Deambrogi C., Martuscelli L., Biasi A., Spaccarotella E., De Paoli L., Gattei V., Foa' R., Rabadan R., Gaidano G., Rossi D. CLINICAL IMPACT OF SMALL SUBCLONES HARBORING NOTCH1, SF3B1 OR BIRC3 MUTATIONS IN CHRONIC LYMPHOCYTIC LEUKEMIA. *Haematologica* 2016, 101 (4): e135-e138 . **IF06.671/LINEA03/norm\_03.0**
176. Ribí K., Luo W., Bernhard J., Francis P. A., Burstein H. J., Ciruelos E., Bellet M., Pavesi L., Lluch A., Visini M., Parmar V., Tondini C., Kerbrat P., Perello A., Neven P., Torres R., Lombardi D., Puglisi F., Karlsson P., Ruhstaller T., Colleoni M., Coates A. S., Goldhirsch A., Price K. N., Gelber R. D., Regan M. M., Fleming G. F. Adjuvant Tamoxifen Plus Ovarian Function Suppression Versus Tamoxifen Alone in Premenopausal Women With Early Breast Cancer: Patient-Reported Outcomes in the Suppression of Ovarian Function Trial. *J Clin Oncol* 2016, 34 (14): 1601-1610 . **IF20.982/LINEA04/norm\_15.0**
177. Romagnolo C., Leon A. E., Fabricio A. S., Taborelli M., Polesel J., Del Pup L., Steffan A., Cervo S., Ravaggi A., Zanotti L., Bandiera E., Odicino F. E., Scattolo N., Squarcina E., Papadakis C., Gion M. HE4, CA125 and risk of ovarian malignancy algorithm (ROMA) as diagnostic tools for ovarian cancer in patients with a pelvic mass: An Italian multicenter study. *Gynecol Oncol* 2016, 141 (2): 303-311 . **IF04.198/LINEA04/norm\_06.0**
178. Romano F.J., Rossetti S., Conteduca V., Schepisi G., Cavaliere C., Di Franco R., Lamantia E., Castaldo L., Nocerino F., Ametrano G., Cappuccio F., Malzone G., Montanari M., Vanacore D., Quagliariello V., Piscitelli R., Pepe M. F., Berretta M., D'Aniello C., Perdona S., Muto P., Botti G., Ciliberto G., Veneziani B. M., De Falco F., Maiolino P., Caraglia M., Montella M., De Giorgi U., Facchini G. Role of DNA repair machinery and p53 in the testicular germ cell cancer: a review. *Oncotarget* 2016, 7 (51): 85641-85649 . **IF05.008/LINEA04/norm\_06.0**
179. Rosato V., Bosetti C., Dal Maso L., Montella M., Serraino D., Negri E., La Vecchia C. Medical conditions, family history of cancer, and the risk of biliary tract cancers. *Tumori* 2016, 3 (-): 252-257 . **IF01.071/LINEA02/norm\_01.0**
180. Rosato V., Guercio V., Bosetti C., Negri E., Serraino D., Giacosa A., Montella M., La Vecchia C., Tavani A. Mediterranean diet and colorectal cancer risk: a pooled analysis of three Italian case-control studies. *Brit J Cancer* 2016, 115 (7): 862-865 . **IF05.569/LINEA02/norm\_06.0**
181. Rossi M., Tavani A., Ciociola V., Ferraroni M., Parpinel M., Serafini M., Bellocco R., Zucchetto A., Montella M., Serraino D., Lagiou P., La Vecchia C. Dietary total antioxidant capacity in relation to endometrial cancer risk: a case-control study in Italy. *Cancer Cause Control* 2016, 27 (3): 425-431 . **IF02.680/LINEA02/norm\_06.0**
182. Rossi S., Sbaraglia M., Dell'Orto M. C., Gasparotto D., Cacciatore M., Boscato E., Carraro V., Toffolatti L., Gallina G., Niero M., Pillozzi E., Mandolesi A., Sessa F., Sonzogni A., Mancini C., Mazzoleni G., Romeo S., Maestro R., Dei Tos A. P. Concomitant KIT/BRAF and PDGFRA/BRAF mutations are rare events in gastrointestinal stromal tumors. *Oncotarget* 2016, 7 (21): 30109-30118 . **IF05.008/LINEA01/norm\_06.0**

183. Rota M., Rumi F., Bagnardi V., Dal Maso L., Zucchetto A., Levi F., La Vecchia C., Tavani A. Modelling body mass index and endometrial cancer risk in a pooled-analysis of three case-control studies. *Bjog-Int J Obstet Gy* 2016, 123 (2): 285-292 . **IF04.039/LINEA02/norm\_06.0**
184. Sahnane N., Bernasconi B., Carnevali I., Furlan D., Viel A., Sessa F., Tibiletti M. G. Disruption of the APC gene by t(5;7) translocation in a Turcot family. *Cancer Genet-NY* 2016, 209 (3): 107-111 . **IF02.333/LINEA01/norm\_02.0**
185. Scarpignato C., Gatta L., Zullo A., Blandizzi C., [As external reviewer], Cannizzaro R. Effective and safe proton pump inhibitor therapy in acid-related diseases - A position paper addressing benefits and potential harms of acid suppression. *BMC Med* 2016, 14 (1): 179-- . **IF08.005/LINEA04/norm\_01.6**
186. Schiavinato A., Keene D. R., Wohl A. P., Corallo D., Colombatti A., Wagener R., Paulsson M., Bonaldo P., Sengle G. Targeting of EMILIN-1 and EMILIN-2 to fibrillin microfibrils facilitates their incorporation into the extracellular matrix. *J Invest Dermatol* 2016, 136 (6): 1150-1160 . **IF06.915/LINEA01/norm\_06.0**
187. Schuler M., Yang J. C., Park K., Kim J. H., Bennouna J., Chen Y. M., Chouaid C., De M. F., Feng J. F., Grossi F., Kim D. W., Liu X., Lu S., Strausz J., Vinnyk Y., Wiewrodt R., Zhou C., Wang B., Chand V. K., Planchard D., [as collaborator of LUX-Lung 5 Investigators.], Bearz A. Afatinib beyond progression in patients with non-small-cell lung cancer following chemotherapy, erlotinib/gefitinib and afatinib: phase III randomized LUX-Lung 5 trial. *Ann Oncol* 2016, 27 (3): 417-423 . **IF09.269/LINEA04/norm\_01.6**
189. Segatto I., Massarut S., Boyle R., Baldassarre G., Walker D., Belletti B. Preclinical validation of a novel compound targeting p70S6 kinase in breast cancer. *Aging-US* 2016, 8 (5): 958-976 . **IF03.979/LINEA01/norm\_06.0**
191. Shivappa N., Hebert J. R., Rosato V., Rossi M., Montella M., Serraino D., La Vecchia C. Dietary inflammatory index and ovarian cancer risk in a large Italian case-control study. *Cancer Cause Control* 2016, 27 (7): 897-906 . **IF02.680/LINEA02/norm\_06.0**
192. Shivappa N., Hebert J. R., Rosato V., Serraino D., La Vecchia C. Inflammatory potential of diet and risk of laryngeal cancer in a case-control study from Italy. *Cancer Cause Control* 2016, 27 (8): 1027-1034 . **IF02.680/LINEA02/norm\_06.0**
193. Shivappa N., Hebert J. R., Polesel J., Zucchetto A., Crispo A., Montella M., Franceschi S., Rossi M., La Vecchia C., Serraino D. Inflammatory potential of diet and risk for hepatocellular cancer in a case-control study from Italy. *Brit J Nutr* 2016, 115 (2): 324-331 . **IF03.311/LINEA02/norm\_04.0**
194. Silvestri V., Barrowdale D., Mulligan A. M., Neuhausen S. L., Fox S., Karlan B. Y., Mitchell G., James P., Thull D. L., Zorn K. K., Carter N. J., Nathanson K. L., Domchek S. M., Rebbeck T. R., Ramus S. J., Nussbaum R. L., Olopade O. I., Rantala J., Yoon S. Y., Caligo M. A., Spugnese L., Bojesen A., Pedersen I. S., Thomassen M., Jensen U. B., Toland A. E., Senter L., Andrulis I. L., Glendon G., Hulick P. J., Imyanitov E. N., Greene M. H., Mai P. L., Singer C. F., Rappaport-Fuerhauser C., Kramer G., Vijai J., Offit K., Robson M., Lincoln A., Jacobs L., Machackova E., Foretova L., Navratilova M., Vasickova P., Couch F. J., Hallberg E., Ruddy K. J., Sharma P., Kim S. W., Teixeira M. R., Pinto P., Montagna M., Matricardi L., Arason A., Johannsson O. T., Barkardottir R. B., Jakubowska A., Lubinski J., Izquierdo A., Pujana M. A., Balmana J., Diez O., Ivady G., Papp J., Olah E., Kwong A., Nevanlinna H., Aittomaki K., Perez S. P., Caldes T., Van M. T., Poppe B., Claes K. B., Isaacs C., Elan C., Lasset C., Stoppa-Lyonnet D., Barjhoux L., Belotti M., Meindl A., Gehrig A., Sutter C., Engel C., Niederacher D., Steinemann D., Hahnen E., Kast K., Arnold N., Varon-Mateeva R., Wand D., Godwin A. K., Evans D. G., Frost D., Perkins J., Adlard J., Izatt L., Platte R., Eeles R., Ellis S., Hamann U., Garber J., Fostira F., Fountzilias G., Pasini B., Giannini G., Rizzolo P., Russo A., Cortesi L., Papi L., Varesco L., Palli D., Zanna I., Savarese A., Radice P., Manoukian S., Peissel B., Barile M., Bonanni B., Viel A., Pensotti V., Tommasi S., Peterlongo P., Weitzel J. N., Osorio A., Benitez J., McGuffog L., Healey S., Gerdes A. M., Ejlersen

- B., Hansen T. V., Steele L., Ding Y. C., Tung N., Janavicius R., Goldgar D. E., Buys S. S., Daly M. B., Bane A., Terry M. B., John E. M., Southey M., Easton D. F., Chenevix-Trench G., Antoniou A. C., Ottini L. Male breast cancer in BRCA1 and BRCA2 mutation carriers: pathology data from the Consortium of Investigators of Modifiers of BRCA1/2. *Breast Cancer Res* 2016, 18 (1): 15-- . **IF 05.211/LINEA01/norm\_06.0**
195. Sopracordevole F., Barbero M., Clemente N., Fallani M. G., Cattani P., Agarossi A., De Piero G., Parin A., Frega A., Boselli F., Manciola F., Buttignol M., Currado F., Pieralli A., Ciavattini A. High-grade vaginal intraepithelial neoplasia and risk of progression to vaginal cancer: a multicentre study of the Italian Society of Colposcopy and Cervico-Vaginal Pathology (SICPCV). *Eur Rev Med Pharmacol* 2016, 20 (5): 818-824 . **IF01.575/LINEA04/norm\_02.0**
196. Sopracordevole F., De Piero G., Clemente N., Buttignol M., Manciola F., Di Giuseppe J., Canzonieri V., Giorda G., Ciavattini A. Vaginal Intraepithelial Neoplasia: Histopathological Upgrading of Lesions and Evidence of Occult Vaginal Cancer. *J Low Genit Tract Di* 2016, 20 (1): 70-74 . **IF 01.936/LINEA04/norm\_04.0**
197. Sopracordevole F., Di Giuseppe J., De Piero G., Canzonieri V., Buttignol M., Giorda G., Ciavattini A. Surgical Treatment of Paget Disease of the Vulva: Prognostic Significance of Stromal Invasion and Surgical Margin Status. *J Low Genit Tract Di* 2016, 20 (2): 184-188 . **IF01.936/LINEA04/norm\_04.0**
198. Sopracordevole F., Di Giuseppe J., Cervo S., Buttignol M., Giorda G., Ciavattini A., Canzonieri V. Conservative treatment of coexisting microinvasive squamous and adenocarcinoma of the cervix: report of two cases and literature review. *OncoTargets Ther* 2016, 9 (-): 539-544 . **IF 02.272/LINEA04/norm\_04.0**
199. Spagnuolo R.D., Brich S., Bozzi F., Conca E., Castelli C., Tazzari M., Maestro R., Brenca M., Gualeni A. V., Gloghini A., Stacchiotti S., Pierotti M. A., Pilotti S., Negri T. Sunitinib-induced morpho-functional changes and drug effectiveness in malignant solitary fibrous tumours. *Oncotarget* 2016, 7 (29): 45015-45026 . **IF05.008/LINEA01/norm\_06.0**
200. Stacchiotti S., Pantaleo M. A., Negri T., Astolfi A., Tazzari M., Dagrada G. P., Urbini M., Indio V., Maestro R., Gronchi A., Fiore M., Dei Tos A. P., Conca E., Palassini E., Vincenzi B., Grosso F., Pilotti S., Castelli C., Casali P. G. Efficacy and biological activity of imatinib in metastatic dermatofibrosarcoma protuberans (DFSP). *Clin Cancer Res* 2016, 22 (4): 837-846 . **IF 08.738/LINEA01/norm\_08.0**
201. Stacchiotti S., Astolfi A., Gronchi A., Fontana A., Pantaleo M. A., Negri T., Brenca M., Tazzari M., Urbini M., Indio V., Colombo C., Radaelli S., Brich S., Dei Tos A. P., Casali P. G., Castelli C., Dagrada G. P., Pilotti S., Maestro R. Evolution of Dermatofibrosarcoma protuberans (DFSP) to DFSP-derived fibrosarcoma (FS-DFSP): an event marked by epithelial mesenchymal transition-like process and 22q loss. *Mol Cancer Res* 2016, 14 (9): 820-829 . **IF04.510/LINEA01/norm\_06.0**
202. Strigari L., Caivano R., Avanzo M., Cremonesi M., Arrichiello C., Bianchi C., Botta F., Califano G., Ciscognetti N., D'Alessio D., D'Ambrosio L., D'Andrea M., Falco M. D., Guerriero F., Guerrisi M., Mola D., Pressello M. C., Sarnelli A., Spiazzi L., Terlizzi A., Benassi M., Pedicini P. Authors' reply to: Radiobiology as a basic and clinical medical science: what the Physicists have forgotten. *Tumori* 2016, 102 (1): e9-. **IF 01.071/LINEA04/norm\_00.5**
203. Taborelli M., Polesel J., Montella M., Libra M., Tedeschi R., Battiston M., Spina M., Di Raimondo F., Pinto A., Crispo A., Grimaldi M., Franceschi S., Dal Maso L., Serraino D. Hepatitis B and C viruses and risk of non-Hodgkin lymphoma: a case-control study in Italy. *Infect Agents Cancer* 2016, 11 (27-). **IF 01.718/LINEA02/norm\_01.0**
204. Tarantino G., Magistri P., Ballarin R., Di Francia R., Berretta M., Di Benedetto F. Oncological Impact of M-Tor Inhibitor Immunosuppressive Therapy after Liver Transplantation for Hepatocellular Carcinoma: Review of the Literature. *Front Pharmacol* 2016, 7 (-): 387-- . **IF 04.418/LINEA04/norm\_06.0**

205. Tilio M., Gambini V., Wang J., Garulli C., Kalogris C., Andreani C., Bartolacci C., Elexpuru Zabaleta M., Pietrella L., Hysi A., Iezzi M., Belletti B., Orlando F., Provinciali M., Galeazzi R., Marchini C., Amici A. Irreversible inhibition of Delta16HER2 is necessary to suppress Delta16HER2-positive breast carcinomas resistant to Lapatinib. *Cancer Lett* 2016, 381 (1): 76-84 . **IF05.992/LINEA01/norm\_06.0**
206. Tognon M., Corallini A., Manfrini M., Taronna A., Butel J. S., Pietrobon S., Trevisiol L., Bononi I., Vaccher E., Barbanti-Brodano G., Martini F., Mazzoni E. Specific Antibodies Reacting with SV40 Large T Antigen Mimotopes in Serum Samples of Healthy Subjects. *PLoS ONE* 2016, 11 (1): e0145720-. **IF03.057/LINEA05/norm\_06.0**
207. Tomao F., Peccatori F., Del Pup L., Franchi D., Zanagnolo V., Panici P. B., Colombo N. Special issues in fertility preservation for gynecologic malignancies. *Crit Rev Oncol Hemat* 2016, 97 (-): 206-219 . **IF05.039/LINEA04/norm\_06.0**
208. Tozzoli R., D'Aurizio F., Ferrari A., Castello R., Metus P., Caruso B., Perosa A. R., Sirianni F., Stenner E., Steffan A., Villalta D. The upper reference limit for thyroid peroxidase autoantibodies is method-dependent. A collaborative study with biomedical industries. *Clin Chim ACTA* 2016, 452 (61-65) . **IF02.799/LINEA04/norm\_06.0**
209. Trans-Atlantic RPS Working Group., [As collaborator of Trans-Atlantic RPS Working Group.], De Paoli A., Maestro R. Management of Recurrent Retroperitoneal Sarcoma (RPS) in the Adult: A Consensus Approach from the Trans-Atlantic RPS Working Group. *Ann Surg Oncol* 2016, 23 (11): 3531-3540 . **IF03.655/LINEA04/norm\_01.2**
210. Trovo M., Gaj-Levra N., Furlan C., Bortolin M. T., Muraro E., Polesel J., Minatel E., Tedeschi R., Filippi A. R., Alongi F., Ricardi U. Stereotactic body radiation therapy and intensity modulated radiation therapy induce different plasmatic cytokine changes in non-small cell lung cancer patients: a pilot study. *Clin Transl Oncol* 2016, 18 (10): 1003-1010 . **IF02.075/LINEA04/norm\_02.0**
211. Truccolo I., Cipolat Mis C., Cervo S., Dal Maso L., Bongiovanni M., Bearz A., Sartor I., Baldo P., Ferrarin E., Fratino L., Mascarin M., Roncadin M., Annunziata M. A., Muzzatti B., De Paoli P. Patient-Centered Cancer Care Programs in Italy: Benchmarking Global Patient Education Initiatives. *J Cancer Educ* 2016, 31 (2): 405-412 . **IF01.368/LINEA02/norm\_04.0**
212. Truccolo I. Providing patient information and education in practice: the role of the health librarian. *Health Info Libr J* 2016, 33 (2): 161-166 . **IF00.712/LINEA02/norm\_02.0**
213. Vaccarella S., Franceschi S., Bray F., Wild C. P., Plummer M., Dal Maso L. Worldwide Thyroid-Cancer Epidemic? The Increasing Impact of Overdiagnosis. *New Engl J Med* 2016, 375 (7): 614-617 . **IF59.558/LINEA02/norm\_15.0**
214. Vaidya J.S., Bulsara M., Wenz F., Coombs N., Singer J., Ebbs S., Massarut S., Saunders C., Douek M., Williams N. R., Joseph D., Tobias J. S., Baum M. Reduced Mortality With Partial-Breast Irradiation for Early Breast Cancer: A Meta-Analysis of Randomized Trials. *Int J Radiat Oncol* 2016, 96 (2): 259-265 . **IF04.495/LINEA04/norm\_06.0**
215. Vaidya J.S., Bulsara M., Wenz F., Coombs N., Singer J., Ebbs S., Massarut S., Saunders C., Douek M., Williams N., Joseph D., Tobias J. S., Baum M. In Reply to Park et al. *Int J Radiat Oncol* 2016, 96 (3): 707-708 . **IF04.495/LINEA04/norm\_03.0**
216. Vallerio P., Sarno L., Stucchi M., Musca F., Casadei F., Maloberti A., Lestuzzi C., Mancina G., Moreo A., Palazzi M., Giannattasio C. Long-Term Effects of Radiotherapy on Arterial Stiffness in Breast Cancer Women. *Am J Cardiol* 2016, 118 (5): 771-776 . **IF03.154/LINEA04/norm\_04.0**
217. van Harten W.H., Wind A., De Paoli P., Saghatchian M., Oberst S. Actual costs of cancer drugs in 15 European countries. *Lancet Oncol* 2016, 17 (1): 18-20 . **IF26.509/LINEA04/norm\_15.0**
218. Vavala T., Follador A., Tiseo M., Galetta D., Morabito A., Di Maio M., Martelli O., Caffo O., Piovano P. L., Cortinovis D., Zilembo N., Casartelli C., Banna G. L., Ardizzoia A., Barzelloni M. L., Bearz A., Genestreti G., Mucciarini C., Filipazzi V., Menis J., Rizzo E., Barbieri F., Rijavec

- E., Cecere F., Bria E., Spitaleri G., Rossi A., Novello S. BE-POSITIVE: Beyond progression after tyrosine kinase inhibitor in EGFR-positive non small cell lung cancer patients: Results from a multicenter Italian observational study. *Lung Cancer* 2016, 95 (-): 73-81 . **IF03.767/LINEA04/norm\_06.0**
219. Veccia A., Caffo O., De Giorgi U., Di Lorenzo G., Ortega C., Scognamiglio F., Aieta M., Facchini G., Mansueto G., Mattioli R., Procopio G., Zagonel V., D'Angelo A., Spizzo G., Bortolus R., Donini M., Lo Re G., Massari F., Vicario G., Zucali P. A., Alesini D., Bonetti A., Mucciarini C., Nicodemo M., Berruti A., Fratino L., Lodde M., Messina C., Perin A., Santini D., Sava T., Tucci M., Basso U., Maines F., Burgio L. S., Galligioni E. Clinical outcomes in octogenarians treated with docetaxel as first-line chemotherapy for castration-resistant prostate cancer. *Future Oncol* 2016, 12 (4): 493-502 . **IF02.129/LINEA04/norm\_02.0**
220. Verzoni E., De Giorgi U., Derosa L., Caffo O., Boccardo F., Facchini G., Porcu L., De Vincenzo F., Zaniboni A., Chiuri V. E., Fratino L., Santini D., Adamo V., De Vivo R., Dinota A., Messina C., Ricotta R., Caserta C., Scavelli C., Susi M., Tartarone A., Surace G., Mosca A., Bruno M., Barni S., Grassi P., Procopio G. Predictors of long-term response to abiraterone in patients with metastatic castration-resistant prostate cancer: a retrospective cohort study. *Oncotarget* 2016, 26 (7): 40085-40094 . **IF05.008/LINEA04/norm\_06.0**
221. Wesseling J., Tinterri C., Sapino A., Zanconati F., Lutke-Holzik M., Nguyen B., Deck K. B., Querzoli P., Perin T., Giardina C., Seitz G., Guinebretiere J. M., Barone J., Dekker L., de Snoo F., Stork-Sloots L., Roepman P., Watanabe T., Cusumano P. An international study comparing conventional versus mRNA level testing (TargetPrint) for ER, PR, and HER2 status of breast cancer. *Virchows Arch* 2016, 469 (3): 297-304 . **IF02.613/LINEA04/norm\_04.0**
222. Yigit B., Halibozek P. J., Chen S. S., O'Keeffe M. S., Arnason J., Avigan D., Gattei V., Bhan A., Cen O., Longnecker R., Chiorazzi N., Wang N., Engel P., Terhorst C. A combination of an anti-SLAMF6 antibody and ibrutinib efficiently abrogates expansion of chronic lymphocytic leukemia cells. *Oncotarget* 2016, 7 (18): 26346-26360 . **IF05.008/LINEA03/norm\_06.0**
223. Zanet E., Michieli M., Tirelli U. Autologous stem cell transplantation in HIV-positive patients affected by relapsed/partially responding lymphoma: let it be. *Expert Rev Hematol* 2016, 9 (7): 617-619 . **IF02.439/LINEA03/norm\_02.0**
224. Zecca E., Brunelli C., Bracchi P., Biancofiore G., De S. C., Bortolussi R., Montanari L., Maltoni M., Moro C., Colonna U., Finco G., Roy M. T., Ferrari V., Alabiso O., Rosti G., Kaasa S., Caraceni A. Comparison of the tolerability profile of controlled release oral morphine and oxycodone for cancer pain treatment. An open label randomized controlled trial. *J Pain Symptom Manag* 2016, 52 (6): 783-794 . **IF02.649/LINEA04/norm\_06.0**
225. Zinzani P. L., Broccoli A., Gioia D. M., Castagnoli A., Ciccone G., Evangelista A., Santoro A., Ricardi U., Bonfichi M., Brusamolino E., Rossi G., Anastasia A., Zaja F., Vitolo U., Pavone V., Pulsoni A., Rigacci L., Gaidano G., Stelitano C., Salvi F., Rusconi C., Tani M., Freilone R., Pregno P., Borsatti E., Sacchetti G. M., Argnani L., Levis A. Interim Positron Emission Tomography Response-Adapted Therapy in Advanced-Stage Hodgkin Lymphoma: Final Results of the Phase II Part of the HD0801 Study. *J Clin Oncol* 2016, 34 (12): 1376-1385 . **IF20.982/LINEA03/norm\_15**
226. Zinzani P. L., Corradini P., Martelli M., Minotti G., Oliva S., Spina M., Barosi G., Tura S. Critical concepts, practice recommendations and research perspectives of pixantrone therapy in non-Hodgkin lymphoma. A SIE, SIES, GITMO consensus paper. *Eur J Haematol* 2016, 97 (6): 554-561 . **IF02.544/LINEA03/norm\_02.0**
227. Zucchetto A., Virdone S., Taborelli M., Grande E., Camoni L., Pappagallo M., Regine V., Grippo F., Polesel J., Dal Maso L., Suligoi B., Frova L., Serraino D. Non-AIDS Defining Cancer Mortality: Emerging Patterns in the Late HAART Era. *JAIDS-J Acq Imm Def* 2016, 73 (2): 190-196 . **IF03.806/LINEA05/norm\_06.0**
228. Zucchetto A., Tissino E., Hartmann T. N., Chigaev A., Del Poeta G., Colombatti A., Gattei V. Ibrutinib Inhibits VLA-4-Dependent Adhesion in CLL-Letter. *Clin Cancer Res* 2016, 22 (13): 3410-3411 . **IF08.738/LINEA03/norm\_04.0**

229. Zucchetto A., Gini A., Shivappa N., Hebert J. R., Stocco C., Dal Maso L., Birri S., Serraino D., Polesel J. Dietary inflammatory index and prostate cancer survival. *Int J Cancer* 2016, 139 (-): 2398-2404 . **IF05.531/LINEA02/norm\_06.0**
230. Zucchi E., Fornasarig M., Martella L., Maiero S., Lucia E., Borsatti E., Balestreri L., Giorda G., Annunziata M. A., Cannizzaro R. Decompressive percutaneous endoscopic gastrostomy in advanced cancer patients with small-bowel obstruction is feasible and effective: a large prospective study. *Support Care Cancer* 2016, 24 (-): 2877-2882 . **IF02.535/LINEA04/norm\_06.0**

### Articoli pubblicati su riviste senza Impact Factor

1. Annunziata M.A. Long-term cancer survivors' quality of life: with those who compare and why? *Cured & Chronic newsletter* 2016, 1 (3): 6-. IF 00.000
2. Annunziata M.A., Muzzatti B. Depressione e cancro negli anziani. *Argomenti di Oncologia Geriatrica* 2016, 31 (3): 31-38 .
3. Annunziata M.A. The long-term impact of cancer on the family. *Cured & Chronic newsletter* 2016, 1 (2): 6-.
4. Apice G., Pizzolorusso A., Di Maio M., Grignani G., Gebbia V., Buonadonna A., De Chiara A., Fazioli F., De Palma G., Galizia D., Arcara C., Mozzillo N., Perrone F. Confirmed Activity and Tolerability of Weekly Paclitaxel in the Treatment of Advanced Angiosarcoma. *Sarcoma* 2016, 2016 (-): 6862090-.
5. Baldassarre G., Belletti B. Meet me in the cytoplasm: A role for p27 in the control of H-Ras. *Small GTPases* 2016, 7 (2): 71-75 .
6. Baldassarre G., Belletti B. Molecular biology of breast tumors and prognosis. *F1000Res* 2016, 5 (F1000 Faculty Rev): 711-.
7. Bearz A., Perin T., Cancian L., Berto E., Sartor I., Tirelli U. Immune checkpoint inhibitors and response analysis: a tough challenge. A case report. *BMC Res Notes* 2016, 9 (1): 349-.
8. Belletti B., Fabris L., Baldassarre G. p27kip1: an all-round tumor suppressor. *Molecular & Cellular Oncology* 2016, 3 (5): --- .
9. Cadarin L., Cheng S. F., Palese A. Concurrent validity of self-rating scale of self-directed learning and self-directed learning instrument among Italian nursing students. *BMC Nurs* 2016, 15 (20-.
10. Cannizzaro R., Spada C., Bianco M. A., Conigliaro R., Di Giulio E., Hassan C., Marmo R., Occhipinti P., Radaelli F., Repici A., Ricci E., Costamagna G. La preparazione per la colonscopia: raccomandazioni di Esperti e survey sulla diffusione e adesione in Italia alle linee guida internazionali. *Acta Biomedica* 2016, 87 (3): 1-15 .
11. Carbone A., Gloghini A. Lymphocyte-rich classical Hodgkin lymphoma. *Atlas of Genetics and Cytogenetics in Oncology and Haematology* 2016, - (-): 1567-- .
12. Carbone A., Gloghini A. Nodular sclerosis classical Hodgkin lymphoma (NScHL). *Atlas of Genetics and Cytogenetics in Oncology and Haematology* 2016, - (-): 1565-- .
13. Carbone A., Pantanowitz L., Sulfaro S., Gloghini A. B-cell lymphoma, unclassifiable, with features intermediate between diffuse large B-cell lymphoma and classical Hodgkin lymphoma. *Atlas of Genetics and Cytogenetics in Oncology and Haematology* 2016, - (-): 2131-- .
14. Carbone A., Gloghini A. T-cell/histiocyte rich large B-cell lymphoma. *Atlas of Genetics and Cytogenetics in Oncology and Haematology* 2016, - (-): 1764-- .
15. Carbone A., Gloghini A. Mixed cellularity classical Hodgkin lymphoma (MCcHL). *Atlas of Genetics and Cytogenetics in Oncology and Haematology* 2016, - (-): 1566-- .
16. Carbone A., Gloghini A., Pantanowitz L. HIV-associated lymphomas. *Atlas of Genetics and Cytogenetics in Oncology and Haematology* 2016, - (-): 1732-- .
17. Carbone A., Gloghini A. Nodular lymphocyte-predominant Hodgkin lymphoma. *Atlas of Genetics and Cytogenetics in Oncology and Haematology* 2016, - (-): 1570-- .

18. Carbone A., Gloghini A. Lymphocyte depletion classical Hodgkin lymphoma. *Atlas of Genetics and Cytogenetics in Oncology and Haematology* 2016, - (-): 1568--.
19. Carbone A., Gloghini A. Classical Hodgkin lymphoma. *Atlas of Genetics and Cytogenetics in Oncology and Haematology* 2016, - (-): 1569--.
20. Dal Maso L. Cancer is changing into a chronic disease with long-Term survival. *Cured & Chronic newsletter* 2016, 1 (0): 2-.
21. Dalla Marta S., Fornasaro S., Jaworskaa A., Toffoli G., Bonifacio A., Sergio V. On the possibility of low cost, adherent Therapeutic Drug Monitoring in Oncology. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering* 2016, 9887 (-): 98870G--.
22. Del Pup L., Lucia E., Romagnolo C., Maggino T., Peccatori F. Fertility issues to discuss with women carrying a BRCA1/2 mutation. *World Cancer research Journal* 2016, 3 (1): e646-.
23. Di Martino S., Tommaselli A., Grillo A., Petruzzello A., Di Noto S., Di Biase I., Sangermano A., Lus G., D'orta A., Berretta M., Pezone A., Di Francia R. Personalized Medicine in the clinical practice: the role of functional genomics – “Research Centre CETAC” Caserta (Italy) the 04/05 December 2015. *World Cancer research Journal* 2016, 3 (1): e632-.
24. Fernandez-Cuesta L., Perdomo S., Avogbe P.H., Leblay N., Delhomme T. M., Gaborieau V., Abedi-Ardekani B., Chanudet E., Olivier M., Zaridze D., Mukeria A., Vilensky M., Holcatova I., Polesel J., Simonato L., Canova C., Lagiou P., Brambilla C., Brambilla E., Byrnes G., Scelo G., Le Calvez-Kelm F., Foll M., McKay J. D., Brennan P. Identification of Circulating Tumor DNA for the Early Detection of Small-cell Lung Cancer. *EBioMedicine* 2016, 10 (-): 117-123.
25. Fornasarig M., Magris R., Cannizzaro R. Algoritmo di screening dei tumori del colon eredo-familiari. *Giorn Ital End Dig* 2016, 2 (41-46).
26. Garza E., Del Poeta G., Martinez-Losada C., Catalano G., Borgia L., Piredda M. L., Fabiani E., Gattei V., Lo-Coco F., Noguera N. I. A case of SRSF2 mutation in chronic lymphocytic leukemia. *Leukemia Research Reports* 2016, 6 (-): 11-14.
27. Golato M., Moretti M., Martinotti S., Toniato E. M., Bonafč M., Caruso B., Caruso M., Cozzi M., De Iulius V., Dorizzi R. M., Laneve M., Lattanzio F. M., Luongo M., Marin M. G., Matera S., Olivieri F., Pasini L., Procopio A. D., Testa R., Toffalori E., Vero A. Tumore del colon retto: percorsi diagnostici sulla base di linee guida internazionali. *La Rivista Italiana della Medicina di Laboratorio - Italian Journal of Laboratory Medicine* 2016, 12 (2): 70-80.
28. Lestuzzi C. Late effect: cardiac toxicity. *Cured & Chronic newsletter* 2016, 1 (4): 4-.
29. Molinari S., Gualtieri F., Albano M., Formigoni C., Truccolo I. GIDIFRBM: trent'anni di attività (1985-2015). *Biblioteche Oggi* 2016, 34 (-): 61-65.
30. Polo F., Toffoli G. Point-of-care for therapeutic drug monitoring of antineoplastic drugs. *Med Chem* 2016, 6 (6): 1000e108--.
31. Pozzato G., Mazzaro C., Dal Maso L., Mauro E., Zorat F., Moratelli G., Bulian P., Serraino D., Gattei V. Hepatitis C virus and non-Hodgkin's lymphomas: Meta-analysis of epidemiology data and therapy options. *World Journal of Hepatology* 2016, 8 (2): 107-116.
32. Rainone A., Siesto R. S., D'urso M., Mazzarella N., Pugliese S., Manago C., Steffan A. Genetic variants influencing vitamin K. *World Cancer research Journal* 2016, 3 (1): e649-.
33. Rosato V., Tavani A., Gracia-Lavedan E., Guino E., Castano-Vinyals G., Villanueva C. M., Kogevinas M., Polesel J., Serraino D., Pisa F. E., Barbone F., Moreno V., La Vecchia C., Bosetti C. Type 2 Diabetes, Antidiabetic Medications, and Colorectal Cancer Risk: Two Case-Control Studies from Italy and Spain. *Frontiers in Oncology* 2016, 6 (-): 210--.
34. Sopracordevole F., Di Giuseppe J., Manciola F., De Piero G., Buttignol M., Ciavattini A. Procedures of cervical conization: a national survey among Italian colposcopy units. *Minerva Ginecologica* 2016, 68 (2): 219-223.
35. Stanganelli I., Pizzichetta M. A., Palmieri G., Magi S., Mazzoni L., Pagliarello C. Diagnostic spectrum of nodular melanoma. *Clinical Dermatology* 2016, 4 (3-4): 75-81.
36. Truccolo I. L'alleanza con i pazienti. Un'opportunità per le organizzazioni di ricerca e cura. *Notizie Newsletter GIDIFRBM* 2016, 26 (1): 3-5.

## Libri e capitoli di libro

1. AIOM Working Group, AIRTUM Working Group, [Dal Maso L., [Serraino D. I numeri del cancro in Italia 2016 Roma, Il Pensiero Scientifico, 2016.
2. Amadori D., Annunziata M. A, Apolone G., Apostolico M., Baldo P, Bomben F, Bongiovanni M., Bragatto D., Cervo S., Cocchi S., Conficconi A., Costantini M., Costanzo C., D'Acunti A., Da Pieve L., De Lorenzo F., Del Campo L., Drace C., Ferraresi A., Ferrarin E., et al. Insieme ai pazienti. Costruire la patient education nelle strutture sanitarie (Prospettive). Roma, Il pensiero scientifico, 2016. Documento rivisto prima della stampa da: Truccolo, I., Cipolat Mis, C., and De Paoli, P.
3. Artioli F., Pinto C., Annunziata M. A, Antonuzzo L., Aprile G., Bordonaro R., Contessini Avesani E., Passalacqua R., Repetto L., Righi A., Valvo F. Gestire la terapia e vivere la quotidianità. Dopo una diagnosi di tumore del colon-retto AISTOM, Roche, 2016.
4. Artioli F., Pinto C., Annunziata M. A, Antonuzzo L., Aprile G., Bordonaro R., Contessini Avesani E., Passalacqua R., Repetto L., Righi A., Valvo F. Conoscere il tumore del colon-retto e le terapie. Per il paziente con tumore del colon-retto e i suoi familiari e caregivers AISTOM, Roche, 2016.
5. Baldo P, Ferrarin E., Francescon S., Fornasier G. Informazione indipendente sui farmaci per i pazienti (18) in Insieme ai pazienti. Costruire la patient education nelle strutture sanitarie. (Prospettive), Truccolo, I., Cipolat Mis, C., De Paoli, P. (eds.) Roma, Il pensiero scientifico, 2016: 109 - 114 p.
6. Berretta M., Del Pup L., Morando R., Di Francia R., Favetta P, Berretta G., Berretta M. V. Nutrizione e attività fisica. Suggerimenti per un corretto stile di vita e la prevenzione dei tumori Pordenone, Gori (Gruppo Oncologico Ricercatori Italiani) ONLUS, 2016.
7. Cervo S., Savaris E. Evoluzione del consenso informato in un progetto innovativo. La biobanca del CRO (16) in Insieme ai pazienti. Costruire la patient education nelle strutture sanitarie. (Prospettive), Truccolo, I., Cipolat Mis, C., De Paoli, P. (eds.) Roma, Il pensiero scientifico, 2016: 99 - 102 p.
8. Cipolat Mis C., Michilin N., Truccolo I. Esempio di processo editoriale (28) in Insieme ai pazienti. Costruire la patient education nelle strutture sanitarie. (Prospettive), Truccolo, I., Cipolat Mis, C., De Paoli, P. (eds.) Roma, Il pensiero scientifico, 2016: 165 - 166 p.
9. Cipolat Mis C., Truccolo I. Punto di informazione oncologica CIS (Cancer Information Service) (17) in Insieme ai pazienti. Costruire la patient education nelle strutture sanitarie. (Prospettive), Truccolo, I., Cipolat Mis, C., De Paoli, P. (eds.) Roma, Il pensiero scientifico, 2016: 103 - 108 p.
10. Cipolat Mis C., Mazzocut M., Cocchi S., Truccolo I. Regole di base per la fase di redazione del materiale informativo (27) in Insieme ai pazienti. Costruire la patient education nelle strutture sanitarie. (Prospettive), Truccolo, I., Cipolat Mis, C., De Paoli, P. (eds.) Roma, Il pensiero scientifico, 2016: 157 - 163 p.
11. Cipolat Mis C., Ferrarin E. Incontri a tema (13) in Insieme ai pazienti. Costruire la patient education nelle strutture sanitarie. (Prospettive), Truccolo, I., Cipolat Mis, C., De Paoli, P. (eds.) Roma, Il pensiero scientifico, 2016: 79 - 82 p.
12. Cipolat Mis C., Mazzocut M., Cocchi S., Truccolo I. Scrivere per e con i pazienti (12) in Insieme ai pazienti. Costruire la patient education nelle strutture sanitarie. (Prospettive), Truccolo, I., Cipolat Mis, C., De Paoli, P. (eds.) Roma, Il pensiero scientifico, 2016: 71 - 78 p.
13. Da Pieve L. Patient Education & Empowerment nelle diverse fasi di cura e trattamento (6) in Insieme ai pazienti. Costruire la patient education nelle strutture sanitarie. (Prospettive), Truccolo, I., Cipolat Mis, C., De Paoli, P. (eds.) Roma, Il pensiero scientifico, 2016: 35 - 40 p.
14. De Paoli P, Rabusin M., Opocher G., Apolone G., De Lorenzo F., Paradiso A., Costantini M., Amadori D., Ferraresi A., Frassoldati A., Bongiovanni M., Mosconi P. Introduzione Insieme ai pazienti. Costruire la patient education nelle strutture sanitarie. (Prospettive), Truccolo, I., Cipolat Mis, C., De Paoli, P. (eds.) Roma, Il pensiero scientifico, 2016: XIII - XV p.

15. Hentrich M., Spina M., Montoto S. HIV-associated Hodgkin lymphoma HIV-Associated Hematological Malignancies. Hentrich, M. A., Barta, S. K. (eds.) Springer International Publishing, 2016: 119 - 132 p.
16. Mascarin M., Bomben F. Patient education e giovani adulti (20) in *Insieme ai pazienti. Costruire la patient education nelle strutture sanitarie. (Prospettive)*, Truccolo, I., Cipolat Mis, C., De Paoli, P. (eds.) Roma, Il pensiero scientifico, 2016: 121 - 123 p.
17. Muzzatti B., Bomben F., Flaiban C., Mella S., Annunziata M. A. Distress in cancer patients: from recognition to management (3) in *Psychological Distress: Risk Factors, Patterns and Coping Strategies. (Psychology Research Progress)*, Compare, A., Elia, C., Simonelli, A. G., Cattafi, F. (eds.) New York, Nova Publisher, 2016: 43 - 58 p.
18. Muzzatti B., Annunziata M. A. Il ruolo della psiconcologia nell'approccio di Patient Education & Empowerment (7) in *Insieme ai pazienti. Costruire la patient education nelle strutture sanitarie. (Prospettive)*, Truccolo, I., Cipolat Mis, C., De Paoli, P. (eds.) Roma, Il pensiero scientifico, 2016: 41 - 45 p.
19. Serraino D., Dal Maso L. Epidemiology HIV-Associated Hematological Malignancies. Hentrich, M. A., Barta, S. K. (eds.) Springer International Publishing, 2016: 27 - 37 p.
20. Spina M. Diagnosis, prophylaxis and treatment of central nervous system involvement by non-hodgkin lymphoma in HIV-infected patients HIV-Associated Hematological Malignancies. Hentrich, M. A., Barta, S. K. (eds.) Springer International Publishing, 2016: 215 - 221 p.
21. Suter N. La formazione alle competenze narrativo-relazionali per e con gli operatori sanitari (22) in *Insieme ai pazienti. Costruire la patient education nelle strutture sanitarie. (Prospettive)*, Truccolo, I., Cipolat Mis, C., De Paoli, P. (eds.) Roma, Il pensiero scientifico, 2016: 131 - 136 p.
22. Truccolo I., De Paoli P. Definizione originaria ed evoluzione del concetto di patient education (3) in *Insieme ai pazienti. Costruire la patient education nelle strutture sanitarie. (Prospettive)*, Truccolo, I., Cipolat Mis, C., De Paoli, P. (eds.) Roma, Il pensiero scientifico, 2016: 17 - 27 p.
23. Truccolo I., Cipolat Mis C. Codice deontologico di un Servizio di accoglienza e informazione ai pazienti (29) in *Insieme ai pazienti. Costruire la patient education nelle strutture sanitarie. (Prospettive)*, Truccolo, I., Cipolat Mis, C., De Paoli, P. (eds.) Roma, Il pensiero scientifico, 2016: 167 - 172 p.
24. Truccolo I., De Paoli P. La necessità di un progetto (1) in *Insieme ai pazienti. Costruire la patient education nelle strutture sanitarie. (Prospettive)*, Truccolo, I., Cipolat Mis, C., De Paoli, P. (eds.) Roma, Il pensiero scientifico, 2016: 5 - 9 p.
25. Vaccher E, [Società Italiana Malattie Infettive e Tropicali - SIMIT]. Linee Guida Italiane sull'utilizzo dei farmaci antiretrovirali e sulla gestione diagnostico-clinica delle persone con infezione da HIV-1 Roma, Ministero della Salute, 2016.
26. Zotti P. Strumenti di rilevazione di health literacy in Italia (10) in *Insieme ai pazienti. Costruire la patient education nelle strutture sanitarie. (Prospettive)*, Truccolo, I., Cipolat Mis, C., De Paoli, P. (eds.) Roma, Il pensiero scientifico, 2016: 59 - 61 p.

# Comunicazioni

## Comunicazioni pubblicate su riviste

1. Alessandrini L., Sopracordevole F., Giorda G., Moriconi L., Perin T., Canzonieri V. Paget disease of the vulva: Immunohistochemical analysis of neoangiogenesis and EMT-related markers with clinical-pathological correlation. *Virchows Arch* 2016, 469 (supp 1): S108 - PS-10-036.
2. Andreuzzi E., Paulitti A., Tarticchio G., Di Carlo E., Pellicani R., Colombatti A., Cannizzaro R., Mongiat M. The extracellular matrix protein EMILIN2 as a regulator of the myeloid response in a model of inflammation-induced colon carcinogenesis. 24th United European Gastroenterology Week (UEG) Week 2016, Vienna, Austria. *United Eur Gastroent* 2016, 4 (Supp 2): Session: Basic mechanisms of intestinal carcinogenesis - OP 041.
3. Andreuzzi E., Tarticchio G., Di Carlo E., Todaro F., Marastoni S., Paulitti A., Pellicani R., Colombatti A., Cannizzaro R., Mongiat M. The Extracellular Matrix Protein Emilin2 As A Regulator of the Myeloid Response in A Model of Inflammation-Induced Colon Carcinogenesis. *Digest Liver Dis* 2016, 48 (Supp 2): E103-E104 - OC.09.2.
4. Antonelli M., Modena P., Biassoni V., Schiavello E., Gandola L., Warmuth-Metz M., Pollo B., Buttarelli F. R., Giagnacovo M., Berni S., Giangaspero F., Massimino M. Histone K27M Mutation in A Series of Centrally Reviewed Diffuse Intrinsic Pontine Glioma (Dipg): Consistency with Mri Features. 17th International Symposium on Pediatric Neuro-Oncology (ISPNO), Liverpool, England. *Neuro-Oncology* 2016, 18 (Supp 3): 60 - HG-56.
5. Avanzo M., Barbiero S., Trovη M., Stancanella J., Furlan C., Cappelletto C., Capra E. Voxel-by-voxel NTCP model for lung density changes after IMRT. ESTRO 35, Turin, Italy. *Radiother Oncol* 2016, 119 (supp 1): S419-S420 - PO-0876.
6. Aayed A. O., Chiappella A., Nowakowski G. S., Cavallo F., Congiu A. G., Gaidano G., Pederzoli P., Laplant B. R., Macon W. R., Musuraca G., Re A., Spina M., Witzig T. E., Vitolo U. Lenalidomide Plus R-CHOP (R2CHOP) in Patients with DLBCL Is Associated with a Lower Risk of CNS Relapse: Combined Analysis from Two Phase 2 Studies. 58th ASH Annual Meeting and Exposition, San Diego, CA. *Blood* 2016, 128 (22): 3033
7. Barbiero S., Matteucci E., Fedele D., Avanzo M. Flattening filter free (FFF) rapid arc for single fraction SBRT of the lung reduces treatment time and is dosimetrically equivalent to flattening filter VMAT. 9th National Congress of the Associazione Italiana di Fisica Medica, Perugia, Italy. *Phys Medica* 2016, 32 (supp 1): 2-3 - A.07.
8. Barbiero S., Matteucci E., Fedele D., Avanzo M. Comparison of VMAT for single fraction lung cancer radiotherapy with and without flattening filter. ESTRO 35, Turin, Italy. *Radiother Oncol* 2016, 119 (supp 1): S776 - EP-1662.
9. Barbiero S., Avanzo M., Trovη M., Stancanella J., Furlan C., Cappelletto C., Capra E. Local NTCP to predict lung tissue density changes on follow-up CT after lung cancer IMRT. 9th National Congress of the Associazione Italiana di Fisica Medica, Perugia, Italy. *Phys Medica* 2016, 32 (supp 1): 2 - A.06.
10. Bellei M., Foss F. M., Horwitz S. M., Marcheselli L., Kim W. S., Cabrera M. E., Dlouhy I., Nagler A., Advani R. H., Pesce E., Ko Y. D., Martinez V., Montoto S., Chiatton C., Moskowitz A. J., Spina M., Casaretti M., Biasoli I., Federico M. The Outcome of Patients with Primary Refractory or Relapsed Peripheral T-Cell Lymphoma: Analysis of 1020 Cases Registered in the Prospective T-Cell Project. 58th ASH Annual Meeting and Exposition, San Diego, CA. *Blood* 2016, 128 (22): 921
11. Belluco C., De Paoli A., Forlin M., Buonadonna A., Cannizzaro R., Canzonieri V., Fornasari G., Maiero S., Olivieri M., Bertola G. Prognostic Significance of Clinically Metastatic Mesorectal Lymph Nodes in Locally Advanced Rectal Cancer Treated by Neoadjuvant Chemoradiation: Implications for Surgical Strategies in Relation to Pathological Response. *Digest Liver Dis* 2016, 48 (Supp 2): E174 - P.09.7.

12. Benedetti D., Perini C., Tissino E., Dal Bo M., Bulian P., Bomben R., Rossi F. M., Degan M., Poggi A., Shabani M., Zaja F., Pozzato G., Chiarenza A., Di Raimondo F., Del Poeta G., Gattei V., Zucchetto A. The B-Cell Receptor Signaling Inhibitor Molecules CD305 and CD307b Are Markers of Favorable Prognosis in Chronic Lymphocytic Leukemia with Both Mutated and Unmutated IGHV Gene Status.58th ASH Annual Meeting and Exposition, San Diego, CA. *Blood* 2016, 128 (22): 4358
13. Berretta M., Dellapeppa C., Tralongo P., Fulvi A., Lleshi A., Nasti G., Fiorica F., Tirelli U. Use of Complementary and Alternative Medicine (CAM) in cancer patients: an Italian multicenter Survey.XVIII National Congress of Medical Oncology, Rome, Italy. *Ann Oncol* 2016, 27 (supp 4)- S21.
14. Bertozzi S., Londero A. P., Cedolini C., Bernardi S., Chiappa C., Rovera F., Risaliti A. Pregnancy-associated breast cancer: a single centre experience. *Gynecol Endocrinol* 2016, 32 (Supp 1): 76
15. Bittolo T., Pozzo F., Bomben R., D'Agaro T., Bravin V., Bulian P., Rossi F. M., Zucchetto A., Degan M., Macor P., D'Arena G., Chiarenza A., Zaja F., Pozzato G., Di Raimondo F., Rossi D., Gaidano G., Del Poeta G., Gattei V., Dal Bo M. Mutations at 3' Untranslated Region (3'UTR) of NOTCH1 Are Associated with Low CD20 Expression Levels in Chronic Lymphocytic Leukemia.58th ASH Annual Meeting and Exposition, San Diego, CA. *Blood* 2016, 128 (22): 306
16. Bomben R., Ferrero S., Dal-Bo M., D'Agaro T., Re A., Evangelista A., Carella A. M., Zamo A., Vitolo U., Omede P., Rusconi C., Arcaini L., Rigacci L., Luminari S., Piccin A., Cortelazzo S., Ladetto M., Gattei V. A 6-Gene Expression Signature in Mantle Cell Lymphoma: Results from the Fondazione Italiana Linfomi (Fil)-Mcl-0208 Trial.21st Congress of the European-Hematology-Association, Copenhagen, Denmark. *Haematologica* 2016, 101 (Supp 1): 570 - E1377.
17. Broccoli A., Pulsoni A., Rigacci L., Patti C., Gini G., Mannina D., Tani M., Rusconi C., Romano A., Vandelli A., Botto B., Carlo-Stella C., Hohaus S., Rigolin G. M., Musto P., Mazza P., Molica S., Corradini P., Fama A., Gaudio F., et al. Italian Real Life Experience with Brentuximab Vedotin: Results of a National Observational Study on Relapsed/Refractory Hodgkin's Lymphoma.58th ASH Annual Meeting and Exposition, San Diego, CA. *Blood* 2016, 128 (22): 4161
18. Buonadonna A., Caggiari L., De Paoli A., Cannizzaro R., Miolo G., Canzonieri V., Torrisi E., Lo Re G., Aprile G., Bonotto M., Cardellino G. G., Bertola G., Belluco C., Boz G., Tabaro G., De Re V. Polymorphism of CDH1 Promoter Is a Predictor of Clinical Outcome in Patients with Metastatic Gastric Cancer Treated with chemotherapy.XVIII National Congress of Medical Oncology, Roma. *Ann Oncol* 2016, 27 (Suppl 4): B15
19. Caffo O., Biasco E., Facchini G., Fratino L., Gasparro D., Mosillo C., Basso U., Santini D., Tucci M., Ortega C., Verderame F., Scagliarini S., Lo Re G., Procopio G., Fornarini G., Campadelli E., Sabbatini R., Maines F., De Giorgi U. Outcomes of metastatic castration-resistant prostate cancer (mCRPC) patients (pts) treated with different new agents (NAs) sequence in post-docetaxel (DOC) setting. An updated analysis from a multicenter Italian study.41st Congress of the European-Society-for-Medical-Oncology (ESMO), Copenhagen, Denmark. *Ann Oncol* 2016, 27 (supp 6)- 743P.
20. Caffo O., De Giorgi U., Alesini D., Fratino L., Ortega C., Tucci M., Scagliarini S., Zagonel V., Zucali P. A., Morelli F., Sartori D., Sabbatini R., D'Angelo A., Donini M., Barni S., Procopio G., Sirotova Z., Sava T., Conteduca V., Galligioni E. Prognostic value of neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) in metastatic castration-resistant prostate cancer (mCRPC) pts receiving a new agent (NA)-based third line treatment: Preliminary results from a multicenter Italian study.Genitourinary Cancers Symposium, San Francisco, CA. *J Clin Oncol* 2016, 34 (2 S)- 211.
21. Caffo O., Biasco E., Facchini G., Fratino L., Gasparro D., Mosillo C., Maruzzo M., Santini D., Tucci M., Ortega C., Verderame F., Scagliarini S., Lo Re G., Procopio G., Fornarini G., Campadelli E., Sabbatini R., Maines F., De Giorgi U. Clinical outcomes of metastatic castration-resistant prostate cancer (mCRPC) patients (pts) treated with different new agents (NAs) sequences

- in post-docetaxel (DOC) setting. An updated analysis from a multicenter Italian study. XVIII National Congress of Medical Oncology, Rome, Italy. *Ann Oncol* 2016, 27 (supp 4)- C09.
22. Candido S., Falzone L., Salemi R., Polesel J., McCubrey J., Libra M. Role of Neutrophil gelatinase-associated lipocalin (NGAL) in transitional cell carcinoma of the bladder. *Int J Mol Med* 2016, 38 (Supp 1): S72 - 370.
  23. Casagrande N., Borghese C., Celegato M., Aldinucci D. Ccr5 Blocking by Maraviroc Inhibited Recruitment, Proliferation and Pro-Tumor Effects of Mesenchymal Stromal Cells and Monocytes in 2D and 3D Models of Hodgkin Lymphoma Microenvironment. 10th International Symposium on Hodgkin Lymphoma, Cologne, Germany. *Haematologica* 2016, 101 (supp 5): 29-30 - T008.
  24. Cecchin E., Dreussi E., Gagno S., Zanusso C., Montico B., Belluco C., De Paoli A., Pucciarelli S., Quartuccio L., De Vita S., Canzonieri V., Buonadonna A., Friso M. L., Lonardi S., Toffoli G. IL17F-rs9463772 independently predicts long-term outcome in locally advanced rectal cancer. AACR 107th Annual Meeting 2016, New Orleans, LA. *Cancer Res* 2016, 76 (Suppl 14): 1721
  25. Cecchin E., De Mattia E., Roncato R., Dreussi E., Gagno S., Garziera M., Marangon E., Giodini L., Posocco B., Buonadonna A., Berretta M., D'Andrea M., Pella N., Toffoli G. Clinical Implementation of Host Pharmacogenomics: Focus on Colorectal Cancer. *Public Health Genom* 2016, 19 (Supp 1): 2 - S06.
  26. Cecere S. C., Arenare L., Signoriello S., Bologna A., Vergote I., Kurzeder C., Scambia G., Lorusso D., Murgia V., Lombardi D., Sacco C., Breda E., Pisano C., Salutari V., Raspagliesi F., Bryce J., Daniele G., Piccirillo M. C., Gallo C., Perrone F., et al. Quality of life (QOL) analysis of the MITO8 phase 3 trial, a collaboration of MITO, Mango, AGO Study Group, BGOG, ENGOT, and GCIG. XVIII National Congress of Medical Oncology, Rome, Italy. *Ann Oncol* 2016, 27 (supp 4)- G04.
  27. Cerruto M. A., D'Elia C., Cacciamani G., De Marchi D., Siracusano S., Niero M., Lonardi C., Iafrate M., Bassi P., Belgrano E., Imbimbo C., Racioppi M., Talamini R., Ciciliato S., Toffoli L., Rizzo M., Visalli F., Verze P., Artibani W. Hrql in Patients with Ileal Conduit Or Orthotopic Neobladder: A Comparative Propensity Score Matched Analysis. *Anticancer Res* 2016, 36 (5): 2555-2556 - 22.
  28. Cerruto M. A., Cacciamani G., D'Elia C., De Marchi D., Siracusano S., Niero M., Lonardi C., Iafrate M., Bassi P., Belgrano E., Imbimbo C., Racioppi M., Talamini R., Ciciliato S., Toffoli L., Rizzo M., Visalli F., Verze P., Artibani W. Hrql in Elderly Patients Receiving Ileal Conduit Or Orthotopic Neobladder. *Anticancer Res* 2016, 36 (5): 2552-2553 - 18.
  29. Cox M. C., Capone I., Rozera C., Santodonato L., Lapenta C., Pavan A., Mattei M., Di Landro F., Vaglio S., Ruco L., D'Agostino G., Di Napoli A., Natale G., Donati S., Muraro E., Martorelli D., Proietti E., Prospero D., Santini S. M., Dolcetti R., et al. Personalized Immunotherapy in Follicular Lymphoma By Intranodal IFN-Dendritic-Cell Combined to Anti-CD20 Antibody. 58th ASH Annual Meeting and Exposition, San Diego, CA. *Blood* 2016, 128 (22): 2976
  30. D'Agaro T., Bittolo T., Bravin V., Zucchetto A., Dal Bo M., Rossi F. M., Pozzo F., Chiarenza A., D'Arena G., Pozzato G., Zaja F., Rossi D., Di Raimondo F., Gaidano G., Del Poeta G., Bulian P., Gattei V., Bomben R. Comprehensive Characterization of NOTCH1 Mutational Status in Chronic Lymphocytic Leukemia: Clinical Relevance of Subclonal Mutations and Mutation Types. 58th ASH Annual Meeting and Exposition, San Diego, CA. *Blood* 2016, 128 (22): 3195
  31. Dal Bo M., Bulian P., Bomben R., Zucchetto A., Rossi F. M., Pozzo F., Tissino E., Benedetti D., Bittolo T., Nanni P., Cattarossi I., Zaina E., Chivilo H., Degan M., Zaja F., Pozzato G., Chiarenza A., Di Raimondo F., Del Principe M., Del Poeta G., et al. Cd49D Is A Better Predictor of Overall Survival Than the Novel Recurrent Mutations in Chronic Lymphocytic Leukemia: Results from An Italian Multi-Center Cohort. 21st Congress of the European-Hematology-Association, Copenhagen, Denmark. *Haematologica* 2016, 101 (Supp 1): 418 - E1016.
  32. Dall'acqua A., Schiappacassi M., Baldassarre G. CDK6 controls platinum sensitivity via the regulation of FOXO3a/ATR: A new actionable pathway for ovarian cancer patients. AACR

- Special Conference on Advances in Ovarian Cancer Research - Exploiting Vulnerabilities, Orlando, FL. Clin Cancer Res 2016, 22 (Supp 2)- A02.
33. De Re V., Repetto O., De Paoli A., Fornasarig M., Maiero S., Buonadonna A., Belluco C., Orzes E., Zucchi E., Canzonieri V., Cannizzaro R. Identification of Proteomic Profiles Associated with Tumor Regression Grading in Rectal Cancer. Digest Liver Dis 2016, 48 (Supp 2): E85-E86 - OC.04.7.
  34. De Re V., Caggiari L., De Zorzi M., Buonadonna A., De Paoli A., Belluco C., Fornasarig M., Maiero S., Orzes E., Cannizzaro R. Genetic Diversity of the Kir/Hla System and Outcome of Patients with Metastatic Colorectal Cancer Treated with Chemotherapy. Digest Liver Dis 2016, 48 (Supp 2): E83-E84 - OC.04.2.
  35. Del Poeta G., Del Principe M. I., Postorino M., Dal Bo M., Rossi F. M., Buccisano F., Maurillo L., Rossi D., Pupo L., Mariotti B., Venditti A., De Fabritiis P., Cantonetti M., Gaidano G., Lo Coco F., Gattei V., Amadori A. Low Bax/Bcl-2 Ratio and NOTCH1 Mutations Represent Powerful and Synergistic Adverse Prognostic Factors within Trisomy 12 Chronic Lymphocytic Leukemia (CLL). 58th ASH Annual Meeting and Exposition, San Diego, CA. Blood 2016, 128 (22): 3204
  36. Di Costanzo G. G., D'Angelo S., Zolfino T., Lorusso V., Montesarchio V., de Stefano G., Sacco R., Attili A. F., Benedetti A., Sansonno D., Giannitrapani L., Buonadonna A., Giovanis P., Cabibbo G., De Vita F., Carucci P., Pirisi M., Moscovici M., Pisconti S., Daniele B. Sorafenib in Clinical Practice: Pooled Analysis of Two Prospective Observational Studies in Hepatocellular Carcinoma (Hcc). Digest Dis Sci 2016, 48 (Supp 1): E45-E46
  37. Di Mario F., Grillo S., Landi S., Franceschi M., Cannizzaro R., Gnocchi A., Corrente V., Bertele A., Rugge M. A primary care interventional model on the diverticular disease: searching for the optimal therapeutic schedule. 29th International Workshop on Helicobacter and Microbiota in Inflammation and Cancer, Magdeburg, Germany. Helicobacter 2016, 21 (Supp 1): 175-176 - P12.05.
  38. Di Mario F., Grillo S., Landi S., Grande G., Ricco M., Franceschi M., Baldassarre F., Cannizzaro R., Nadia D., Gnocchi A., Corrente V., Bertele A., Rugge M. Recovery of gastric function in chronic atrophic gastritis: a 3 years study. 29th International Workshop on Helicobacter and Microbiota in Inflammation and Cancer, Magdeburg, GERMANY. Helicobacter 2016, 21 (Supp 1): 88-89 - W5.5.
  39. Di Mario F., Grillo S., Landi S., Franceschi M., Baldassarre F., Cannizzaro R., Dal Bo N., Gnocchi A., Corrente V., Bertele A., Scarpignato C., Rugge M. Chronic atrophic gastritis in Italy: a population study on 10 000 people. 29th International Workshop on Helicobacter and Microbiota in Inflammation and Cancer, Magdeburg, Germany. Helicobacter 2016, 21 (Supp 1): 78-79 - W1.6.
  40. Di Mario F., Landi S., Grillo S., Corrente V., Franceschi M., Cannizzaro R., Baldassarre F., Grande G., Rugge M. PPI-test for diagnosis of body atrophic gastritis: a prospective study. 29th International Workshop on Helicobacter and Microbiota in Inflammation and Cancer, Magdeburg, Germany. Helicobacter 2016, 21 (Supp 1): 128-129 - P06.05.
  41. Di Mario F., Franceschi M., Cannizzaro R., Dal Bo N., Ricco M., Corrente V., Bertele A., Scarpignato C., Rugge M. Diagnosis of Chronic Atrophic Gastritis in Primary Care Setting by Means of Gastropanel (R) : A Population Study on 10,000 Consecutive Patients. Digest Liver Dis 2016, 48 (Supp 2): E146 - P04.9.
  42. Di Sabatino A., Vanoli A., Grillo F., Mescoli C., Nesi G., Giuffrida P., Papi C., Luinetti O., Sampietro G., Latella G., Fociani P., Tonelli F., Cannizzaro R., Coppola L., D'Inca R., Monteleone G., Biancone L., Solina G., Villanacci V., Martino M., et al. Crohn's disease-associated small bowel carcinomas show distinctive histologic and phenotypic features: an Italian multicentric study. J Crohns Colitis 2016, 10 (Supp 1): S232 - P279.
  43. Fabbro C. M., Del Cont L., Polesel J., Tabaro G. Efficacy of cryotherapy in paclitaxel-induced nail toxicity: preliminary results from a Phase II clinical study. XVIII National Congress of Medical

- Oncology, Rome, Italy. *Ann Oncol* 2016, 27 (supp 4)- Ho2.
44. Farnesi A., Mazzarri S., Galli L., Boni G., Cianci C., Biasco E., Sbrana A., Monari F., Dionisi V., Graziani T., Fanti S., Massari F., Ardizzoni A., Borsatti E., Bortolus R., Gobitti C., Fratino L., Volterrani D., Ricci S., Falcone A. First Italian Multicentre Experience in using Ra-223 in patients with metastatic castration resistant prostate cancer (mCRPC). XVIII National Congress of Medical Oncology, Rome, Italy. *Ann Oncol* 2016, 27 (supp 4)- C21.
  45. Farruggia P., Puccio G., Sala A., Todesco A., Terenziani M., Mura R., D'Amico S., Casini T., Mosa C., Pillon M., Boaro M. P., Bottigliero G., Burnelli R., Consarino C., Fedeli F., Mascarin M., Perruccio K., Schiavello E., Ficola U., Garaventa A., et al. Abdomen/Pelvis Computed Tomography in Staging of Pediatric Hodgkin Lymphoma: Is It Always Necessary? 21st Congress of the European-Hematology-Association, Copenhagen, Denmark. *Haematologica* 2016, 101 (Supp 1): 99 - P307.
  46. Ferreri A. J. M., Sassone M., Zaja F., Re A., Spina M., Di Rocco A., Fabbri A., Stelitano C., Frezzato M., Rusconi C., Zambello R., Couto S., Ren Y., Arcari A., Bertoldo G., Tedeschi L., Re F., Scarfo L., Calimeri T., Cecchetti C., et al. Rituximab, Bendamustine and Cytarabine (RBAC500) As Induction Therapy in Elderly Patients with Mantle Cell Lymphoma: Final Results of a Phase 2 Study from the Fondazione Italiana Linfomi. 58th ASH Annual Meeting and Exposition, San Diego, CA. *Blood* 2016, 128 (22): 474
  47. Francescon S., Fornasier G., Baldo P. Targeted therapy adherence in an observational study of patients with cancer. ESCP International workshop Medical adherence - from theory to daily patient care, Basel, Switzerland. *Int J Clin Pharm-net* 2016, 38 (5): 1340 - PPO8.
  48. Gandola L., Pecori E., Scarzello G., Barra S., Mascarin M., Scocciati S., Diletto B., Mussano A., Garre M. L., Sardi I., Meroni S., Biassoni V., Schiavello E., Spreafico F., Pignoli E., Giangaspero F., Massimino M. Hypofractionated Radiotherapy (Rt) Boost for Children with Ependymoma and A Measurable Residue After Surgery: Final Results of the 2Nd Aieop Protocol (Associazione Italiana Ematologia Oncologia Pediatrica). 17th International Symposium on Pediatric Neuro-Oncology (ISPNO), Liverpool, England. *Neuro-Oncology* 2016, 18 (Supp 3): 33
  49. Garziera M., Cecchin E., Montico M., Roncato R., Gagno S., De Mattia E., Sorio R., Scalone S., Poletto E., Toffoli G. Impact of humoral immune response against p53 on clinical outcome of High-Grade Serous Ovarian Cancer (HGSOC) patients. ESMO Symposium on Immuno-Oncology, Lausanne, Switzerland. *Ann Oncol* 2016, 27 (supp 8)- 24P.
  50. Gattei V., Bomben R., Dal Bo M., Zucchetto A., Rossi F. M., Degan M., Pozzo F., Bittolo T., Bravin V., D'Agaro T., Perini C., Chiarenza A., Chaffee K. G., D'Arena G., Zaja F., Pozzato G., Di Raimondo F., Rossi D., Del Poeta G., Gaidano G., et al. Lack of Prognostic Significance of the Conventional and Novel Prognostic Markers in Trisomy 12 Chronic Lymphocytic Leukemia (CLL). 58th ASH Annual Meeting and Exposition, San Diego, CA. *Blood* 2016, 128 (22): 4354
  51. Gennari A., Nanni O., Rocca A., De Censi A., Freschi A., Bologna A., Gianni L., Rosetti F., Amaducci L., Cavanna L., Foca F., Sarti S., Serra P., Valmorri L., Corradengo D., Antonucci G., Bruzzi P., Amadori D. Phase II randomised clinical study of metformin plus chemotherapy vs chemotherapy alone in HER2 negative metastatic breast cancer: final results of the MYME trial. 41st Congress of the European-Society-for-Medical-Oncology (ESMO), Copenhagen, Denmark. *Ann Oncol* 2016, 27 (supp 6)- 230PD.
  52. Greggi S., Falcone F., Carputo R., Raspagliesi F., Scaffa C., Laurelli G., Giorda G., Di Vagno G., Petruzzelli F., Cormio G., Marinaccio M., Pignata S. Primary surgical cytoreduction in advanced ovarian cancer: an outcome analysis within the MITO (Multicentre Italian Trials in Ovarian Cancer and Gynecologic Malignancies) Group. *Int J Gynecol Cancer* 2016, 26 (Supp 3): 706 - IGCS-0818.
  53. Griggio V., Vitale C., Todaro M., Riganti C., Kopecka J., Dal Bo M., Rossi D., Pozzato G., Marchetti M., Ruggeri M., Omedč P., Laurenti L., Del Poeta G., Mauro F. R., Gattei V., Gaidano G., Foa

- P, Massaia M., Boccadoro M., Coscia M. HIF-1 $\alpha$  Upregulation in TP53 Disrupted Chronic Lymphocytic Leukemia Cells and Its Potential Role As a Therapeutic Target.58th ASH Annual Meeting and Exposition, San Diego, CA. *Blood* 2016, 128 (22): 305
54. Huebel K., Re A., Boumendil A., Finel H., Hentrich M., Michieli M., Kanfer E., Diaz-Martin J. L., Balsalobre P., Vincent L., Schroyens W., Ribera Santasusana J. M., Krogh V., Schiel X., Thomson K. J., Sierra J., Botelho Sousa A., Montoto S., Dreger P. Autologous Stem Cell Transplantation (autoSCT) for HIV-Associated Lymphoma in the Era of Combination Antiretroviral Therapy (cART): A Retrospective Analysis of the EBMT Lymphoma Working Party.58th ASH Annual Meeting and Exposition, San Diego, CA. *Blood* 2016, 128 (22): 2257
55. Lestuzzi C., Tartuferi L., Viel E., Ejiolor L., Miolo G. M., Banzato A., Buonadonna A., Boz G., Stolfo D., Zagonel V., Guglielmi A., De Paoli A. Incidence of capecitabine cardiac toxicity at rest and under effort: a prospective study.Congress of the European-Society-of-Cardiology (ESC), Rome, Italy. *Eur Heart J* 2016, 37 (supp 1): 782 - P3805.
56. Londero A. P., Bertozzi S., Visentin S., Driul L., Cosmi E., Schmitz R., Fruscalzo A. Diagnostic accuracy of ultrasound elastography in predicting preterm labour: a systematic review and meta-analysis.26th World Congress on Ultrasound in Obstetrics and Gynecology, Rome, Italy. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2016, 48 (Suppl 1): 208 - P14.01.
57. Lorenzon A., Beffagna G., Poloni G., Dazzo E., Sabatelli P., Doliana R., Polishchuk R., Carnevale D., Lembo G., Bonaldo P., Braghetta P., Rampazzo A. Suppression of Wnt signalling in a desmoglein-2 transgenic mouse model for arrhythmogenic cardiomyopathy.Frontiers in CardioVascular Biology Meeting (FCVB), Florence, Italy. *Cardiovasc Res* 2016, 111 (Supp 1): S111 - 631.
58. Maiero S., Cannizzaro R., Fornasarig M., Magris R., Spessotto P., Mongiat M., De Re V., De Paoli A., Bertola G., Canzonieri V., Buonadonna A. Angiogenesis evaluation in locally advanced colo-rectal and gastric cancers by probe-based Confocal Laser Endomicroscopy (pCLE).XVIII National Congress of Medical Oncology, Rome, Italy. *Ann Oncol* 2016, 27 (supp 4)- D30.
59. Maines F., De Giorgi U., Facchini G., Fratino L., Gasparro D., Alesini D., Basso U., Tucci M., Ortega C., Scagliarini S., Verderame F., Barni S., D'Angelo A., Vicario G., Donini M., Carrozza F., Sava T., Sirotova Z., Santini D., Caffo O. Sequential administration of new agents (NAs) after docetaxel (DOC) in metastatic castration-resistant prostate cancer (mCRPC) patients (pts): Impact of disease control (DC) duration in second line on the subsequent line outcomes.Genitourinary Cancers Symposium, San Francisco, CA. *J Clin Oncol* 2016, 34 (2 S)- 210.
60. Maines F., De Giorgi U., Facchini G., Fratino L., Gasparro D., Alesini D., Basso U., Tucci M., Ortega C., Scagliarini S., Verderame F., Barni S., D'Angelo A., Vicario G., Donini M., Carrozza F., Sava T., Sirotova Z., Santini D., Caffo O. Sequential Administration of New Agents After Docetaxel in Metastatic Castration-Resistant Prostate Cancer Patients: Impact of Disease Control Duration in Second-Line on the Subsequent Line Outcomes. *Anticancer Res* 2016, 36 (5): 2626-2627 - 114.
61. Massimino M., Miceli R., Giangaspero F., Boschetti L., Ferroli P., Peretta P., Pecori E., Valentini L., Biassoni V., Garre M. L., Schiavello E., Sardi I., Cama A., Scoccianti S., Mascarini M., Genitori L., Bertin D., Mussano A., Viscardi E., Modena P., et al. Final Results of the 2Nd Aieop Protocol for Intracranial Ependymoma (Epd).17th International Symposium on Pediatric Neuro-Oncology (ISPNO), Liverpool, England. *Neuro-Oncology* 2016, 18 (Supp 3): 30 - EPN-02.
62. Mazzarri S., Boni G., Cianci C., Galli L., Farnesi A., Ghidini P., Monari F., Massari F., Borsatti E., Gobitti C., Bortolus R., Fratino L., Morganti A. G., Fanti S., Volterrani D. First Italian Multicentre Experience in using Ra-223 in patients with metastatic castration resistant prostate cancer (mCRPC).Annual Congress of the European-Association-of-Nuclear-Medicine (EANM), Barcelona, Spain. *Eur J Nucl Med Mol I* 2016, 43 (supp 1): S215 - EPW20.
63. Mazzega Fabbro C., Del Cont J., Polesel J., Tabaro G. Efficacy of cryotherapy in paclitaxel-induced nail toxicity: preliminary results from a Phase II clinical study.XVIII National Congress

- of Medical Oncology, Roma. *Ann Oncol* 2016, 27 (Suppl 4): Ho2
64. Merli F, Luminari S., Tucci A., Cavallo F., Mammi C., Rigacci L., Finolezzi E., Cabras G., Fabbri A., Zilioli V. R., Marino D., Chiappella A., Balzarotti M., Arcari A., Gini G., Salvi F., Hohaus S., Tani M., Sartori R., Cox M. C., et al. The Elderly Project By the Fondazione Italiana Linfomi (FIL): A Prospective Multidimensional Assessment of Elderly Patients with Diffuse Large B-Cell Lymphoma. 58th ASH Annual Meeting and Exposition, San Diego, CA. *Blood* 2016, 128 (22): 3049
  65. Mok T. S. K., Scagliotti G., Kim T. M., Crino L., Liu G., Gridelli C., Novello S., Kiura K., Bearz A., Gautschi O., Felip E., Nishio M., Spigel D. R., Urban P., Deudon S., Zheng C., Shaw A. T. Patient-reported outcomes (PROs) in ASCEND-5: A randomized, phase 3 study of ceritinib vs chemotherapy (CT) in patients (pts) with advanced anaplastic lymphoma kinase rearranged (ALK plus) NSCLC previously treated with CT and crizotinib (CRZ). ESMO Asia Congress, Singapore. *Ann Oncol* 2016, 27 (supp 9)- 444PD.
  66. Montico B., Giurato G., Polano M., Rizzo A., Dal Col J., Ravo M., Weisz A., Dolcetti R., Colizzi F., Sigalotti L., Fratta E. Role of non-coding RNAs in resistance to targeted therapies in cutaneous melanoma. 28th EORTC-NCI-AACR Symposium on Molecular Targets and Cancer Therapeutics, Munich, Germany. *Eur J Cancer* 2016, 69 (supp 1): S74 - 216.
  67. Mueller C., Liotta L., Chiechi A., Picci P., Alberghini M., Memeo L., Canzonieri V., Espina V. A new frontier for molecular profiling of neoplastic bone tissue. AACR 107th Annual Meeting 2016, New Orleans, LA. *Cancer Res* 2016, 76 (Suppl 14): 3877
  68. Pasini F., Barile C., Caruso D., Modena Y., Fraccon A., Pezzolo E., La Russa F., Menon D., Crepaldi G., Spezzano R., Bononi A., Corona G., Ortolani S., Padrini R., Gusella M. Oral metronomic Vinorelbine (OMV) in elderly pts with advanced NSCLC: pharmacokinetics and clinical outcome. XVIII National Congress of Medical Oncology, Rome, Italy. *Ann Oncol* 2016, 27 (supp 4)- A10.
  69. Pellegrini C., Rigacci L., Patti C., Gini G., Mannina D., Tani M., Rusconi C., Romano A., Vandelli A., Botto B., Carlo-Stella C., Hohaus S., Rigolin G. M., Musto P., Mazza P., Molica S., Corradini P., Fama A., Gaudio F., erli M., et al. The Elderly Project By the Fondazione Italiana Linfomi (FIL): A Prospective Multidimensional Assessment of Elderly Patients with Diffuse Large B-Cell Lymphoma. 58th ASH Annual Meeting and Exposition, San Diego, CA. *Blood* 2016, 128 (22): 3007
  70. Perin T., Mimeo L., Colarossi C., Alessandrini L., Canzonieri V. One-day diagnosis on core biopsies of suspected breast lesions: Comparison with routinely processed surgical samples. *Virchows Archiv* 2016, 469 (supp 1): S23-S24 - OFP-08-013.
  71. Piccirillo M. C., Scambia G., Bologna A., Vergote I., Baumann K., Raspagliesi F., Murgia V., Pisano C., Salutari V., Sorio R., Ferrandina G., Sacco C., Cormio G., Breda E., Cinieri S., Cecere S. C., Daniele G., Gallo C., Perrone F., Pignata S. The MITO8 phase 3 international multicenter randomized study testing the effect on survival of prolonging platinum-free interval (PFI) in patients with ovarian cancer (OC) recurring between 6 and 12 months after previous platinum based chemotherapy. A collaboration of MITO, Mango, AGO Study Group, BGOG, ENGOT, and GCIG. XVIII National Congress of Medical Oncology, Rome, Italy. *Ann Oncol* 2016, 27 (supp 4)- 4.
  72. Pilotto C., Passone E., Coassin E., Birri S., Bidoli E., Nocerino A., Mascarin M., Cogo P. Prevalence of Sleep Disorders in Children with Brain Tumors. 17th International Symposium on Pediatric Neuro-Oncology (ISPNO), Liverpool, England. *Neuro-Oncology* 2016, 18 (Supp 3): 152 - QOS-33.
  73. Provenzano S., Maestro R., Degrada G., Collini P., Pantaleo M. A., Astolfi A., Negri T., Gronchi A., Colombo C., Morosi C., Dei Tos A. P., Brenca M., Polano M., Pilotti S., Casali P. G., Stacchiotti S. Sunitinib (SM) in advanced extraskeletal myxoid chondrosarcoma (EMC): updated analysis in 11 patients (pts). ASCO, Chicago. *J Clin Oncol* 2016, 34 (supp 15): -- 11059.

74. Quartuccio L., De Marchi G., Rossi F. M., Zuliani F., Bond M., Picco L., Masolini P., Rizzolio F., De Vita S. B Cell Compartment and Pharmacodynamics of Belimumab in Systemic Lupus Erythematosus: Early Clinical Efficacy by Depletion of Cd27-and Increase of Cd27+B Cells. Annual European Congress of Rheumatology (EULAR), London, ENGLAND. *Ann Rheum Dis* 2016, 75 (supp 2): 295 - THU0299.
75. Raponi S., Del Giudice I., Ilari C., Cafforio L., Piciocchi A., Marinelli M., Messina M., Mauro F. R., Rigolin G. M., Rossi F., Dal Bo M., Cuneo A., Gaidano G., Gattei V., Guarini A., Foa R. Copy Number Analysis of the Birc3 Gene by Droplet Digital Pcr in Chronic Lymphocytic Leukemia Patients with 11Q Deletion. 21st Congress of the European-Hematology-Association, Copenhagen, Denmark. *Haematologica* 2016, 101 (Supp 1): 223-224 - P581.
76. Rigaccil L., Lancia F., Flenghi L., Angrilli F., Vitolo U., Vigliotti M. L., Tarantino V., Ferrari A., Spina M., Benelli G., Bolis S., Gaidano G., Cox C., Scalzulli P. R., Mamusa A. M., Mazza R., Zinzani P. L., Ferrari S., Gini G., Mule A., et al. Nonpegylated Liposomal Doxorubicin As A Component of R-Chop Is Effective and Safe in the Treatment of A Cardiac High-Risk and Elderly Lymphoma Patients. 21st Congress of the European-Hematology-Association, Copenhagen, Denmark. *Haematologica* 2016, 101 (Supp 1): 278 - P697.
77. Rizzolio F., Hadla M., Corona G., Caligiuri I., Palazzolo S., Semeraro S., Gamini A., Canzonieri V., Toffoli G. Exosomal encapsulation of doxorubicin reduces the cardiac toxicity of mice. AACR 107th Annual Meeting 2016, New Orleans, LA. *Cancer Res* 2016, 76 (Suppl 14): 2205
78. Roncato R., Toffoli G., Montico M., Gagno S., Garziera M., Poletto E., De Mattia E., Sorio R., Canzonieri V., Giorda G., Cecchin E. A Tumor-Genetic Signature of Patients' Prognosis and Response to a Platinum-Based Treatment in High-Grade Ovarian Cancer. *Public Health Genom* 2016, 19 (Supp 1): 7 - S21.
79. Rossi S., Brenca M., Polano M., Gasparotto D., Racanelli D., Zanatta L., Valori L., Lamon S., Maestro R., Dei Tos A. P. RNA-Sequencing Identifies ETV6-NTRAK3 as a Gene Fusion Involved in Gastrointestinal Stromal Tumors. 105th Annual Meeting of the United-States-and-Canadian-Academy-of-Pathology, Seattle, WA. *Modern Pathol* 2016, 29 (Supp 2): 24A - 84.
80. Rossi S., Brenca M., Polano M., Gasparotto D., Racanelli D., Zanatta L., Valori L., Lamon S., Maestro R., Dei Tos A. P. RNA-Sequencing Identifies ETV6-NTRAK3 as a Gene Fusion Involved in Gastrointestinal Stromal Tumors. 105th Annual Meeting of the United-States-and-Canadian-Academy-of-Pathology, Seattle, WA. *Lab Invest* 2016, 96 (Supp 1): 24A - 84.
81. Ruda R., Lombardi G., Scocciati S., Pasqualetti F., Silvani A., Pace A., Arcicasa M., Salvati M., Caroli M., Soffietti R. Gliosty (Glioblastoma Registry) of the Aino (Italian Association of Neuro-Oncology): Final Analysis of Factors Influencing Survival in Glioblastoma Patients Receiving the Nitrosourea Fotemustine at First Progression Following Chemoradiation. 12th Meeting of the European-Association-of-Neuro-Oncology, Germany. *Neuro-Oncology* 2016, 18 (Supp 4): 48 - P08.33.
82. Santi R. M., Ceccarelli M., Catania G., Monagheddu C., Evangelista A., Bernocco E., Monaco F., Federico M., Vitolo U., Cortellazzo S., Cabras M. G., Spina M., Baldini L., Boccomini C., Chiappella A., Bari A., Luminari S., Visco C., Calabrese M., Contino L., et al. Pooled Data Analysis of Twelve Clinical Trials of Fondazione Italiana Linfomi (Fil): Khorana Score and Histotype Predict the Incidence of Early Venous Thromboembolism (Vte) in Non Hodgkin Lymphoma. 21st Congress of the European-Hematology-Association, Copenhagen, Denmark. *Haematologica* 2016, 101 (Supp 1): 390-391 - E951.
83. Santi R. M., Ceccarelli M., Catania G., Monagheddu C., Evangelista A., Bernocco E., Monaco F., Federico M., Vitolo U., Cortellazzo S., Cabras M. G., Spina M., Baldini L., Boccomini C., Chiappella A., Bari A., Luminari S., Calabrese M., Levis A., Visco C., et al. Khorana score and histotype predict the incidence of early venous thromboembolism (VTE) in Non Hodgkin Lymphoma (NHL). A pooled data analysis of twelve clinical trials of Fondazione Italiana Linfomi (FIL). 8th

- International Conference on Thrombosis and Hemostasis Issues in Cancer, Bergamo. *Thromb Res* 2016, 140 (Supp 1): S177 - PO-03.
84. Santi R. M., Ceccarelli M., Monagheddu C., Evangelista A., Bernocco E., Monaco F., Federico M., Vitolo U., Cortellazzo S., Cabras M. G., Spina M., Baldini L., Boccomini C., Chiappella A., Bari A., Luminari S., Visco C., Contino L., Ciccone G., Ladetto M. A pooled data analysis of 12 clinical trials of Fondazione Italiana Linfomi (FIL): Khorana score and histotype predict the incidence of early venous thromboembolism (VTE) in non-Hodgkin lymphoma (NHL). 41st ESMO Congress (ESMO 2016), Copenhagen, Denmark. *Ann Oncol* 2016, 27 (supp 6)- 918P.
  85. Scagliotti G., Kim T. M., Crino L., Liu G., Gridelli C., Novello S., Kiura K., Bearz A., Gautschi O., Felip E., Nishio M., Spigel D. R., Mok T. S. K., Urban P., Deudon S., Zheng C., Shaw A. T. Ceritinib vs chemotherapy (CT) in patients (pts) with advanced anaplastic lymphoma kinase (ALK)-rearranged (ALK plus ) non-small cell lung cancer (NSCLC) previously treated with CT and crizotinib (CRZ): Results from the confirmatory phase 3 ASCEND-5 study. 41st ESMO Congress (ESMO 2016), Copenhagen, Denmark. *Ann Oncol* 2016, 27 (supp 6)- LBA42\_PR.
  86. Siracusano S., Ciciliato S., Silvestri T., Arianna M., Talamini R., De Marchi D., Cacciamani G., Cavicchioli F. M., Simonato A., Schiavina R., Serni S., Gacci M., Artibani W. Age As Independent Risk Factor of Recurrence After Nephroureterectomy Or Segmental Ureterectomy: Multicenter Retrospective Evaluation. *Anticancer Res* 2016, 36 (5): 2551-2552 - 17.
  87. Spina V., Diop F., Brusca A., De Paoli L., Favini C., Stathis A., Gerber B., Scarfo L., Zucchetto A., Deambroggi C., Clerici D., Di Trani M., Rinaldi A., Bulian P., Stella C. C., Zaja F., Ghia P., Gregor M., Passweg J., Laurenti L., et al. Analysis of the Early Clonal Dynamics in Ibrutinib-Treated Chronic Lymphocytic Leukemia. 58th ASH Annual Meeting and Exposition, San Diego, CA. *Blood* 2016, 128 (22): 4367
  88. Stefoni V., Sottotetti F., Gotti M., Spina M., Volpetti S., Ferrero S., Spina F., Pisani F., Merli M., Visco C., Paolini R., Zilioli V. R., Baldini L., Di Renzo N., Toso F., Casciaro S., Molica S., Argnani L., Zinzani P. L. Multicenter Retrospective Observational Study to Assess the Clinical Characteristics and the Outcome of Patients with Relapsed or Refractory Mantle Cell Non-Hodgkin's Lymphoma Treated in Italy According to the Ibrutinib Named Patient Program. 58th ASH Annual Meeting and Exposition, San Diego, CA. *Blood* 2016, 128 (22): 2985
  89. Tirelli U., Zanet E., Spina M., Michieli M. Cancer survivorship: Is there a role for cancer survivor clinics? Cancer Survivorship Symposium on Advancing Care and Research, San Francisco, CA. *J Clin Oncol* 2016, 34 (3 S)- e272.
  90. Tissino E., Caldana C., Benedetti D., Herman S. E., ten Hacken E., Rossi F. M., Dal Bo M., Bulian P., Bomben R., Zaja F., Chiarenza A., Sklar L. A., Hartmann T. N., Chigaev A., Burger J. A., Del Poeta G., Wiestner A., Gattei V., Zucchetto A. Cd49D Expression Impacts on the Ibrutinib-Induced Lymphocytosis in Chronic Lymphocytic Leukemia: A Role of Bcr-Mediated Inside-Out V $\alpha$ -4 Integrin Activation. 21st Congress of the European-Hematology-Association, Copenhagen, Denmark. *Haematologica* 2016, 101 (Supp 1): 49-50 - P206.
  91. Toti L., Manzia T. M., Gazia C., Belardi C., Sforza D., Piselli P., Verdirosi D., Serraino D., Tisone G. De Novo Malignancies After Liver Transplantation: A Twenty-Years Italian Single-Institution Experience, 1995-2014. 22nd Annual International Congress of the International-Liver-Transplantation-Society (ILTS), Seoul, South Korea. *Transplantation* 2016, 100 (Supp 5): S235 - P-314.
  92. Tubita V., Segui-Barber J., Ramirez-Bajo M. J., Moya-Rull D., Piselli P., Verdirosi D., Oppenheimer F., Serraino D., Del Portillo H., Diekmann F., Campistol J., Revuelta I. Calcineurin Inhibitors Promote Metastasis in Post-Transplant Colorectal Cancer Through Cancer Related-Exosomes Released from Cancer Cells in TGF Beta Independent Epithelial to Mesenchymal Transition. American Transplant Congress, Boston, MA. *AM J TRANSPLANT* 2016, 16 (supp 3): 416 - A39.
  93. Vanoli A., Grillo F., Mescoli C., Nesi G., Giuffrida P., Papi C., Luinetti O., Sampietro G., Latella G.,

- Fociani P, Tonelli F, Cannizzaro R., Coppola L., D'Inca R., Monteleone G., Biancone L., Solina G., Villanacci V., Martino M., Orlandi A., et al. Crohn'S Disease-Associated Small Bowel Carcinomas Show Distinctive Histology and Phenotype in Comparison to Sporadic Cases: An Italian Multicentre Study. *Digest Dis Sci* 2016, 48 (Supp 2): E111 - OC.11.2.
94. Veccia A., De Giorgi U., Facchini G., Fratino L., Gasparro D., Alesini D., Basso U., Tucci M., Ortega C., Scagliarini S., Verderame F., Lo Re G., Procopio G., Sabbatini R., Campadelli E., Zucali P.A., Morelli F., Sartori D., Contedua V., Caffo O. Activity of new agents (NAs) as third-line treatment in metastatic castration-resistant prostate cancer (mCRPC) patients (pts) after a long-term disease control (LTDC) with abiraterone acetate (AA) or enzalutamide (ENZ) post docetaxel (DOC): Preliminary results from a multicenter Italian study. *Genitourinary Cancers Symposium*, San Francisco, CA. *J Clin Oncol* 2016, 34 (2 S)- 325.
95. Visco C., Chiappella A., Nassi L., Patti C., Ferrero S., Barbero D., Evangelista A., Spina M., Molinari A. L., Rigacci L., Tani M., Di Rocco A., Pinotti G., Fabbri A., Zambello R., Finotto S., Gotti M., Carella A. M., Salvi F., Pileri S. A., et al. Rituximab, Bendamustine and Cytarabine (RBAC500) As Induction Therapy in Elderly Patients with Mantle Cell Lymphoma: Final Results of a Phase 2 Study from the Fondazione Italiana Linfomi. 58th ASH Annual Meeting and Exposition, San Diego, CA. *Blood* 2016, 128 (22): 472
96. Vitolo U., Chiappella A., Witzig T. E., Spina M., Gascoyne R. D., Zhang L., Flament J., Repici J., Conlin E., Delissio K., Nowakowski G. S. Real-Time Cell-Of-Origin Subtype Identification by Gene Expression Profile in the Phase 3 Robust Trial of Lenalidomide Plus R-Chop Vs Placebo Plus R-Chop in Previously Untreated Abc-Type DLBCL. 21st Congress of the European-Hematology-Association, Copenhagen, Denmark. *Haematologica* 2016, 101 (Supp 1): 392 - E954.
97. Waterhouse M., Risch H. A., Bosetti C., Anderson K. E., Petersen G. M., Bamlet W. R., Cotterchio M., Cleary S. P., Ibiebele T. I., La Vecchia C., Skinner H. G., Strayer L., Bracci P. M., Maisonneuve P., Bueno-de-Mesquita H. B., Zatonski W., Lu L., Yu H., Janik-Konieczny K., Polesel J., et al. Vitamin D and pancreatic cancer: a pooled analysis from the Pancreatic Cancer Case-Control Consortium (vol 26, pg 1776, 2015). *Ann Oncol* 2016, 27 (1): 208
98. Watson L. C., Gross S. M., Schleinger F., Mai A., Kollogg M., Lee S., ttwooll C., renca M., wanson D., ong A., ei Tos A. P., aferlach C., aferlach T., ern W., aestro R., eggendorfer M., Nadarajah N., Polano M., Rossi S., Sblattero D., et al. Enhancing the resolution and accelerating the pace of translational fusion characterization in oncology by RNA sequencing. AACR 107th Annual Meeting 2016, New Orleans, LA. *Cancer Res* 2016, 76 (Suppl 14): LB-329
99. Weiner A. A., Speirs C. K., DeWees T. A., Rehman S., Molotievschi A., Velez M. A., Mullen D., Fergus S., Trovo M., Baggstrom M. Q., Morgensztern D., Govindan R., Waqar S. N., Bradley J. D., Robinson C. G. Consolidation Chemotherapy Following Weekly Carboplatin-Paclitaxel Based Chemoradiation for Locally Advanced Non-Small Cell Lung Cancer Is Associated With Improved Overall and Disease-Free Survival. Weiner, A. A., Speirs, C. K., DeWees, T. A., Rehman, S., Molotievschi, A., Velez, M. A., Mullen, D., Fergus, S., Trovo, Marco, Baggstrom, M. Q., Morgensztern, D., Govindan, R., Waqar, S. N., Bradley, J. D., and Robinson, C. G.. *Int J Radiat Oncol* 2016, 96 (2S): E441 - E442.
100. Zilembo N., Giannetta L., Crino L., Bearz A., Amoroso D., Gamucci T., Buscaglia M., Tiseo M., Soldatenkova V., Chouaki N., Depenbrock H., Hirsch F. R., Paz-Ares L., Bidoli P. SQUIRE: a randomised, multicentre, open-label, phase III study of gemcitabine-cisplatin (GC) plus necitumumab (N) versus GC alone in the first-line treatment of patients (pts) with stage IV squamous non-small cell lung cancer (sq-NSCLC); Subgroup efficacy and safety data for pts with epidermal growth factor receptor (EGFR)-expressing tumours. XVIII National Congress of Medical Oncology, Rome, Italy. *Ann Oncol* 2016, 27 (supp 4)- A05.

## Comunicazioni pubblicate su volumi degli Atti

1. Annunziata M. A., Muzzati B. Psychosocial problems in longterm colo-rectal cancer elderly patients. VI European Conference on Cured and Chronic Cancer Patients, Siracusa, Italy, 23-24 September 2016. Conference Proceedings: 239-245.
2. Barana D., Viel A., Padovani M., Forni C., Lo Vullo F., Giuradei F., Pantalena M., Finco C., Scarpa A., Oliani C. Can microsatellite instability be a useful parameter for tailoring adjuvant chemotherapy? A case report. 1st Meeting of the European Hereditary Tumour Group, Palma de Mallorca, Spain, 12-14 May, 2016. Abstract online: P17
3. Berretta M. Colorectal cancer: take home message. VI European Conference on Cured and Chronic Cancer Patients, Siracusa, Italy, 23-24 September 2016. Conference Proceedings: 221-225.
4. Bianchini C., Truccolo I., Bidoli E., Mazzocut M. Deepest in the sea: false information about CAM in Italian web conversations. 15th EAHIL Conference. Knowledge, Research, Innovation... eHealth., Seville, Spain, 06-11 June, 2016. Proceedings: 37-C5. <http://www.bvsspa.es/eahil2016/wp-content/uploads/2016/06/C5.pdf>
5. Bidoli E., Zanier L., Zucchetto A., Polesel J., Virdone S., Taborelli M., Dal Maso L., Clagnan E., Gobbato M., Serraino D. Cancer risk among patients with type 2 diabetes mellitus: a population-based cohort study in Northeastern Italy. ENCR Scientific Meeting and General Assembly, Baveno, Italy, 5-7 october, 2016. Atti: 111
6. Dal Maso L., Guzzinati S., De Angelis R. Indicators of long-term survival and cure of cancer. ENCR Scientific Meeting and General Assembly, Baveno, 5-7 october, 2016. Atti: 37
7. Dal Maso L., Vaccarella S., Virdone S., Ferretti S., Busco S., Serraino D., Franceschi S., Buzzoni C. L'epidemia dei tumori della tiroide in Italia: variazioni locali e impatto dell'aumentata sorveglianza del 2000 al 2011. XX Riunione Scientifica Annuale Associazione Italiana Registri Tumori, Reggio Emilia, 13-15 aprile, 2016. Atti: 5-Comunicazioni orali: 05.
8. Dal Maso L., Guzzinati S., De Angelis R. Indicators of long-term survival and cure of cancer. Global Cancer. Occurrence, Causes and Avenues to Prevention, Lyon (France), 7-10 june, 2016. Abstract book: 481-0-403.
9. Dalla Marta S., Fornasaro S., Jaworskaa A., Toffoli G., Bonifacio A., Sergio V. On the possibility of low cost, adherent Therapeutic Drug Monitoring in Oncology. Conference on Biophotonics - Photonic Solutions for Better Health Care V, Brussels, Belgium, Apr 04-07, 2016. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering: 9887 -UNSP 98870G.
10. Francisci S., Busco S., Capodaglio G., Dal Maso L., Gigli A., Guzzinati S., Mallone S., Mortari P., Pierannunzio D., Tavilla A. Patterns of care and cost profiles of cancer patients in Italy: the EPICOST study. ENCR Scientific Meeting and General Assembly, Baveno, 5-7 october, 2016. Atti: 40
11. Gigli A., Francisci S., Guzzinati S., Dal Maso L., Buzzoni C. Stime di prevalenza in Italia della popolazione adulta con diagnosi di tumore in età infantile. XX Riunione Scientifica Annuale Associazione Italiana Registri Tumori, Reggio Emilia, 13-15 aprile, 2016. Atti: 4-Comunicazioni orali: 01.
12. Lestuzzi C. Cardiac: late effects. VI European Conference on Cured and Chronic Cancer Patients, Siracusa, Italy, 23-24 September 2016. Conference Proceedings: 135-144.
13. Magris R., Maiero S., Fornasari M., Truccolo I., Cannizzaro R. Lifestyle aimed at stomach and bowel cancer prevention in "Nutrition for Cancer Patients". VI European conference on cured and chronic cancer patients, Siracusa, 23-24 settembre, 2016. Abstract: 31-43. <https://static1.squarespace.com/static/5804e2b55016e1b3e34f3bde/t/58072c396b8f5b8eb5819ca8/1476865094078/nutrizione.pdf>
14. Mazzocut M., Piscanc J., Guarini N., Ricci R., Trampus R., Truccolo I. The inside out library: CRO Opendocuments digital institutional repository. 15th EAHIL Conference. Knowledge, Research,

- Innovation...eHealth., Seville, Spain, 06-11 June, 2016. Proceedings: 60-61-F4. <http://www.bvsspa.es/eahil2016/wp-content/uploads/2016/06/F4.pdf>
15. Montedori A., Orso M., Fusco M., Cozzolino F., Eusebi P., Casucci P., De Giorgi M., Serraino D., Stracci F., Abraha I. Validità delle diagnosi dei tumori della mammella, del polmone e del colon-retto: protocollo di una revisione sistematica. XX Riunione Scientifica Annuale Associazione Italiana Registri Tumori, Reggio Emilia, 13-15 aprile, 2016. Atti: 21-Poster: 62.
  16. Polesel J., Dal Maso L., Libra M., Tedeschi R. M., Montella M., Zucchetto A., Taborelli M., Serraino D. The impact of HBV vaccination on B-cell non-Hodgkin lymphoma. Global Cancer. Occurrence, Causes and Avenues to Prevention, Lyon (France), 7-10 June, 2016. Abstract book: 61
  17. Serraino D., Barbone F., Bidoli E., Collarile P., Fuser S., Gallai I., Montanari F., Stel F., Zanier L. Inquinamento atmosferico nel monfalconese da diverse sorgenti e incidenza dei carcinomi polmonari e vescicali. XX Riunione Scientifica Annuale Associazione Italiana Registri Tumori, Reggio Emilia, 13-15 aprile, 2016. Atti: 8-Comunicazioni orali: 19.
  18. Truccolo I., Molinari S., Loreti A., Curti M. Teaching & Learning activities among the BiblioSan libraries: the result of a survey. 15th EAHIL Conference. Knowledge, Research, Innovation... eHealth., Seville, Spain, 06-11 June, 2016. Abstract: 19-A3. <http://www.bvsspa.es/eahil2016/wp-content/uploads/2016/05/A3.pdf>
  19. Vaccarella S., Dal Maso L., Laversanne M., Bray F., Plummer M., Franceschi S. The impact of diagnostic changes on the rise in thyroid cancer incidence! Global Cancer. Occurrence, Causes and Avenues to Prevention, Lyon (France), 7-10 June, 2016. Abstract book: 24
  20. Virdone S., Zucchetto A., Taborelli M., Grande E., Camoni L., Pappagallo M., Regine V., Grippo F., Suligo B., Frova L., Serraino D. L'eccesso di mortalità per tumori non-definitori di AIDS nella popolazione italiana con AIDS. XX Riunione Scientifica Annuale Associazione Italiana Registri Tumori, Reggio Emilia, 13-15 aprile, 2016. Atti: 18-Poster: 51.

### **Comunicazioni orali (non pubblicate)**

1. Agostini F., Battiston M., Lombardi E., De Zanet D., Zanolin S., Valvasori M., Tommasini B., De Marco L., Da Ponte A., Durante C., Mazzucato M. An optimized expansion protocol of adipose mesenchymal stem cells can improve homing potential and calcium signaling in fluid dynamic conditions. VII meeting Stem Cell Research Italy, Bologna, June 21-23, 2016.
2. Annunziata M. A. I bisogni psicologici del paziente anziano con tumore (Videolezione). Master: Il paziente anziano oncologico e la multimorbilità. Unitelma Sapienza Roma, Milano, 27 settembre, 2016.
3. Annunziata M. A. Il percorso psicologico del paziente oncologico. Seminario Psiconcologia: Corso di Laurea in Fisioterapia, Università degli Studi di Udine, Udine, 10 giugno, 2016.
4. Annunziata M. A. ... Corso di Formazione: La Gestione dei Conflitti in Azienda: capacità personali e abilità comunicative, Aviano, 06-07 giugno, 2016.
5. Annunziata M. A. Le comunicazioni difficili in oncologia. Corso di Formazione per Medici. Humanitas Mirasole SpA, Milano, 10-11 novembre, 2016.
6. Annunziata M. A. La scrittura autobiografica come conoscenza e cura di sé. Corso di Scrittura espressiva per pazienti, Aviano, 06, 20 aprile, 04, 18 maggio, 08 giugno, 14 settembre, 2016.
7. Annunziata M. A. ... Corso di Formazione per Volontarie ANDOS (Associazione Nazionale Donne Operate al Seno), Pordenone, 16, 23 maggio, 2016.
8. Annunziata M. A. Le comunicazioni difficili in oncologia. Corso di Formazione per Infermieri. Humanitas Mirasole SpA, Milano, 28 novembre, 2016.
9. Annunziata M. A. Come cambia la Qualità di Vita? 34° Convegno Nazionale ANDOS onlus: Ricerche e nuove frontiere nella vita insieme al cancro, Gorizia, 27 maggio, 2016.
10. Annunziata M. A. I programmi di Formazione. Giornata inaugurale Scuola AIOM- HuCare: Fornire strumenti per rendere più umana l'assistenza, Milano, 5 maggio, 2016.

11. Annunziata M. A. Tavola Rotonda: Listening to patients. Meeting "Patients first: how to improve outcome in mCRC, Milano, 8-9 Aprile, 2016.
12. Annunziata M. A. Immagine corporea e qualità di vita in donne trattate per cancro della mammella. IV Congresso Internazionale G.I.S.T: "Espetica in Oncologia, Trieste, 25 giugno, 2016.
13. Annunziata M. A. ... Corso di Formazione alla comunicazione con il malato oncologico per infermieri. Progetto "HUCARE" (Humanization of cancer care), Milano, 7 maggio, 15 ottobre, 2016.
14. Annunziata M. A. I bisogni psicologici nei lungosopravvivenenti (Videolezione). Master: Continuità di cura in Oncologia fra pazienti guariti e/o complessi: sostenibilità e social equità. Unitelma Sapienza Roma, Milano, 22 aprile, 2016.
15. Annunziata M. A. Psychological problems in longterm elderly patients. VI European Conference on cured and chronic cancer patients, Siracusa, 23-24 settembre, 2016.
16. Baldassarre G. Overcoming platinum resistance in Ovarian Cancer: A translational approach. Seminario. Istituto Nazionale Tumori G. Pascale, Napoli, 25 Gennaio, 2016.
17. Baldassarre G. Microenvironment by X-rays IORT. 9th International ISORT Conference, Novara, 25 giugno, 2016.
18. Baldassarre G. Il Carcinoma ovarico: un paradigma di ricerca traslazionale. 17° Corso di Chirurgia Ginecologica Oncologica Radicale, Aviano, 21-24 novembre, 2016.
19. Baldassarre G. Mutazioni BRCA somatiche e germinali:dalla ricerca alla pratica clinica: la HRD deficiency. XXVII Riunione Nazionale MITO, Bologna, 23-24 giugno, 2016.
20. Baldassarre G. Il Carcinoma ovarico: un paradigma di ricerca traslazionale. 16° Corso di Chirurgia Ginecologica Oncologica Radicale, Aviano, 18-21 Aprile, 2016.
21. Battiston M., De Zanet D., Lombardi E., De Marco L., Mazzucato M. The effect of 5-HT<sub>2A</sub> inhibition on platelet thrombus growth and fibrin deposition in flowing blood. XVII riunione Gruppo Studio Piastrine, Padova, 2-4 Ottobre, 2016.
22. Bearz A. Terapia del tumore del polmone non a piccole cellule (NSCLC) localmente avanzato o metastatico. Fondamenti di ricerca traslazionale in oncologia (evento ECM), Aviano CRO, 31 marzo, 2016.
23. Bearz A., Polesel J. Clinical Trial bignami. Elementi di base per sopravvivere alla lettura critica e progettazione di clinical trials con end-points traslazionali. Fondamenti di ricerca traslazionale in oncologia (evento ECM), Aviano CRO, 31 marzo, 2016.
24. Belletti B. Concetti di base di Oncologia Molecolare e Applicata. Seminario: Fondamenti di Ricerca Traslazionale in Oncologia - Modulo 4 - Part B - Signal Transduction Pathways and Targeted Therapies, Aviano, 10 marzo, 2016.
25. Belletti B. Il Dipartimento di Ricerca Traslazionale incontra il Dipartimento Medico, Chirurgico e Radioterapico. Nuovi approcci nei tumori femminili: Terapie Targeted nei Tumori Mammari: il ruolo della ricerca. Seminario, Aviano, 16 novembre, 2016.
26. Belletti B. Signal Transduction Pathways and Targeted Therapies. Fondamenti di ricerca traslazionale in oncologia (evento ECM), Aviano CRO, 10 marzo, 2016.
27. Bidoli E. Prévention Collaboration sans frontières entre Sétif, Aviano, Udine et la LILT (Ligue Italienne Contre le Cancer). 3° Forum International sur le Cancer, Sétif (Algeria), 4 giugno, 2016.
28. Bidoli E. Incidence of Breast, Cervical and Colorectal Cancer and Secondary Prevention Programs in Sétif, Algeria. 38th International Association of Cancer Registries (IACR) Scientific Conference, Marrakesh (Marocco), 19 ottobre, 2016.
29. Bidoli E., Serraino D. Effetti sanitari del radon. Radon: rischi sanitari e interventi di risanamento e prevenzione (evento ECM), Udine, 13 dicembre, 2016.
30. Bidoli E. Les Registres du Cancer: Rôle et impact sur la surveillance épidémiologique du cancer. 3° Forum International sur le Cancer, Sétif (Algeria), 4 giugno, 2016.
31. Bidoli E. Principali aspetti epidemiologici dei tumori nel Mediterraneo. Primo Summit Mediterraneo Sanità, FederSanità ANCI, Napoli, 11 febbraio, 2016.

32. Bidoli E. Etudes cas témoins: interview, saisie, contrôle et analyse des données. 3° Forum International sur le Cancer, Sétif (Algeria), 4 giugno, 2016.
33. Bidoli E. Outilis pour la surveillance et l'analyse statistique des données (SPSS, Seer\*Prep, Seer\*Stat, Joinpoint). 3° Forum International sur le Cancer, Sétif (Algeria), 4 giugno, 2016.
34. Bolidi L., Calderan M., Da Pieve L., Masutti M., Collazzo R. Progetto di miglioramento del sistema di segnalazioni al CRO di Aviano. Giornata Regionale della Sicurezza e Qualità delle cure 2016, Udine, 20 ottobre, 2016.
35. Bomben R. PCR quantitativa "Real-Time". Fondamenti di ricerca traslazionale in oncologia (evento ECM), Aviano CRO, 11 febbraio, 2016.
36. Bomben R. RNA and Microarray. Fondamenti di ricerca traslazionale in oncologia (evento ECM), Aviano CRO, 11 febbraio, 2016.
37. Borsatti E. Trattamento del carcinoma prostatico ad alto rischio. Ruolo della medicina nucleare e della PET-Colina nell'approccio multidisciplinare. XXVI Congresso Nazionale SIUR, Firenze, 09-11 giugno, 2016.
38. Borsatti E. Focus sulla malattia Metastatica: il Radio 223. Convegno GUONE: Focus in uro oncologia sul Tumore della Prostata, Aviano, 26 novembre, 2016.
39. Borsatti E. Moderatore: Sessione "Il follow-up, la chirurgia e le terapie adiuvanti". Corso Management del paziente con Melanoma, Aviano, 24 giugno, 2016.
40. Bortolus R. Casi clinici uro-oncologici. Quale aiuto possiamo dare a pazienti oncologici con neoplasia prostatica operati o trattati in modo radicale con la radioterapia? Terapie mediche delle disfunzioni sessuali (evento ECM), Aviano CRO, 18 febbraio, 2016.
41. Brenca M., Polano M., Negri T., Dagrada G. P., Racanelli D., Rossi S., Brich S., Fassetta K., Dei Tos A. P., Pantaleo M. A., Casali P., Gronchi A., Stacchiotti A., Pilotti S., Maestro R. Insights on the biology of *ews1* and *taf15*-positive extraskeletal myxoid chondrosarcoma. CTOS, Annual Meeting, Lisbon, Portugal, November 9-12, 2016.
42. Canzonieri V. Organization and fundamental requisites of a Biobank. Fondamenti di ricerca traslazionale in oncologia (evento ECM), Aviano CRO, 28 gennaio, 2016.
43. Canzonieri V. Translational research. Fondamenti di ricerca traslazionale in oncologia (evento ECM), Aviano CRO, 28 gennaio, 2016.
44. Capuano A., Sartori G., Spessotto P., Pivetta E., Bosisio G., Bortoluzzi S., Gaffo E., Colombatti A., Doliana R. Abrogation of EMILIN1  $\alpha 1$  integrin interaction affects intestinal inflammation and carcinogenesis in experimental colitis. 58th SIC Meeting, Verona, September 5-8, 2016.
45. Casagrande N., Borghese C., Celegato M., Aldinucci D. CCR5 blocking by Maraviroc inhibited recruitment, proliferation and pro-tumor effects of mesenchymal stromal cells and monocytes in 2D and 3D models of Hodgkin lymphoma microenvironment. 58th SIC Meeting, Verona, September 5-8, 2016.
46. Cecchin E. Tailoring the treatment in colorectal cancer patients: research and clinical application in the field of the host pharmacogenomics. Golden Helix Summer School, Syros, Grecia, 22-26 Settembre, 2016.
47. Cecchin E. Clinical implementation of host pharmacogenomics: focus on colorectal cancer. Summer School-Genomic Medicine - Bridging research and the clinic, Portorož, Slovenia, 3-7 maggio, 2016.
48. Chiovati P., Cappelletto C. Radioterapia encefalo: tomo vs stereotassi Treviso. Ospedale Ca Foncello, Treviso, 5 dicembre 2016.
49. Ciolfi L. Affinare la ricerca delle informazioni in PubMed - Livello intermedio-avanzato. (evento ECM), Aviano, 22 novembre, 2016.
50. Dal Maso L., Polesel J. Statistica di base: introduzione ai metodi statistici per la ricerca sanitaria. (Evento ECM), Aviano, 24 ottobre, 2016.
51. Dal Maso L. Analisi della sopravvivenza ed applicazioni in oncologia. (Evento ECM), Aviano, 5 dicembre, 2016.

52. Dal Maso L. Revisioni sistematiche e pooled analisi. Revisioni sistematiche e pooled analisi (evento ECM), Aviano CRO, 21 novembre, 2016.
53. Dal Maso L. Leggere i numeri della statistica sanitaria. Leggere i numeri della statistica sanitaria (evento ECM), Aviano CRO, 10 novembre, 2016.
54. De Zanet D., Affanni A., Mazzucato M. Real-time impedance sensing: hemostasis measurement in cancer. V Conferenza del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Industriale e dell'Informazione, Udine, May 26, 2016.
55. De Zanet D., Affanni A., Mazzucato M. Nuovo algoritmo di calibrazione per misure di trombo-formazione con microscopio confocale. XXXIII Congresso Nazionale dell'Associazione Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche - GMEE, Benevento, September 19-21, 2016.
56. De Zanet D., Affanni A., Mazzucato M. Misure di trombo-formazione da segnali di impedenza elettrica: identificazione di eventi critici in tempo reale. XXXIII Congresso Nazionale dell'Associazione Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche - GMEE, Benevento, September 19-21, 2016.
57. Degan M. Caratterizzazione molecolare dei tumori. Analisi molecolari tramite DNA sequencing. Fondamenti di ricerca traslazionale in oncologia (evento ECM), Aviano CRO, 11 febbraio, 2016.
58. Del Pup L. Cancro endometriale. 16° e 17° Corso di chirurgia intensiva nelle patologie ginecologiche oncologiche avanzate, Aviano CRO, 19 aprile, 22 novembre, 2016.
59. Del Pup L. Inquinamento ed endometriosi. Convegno: Rompiamo il silenzio. Endometriosi: sintomi e conseguenze, Roveredo in Piano, 5 marzo, 2016.
60. Del Pup L. Come proteggere la fertilità, prevenirne il declino e i tumori correlati. (evento ECM), Aviano, 10 marzo, 2016.
61. Del Pup L. La dieta e lo stile di vita possono ridurre le recidive di cancro? XII Congresso Nazionale SIGITE, Firenze, 6 febbraio, 2016.
62. Del Pup L. Gravidanza dopo il cancro. XII Congresso Nazionale SIGITE, Firenze, 7 febbraio, 2016.
63. Del Pup L. Il Cancro della mammella: il parere del ginecologo. Save fertility, Torino, 6-7 maggio, 2016.
64. Del Pup L. Ospemifene. Roma, 19 dicembre, 2016.
65. Del Pup L. Il paziente con infezione genitale. Corso: CEFORMED, Monfalcone GO, 1 dicembre, 2016.
66. Del Pup L. Delphi panel. Corso: Atrofia vaginale, Milano, 24 novembre, 2016.
67. Del Pup L. Menopause and fertility in breast cancer patients a dealing with the usaid. Firenze, 20 dicembre, 2016.
68. Del Pup L. Moderatore: Un calcio all'infertilità. Triveneta Infertilità, Verona, 17 giugno, 2016.
69. Del Pup L. Moderatore: Gynecologica Endocrinology. Premature Ovarian Insufficiency, ISGE, Firenze, 4 marzo, 2016.
70. Del Pup L. Moderatore: Fertility Preservation. 9° Baby Symposium, Roma, 1 giugno, 2016.
71. Del Pup L. Sicurezza dell'ospemifene. Corso: Atrofia vaginale, Mogliano Veneto TV, 26 ottobre, 2016.
72. Del Pup L. Being vegetarian and vegan during life: health advantages and disadvantages. Pre-Congress Course WCPAG (paediatric and adolescent gynecology), Firenze, 24 giugno, 2016.
73. Del Pup L. Fertilità: come proteggerla. XXII Congresso Nazionale AIMEF, Lago di Garda VR, 21 maggio, 2016.
74. Del Pup L. Procedura chirurgica del linfonodo sentinella in chirurgia ginecologica. Aviano CRO, 10 maggio, 2016.
75. Del Pup L., Bruni A. Progesterone and progestins: different identities. Pre-Congress Course WCPAG (paediatric and adolescent gynecology), Firenze, 24 giugno, 2016.
76. Del Pup L. Interferenti endocrini, infertilità e tumori al corso di epigenetica e salute delle collettività. (evento ECM), Trieste, 14 ottobre, 2016.

77. Del Pup L. Can supplementation improve oocyte quality? 9° Baby Symposium, Roma, 1 giugno, 2016.
78. Del Pup L. Come conservare la fertilità e prevenirne il declino. Pordenone, 22 settembre, 2016.
79. Del Pup L. Terapie mediche delle disfunzioni sessuali: dagli effetti collaterali dei farmaci ai trattamenti dei disturbi sessuali nei pazienti con tumori. Ricerche bibliografiche e siti consigliati. Terapie mediche delle disfunzioni sessuali (evento ECM), Aviano CRO, 18 febbraio, 2016.
80. Fornasarig M. Approccio clinico rischio familiarità. Lo screening del cancro colon-rettale in Friuli-Venezia Giulia (evento ECM), Aviano CRO, 5 dicembre, 2016.
81. Fornasier G. La safety del paziente al CRO di Aviano: l'esperienza del Servizio di Vigilanza sui Farmaci (Pharmacy Desk). Giornata Regionale della Sicurezza e Qualità delle cure 2016, Udine, 20 ottobre, 2016.
82. Furlan T. ... Corso di Formazione: La Gestione dei Conflitti in Azienda: capacità personali e abilità comunicative, Aviano, 06-07 giugno, 2016.
83. Gagno S., Cecchin E., D'Andrea M. R., Montico M., Zanusso C., Giodini L., Dreussi E., Roncato R., De Mattia E., Toffoli G. Role of pharmacogenetics in metastatic breast cancer (MBC) patients treated with exemestane as first-line hormone therapy. An Italian multicentre study. Summer school: Genomic Medicine - Bridging research and the clinic, Portorož, Slovenia, 3-7 maggio, 2016.
84. Gagno S., Roncato R., De Mattia E., Garziera M., Montico M., Dreussi E., Toffoli G., Cecchin E. Analytical validity of ddPCR as a method for the detection and quantification of somatic mutations on ctDNA of ovarian cancer patients. 19° seminario SIF Dottorandi, Assegnisti di Ricerca, Postdottorandi e Specializzandi, Rimini, 20-22 settembre, 2016.
85. Gattei V. Caratterizzazione delle cellule tumorali. Fondamenti di ricerca traslazionale in oncologia (evento ECM), Aviano CRO, 28 gennaio, 2016.
86. Giorda G. Moderatore: la ginecologia oncologica nel terzo millennio. XXVI Congresso SIOG, Roma, 17-19 giugno, 2016.
87. Giorda G. ... 4th International Conference: Translational research in oncology, Meldola, IRST IRCCS, Forlì, November 8, 2016.
88. Giorda G. Cancro dell'ovaio in gravidanza. 91° Congresso Nazionale SIGO e sue società federate AOGOI e AGUI, Roma, 16-19 ottobre, 2016.
89. Giorda G. Il ruolo della chirurgia nel trattamento della recidiva. Corso: La terapia alla recidiva nei tumori epiteliali avanzati dell'ovaio: la personalizzazione del percorso terapeutico, Castelfranco Veneto (TV), 20 settembre, 2016.
90. Giorda G. Cancro dell'ovaio. 16° e 17° Corso di chirurgia intensiva nelle patologie ginecologiche oncologiche avanzate, Aviano CRO, 19 aprile, 22 novembre, 2016.
91. Giorda G. Basi della prevenzione primaria: dall'Infiammazione a Basso Grado alle Malattie. XXVII Congresso Nazionale SIOG Società Italiana Ginecologia Oncologica: ginecologia oncologica tra innovazione e sostenibilità, Catanzaro, 15-17 Settembre, 2016.
92. La Grassa M. Presentazione corso e conclusioni. La qualità nei programmi di prevenzione oncologica: aggiornamenti in tema di "SCREENING MAMMOGRAFICO" (evento ECM), Aviano CRO, 8 novembre, 2016.
93. La Grassa M., Franzo A., Gongolo F. Screening regionale confronto tra esperienze e proposte - aggiornamento. La qualità nei programmi di prevenzione oncologica: aggiornamenti in tema di "SCREENING MAMMOGRAFICO" (evento ECM), Aviano CRO, 8 novembre, 2016.
94. Lucia E. Chirurgia del Cancro dell'ovaio. 16° e 17° Corso di chirurgia intensiva nelle patologie ginecologiche oncologiche avanzate, Aviano CRO, 19 aprile, 22 novembre, 2016.
95. Maccan E., Campagna D., Mascarin M., Franceschetto L., Truccolo I., Morandin A. Brochure planning on fertility preservation in pediatric and adolescent patients with cancer. The Florence network 24th annual meeting 2016, Florence, 2016.

96. Maestro R., Gasparotto D., Rossi S., Polano M., Tamborini E., Sbaraglia M., Mondello A., Lamon S., Bracci R., Mandolesi F., Stanzial F., Mazzoleni G., Pilotti S., Gronchi A., Dei Tos A. P. Quadruple negative gist is a sentinel for unrecognized neurofibromatosis type 1 syndrome. CTOS, Annual Meeting, Lisbon, Portugal, November 9-12, 2016.
97. Martella L. Chirurgia del Cancro dell'ovaio. 16° e 17° Corso di chirurgia intensiva nelle patologie ginecologiche oncologiche avanzate, Aviano CRO, 19 aprile, 22 novembre, 2016.
98. Mascarin M., Coassin E., Elia C., Bomben F., Cirillo T. R., Franceschetto A., Gigante M., Truccolo I. Patient Education in Area Giovani – CRO Aviano (PN): comunicazione per e da adolescenti e giovani ammalati di tumore. Giornata Regionale della Sicurezza e Qualità delle cure 2016, Udine, 20 ottobre, 2016.
99. Mazzocut M. CROOpen Documents: The “inside out library” CRO Open Documents Digital Institutional Repository. 15th EAHIL 2016 Conference, Seville, Spain, 6-11 June, 2016.
100. Mazzucato M., Durante C. Proliferazione e differenziamento cellulare: metodi e applicazioni cliniche. BioSKILLS, Aviano CRO, 14 Luglio, 2016.
101. Mazzucato M. Il percorso per il raggiungimento della autorizzazione alla produzione. Convegno BioSKILLS: Terapie avanzate: novità dalla sperimentazione ed aggiornamenti sulla produzione dei medicinali biologici, Milano, 3 ottobre, 2016.
102. Mazzucato M., Durante C. Il mieloma multiplo. Corso di Aggiornamento, Aviano CRO, 14 aprile, 2016.
103. Mongiat M. Modelli Sperimentali in Ricerca Oncologica: In vivo studies. Seminario: Fondamenti di Ricerca Trasazionale in Oncologia - Modulo 3, Aviano, 10 marzo, 2016.
104. Moro S., Crusi V. Il protocollo behaviour-based safety (B-BS) al CRO di Aviano. Giornata Regionale della Sicurezza e Qualità delle cure 2016, Udine, 20 ottobre, 2016.
105. Orzes E., Urban F. Sindromi genetiche. Lo screening del cancro colon-rettale in Friuli-Venezia Giulia (evento ECM), Aviano CRO, 5 dicembre, 2016.
106. Pellarin I., Sonogo M., Coan M., Spizzo R., Schiappacassi M., Baldassarre G. Stabilization of Snail by Ubiquitin Specific Protease 1 regulates Epithelial Mesenchymal Transition and Chemoresistance in ovarian cancer. 58th SIC Meeting, Verona, September 5-8, 2016.
107. Perin T. Handling dei tessuti umani in anatomia patologica. Fondamenti di ricerca trasazionale in oncologia (evento ECM), Aviano CRO, 28 gennaio, 2016.
108. Piccinin S. Concetti di base di oncologia molecolare di base. Fondamenti di ricerca trasazionale in oncologia (evento ECM), Aviano CRO, 10 marzo, 2016.
109. Pizzichetta M. A. Metodiche diagnostiche strumentali non invasive. Master Course IMI. Management del Paziente con melanoma dalla ricerca alla terapia (evento ECM), Aviano CRO, 24-25 giugno, 2016.
110. Pizzichetta M. A. Presidente del Master: Apertura del corso e Considerazioni conclusive. Master Course IMI. Management del Paziente con melanoma dalla ricerca alla terapia (evento ECM), Aviano CRO, 24-25 giugno, 2016.
111. Pizzichetta M. A. Percorso diagnostico - terapeutico della lesione sospetta. Master Course IMI. Management del Paziente con melanoma dalla ricerca alla terapia (evento ECM), Aviano CRO, 24-25 giugno, 2016.
112. Polesel J., Zucchetto A. Prevenzione e Oncologia. Incontro Formativo per la Prevenzione Oncologica ed il Benessere dei Dipendenti. Electrolus Professional, Pordenone, 27 aprile, 2016.
113. Santarosa M. Modelli sperimentali nella ricerca oncologica. Fondamenti di ricerca trasazionale in oncologia (evento ECM), Aviano CRO, 24 febbraio, 2016.
114. Sartor G., Collazzo R., Capra E. FMEA/FMECA: l'esperienza corale del team della Struttura Operativa Complessa di Fisica Sanitaria del CRO. Giornata Regionale della Sicurezza e Qualità delle cure 2016, Udine, 20 ottobre, 2016.
115. Sartor G. Rischi e prevenzione in Risonanza Magnetica: corso per non addetti (ai sensi del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. e del D.M. 02/08/1991 e s.m.i.). AAS5, San Vito al Tagliamento (PN), 12 aprile, 2016.

116. Scalone S. Chemioterapia nel carcinoma ovarico. Aviano, 19 aprile, 2016.
117. Scalone S. Terapia medica nel carcinoma dell'ovaio. Aviano, 22 novembre, 2016.
118. Segatto I., Berton S., D'Andrea S., Mungo G., Perin T., Baldassarre G., Belletti B. Preclinical validation of a novel compound targeting p70S6 Kinase in breast cancer. 28th EORTCNCI-AACR Symposium on "Molecular Targets and Cancer Therapeutics", Munich, Germany, 29 November - 2 December, 2016.
119. Segatto I., Berton S., D'Andrea S., Mungo G., Perin T., Baldassarre G., Belletti B. Stathmin plays a role in both normal and transformed mammary gland. Organelle Biogenesis and Signal Transduction Meeting - Associazione di Biologia Cellulare e del Differenziamento, Torino, 26-28 Maggio, 2016.
120. Serraino D. Epidemiologia del tumore mammario in Italia: cambiamenti nei dati di incidenza, sopravvivenza e mortalità. 34° Congresso Nazionale ANDOS Onlus - Ricerche e nuove frontiere nella vita insieme al cancro, Gorizia, 26-27-28 maggio, 2016.
121. Serraino D. Obesità e tumori, quali possibili relazioni? Obesità: Cause, Rischi e Cure Razionali (Evento ECM), Pordenone, 22 ottobre, 2016.
122. Serraino D. Epidemiologia delle neoplasie nel maschio in età fertile. Preservazione della fertilità maschile in Friuli Venezia Giulia (Evento ECM), Trieste, 4 ottobre, 2016.
123. Serraino D. Cambiamenti nell'epidemiologia del cancro colo-rettale in FVG con lo screening. Lo screening del cancro colon-rettale in Friuli-Venezia Giulia (evento ECM), Aviano CRO, 5 dicembre, 2016.
124. Serraino D. Cancer epidemiology. IAB Meeting, Aviano, 14 marzo, 2016.
125. Serraino D. Impatto dei tumori sulla sopravvivenza dei trapiantati di rene: risultati dello studio prospettico multicentrico italiano. 40° Congresso Nazionale della Società Italiana Trapianti d'Organo, Roma, 26-28 ottobre, 2016.
126. Serraino D. Infection with hepatitis C virus, FIB-4 index and risk of liver cancer in southern Italy: a population-based cohort study. World Cancer Congress, Parigi, 31 ottobre - 3 novembre, 2016.
127. Sonogo M., Pellizzari I., Dall'acqua A., Pellarin I., Benevol S., Bomben R., Pucci B., Budillon A., Baldassarre G. Establishment of PT-resistant Epithelial Ovarian Cancer cells: a powerful tool to understand the mechanism underlying PT-resistance. 58th SIC Meeting, Verona, September 5-8, 2016.
128. Sopracordevole F. Studio on line sulla concordanza colposcopica. Congresso Nazionale GiSCI, Napoli, 8-10 Giugno, 2016.
129. Sopracordevole F. Il carcinoma invasivo della vulva. (evento ECM), Perugia, 30 aprile, 2016.
130. Sopracordevole F. Management della VaIN. Corso: Colposcopia e fisiopatologia del tratto genitale inferiore ed endometriale (evento ECM), Modena, maggio, 2016.
131. Sopracordevole F. Il carcinoma vulvare diagnosi ed terapia. (evento ECM), Vicenza, 21 maggio, 2016.
132. Sopracordevole F. VaIN diagnosi e terapia. (evento ECM), Trento, 22-23 giugno, 2016.
133. Sopracordevole F. VaIN: quadri clinici ed opzioni terapeutiche. XVI Corso teorico-pratico: Patologia del tratto genitale inferiore (evento ECM), Asti, 28 Ottobre, 2016.
134. Sopracordevole F. VaIN di alto grado e rischio di progressione. Congresso SIGO AOGOI (evento ECM), Roma, 19 ottobre, 2016.
135. Sopracordevole F. Il carcinoma vulvare invasivo - diagnosi e gestione. Corso: Precongressuale del Congresso Nazionale SICPCV (evento ECM), Bari, 30 Novembre, 2016.
136. Sopracordevole F. VaIN quadri clinici ed opzioni terapeutiche. (evento ECM), Firenze, 30 Settembre, 2016.
137. Sopracordevole F. Il carcinoma vulvare invasivo. (evento ECM), Pescantina di Verona, 22 Ottobre, 2016.
138. Sopracordevole F. Problemi aperti nel trattamento del carcinoma della vulva. 13° e 14° Corso di chirurgia intensiva nelle patologie ginecologiche oncologiche avanzate (evento ECM), Aviano, aprile, novembre, 2016.

139. Sopracordevole F. Cancro della vulva. 16° e 17° Corso di chirurgia intensiva nelle patologie ginecologiche oncologiche avanzate, Aviano CRO, 19 aprile, 22 novembre, 2016.
140. Sopracordevole F. Colposcopy in pregnancy. Corso: On day International meeting on HPV disease and pregnancy (evento ECM), Rome, 11 Marzo, 2016.
141. Sopracordevole F. Atelier di patologia vaginale. (evento ECM), Verona, 27 marzo, 2016.
142. Sopracordevole F. Il carcinoma vulvare invasivo: diagnosi e gestione. (evento ECM), Ancona, 16 aprile, 2016.
143. Sopracordevole F. Carcinoma vulvare. Corso: Il dolore vulvare nelle diverse età della vita (evento ECM), Preganziol (TV), 2 Aprile, 2016.
144. Sorio R. Terapie innovative nel carcinoma dell'ovaio. Aviano, 28 giugno, 2016.
145. Sorio R. Linee guida tumori ovarici. AIOM, Roma, 29 ottobre, 2016.
146. Sorio R. Nuovi farmaci nei tumori ovarici. MITO, Bologna, 24 giugno, 2016.
147. Sorio R. Terapia medica nel carcinoma dell'ovaio. Aviano, 19 aprile, 2016.
148. Sorio R. Trattamento medico nelle neoplasie ovariche. Palmanova, 22 aprile, 2016.
149. Spazzapan S. Coordinatore gruppo B: Quesito Grade: nelle pazienti con mutazione di BRCA e con carcinoma triplo negativo, candidate a chemioterapia neoadiuvante, è raccomandabile un regime contenente platino? Progetto Canoa - Carcinoma mammario: quali novità per il 2016?, Ospedaletto di Pescantina, 22-23 aprile, 2016.
150. Spazzapan S. Moderatore della sessione: Topo five ASCO/ECC/SABCS - Componente del Comitato Scientifico. Focus sul carcinoma mammario, Pordenone, 18-19 febbraio, 2016.
151. Spazzapan S. Linee guida MBC (ASCO, ESMO, AIOM). Focus on Eribulin & Metastatic Breast Cancer, Mortegliano, 22 giugno, 2016.
152. Spazzapan S. Metastatic breast cancer today. Convegno Parole e Medicina, Villalta di Gazzo Padovano, 27-28 maggio, 2016.
153. Spazzapan S. Il consenso informato. Corso di Formazione Sperimentazione Clinica e Good Clinical Practice, Aviano, 14 dicembre, 2016.
154. Spazzapan S. Terapia medica nel tumore mammario. Patient Education. Relazione, Aviano, 14 giugno, 2016.
155. Spazzapan S. Carcinoma mammario triplo negativo: malattia metastatica. Back from San Antonio 9° edizione, Genova, 15-16 gennaio, 2016.
156. Spazzapan S. Nuovi approcci targeted nei tumori mammari. Aviano, 16 novembre, 2016.
157. Spazzapan S. Traslational Research in Breast Cancer. Fondamenti di ricerca traslazionale in oncologia (evento ECM), Aviano, 10 marzo, 2016.
158. Spazzapan S. Izku nje onkologa o skupnem soočanju bolezni, posebej pri mladih. Skupno soočanje bolnik in zdravnik in svojci. Dru tvo gibanje za zivljenje, Ljubljana (Slovenia) Facoltà teologica, 5 ottobre, 2016.
159. Spazzapan S. Early Recurrence in HER2-positive Breast Cancer: Clinical Case. 12th Meet the Professor - Advanced International Breast Cancer Course, Padova 29-30 settembre e 1 ottobre 2016.
160. Spazzapan S. Endocrinoterapia nelle donne in premenopausa con tumore della mammella metastatico. Methodological and clinical discussion on LH-RH use in pre-menopausal breast cancer, Verona, 14 ottobre, 2016.
161. Spizzo R. Role of human 9p22.2 in Epithelial Ovarian Cancer (EOC) predisposition. Seminario. Dipartimento di Neuroscienze, Biomedicina e Scienze del Movimento, Università di Verona, Verona, 16 Giugno 2016.
162. Spizzo R. Role of human 9p22.2 in Epithelial Ovarian Cancer (EOC) predisposition. Incontro Annuale gruppo di Patobiologia dell'EORTC, Rotterdam, 16 Settembre, 2016.
163. Spizzo R. Role of human 9p22.2 in Epithelial Ovarian Cancer (EOC) predisposition. Seminario. Istituto Marie Curie di Parigi, Francia, 29 Giugno, 2016.

164. Steffan A. La Biobanca del CRO. Fondamenti di ricerca traslazionale in oncologia (evento ECM), Aviano, 28 gennaio, 2016.
165. Toffoli G. Le combinazioni di farmaci in oncologia una nuova sfida nell'accesso al mercato. Quali le criticità per la definizione del prezzo e rimborso? IV Edizione - Il sistema regolatorio in Italia tra certezze e contraddizioni, Perugia, 17-18 novembre, 2016.
166. Toffoli G. Malattie rare e farmaci orfani: stato dell'arte e prospettive. III Sessione-Tavola Rotonda. 9° Forum Nazionale Pharma. Ricerca Innovazione Accesso in Farmacologia, Stresa, 25-27 maggio, 2016.
167. Toffoli G. Precision Nanomedicine and Cancer . Nanostructured metal optics from theory to enhanced spectroscopies, sensing, imaging, Pisa, 01 April, 2016.
168. Toffoli G. Le nuove terapie in oncologia: una sfida nell'accesso alla pratica clinica e nella sostenibilità economica. 11° Forum Risk Management 2016 in Sanità, Firenze, 29-02 dicembre, 2016.
169. Truccolo I. Responsabile scientifico. PIVOT: una piattaforma integrata per cercare finanziamenti per la ricerca, fondi di vario tipo e opportunità di collaborazioni, Aviano, 7 luglio, 2016.
170. Truccolo I. Moderatore. Workshop GIDIF RBM: [DIS]informazione in rete tra scienza e divulgazione: nuovo ruolo per il bibliotecario biomedico? Convegno Biblioteche: Bibliotecari ai tempi di Google: Profili, competenze, formazione, Milano, 18 marzo, 2016.
171. Truccolo I. Responsabile scientifico. InCites: The platform for bibliometric analysis, Aviano, 23 settembre, 2016.
172. Truccolo I. Responsabile scientifico. BiblioEst. Il catalogo 2.0 del Polo TSA, Aviano, 22 novembre, 2016.
173. Urbani M., Bertani V. Casistica Ragionata. La qualità nei programmi di prevenzione oncologica: aggiornamenti in tema di "SCREENING MAMMOGRAFICO" (evento ECM), Aviano CRO, 8 novembre, 2016.
174. Vaccher E. I Tumori de Novo nel Trapianto di Organo Solido: Sorveglianza e Gestione. XII Corso di Aggiornamento in Chirurgia del Trapianto di Fegato "Le Basi di Oggi per l'Evoluzione del Futuro: le Vie da Percorrere", Milano, 2 dicembre, 2016.
175. Vaccher E. Improving Strategies in HIV Treatment. Meet the Expert in our Hospital, Aviano, 18 marzo, 2016.
176. Vaccher E. La Sorveglianza Oncologica dei Tumori De Novo: Problemi e Controversie in un Ambulatorio dedicato ai Trapiantati di Organo Solido. Simposio: Tumori nei Trapiantati di Organo: una Problematica sempre più Attuale - Accademia Lancisiana, Roma, 26 gennaio, 2016.
177. Vaccher E. HIV-related Cancers-Management Strategies. Le principali sfide nella gestione del paziente con infezione da HIV, Padova, 23 marzo, 2016.
178. Vaccher E. Gestire il paziente oncologico con HIV. XVIII Congresso Nazionale AIOM, Roma, 28-30 ottobre, 2016.
179. Vaccher E. I Tumori HIV-associati. Corso di Aggiornamento HIV Care Continuum: l'Emilia Romagna verso ICAR 2016, Bologna, 27 maggio, 2016.
180. Viel A. Sindromi genetiche. Lo screening del cancro colon-rettale in Friuli-Venezia Giulia (evento ECM), Aviano CRO, 5 dicembre, 2016.

### **Guide per pazienti e cittadini**

1. Bearz A., Buonadonna A., Baldo P., Ferrarin E., Aliberti M. Informazioni sui farmaci EVEROLIMUS (AFINITOR®) : informazioni dal CRO per una cura consapevole a supporto di pazienti e familiari 2 (CROinforma. Piccole guide. Serie CIFAV; 3). Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016. Documento rivisto prima della stampa da: Michilin D., Sparavier F., Francescon S., Ciolfi L., Bianchet R. and Michilin N.

2. Bearz A., Buonadonna A., Baldo P., Ferrarin E., Aliberti M. Informazioni sui farmaci Erlotinib (Tarceva®) : informazioni dal CRO per una cura consapevole a supporto di pazienti e familiari 2 (CROinforma. Piccole guide. Serie CIFAV; 6). Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016. Documento rivisto prima della stampa da: Michilin D., Basso O., Gruarin N., Bianchet R. and Michilin N.
3. Cedrone S., Fedele P. Il Day Surgery in chirurgia, ginecologia e senologia. Informazioni per i pazienti 2 (CROinforma. Pieghevoli. Istruzioni all'uso di... ; 6). Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016. Documento rivisto prima della stampa da: Michilin D., Cipolat Mis C., Ferrarin E., Mazzocut M., Pelagi P., Sparavier F. and Michilin N.
4. Cedrone S., Fedele P. Il ricovero ospedaliero in chirurgia, ginecologia e senologia. Informazioni per i pazienti 2 (CROinforma. Pieghevoli. Istruzioni all'uso di... ; 8). Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016. Documento rivisto prima della stampa da: Michilin D., Cipolat Mis C., Ferrarin E., Mazzocut M., Pelagi P., Sparavier F. and Michilin N.
5. Cedrone S., Fedele P. Il percorso pre-ricoveri in chirurgia, ginecologia e senologia. Informazioni per i pazienti 2 (CROinforma. Pieghevoli. Istruzioni all'uso di... ; 7). Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016. Documento rivisto prima della stampa da: Michilin D., Cipolat Mis C., Ferrarin E., Mazzocut M., Pelagi P., Sparavier F. and Michilin N.
6. Cedrone S., Fedele P. Il Day Hospital in ginecologia. Informazioni per i pazienti (CROinforma. Pieghevoli. Istruzioni all'uso di... ; 9). Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016. Documento rivisto prima della stampa da: Ferrarin E. and Michilin N.
7. De Paoli P., Napolitano Valditara L. M., Santin M., Roncadin M., Belletti B., Spadola C., Suter N., Galmo B., Alastra V., Chiarlone A., Garrino L., Bongiovanni M., Truccolo I. Leggiamoci con cura. Scrittura e narrazione di sé in medicina. IV edizione. Atti del convegno 13 novembre 2014 (CROinforma). Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016. Documento rivisto prima della stampa da: Napolitano Valditara, L. M.
8. Magris R., Cannizzaro R., Fornasarig M., Maiero S. Alimentazione dopo l'intervento chirurgico di rimozione dello stomaco (CROinforma. Piccole guide. Serie Percorsi di cura; 14). Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016. Documento rivisto prima della stampa da: Ferrarin E., Michilin D., Michilin N. and Cervo S.
9. Manicone M., Giacomini M. Come prevenire le infezioni al proprio domicilio: Guida per i pazienti oncologici (CROinforma. Piccole guide. Serie Percorsi di cura; 12). Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016. Documento rivisto prima della stampa da: Ferrarin E., Cipolat Mis C., Gruarin N., Michilin D. and Michilin N.
10. Massarut S., Mazzega Sbovata L., Annunziata M. A., Bongiovanni M., Borsatti E., Cancian L., Cipolat Mis C., Crivellari D., Del Pup L., Dolcetti R., Ferrarin E., Giorda G., La Grassa M., Emilio L., Perin T., Roncadin M., Sopracordevole F., Spazzapan S., Truccolo I., Urbani M., et al. Il tumore della mammella nelle giovani donne. Percorsi di diagnosi, cura e riabilitazione al CRO 3 (CROinforma. Piccole guide. Serie Percorsi di cura; 5). Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016. Documento rivisto prima della stampa da: Michilin, D., Ciolfi, L., Mazzocut, M., and Michilin, N.
11. Massarut S., Mazzega Sbovata L., Annunziata M. A., Bongiovanni M., Borsatti E., Cancian L., Cipolat Mis C., Del Pup L., Dolcetti R., Ferrarin E., Giorda G., La Grassa M., Perin T., Roncadin M., Spazzapan S., Truccolo I., Urbani M., Viel A. Il tumore della mammella. Percorsi di diagnosi, cura e riabilitazione al CRO (CROinforma. Piccole guide. Serie Percorsi di cura; 15). Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016. Documento rivisto prima della stampa da: Michilin D. and Michilin N.
12. Mazzega Sbovata L. Il ricovero ospedaliero in chirurgia, ginecologia e senologia. Informazioni per i pazienti (CROinforma. Pieghevoli. Percorsi di cura; 13). Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016. Documento rivisto prima della stampa da: Cipolat Mis C., Ferrarin E., Bianchet R. and Michilin N.

13. Menegoz S., Biancat R. Il percorso del paziente in chirurgia oncologica 2 (CROinforma. Piccole guide. Serie Percorsi di cura; 4). Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016. Documento rivisto prima della stampa da: Annunziata M. A., Bongiovanni M., Sparavier, F., Ciolfi L., Cipolat Mis C., Ferrarin E. and Michilin, N.
14. Serraino D., Bidoli E., Dal Maso L., Zucchetto A., Polesel J. I tumori in Friuli Venezia Giulia. Più prevenzione e ricerca, uguale meno tumori e più salute (CROinforma. Piccole guide. Serie Informazioni scientifiche; 3). Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016.
15. Truccolo I., Garlini A., De Paoli P. Espressioni di cura: parole e immagini per narrare la malattia oncologica: 4. edizione 2015: antologia di racconti (CROinforma). Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016.
16. Valentini M., Cirillo T. R., De Biasi M. Il ricovero ospedaliero presso l'Area degenza del Dipartimento di Oncologia Medica. Informazioni utili per l'utente e i suoi familiari (CROinforma. Piccole guide. Serie Percorsi di cura; 11). Aviano, Centro di Riferimento Oncologico, 2016. Documento rivisto prima della stampa da: Cipolat Mis C., Ferrarin E., Gruarin N., Ciolfi L., Annunziata M. A., Bongiovanni M and Michilin N.

### **Incontri a tema con Pazienti e cittadini**

1. Annunziata M. A. Le emozioni. Riconoscerle, comprenderle e imparare a gestirle. Incontri a tema con pazienti e familiari organizzati dal gruppo "Patient Education" del CRO, Aviano, 9 maggio, 2016.
2. Annunziata M. A. Le emozioni. Riconoscerle, comprenderle e imparare a gestirle. Incontri a tema con pazienti e familiari organizzati dal gruppo "Patient Education" del CRO, Aviano, 6 dicembre, 2016.
3. Annunziata M. A. Le emozioni. Riconoscerle, comprenderle e imparare a gestirle. Incontri a tema con pazienti e familiari organizzati dal gruppo "Patient Education" del CRO, Aviano, 2 marzo, 2016.
4. Annunziata M. A. Le emozioni. Riconoscerle, comprenderle e imparare a gestirle. Incontri a tema con pazienti e familiari organizzati dal gruppo "Patient Education" del CRO, Aviano, 12 ottobre, 2016.
5. Baldo P., Fornasier G., Francescon S. Interazioni tra farmaci e altri prodotti. Dialogo con il farmacista. Incontri a tema con pazienti e familiari organizzati dal gruppo "Patient Education" del CRO, Aviano, 21 marzo, 2016.
6. Barresi L., Capra E., Papais N., Borsatti E., Cipolat Mis C. Le radiazioni ionizzanti nei processi di diagnosi e cura. I rischi, i benefici, la scelta consapevole. Incontri a tema con pazienti e familiari organizzati dal gruppo "Patient Education" del CRO, Aviano, 7 settembre, 2016.
7. Basaglia G., Martellotta F., Giacomini M., Bernadetta S. Prevenire le infezioni in ospedale. Il ruolo dei pazienti. Incontri a tema con pazienti e familiari organizzati dal gruppo "Patient Education" del CRO, Aviano, 31 maggio, 2016.
8. Berretta M., Del Pup L., Truccolo I. L'alimentazione e i tumori. Incontri a tema con pazienti e familiari organizzati dal gruppo "Patient Education" del CRO, Aviano, 14 settembre, 2016.
9. Bertuzzi C. A. La nutrizione e le cure oncologiche. Incontri a tema con pazienti e familiari organizzati dal gruppo "Patient Education" del CRO, Aviano, 17 novembre, 2016.
10. Borsatti E. Nuove frontiere nella diagnostica per immagini dei tumori. Incontri a tema con pazienti e familiari organizzati dal gruppo "Patient Education" del CRO, Aviano, 30 novembre, 2016.
11. Borsatti E., Urbani M. Nuove sfide nelle diagnosi dei tumori alla mammella. Incontri a tema con pazienti e familiari organizzati dal gruppo "Patient Education" del CRO, Aviano, 6 luglio, 2016.

12. Bortolus R. Le cure e la qualità della vita nelle persone con tumore alla prostata. Incontri a tema con pazienti e familiari organizzati dal gruppo "Patient Education" del CRO, Aviano, 20 aprile, 2016.
13. Bortolus R. Le cure e la qualità della vita nelle persone con tumore alla prostata. Incontri a tema con pazienti e familiari organizzati dal gruppo "Patient Education" del CRO, Aviano, 19 ottobre, 2016.

## Incontri con la popolazione

1. Berretta M. Alimentazione e cancro. Incontri con la cittadinanza "Liberi dal cancro" organizzati dal gruppo "Patient Education" del CRO, Budoia, 15 settembre, 2016.
2. Berretta M. Cancro: dalle origini ai giorni nostri. Incontri con la cittadinanza "Liberi dal cancro" organizzati dal gruppo "Patient Education" del CRO, Budoia, 13 ottobre, 2016.
3. Bidoli E. Epidemiologia e prevenzione dei tumori. Incontri con la cittadinanza "Liberi dal cancro" organizzati dal gruppo "Patient Education" del CRO, Budoia, 10 giugno, 2016.
4. Bidoli E. Salute pubblica? Il Registro delle patologie e dei tumori. Concordia Sagittaria, 13 maggio, 2016.
5. Bidoli E. I tumori in Friuli Venezia Giulia. Incontri con la Cittadinanza di Visco, Visco, 8 giugno, 2016.
6. Cannizzaro R. La prevenzione dei tumori dell'apparato digerente. Istruzioni per l'uso. Incontri con la cittadinanza "Liberi dal cancro" organizzati dal gruppo "Patient Education" del CRO, Budoia, 5 maggio, 2016.
7. Cannizzaro R., Magris R. Fa' che il cibo sia la tua medicina (Ippocrate). Tutti i gusti del Sapere. I luoghi del benessere, Aviano, 2 dicembre, 2016.
8. Dal Maso L. Ricordando Chernobyl, accogliamo il futuro. Aviano, 23 luglio, 2016.
9. Dal Maso L. Epidemiologia delle neoplasie nei giovani maschi. Evento: In viaggio per la ricerca. Villa Manin Passariano, Codroipo, 30 ottobre, 2016.
10. De Paoli P., Fratino L., Alberoni Barbi A., Lazzarini C., Marfisi T., Pivetta E., Saracini S., Truccolo I. Espressioni di cura. parole e immagini per narrare la malattia oncologica. Pordenonelegge. Festa del libro con gli autori, Pordenone, 15 settembre, 2016.
11. De Paoli P., Truccolo I., Suter N. Responsabile scientifico. Espressioni di cura. Medicina narrativa in oncologia (evento ECM), Aviano, 26 febbraio, 2016.
12. De Paoli P., Truccolo I., Suter N. Responsabile scientifico. Premiazione del Concorso artistico letterario IV edizione 2015. Espressioni di cura parole e immagini per narrare la malattia oncologica (evento ECM), Aviano, 25 febbraio, 2016.
13. Del Pup L. Protezione fertilità. Liceo Vendramini, Pordenone, 13 maggio, 2016.
14. Del Pup L. Come prevenire e diagnosticare precocemente i tumori femminili. Incontri con la cittadinanza "Liberi dal cancro" organizzati dal gruppo "Patient Education" del CRO, Budoia, 13 maggio, 2016.
15. Del Pup L. Fertilità e contraccezione. Parrocchia di Prata, Prata di Pordenone, 9 novembre, 2016.
16. Del Pup L. Come proteggere la fertilità, prevenirne il declino e i tumori correlati. Provincia di Pordenone, TG3, Radio Rai, notizia ANSA sul decalogo protezione fertilità. Patrocinio Ministeriale, Pordenone, 10 marzo, 2016.
17. Giorda G., De Biasio M. La medicina complementare: Terapie mente-corpo, yoga. Tutti i gusti del Sapere. I luoghi del benessere, Aviano, 18 novembre, 2016.
18. Giorda G., Lot D. La medicina complementare: Terapie manipolative, riflessologia plantare. Tutti i gusti del Sapere. I luoghi del benessere, Aviano, 25 novembre, 2016.
19. Martellotta F. Correlazione virus e tumori. Incontri con la cittadinanza "Liberi dal cancro" organizzati dal gruppo "Patient Education" del CRO, Budoia, 23 settembre, 2016.

20. Martellotta F. Il ruolo della vaccinazione nella prevenzione del cancro. Incontri con la cittadinanza "Liberi dal cancro" organizzati dal gruppo "Patient Education" del CRO, Budoia, 28 ottobre, 2016.
21. Mazzocut M., Ferrarin E., Truccolo I. I tumori e le loro cure in internet. Prendersi cura della salute attraverso l'informazione di qualità, Siracusa, 11 febbraio, 2016.
22. Mazzocut M. Vero o falso? I tumori e le loro cure in internet. Prendersi cura della salute attraverso l'informazione di qualità, Catania, 21 ottobre, 2016.
23. Pizzichetta M. A. Il melanoma cutaneo. L'importanza della diagnosi precoce. Incontri con la cittadinanza "Liberi dal cancro" organizzati dal gruppo "Patient Education" del CRO, Budoia, 25 maggio, 2016.
24. Serraino D. Salute con Gusto. La prevenzione inizia a tavola. Show cooking e consigli per la salute in tavola, San Biagio di Callata, 24 novembre, 2016.
25. Serraino D. Inquinamento atmosferico: impatto sulla salute, politiche di prevenzione. Conferenza: Respiri amo Pordenone, Pordenone, 6 aprile, 2016.
26. Serraino D. Ambiente e tumori. Conoscere per capire ed agire. Lestizza, 15 novembre, 2016.
27. Serraino D. Epidemiologia dei tumori negli anziani in Friuli Venezia Giulia. Università della Terza Et , Rivignano, 17 ottobre, 2016.
28. Serraino D., Collarile P. Studio pilota di monitoraggio biologico umano per le popolazioni residenti in prossimit  dell'impianto siderurgico Ferriera di Trieste e centrale termoelettrica A2A di Monfalcone. Incontro con i comitati cividi del Comune di Monfalcone, Monfalcone, 10 novembre, 2016.
29. Serraino D. Inquinamento atmosferico e tumori . Conferenza: In buona salute, Pordenone, 12 febbraio, 2016.
30. Serraino D. Effetti sanitari del radon. Trasmissione televisiva, Udine, 14 dicembre, 2016.
31. Serraino D. Invecchiamento e tumori: dalla prevenzione alla cura. Ciclo di conferenze sulla prevenzione e cura in medicina, Pordenone, 25 novembre, 2016.
32. Suter N. Gli operatori e le narrazioni. Resistenze e opportunit . Espressioni di cura. Medicina narrativa in oncologia (evento ECM), Aviano, 26 febbraio, 2016.
33. Tartuferi L. La prevenzione cardiovascolare nei giovani. Incontri con la cittadinanza "Liberi dal cancro" organizzati dal gruppo "Patient Education" del CRO, Budoia, 18 maggio, 2016.
34. Tartuferi L. La prevenzione cardiovascolare nell'adulto. Incontri con la cittadinanza "Liberi dal cancro" organizzati dal gruppo "Patient Education" del CRO, Budoia, 27 aprile, 2016.
35. Truccolo I., Berretta M., Ianna L., Cipolat Mis C., Ferrarin E., Michilin N., De Paoli P. Incontri con la cittadinanza di Budoia 2016. n 11 Incontri - sulla base di un calendario - su temi di carattere sanitario, per migliorare la capacit  di comprendere e utilizzare le informazioni relative alla salute e confrontarsi con i curanti. Gruppo "Patient Education" del CRO coordinato dalla Biblioteca, Aviano, marzo-dicembre, 2016.
36. Truccolo I. Responsabile scientifico. Laboratorio di lettura espressiva: 6 incontri, Aviano, dal 31 maggio al 6 dicembre, 2016.
37. Truccolo I., Suter N. Valori (e limiti) delle narrazioni per pazienti, operatori, caregivers. Espressioni di cura. Medicina narrativa in oncologia (evento ECM), Aviano, 25 febbraio, 2016.
38. Truccolo I., Suter N. Responsabile scientifico. Sulle ali dei libri. Metodi e strumenti per utilizzare la biblioterapia (evento ECM), Aviano, 12 ottobre, 2016.
39. Truccolo I. Responsabile scientifico. Sulle ali dei libri. Biblioterapia dello sviluppo al CRO di Aviano, Aviano, 24 maggio, 2016.
40. Truccolo I., Basaglia G., Giacomini G., Saba B., Solfrini V. Premiazione Concorso artistico "L'igiene delle mani" I edizione 2016. Gruppo "Patient Education" del CRO coordinato dalla Biblioteca, Aviano, 3 dicembre, 2016.
41. Truccolo I. Informazioni e diritti dei pazienti. Incontri con la cittadinanza "Liberi dal cancro" organizzati dal gruppo "Patient Education" del CRO, Budoia, 17 novembre, 2016.

42. Truccolo I., Suter N. Medicina narrativa in laboratorio. Obiettivi e attività. Espressioni di cura. Medicina narrativa in oncologia (evento ECM), Aviano, 26 febbraio, 2016.
43. Truccolo I. Pubblicare Open Access: problemi aperti. Pubblicare in ambito scientifico: gestione dei diritti di proprietà intellettuale e diffusione dei contenuti nell'era dell'Open Access e dei Social Network (evento ECM), Aviano, 28 settembre, 2016.

