

Lo SC è composto dal Direttore Scientifico (DS), dai Capi Dipartimento, dal Responsabile UOC Anatomia Patologica, dal Responsabile UOSD Patologia Clinica, dalla Segreteria del GRO e da figure Istituzionali interne o esterne all'Istituto Regina Elena, convocati dal DS secondo criteri di competenza e trasparenza per la selezione dei specifici progetti di ricerca all'OdG.

Il Gruppo Operativo (GRO) è composto dal Responsabile della UOC Anatomia Patologica, dal Responsabile della UOSD Patologia Clinica, dai Responsabili della Qualità di BBIRE-T e BBIRE-LB e da una funzione con compiti amministrativi e gestionali. Il GRO, con il suo organigramma funzionale e nominativo, coordina le due aree di competenza specifica per Tessuti e Liquidi Biologici e ha il compito di sviluppare e gestire le attività della Biobanca nonché di implementare i processi di Certificazione/Qualità/Accreditamento, definendo le procedure operative e le modalità di controllo di qualità dei campioni. Gestisce inoltre, in accordo con la UOC Tecnica ed Ingegneria Clinica, le diverse fasi di realizzazione, implementazione e manutenzione della BBIRE negli spazi dedicati nonché tutti i progetti di miglioramento e innovazione tecnologica. Il GRO nel 2018 si è riunito: il 19 marzo 2018, il 28 giugno 2018, il 15 ottobre 2018.

#### **Attività all'interno di Alleanza Contro il Cancro - ACC**

L'Istituto, quale socio fondatore di ACC, partecipa attivamente ai programmi di ricerca della rete. ACC Genomics è il programma diagnostico-terapeutico sviluppato grazie alle più recenti e sofisticate tecnologie in ambito oncologico (NGS) volto ad individuare mutazioni driver (cioè in grado di promuovere la crescita tumorale) e actionable (cioè aggredibili con farmaci specifici) in circa 200-250 geni codificanti. I progetti di rete di ACC sono portati avanti da sette working group patologia-specifici: Melanoma, Polmone, Tumore Mammella, Sarcoma, Glioblastoma, Carcinoma del Colon, Immunoterapia. Nel 2018 ogni WG ha attivamente lavorato a progetti finanziati dal Ministero della Salute su fondi dedicati alle reti dalla Ricerca Corrente. L'IRE è parte attiva in tutti i WG per lo sviluppo di progetti comuni seguiti da ricercatori preclinici e clinici .

file://localhost/(http://www.alleanzacontroilcancro.it:acc-genomics

#### **Workshop internazionale "ETEROGENEITÀ TUMORALE E MEDICINA DI PRECISIONE: SFIDE E OPPORTUNITÀ TERAPEUTICHE"**

Il 22 e 23 Marzo 2018 si è svolto presso il Centro Congressi Multimediale IFO il 1° Workshop Internazionale "Tumor evolution and heterogeneity of the cancer genome: challenges and opportunities for precision medicine". Il workshop ha riunito alcuni tra i massimi esperti internazionali nell'ambito della oncologia sperimentale e clinica. Obiettivo del workshop è stato quello di individuare le nuove opportunità terapeutiche emerse grazie agli studi di genomica tumorale e discutere delle sfide che l'eterogeneità tumorale lancia ai nuovi paradigmi della medicina oncologica di precisione. Sono intervenuti tra gli altri: Alberto Bardelli, massimo esperto mondiale nel campo della biopsia liquida, direttore del Laboratorio di Oncologia Molecolare dell'Istituto per la Ricerca e la Cura del Cancro di Candiolo (Torino); Giulio F. Draetta, del Department of Genomic Medicine, MD Anderson Cancer Center, (Houston, USA), Luisa Lanfrancone direttore dell'Unità di ricerca Target identification and validation dell'Istituto Europeo di Oncologia (Milano), Pier Giuseppe Pelicci del Dipartimento Experimental Oncology, dell'IEO. Ha chiuso il workshop Ruggero De Maria, Presidente di Alleanza Contro il Cancro.

**Strumentazione innovativa acquisita da IRE**

Con il finanziamento di rete in Conto Capitale 2016 l'Istituto si è dotato di una piattaforma analitica per acidi nucleici ad alta risoluzione senza necessità di modificazioni enzimatiche NCounter2 della ditta Nanostring.

Questa apparecchiatura high-throughput è in grado di quantificare con elevata precisione fino a 800 molecole di RNA/DNA target per analisi. Attraverso questa tecnologia è possibile effettuare analisi di copy number variation (CNV), studi di espressione (mRNA, miRNA, lncRNA) inclusi studi di gene expression su single cells, ChIP string and analisi di pannelli di proteine. Tale tecnologia è complementare alle tecnologie high-throughput di tipo NGS, già in atto presso l'IRE, nella rilevazione di alterazioni genetiche fondamentali nella traduzione operativa del concetto di medicina personalizzata. La possibilità di impiego di questa tecnica su materiale biologico di scarsissima quantità o degradato, come estratti da campioni archiviali (FFPE), rendono questa tecnologia un metodo ottimale per il workflow diagnostico della medicina personalizzata.

In data 31.10.2018 è stata stipulata una convenzione tra gli Istituti Fisioterapici Ospitalieri e la Fondazione Roma riguardo un contributo concesso da quest'ultima a favore della Direzione Scientifica IRE nell'ambito del progetto di ricerca "L'imaging ad alta risoluzione cellulare al servizio della medicina personalizzata". Grazie a questo contributo l'IRE si è dotato di un microscopio confocale spettrale, dotato di 6 laser e sistema di super risoluzione e live imaging – Zeiss LSM 880 con Airyscan e Axio Observer 7. Questa unità di di super-risoluzione e live-imaging cellulare ci permetterà di mettere a punto protocolli per l'analisi fenotipica di tessuti biologici ottenuti direttamente da biopsie di pazienti così come da cellule vive sottoposte a trattamenti antineoplastici.

**BREVETTI:**

Nel 2018 l'IRE ha avuto 10 famiglie brevettuali attive.

Di seguito elencate le attività specifiche del 2018:

**Microna diagnostici e terapeutici per la resistenza ai farmaci nel melanoma metastatico**

Inventori: Gennaro Ciliberto, Paolo Antonio Ascierio, Luigi Fattore, Gerardo Botti, Rita Mancini

Domanda italiana n. 102018000004384 depositata l'11/04/2018

**Sistema per radioterapia provvisto di un programma per il calcolo dell'intensità di un fascio di elettroni.**

Inventori: Benassi Marcello, Strigari Lidia, Carpino Sandro, D'Andrea Marco, Soriani Antonella, Iaccarino Giuseppe

Domanda PCT/IT2014/000147 del 28/05/2014 convalidata in USA con cod. 10046176 del 14/08/2018 e in Russia con cod. 2655070 del 23/05/2018

**Sequenze segnale di proteine vegetali per il potenziamento di vaccini genetici per uso umano e veterinario.**

Inventori: Aldo Venuti, Rossella Franconi, Silvia Massa

Numero pubblicazione PTC WO2018122885 del 05/07/2018

**Toolbox: conditional multistep activation and delivery of anticancer drugs using antibody fragments and the strep tag technology.**

Inventori: Leonardo Sibilio, Joachim Bertram, Patrizio Giacomini, Karlheinz Friederich

Domanda PTC n. PCT/IB2018/050476 depositata il 26/01/2018 e pubblicata con cod. WO 2018/138676 A1 il 02/08/2018

**Nuovi marcatori prognostici e teranostici in oncoimmunologia**

Inventori: Paola Nisticò, Francesca Di Modugno

Domanda PCT/IB2018/059499 depositata il 30/11/2018

**New markers for the epithelial and proliferative or mesenchymal invasive phenotype of human neoplasias (hmena iso 3).**

Inventori: Di Modugno Francesca; Nisticò Paola;

Rilascio domanda divisionale USA n. 9939426 del 10/04/2018

**Risultati Scientifici Complessivi 2018:**

- N. Pubblicazioni in riviste impattate: 306
- I.F. normalizzato totale: 1.419,74
- N. Trial clinici attivi: 105
- N. Pazienti reclutati in Trial clinici: 969
- I.F. normalizzato per Ricercatore: 6,90
- I.F. normalizzato calcolato considerando esclusivamente i Ricercatori che hanno pubblicato articoli scientifici in riviste impattate: 7,00.

**RICERCA CORRENTE**

Finanziamento 2018: con comunicazione del 11.01.2019 il Ministero assegna all'IRE un finanziamento di €3.372.599,57, comprensivo della quota Bibliosan (€ 162.604,07) e Progetti di Rete (€ 30.000,00)

**RICERCA FINALIZZATA**

Finanziamenti 2018

Nell'anno 2018 i ricercatori IRE hanno consentito di deliberare i seguenti finanziamenti:

AIRC: € 2.613.351,39 (incluse borse AIRC/FIRC)

Altri privati: € 343.666,50 (ERAB, EISAI, Pharma MAR, Lepine, IMI, Fondazione Veronesi...) + €11.575,00 di donazioni per attività di ricerca

Min Salute 5x1000: € 335.980,54

Altri Pubblici: € 1.063.318,60 (Comunità Europea, Lazio Innova, MIUR)

#### Sperimentazioni

- Altri finanziamenti da enti pubblici (CNR, INAIL, EU): € 111.929,86;
- Proventi da sperimentazioni: € 311.679,86.
- Fondazione Roma, Regione Lazio, MT Ortho: € 572.000,00;

### 3.L'OFFERTA SANITARIA, LE PRESTAZIONI ED I RISULTATI

#### 3.1 L'OFFERTA SANITARIA

L'obiettivo principale degli Istituti è quello di perseguire i dettami della Mission nel rispetto delle indicazioni Regionali (Piano di Rientro Regionale e Legge Finanziaria) e Nazionali (Piano Sanitario Nazionale), garantendo l'efficienza nell'impiego delle risorse attraverso un processo volto al continuo miglioramento in termini di livelli di produttività per risorse impiegate ed un livello di assistenza sempre più adeguato, in termini qualitativi oltre che in termini di appropriatezza dei servizi sanitari erogati, cercando di allineare i valori di produzione ai costi di gestione.

Sul piano gestionale gli Istituti hanno come costante punto di riferimento l'esigenza di coniugare gli obiettivi di salute e di ricerca con le risorse disponibili al fine di rendere sostenibile, anche dal punto di vista economico, il sistema.

L'offerta sanitaria dell'Ente nel 2018 è stata assicurata dai seguenti Dipartimenti

Dipartimento Clinico Sperimentale Oncologico	
Area Chirurgica 1	UOC Chirurgia Digestiva
	UOC Chirurgia Epatobiliopancreatica
	UOC Chirurgia Plastica e Ricostruttiva
	UOC Ginecologia
	UOC Ortopedia
	UOC Chirurgia Senologica e tessuti molli
Area Chirurgica 2	UOC Otorinolaringoiatria e Chirurgia Cervico-facciale
	UOC Chirurgia toracica
	UOC Urologia
	UOC Neurochirurgia
Area Medicina Oncologica	UOC Oncologia Medica 1
	UOC Oncologia Medica 2
	UOSD Ematologia
	Coordinamento Tumori Rari
	Servizio Day Hospital e Terapia Ambulatoriale Oncologica
Area Servizi	UOC Anestesia Rianimazione e Terapia Intensiva
	UOSD Terapia del Dolore
	UOSD Cardiologia
	UOSD Endocrinologia
	UOSD Neuroncologia
	UOSD Gastroenterologia ed Endoscopia Digestiva
	UOSD Fisiopatologia Respiratoria
	Servizio di Psicologia
	Servizio di Psichiatria

<b>Dipartimento di Ricerca, Diagnostica Avanzata e Innovazione Tecnologica</b>	
<b>Area Funzionale di Ricerca Traslazionale</b>	UOSD Oncogenomica ed Epigenetica
	UOSD Immunologia e Immunoterapia dei Tumori
	UOSD Modelli Preclinici e nuovi agenti terapeutici
	UOSD Network cellulari e bersagli terapeutici molecolari
	UOSD SAFU
	UOSD Biostatistica e Bioinformatica
<b>Area Funzionale Alte Tecnologie</b>	Servizio di Epidemiologia e Registro Tumori
	UOC Anatomia Patologica
	UOC Radioterapia
	UOC Radiologia
	UOSD Medicina Nucleare
	UOSD Laboratorio di Fisica Medica e Sistemi Esperti
	UOSD Patologia Clinica
	Servizio di Immunoematologia e Medicina TrASFusionale
Biobanca tessuti e liquidi biologici	

<b>Dipartimento Clinico Sperimentale Dermatologia</b>
UOC Dermatologia Clinica
UOC Laboratorio Fisiopatologia Cutanea
UOSD Dermatologia Oncologica
UOSD Dermatologia MST, Ambientale Tropicale e Immigrazione
UOSD Chirurgia Plastica ad indirizzo dermatologico e rigenerativo
UOSD Patologia Clinica e Microbiologia
UOSD Porfirie e Malattie Rare
UOSD Radiologia ad indirizzo dermatologico
UOSD Dermatopatologia

**Dotazione Posti Letto**

La dotazione 2018 di posti letto accreditati, a seguito del Decreto 80/2010 e successive modifiche, è la seguente:

**Anno 2018****ISTITUTI E RELATIVI POSTI LETTO**

La dotazione totale posti letto (P.L.) IFO (IRE e ISG) ammonta a n° 284; di essi 232 sono ordinari, 52 sono di D. H. (n° 37 Medici e 15 Chirurgici).

Area	Codice Disciplina	Descrizione	POSTI LETTO ORDINARI	POSTI LETTO DIURNI
M		<b>Area Medica</b>	77	
	02	<b>DH Multispecialistico</b>		37
C		<b>Area Chirurgica</b>	103	
	12	<b>Chirurgia Plastica</b>	14	
	13	<b>Chirurgia Toracica</b>	20	
	30	<b>Neurochirurgia</b>	8	
	98	<b>DS Multispecialistico</b>		15
AC	49	<b>Terapia Intensiva</b>	10	
<b>Totale</b>			<b>232</b>	<b>52</b>
				<b>284</b>

**N. Blocchi operatori: 1 IRE – 1 ISG**  
**Numero sale operatorie: 8 IRE – 1 ISG**  
**servizio trasfusionale: 1**

### **3.2 LE PRESTAZIONI ED I RISULTATI DELL'ATTIVITÀ SANITARIA**

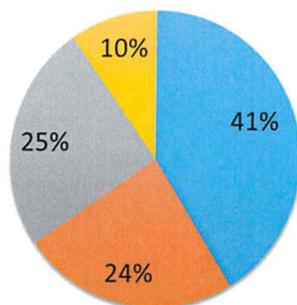
La programmazione dell'attività clinico-sanitaria nel corso dell'anno è stata improntata su una modulazione di offerta sanitaria, in linea con le indicazioni nazionali e regionali, che ha seguito criteri di appropriatezza incentivando modelli organizzativi 'virtuosi' con riguardo sia alla cura della persona che alla razionalizzazione delle risorse.

La sostenibilità del sistema risulta direttamente collegata ad azioni di governance volte al recupero di efficienze nell'erogazione delle "prestazioni": appropriatezza quindi come principio guida nell'ambito del sistema per fornire al paziente le migliori cure possibili attraverso l'uso delle "giuste" risorse, riqualificando l'assistenza ospedaliera mediante il trasferimento di parte dell'attività di ricovero ordinario verso modalità di erogazione più appropriate, e verso regimi che consentono una maggiore efficienza nell'uso delle risorse, quindi, dal ricovero ordinario verso il day hospital e da questo verso l'ambulatorio.

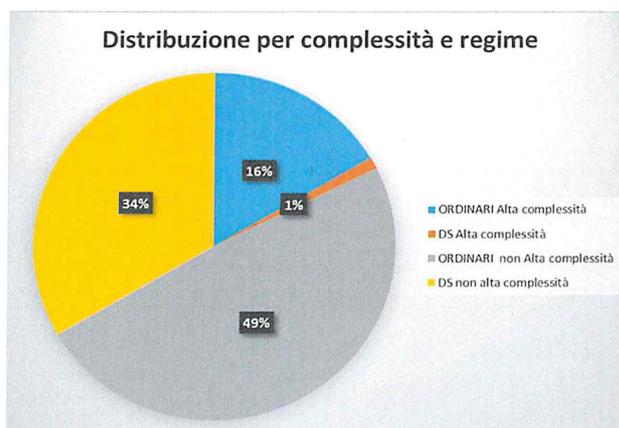
Nelle pagine successive una illustrazione dei dati di attività.

## Attività di Degenza

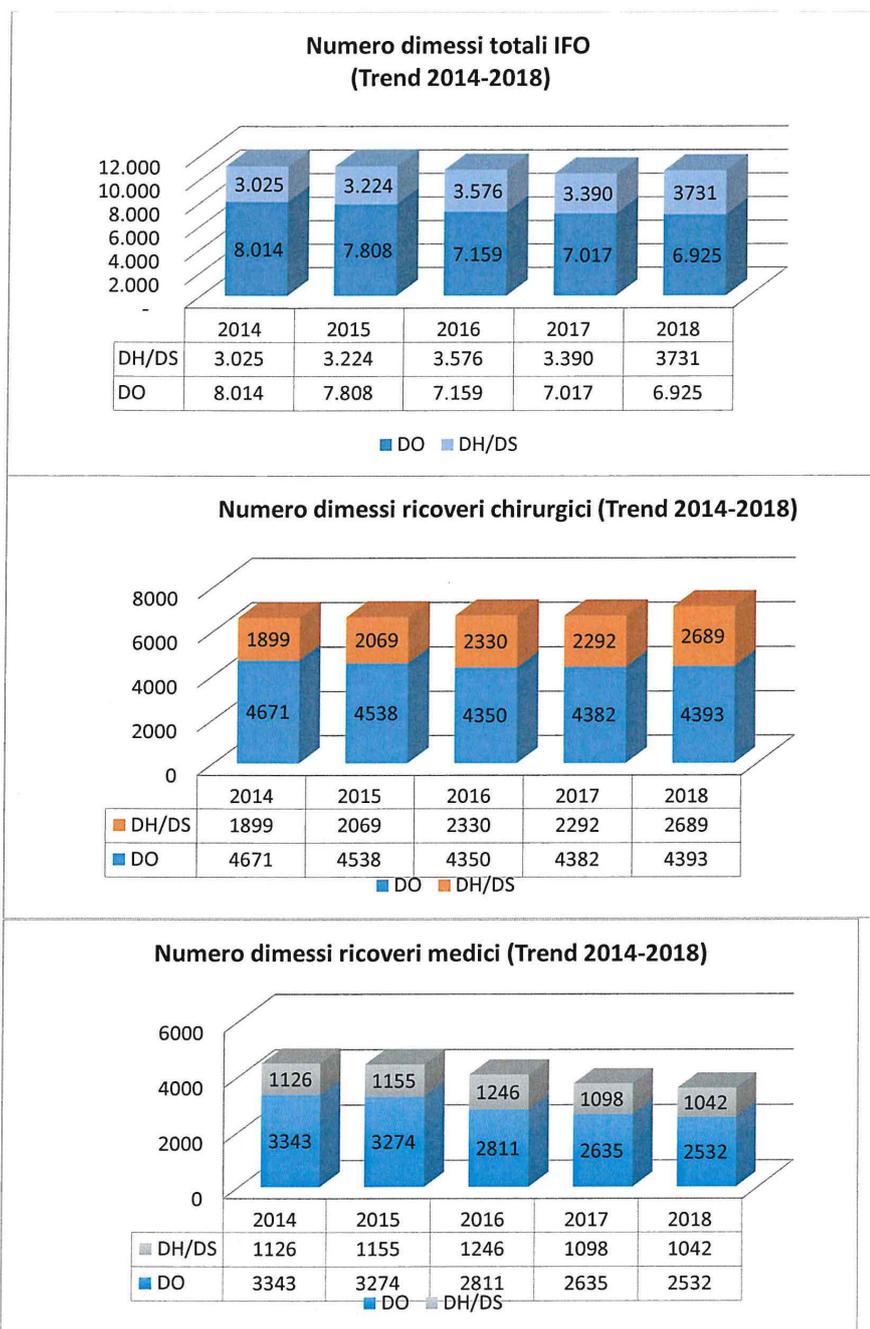
### Ricoveri IFO 2018 distribuzione per tipologia DRG e Regime



■ ORDINARI CHIRURGICI ■ ORDINARI MEDICI  
■ DS CHIRURGICI ■ DH MEDICI



Caratteristiche della produzione IFO: forte componente Chirurgica Multispecialistica:  
il 66% dei ricoveri è di tipo chirurgico, con una percentuale del 17% di ricoveri di Alta Complessità

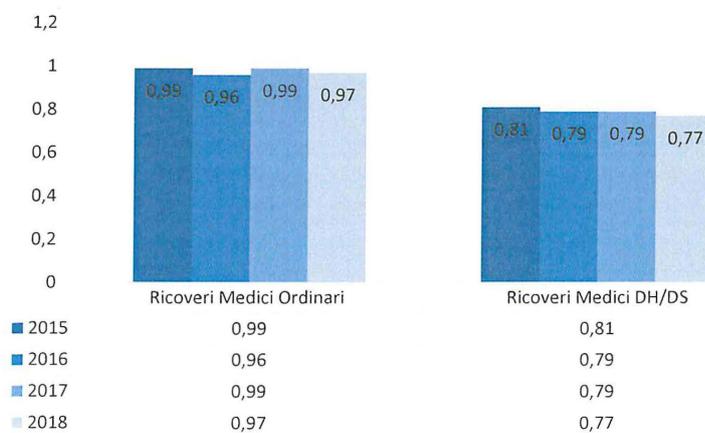
**OBIETTIVO MANTENIMENTO DEI VOLUMI DI RICOVERO**

- Potenziamento dell'area chirurgica
- Potenziamento Day Surgery
- Riduzione dei ricoveri medici inappropriati

## Peso medio ricoveri chirurgici



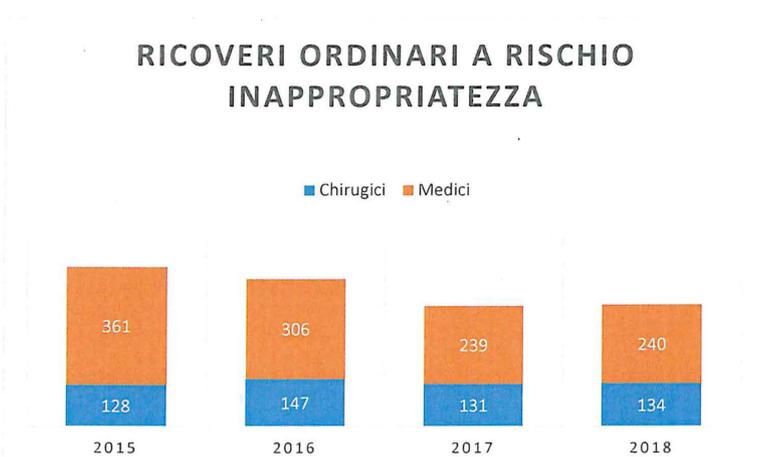
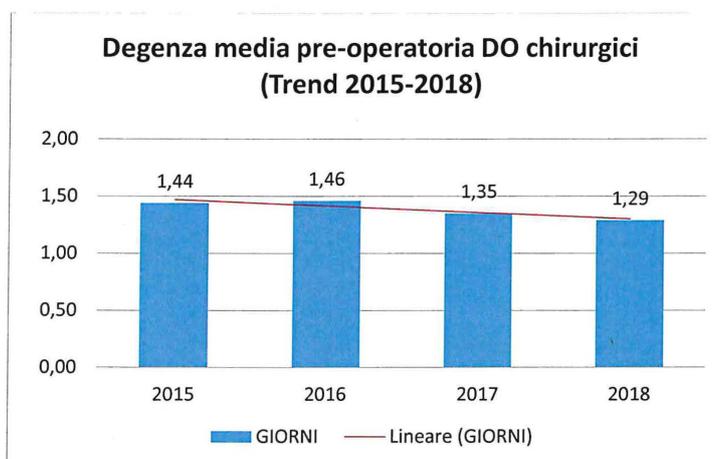
## Peso medio ricoveri medici



## OBIETTIVO DI MANTENIMENTO CASE MIX

Peso medio superiore a 2 per i ricoveri ordinari e maggiore di 1 per i Day Surgery

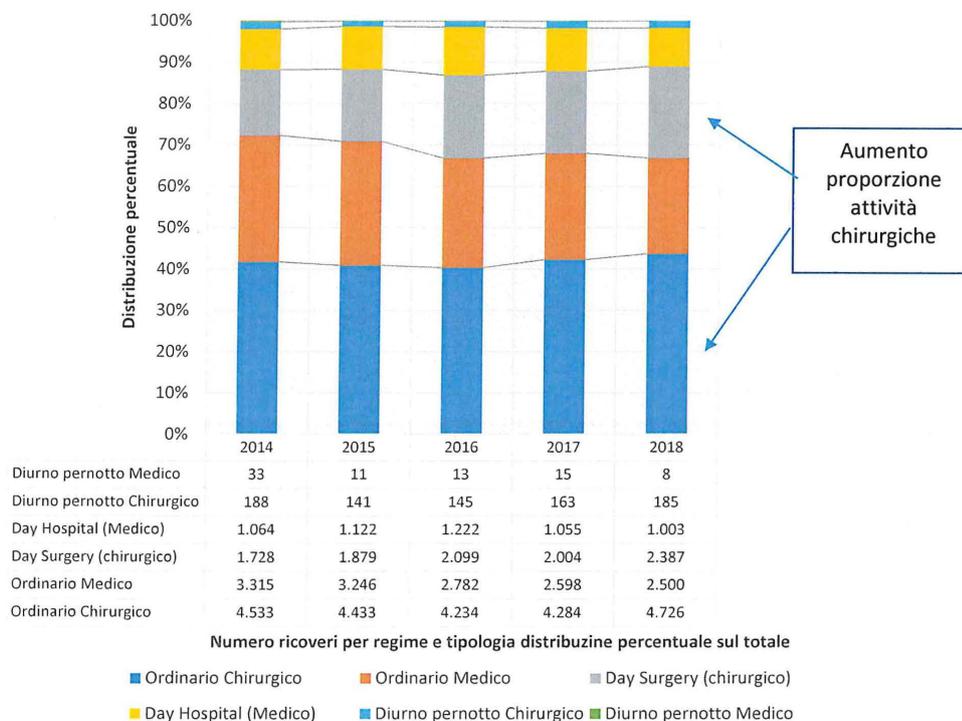
Peso medio stabile per i ricoveri medici

**OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO EFFICIENZA ED APPROPRIATEZZA:**

Ulteriore riduzione degenza media preoperatoria

Riduzione inapproprietezza ricoveri medici

## IFO - Distribuzione ricoveri per tipologia e regime

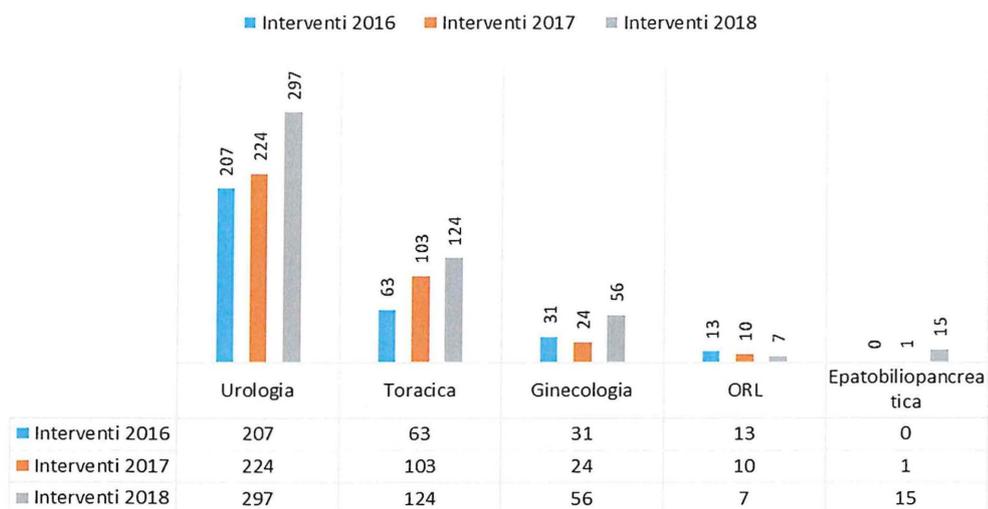
**OBIETTIVO OTTIMIZZAZIONE DELLA PRODUTTIVITÀ CLINICO ASSISTENZIALE:**

Efficienza nell'erogazione delle prestazioni, con una riqualificazione dell'assistenza ospedaliera mediante trasferimento di parte dell'attività di ricovero medico ordinario verso modalità di erogazione più appropriate, e verso regimi che consentono una maggiore efficienza nell'uso delle risorse

In sintesi la produzione di ricovero mostra diversi punti di miglioramento:

- l'aumento dei ricoveri chirurgici,
- l'aumento della complessità dei casi trattati,
- la riduzione della degenza preoperatoria,
- l'incremento di attività in Day Surgery,
- lo spostamento di ricoveri medici, in particolare quelli per Chemioterapia da degenza ordinaria e dh ad attività ambulatoriale.

## INTERVENTI CHIRURGIA ROBOTICA



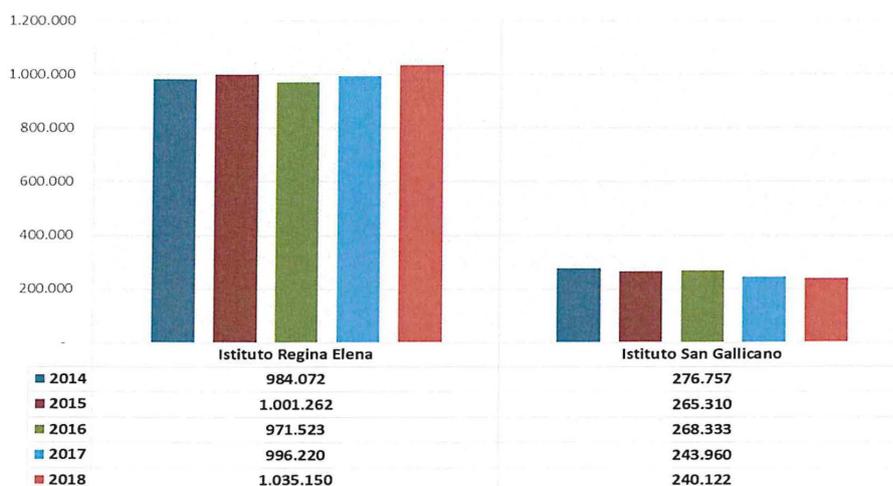
### OBIETTIVO INCREMENTO ATTIVITA' ROBOTICA:

Nell'attività chirurgica, le tecniche innovative chirurgiche (robotica, mininvasività, etc) hanno subito un progressivo incremento come programmato raggiungendo, nel 2018, i circa 500 interventi con tecnica robotica a completa saturazione della capacità del robot chirurgico disponibile

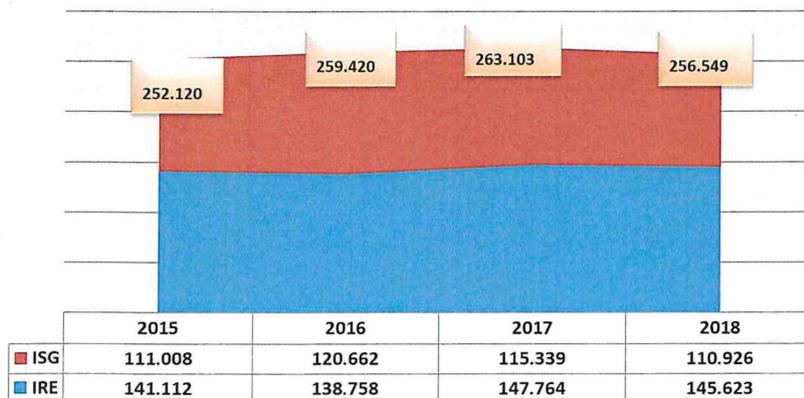
I pazienti eleggibili sarebbero un numero maggiore, non trattabili senza un secondo robot di seconda generazione, da programmare nel piano degli acquisti di grandi tecnologie.

### Attività di Specialistica Ambulatoriale

#### Attività Ambulatoriale per esterni Numero visite/prestazioni



#### Numero Pazienti Ambulatoriali Trend (2015-2018)



L'attività ambulatoriale degli IFO è sempre stata caratterizzata da una elevata specializzazione in particolare nei settori della Diagnostica per Immagini, della Diagnostica Laboratoristica e di attività ad alta complessità come Medicina Nucleare e Radioterapia.

Per queste due ultime linee di attività nel 2017 sono stati avviati progetti per incrementare la produzione su 'mandato' Regionale.

Anche per il 2018 è proseguito il trend di crescita per la Radioterapia e per la Medicina Nucleare per le attività PET.

Per quanto riguarda le prime visite ambulatoriali la riduzione rilevata è dovuta principalmente alla riorganizzazione della modalità di accesso alle prime visite di dermatologia clinica con criteri di appropriatezza e priorità.

L'obiettivo di questa riorganizzazione è stato quello di assicurare l'esecuzione di visite dermatologiche in tempi certi a pazienti che presentino malattie dermatologiche rilevanti e di gestire la loro presa in carico in modo appropriato.

Una riorganizzazione quindi verso una maggiore complessità delle attività svolte, è in linea con il piano strategico dell'Ente che identifica l'Istituto San Gallicano come di struttura di secondo livello

Specialistica Ambulatoriale	2016	2017	2018	DELTA	
Prime visite	107.566	92.850	80.734	-25%	↓
Controlli	112.026	113.810	118.152	5%	↑
Indagini di Laboratorio	651.034	661.670	669.421	3%	↑
Diagnostica Radiologica	59.132	58.740	63.469	7%	↑

Tipologia	2014	2015	2016	2017	2018	Delta percentuale
Prestazioni Radioterapia	91.141	105.263	130.360	141.881	166.643	83%
PET	3.319	3.563	4.257	4.684	5.188	56%

Le prestazioni di PET e Radioterapia hanno mostrato un importante incremento nel quinquennio 2014-2018.