



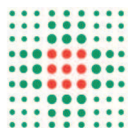
ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI

**BILANCIO
D'ESERCIZIO**

2016



REGIONE LOMBARDIA



DELIBERAZIONE

OGGETTO: ADOZIONE DEL BILANCIO D'ESERCIZIO ANNO 2016

IL DIRETTORE GENERALE

Su proposta del Direttore del Servizio Unico Metropolitano Contabilità e Finanza
Richiamati i seguenti provvedimenti:

- Decreto legislativo n.118/2011 recante "Disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle Regioni, degli enti locali e dei loro organismi";
- Legge Regionale 20 dicembre 1994 n.50 e successive modificazioni recante "Norme in materia di programmazione, contabilità e controllo delle AUSL e AO";
- Legge di stabilità 2016 (n.208 del 28/12/2015);
- Delibera di Giunta n.1003 del 28 giugno 2016 recante: "Linee di programmazione e finanziamento della Aziende del Servizio Sanitario Regionale per l'anno 2016";
- Delibera di Giunta 1171/2015 recante: "Controllo dei bilanci economici di previsione di aziende sanitarie regionali e dello IOR ai sensi dell'art.4 c.8, della L.412/91 e della deliberazione regionale n.1856/2005";
- Delibera di Giunta n.1061/2016 recante: "Anticipazioni mensili di cassa alle Aziende Sanitarie, allo IOR e all'Arpa per l'anno 2016";
- Delibera di Giunta n.1713/2016 recante: "Accordo fra la Regione Emilia Romagna e l'Istituto ortopedico Rizzoli per l'anno 2016";
- Delibera di Giunta n.2411 del 28/12/2016 recante: "Finanziamento del Servizio Sanitario Regionale anno 2016: riparti e assegnazioni a favore di Aziende Ed Enti del SSR";

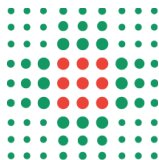
Preso atto che con delibera n.256 del 28/8/2015 della Azienda Usl di Bologna è stato istituito il Servizio Unico Metropolitano Contabilità e Finanza (SUMCF).

Preso atto della nota del Ministero della Salute del 23/11/2016 che comunica la ripartizione dei fondi destinati alla ricerca corrente per l'anno 2016 quantificati in 3.561.214,73 euro di cui 125.000 finalizzati ai progetti di ricerca ERANET/JPI/accordi bilaterali;

Tenuto conto degli accordi di fornitura tra l'Istituto Ortopedico Rizzoli e l'Azienda USL di Bologna e AUSL di Imola;

Viste le risultanze di cui ai documenti contabili sotto elencati e parti integranti e sostanziali del Bilancio d'esercizio 2016:

- stato patrimoniale
- conto economico
- rendiconto finanziario
- nota integrativa



- relazione del Direttore Generale

predisposti in conformità agli schemi di bilancio e di Piano dei Conti di cui al Decreto Legislativo 118/2011, nell'osservanza degli art.2473 e seguenti del codice civile;

Dato atto che il bilancio d'esercizio rispetta le scritture contabili tenute nei registri obbligatori dell'Istituto;

Visto il parere preventivo obbligatorio espresso nella seduta del 26 aprile 2017 dal Consiglio di Indirizzo e Verifica ai sensi dell'atto di intesa della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano del 1 luglio 2004 recante: "Organizzazione, gestione e funzionamento degli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico non trasformati in Fondazioni";

Delibera

- di adottare il bilancio d'esercizio 2016;
- di dare atto che il bilancio d'esercizio 2016 è redatto secondo gli schemi di cui al Decreto Legislativo n.118/2011 e successive modifiche di cui al Decreto del Ministero della Salute del 20 marzo 2013 n.30;
- di approvare secondo le indicazioni della premessa i seguenti documenti, di cui all'allegato 1, parti integranti del presente provvedimento:
 - stato patrimoniale
 - conto economico
 - rendiconto finanziario
 - nota integrativa
 - relazione del Direttore Generale
- di evidenziare che il risultato di esercizio è pari a 151.001 euro;
- di dare atto che il bilancio d'esercizio è la risultanza delle scritture contabili, così come risultanti dai registri obbligatori;
- di dare atto che, ai sensi della L.241/90 il responsabile del procedimento è la Dott.ssa Maria Nannariello Direttore SC Bilancio e Coordinamento Processi Economici;
- di inviare copia del presente provvedimento alla Giunta della Regione Emilia Romagna ai sensi dell'art 4 c.8 della Legge n. 412/91, alla Conferenza Territoriale Socio-Sanitaria e per conoscenza al Ministero della Salute;
- di inviare altresì copia del presente atto al Collegio Sindacale per il parere e ad UniCredit spa quale Cassiere dell'Istituto.

Responsabile del procedimento ai sensi della L. 241/90:

Maria Nannariello

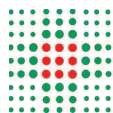
Bilancio d'esercizio 2016

Indice Parte I :

Relazione Direttore Generale sulla gestione pag. 1

Indice Parte II :

**Schemi contabili e Relazione del Direttore Generale
sulla gestione economico finanziaria** pag. 67



**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA - ROMAGNA**

Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico



Relazione sulla gestione anno 2016

Bilancio di Esercizio 2016

Istituto Ortopedico Rizzoli (IOR)

Indice

1. Criteri generali di predisposizione della relazione sulla gestione	4
2. Generalità sul territorio servito, sulla popolazione assistita e sull'organizzazione dell'Azienda	4
BO. L'ATTIVITÀ ASSISTENZIALE DELLE SEDI DI BOLOGNA E BENTIVOGLIO.....	8
BO.3. Generalità sulla struttura e sull'organizzazione dei servizi	8
BO.3.1. Assistenza Ospedaliera (Degenza Ordinaria, Day Hospital e Day Surgery) nelle sedi di Bologna e Bentivoglio.....	8
<u>BO.3.1.A. Stato dell'Arte</u>	<u>8</u>
<u>BO.3.1.B. Obiettivi dell'esercizio 2016 relativi alla struttura ed alla organizzazione dei servizi</u>	<u>9</u>
BO.3.2. Assistenza Specialistica (ambulatoriale, diagnostica, Pronto Soccorso) – sede di Bologna.....	10
<u>BO.3.2.A. Stato dell'Arte</u>	<u>10</u>
<u>BO.3.2.B. Obiettivi dell'esercizio 2016 relativi alla struttura ed alla organizzazione dei servizi</u>	<u>12</u>
BO.4. L'attività del periodo 2016.....	12
BO.4.1. Assistenza Ospedaliera (Degenza Ordinaria, Day Hospital e Day Surgery) – sedi di Bologna e Bentivoglio.....	12
<u>Bo.4.1. A. Confronto dati di attività anno 2016 rispetto all'anno 2015.....</u>	<u>12</u>
<u>BO.4.1.B. Obiettivi di attività dell'esercizio 2016 e confronto con il livello programmato.....</u>	<u>18</u>
BO.4.2. Assistenza Specialistica (ambulatoriale, diagnostica, Pronto Soccorso)	20
<u>BO.4.2.A. Confronto dati di attività anno 2016 rispetto all'anno 2015.....</u>	<u>20</u>
<u>BO.4.2.B. Obiettivi di attività dell'esercizio 2016 e confronto con il livello programmato.....</u>	<u>22</u>
DRS.3. Generalità sulla struttura e sull'organizzazione dei servizi	23
DRS.3.1. Assistenza Ospedaliera (Degenza Ordinaria, Day Surgery) nella sede di Bagheria	23
<u>DRS.3.1.A. Stato dell'Arte</u>	<u>23</u>
Drs.3.2.A. Assistenza Specialistica ambulatoriale – sede di Bagheria	24
<u>DRS.3.2.A. Stato dell'Arte</u>	<u>24</u>
DRS.4. L'attività del periodo 2016	24
DRS.4.1. Assistenza Ospedaliera	24
<u>DRS.4.1.A. Confronto dati di attività anno 2016 rispetto all'anno 2015.....</u>	<u>24</u>

<u>DRS.4.1.B. Obiettivi di attività dell'esercizio 2016 e confronto con il livello programmato</u>	25
DRS.4.2. Assistenza Specialistica Ambulatoriale	26
<u>DRS.4.2.A. Confronto dati di attività anno 2016 rispetto all'anno 2015</u>	26
<u>DRS.4.2.B. Obiettivi di attività dell'esercizio 2016 e confronto con il livello programmato</u>	26
RIC. L'ATTIVITA DI RICERCA DELL'ISTITUTO	27
RIC. 3.4. Ricerca	27
<u>RIC. 3.4.A. Stato dell'Arte</u>	27
<u>RIC.3.4.B. Obiettivi dell'esercizio 2015 relativi alla struttura ed alla organizzazione dei servizi</u>	28
RIC. 4.4. Ricerca	40
<u>RIC.4.4.A. Confronto dati di attività anno 2016 rispetto all'anno 2015</u>	40
<u>RIC.4.4.B. Obiettivi di attività dell'esercizio 2015 e confronto con il livello programmato</u>	40
RELAZIONE SULLE LINEE DI PROGRAMMAZIONE REGIONALI 2016	47

1. Criteri generali di predisposizione della relazione sulla gestione

La presente relazione sulla gestione, che correda il Bilancio di Esercizio 2016, è redatta secondo lo schema previsto dal d. lgs. 118/2011.

Fornisce inoltre la Relazione sul raggiungimento degli obiettivi assegnati dalla Regione Emilia-Romagna con le *Linee di Programmazione Regionali annuali* (DGR 1003/2015), ritenute necessarie a dare una rappresentazione della gestione dell'esercizio 2016.

Note di redazione

L'Istituto effettua **attività clinico-assistenziale** attraverso tre dipartimenti, dislocati in tre sedi:

- ✱ i Dipartimenti **Patologie Ortopediche Traumatologiche Complesse e Patologie Ortopediche Traumatologiche Specialistiche** operano nelle sedi di Bologna, erogando attività Assistenziale di degenza e attività specialistica ambulatoriale, diagnostica, e di Pronto Soccorso e nella sede di Bentivoglio, erogando attività di degenza;
- ✱ il **Dipartimento Rizzoli-Sicilia**, istituito nel 2012, che opera presso la sede di Bagheria, erogando attività di degenza e specialistica ambulatoriale.

Per facilitare la lettura della presente relazione, di seguito sono riportati in capitoli separati i dati relativi all'attività clinico-assistenziale dei Dipartimenti **Patologie Ortopediche Traumatologiche Complesse e Patologie Ortopediche Traumatologiche Specialistiche** (erogata nelle sedi di Bologna e Bentivoglio), da quelli del **Dipartimento Rizzoli-Sicilia** (erogata nella sede di Bagheria).

L'**attività di ricerca** svolta dall'Istituto si articola invece su Linee di Ricerca *trasversali* ai Dipartimenti (v. di seguito organigramma "a matrice"), per cui la stessa è rappresentata unitariamente.

2. Generalità sul territorio servito, sulla popolazione assistita e sull'organizzazione dell'Azienda

Il territorio di riferimento e la popolazione assistita

L'Istituto Ortopedico Rizzoli (in seguito IOR) è un IRCCS di rilevanza nazionale. Pertanto opera come Azienda erogatrice di servizi rivolti a tutti i cittadini, non solo residenti nel territorio in cui insistono le proprie sedi, ma anche di provenienza regionale e nazionale.

Il Modello Organizzativo:

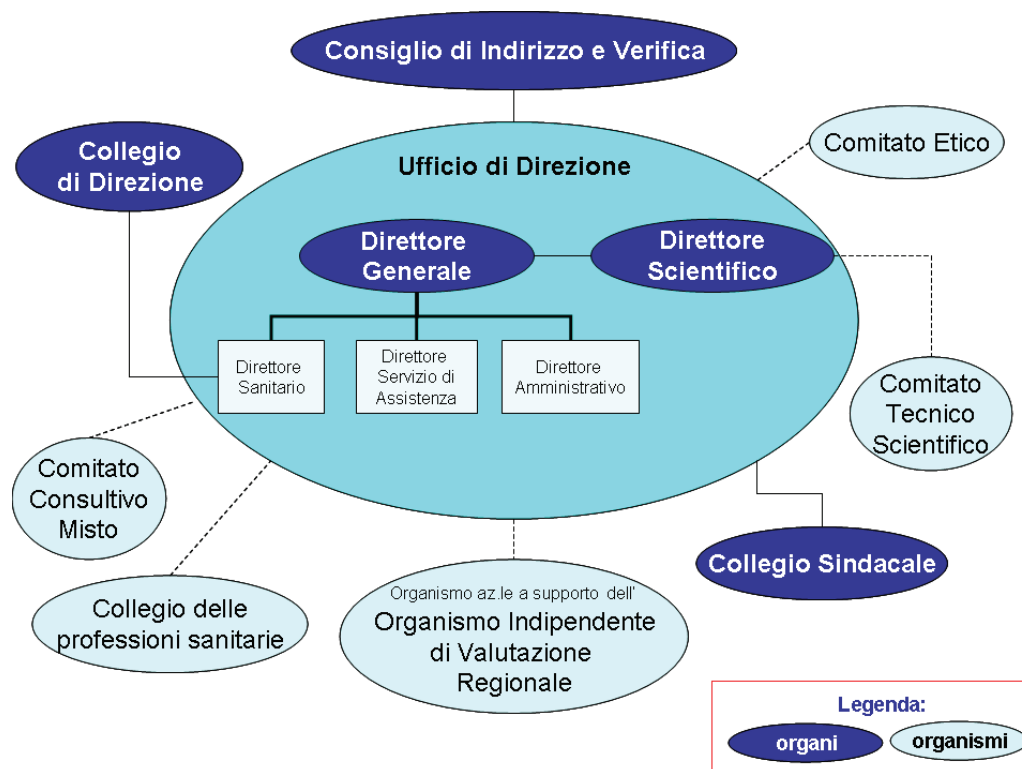
Lo IOR adotta il **modello organizzativo** previsto dall'Atto Aziendale (aggiornato con delibera IOR n. 50 del 12.2.2015), approvato dalla Regione Emilia-Romagna, che prevede l'articolazione per Dipartimenti e la loro integrazione con le Linee di Ricerca (previste in quanto IRCCS).

I Dipartimenti rappresentano la struttura organizzativo-gestionale dell'Istituto e sono la sede in cui si esercita il governo clinico e la ricerca. Hanno la caratteristica di gestire le risorse loro attribuite sia di personale che di beni e servizi e perseguono finalità di integrazione professionale, organizzativa e logistica. I Dipartimenti favoriscono il rapido passaggio delle conoscenze e delle metodologie dall'ambito della ricerca alla pratica clinica nel rispetto delle professionalità acquisite

dagli operatori. Per questo motivo è previsto all'interno dei Dipartimenti la compresenza sia di Strutture a prevalente attività clinica, che a prevalente attività di ricerca¹.

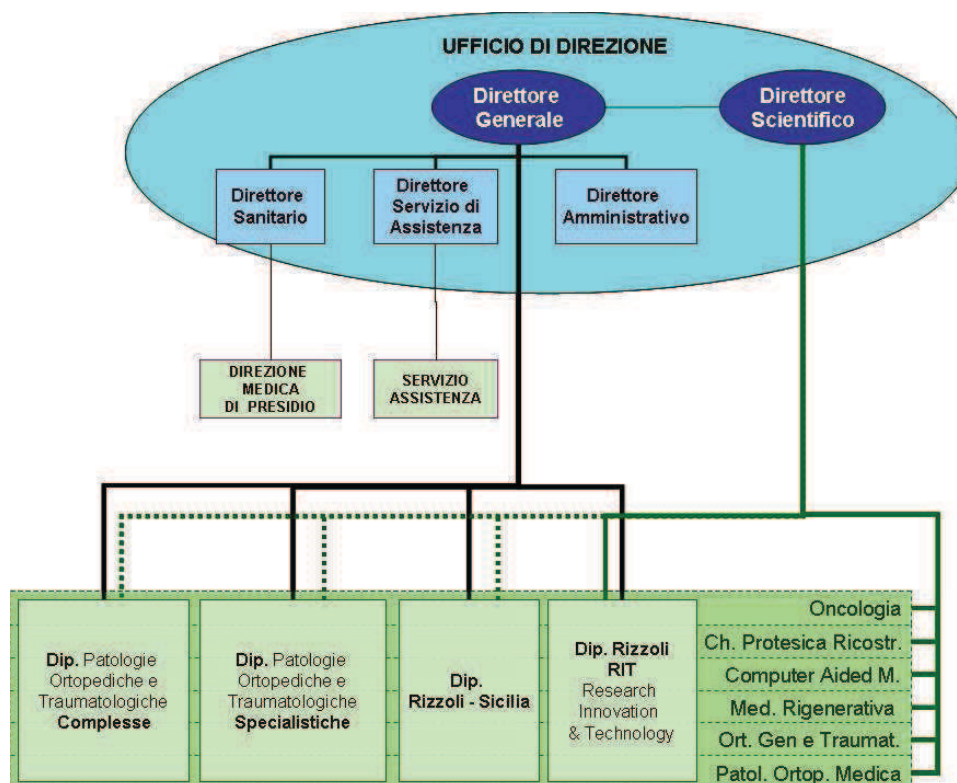
Le Linee di ricerca identificano gli indirizzi clinico-scientifici prevalenti dell'Istituto. Tali linee sono individuate all'interno del Piano di Ricerca Triennale, approvato dal Ministero della Salute e sono suscettibili di modifiche in relazione ai futuri piani triennali nazionali. La Linea di ricerca ricomprende un insieme di attività che assicura unitarietà di percorsi clinico-scientifici traslazionali con riferimento ad aree di particolare interesse dell'Istituto. All'interno dell'Istituto Ortopedico Rizzoli è stata rilevata la necessità di inserire compiutamente nella organizzazione le linee di ricerca in modo da favorirne la operatività; per questo è stato pensato un modello organizzativo che colleghi le strutture di ricerca e quelle di assistenza e che individui modalità e sedi di coordinamento tra loro².

Di seguito si riportano gli organigrammi aziendali alla data del 31.2016:

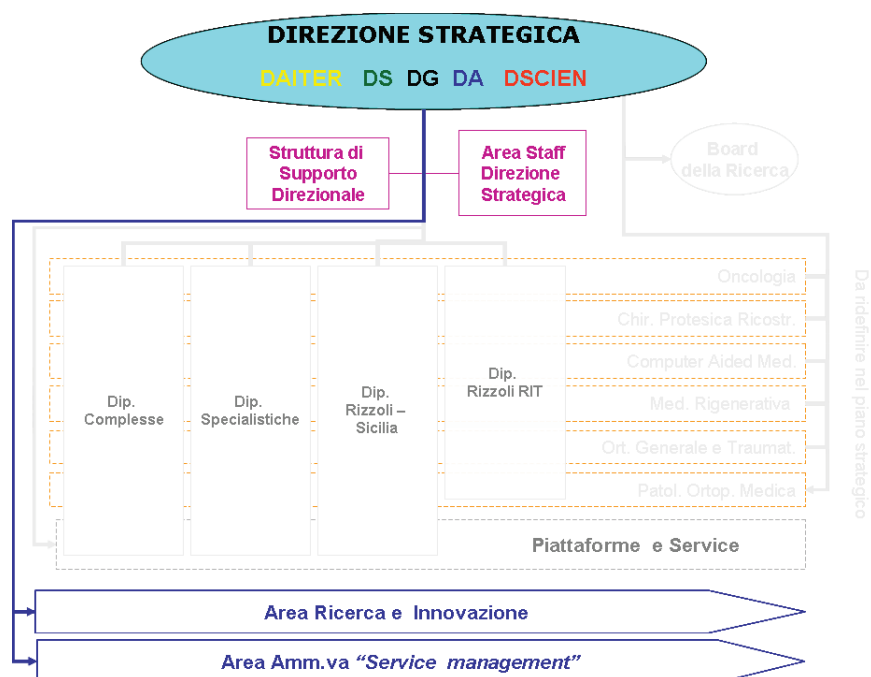


¹ Fonte: Atto Aziendale IOR

² Fonte: Atto Aziendale IOR



A seguito della soppressione del Dipartimento Amministrativo e Tecnico, avvenuta in conseguenza dell'unificazione di alcuni servizi amministrativi in ambito metropolitano bolognese nel gennaio 2016, sono state create tre Aree – in via sperimentale - che costituiscono la tecnostruttura aziendale di supporto alla linea produttiva (Dipartimenti, UO clinico-assistenziali, Laboratori di Ricerca) e alla Direzione: l'area Ricerca e Innovazione, l'Area amministrativa Service Management e l'Area degli Staff, come di seguito rappresentate:



Tipologia e complessità della Struttura:

Lo IOR svolge la sua attività di assistenza nell'ambito degli indirizzi e della programmazione regionale e nazionale. Lo IOR si colloca come polo di offerta monospecialistica nazionale ad altissima qualità, offrendo risposta a fabbisogni ad alta complessità nell'area della ortopedia sia sul piano assistenziale, sia su quello della ricerca. L'Istituto rappresenta per l'area ortopedica, muscolo scheletrica e per l'ortopedia pediatrica un punto di riferimento in quanto IRCCS all'interno della rete di offerta nazionale e regionale³.

³ Fonte: Atto Aziendale IOR.

BO. L'ATTIVITÀ ASSISTENZIALE DELLE SEDI DI BOLOGNA E BENTIVOGLIO

BO.3. Generalità sulla struttura e sull'organizzazione dei servizi

Come anticipato al cap. 1, i Dipartimenti **Patologie Ortopediche Traumatologiche Complesse** e **Patologie Ortopediche Traumatologiche Specialistiche** operano:

- 🏥 nelle sedi di Bologna, erogando attività Assistenziale di degenza e attività specialistica ambulatoriale, diagnostica, e di Pronto Soccorso;
- 🏥 nella sede di Bentivoglio, erogando attività di degenza.

BO.3.1. Assistenza Ospedaliera (Degenza Ordinaria, Day Hospital e Day Surgery) nelle sedi di Bologna e Bentivoglio

BO.3.1.A. Stato dell'Arte

I Posti Letto direttamente gestiti dai Dipartimenti Complesse e Specialistiche sono quelli rappresentati in tabella:

CODICE REGIONALE	DISCIPLINA	DIPARTIMENTO	PL DS	PL ORD	PL DH	PL TOT
00901	chirurgia generale	Specialistico		2		2
03601	ortopedia e traumatologia	Specialistico		32		32
03603	ortopedia e traumatologia	Specialistico		31		31
03604	ortopedia e traumatologia	Specialistico		35		35
03610	ortopedia e traumatologia	Specialistico		12		12
03613	ortopedia e traumatologia	Complesso		34		34
03614	ortopedia e traumatologia	Complesso	9			9
03616	ortopedia e traumatologia	Specialistico		11		11
03617	ortopedia e traumatologia	Specialistico			1	1
03618	ortopedia e traumatologia	Specialistico			1	1
03619	ortopedia e traumatologia	Complesso		28		28
03620	ortopedia e traumatologia	Specialistico		16	2	18
03621	ortopedia e traumatologia	Specialistico		12		12
03622	ortopedia e traumatologia	Complesso		12		12
03623	ortopedia e traumatologia	Complesso		12		12
03624	ortopedia e traumatologia	Misto*		5		5
04901	terapia intensiva	Complesso		6		6
05601	recupero e riabilitazione	Complesso		15		15
06401	oncologia	Specialistico		11	1	12
06701	pensionanti	Complesso		14		14
06901	radiologia	Misto*		1		1
TOTALE			9	289	5	303**

*All'interno di questi codici afferiscono più Unità Operative che appartengono ad entrambi i Dipartimenti

** include 2 PL chiusi il 31/12/2016

Dichiarazione sulla coerenza dei dati esposti con i modelli ministeriali di rilevazione flussi:

I dati sul numero di strutture a gestione diretta sono coerenti con quelli complessivamente desumibili dai modelli HSP 11 relativi all'anno 2016, per le sedi in cui agiscono il Dipartimento Patologie Ortopediche Traumatologiche Complesse e il Dipartimento Patologie Ortopediche Traumatologiche Specialistiche.

I dati relativi ai posti letto del Presidio a gestione diretta sono coerenti con quelli riportati nei modelli HSP 12 relativi all'anno 2016, per le sedi in cui agiscono il Dipartimento Patologie Ortopediche Traumatologiche Complesse e il Dipartimento Patologie Ortopediche Traumatologiche Specialistiche. Il numero di Posti Letto indicato in tabella si riferisce alla situazione a dicembre 2016, dal gennaio 2017 i posti letto sono 293.

Tipologia e complessità della Struttura:

Lo IOR è **Hub regionale** per le funzioni di ortopedia oncologica, chirurgia vertebrale, ortopedia pediatrica, revisione e sostituzione di protesi, terapia chirurgica delle gravi patologie infettive ossee, chirurgia del piede e chirurgia dell'arto superiore. Ha inoltre funzione di dimensione regionale e nazionale di Banca del Tessuto Muscolo-scheletrico (BTM) e di Centro di riferimento per le malattie rare scheletriche. Infine ha un ruolo di riferimento regionale sulla Medicina Rigenerativa ed è sede dei Registri RIPO e REPO (Registro regionale Implantologia Protesica e Registro Espianti protesi ortopediche).

L'articolazione organizzativa dello IOR, dei Dipartimenti e delle Strutture Complesse e Semplici Dipartimentali ad essi afferenti è rappresentata nei *Regolamenti di Dipartimento*, allegati al *Regolamento Organizzativo Rizzoli*⁴.

Accreditamento:

Il Dipartimento Patologie Ortopediche Traumatologiche Complesse e il Dipartimento Patologie Ortopediche Traumatologiche Specialistiche sono accreditati dalla Regione Emilia-Romagna (come da determinazioni regionali n. 16930 del 28/12/2011 e n. 16954 del 29/12/2011). L'accreditamento è stato prorogato fino al 31 Luglio 2018 (Delibera della Giunta Regionale 1604/2015 del 26 Ottobre 2015).

BO.3.1.B.Obiettivi dell'esercizio 2016 relativi alla struttura ed alla organizzazione dei servizi

Nell'anno 2016 lo IOR ha realizzato le azioni relative al completamento del riordino della rete ospedaliera secondo le indicazioni contenute nella DGR 2040/2015. In particolare sono stati chiusi i Posti letto previsti dalle indicazioni regionali ed è stato attuato il percorso di riconversione dei *setting assistenziali* atto a sostenere la riduzione dei Posti Letto previsti dal livello regionale e l'attuazione di quanto previsto dalla DGR RER 463/2016 sul Day Service Oncologico.

La riconversione dei percorsi di chirurgia ambulatoriale invece ha scontato un ritardo dovuto alla necessità di adeguamento del sistema informatico ospedaliero del Rizzoli, oramai obsoleto, che si prevede di sostituire nel prossimo anno.

Dal punto di vista **organizzativo**, in termini di **Percorsi Diagnostico Terapeutici Assistenziali (PDTA)**, è stato mantenuto il buon risultato raggiunto sulla *percentuale di interventi per frattura di femore entro 48 ore dall'accesso* (obiettivo **Piano Nazionale Esiti**): nel 2016 si è ottenuto un risultato pari al **83.4 del 2016 vs 78.5 del 2015**⁵, superiore allo standard nazionale.

⁴ V. delibera IOR n. 271/2014.

⁵ Fonte SISEPS

Un altro processo su cui lo IOR si è posto un obiettivo di miglioramento riguarda la necessità di ridurre la Degenza Media Preoperatoria. Nel 2016 si è ulteriormente potenziato il Prericovero, con l'intento di fornire un servizio completo preoperatorio al paziente e nel contempo ridurre la Degenza Preoperatoria della chirurgia ortopedica programmata (con esclusione dell'oncologia) e della pediatria per i pazienti del territorio regionale.

La Degenza Media Preoperatoria si è così ridotta, seppure mantenendosi ad un livello ancora superiore allo standard regionale, dovuta anche alla percentuale di pazienti provenienti da extraregione.

Dal punto di vista **strutturale**, si rimanda a quanto evidenziato nella Relazione sul Piano Investimenti 2016, parte del Bilancio di Esercizio 2016.

BO.3.2. Assistenza Specialistica (ambulatoriale, diagnostica, Pronto Soccorso) – sede di Bologna

BO.3.2.A. Stato dell'Arte

L'Istituto effettua attività specialistica ambulatoriale e diagnostica nelle sedi dell'Ospedale Rizzoli (Via Pupilli, 1 – Bologna), dove hanno sede il Pronto Soccorso e alcuni ambulatori, e del Poliambulatorio Rizzoli di Bologna (Via Pupilli 1 e Via di Barbiano 1/10 -Bologna).

Non effettua attività specialistica nella sede di Bentivoglio.

Di seguito sono riportate le prestazioni erogate nella sede di Bologna nell'anno 2016 (in SSN):

Disciplina erogante (escluso PS)	N. prestazioni di Specialistica ambulatoriale e diagnostica erogate 2016	Importo lordo 2016
ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA	61071	1.239.476
RADIOLOGIA	26088	1.377.866
LAB.ANALISI CHIMICOCLINICHE	7711	38.912
REUMATOLOGIA	6211	137.751
RECUPERO E RIABILITAZIONE	4006	49.209
ANESTESIA	2035	50.506
ONCOLOGIA	1844	45.148
GENETICA MEDICA	1027	1.042.682
CHIRURGIA GENERALE	743	13.647
MEDICINA GENERALE	541	11.458
ANATOMIA ED ISTO. PATOL.	74	4.810
CARDIOLOGIA	3	155
TOTALE COMPLESSIVO	111.354	4.011.620

Prestazioni di PS	Accessi 2016	Di cui ricoverati 2016
TOTALE	26.081	1.980
<i>Di cui inviati da altri Ospedali (DEA Provincia di Bologna)</i>	<i>1139</i>	<i>747</i>
<i>Di cui inviati da altri Ospedali (altri PS e PPI Provincia di Bologna)</i>	<i>222</i>	
<i>Altro</i>	<i>12</i>	
<i>Di cui diagnosi 820.xxx frattura femore</i>	<i>647</i>	<i>640</i>

Fonte: Flusso PS RER Accessi

Dichiarazione sulla coerenza dei dati esposti con i modelli ministeriali di rilevazione flussi:

I dati anagrafici sulla struttura sanitaria a gestione diretta, la tipologia e il tipo di assistenza erogata, sono coerenti con quelli complessivamente desumibili dai modelli STS11 relativi all'anno 2016, per la sede di Bologna.

I dati relativi alle prestazioni di specialistica ambulatoriale per esterni in regime SSN della struttura a gestione diretta sono coerenti con quelli riportati nei modelli STS 21 relativi all'anno 2016, per la sede di Bologna.

Accreditamento:

Il Dipartimento Patologie Ortopediche Traumatologiche Complesse e il Dipartimento Patologie Ortopediche Traumatologiche Specialistiche sono accreditati dalla Regione Emilia-Romagna (come da determine regionali n. 16930 del 28/12/2011 e n. 16954 del 29/12/2011). L'accreditamento è stato prorogato fino al 31 Luglio 2018 (Delibera della Giunta Regionale 1604/2015 del 26 Ottobre 2015).

Il Laboratorio Patologia Clinica⁶, la Genetica Medica, l'Anatomia Patologica, il laboratorio di Rigenerazione Tissutale Ossea (che afferisce alla SC Clinica III e svolge attività di ricerca) sono anche certificati ISO 9001:2008, come da Certificato n. 9306/A rilasciato dall'Ente di Certificazione CERMET il 9 settembre 2011, rinnovato nel 2014 (con prossimo rinnovo previsto entro il 8 settembre 2017).

La Banca del Tessuto Muscolo-Scheletrico è in possesso delle seguenti certificazioni di qualità:

- o Certificazione ISO 9001:2008, settore EA 38, per tutti i processi, comprese le attività in conto terzi e Certificazione ISO 9001:2008, settore EA 37, per "Progettazione ed erogazione di eventi formativi, corsi a catalogo, stage, convegni e meeting". Il certificato n.6832, rilasciato dall'Ente accreditato Certiquality e riconosciuto da CISQ e internazionalmente da IQNET, è stato emesso per la prima volta nell'ottobre 2003, rinnovato ogni triennio. Nell'ottobre 2015 è stato oggetto di rinnovo triennale. Entro il 2018 verrà rinnovato rispetto alla revisione 2015 delle ISO 9001.
- o Certificazione del Centro Nazionale Trapianti, obbligatoria per l'iscrizione nell'elenco delle Banche dei tessuti riconosciute, per tutti i processi di: "Raccolta, prelievo, processazione, deposito e distribuzione di tessuto muscoloscheletrico". Prima certificazione nell'aprile 2004 a rinnovo biennale; ultima certificazione nel marzo 2016. Rinnovo previsto nel 2018.
- o Autorizzazione AIFA N. aM-55/2016 per la produzione ed il controllo qualità di medicinali sperimentali e N.aM 55 bis per la produzione ed il controllo qualità di terapie avanzate su base non ripetitiva per la Cell Factory della BTM. Prima autorizzazione rilasciata il 09/09/2009; seconda rilasciata il 29/11/2010 con estensione al laboratorio di Controllo Qualità; terza rilasciata il 08/11/2012, con estensione ulteriore alla produzione di medicinali sperimentali. La quarta autorizzazione AIFA è stata ottenuta nel aprile 2016.

⁶ Il Laboratorio di patologia Clinica dello IOR è stato oggetto di cessione di ramo di azienda all'AUSL di Bologna, conflueno nel Laboratorio Unico Metropolitano, dal 1.8.2016.

BO.3.2.B. Obiettivi dell'esercizio 2016 relativi alla struttura ed alla organizzazione dei servizi

Nell'area della Attività Specialistica, lo IOR ha pienamente risposto alla domanda di prestazioni, sia in termini di volumi superando anche il tetto di produzione previsto che di appropriatezza, delle AUSL del territorio (Bologna e Imola), e con particolare riferimento al territorio di Bologna ha garantito il rispetto dei tempi di attesa che la Regione Emilia Romagna si è posta come standard nell'anno 2016, ottenendo a livello di sistema i risultati prefissati con la DGR RER 1056/2015, come risulta anche dal sistema di rilevazione dei tempi di attesa regionale www.tdaer.it che monitora settimanalmente visite ed esami diagnostici e relativi tempi di attesa.

Nell'Area dei Servizi di Supporto sanitario, nel 2016 lo IOR ha lavorato orientando il proprio operato ai percorsi di Unificazione nell'ambito dell'Area Metropolitana, finalizzati a garantire una maggiore efficacia ed efficienza gestionale:

- è stata effettuata la cessione del ramo di azienda all'AUSL di Bologna della funzione di Patologia Clinica, nell'ambito dei percorsi di integrazioni metropolitane che hanno portato alla creazione del Laboratorio Unico Metropolitano (LUM), avvenuta dal 1.8.2016.
- per quanto attiene le funzioni di medicina trasfusionale, lo IOR ha implementato le azioni che dovrebbero portare, nel corso del 2017, alla piena unificazione del Servizio Unico per l'Area Metropolitana Bolognese di dette funzioni.

Dal punto di vista **strutturale**, si rimanda a quanto evidenziato nella Relazione sul Piano Investimenti 2016, parte del Bilancio di Esercizio 2016.

BO.4. L'attività del periodo 2016

BO.4.1. Assistenza Ospedaliera (Degenza Ordinaria, Day Hospital e Day Surgery) – sedi di Bologna e Bentivoglio

Bo.4.1.A. Confronto dati di attività anno 2016 rispetto all'anno 2015⁷

Dipartimenti Patologie Ortopediche Traumatologiche Complesse e Patologie Ortopediche Traumatologiche Specialistiche:

L'attività assistenziale di degenza del 2016 ha evidenziato un aumento della casistica chirurgica ordinaria programmata (+88 casi) e di quella in urgenza (+41 casi) rispetto all'anno 2015; di contro l'attività chirurgica in DH-DS è diminuita di 254 casi.

Importante è stata la riduzione della casistica medica sia in degenza ordinaria che in Day Hospital, con la chiusura nell'ultimo periodo dell'anno dei posti letto di DH di riabilitazione e del DH oncologico e loro trasformazione in percorsi ambulatoriali (Tab 1.a).

Per gli oneri di Libera Professione la casistica nel 2016 è aumentata di 58 casi chirurgici (tab. 1.b.).

⁷ Fonte: Banca Dati SDO Regione Emilia Romagna.

Tabella 1a – Ricoveri ordinari, Day Hospital e Day Surgery (SSN e ALP)

Ricoveri Ordinari per tipologia Ricovero (Chir o Med) SSN e ALP	Casi dimessi				Media peso DRG			
	Chirurgici		Medici		Chirurgici		Medici	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
D'URGENZA	1.941	1983	402	362	1,74	1,70	0,62	0,58
RICOVERO D'URGENZA IN OBI	8	7	45	24	2,29	2,73	0,70	0,81
PROGRAMMATO	8.754	8.842	2.253	1928	1,57	1,57	0,71	0,70
totale	10.703	10.832	2.700	2.314	1,60	1,59	0,70	0,68
Ricoveri DH - DS	2.985	2.731	3.207	2.150	1,00	1,00	0,66	0,68

Tabella 1b - Attività Libero Professionale (codice “onere” 05-06):

Ricoveri Ordinari per tipologia Ricovero (Chir o Med) ALP	Casi dimessi				Media peso DRG			
	Chirurgici		Medici		Chirurgici		Medici	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Totale	412	470	14	19	1,65	1,47	0,65	0,57

Esaminando la casistica per provenienza dei ricoverati (tabelle 2.a e 2.b), si evince che lo IOR ha ridotto la casistica complessiva del 8%, ma con un risultato differente rispetto alla provenienza:

- la Regione Emilia-Romagna ha avuto una riduzione del 6,8%;
- per le altre Regioni vi è una diminuzione del 9,1%. Il numero di dimessi dalla sede di Bologna residenti in Sicilia si è mantenuto inferiore rispetto all'anno di avvio del progetto del Dipartimento Rizzoli-Sicilia: nel 2011 lo IOR aveva dimesso 1.109 cittadini provenienti dalla Sicilia contro i 699 del 2016.

Tabella 2a - provenienza dei pazienti ricoverati (DO+DH/Day Surgery; SSN e ALP):

Azienda USL di residenza	Dimessi 2015	Dimessi 2016	diff % 2016 vs 2015
BOLOGNA	6.107	5.857	-4,1%
ROMAGNA	1.323	1.062	-19,7%
MODENA	740	644	-13%
FERRARA	444	438	-1,4%
IMOLA	408	366	-10,3%
REGGIO EMILIA	338	368	8,9%
PARMA	249	197	-20,9%
PIACENZA	109	125	14,7%
TOTALE infra Regione	9.718	9.057	-6,8%
ESTERO	229	199	-13,1%
ALTRE REGIONI	9.648	8.771	-9,1%
TOTALE COMPLESSIVO	19.595	18.027	-8%

Tabella 2b - provenienza dei pazienti ricoverati per Regione (DO+DH/Day Surgery; SSN e ALP):

Regione di residenza	Dimessi 2015	Dimessi 2016	Diff % 2016 vs 2015
PIEMONTE	191	192	0,5%
VALLE D'AOSTA	16	11	-31,3%
LOMBARDIA	613	549	-10,4%
PROV. AUTONOMA BOLZANO	77	37	-51,9%

PROV. AUTONOMA TRENTO	128	111	-13,3%
VENETO	1067	900	-15,7%
FRIULI VENEZIA GIULIA	157	156	-0,6%
LIGURIA	143	151	5,6%
EMILIA-ROMAGNA	9718	9057	-6,8%
TOSCANA	683	559	-18,2%
UMBRIA	228	171	-25%
MARCHE	691	631	-8,7%
LAZIO	757	711	-6,1%
ABRUZZO	693	574	-17,2%
MOLISE	148	128	-13,5%
CAMPANIA	1185	1018	-14,1%
PUGLIA	1148	1134	-1,2%
BASILICATA	183	144	-21,3%
CALABRIA	636	631	-0,8%
SICILIA	670	699	4,3%
SARDEGNA	234	264	12,8%
ESTERO	229	199	-13,1%
TOTALE COMPLESSIVO	19.595	18.027	-8%

L'analisi dei *DRG Chirurgici più frequenti* in degenza ordinaria (tab. 3.a.), evidenzia un sostanziale mantenimento, al di là di alcune naturali fluttuazioni di casistica. Si mantiene l'attività dei DRG protesici anca e ginocchio (DRG 544-545) con aumento delle revisioni.

Tabella 3a: DRG chirurgici più frequenti - Degenza Ordinaria

DRG CHIRURGICO	Dimessi		media gg.deg		media gg.preop		peso medio drg	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
544 C-SOSTITUZIONE DI ARTICOLAZIONI MAGGIORI O REIMPIANTO DEGLI ARTI INFERIORI	2126	2103	9,72	9,44	1,43	1,25		
225 C-INTERVENTI SUL PIEDE	825	834	2,93	2,53	1,39	0,97		
538 C-ESCISSIONE LOCALE E RIMOZIONE DI MEZZI DI FISSAZIONE INTERNA ECCETTO ANCA E FEMORE SENZA CC	699	782	2,63	2,79	1,02	1,03		
219 C-INTERVENTI SU ARTO INFERIORE E OMERIO ECCETTO ANCA, PIEDE E FEMORE, ETA' > 17 ANNI SENZA CC	707	774	4,53	4,89	1,89	1,95		
503 C-INTERVENTI SUL GINOCCHIO SENZA DIAGNOSI PRINCIPALE DI INFEZIONE	881	760	2,79	2,90	1,02	0,85		
234 C-ALTRI INTERVENTI SU SISTEMA MUSCOLO-SCHELETRICO E TESSUTO CONNETTIVO SENZA CC	516	585	2,77	2,54	1,31	1,11		
227 C-INTERVENTI SUI TESSUTI MOLLI SENZA CC	518	554	3,61	3,58	1,61	1,45		
211 C-INTERVENTI SU ANCA E FEMORE, ECCETTO ARTICOLAZIONI MAGGIORI, ETA' > 17 ANNI SENZA CC	437	525	5,62	6,55	1,45	1,39		
224 C-INTERVENTI SU SPALLA, GOMITO O AVAMBRACCIO ECCETTO INTERVENTI MAGGIORI SU ARTICOLAZIONI SENZA CC	513	516	3,03	3,41	1,14	1,24		

545 C-REVISIONE DI SOSTITUZIONE DELL'ANCA O DEL GINOCCHIO	342	372	11,23	11,01	2,48	2,31		
210 C-INTERVENTI SU ANCA E FEMORE, ECCETTO ARTICOLAZIONI MAGGIORI, ETA' > 17 ANNI CON CC	391	348	11,17	11,68	2,04	2,34		
230 C-ESCISSIONE LOCALE E RIMOZIONE DI MEZZI DI FISSAGGIO INTRAMIDOLLARE DI ANCA E FEMORE	330	346	3,45	3,51	1,29	1,30		
212 C-INTERVENTI SU ANCA E FEMORE, ECCETTO ARTICOLAZIONI MAGGIORI, ETA' < 18 ANNI	333	310	5,79	6,04	2,29	2,42		
216 C-BIOPSIE DEL SISTEMA MUSCOLO-SCHELETRICO E TESSUTO CONNETTIVO	241	265	3,86	3,60	1,34	1,09		
546 C-ARTRODESI VERTEBRALE ECCETTO CERVICALE CON DEVIAZIONE DELLA COLONNA VERTEBRALE O NEOPLASIA MALIGNA	247	240	15,03	13,84	3,16	2,55		
TOT PRIMI 15 DRG	9.106	9.314	5,91	5,83	1,52	1,39	1,53	1,53
TOTALE COMPLESSIVO	10.703	10.832	6,23	6,17	1,65	1,50	1,60	1,59

Relativamente ai *DRG medici* (Tab. 3b), continua il trend di riduzione anche per il 2016 con una percentuale del 14,3 rispetto al 2015 ed una riduzione dei casi medici in *setting* assistenziale inappropriato.

Tabella 3b: DRG medici più frequenti - Degenza Ordinaria

DRG MEDICO	Dimessi		media gg.deg		peso medio drg	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016
410 M-CHEMIOTERAPIA NON ASSOCIATA A DIAGNOSI SECONDARIA DI LEUCEMIA ACUTA	860	842	3,03	3,37		
256 M-ALTRE DIAGNOSI DEL SISTEMA MUSCOLO-SCHELETRICO E DEL TESSUTO CONNETTIVO	297	250	3,09	2,71		
467 M-ALTRI FATTORI CHE INFLUENZANO LO STATO DI SALUTE	193	209	1,20	1,40		
239 M-FRATTURE PATOLOGICHE E NEOPLASIE MALIGNI DEL SISTEMA MUSCOLO-SCHELETRICO E TESSUTO CONNETTIVO	196	141	3,06	2,87		
243 M-AFFEZIONI MEDICHE DEL DORSO	292	130	2,38	2,33		
249 M-ASSISTENZA RIABILITATIVA PER MALATTIE DEL SISTEMA MUSCOLO-SCHELETRICO E DEL TESSUTO CONNETTIVO	141	108	5,54	5,73		
254 M-FRATTURE, DISTORSIONI, STIRAMENTI E LUSSAZIONI DI BRACCIO, GAMBA, ECCETTO PIEDE, ETA' > 17 ANNI SENZA CC	57	76	2,33	3,08		
245 M-MALATTIE DELL'OSSO E ARTROPATIE SPECIFICHE SENZA CC	92	74	1,86	2,42		
466 M-ASSISTENZA RIABILITATIVA SENZA ANAMNESI DI NEOPLASIA MALIGNA COME DIAGNOSI SECONDARIA	58	41	4,19	4,00		
255 M-FRATTURE, DISTORSIONI, STIRAMENTI E LUSSAZIONI DI BRACCIO, GAMBA, ECCETTO PIEDE, ETA' < 18 ANNI	38	39	1,92	1,82		
252 M-FRATTURE, DISTORSIONI, STIRAMENTI E LUSSAZIONI DI AVAMBRACCIO, MANO E PIEDE, ETA' < 18 ANNI	26	25	1,23	1,24		
453 M-COMPLICAZIONI DI TRATTAMENTI SENZA CC	23	24	4,13	4,00		

236 M-FRATTURE DELL'ANCA E DELLA PELVI	27	22	5,41	3,91		
235 M-FRATTURE DEL FEMORE	21	20	3,48	4,00		
464 M-SEGNI E SINTOMI SENZA CC	12	20	1,25	1,50		
TOT PRIMI 15 DRG	2.333	2.021	2,92	3,02	0,68	0,66
TOTALE COMPLESSIVO	2.700	2.314	3,03	3,24	0,70	0,68

L'attività di Day Surgery (Tab.4a) è in diminuzione, i DRG traccianti evidenziano quattro grandi categorie di pazienti:

- piccoli interventi chirurgici di asportazione locale e la rimozione dei mezzi di sintesi nella ortopedia pediatrica , che rimangono in linea rispetto al 2015;
- biopsie per la parte collegata alla oncologia ortopedica, in linea rispetto al 2015.
- interventi semplici sul ginocchio, in riduzione;
- interventi semplici sul piede, spalla e mano e parti molli, in riduzione rispetto al 2015.

Una riduzione è avvenuta anche presso la struttura di Bentivoglio (in particolare nello stabilimento di Budrio) dove le sedute operatorie disponibili si sono ulteriormente ridotte.

Tabella 4a: DRG più frequenti – DH chirurgico (compreso U.O. Day Surgery)

DRG CHIRURGICO	Dimessi		Media peso		Accessi medi	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016
538 C-ESCISSIONE LOCALE E RIMOZIONE DI MEZZI DI FISSAZIONE INTERNA ECCETTO ANCA E FEMORE SENZA CC	740	675	0,94	0,94	1,01	1,00
227 C-INTERVENTI SUI TESSUTI MOLLI SENZA CC	530	479	0,88	0,88	1,00	1,00
503 C-INTERVENTI SUL GINOCCHIO SENZA DIAGNOSI PRINCIPALE DI INFEZIONE	418	331	0,92	0,92	1,00	1,00
234 C-ALTRI INTERVENTI SU SISTEMA MUSCOLO-SCHELETRICO E TESSUTO CONNETTIVO SENZA CC	251	252	1,25	1,25	1,00	1,00
216 C-BIOPSIE DEL SISTEMA MUSCOLO-SCHELETRICO E TESSUTO CONNETTIVO	231	233	1,31	1,31	1,00	1,00
229 C-INTERVENTI SU MANO O POLSO ECCETTO INTERVENTI MAGGIORI SULLE ARTICOLAZIONI SENZA CC	211	220	0,74	0,74	1,00	1,00
225 C-INTERVENTI SUL PIEDE	143	141	0,88	0,88	1,00	1,00
006 C-DECOMPRESSIONE DEL TUNNEL CARPALE	106	127	0,74	0,74	1,00	1,00
008 C-INTERVENTI SU NERVI PERIFERICI E CRANICI E ALTRI INTERVENTI SU SISTEMA NERVOSO SENZA CC	33	43	1,58	1,58	1,00	1,00
224 C-INTERVENTI SU SPALLA, GOMITO O AVAMBRACCIO ECCETTO INTERVENTI MAGGIORI SU ARTICOLAZIONI SENZA CC	48	41	1,04	1,04	1,00	1,00
270 C-ALTRI INTERVENTI SU PELLE, TESSUTO SOTTOCUTANEO E MAMMELLA SENZA CC	49	36	0,77	0,77	1,00	1,00
461 C-INTERVENTO CON DIAGNOSI DI ALTRO CONTATTO CON I SERVIZI SANITARI	23	24	1,52	1,52	1,35	1,04

230 C-ESCISSIONE LOCALE E RIMOZIONE DI MEZZI DI FISSAGGIO INTRAMIDOLLARE DI ANCA E FEMORE	23	17	0,93	0,93	1,04	1,00
212 C-INTERVENTI SU ANCA E FEMORE, ECCETTO ARTICOLAZIONI MAGGIORI, ETA' < 18 ANNI	32	16	1,50	1,50	1,00	1,00
219 C-INTERVENTI SU ARTO INFERIORE E OMERO ECCETTO ANCA, PIEDE E FEMORE, ETA' > 17 ANNI SENZA CC	31	15	1,34	1,34	1,00	1,00
TOT PRIMI 15 DRG	2869	2650	0,98	0,98	1,01	1,00
TOTALE COMPLESSIVO	2985	2731	1,00	1,00	1,01	1,00

Il *Day Hospital medico* (tab. 4b.) evidenzia una riduzione significativa, in linea con quanto previsto dalle indicazioni nazionali e regionali in materia di miglioramento dell'appropriatezza dei *setting* assistenziali. Le principali attività si possono ricollegare a:

- Oncologia Medica e casistica con fratture patologiche (DRG 410), collegato alla chiusura del DH oncologico medico a fine anno, come previsto dalla DGR RER 463/2016;
- Ortopedica Pediatrica; da 1.962 dimessi a 996 dimessi (in particolare DRG 256);
- Riabilitazione: da 265 a 185 dimessi (DRG 249) anche in questo caso per effetto della chiusura del DH riabilitativo, previsto dalle indicazioni regionali orientate alla conversione dei *setting* assistenziali verso il day service ambulatoriale.

Tabella 4b: DRG più frequenti – DH medico

DRG MEDICO	Dimessi		Media peso		Accessi medi	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016
256 M-ALTRE DIAGNOSI DEL SISTEMA MUSCOLO-SCHELETRICO E DEL TESSUTO CONNETTIVO	1425	796	0,62	0,62	2,15	1,88
249 M-ASSISTENZA RIABILITATIVA PER MALATTIE DEL SISTEMA MUSCOLO-SCHELETRICO E DEL TESSUTO CONNETTIVO	415	341	0,62	0,62	4,82	3,91
410 M-CHEMIOTERAPIA NON ASSOCIATA A DIAGNOSI SECONDARIA DI LEUCEMIA ACUTA	175	167	0,75	0,75	9,86	11,96
248 M-TENDINITE, MIOSITE E BORSITE	111	119	0,76	0,76	1,01	1,08
243 M-AFFEZIONI MEDICHE DEL DORSO	138	98	0,68	0,68	1,30	1,65
247 M-SEGNI E SINTOMI RELATIVI AL SISTEMA MUSCOLO-SCHELETRICO E AL TESSUTO CONNETTIVO	100	77	0,54	0,54	1,27	1,26
466 M-ASSISTENZA RIABILITATIVA SENZA ANAMNESI DI NEOPLASIA MALIGNA COME DIAGNOSI SECONDARIA	186	75	0,66	0,66	1,75	1,65
239 M-FRATTURE PATOLOGICHE E NEOPLASIE MALIGNI DEL SISTEMA MUSCOLO-SCHELETRICO E TESSUTO CONNETTIVO	97	70	1,11	1,11	1,80	1,20
245 M-MALATTIE DELL'OSSO E ARTROPATIE SPECIFICHE SENZA CC	101	56	0,56	0,56	1,25	1,39
462 M-RIABILITAZIONE	24	37	0,76	0,76	9,38	9,76
467 M-ALTRI FATTORI CHE INFLUENZANO LO STATO DI SALUTE	31	34	0,26	0,26	1,32	1,03

411 M-ANAMNESI DI NEOPLASIA MALIGNA SENZA ENDOSCOPIA	31	25	0,48	0,48	1,03	1,40
453 M-COMPLICAZIONI DI TRATTAMENTI SENZA CC	44	25	0,49	0,49	1,23	1,08
238 M-OSTEOMIELE	40	24	1,71	1,71	1,03	1,13
455 M-ALTRE DIAGNOSI DI TRAUMATISMI, AVVELENAMENTI ED EFFETTI TOSSICI SENZA CC	51	23	0,60	0,60	1,86	1,48
TOT PRIMI 15 DRG	2969	1967	0,66	0,66	2,80	3,06
TOTALE COMPLESSIVO	3207	2150	0,66	0,68	2,79	2,98

BO.4.1.B. Obiettivi di attività dell'esercizio 2016 e confronto con il livello programmato

MOBILITA' INFRAREGIONALE - DEGENZA

L'obiettivo 2016 per i Dipartimenti con sede a Bologna prevedeva una riduzione della attività di casistica proveniente da Pronto Soccorso dell'AUSL di Bologna, con una conseguente prevista riduzione del valore dell'accordo significativa, ed un mantenimento sostanziale degli accordi di Imola ed Infra Regionali.

Tabella 5: il valore degli Accordi

Oneri SSN e LP*	Val DRG Del 525/2013		Accordi 2015/2016		Diff Val vs Accordi 2015/2016	
	a 2015	a 2016	a 2015	a 2016	a 2015	a 2016
Agg. Regionale						
Bologna	25.241.134	25.444.233	24.499.005	23.299.005	742.129	2.145.228
Imola	1.529.151	1.430.263	1.203.000	1.203.000	326.151	227.263
Infra Regione no Bo Imola	12.692.207	11.410.398	12.225.719	12.225.719	466.488	-815.321
Totale	39.462.493	38.284.894	37.927.724	36.727.724	1.534.769	1.557.170

* Oneri considerati: SSN - LP; oneri non considerati: Altro - Ministero interni - a carico paziente e stranieri

Il mantenimento della attività del 2016 dell'area di urgenza e la non contemporanea riduzione della casistica della AUSL di Bologna ha determinato una sovra produzione economica (non riconosciuta negli accordi di mobilità), così come avvenuto anche per gli accordi con la AUSL di Imola (provincia di Bologna).

Questa sovra produzione ha determinato una riduzione significativa del valore a favore di cittadini residenti in Regione Emilia-Romagna (extra provincia di Bologna) con uno scostamento significativo rispetto al 2015 (che aveva avuto una sovrapproduzione rispetto al 2014).

Complessivamente il valore all'interno della Regione Emilia-Romagna è diminuito del 3%, soprattutto a carico della casistica infra-regionale, e compensata in parte dalla sovra produzione per i cittadini della provincia di Bologna.

Complessivamente, rispetto agli Accordi e al tetto regionale, lo IOR continua ad avere una sovra produzione di circa 1,5 milioni di euro, come evidenziato in tabella 5.

MOBILITA' EXTRA REGIONALE - DEGENZA

I dati di mobilità extra regione 2016⁸ evidenziano un decremento ulteriore di 1,090 milioni di euro, rispetto al 2015 (-2,69%), a conferma di un decremento già avvenuto anche nel 2015 (-6,1% del 2015 verso il 2014).

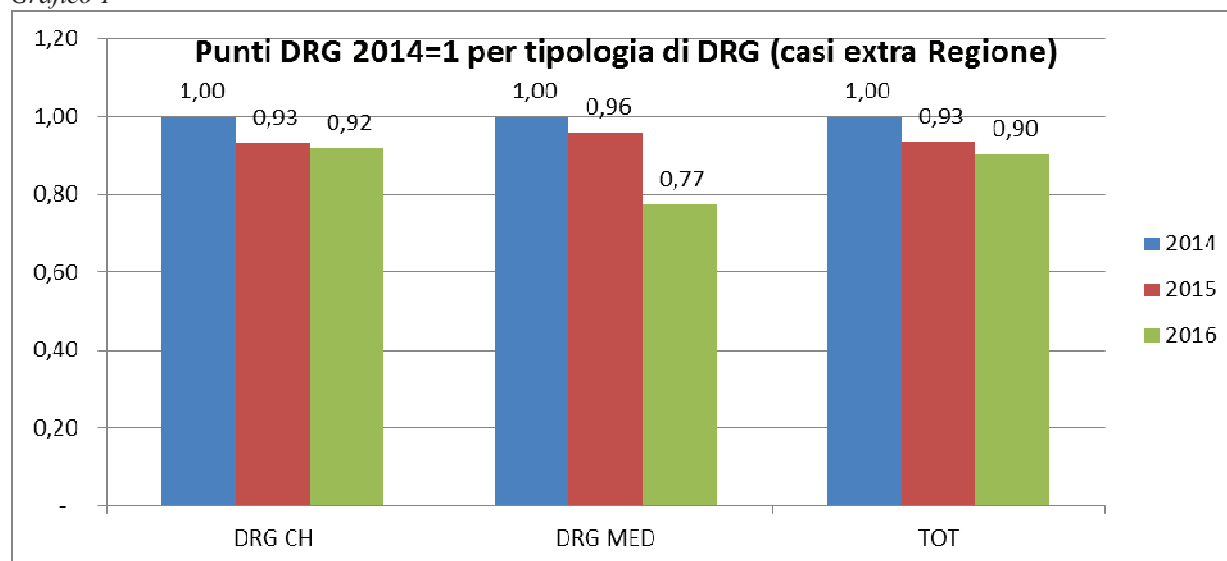
In particolare si rileva uno scostamento percentuale rilevante sia nella casistica medica (17,71%) sia sulla parte della chirurgia in Day Hospital (13,81%). La motivazione, oltre ad essere determinata dall'aumento della attività infra-Regionale soprattutto per cittadini Bolognesi, dipende anche dagli interventi di miglioramento del *setting* assistenziale sulla casistica inappropriata di tipo medico.

Tab. 6: Decremento ricoveri per residenti Extra RER per tipo di ricovero

tipo_drg	new_regime	Diff	Diff%
C	DAY-HOSPITAL	-300.625	-13,81%
	DEGENZA ORDINARIA	-284.143	-0,80%
	Totale	-584.767	-1,55%
M	DAY-HOSPITAL	-143.198	-27,06%
	DEGENZA ORDINARIA	-362.422	-15,59%
	Totale	-505.620	-17,71%
Totale		-1.090.387	-2,69%

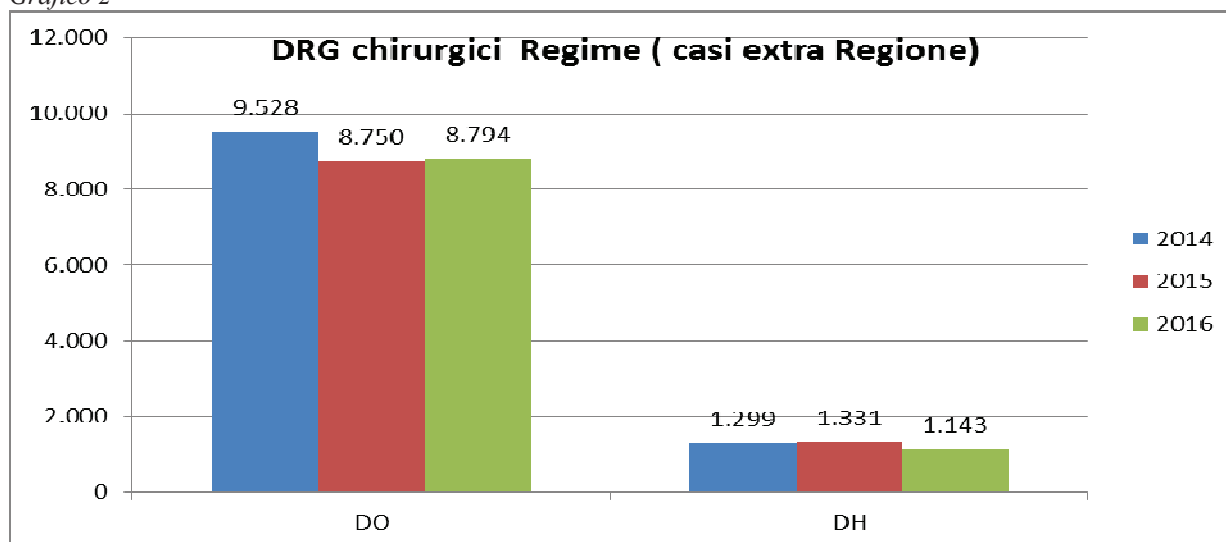
A conferma delle azioni di **miglioramento del *setting* assistenziale** e della **riduzione dei DRG potenzialmente inappropriati**, anche analizzando il peso complessivo del DRG si nota che la diminuzione è intervenuta nella casistica medica e nella attività di Day Hospital.

Grafico 1



⁸ Valorizzata con tariffe classe A1 secondo delibera tariffe DGR 1673/2014.

Grafico 2



Il mantenimento della convenzione con la Casa di cura Villa Chiara per tutto il 2016 ha permesso di aumentare il valore della produzione di degenza di 730.797€ (v. tabella 7), il 74% del quale è da imputare alla casistica extra regionale.

Tab. 7: Decremento ricoveri per residenti Extra RER per tipo di ricovero

Struttura convenzionata	dimessi		valore		DIFF	% su sco
	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2015	Anno 2016		
EXTRA REGIONE	278	449	1.196.255	1.733.480	537.224	74%
INFRAREGIONE	284	362	909.313	1.102.886	193.573	26%
Totale	562	811	2.105.568	2.836.365	730.797	100%

BO.4.2. Assistenza Specialistica (ambulatoriale, diagnostica, Pronto Soccorso)

BO.4.2.A. Confronto dati di attività anno 2016 rispetto all'anno 2015

L'analisi dei dati dell'attività ambulatoriale (Tab.8) evidenzia un aumento complessivo delle prestazioni erogate :

- nella disciplina di ortopedia per l'aumento delle visite;
- nella disciplina di radiologia per aumento di prestazioni di RM, Ecografia e Radiologia tradizionale;
- nella disciplina di riabilitazione, per effetto dello spostamento della attività di DH in ambulatoriale, che andrà a regime nel 2017;
- nella disciplina di genetica medica, in relazione ad un aumento considerevole degli esami citogenetici.

Tabella 8 – Attività di specialistica ambulatoriale (escluso PS)

Disciplina erogante	2015		2016	
	N. prestazioni erogate	Importo lordo	N. prestazioni erogate	Importo lordo
ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA	60.319	1.236.299	61.071	1.239.476
RADIOLOGIA	24.851	1.295.761	26.088	1.377.866
LAB.ANALISI CHIMICO CLINICHE	8.675	40.661	7.711	38.912
REUMATOLOGIA	5.581	121.031	6.211	137.751
RECUPERO E RIABILITAZIONE	1.391	29.773	4.006	49.209
ANESTESIA	1.937	44.985	2.035	50.506
ONCOLOGIA	1.729	31.127	1.844	45.148
GENETICA MEDICA	934	606.332	1.027	1.042.682
CHIRURGIA GENERALE	795	14.673	743	13.647
MEDICINA GENERALE	440	9.205	541	11.458
ANATOMIA ED ISTO. PATOL.	63	4.095	74	4.810
CARDIOLOGIA	-	-	3	155
TOTALE COMPLESSIVO	106.715	3.433.942	111.354	4.011.620

Gli accessi di Pronto Soccorso (Tab.9 che segue) sono stati leggermente superiori rispetto al 2015, così come i pazienti che sono stati ricoverati a seguito dell'accesso in PS, passati da 1.951 del 2015 a 1.980 nel 2016. Di questi ricoveri 1/3 sono pazienti con fratture di femore.

Tabella 9 - Attività di Pronto Soccorso (fonte dati Flusso PS)

Regione di residenza	N. Accessi		di cui ricoverati	
	2015	2016	2015	2016
EMILIA-ROMAGNA	23.329	23.708	1.562	1.619
CAMPANIA	209	253	38	40
PUGLIA	221	247	39	37
ESTERO	206	247	20	12
SICILIA	202	215	34	31
CALABRIA	193	196	36	35
MARCHE	182	169	37	30
TOSCANA	154	159	27	29
LAZIO	141	151	27	29
VENETO	171	148	29	26
LOMBARDIA	150	145	20	20
ABRUZZO	140	114	26	22
BASILICATA	54	54	9	10
SARDEGNA	53	45	6	5
PIEMONTE	40	42	5	6
MOLISE	29	39	5	8
UMBRIA	35	37	12	10
LIGURIA	21	29	4	5
FRIULI VENEZIA GIULIA	37	28	9	3
PROV. AUTON. BOLZANO	19	26	1	1
PROV. AUTON. TRENTO	19	23	4	1
VALLE D'AOSTA	2	6	1	1
TOTALE	25.607	26.081	1.951	1.980

<i>Di cui inviati da altri Ospedali (Dea provincia Bologna)</i>	<i>1.050</i>	<i>1.139</i>	<i>685</i>	<i>712</i>
<i>Di cui inviati da altri Ospedali (altri PS e PPI Provincia di Bologna)</i>	<i>170</i>	<i>222</i>	<i>24</i>	<i>30</i>
<i>Di cui diagnosi 820,03 frattura collo del femore</i>	<i>318</i>	<i>337</i>	<i>317</i>	<i>333</i>

La tabella successiva (Tab. 10) evidenzia come l'impatto delle urgenze delle fratture di femore del 2015 si sia consolidato nel 2016.

Tabella 10 – Casi SDO tipo ricovero URGENTE (codici 2-5) con patologia principale 820.xxx fratture femore

Ricoveri con diagnosi 820.XX	2015	2016
TOTALE IOR	761	766
IOR escluso reparto Bentivoglio	654	656

BO.4.2.B. Obiettivi di attività dell'esercizio 2016 e confronto con il livello programmato

In analogia con l'attività di degenza, l'obiettivo 2016 per i Dipartimenti che hanno sede a Bologna prevedeva un sostanziale mantenimento dell'attività ambulatoriale e il rispetto degli accordi di fornitura con l'AUSL di Bologna e l'AUSL di Imola, entrambi raggiunti.

In particolare, l'anno 2016 è stato caratterizzato da una forte spinta regionale al recupero dei **tempi di attesa**, obiettivo raggiunto entro la fine dell'anno, in applicazione a quanto previsto dalla DGR RER 1056/2015.

DRS. L'ATTIVITÀ ASSISTENZIALE DELLA SEDE DI BAGHERIA

DRS.3. Generalità sulla struttura e sull'organizzazione dei servizi

DRS.3.1. Assistenza Ospedaliera (Degenza Ordinaria, Day Surgery) nella sede di Bagheria

DRS.3.1.A. Stato dell'Arte

I Posti letto direttamente gestiti nella sede di Bagheria sono quelli rappresentati in tabella:

CODICE REGIONALE	DISCIPLINA	PL DS	PL ORD	PL DH	PL TOT
03601	ortopedia e traumatologia	6	28		34
04901	terapia intensiva		2		2
05601	recupero e riabilitazione		17		17
TOTALE		6	47	0	53

Dichiarazione sulla coerenza dei dati esposti con i modelli ministeriali di rilevazione flussi:

I dati sul numero di strutture a gestione diretta sono coerenti con quelli complessivamente desumibili dai modelli HSP-11 relativi all'anno 2016 per la sede siciliana in cui opera il Dipartimento Rizzoli-Sicilia.

I dati relativi ai posti letto del Presidio a gestione diretta sono coerenti con quelli riportati nei modelli HSP-12 relativi all'anno 2016 per la sede siciliana in cui opera il Dipartimento Rizzoli-Sicilia.

Tipologia e complessità della Struttura:

Con il "Protocollo di Intesa" del 30 giugno 2011 i Presidenti delle Regioni Emilia-Romagna e Sicilia hanno scelto lo IOR per la predisposizione e la realizzazione di un progetto di gestione di un centro ortopedico identificato nella struttura "Villa Santa Teresa" di Bagheria, che deve effettuare attività programmata di ortopedia, di oncologia ortopedica e di medicina fisica-riabilitativa, come da delibera IOR n. 436 del 22/09/2011. La scelta di attivare il centro ortopedico presso la struttura di Villa Santa Teresa risponde non solo all'esigenza della Regione Sicilia di "avvicinare" il luogo di cura ai cittadini riducendo gli onerosi spostamenti dei pazienti e dei loro familiari, ma risponde al valore etico di "restituire alla legalità" e alla popolazione una struttura requisita alla mafia, nonché un forte impatto sociale nel favorire l'occupazione a livello locale. Tale scelta corrisponde inoltre alla volontà di importare nel territorio Siciliano l'eccellenza che caratterizza il nostro Istituto.

L'accordo e l'allegato progetto - denominato "Piano di Collaborazione tra Istituto Ortopedico Rizzoli e Regione Sicilia per l'attivazione di una struttura ortopedica presso la struttura Villa Santa Teresa di Bagheria" firmato il 4 ottobre 2011 – hanno avviato l'iter di istituzione del Dipartimento Rizzoli-Sicilia.

Il Dipartimento è orientato all'attività clinico-assistenziale e alla ricerca clinica rivolta in particolare alla popolazione del bacino di utenza della Regione Sicilia: le strutture ad esso afferenti svolgono attività programmata di tipo ambulatoriale, di ricovero e di chirurgia ortopedica, integrate con medicina riabilitativa e day surgery e con le funzioni specialistiche necessarie tramite accordi convenzionali con ospedali dell'area. L'attività del Dipartimento Rizzoli Sicilia è iniziata il 1° febbraio 2012 con le attività ambulatoriali e l'11 aprile con le attività di ricovero.

Vista l'esperienza positiva di questi primi anni, si prevede di siglare un nuovo Accordo tra le due Regioni nel corso del 2017.

Drs.3.2.A. Assistenza Specialistica ambulatoriale – sede di Bagheria

DRS.3.2.A. Stato dell'Arte

Di seguito sono riportate le prestazioni erogate dal Dipartimento Rizzoli-Sicilia nell'anno 2016(Regime SSN):

Branca erogante	N. di prestazioni erogate 2015	N. di prestazioni erogate 2016	Importo Lordo 2015	Importo Lordo 2016
Ortopedia e Traumatologia	11.323	10.343	183.373	167.054
Anestesia	702	790	14.486	24.040
Altre prestazioni	398	344	6.835	5.983
Neurochirurgia	109	89	10.691	8.909
Oncologia	7	21	68	204
Medicina fisica e riabilitazione	0	1	0	209
TOTALE COMPLESSIVO	12.539	11.588	215.453	206.399

Dichiarazione sulla coerenza dei dati esposti con i modelli ministeriali di rilevazione flussi:

I dati anagrafici sulla struttura sanitaria a gestione diretta, sulla tipologia e il tipo di assistenza erogata, sono coerenti con quelli complessivamente desumibili dai modelli STS11 relativi all'anno 2016, per la sede siciliana in cui opera il Dipartimento Rizzoli-Sicilia.

I dati relativi alle prestazioni di specialistica ambulatoriale per esterni in regime SSN della struttura a gestione diretta sono coerenti con quelli riportati nei modelli STS 21 relativi all'anno 2016, per la sede siciliana in cui opera il Dipartimento Rizzoli-Sicilia.

Accreditamento:

Il Dipartimento Rizzoli-Sicilia è inserito nel percorso di Accreditamento avviato dalla Regione Sicilia e seguirà l'iter previsto a livello regionale per tutte le strutture pubbliche che insistono sul territorio regionale e ha ricevuto nel febbraio 2013 la visita della Joint Commission International secondo il programma della Regione.

DRS.4. L'attività del periodo 2016

DRS.4.1. Assistenza Ospedaliera

DRS.4.1.A. Confronto dati di attività anno 2016 rispetto all'anno 2015⁹

Analizzando i dati di attività 2016 rispetto al 2015 (Tab.11), si nota una “stabilizzazione” della produzione, considerando che dal 2016 l'attività ambulatoriale complessa (Day Service -SDAO) è andata a pieno regime.

⁹ Fonte: Flusso SDO e SDAO.

Si nota un aumento dei DRG chirurgici ordinari e contemporaneamente un aumento delle giornate di riabilitazione, che sono passate da 4.901 a 5.129, mentre per effetto del Day Service si ha una riduzione della casistica in DH.

In relazione a tale cambiamento si evidenzia un aumento significativo (Tab.12) della casistica trattata in questo tipo di *setting* assistenziale.

Tabella 11 – L'attività di ricovero del Dipartimento Rizzoli-Sicilia

Attività di degenza	2015			2016		
	Ordinari	DH	Totali	Ordinari	DH	Totali
n. ricoveri	2.136	377	2.513	2.256	182	2.438
n. DRG chirurgici	1.412	259	1.671	1.523	112	1.635
n. ore di attività di sala operatoria	2.945	621	3.566	2.970	595	3.566
n. totale punti DRG complessivi	2.689,4	342,1	3.031,5	2.790,8	178,6	2.969,4
n. giornate di degenza in Medicina Fisica Riabilitativa	4.901	-	4.901	5.129	-	5.129

Tabella 12 – Day Service del Dipartimento Rizzoli-Sicilia

Tipo di Percorso Ambulatoriale Complesso	N. Percorsi chiusi (SDAO)	
	2015	2016
Chirurgico	100	248
Medico	28	62
Totale	128	310

Il punteggio medio per ricovero in degenza ordinaria (Tab.13) è simile a quello della sede di Bologna, come si evince dalla tabella che segue:

Tabella 13 – Peso medio DRG

Sedi	Peso medio DRG	Chirurgici		Medici	
		2015	2016	2015	2016
Bologna	Ordinari	1,6	1,6	0,70	0,68
Dip. Rizzoli-Sicilia	Ordinari	1,59	1,54	0,61	0,60
Bologna	DH	1,0	1,0	0,66	0,68
Dip. Rizzoli-Sicilia	DH	1,02	1,19	0,66	0,65

DRS.4.1.B. Obiettivi di attività dell'esercizio 2016 e confronto con il livello programmato

L'obiettivo 2016 per il Dipartimento Rizzoli-Sicilia prevedeva un sostanziale mantenimento dell'attività del 2015, considerando che una parte di attività di DH si sarebbe spostata in attività ambulatoriale complessa (Day Service), in attesa della sigla del nuovo Accordo tra le due Regioni.

DRS.4.2. Assistenza Specialistica Ambulatoriale

DRS.4.2.A. Confronto dati di attività anno 2016 rispetto all'anno 2015

L'analisi dei dati dell'attività ambulatoriale per la sede di Bagheria (Tab.14) relativamente ai due anni, evidenzia una riduzione della quantità erogata, in controtendenza rispetto al biennio precedente dove l'aumento era da imputare principalmente alla crescita delle visite di controllo.

Nel 2016 le visite di controllo si sono di nuovo allineate al 2014, mentre il valore fatturato della specialistica si è mantenuto agli stessi livelli del 2015 (98.333 vs 95.278), questo per effetto soprattutto della prestazioni accessorie a maggior valore.

Tabella 14 – Attività di Specialistica Ambulatoriale in SSN del Dipartimento Rizzoli-Sicilia

Tipo di Prestazione	N. prestazioni erogate 2015	N. prestazioni erogate 2016
Prime visite	3.314	3.028
Controlli	7.130	6.503
Prestazioni accessorie	1.671	1.644
Gessi	424	413
Totali	12.539	11.588

DRS.4.2.B. Obiettivi di attività dell'esercizio 2016 e confronto con il livello programmato

In analogia con l'attività di degenza, l'obiettivo 2016 prevedeva un sostanziale mantenimento dell'attività ambulatoriale, che è stato raggiunto.

RIC. L'ATTIVITA DI RICERCA DELL'ISTITUTO

RIC. 3.4. Ricerca

RIC. 3.4.A. Stato dell'Arte

L'Istituto ha n.6 linee di ricerca approvate dal Ministero della Salute per il triennio 2013-2015 e successivamente prorogate: *Oncologia, Chirurgia protesica ricostruttiva, Computer aided medicine, medicina rigenerativa, Ortopedia generale e traumatologica e Patologia ortopedica medica.*

L'attività di ricerca è svolta da n.9 laboratori di cui n.6 prevalentemente 'biologici' (Biologia cellulare muscolo-scheletrici, Fisiopatologia ortopedica e medicina rigenerativa, Patologia delle infezioni associate all'impianto, Immunoreumatologia e rigenerazione tissutale, Oncologia Sperimentale, Studi Preclinici e Chirurgici) e n.3 prevalentemente 'tecnologici' (Analisi del movimento, Biomeccanica e Innovazione Tecnologica, Tecnologia Medica).

L'attività di ricerca, sia corrente che finalizzata, dello IOR è prevalentemente traslazionale e quindi svolta in integrazione con le Strutture dell'Area dell'Assistenza che svolgono inoltre attività di ricerca clinica.

L'Istituto è inoltre impegnato nello sviluppo di progetti di ricerca a potenziale ricaduta industriale e trasferimento tecnologico dei risultati della stessa¹⁰ anche attraverso il Dipartimento Rizzoli RIT-*Research, Innovation & Technology* (Tecnopolo) nato nel 2010 e costituito da n.6 Laboratori di Ricerca di cui n.4 prevalentemente 'biologici' (Bitta, Nabi, Prometeo e Ramses) e n. 2 a carattere 'informatico-tecnologico' (Bic e Clibi).

Fin dalla sua nascita il Dipartimento Rizzoli RIT partecipa alla Rete Regionale dell'Alta Tecnologia e in particolare alla Piattaforma Scienze della Vita che ha l'obiettivo di trasferire i risultati della ricerca scientifica avanzata verso una medicina personalizzata. L'attività che i Laboratori di ricerca afferenti al Dipartimento RIT svolgono per il mondo dell'industria riguarda principalmente i seguenti ambiti: medicina rigenerativa, biomedica, farmaceutica, biomeccanica, informatica clinica. Nel 2016 sono stati avviati i n.4 progetti, di cui n.2 da capofila e n.2 progetti da partner, finanziati dal bando POR FESR per progetti di ricerca industriale strategica rivolti agli ambiti prioritari della strategia di specializzazione intelligente, in attuazione dell'Azione 1.2.2 del POR-FESR 2014-2020 *“Supporto alla realizzazione di progetti complessi di attività di ricerca e sviluppo su poche aree tematiche di rilievo e all'applicazione di soluzioni tecnologiche funzionali alla realizzazione della strategia di S3”* e finanziati per un valore complessivo di euro 1.690.907,04.

Tra i numerosi altri progetti di ricerca avviati nel corso del 2016 si evidenziano: il progetto *“PCR 1/1 – Nuove metodologie per il trattamento delle amputazioni di arto mediante osteointegrazione”* finanziato da INAIL allo IOR per euro 800.000,00 e realizzato in collaborazione con l'Università di Bologna e la Scuola Superiore di Studi Universitari e Perfezionamento Sant'Anna e il progetto *“IRMI – creazione di un'infrastruttura multiregionale (italian regenerative medicine infrastructure) per lo sviluppo delle terapie avanzate finalizzate alla rigenerazione d'organi e tessuti”* finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca per euro 954.987,61.

¹⁰

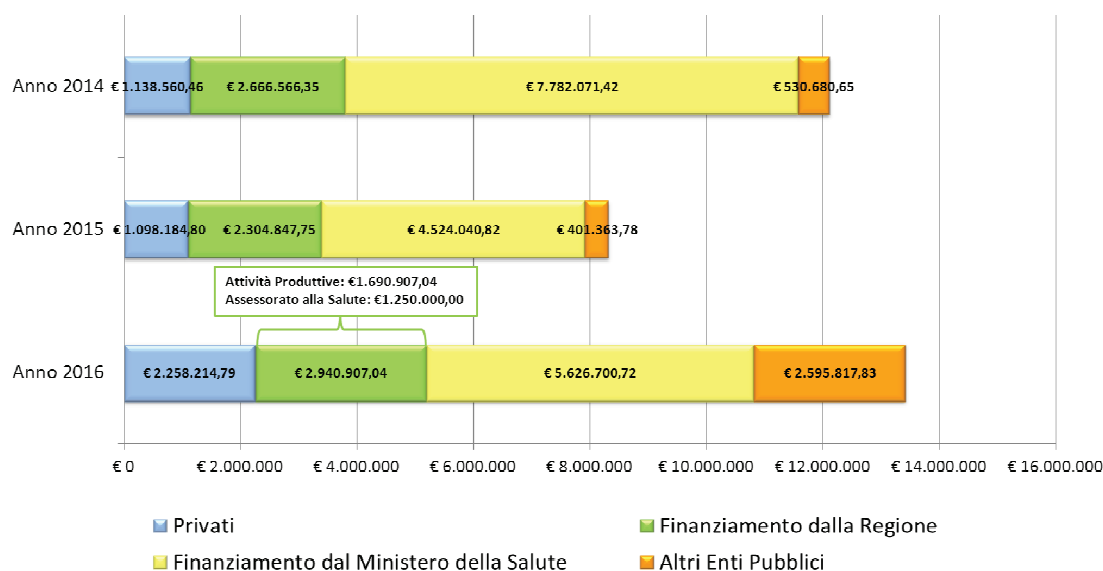
Fonte: Atto Aziendale IOR

RIC.3.4.B. Obiettivi dell'esercizio 2015 relativi alla struttura ed alla organizzazione dei servizi

Con l'analisi che segue si rappresenta la gestione e la composizione dei fondi attratti per l'anno 2016.

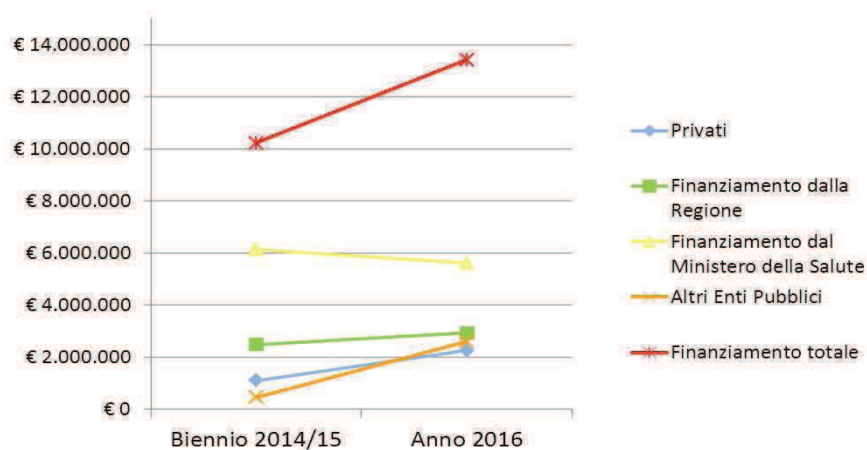
Il volume finanziario di attrazione di fondi è stato di euro 13.421.640,38 sia fondi privati che pubblici, sia contributi che progetti finalizzati (Fig.1).

Fig. 1 – Capacità della Ricerca di attrarre finanziamenti



Nella Fig.1 dunque, per l'anno 2016 si evidenzia una crescita rispetto al biennio precedente: il 61,15% in più del 2015 e il 10,75% in più del 2014. In particolare, il finanziamento da altri enti pubblici nel 2016 risulta circa 7 volte maggiore rispetto a quello attratto nel 2015 e circa 5 volte superiore rispetto al 2014. Significativo è poi l'incremento dei finanziamenti da fonte "privata" che nel 2016 sono circa il doppio di quelli ottenuti rispettivamente nei due anni precedenti. Si registra dunque un incremento del 31,28% dei finanziamenti attratti rispetto al finanziamento medio degli anni 2014/15 (Fig. 2).

Fig. 2– Confronto tra il finanziamento medio del biennio 2014/15 e il finanziamento del 2016



Analizzando nel dettaglio i finanziamenti attratti sul Ministero della Salute (comprensivo del 5x1000 che di fatto transita attraverso tale fonte o del conto capitale):

MINISTERO DELLA SALUTE	
N.2 progetti di Ricerca Finalizzata (Bando del Ministero della Salute)	485.280,00 €
N.1 progetto TRANSCAN-Europeo	250.000,00 €
N.2 progetti Conto Capitale	675.946,00 €
N.9 progetti 5x1000	779.259,99 €
Contributo di Ricerca Corrente	3.436.214,73 €
TOTALE	5.626.700,72 €

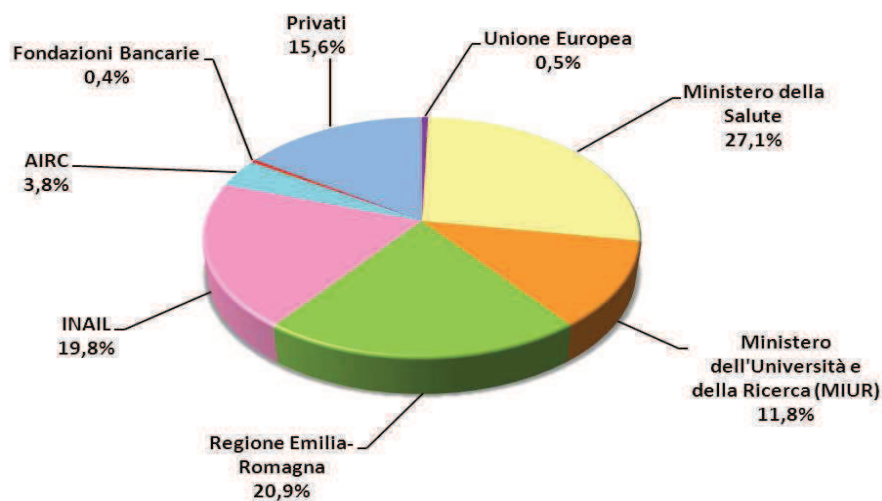
Analizzando nel dettaglio i finanziamenti attratti dalla Regione (sia Attività Produttive che Salute):

REGIONE EMILIA-ROMAGNA	
N. 4 progetti finanziati dai fondi POR FESR 2014 - 2020	1.690.907,04 €
Contributo per l'Infrastruttura della Ricerca	1.250.000,00 €
TOTALE	2.940.907,04 €

Rispetto alla ricerca finanziata a progetto , complessivamente sono stati attratti 51 progetti su 118 progetti attivi che risultano così suddivisi per soggetto finanziatore:

DETTAGLIO RICERCA FINALIZZATA PER ENTE FINANZIATORE		
SOGGETTO FINANZIATORE	NUMERO DI PROGETTI	FINANZIAMENTO
Unione Europea	3	40.830,22 €
Ministero della Salute	14	2.190.485,99 €
Ministero dell'Università e della Ricerca (MIUR)	1	954.987,61 €
Regione Emilia-Romagna	4	1.690.907,04 €
INAIL	1	1.600.000,00 €
AIRC	5	305.674,09 €
Fondazioni Bancarie	1	30.000,00 €
Privati	22	1.260.841,08 €
Totale	51	8.073.726,03 €

Fig. 3 – Analisi dei finanziamenti dei 51 progetti per soggetto finanziatore

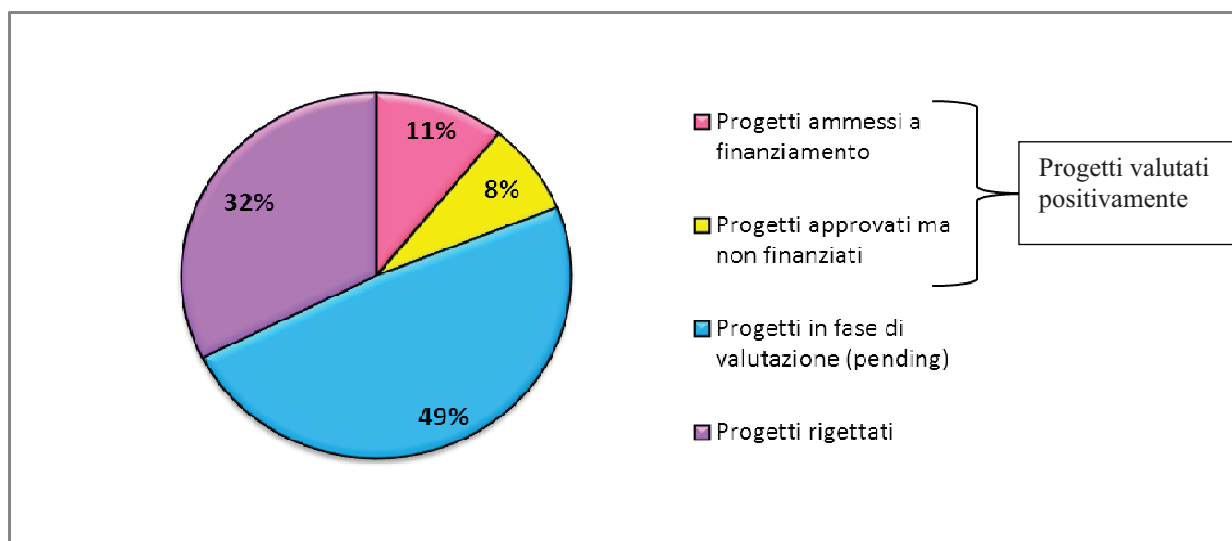


Il valore economico medio dei 51 progetti di ricerca finanziata risulta pari ad euro 157.788,75.

Progetti Unione Europea

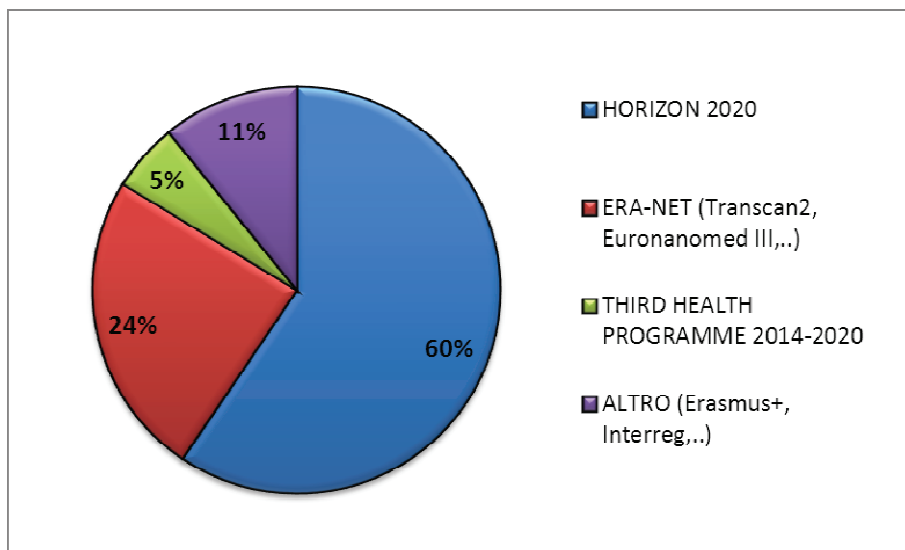
Data la ciclicità dei bandi europei, si evidenzia che nel 2016 non sono state lanciate call di interesse per l'Istituto. Si registra comunque, un maggior finanziamento per 3 progetti europei di ricerca finanziati dalla Commissione Europea (FP7) che ammonta ad euro 40.830,22. In merito ai progetti presentati nel corso del 2016, la performance dell'Istituto è molto buona con 37 progetti sottomessi; di questi, 7 (19%) hanno ottenuto una valutazione positiva e 18 (49%) sono in fase di valutazione. Nella Fig. 4 è riportata una rappresentazione dettagliata dello status di approvazione dei sopra progetti citati.

Fig. 4 – Ripartizione percentuale dei 37 progetti europei rispetto allo status di approvazione



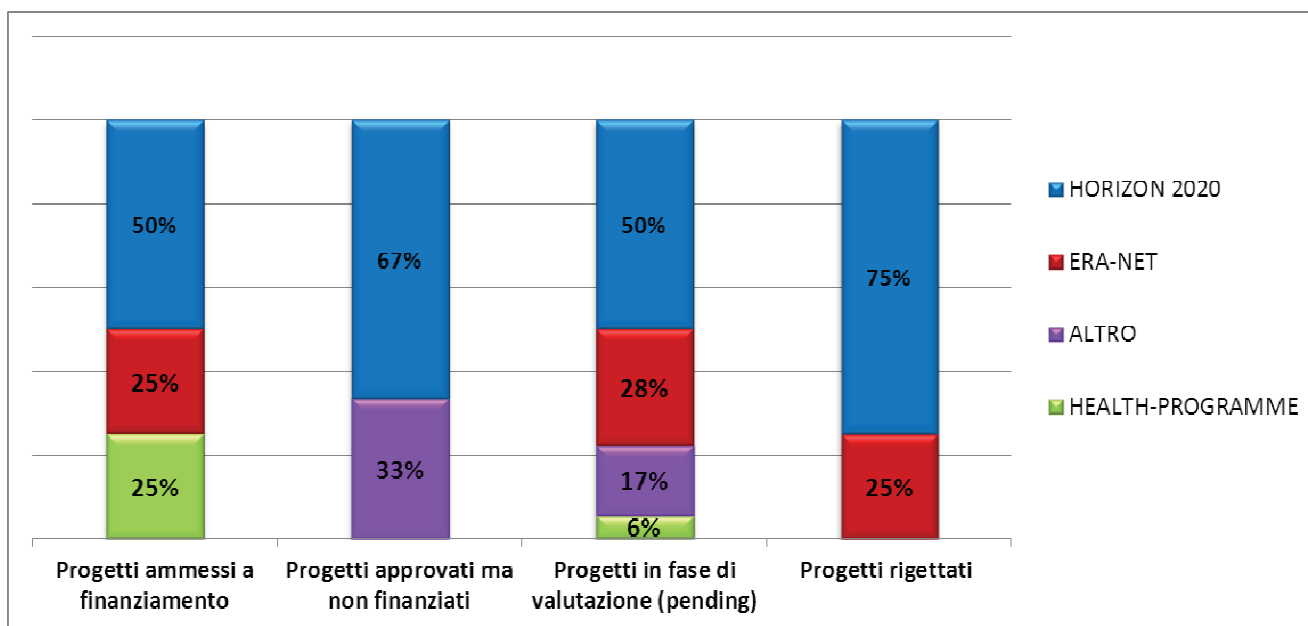
Nella Fig. 5, invece, la suddivisione dei progetti è effettuata rispetto al programma europeo di finanziamento. Quello più “attraente” risulta essere il programma HORIZON2020 che caratterizza più della metà dei progetti (60%).

Fig. 5 – Ripartizione percentuale dei 37 progetti presentati rispetto al programma europeo di finanziamento



L'analisi congiunta tra lo status di approvazione e il programma di finanziamento è mostrata in Fig. 6. Si nota che dei progetti ammessi a finanziamento la metà prevede il programma HORIZON2020.

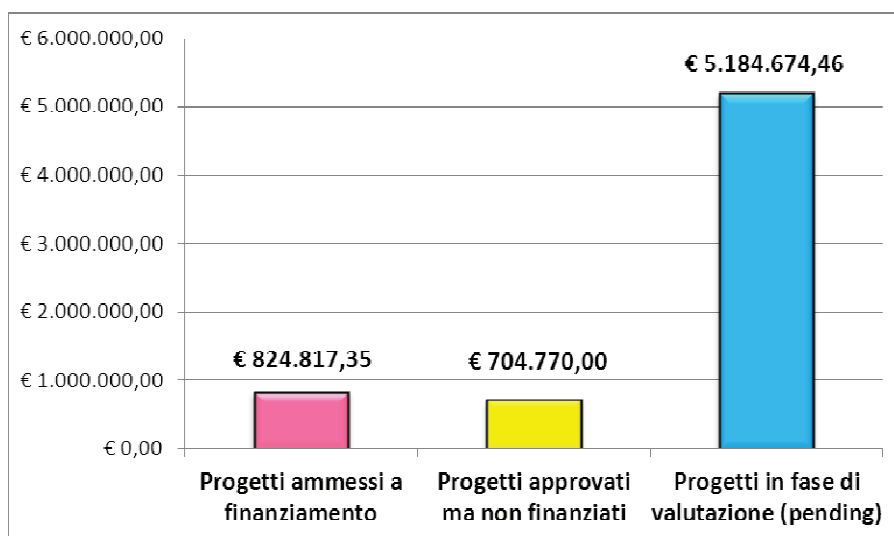
Fig. 6 – Tipologia di programma europeo di finanziamento per status di approvazione dei 37 progetti



Dei 37 progetti, 14 prevedono un iter che si compone di 2 step. Di questi ultimi, 5 hanno ottenuto l'approvazione dopo il primo step (3 dei quali sono in fase di valutazione).

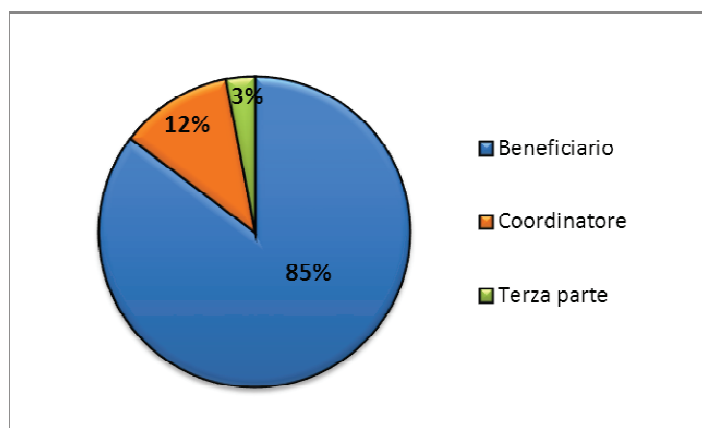
Di seguito si evidenzia il contributo richiesto per i progetti in fase di valutazione, per i progetti ammessi a finanziamento e per i progetti approvati ma non finanziati (Fig. 7).

Fig. 7 – Contributo richiesto per i progetti europei



Infine, si nota (Fig. 8) che nell'85% dei progetti presentati, lo IOR si è presentato con il ruolo di beneficiario.

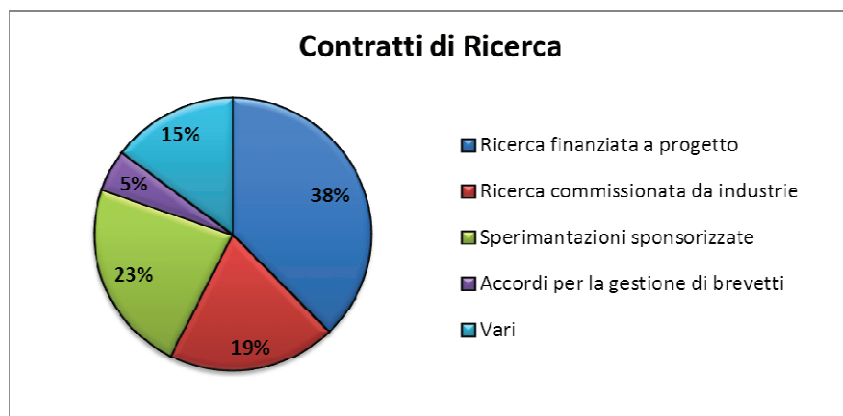
Fig. 8 – Ruolo dello IOR nei 34 progetti europei presentati



Contratti di Ricerca

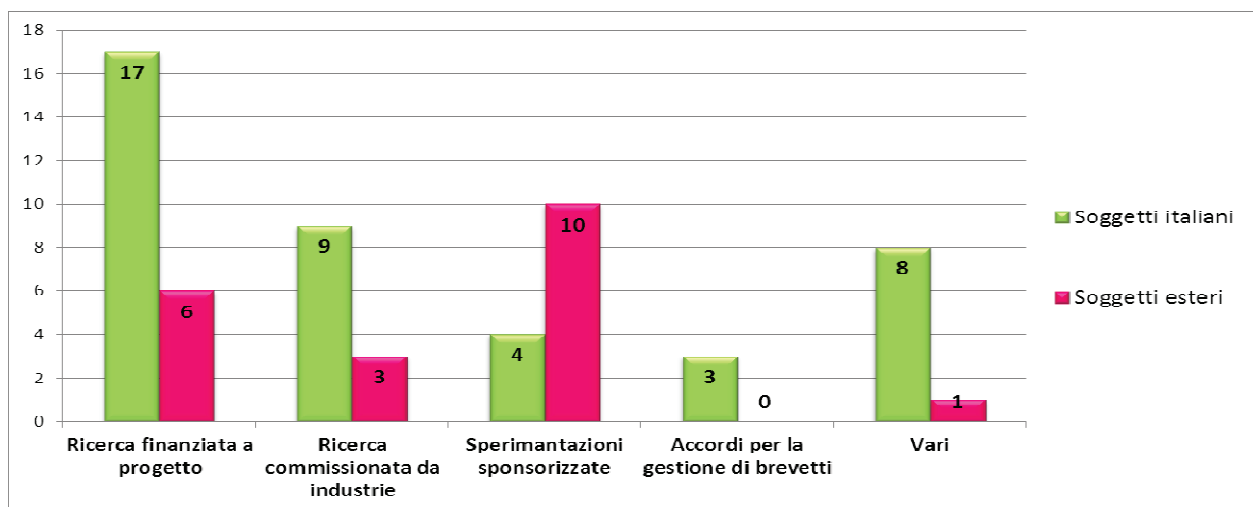
Nel 2016 sono stati deliberati e sottoscritti 61 contratti di ricerca, la cui suddivisione per tipologia è rappresentata nella Fig. 9.

Fig. 9 – Contratti di Ricerca 2016



Il 67% dei 61 contratti è stato stipulato con soggetti (enti, ditte,...) italiani e il restante 33% con soggetti stranieri. Nella Fig. 10 si mostra nel dettaglio la ripartizione dei 61 contratti in base alla natura del soggetto e alla tipologia di contratto. Si nota che solo nel caso delle sperimentazioni, il numero di contratti con soggetti esteri supera il numero di contratti stipulati con soggetti italiani.

Fig. 10 – Natura del soggetto per tipologia di contratto



In quanto a volumi finanziari attratti, essi ammontano ad euro 384.831,00 per la commerciale. Dunque, il valore economico medio dei 12 contratti di ricerca commerciale risulta pari ad euro 32.069,25.

Il volume complessivo attratto per le sperimentazioni non è a priori determinabile in quanto dipende dal numero di soggetti arruolati effettivamente nella sperimentazione.

Come dato indicativo si fornisce, tuttavia, il volume fatturato nell'anno 2016: 276.868,62 euro.

Attività gestionale dell'infrastruttura di ricerca amministrativa

Per i progetti la S.C. Amministrazione della Ricerca ha proceduto con: studio del bando, analisi dei fabbisogni, costruzione del budget, presentazione della domanda, accettazione del finanziamento e gestione della parte convenzionale con l'ente. Il progetto poi gestito dal PI viene seguito per gli step intermedi e per ogni fabbisogno gestionale e rendicontativo che porta alla conclusione finale e alla rendicontazione delle spese.

Complessivamente i progetti gestiti in continuità con gli anni precedenti sono stati 118 di cui 7 Progetti Europei.

I progetti di ricerca commissionata e le sponsorizzazioni (profit e non) seguono un iter ancor più complesso in quanto prevedono un contratto con partner privati nella maggior parte internazionale e quindi il lavoro si concentra principalmente in aspetti giuridici e civilistici oltre che autorizzatori. Per questi è in corso una revisione delle procedure al fine di semplificare il percorso amministrativo.

Composizione della spesa

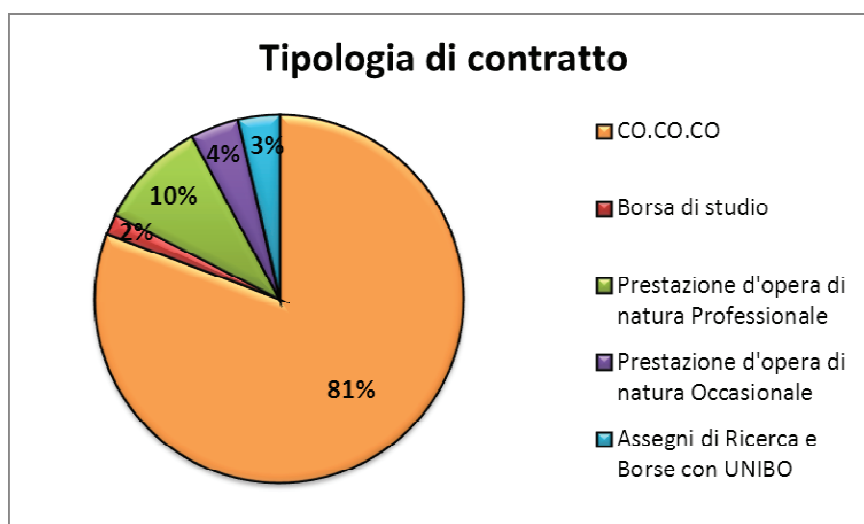
Personale

La SC Amministrazione della Ricerca nel 2016 ha pubblicato n. 128 Avvisi per la selezione di personale impegnato in attività di ricerca e ha gestito n. 166 contratti per un valore complessivo di euro 3.712.551,17 di cui:

- 160 attribuiti a personale "non strutturato" per un importo complessivo di euro 3.558.726,93;
- 6 in co-finanziamento con Unibo per un importo complessivo di euro 153.824,24.

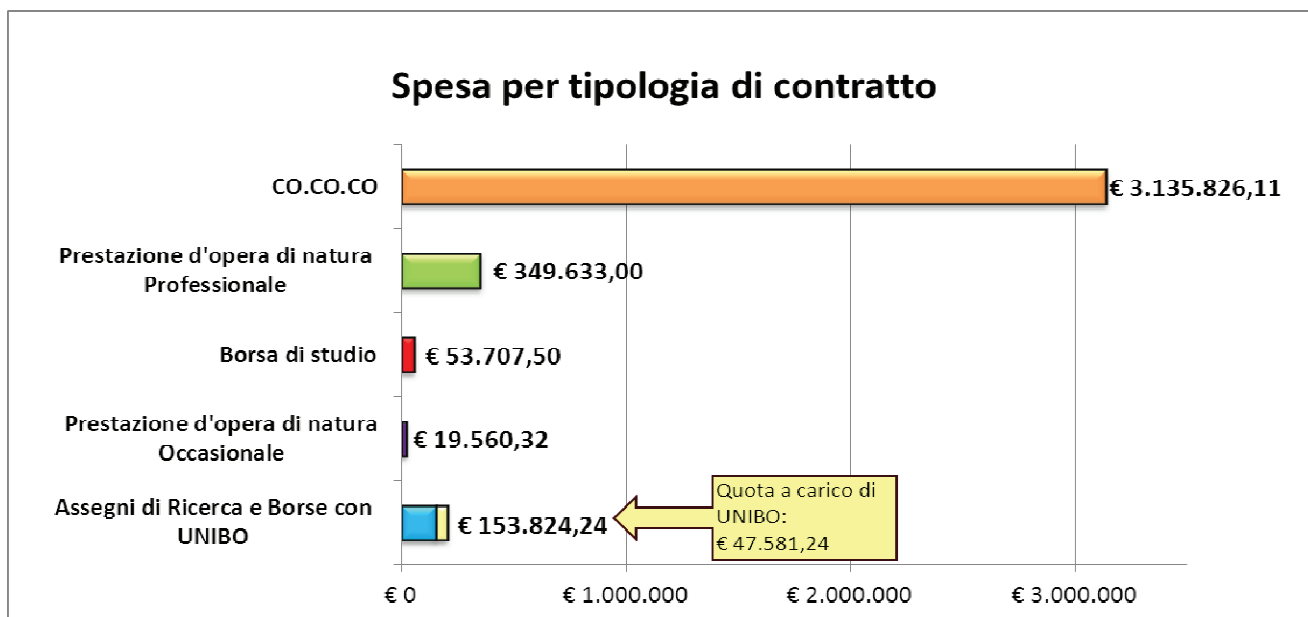
In particolare, nella Fig. 11 si evidenzia la suddivisione dei 166 contratti in base alla tipologia.

Fig. 11 – Grafico di ripartizione dei 166 contratti per tipologia



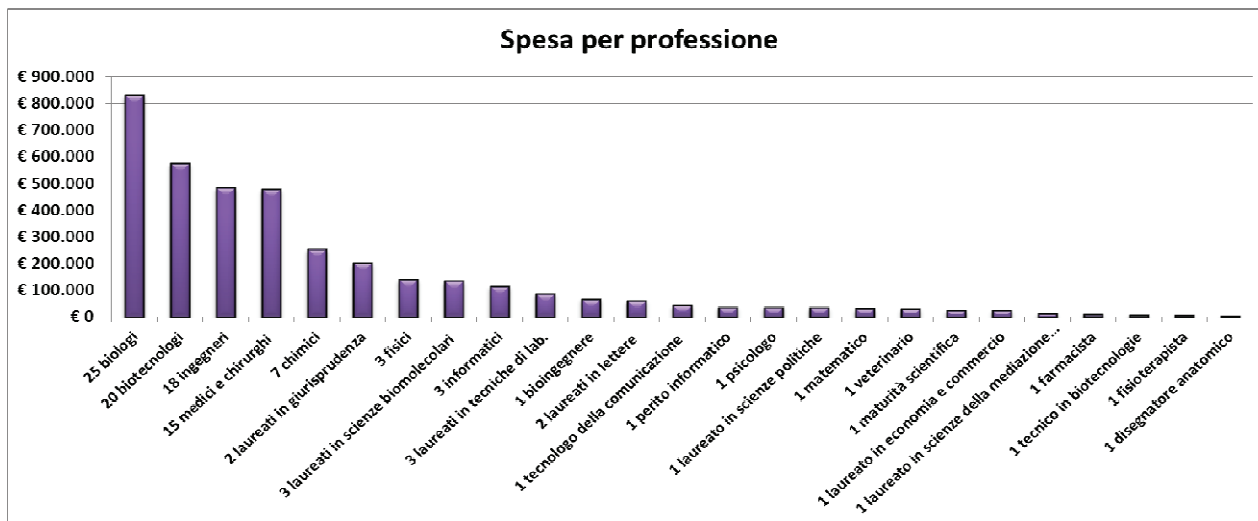
Nella Fig. 12 è rappresentata la spesa corrispondente a ciascuna tipologia di contratto. Circa l'85% del valore complessivo dei contratti è attribuito ai 134 contratti di collaborazione coordinata e continuativa.

Fig. 12 – Grafico di ripartizione della spesa per i 166 contratti rispetto alla tipologia di contratto



Nella Fig.13 la spesa complessiva dei 166 contratti è stata ripartita rispetto alla professione del collaboratore che ha stipulato il contratto. Il valore totale dei contratti stipulati nel 2016 con i 25 biologi ammonta ad euro 829.820,03. Seguono poi, in ordine decrescente le spese per i contratti relativi a biotecnologi, ingegneri e medici rispettivamente pari ad euro 573.450,25, ad euro 482.738,20 e ad euro 476.756,24. Per le restanti professioni si registrano spese inferiori ad euro 300.000,00.

Fig. 13 – Grafico di ripartizione della spesa per i 166 contratti rispetto al titolo di studio



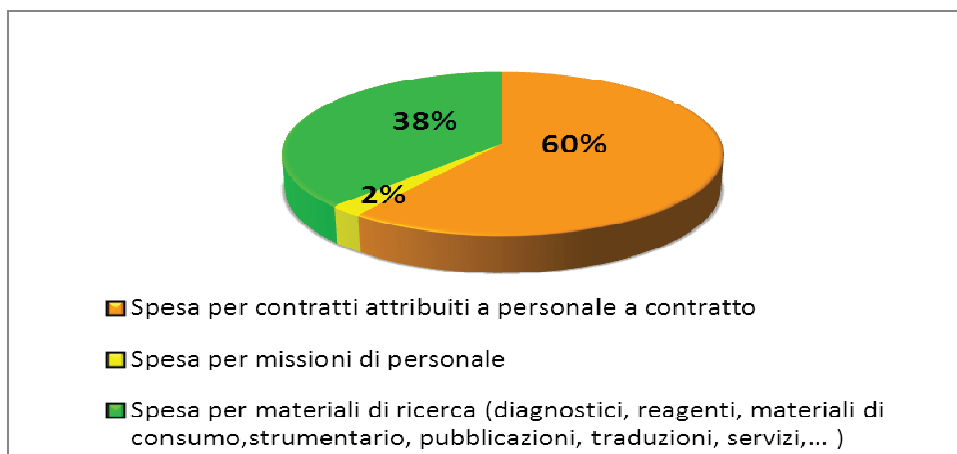
Altri costi

Nel 2016 la SC Amministrazione della Ricerca ha autorizzato la spesa di n. 251 missioni (partecipazioni a convegni/congressi nazionali e internazionali, riunioni di progetti,..) di personale (sia strutturati che non strutturati), per un valore complessivo di impegni per euro 137.591,90 (imputato a progetti di ricerca finalizzata o commissionata) e ha effettuato n. 954 ordini di acquisti

per materiali di ricerca (diagnostici, reagenti, materiali di consumo, strumentario, pubblicazioni, traduzioni, servizi,...) per un valore complessivo di euro 2.317.524,08.

Nella Fig. 14 è raffigurata la partizione percentuale delle spese della SC Amministrazione della Ricerca.

Fig. 14 – Grafico di ripartizione della spesa della SC Amministrazione della Ricerca



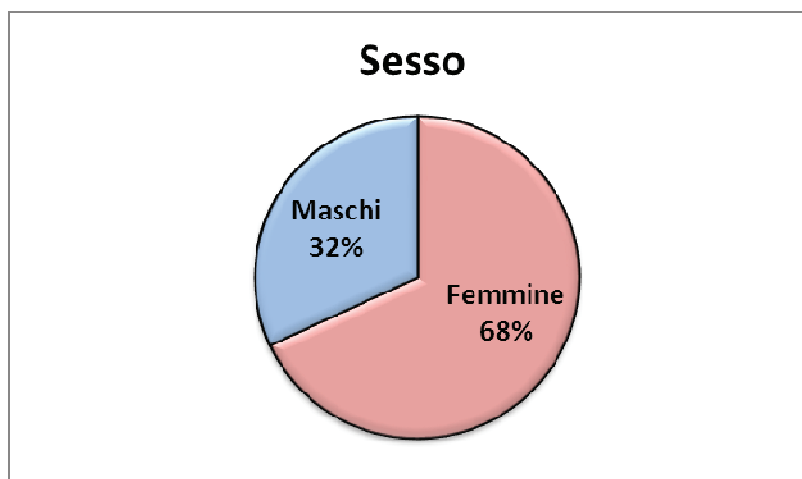
Nel 2016 sono stati ospitati n. 8 medici stranieri e sono pervenute 94 domande per il 2017.

Gli atti prodotti dalla SC Amministrazione della Ricerca nel 2016 sono così ripartiti:

- 102 delibere;
- 253 determine.

Il personale a contratto nel 2016 risulta essere composto da 116 collaboratori, di cui 79 femmine e 37 maschi (Fig. 15).

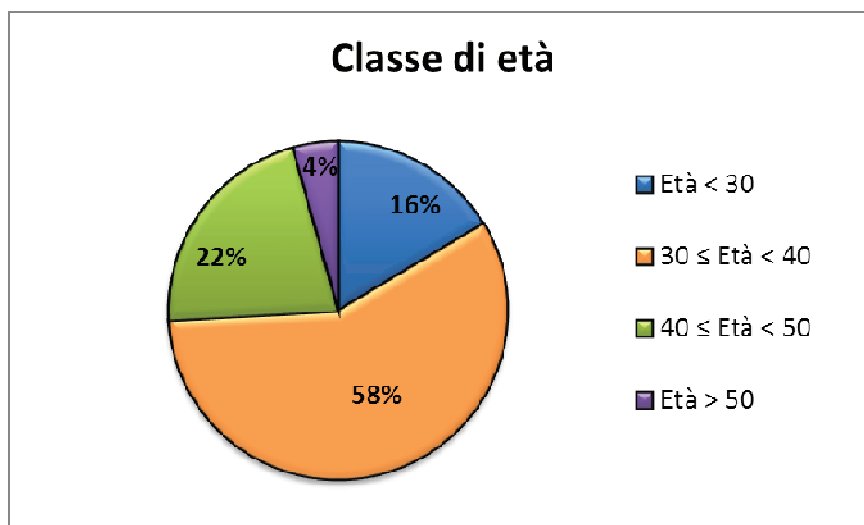
Fig. 15 – Grafico di ripartizione per sesso del personale a contratto



Nei grafici successivi l'attenzione è rivolta all'età. Si registra un'età media pari circa a 36 anni.

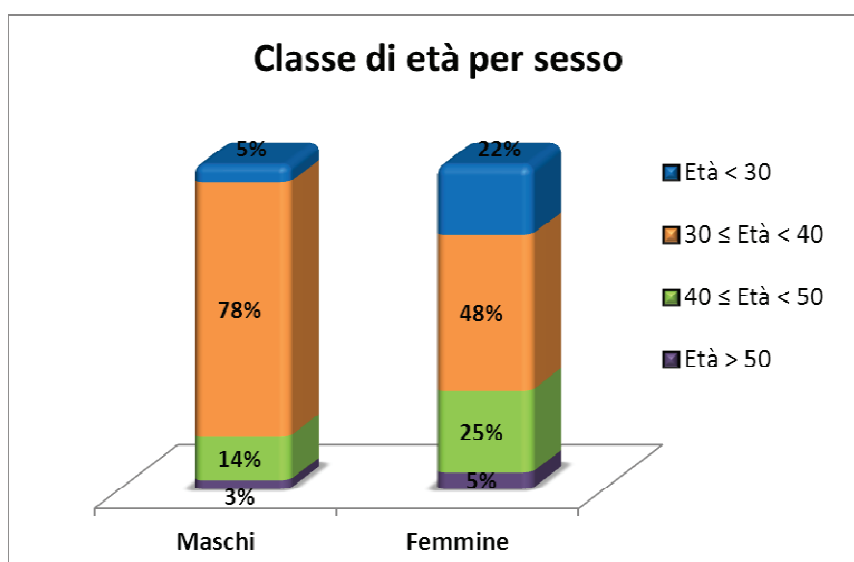
Nella Fig. 16, dove i collaboratori sono classificati in base alla classe di età a cui appartengono, si nota che la maggior parte del personale (80%) si colloca nella fascia di età 30-50 anni.

Fig. 16 – Grafico di ripartizione per classe di età del personale a contratto



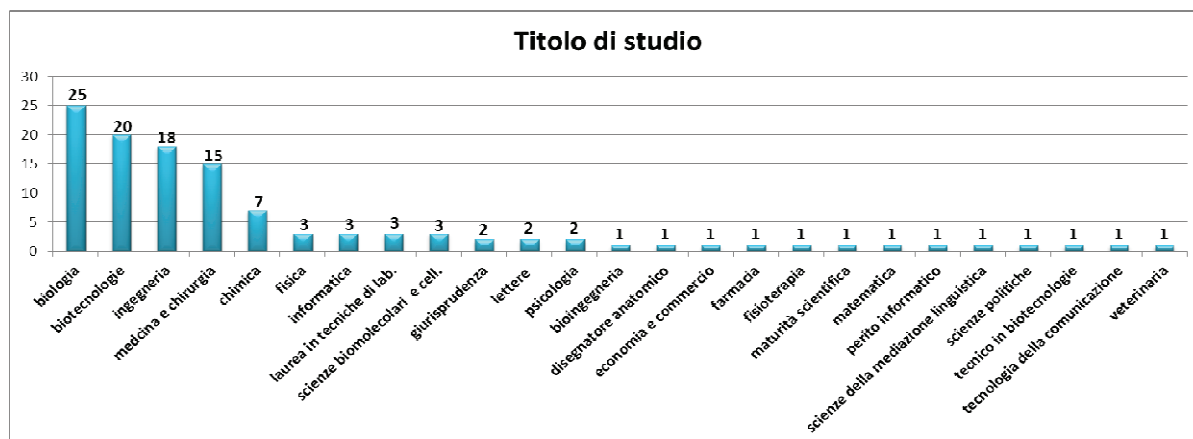
Nello specifico, analizzando congiuntamente il sesso e l'età (Fig. 17), si conclude che per le donne è maggiore, rispetto ai maschi, la proporzione di collaboratori con età inferiore ai 30 anni. Allo stesso tempo però si nota che per le donne la percentuale di collaboratori con un'età superiore ai 40 anni è quasi il doppio della percentuale di collaboratori maschi over 40. Questo è spiegato dalla maggiore variabilità che si riscontra per le donne.

Fig. 17 – Grafico di ripartizione per classe di età e sesso del personale a contratto



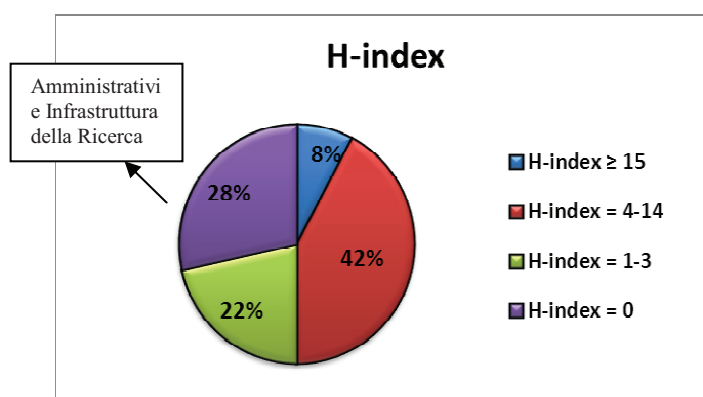
La classificazione del personale a contratto in base al titolo di studio è raffigurata nella Fig. 18.

Fig. 18 – Grafico di ripartizione per titolo di studio del personale a contratto



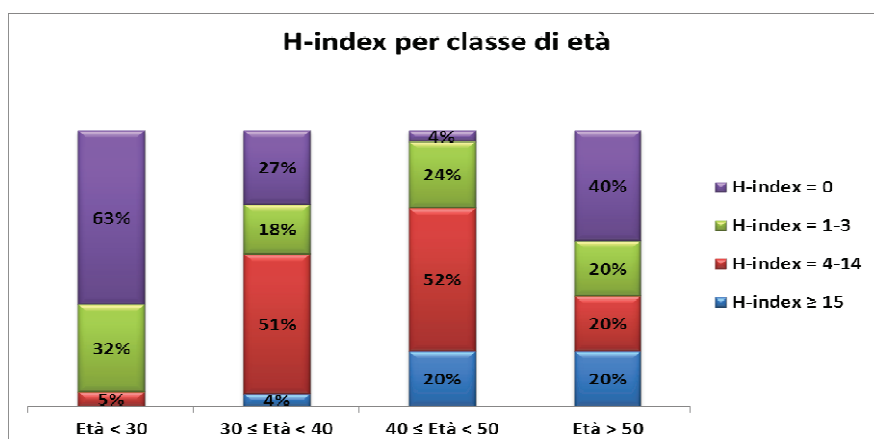
Il personale a contratto comprende 83 autori di pubblicazioni, per i quali si registra un H-index medio uguale a 7.4. Nella Fig. 19 si fornisce la ripartizione del personale rispetto ai valori dell' H-index.

Fig. 19 – H-index del personale a contratto



Nella Fig. 20 è presentato l'H-index per classe di età: il maggior contributo per un valore dell'H-Index tra 4 e 14 è apportato dai collaboratori con età compresa tra i 30 e i 40 anni e con età compresa tra i 40 e i 50 anni. In quest'ultima fascia di età, solo 4 collaboratori su 100 presentano un H-index nullo. Mentre, 63 collaboratori under 30 su 100 presentano un H-index pari a 0.

Fig. 20 – H-index del personale a contratto per classe di età



Analisi dei brevetti “attivi” al 2016

Al 2016 si registrano n. 44 brevetti* “attivi” che si suddividono in brevetti a titolarità IOR, in contitolarità e non IOR (nazionali, europei e internazionali) come mostrato nella Fig. 21, dove per i brevetti a titolarità IOR e TERZI è indicata la natura del contitolare dei diritti patrimoniali.

*brevetti ad oggi attivi e domande di brevetto presentate

Fig. 21 – Grafico di ripartizione della titolarità dei Brevetti

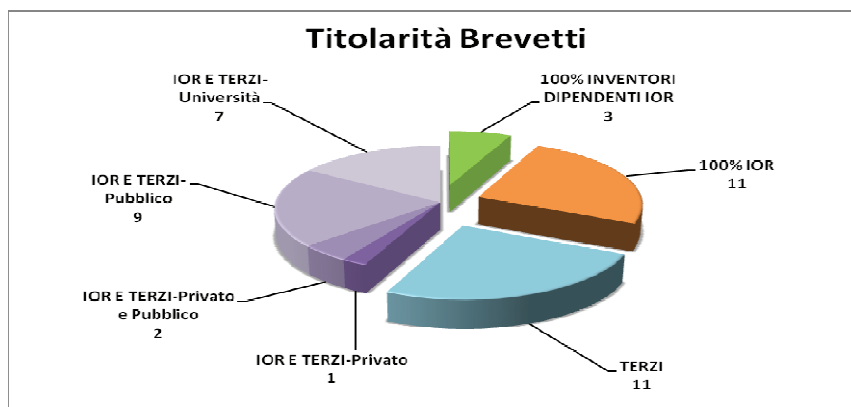


Fig. 22 – Grafico di ripartizione dei brevetti per categoria di invenzione

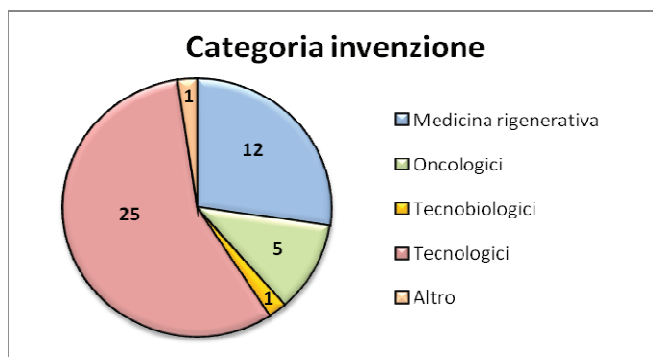
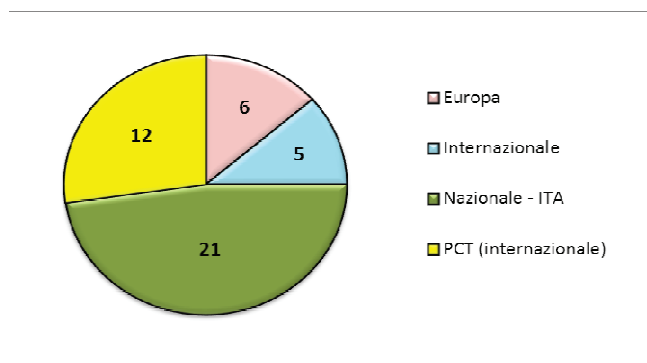


Fig. 23 – Grafico registrazione dei Brevetti

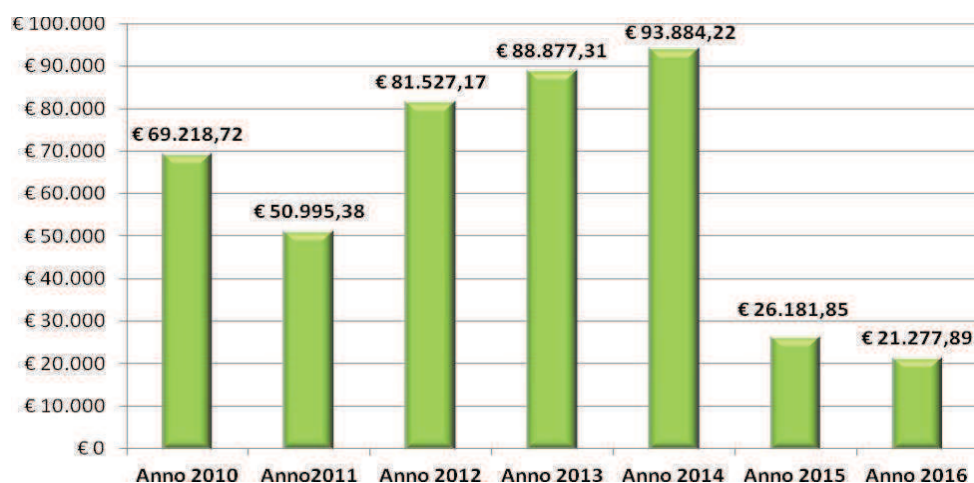


Nel 2016 sono stati abbandonati 8 brevetti.

Inoltre, dei 44 brevetti, i 3 che prevedono le royalties sono tutti al 100% a titolarità IOR.

Di seguito è rappresentato un grafico con l'ammontare delle royalties su brevetti IOR per gli anni 2010 - 2016.

Fig. 24 – Royalties su brevetti IOR per gli anni 2010 – 2016



RIC. 4.4. Ricerca

RIC.4.4.A. Confronto dati di attività anno 2016 rispetto all'anno 2015

La Tabella che segue evidenzia il trend positivo della produzione scientifica dello IOR negli ultimi 7 anni:

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 *
N. di lavori in extenso pubblicati su riviste citate da Current Contest (S.C.I.) e/o Index Medicus	252	280	294	330	336	318	274	340
I.F. totale normalizzato secondo i criteri del Ministero della salute	967,02	1039	954	1233,6	1217	1213	1111	1209
I.F. medio	3.84	3.71	3.25	3.73	3.62	3.81	9.21	5.8

** produzione scientifica totale in corso di validazione ministeriale*

RIC.4.4.B. Obiettivi di attività dell'esercizio 2015 e confronto con il livello programmato

Come evidenziato al cap.2 della presente relazione, le linee su cui si basa l'attività di ricerca corrente dello IOR sono definite ogni triennio e approvate dal Ministero della Salute:

Oncologia

Chirurgia protesica ricostruttiva

Computer Aided Medicine

Medicina Rigenerativa
Ortopedia Generale/Traumatologia
Patologia ortopedica medica

Ognuna di esse raggruppa progetti di ricerca di base, traslazionale e clinica che sono svolti da tutte le strutture dello IOR, siano esse Laboratori di Ricerca o strutture prevalentemente dedicate all'attività clinico-assistenziale.

Di seguito sono riportati i macro-obiettivi delle Linee di Ricerca per il 2015:

Linea di Ricerca n.1: ONCOLOGIA

La Linea di Ricerca persegue i seguenti obiettivi:

caratterizzazione dei tumori muscoloscheletrici mediante indagini di genomica e proteomica;
identificazione di fattori prognostici (biologici, molecolari, genetici) per l'inquadramento delle neoplasie dei tessuti molli e mineralizzati dell'apparato muscoloscheletrico;
utilizzo di studi di farmacogenomica finalizzati alla individuazione dei meccanismi di resistenza ai farmaci antitumorali e alla messa a punto di terapie biomolecolari;
valutazione preclinica di nuovi farmaci antitumorali, al fine di individuare strategie terapeutiche mirate, selettive e a minore tossicità;
utilizzo di studi prospettici e revisioni cliniche finalizzate ad un miglioramento dell'inquadramento diagnostico e terapeutico di tipo sia chirurgico che farmacologico;
validazione di tecniche chirurgiche innovative per il trattamento di neoplasie scheletriche che richiedono ampie resezioni e ricostruzioni funzionali.

Linea di Ricerca n.2: CHIRURGIA PROTESICA RICOSTRUTTIVA

La Linea di Ricerca persegue i seguenti obiettivi:

caratterizzazione sperimentale dei materiali protesici e di protesi innovative mediante analisi tribologiche e computazionali;
simulazione computazionale di interventi protesici per la realizzazione di protesi custom-made e miglioramento delle tecniche chirurgiche;
analisi computazionale del movimento articolare, delle interazioni protesi-tessuto osseo al fine di migliorare la realizzazione dei dispositivi protesici;
monitoraggio mediante studi clinici prospettici e revisioni cliniche delle tecniche e dei materiali protesici di interventi primari e di revisione delle protesi d'anca, di ginocchio e di spalla eseguiti nelle strutture ortopediche pubbliche e private regionali (Registro RIPO);
studi comparativi tra i diversi dispositivi protesici per valutarne l'appropriatezza di impiego in diverse situazioni cliniche;
messa a punto di sistemi diagnostici non invasivi o mini invasivi per l'identificazione di marker di instabilità o usura protesica, onde anticipare gli interventi di revisione e ridurre l'invasività.

Linea di Ricerca n.3: COMPUTER AIDED MEDICINE

La Linea di Ricerca persegue i seguenti obiettivi:

studi cinematici di modelli ad elementi finiti per caratterizzare la distribuzione delle deformazioni strutturali nei segmenti scheletrici;
messa a punto e valutazione di sistemi computerizzati nella pianificazione ed esecuzione di interventi chirurgici di elevata complessità in campo ortopedico;
realizzazione di sistemi di navigazione operatoria per la realizzazione di studi di cinematica articolare dopo impianto di protesi di ginocchio;
impiego di chirurgia computer assistita per ridurre l'invasività delle tecniche di intervento tradizionali basate su artroplastica totale di ginocchio.
messa a punto di metodiche computazionali mini invasive per chirurgia dell'anca;
progettazione di protesi innovative di caviglia e studio cinematico dell'articolazione tibiotarsica;

cinematica articolare delle articolazioni in particolare il ginocchio tramite un Sistema biplanare per tecnica RSA

Linea di Ricerca n.4: MEDICINA RIGENERATIVA

La Linea di Ricerca persegue i seguenti obiettivi:

valutazione preclinica delle caratteristiche di biocompatibilità, integrazione tissutale, e proprietà di suscitare risposte proliferative e/o differenziative, di materiali innovativi micro e nano strutturati; identificazione di procedure atte a migliorare l'efficienza di fattori di crescita rilasciati da derivati piastrinici nell'induzione al differenziamento di precursori mesenchimali osteogenici e cartilaginei; validazione clinica delle metodiche di medicina rigenerativa basate sull'impiego combinato di fattori di crescita, cellule staminali e scaffolds; progressiva riduzione dell'invasività delle procedure chirurgiche (da artrotomia a artroscopia) nell'impiego di scaffold e nella terapia cellulare; utilizzo di procedure chirurgiche "one step" che utilizzano la componente cellulare midollare arricchita in alternativa a tecniche di espansione in vitro presso una cell factory autorizzata; messa a punto di biomateriali bi funzionali per favorire la riparazione simultanea del tessuto osseo e cartilagineo per il trattamento delle lesioni osteocondrali.

Linea di Ricerca n.5: ORTOPEDIA GENERALE/TRAUMATOLOGIA

La Linea di Ricerca persegue i seguenti obiettivi:

identificazione dei meccanismi fisiopatologici del rimodellamento osseo; caratterizzazione molecolare dei meccanismi di resistenza agli antibiotici sviluppati da microorganismi causativi di infezioni ortopediche; messa a punto e validazione di tecniche chirurgiche innovative per i diversi distretti muscolo scheletrici (arto superiore, arto inferiore, bacino, colonna vertebrale) con particolare impegno sulle tecniche mininvasive; validazione dei risultati clinici di trapianti massivi osteoarticolari e delle ricostruzioni con innesto massivo nella colonna vertebrale; analisi di sistemi protesici innovativi di stabilizzazione ossea ed osteosintesi; identificazione dei fattori di rischio di insorgenza di infezione in ortopedia, in particolare associata agli impianti e messa a punto di trattamenti per la profilassi e la terapia delle infezioni .

Linea di Ricerca n.6: PATOLOGIA ORTOPEDICA MEDICA

La Linea di Ricerca persegue i seguenti obiettivi:

identificazione dei meccanismi patogenetici di patologie metaboliche, infiammatorie e degenerative dell'apparato locomotore di grande impatto sociale; utilizzo di metodiche diagnostiche strumentali e biomolecolari per la diagnosi, stadiazione e monitoraggio della terapia, di patologie ortopediche non trattabili chirurgicamente; messa a punto e validazione di terapie non chirurgiche (farmacologiche, fisioterapiche, sedazione del dolore, campi elettromagnetici) per il trattamento di patologie degenerative legate all'invecchiamento (osteoporosi, sarcopenia, osteoartrite); identificazione dei meccanismi patogenetici di malattie congenite/genetiche muscolo scheletriche; validazione di trattamenti farmacologici rivolti a specifici bersagli molecolari di malattie rare muscolo scheletriche; messa a punto di nuove tecniche radiologiche non diagnostiche (FUS, embolizzazione radioguidata) per il trattamento di patologie neoplastiche e degenerative ortopediche; trattamento non chirurgico di patologie ortopediche rare su base genetica di stretta pertinenza pediatrica.

Elenco progetti in essere al 31.12.2016

Titolo del progetto	Anno avvio
Eurosarc - european clinical trials in rare sarcomas within an integrated translation trial network	2011
Regenerative Medicine of Cartilage, Bone, Ligaments and Tendons in Orthopaedic Diseases	2012
Tumour microenvironment: potential role of osteoporosis in the development of bone metastases. In vitro and in vivo studies.	2012
BIOlogical and BIOphysical STimulation on IMplant Osteolysis and aseptic LOosening conditions: effects of pulsed electromagnetic fields and platelet derivatives (BIO.BIO.ST.IM.O.LO)	2012
Transcan: prospective validation of biomarkers in ewing sarcoma for personalised translation medicine	2013
Scaffolds ceramici associati a cellule staminali mesenchimali per l'artrodesi vertebrale: studi in vitro ed in vivo per la chirurgia one step in osso sano ed osteoporotico	2013
Next-generation Sequencing and gene therapy to diagnose and cure rare disease in Regione Emilia Romagna	2013
Regional registry-based biobank development and pharmacogenetic analysis: synergistic strategies driving towards personalized medicine in Rheumatoid Arthritis management	2013

Euro Ewing Consortium - international clinical trials to improve survival from ewing sarcoma	2013
Uso di biomarcatori e di profili di espressione genica per identificare pazienti oncologici con una diversa prognosi e sensibilità a terapie molecolari specifiche	2013
Sensibilità diagnostica e valutazione costo-efficacia nell'utilizzo della tecnologia ngs per lo screening genetico di patologie rare ortopediche	2013
Assessment of MGMT promoter methylation and clinical benefit from temozolomide-based therapy in Ewing sarcoma patients	2013
Novel approach for bone regeneration and repair using sulfur donorbased therapy	2014
Adipose-derived mesenchymal stem cells as new minimally invasive regenerative treatment to target early osteoarthritis: from pre-clinical procedure selection to clinical.	2014
Multi-Scale Modeling for Predictive Characterization of Ligaments and Grafts Behavior in ACL Reconstruction	2014
Ma.Tr.OC - Identificazione di target molecolari terapeutici e biomarkers diagnostico/prognostici relativi alla degenerazione maligna degli Osteocondromi	2014
The use of Dynamic Radiostereometric Analysis and Navigation to Evaluate Kinematics and Biomechanics of the Total Knee Arthroplasty in Real-Life Conditions: Weight-Bearing Motion with Active Muscle Contraction	2014
ADIPOA2 - Trial clinico con cellule mesenchimali ottenute da tessuto adiposo per il trattamento dell' osteoartrite di grado basso-moderato	2014
Studio osservazionale maioregen a lungo termine.	2014
Development of sustainable interrelations between education, research and innovation at wbc universities in nanotechnologies and advanced materials where innovation means business (WIMB) -TEMPUS	2014
LOGISANA - Logistica Sanitaria Integrata	2015
DEPUY - Valutazione della Cinematica della Protesi di Ginocchio Totale a Menisco Fisso, Postero-Stabilizzata (Attune TM Knee System) con RSA Dinamica	2015
Effetto sinergico del blocco antalgico periferico sul nervo sciatico e dell'infiltrazione peridurale con anestetico e corticosteroidi: studio prospettico randomizzato in pazienti con lombosciatalgia cronica	2015
Targeting Of Resistance in PEDiatric Oncology	2015
Studio clinico e in vitro sull'efficacia dei citrati alcalini nel trattamento delle osteopenie	2015
CORBEL: Coordinated Research Infrastructures Building Enduring Life-science services	2015
ADOPT-BBMRI-ERIC: implementAtion anD OPeration of the gateway for healTh into the Biobanking and BioMolecular resources Research Infrastructure-European Research Infrastructure Consortium	2015
Valutazione di molecole bioattive nel trattamento delle malattie muscoloscheletriche	2015
Utilizzo di tecnologie di 3D Bioprinting per la costruzione di scaffolds utili allo sviluppo di modelli in vitro per valutare nuovi approcci terapeutici	2015
Validazione preclinica di nuovi marcatori di risposta al trattamento e di strategie terapeutiche innovative nei sarcomi muscoloscheletrici	2015

Biomarcatori di progressione e bersagli terapeutici delle patologie degenerative e neoplastiche dell'apparato muscolo-scheletrico	2015
Acquisizione, analisi ed integrazione delle informazioni cliniche, funzionali, biologiche e meccaniche relative alla fisiopatologia del sistema muscoloscheletrico, ai trattamenti clinico-chirurgici utilizzabili e alle tecnologie disponibili	2015
Biobanca e Registri di patologia: efficacia ed efficienza nella raccolta dei dati e nel follow up con i pazienti	2015
Cobaltismo iatrogeno in soggetti portatori di protesi d'anca ad accoppiamento articolare metallo-metallo (MoM).	2015
Nuove tecniche per misure integrate in analisi del movimento.	2015
MODISTAM-MODelling DISEases and Therapeutic Approaches using Mesenchymal stem cells	2015
Sviluppo e consolidamento di strumenti di computer aided medicine per la stima della competenza meccanica dell'osso da immagini diagnostiche a diversa risoluzione.	2015
Sviluppo e validazione di modelli alternativi e complementari in vitro (intelligent testing strategies) in ortopedia e traumatologia	2015
Caratteristiche di virulenza e background genetico di cloni di Staphylococcus aureus responsabili di infezioni ortopediche associate all'impianto	2015
Donazione contributo liberale per il finanziamento di progetti di ricerca sui sarcomi	2015
Progetto di ricerca finanziato dal "PREMIO MIGLIOR RICERCATORE IOR"	2015
Collaborazione al progetto di ricerca E-RARE-3 della Regione Emilia-Ricerca	2015
Custom Implants -progettazione e realizzazione di tessuti e endoprotesi su misura mediante tecnologie sottrattive e additive	2016
Mesenchymal Stem Cells and photoactivable Nanoparticles: a novel Anticancer Phototherapy System for High grade Osteosarcoma Treatment	2016
Nuovi film antibatterici nanostrutturati per applicazioni in campo biomedicale	2016
Nuove metodologie per il trattamento delle amputazioni di arto mediante osteointegrazione	2016
IRMI - Creazione di una infrastruttura multiregionale (italian regenerative medicine infrastructure) per lo sviluppo delle terapie avanzate finalizzate alla rigenerazione di organi e tessuti	2016
Diagnostic accuracy and cost-effectiveness of Next Generation Sequencing (NGS) strategies in the genetic testing of Rare Orthopaedic Diseases	2016
Valutazione funzionale della protesi postero-stabilizzata a menisco mobile Tri CCC	2016
Analisi del ruolo di insulin-like growth factor 2 mRNA binding protein 3 (IGF2BP3) nel sarcoma di ewing	2016
Cargel: Utilizzo di stimolazione midollare con microfratture + BST CarGel nel trattamento delle lesioni condrali patello-femorali del ginocchio: studio pilota	2016
Development of CD99 inhibitors as novel therapeutics for Ewing Sarcoma	2016
Terapia fotodinamica e inibitori di pompa protonica per il trattamento del dolore in pazienti affetti da metastasi ossee	2016

Cisplatin Resistance In Osteosarcoma: Valutation Of New Therapeutic Targets And Drugs For Tailored Clinical Approaches	2016
Valutazione della P-Glycoprotein (ABCB1) e di altri biomarcatori nei pazienti affetti da osteosarcoma arruolati nel protocollo di trattamento ISG/OS2	2016
Studio relativo al ruolo della valutazione eco grafica nella diagnosi e stadiazione dell'artrite in fase precoce e dei follow - up dei pazienti	2016
Progetto per la realizzazione del registro nazionale della malattia esostosante (rem) anno 2016	2016
Niprogen - la natura ispira processi innovativi per lo sviluppo di impianti per la medicina rigenerativa a elevato grado di vascolarizzazione e performance meccaniche	2016
Nanosens4life - Nanobiosensori su matrice polimerica funzionalizzata: dispositivi smart per il monitoraggio in line dei trattamenti extracorporei, respirazione assistita e ossigenoterapia.	2016
Donazione per la ricerca nell'ambito dei trattamenti dei sarcomi muscoloscheletrici	2016
Studi Di Espressione Genica Donazione	2016
Donazione Amitrano per sostenere le attivita' di ricerca traslazionale in ambito chemioterapico	2016
Cellule mesenchimali staminali autologhe da corpo vertebrale come prospettiva biologica innovativa per la chirurgia vertebrale	2016
Correlazione Anatomo-funzionale tra cinematica intra-operatoria passiva con navigatore e cinematica post-operatoria con RSA dinamica sotto carico del ginocchio protesizzato - MEDACTA	2016
Studio di fattori diagnostici nei tumori muscolo-scheletrici	2016
Fisiopatologia dell'apparato locomotore: assimilazione, analisi e integrazione dei dati clinico-funzionali e meccanici, trattamenti chirurgici-riabilitativi e tecnologie dedicate	2016
Progettazione e stampa-3D su misura nella chirurgia della spalla e del gomito: riproduzioni con modelli anatomici per la pianificazione di casi post-traumatici complessi, e produzione di porzioni articolari per ricostruzioni in perdita ossea.	2016
Nuovo Approccio per la simulazione dell'usura di protesi totali d'anca. Simulazione patient specific di condizioni di carico e spostamento di highly demanding daily activities.	2016
Molecole immunomodulatorie e fattori del complemento come possibili biomarcatori per monitorare la progressione clinica e radiologica dell'osteoartrosi della mano.	2016
Modelli avanzati in vitro per lo studio di tecnologie innovative per la rigenerazione di lesioni condrali, osteocondrali ed ossee	2016
Identificazione di biomarcatori di progressione delle patologie rare dell'apparato muscolo-scheletrico	2016
Modulazione farmacologica del microambiente tumorale nelle metastasi ossee: inibizione del riassorbimento osseo e del dolore	2016
Therapeutic challenge in Ewing's sarcoma: the possible antitumorigenic roles of miR-34a and sh-CD99 enriched exosomes	2016

RELAZIONE SULLE LINEE DI PROGRAMMAZIONE REGIONALI 2016

Di seguito è riportata la rendicontazione sul raggiungimento dei risultati relativi agli obiettivi assegnati dalla Regione Emilia-Romagna attraverso le *Linee di Programmazione Regionali 2016*, emanate con DGR RER n. 1003/2016.

Note per la lettura:

Per facilitare la lettura della presente relazione, si riporta di seguito la numerazione dei capitoli indicati dalle "Linee di Programmazione Regionale 2016" (DGR n. 1003/2016), ai quali concorrono le azioni realizzate dallo IOR. I paragrafi non indicati sono relativi ad obiettivi non di pertinenza dello IOR.

1. Assistenza sanitaria collettiva in ambiente di vita e di lavoro

1.4 Tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nelle strutture sanitarie

Nel 2016 è stata sottoscritta la convenzione tra AOU, AUSL e IOR per la gestione unificata del Servizio di Medicina del Lavoro, conferendo all'AOSP le funzioni di coordinamento. Questo ha permesso la condivisione della cartella clinica informatizzata (fruibile via web browser) messa a punto in AOSP, che consente di rappresentare in modo standardizzato lo stato di salute degli operatori.

La Medicina del Lavoro collabora con il Servizio Prevenzione e Protezione, che ha avviato, in analogia, un percorso di integrazione con AUSL di Bologna, individuando lo stesso RSPP. A seguito delle riorganizzazioni aziendali, nel 2016 è stata completata la revisione dei DVR IOR, attraverso la collaborazione tra SPP e Medico Competente. Inoltre, nel 2016 si sono implementate iniziative mensili per la sensibilizzazione alla tematica della sicurezza (walk around), che hanno coinvolto sia l'Area dell'Assistenza che l'Area della Ricerca.

Al fine di promuovere la cultura della prevenzione nei confronti delle malattie infettive, nell'ambito della formazione dei lavoratori per la sicurezza si sono promossi interventi vaccinali negli ambiti di esposizione a rischio biologico. Inoltre si è effettuata la formazione sul campo per l'addestramento all'utilizzo dei presidi pungenti e taglienti di sicurezza, nonché i corsi FAD su "Igiene delle mani", a cui sono seguite 6 iniziative di formazione sul campo e 1 corso residenziale di due edizioni sulle tematiche inerenti, che hanno visto lo sviluppo del progetto dal titolo "Igiene delle mani". E' inoltre proseguito il percorso formativo per la rete di Osservatori in tale ambito, con l'assegnazione di obiettivi di budget affidati alle Unità Operative.

Per quanto attiene alla sorveglianza sanitaria, sono stati assicurati i flussi informativi relativi alle visite effettuate e alle idoneità e/o prescrizioni.

Al fine di ridurre la frequenza delle malattie prevenibili con vaccino sono state effettuate vaccinazioni per la varicella, trivalente (morbillo rosolia parotite), antitetanica, antiepatite b, antimeningococcica C. Tutte le prime visite hanno comportato la ricerca del quantiferon (test per verificare forme di tubercolosi latente). È stata inoltre promossa la campagna vaccinale antinfluenzale, a cui hanno aderito 124 dipendenti.

2. Assistenza Territoriale

2.1 Mantenimento dei tempi attesa e garanzia dell'accesso per le prestazioni di specialistica ambulatoriale

IOR concorre al rispetto dei tempi di attesa attraverso l'Accordo di Fornitura con AUSL di Bologna, con la quale è stato concordato l'aumento dell'offerta proprio per raggiungere l'obiettivo assegnato dalla RER alle AUSL sulle prestazioni di primo accesso e urgenze differibili. I tempi di accesso sono verificabili al sito www.tdaer.it.

E' in corso di realizzazione l'unificazione delle agende di prenotazione tramite il sistema Easy CUP fornito da CUP2000: il progetto prevede che le agende vengano gestite tramite un'unica piattaforma software che consentirà la più ampia flessibilità dell'offerta per pazienti interni ed ambulatoriali.

Il sistema della gestione delle disdette ha portato a risultati positivi: sono incrementate le disdette dell' 11% rispetto al 2015 e si è registrata una significativa riduzione del numero di abbandoni (da 6223 da aprile a dicembre 2015, a 2691 nello stesso periodo del 2016).

Relativamente alla prescrizione dematerializzata, nel 2016 gli specialisti IOR hanno utilizzato la prescrizione dematerializzata oppure virtuale, prenotando le prestazioni nell'ambito dei percorsi IOR.

2.3.2 Continuità assistenziale – dimissioni protette

Per quanto attiene alle dimissioni protette, lo IOR aderisce a CEMPA. I pazienti trasferiti tramite la Centrale Metropolitana Post Acuzie (CeMPA) sono stati in totale 865¹¹. Tale numero comprende le diverse tipologie di richieste, Lungodegenza - Riabilitazione Estensiva - Riabilitazione Intensiva - CRA (Casa Residenza Anziani), sui posti letto del Privato Accreditato e degli Ospedali del territorio AUSL.

2.3.8 Contrasto alla violenza

IOR non è nella rete delle strutture che prendono in carico sospette vittime di abuso, ma ha attivato nel 2016 uno specifico evento formativo. Ha inoltre completato l'Istruzione Operativa IOR per il rispetto della buona prassi su identificazione e segnalazione alla rete metropolitana, in ottemperanza alle Linee di Indirizzo Regionali ed in collegamento con il Gruppo di Coordinamento Regionale.

2.7. Il governo dei farmaci e dei dispositivi medici

2.7.2 Assistenza farmaceutica convenzionata

Nell'ambito della farmaceutica convenzionata l'area ospedaliera ha un ruolo nell'induzione della prescrizione di alcune categorie di farmaci, pertanto lo IOR ha promosso la prescrizione di farmaci generici attraverso il monitoraggio delle lettere di dimissione e dei referti ambulatoriali (indicatore: prescrizione per principio attivo) e ha diffuso il documento regionale dal titolo "*Farmaci equivalenti: terapie efficaci a costi contenuti*".

La Farmacia ha favorito il contenimento del consumo dei farmaci inibitori della pompa protonica organizzando incontri formativi con i clinici già dal 2015, aderendo al programma interaziendale che ha previsto la compilazione del Programma Terapeutico per le nuove prescrizioni di PPI, determinando così una netta diminuzione delle prescrizioni inappropriate e dei consumi.

Al fine di favorire un uso appropriato della Vitamina D è stato diffuso il documento regionale a

¹¹ Dato al 30.11.2016

maggio 2016 e sono stati avviati specifici monitoraggi sulle prescrizioni nei referti rilasciati dall'ambulatorio di reumatologia.

L'importanza dell'uso appropriato degli antibiotici sistemici per contenere la formazione di resistenze è sostenuto dal Nucleo Aziendale per il Buon Uso degli Antibiotici, anche attraverso i monitoraggi predisposti dalla Farmacia e condivisi con la direzione sanitaria e il consulente infettivologo. Le linee guida aziendali sull'antibioticoprofilassi sono state mantenute aggiornate anche in relazione alla carenza nazionale di ampicillina/sulbactam.

Per assicurare l'appropriatezza nel trattamento delle infezioni è obbligatorio dal 2015 per gli antibiotici individuati come critici, l'invio alla farmacia della consulenza infettivologica in allegato alla richiesta motivata.

2.7.3 Acquisto ospedaliero di farmaci

L'acquisto dei farmaci ospedalieri avviene tramite le gare AVEC e Intercent-ER:

- i farmaci oncologici vengono utilizzati nel rispetto delle Linee Guida del gruppo GReFO
- la promozione dell'uso dei farmaci biosimilari ha permesso l'adesione all'impiego dei biosimilari nei pazienti di nuova diagnosi e rivalutazione dei trattamenti in corso, in particolare i consumi mostrano l'impiego esclusivo di filgrastim biosimilare vs biologico originator, di epoetina alfa biosimilare (tranne continuità terapeutica per pazienti provenienti da altre strutture) ed è stato previsto l'uso di infliximab biosimilare per pazienti naive. È in corso un audit con i clinici della reumatologia per incentivare la prescrizione del biosimilare anche per la continuità terapeutica

2.7.4 Adozione di strumenti di governo clinico

La Farmacia IOR effettua un monitoraggio mensile sulle lettere di dimissione che prevede l'indicatore "prescrizione di farmaci in prontuario": l'adesione al Prontuario AVEC è stata del 99%¹² sull'importo di consumato di Farmaci. Nei casi di non conformità vengono effettuati incontri formativi con i clinici e/o vengono segnalati tramite email i casi in cui sono state rilevate prescrizioni inappropriate.

I farmaci utilizzati presso l'Istituto che prevedono l'aggiornamento dei registri AIFA, sono tocilizumab (Roactemra), mifamurtide (Mepact), trabectedina (Yondelis), denosumab (Xgeva) e collagenasi di clostridium (Xiapex).

Il farmaco Yondelis rientra nei sistemi di rimborso, pertanto sono state inoltrate le richieste di rimborso attraverso la piattaforma AIFA di tutti i pazienti eleggibili per il farmaco Yondelis e sono in corso ulteriori verifiche per la chiusura di alcuni trattamenti.

Il database regionale delle eccezioni prescrittive è stato implementato con tutti i casi autorizzati dalla CF AVEC relativi all'uso dei farmaci off-label, farmaci Cnn e fuori prontuario ed è in corso l'aggiornamento dei follow-up.

Dal settembre 2015 la preparazione farmaci oncologici somministrati ai pazienti presso la Struttura Organizzativa di Chemioterapia IOR, avviene al Centro Compounding dell'Azienda Ospedaliera Bologna. L'intero processo è stato oggetto di specifica convenzione e definizione di procedure organizzative condivise. Dal 2016 il sistema Log80 è utilizzato per la prescrizione di tutte le terapie antitumorali e per la registrazione informatizzata delle terapie di tutti i pazienti in trattamento chemioterapico.

La Farmacia IOR partecipa attivamente alle riunioni della CF AVEC e del gruppo di supporto alla CF AVEC; provvede alla divulgazione del materiale predisposto dalla CF AVEC ai clinici, ha aderito al progetto interaziendale di buon uso dei PPI, al potenziamento dell'erogazione diretta e dell'uso dei biosimilari.

¹² Dato aggiornato ai 9 mesi 2016.

Per quanto riguarda l'applicazione delle raccomandazioni regionali sull'utilizzo del farmaco con migliore rapporto costo-beneficio, lo IOR provvederà alla diffusione di specifici documenti non appena resi disponibili dalla commissione del farmaco di area vasta: in particolare è in preparazione il documento sui farmaci per la terapia del dolore.

A gennaio 2016 è stata pubblicata e diffusa una revisione della procedura aziendale di gestione clinica dei farmaci con la quale è stata introdotta la scheda regionale di ricognizione/riconciliazione che è stata oggetto di specifica formazione.

Nell'ambito dell'implementazione delle Raccomandazioni per la sicurezza nell'uso dei farmaci la Farmacia ha collaborato al progetto "Sicurezza nella terapia farmacologica" promosso dalla Direzione Sanitaria che ha previsto un audit specifico in due reparti dell'Istituto.

L'attività di vigilanza relativa a farmaci e dispositivi medici è stata mantenuta costante: 38 segnalazioni di incidente, 22 reclami, 10 ADR, 5 segnalazioni di difetto per corpo estraneo. Per quanto riguarda la farmacovigilanza sono stati effettuati incontri specifici di sensibilizzazione alla segnalazione di ADR in particolare presso la Reumatologia e la Chirurgia Pediatrica. Il Progetto Regione-AIFA di FV di "Prescrizione e somministrazione informatizzata", attivo dal 2009, è stato esteso anche all'ambito pediatrico.

Sono state promosse iniziative di formazione di farmaco e dispositivo vigilanza per i medici in formazione specialistica. Sono stati proposti ai sanitari corsi di formazione FAD in tema di farmacovigilanza e relativi al funzionamento della piattaforma on-line ViGiFarmaco.

Al fine di sensibilizzare il personale sanitario sulla vigilanza dei dispositivi medici e sugli obblighi di segnalazione degli incidenti con dispositivi medici, a maggio 2016 è stato effettuato un intervento specifico nell'ambito del Seminario organizzato dalla Direzione Sanitaria per gli specializzandi.

In data 6 dicembre è stato organizzato un evento formativo dal titolo "La vigilanza dei dispositivi medici" a cui ha relazionato il Direttore della Farmacia IOR.

2.7.5 Acquisto ospedaliero dei dispositivi medici

Per conseguire l'obiettivo di consolidamento e completezza del flusso Di.Me, la farmacia provvede al monitoraggio dei consumi e alla sistematica revisione delle anagrafiche dei DM.

Viene valutata l'appropriatezza d'uso delle terapie a pressione negativa secondo le Linee Guida Regionali ed è stato rendicontato in regione un risultato del monitoraggio a settembre 2016. Trimestralmente viene monitorata la spesa delle classi CND individuate dalla Regione.

Per quanto attiene alla copertura del flusso DIME, si è ottenuto il risultato del 96%.

Relativamente alla necessità di ricondurre all'esatta attribuzione la tipologia di erogazione (ricovero, ambulatoriale), lo IOR sta collaborando con il Servizio dell'Assessorato e comunica periodicamente a RER il dato DIME Sicilia, per garantire la coerenza tra numeratore (consumi DIME) e denominatore (CE).

L'obiettivo di ridurre la spesa farmaceutica ospedaliera per punto DRG rispetto alla media regionale è ampiamente raggiunto: lo IOR registra la minore spesa a livello regionale (89,35 vs media RER 281.35¹³).

Al fine di razionalizzare e rendere omogenee le attività delle CADM in raccordo con le indicazioni della Commissione Regionale, è stata deliberata la costituzione della Commissione Dispositivi Medici di AVEC.

¹³ Fonte: SIVER

3. Assistenza Ospedaliera

3.1 Facilitazione all'accesso: riduzione dei tempi di attesa per le prestazioni di ricovero ospedaliero

Lo IOR nel 2016 ha avviato le azioni propedeutiche per la realizzazione degli obiettivi di cui alla DGR RER 272/2017: il confronto del volume dei dati tra flusso SIGLA e SDO ha mostrato una corrispondenza pari al 99.16 %¹⁴ e già nel novembre 2016 è stato comunicato in Regione il nominativo del Direttore Sanitario quale Responsabile unico delle liste di attesa, come poi confermato anche a seguito di quanto disposto dalla DGR RER 272/2017.

Nel corso del 2016 sono stati apportati alcuni miglioramenti al programma informatico di gestione delle Liste d'Attesa dei ricoveri, che è utilizzato in modo esclusivo da parte di tutte le unità operative. In particolare è stato introdotto il nuovo campo 'presa in carico' che consente di gestire l'intero iter del paziente candidato all'intervento chirurgico. Il programma di registro informatizzato, già attivo da diversi anni, garantisce la gestione di tutti i casi in lista d'attesa dello IOR.

3.2 Attuazione del regolamento di riordino ospedaliero

Nell'anno 2016 lo IOR ha realizzato le azioni relative al completamento del riordino della rete ospedaliera secondo le indicazioni contenute nella DGR 2040/2015. In particolare è stato attuato il percorso di riconversione dei *setting assistenziali* atto a sostenere la riduzione dei Posti Letto previsti dal livello regionale e l'attuazione di quanto previsto dalla DGR RER 463/2016 sul Day Service Oncologico.

La riconversione dei percorsi di chirurgia ambulatoriale invece ha scontato un ritardo dovuto alla necessità di adeguamento del sistema informatico ospedaliero del Rizzoli, oramai obsoleto, che si prevede di sostituire nel prossimo anno.

In riferimento all'attuazione degli standard relativi all'assistenza ospedaliera, previsti dal DM 70/2015 e dalla DGR 2040/2015, oltre al rispetto dei valori soglia di tutti gli indicatori sui volumi ed esiti indicati, lo IOR ha effettuato un monitoraggio analitico dei DRG potenzialmente inappropriati.

Il rapporto tra ricoveri attribuiti a DRG ad alto rischio di inappropriatazza e ricoveri attribuiti a DRG non a rischio inappropriatazza in regime ordinario non rispetta lo standard indicato (si attesta ad uno 0,45 vs 0,21 std). Per il raggiungimento di questo obiettivo è stata prima di tutto svolta una analisi puntuale sulla casistica per individuare quali fossero i DRG realmente inappropriati in regime di ricovero ordinario, ma anche una analisi relativa ai dati dei DH e DS. I fenomeni più rilevanti erano concentrati, come ci sia aspettava, nell'ambito della chirurgia pediatrica e della chemioterapia, mentre azioni di miglioramento potevano inoltre riguardare la chirurgia del rachide e riabilitazione.

Sono stati svolti da parte della direzione sanitaria e infermieristica incontri con i responsabili delle unità operative allo scopo di condividere l'opportunità di percorsi alternativi al ricovero ordinario e al ricovero diurno. A partire dalla seconda metà dell'anno 2016 gran parte della attività del DH pediatrico è stata convertita in ambulatoriale e nell'ultimo trimestre è avvenuta la trasformazione del DH riabilitativo in contesto ambulatoriale.

Relativamente alla percentuale di pazienti ultrasessantacinquenni con frattura del collo del femore operati entro 2 giorni dal ricovero, sul totale degli operati, lo IOR si attesta al 83.49%¹⁵.

In riferimento al piano operativo per la gestione dei picchi di afflusso nei Pronti Soccorso (PEIMAF), lo IOR nel 2017 ha affrontato il picco dovuto al gelicidio e – in sinergia con le Aziende

¹⁴ da gennaio a settembre 2016 - dato fornito da Servizio Assistenza Ospedaliera RER

¹⁵ Fonte: SISEPS

della Provincia di Bologna - sta analizzando le procedure da attuare per eventuali maxi-afflussi anche in relazione alla definizione di un Piano metropolitano.

3.3 Attività trasfusionale

Lo IOR da due anni ha centralizzato la responsabilità della funzione trasfusionale nell'ambito del SIMT-AMBO. Ha inoltre raggiunto l'obiettivo di competenza, attuando quanto previsto in relazione all'introduzione del braccialetto identificativo del paziente, di cui si rendiconta più dettagliatamente di seguito al paragrafo 3.5 sulla "sicurezza delle cure".

3.4 Attività di donazione d'organi, tessuti e cellule

In continuità con il 2015, il report indicante l'attività annuale dell'Ufficio Locale di Coordinamento alle Donazioni viene inviato al CRT –ER al termine di ogni anno di attività.

Relativamente al percorso di identificazione in Pronto Soccorso e successivo monitoraggio di tutti i pazienti con lesioni cerebrali severe ricoverati in reparti non intensivi, seppure al Pronto Soccorso dello IOR afferiscano solo pazienti con patologie muscolo scheletriche stabilizzate, in caso di evento cerebrale acuto in corso di ricovero, il paziente viene inviato all'Istituto di Scienze Neurologiche di Bologna (IRCCS) per le valutazioni del caso.

Relativamente alla donazione di cornee, nel 2016 non è stato eseguito nessun prelievo di tessuto corneale per l'esiguo numero di decessi (n. 8) e di questi nessuno idoneo per età o per patologia di base. La comunicazione dei decessi è stata comunque tempestiva.

L'attività relativa alle donazioni multi-tessuto è effettuata dalla Banca del Tessuto Muscoloscheletrico dello IOR, e rendicontata in allegato 1 (al termine della presente relazione).

3.5 Sicurezza delle cure

Nel 2016 è stata garantita l'applicazione delle linee di indirizzo per la elaborazione del piano-programma aziendale per la sicurezza delle cure e la gestione del rischio, con la produzione di relativi piani-programma approvati e deliberati dalla Direzione Aziendale.

È stato assolto il debito informativo rispetto agli eventi sentinella, garantendo una tempestiva e puntuale segnalazione alla Regione e il monitoraggio delle relative azioni di miglioramento successive. In coerenza con gli standard qualitativi dell'assistenza ospedaliera del DM 70\2015 e in applicazione della Legge di stabilità 2016 sono state inserite nel database regionale dell'incident reporting 215 segnalazioni di eventi del 2016.

In IOR è consolidato da tempo l'utilizzo dello strumento della check list in tutte le Sale Operatorie e in tutte le unità operative che effettuano attività chirurgica. Viene sistematicamente garantito il relativo flusso informativo verso la Regione (4 invii nel 2016) e promosse attività di osservazione diretta sull'uso della check list.

In linea con le raccomandazioni ministeriali, in IOR viene utilizzato il braccialetto di identificazione del paziente, che riporta in chiaro il numero che si riferisce all'episodio di ricovero, il codice fiscale, il cognome, il nome, il sesso, la data ed il luogo di nascita del paziente; Le caratteristiche ed il contenuto informativo del braccialetto derivano dalle indicazioni riportate nella Delibera di Giunta della Regione Emilia-Romagna n. 1706 del 2009, adeguato anche alle "Disposizioni relative ai

requisiti di qualità e sicurezza del sangue e degli emocomponenti". In ottemperanza a tali disposizioni è anche cessata la produzione di emocomponenti non filtrati prima della conservazione. In IOR è presente una Scheda Unica di Terapia per la prescrizione e somministrazione della terapia farmacologica, denominata Scheda Integrata di Terapia (SIT).

Sono state implementate tutte le Raccomandazioni ministeriali per la sicurezza delle cure: è presente almeno un documento per ogni Raccomandazione, ad eccezione della Raccomandazione sulla prevenzione del suicidio, la cui redazione è prevista per il 2017.

Infine, è stato deliberato il "Piano aziendale annuale per la prevenzione delle cadute accidentali - anno 2016".

4. Garantire la sostenibilità economica e promuovere l'efficienza operativa

4.1 Miglioramento nella produttività e nell'efficienza degli Enti del SSN, nel rispetto del pareggio di bilancio e della garanzia dei LEA

E' stato assicurato nel corso del 2016 il monitoraggio della gestione e dell'andamento economico-finanziario secondo le tempistiche definite dalla Direzione Generale Sanità e Politiche Sociali e la presentazione alla Regione della certificazione prevista dall'art.6 dell'Intesa Stato-Regioni del 23/3/2005, attestante la coerenza degli andamenti trimestrali all'obiettivo assegnato.

4.1.1 Ottimizzazione della gestione finanziaria del SSR

Le azioni messe in campo nel corso dell'anno 2016 relative al superamento delle problematiche di tipo organizzativo sulle tempistiche di liquidazione, hanno consentito una significativa riduzione dei tempi di pagamento: l'indice di tempestività dei pagamenti ai fornitori di beni e servizi è riportato nel sito IOR sezione "*Amministrazione trasparente*" (indice al terzo trimestre 2016 -5,95 gg; indice al quarto trimestre -15gg).

4.1.2. Il miglioramento del sistema informativo contabile

La struttura e il contenuto del bilancio d'esercizio dello IOR tengono conto delle disposizioni del D.lgs. n.118/2011 e delle modifiche ed integrazioni funzionali intervenute sul Piano dei conti regionali, più volte modificato negli ultimi anni al fine di migliorare l'alimentazione dei modelli ministeriali CE ed SP e perfezionare il processo di consolidamento.

L'Azienda ha compilato i quattro schemi di bilancio in coerenza con quanto previsto dal D.Lgs. n. 118/2011.

Nel rispetto dei contenuti e delle tempistiche richieste per il conferimento dei dati nel Nuovo Sistema Informativo Sanitario, in data 28/4/2017 sarà trasmesso e consolidato il modello LA con i relativi allegati.

E' stato inoltre garantito l'allineamento dei ricavi-rimborsi/costi e dei crediti/debiti infragruppo (voci R) attraverso la corretta contabilizzazione degli scambi tra Aziende e GSA.

Nel corso del 2016 è stata assicurata, sia nei bilanci aziendali (preventivi e consuntivi), che nelle rendicontazioni trimestrali e periodiche, la corretta contabilizzazione degli scambi di beni e di prestazioni di servizi tra Aziende sanitarie e tra Aziende sanitarie e GSA attraverso la Piattaforma web degli scambi economici e patrimoniali che costituisce non solo uno strumento di scambio di informazioni ma anche di controllo e verifica dei dati contabili inseriti, propri e delle altre Aziende.

La Piattaforma regionale dedicata agli scambi è stata correttamente alimentata in tutte le sessioni previste, compresa la parte relativa ai debiti e ai crediti, il cui inserimento avviene una volta all'anno prima della chiusura del Bilancio di Esercizio.

4.1.3. Attuazione del Percorso Attuativo della Certificabilità (PAC) dei bilanci delle Aziende sanitarie

L'Istituto ha provveduto puntualmente alla realizzazione di tutti gli adempimenti previsti per l'anno 2016, relativa allo stato di avanzamento del PAC: le numerose scadenze ministeriali e regionali che hanno interessato il 2016 hanno richiesto - oltre al lavoro svolto dai gruppi provinciali - un costante aggiornamento, al fine di attivare e monitorare le attività in corso. In particolare sono stati affrontati i seguenti punti:

- Crediti e Ricavi,
- Disponibilità Liquide,
- Debiti e Costi;
- Revisioni limitate (Collegio Sindacale).

Il processo di Budget (requisiti generali) è stato oggetto di verifica da parte dell'OIV regionale, che ne ha dato valutazione positiva.

4.1.4. Implementazione di un sistema unico regionale per la gestione informatizzata dell'area amministrativo-contabile

La RER ha attivato un gruppo regionale di regia e numerosi sottogruppi tematici per lo studio, la verifica, l'approfondimento delle tematiche relative all'avvio della nuova procedura e alla gestione delle anagrafiche. Nell'attività di tali gruppi sono coinvolti i servizi aziendali e il SUMCF.

4.2. Il governo dei processi di acquisto di beni e servizi

L'Istituto ha rispettato la programmazione prevista nel Masterplan ed ha partecipato, insieme alle Aziende AVEC, alla programmazione delle attività relative alle procedure di acquisto da effettuarsi nel triennio 2015-2017. Con delibera n. 255 del 17.11.2016 è inoltre stato recepito l'aggiornamento del Masterplan 2016-2018 e il relativo stato di attuazione, di cui alla determinazione della Direzione generale e cura della persona salute e welfare Regione Emilia Romagna n. 16723 del 26.10.2016.

Coerentemente con il contesto normativo nazionale e regionale, l'Istituto ha continuato nel perseguimento dell'obiettivo della progressiva riduzione delle gare aziendali a favore dell'adesione a forme aggregate di acquisizione (Area Vasta ed Intercent-er).

In termini percentuali il livello di aggregazione degli acquisti (per beni e servizi) si attesta intorno al 79%.

Sono inoltre state intraprese tutte le azioni necessarie al fine di aderire, in occasione della scadenza dei contratti, alle gare espletate da Intercent-er.

In particolare, nell'anno 2017, l'Istituto provvederà all'adesione alle seguenti convenzioni:

- 1) multiservizio manutenzione degli immobili
- 2) servizio di guardiania
- 3) servizio di igiene ospedaliera
- 4) servizio di raccolta e smaltimento rifiuti
- 5) servizio di lavanolo
- 6) servizio di manutenzione apparecchiature biomedicali

L'importo presunto annuale dei servizi elencati è pari a circa dieci milioni di euro; Ciò consentirà un incremento del livello di aggregazione degli acquisti pari al 20%.

I contratti aventi ad oggetto l'energia elettrica ed il gas, relativamente all'anno 2016 sono stati stipulati facendo ricorso a convenzioni Intercent-er per il totale del fabbisogno (determine Servizio Patrimonio ed attività tecniche nn. 111/2015 e 114/2015).

Relativamente ai contratti aventi ad oggetto farmaci ed antisettici stipulati nell'anno 2016, la percentuale di adesione ad Intercent-er, sul totale dell'importo, è pari al 90,4%. Complessivamente, dunque, la centralizzazione degli acquisti risulta in linea con le linee di programmazione regionale.

Nel corso del 2016 sono stati adeguati i sistemi informativi alla gestione degli ordini e dei DDT dematerializzati. L'avvio in produzione è avvenuto a partire dal 30 giugno e il sistema si è sviluppato con gradualità nei diversi ambiti aziendali, a Bologna e al Dipartimento Rizzoli Sicilia. IOR partecipa attivamente ai lavori coordinati da IntercentER.

Il processo di dematerializzazione del ciclo degli acquisti, concluso e a regime relativamente alla fatturazione, è in via di conclusione; nell'anno sono emerse criticità, opportunamente segnalate alla ditta che gestisce il servizio di manutenzione, assistenza e formazione software; è stata inviata, a partire dall'inizio dell'anno in corso, apposita informativa negli atti e documenti relativi alle procedure/ordini ai fornitori circa l'obbligo di adeguamento alle norme (DGR n. 287/2015; Circolare n. 1/2016 RER PG/2016/39740).

Gli acquisti gestiti a livello aziendale, di valore pari o inferiore all'importo di € 40.000 vengono effettuati, di prassi, attraverso il mercato elettronico – Mepa ed Intercent-er.

L'Istituto ha effettuato una procedura al di sotto di € 40.000, attraverso la piattaforma di e-procurement Intercenter, avente ad oggetto la fornitura di congelatori.

Sopra la soglia di € 40.000 la competenza all'espletamento delle procedure è in capo al Servizio Acquisti Metropolitano.

In linea con l'obiettivo di realizzazione della riorganizzazione degli acquisti, con delibera n. 265/2015 si è provveduto all'assegnazione temporanea di personale all'Agenzia Regionale Intercent-er, ai sensi della convenzione stipulata tra l'Agenzia medesima, la Regione Emilia Romagna e l'Istituto. La convenzione, in scadenza al 31.12.2016, è stata prorogata al 31.12.2018, unitamente alla conferma dell'elenco dei dipendenti IOR già assegnati.

4.3. Il governo delle risorse umane

Il Piano Assunzioni dello IOR per l'anno 2016 è stato predisposto secondo le indicazioni regionali e corredato dalla documentazione richiesta. E' stato autorizzato dalla RER con nota PG/2016/541090 del 20/07/2016, e se ne sta completando l'attuazione, sia per la parte relativa al turn-over 2016, sia per la parte relativa alle stabilizzazioni.

In particolare nel Piano si è rappresentata la previsione sull'andamento della spesa del personale tenuto conto di una percentuale di copertura del turn-over contenuta nel limite dell'80% per il primo semestre 2016.

In tale percentuale sono state inserite le assunzioni necessarie a far fronte all'adeguamento alla normativa comunitaria riguardante l'organizzazione dell'orario di lavoro. Nella redazione del Piano si è garantito sia il rispetto dei vincoli economici e giuridici stabiliti dalle Leggi nazionali in materia di personale del SSN, sia il regolare funzionamento dei servizi e l'erogazione dei livelli essenziali di assistenza.

IOR ha rispettato le autorizzazioni riferite ai processi di stabilizzazione avviati e della normativa nazionale sul ricorso al lavoro flessibile.

Relativamente a quanto previsto nell'accordo regionale sottoscritto dal Presidente della Regione Emilia-Romagna e dalle OOSS Confederali e di Categoria il 19 settembre 2016, nonché nel Verbale d'Incontro svoltosi presso l'Assessorato Regionale delle Politiche per la Salute il 2 novembre 2016, in data 13 dicembre 2016 è stato sottoscritto un Verbale d'Incontro tra Azienda e OOSS nel quale le parti hanno condiviso:

- la copertura complessiva del turn over al 90% per l'area del comparto pari a n. 20 posti di cui n. 2 per l'area amministrativa e n. 18 per l'area assistenziale;

- la destinazione dei 14 ulteriori posti per nuove assunzioni, a fronte di cessazione di rapporti di lavoro precari, prevalentemente per l'area assistenziale, precisamente n. 11 posti, e degli ulteriori n. 3 posti all'area tecnica a fronte della necessità di profili professionali di ingegnere per le aree ICT e gestionale, già evidenziate nel Piano Assunzioni 2016;
- di attivare ulteriori n. 3 rapporti di lavoro a tempo indeterminato per l'area del comparto, riservandosi di valutare i percorsi possibili e le aree interessate anche tenuto conto dei fabbisogni presenti nell'area della ricerca.

La spesa del personale per l'anno 2016 si è mantenuta più bassa di quanto previsto in Piano Assunzioni, per effetto dello slittamento dei reclutamenti autorizzati causato dalle difficoltà di reperimento del personale attraverso l'utilizzo di graduatorie obsolete.

Per quanto concerne la risoluzione unilaterale del rapporto di lavoro, si è riscontrato che le figure potenzialmente coinvolte nei percorsi previsti dall'art. 72 co. 11 DL 11/2008, hanno rassegnato volontarie dimissioni.

Nel corso del 2016 si sono svolte le attività previste per l'avvio del Sistema Unitario di Gestione Informatizzata delle Risorse Umane (GRU) - Area ECONOMICA E GIURIDICA, avviatosi in data 1.1.2017.

Infine, per quanto riguarda i processi di integrazione di attività tecnico-amministrative e di supporto tra Aziende, si è conclusa la fase sperimentale per i Servizi unificati dal mese di novembre 2015: Servizio Unico Metropolitano Amministrazione del Personale, Servizio Unico Metropolitano Contabilità e Finanze e Servizio Unico Metropolitano Economato.

In data 1.8.2016 si è inoltre proceduto alla cessione di ramo di azienda della funzione di Patologia Clinica, conferita al Laboratorio Unico Metropolitano. Sono proseguiti i lavori di integrazione per il Servizio Trasfusionale.

4.4. Programma regionale gestione diretta dei sinistri

Lo IOR, non rientrando nel 2016 fra le aziende partecipanti al Programma Regionale per la gestione diretta dei sinistri, ha stipulato il nuovo contratto di assicurazione per Responsabilità Civile verso Terzi, con decorrenza 30.04.2015 e validità fino al 31.12.2016.

Pur avendo la copertura assicurativa, IOR ha provveduto alla gestione dei sinistri con un crescente grado di consapevolezza e con concreta efficacia (oggi, ancora in regime di cogestione con la Compagnia di Assicurazione), in una logica di sistema integrato di gestione del rischio, oltre che di soddisfazione dell'utente danneggiato.

Riguardo alle condizioni organizzative, anche in previsione di una progressiva adesione di tutte le Aziende Sanitarie al Programma Regionale (da completarsi nel 2017), si è consolidato il rapporto di fattiva reciproca e stretta collaborazione fra la SSD Affari Legali e la Medicina Legale.

Tutti i sinistri vengono sottoposti, ai sensi della procedura interna di gestione, ad una prima valutazione medico legale in ordine agli elementi fondamentali atti ad inquadrare il caso: valutazione della gravità del danno, accertamento di eventuali responsabilità e individuazione del nesso di causa con successiva valutazione del danno biologico e relativa quantificazione. Al termine dell'istruttoria, dopo l'acquisizione della documentazione, relazione interna ed eventuale vista medico legale, il sinistro viene portato nel CVS, con perizia medico legale completa. Si è d'altra parte fornito un costante supporto al Loss Adjuster della Compagnia di Assicurazione sempre in chiave propositiva e proattiva e mai di contrapposizione, favorendo lo svolgimento in tempi brevi del processo di negoziazione.

Sede del confronto fra le varie aree aziendali coinvolte e il soggetto esterno ancora presente, ossia la Compagnia, è stato il Comitato di Valutazione Sinistri (CVS): organismo tecnico di primaria importanza, deputato alla valutazione dei sinistri, che vede anche la partecipazione di un componente designato dal Collegio di Direzione, rappresentante della "linea" medica.

Anche in virtù di tale presenza e del costante contatto fra la componente medico legale, quella giuridico-amministrativa e quella sanitaria, si è consolidato il clima di reciproca fiducia, presupposto indispensabile per una corretta valutazione degli eventi di danno, per analizzarne obiettivamente le cause e mettere in atto azioni correttive.

L'Ufficio Affari Legali ed Assicurazioni ha coordinato le attività del CVS ed ogni fase della gestione del sinistro, dall'istruttoria alla eventuale chiusura stragiudiziale in accordo con la Compagnia, alla revisione dei casi liquidati per la trasmissione alla Corte dei Conti.

Ha provveduto alla reportistica ed agli adempimenti amministrativi e contabili per la gestione delle polizze, anche per ciò che riguarda le parti di rischio non assicurate (attraverso il meccanismo di parziale gestione diretta o di franchigia contrattuale).

4.5. Piattaforme Logistiche ed informatiche più forti

Nel corso del 2016 sono stati adeguati i sistemi informativi alla gestione degli ordini e dei DDT dematerializzati. L'avvio in produzione è avvenuto a partire dal 30 giugno e il sistema si è sviluppato con gradualità nei diversi ambiti aziendali, a Bologna e al Dipartimento Rizzoli Sicilia. IOR partecipa attivamente ai lavori coordinati da IntercentER.

Sistema SIGLA - Sistema Integrato per la Gestione delle Liste di Attesa per i ricoveri programmati

È stata aggiornata la procedura aziendale sulla Gestione delle Liste di Attesa, definendo con maggiore appropriatezza i criteri di gestione e trasparenza.

Implementazione della nuova SDO

Nel corso del 2016 sono state effettuate le modifiche necessarie ai sistemi per la produzione del nuovo flusso SDO a partire da gennaio 2017. I sistemi coinvolti sono il sistema ospedaliero, il sistema gestionale delle sale operatorie ed il laboratorio analisi di area metropolitana. Gli adeguamenti per la nuova gestione del codice fiscale sono operativi dall'inizio di dicembre, le altre modifiche sono state effettuate entro fine anno.

Sono stati inviati regolarmente i Flussi NSIS e i Flussi Informativi relativi al Dipartimento Regione Sicilia. L'indice di tempestività e copertura dei Flussi relativi alla sede di Bologna nel 2016 raggiunge il 99 %.

4.6. Gli investimenti e la gestione del patrimonio immobiliare. Le tecnologie biomediche ed informatiche

Piano investimenti

Relativamente agli interventi finanziati con l'art. 20 L.67/88, lo IOR ha avviato la progettazione del piano di fornitura per l'intervento 36/2013 rientrante nell'accordo di programma "Addendum" (ex art.20 L.67/88).

Per quanto riguarda i progetti di sole attrezzature, dal 2003 al 2011 ne sono stati attivati 5, di cui 3 liquidati al 100%, uno su cui è stata richiesta la liquidazione della sola parte RER (quindi al 50%) e l'ultimo per cui non è ancora stato richiesto nulla.

Gestione del Patrimonio immobiliare

Lo IOR non è proprietario di immobili idonei a confluire a fondi immobiliari per la gestione e la valorizzazione del Patrimonio Immobiliare, come da obiettivo Regionale, in quanto tutti gli immobili di proprietà IOR sono destinati a fini istituzionali.

Sono stati programmati e realizzati gli interventi di adeguamento edilizio ed impiantistico per gli edifici IOR previsti dal DM 15 marzo 2015 secondo le scadenze ivi indicate. In particolare sono stati eseguiti, certificati e documentati, tutti gli adeguamenti in scadenza nell'aprile 2016 e programmati in piano investimenti gli interventi da progettare e realizzare per le scadenze successive previste

dal citato DM. E' stata presentata la SCIA relativa agli interventi effettuati. E' stata rendicontata l'attività nello Share-point Regionale.

E' stata eseguita la valutazione di vulnerabilità sismica degli elementi non strutturali. In particolare è stato dato corso ad una verifica straordinaria ulteriore di tutte le apparecchiature sospese a muro o a parete presenti ai fini della certificazione strutturale definitiva delle stesse.

Manutenzione

Il costo della manutenzione ordinaria dello IOR (€/mq 24,59 rilevazione 2015) ha uno scostamento dalla media regionale di + 1,12%, ampiamente entro il massimo scostamento previsto (10%).

Uso razionale dell'energia e gestione ambientale

Il monitoraggio dei consumi viene sistematicamente effettuato sia tramite il referente aziendale dell'energia che l'Energy manager interaziendale, rispettando le scadenze RER.

Presso IOR è esistente ed attivo dal 1994 un impianto di produzione combinata energia elettrica e termica, cosiddetto "cogenerazione": nel 2015 sono stati prodotti oltre 3.116.000 kWh elettrici consentendo il recupero di oltre 3.320.000 kWh termici con un risparmio di emissioni in atmosfera di circa 790 tonnellate CO2 ed un consistente risparmio economico per L'Ente.

L'impianto di cogenerazione è in esercizio: si attendono risultati simili in quanto le modalità di attivazione sono ottimizzate in base alle richieste energetiche dell'Ente.

Nella gestione ordinaria viene governata l'attività di regolazione degli impianti termici nel rispetto dei necessari parametri di confort nel caso di impianti di benessere, prestando particolare cura alla regolazione ed attivazione degli impianti VCCC (ventilazione condizionamento controllo contaminazione), in particolare a servizio dei blocchi operatori.

Nei progetti redatti ed in corso di redazione nell'ambito della IV fase del programma di finanziamenti per la sanità ex art.20 L.67/88, coerentemente con la delibera della Giunta Regionale n.6 del 10 gennaio 2007, ad oggetto "Approvazione del Piano Energetico Regionale", (con obbligo per le aziende sanitarie dell'adozione di provvedimenti di qualificazione dei consumi energetici per uno sviluppo sostenibile), e con l'Atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici, approvato il 4 marzo 2008, e inoltre in accordo con i principi dello sviluppo sostenibile espressi nel Protocollo di Kyoto e nella Dichiarazione di Johannesburg - la progettazione del sistema edificio-impianto, dal progetto preliminare sino agli elaborati definitivi a base di gara approvati, comprende: la selezione delle soluzioni più idonee ai fini dell'uso razionale dell'energia e della riduzione dell'impatto ambientale (incluse le caratteristiche architettoniche e tecnologiche dell'involucro edilizio, le caratteristiche degli impianti di climatizzazione invernale ed estiva, degli impianti di illuminazione artificiale e degli altri usi elettrici o energetici obbligati); la verifica dei requisiti energetici; l'esecuzione dei calcoli e la redazione delle relazioni previste dalla legislazione energetica vigente (in conformità alle disposizioni di cui al Decreto Legislativo n. 192/05 e alla normativa tecnica di riferimento).

I vincoli architettonici a cui sono sottoposti gli immobili IOR rendono difficilmente realizzabili ipotesi di realizzazione di impianti fotovoltaici o solari termici.

La "Campagna per la Mobilità Sostenibile" è l'iniziativa dell'Istituto, riproposta anche per il 2016, che mira ad incentivare l'utilizzo del trasporto pubblico negli spostamenti casa-lavoro del personale tramite una costante campagna di informazione e sensibilizzazione alla mobilità sostenibile e la proposta di abbonamenti al trasporto pubblico a tariffa agevolata. La campagna 2016 è stata caratterizzata dalla modifica del "buono trasporto aziendale" sia come importo (personale del comparto: € 130 e personale della dirigenza: € 80) che come personale interessato.

La campagna informativa, effettuata tramite mezzi diversi, cartacei ed elettronici, ha aperto un canale di comunicazione costante con il personale ed ha coperto non solamente gli argomenti relativi alla viabilità e mobilità urbana, ma ogni aspetto del muoversi sostenibile trovando un notevole interesse nei dipendenti.

I dipendenti vengono periodicamente informati sulle iniziative di mobilità aziendali e locali del territorio, fornite principalmente da Comune di Bologna e Regione Emilia Romagna. La newsletter aziendale presenta una sezione fissa mensile nella quale vengono segnalate le diverse iniziative in

materia di mobilità sostenibile, le buone pratiche nazionali, regionali e locali, oltre a notizie dettagliate circa i servizi di trasposto pubblico su rotaia e su gomma che interessano il territorio bolognese.

Il flusso delle informazioni relative alla corretta gestione ambientale verso la Regione Emilia Romagna è garantito utilizzando l'apposito programma informatico AEM-CUP 2000. Nel 2016 è stato impiegato per l'indagine sui posti auto collocati all'interno delle aree di proprietà delle Aziende Sanitarie.

Tecnologie biomediche

Lo IOR ha trasmesso secondo le scadenze semestrali il flusso informativo, relativo al parco tecnologico installato e alle tecnologie biomediche di nuova acquisizione, al Gruppo Regionale Tecnologie Biomediche (GRTB).

Nel secondo semestre 2016 non sono state acquistate tecnologie rientranti nell'obiettivo.

Sono stati trasmessi entro le scadenze prestabilite i format debitamente compilati sul monitoraggio, modalità e tempo di utilizzo di TAC, RM.

5. Le attività presidiate dall'Agenzia Sanitaria e Sociale Regionale

Sostegno alle attività di ricerca

Nel 2016 lo IOR ha assicurato la puntuale alimentazione quantitativa dell'anagrafe regionale della ricerca così come richiesto dagli obiettivi. Documentate 54 schede progettuali che contengono altrettanti nuovi progetti, in linea con la media dei 4 anni precedenti così come richiesto dalla Regione.

I progetti dell'Istituto ortopedico Rizzoli quest'anno hanno puntato molto alla traslationalità della ricerca e quindi al coinvolgimento delle UO cliniche oltre che delle UO di ricerca dei laboratori.

Le azioni di miglioramento si sono concentrate sulla qualità del dato, soprattutto sulla revisione del sistema nell'ultimo trimestre: sono stati molteplici gli accessi al sistema, a dimostrazione dell'impegno profuso per il miglioramento qualitativo. Il lavoro ha comportato il controllo di tutti i dati inseriti, l'anagrafe dei ricercatori, le tipologie progettuali, i budget di progetti di ricerca finanziata da enti, ricerca commissionata da terzi, studi spontanei profit e non profit.

Contrasto del rischio infettivo associato all'assistenza

L'istituto, relativamente al Rischio Infettivo ha predisposto il Piano delle azioni 2016 anche tenendo conto delle priorità indicate nel documento.

L'istituto partecipa al sistema di sorveglianza SICH-ER con gli interventi ortopedici che richiedono un follow-up di 12 mesi; pertanto ad oggi è nota la sorveglianza chirurgica dell'anno 2014, per la quale l'Azienda ha raggiunto lo standard di riferimento, sorvegliando l'82% degli interventi. La sorveglianza chirurgica relativa all'anno 2015 che termina nel 2016, sarà trasmessa dalla RER a seguito dell'elaborazione dei dati inviati nei primi 2 mesi del 2017.

Il consumo di prodotti idro alcolici è stata di 1584,5 lt. nell'anno 2016. Il raggiungimento del target di riferimento, 20 litri per 1000 giornate di degenza, sarà verificato nell'anno 2017 dalla RER.

Igiene delle mani: adesione pari all'87% nelle degenze e al 91% nei Servizi a dicembre 2016.

L'utilizzo dell'applicazione MAppER, sarà attuata nel rispetto degli obiettivi aziendali 2017. Si segnala comunque che lo IOR ha partecipato alla sperimentazione dell'applicazione.

Sono stati garantiti puntualmente il monitoraggio ed il flusso informativo verso la RER con invio dei file mensili di sintesi per il successivo caricamento sul sito sharepoint "ER-ReCI (Emilia-Romagna - Rete Controllo Infezioni)" anche in assenza di casi - "zero reporting".

È stata garantita la partecipazione al sistema di sorveglianza delle batteriemie da CPE con compilazione delle relative schede sul sistema SMI (Sorveglianza Malattie Infettive e Alert); a tutt'oggi non si sono verificati casi di batteriemie da CPE che richiedano la sorveglianza sul sistema SMI.

Supporto alle attività di verifica dei requisiti di accreditamento

Lo IOR ha effettuato una autovalutazione sui singoli requisiti di accreditamento.

Tale autovalutazione prevedeva solo il coinvolgimento delle strutture trasversali e quindi una visione aziendale, supportata dal Responsabile Qualità aziendale che partecipa alle attività di verifica, sia durante la normale attività di servizio che nelle specifiche occasioni di audit.

E' inoltre previsto un audit per il quale si è deciso di adottare un approccio tipo "Tracer methodology", selezionando in questo caso non un caso clinico, bensì un processo aziendale sul quale saranno esaminati tutti i requisiti nei quali dovrebbe esservi un riscontro.

Le singole Unità operative, anche se non coinvolte nel processo di autovalutazione, contribuiscono all'implementazione dei requisiti di accreditamento attraverso l'effettuazione del Riesame della Direzione.

L'83% dei valutatori IOR ha partecipato alle attività di verifica regionali. Per lo IOR sono state convocate due persone per la partecipazione alle attività formative ed una sola ha partecipato. Dato l'esiguo numero di valutatori IOR, lo standard viene considerato soddisfatto.

Promozione di politiche di equità e partecipazione.

L'Istituto Ortopedico Rizzoli già da alcuni anni partecipa alle attività indicate dal coordinamento regionale dei referenti equità aziendali e ha regolarmente costituito un board aziendale dedicato. Nel corso del 2015, il board aziendale ha proseguito le attività indicate dal coordinamento regionale e dal gruppo delle aziende di Bologna (Ausl Bologna, Azienda Ospedaliero-Universitaria S.Orsola-Malpighi, IRCCS Istituto Ortopedico Rizzoli).

Nel corso del 2016, lo IOR ha regolarmente indicato il nuovo referente aziendale per l'utilizzo di strumenti equity oriented ed inoltre ha partecipato alla formazione sull'applicazione dell'Equality Impact Assessment (EqIA), trattandosi di uno strumento trasversale e avendo ritenuto appropriato acquisire competenze per eventuali valutazioni da intraprendere a livello locale o future indicazioni regionali.

Allo IOR, Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) monospecialistico ortopedico, risulta inapplicabile la valutazione tramite EqIA su progetti specifici indicati nelle schede del PRP individuate in accordo con il Servizio Prevenzione Collettiva e Sanità Pubblica, sia per l'assenza del settore di salute pubblica, sia per i percorsi individuati ("Mancata attività fisica nelle donne adulte"; "Obesità infantile"; "Promozione di stili di vita salutari nei pazienti psichiatrici").



Allegato 1 – rif ob.vo 3.4

RESOCONTO ANNO 2016 DELLA BANCA REGIONALE DEL TESSUTO MUSCOLO-SCHELETRICO PER LE ATTIVITA' DI PRELIEVO, PROCESSAZIONE E TRAPIANTO

La Banca del Tessuto Muscoloscheletrico (BTM) della Regione Emilia Romagna presso l'Istituto Ortopedico Rizzoli (IOR), nel 2016 è stata oggetto di alcune modifiche organizzative, le più salienti delle quali sono state:

- la nomina del nuovo Direttore facente funzioni (dott. Dante Dallari) per il pensionamento del dott. Pier Maria Fornasari che dirigeva la BTM dal suo nascere, nel 1997;
- la costituzione della struttura complessa Chirurgia Ortopedica Ricostruttiva Tecniche Innovative - Banca del Tessuto Muscoloscheletrico.

La nuova struttura consentirà di rinsaldare il legame con i principali utilizzatori del tessuto muscoloscheletrico di banca, consentendo:

- di orientare la progettazione e sviluppo alle nuove esigenze tecnologiche e scientifiche;
- di convalidare i nuovi prodotti, in collaborazione con gli altri reparti ortopedici e i laboratori di ricerca dell'Istituto Rizzoli e della Regione;
- di coordinare con le altre Aziende Sanitarie di area metropolitana e regionale i trial clinici nell'ambito della medicina ricostruttiva, in particolare nel trattamento delle pseudoartrosi delle ossa lunghe, delle osteonecrosi e delle revisioni protesiche.

Non ultimo, sarà possibile recuperare il ruolo didattico e formativo dei chirurghi ortopedici più esperti verso i tanti specializzandi che si avvicinano nell'equipe di prelievo di tessuto muscoloscheletrico da donatore multiorgano e tissutale.

La BTM continuerà il suo impegno in vari campi:

- diversificazione dell'attività di processazione estensiva asettica del tessuto per conto proprio e per altre Banche di tessuto muscolo scheletrico, negli ambienti sterili di Classe A con background B;
- incentivazione della donazione di epifisi femorali da vivente, attraverso il reclutamento di Ortopedie regionali e nazionali e la formalizzazione di accordi convenzionali;
- il mantenimento del sistema qualità integrato e certificato;
- lo sviluppo di collaborazioni tecnologiche e scientifiche con altre Banche, nazionali ed internazionali;
- la soddisfazione delle richieste di tessuto muscoloscheletrico nell'intero territorio nazionale;
- l'attività di progettazione e sviluppo di nuovi tessuti ingegnerizzati, con partecipazione ai progetti di ricerca regionali, nazionali ed internazionali.

Nel 2017 è anche previsto l'aggiornamento del software gestionale della BTM al sistema di codifica europeo dei tessuti.

PROGETTAZIONE E SVILUPPO

Nel 2016 sono stati portati a compimento rilevanti progetti innovativi:

- progettazione, prototipizzazione, sperimentazione, produzione e commercializzazione di derivati ossei che richiedono lavorazioni ad elevata precisione, mediante utilizzo di un sistema di taglio automatizzato;
- produzione di paste d'osso malleabili e termoplastiche, già distribuite, con un ottimo feed back da parte degli utilizzatori (sia in ambito ortopedico che odontoiatrico);
- realizzazione di emibacini tramite stampa 3D, utilizzati nella ricostruzione delle salme dei donatori deceduti (con ottimizzazione dei tempi e dei risultati);
- messa a punto di una tecnica di liofilizzazione efficace che ha permesso di disidratare completamente il sostituto dermico da donatore prodotto dalla Banca Regionale della Cute di Cesena e utilizzato a scopo trapiantologico. Il derma omologo decellularizzato sottoposto a liofilizzazione, conservabile a temperatura ambiente, agevola la distribuzione e lo stoccaggio, favorendo un più ampio utilizzo clinico.

Nel 2016 sono stati avviati i seguenti progetti:

- custom implants: progettazione e realizzazione di tessuti ed endoprotesi su misura mediante tecnologie sottrattive e additive; il progetto (Programma Operativo Regionale - Fondo Europeo di Sviluppo Regionale 2014-2020) porterà alla realizzazione di una innovativa piattaforma di lavorazione dei tessuti a opera di un robot industriale;
- messa a punto di una tecnica di decellularizzazione e liofilizzazione della cuffia dei rotatori, sempre in collaborazione con la Banca Regionale della Cute di Cesena.

Ulteriori idee progettuali sviluppabili nel 2017 si basano su stampa 3D e processazione di tessuti innovativi:

- sperimentazione di lavorazione di innovativi tessuti di precisione a base di osso corticale mediante macchina CNC: lamine corticali, viti ad interferenza, protesi otologiche;
- produzione di nuovi *plugs* osteocartilaginei decellularizzati;
- sperimentazione di nuove formulazioni di paste d'osso con additivi osteoinduttivi e/o ad azione antimicrobica;

- realizzazione di modelli 3D di ossa, utilizzabili sia nell'accurata ricostruzione delle salme sia a scopo didattico, nel training altamente specialistico dei tecnici addetti alla lavorazione del tessuto muscoloscheletrico in cleanroom.

PRELIEVI, TRAPIANTI ED IMPIANTI DA DONATORE CADAVERE

Nel 2016, la Banca del Tessuto Muscolo-scheletrico RER ha partecipato con una propria equipe a 63 prelievi da donatori multiorgano e a 23 da donatori multitestuto, con una raccolta complessiva di 1265 segmenti osteotendinei (tabella 1). 57 donatori sono stati prelevati in Emilia Romagna e 29 in Toscana.

I segmenti ossei, prelevati da donatore cadavere, sono stati utilizzati sia per interventi di trapianto in pazienti oncologici e traumatizzati gravi presso le Divisioni chirurgiche dell'Istituto Rizzoli, l'Ortopedia dell'AUSL di Bologna (ospedale Maggiore) e la Divisione di ortopedia oncologica dell'Ospedale Pini di Milano, del CTO di Torino e dell'Istituto Pascale di Napoli, sia per impianto (segmenti sottoposti a manipolazione minima) presso le divisioni ortopediche della Regione Emilia-Romagna e nazionali e per le Banche del Tessuto di Roma, Milano, Torino, Firenze.

Nel 2016 sono stati anche eseguiti 5 trapianti massivi osteocondrali con tessuti fresh.

In totale i tessuti da donatore cadavere distribuiti nel 2016 sono stati 4132.

Tabella 1							
SEGMENTI PRELEVATI DA DONATORE CADAVERE							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Femori	107	147	145	133	111	107	170
Tibie	106	147	145	140	113	107	170
Peroni	84	24	33	31	34	53	71
Omeri	31	84	76	25	31	15	30
Radi-Ulne-Clavicole-Scapole	23	13	5	11	23	15	25
Emibacini/Creste	73	103	84	84	65	57	104
Fasce-Tendini	525	633	559	551	509	395	659
Osteocondrale Fresco	12	12	12	12	7	6	7
Segmenti piede	7	4	17	10	4	29	8
Sterno	0	3	3	4	0	0	0
Tessuto adiposo	0	8	35	17	6	7	2
Altro	18	46	18	12	11	10	19
Totale	1014	1198	1132	1030	914	801	1265
N° donatori	59	71	72	70	60	54	86

Tabella 2							
TESSUTI DA DONATORE CADAVERE DISTRIBUITI PER IMPIANTI							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Istituto Ortopedico Rizzoli	883	822	705	1189	797	698	617
Strutture sanitarie regionali	1693	1074	1548	1285	922	1211	1348
Strutture sanitarie extraregionali	1875	2004	3793	3440	936	1338	1358
Altre banche tissutali	422	567	356	109	29	5	47
Tessuti esportati	216	193	16	7	7	30	20
Totale	5089	4660	6418	6030	2691	3282	3390

Tabella 3							
TESSUTI DA DONATORE CADAVERE DISTRIBUITI PER TRAPIANTI MASSIVI							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Istituto Ortopedico Rizzoli	188	201	206	230	228	187	165
Strutture sanitarie regionali	303	368	410	386	399	405	439
Strutture sanitarie extraregionali	163	207	148	167	157	117	99
Altre banche tissutali	52	86	51	36	64	35	15
Tessuti esportati	7	14	14	28	20	29	24
Totale	713	876	829	847	868	773	742

PRELIEVI E DISTRIBUZIONE TESSUTI DA DONATORE VIVENTE

Presso l'Istituto Ortopedico Rizzoli (tabella 4), nel 2016 sono state prelevate 334 epifisi femorali; 319 epifisi femorali (1 donatore ha donato contemporaneamente le 2 EF) sono state prelevate presso le strutture sanitarie regionali convenzionate e altre 133 presso strutture sanitarie convenzionate di altre Regioni – per un totale di **786 epifisi femorali**.

Per quanto attiene al tessuto congelato da donatore vivente, sono state soddisfatte pienamente le richieste pervenute dal territorio regionale di osso validato e minimamente manipolato per impianto (tabella 5), per un totale di **792 tessuti** utilizzati.

Sono state anche prelevate e conservate **61 teche craniche autologhe**: 25 da strutture RER: Modena-Baggiovara, Parma, Reggio Emilia; 17 da aziende sanitarie extra regionali convenzionate: Bolzano, Teramo, L'Aquila; 19 da strutture extraregionali che non accedono direttamente al sistema informativo dei trapianti: Pietra Ligure, Taranto, Sassari, Genova).

Gli impianti di opercolo cranici validati e processati sono stati **59**: 20 in regione e 39 extra RER.

Tabella 4							
ATTIVITÀ DI PRELIEVO DI EPIFISI FEMORALI DA DONATORE VIVENTE							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Istituto Ortopedico Rizzoli	572	488	432	405	378	382	334
Strutture sanitarie regionali	346	383	376	374	373	310	319
Strutture sanitarie extraregionali	29	74	151	119	144	118	133
Totale	947	945	959	898	895	810	786

Tabella 5							
DISTRIBUZIONE DI EPIFISI FEMORALI CONGELATE DA DONATORE VIVENTE							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Istituto Ortopedico Rizzoli	417	366	385	346	421	444	397
Strutture sanitarie regionali	273	283	276	250	235	273	280
Strutture sanitarie extraregionali	134	122	82	123	140	102	115
Esteri	3	0	3	2	0	1	0
Totale	827	771	746	721	796	820	792

Il dato conferma la stabilità del prelievo e distribuzione di tessuti da donatore vivente, che si rapporta a un incremento dell'attività di processazione della Banca, con maggiore disponibilità di tessuti processati sterilmente da donatore cadavere, principalmente di osso spongioso morcellizzato e liofilizzato, con sensibile riduzione dei tempi chirurgici persi per la processazione in sala operatoria delle epifisi femorali.

I prelievi da donatore vivente sono supportati dalla collaborazione delle altre strutture ortopediche regionali, grazie al sistema del convenzionamento.

Nel 2016 hanno funzionato come sedi di prelievo di epifisi femorali da donatore vivente le Unità Operative di ortopedia delle AUSL e ospedaliere regionali di: Bologna (Ospedale di Bentivoglio, Vergato e Istituto Ortopedico Rizzoli); Cesena (Ospedale Bufalini); Carpi; Faenza; Forlì; Guastalla Ospedale Civile e sedi ASL Reggio Emilia (Montecchio Emilia e Scandiano); Imola; Lugo; Modena Policlinico; Modena S. Agostino Baggiovara; Ravenna; Vignola.

Nel 2016 hanno funzionato come sedi di prelievo di epifisi femorali da donatore vivente anche le Case di Cura Salus Hospital di Reggio Emilia e Casa di Cura Malatesta Novello di Cesena e le Unità Operative di ortopedia delle AUSL della Regione Abruzzo (L'Aquila, Chieti, Sulmona, Vasto) e Molise (Termoli e Campobasso).

Dal 1997 a fine 2016, la BTM ha potuto contare su 991 donatori deceduti (tessuto omologo) e 18499 donatori viventi (18075 epifisi femorali, delle quali 9394 prelevate allo IOR e 7166 presso altre ortopedie regionali e nazionali convenzionate e, per la quota restante, tessuto autologo).

DISTRIBUZIONE COMPLESSIVA DI TESSUTI MUSCOLOSCHЕLETRICI

Dal 1997 ad oggi, la BTM ha distribuito oltre 75.800 tessuti muscoloscheletrici.

Tabella 6				
TESSUTI DISTRIBUITI (numero di confezioni)				
	2013	2014	2015	2016
A Unità Operative dell'Istituto Ortopedico Rizzoli	1420	1465	1329	1179
A strutture sanitarie regionali	1568	1514	1889	2066
A strutture sanitarie extraregionali	1073	972	1546	1573
Ad altre Banche dei tessuti (nazionali)	210	105	40	62
Esportati (Europa e Paesi extraeuropei)	35	26	60	44
Teche craniche (distribuite a Neurochirurgie, in ambito regionale e nazionale)	79	70	73	59
Totale tessuti BTM IOR	4385	4152	4937	4983
Tessuti internazionali (da import, distribuiti a strutture pubbliche e private in ambito nazionale)	2271	217	11	----
Totale	6656	4369	4948	4983

I dati confermano che la Banca del Tessuto Muscoloscheletrico della Regione Emilia-Romagna rimane il maggior distributore nazionale di tessuto osteo-tendineo, soprattutto di quello processato con modalità diversificate e all'avanguardia, rispondendo alle esigenze non solo in ambito della chirurgia ortopedica nelle sue varie specialità ma anche in altri ambiti come la neurochirurgia, chirurgia plastica e maxillo facciale, otoneurochirurgia e odontostomatologia, consentendo risparmi alla spesa sanitaria e la distribuzione di prodotti sempre più custom made.

PROCESSAZIONE DEL TESSUTO MUSCOLOSCHЕLETRICO

Nel 2016 la Banca delle Cellule e del Tessuto Muscoloscheletrico ha eseguito tutte le attuali lavorazioni in due ambienti sterili dedicati in Classe A e più specificamente:

- taglio
- segmentazione
- morcellizzazione
- liofilizzazione
- demineralizzazione (parziale o totale)
- produzione di paste d'osso
- produzione robotizzata di cage intervertebrali
- produzione robotizzata di impianti tricorticali "custom made" per chirurgia orale.

La lavorazione asettica dei tessuti consente di evitare la sterilizzazione a raggi gamma, che comporta un decadimento qualitativo del tessuto stesso.

La Banca viene, quindi, ad offrire un prodotto qualitativamente molto superiore, soprattutto per gli interventi che richiedono la resistenza al carico.

Le tipologie di tessuto attualmente disponibili per i chirurghi comprendono tessuti di produzione semplice e tessuti complessi.

Nella prima categoria rientrano i tessuti comunemente producibili dalle Banche come tessuti congelati, tessuti segmentati e tessuti minimamente manipolati, secondo la dizione utilizzata dalle Linee guida approvate dalla Conferenza Stato-Regioni, come liofilizzati e demineralizzati.

Nella seconda categoria rientrano tessuti maggiormente manipolati come le paste, che prevedono la combinazione di osso umano demineralizzato, gelatine o altri materiali analoghi, di produzione da parte della nostra Banca e tessuti prodotti con macchine da taglio a controllo alfa-numerico, come viti o inserti spinali.

La nostra Banca, dal 2015, nelle camere sterili in classe A, ha prodotto i tessuti della prima categoria ed anche nuovi tipi di paste malleabili (DBGraft patch e strip) e nuove cages intervertebrali e impianti tricorticali "custom made" prodotti con macchina a taglio automatico.

Nel 2016, sono stati complessivamente sottoposti a processazione asettica 536 segmenti con produzione di 3738 tessuti (tabella 6).

La produzione di osso liofilizzato è stata di 1385 tessuti; la produzione di tessuti ingegnerizzati a base di DBM e collagene è stata di 690 confezioni di paste malleabili in varie forme (strip, patch e cubetti). Nel 2016 sono state prodotte anche 94 cartilagini costali in alcool.

Sono stati processati anche 105 segmenti ad uso autologo proveniente da altre Banche (75 dalla BdO Torino, 26 da IFO Roma, 4 da BdO Milano).

Tutti i prodotti sono stati sottoposti a rigidi controlli di qualità, sia di processo che di prodotto.

Nel 2016 è continuata la processazione in conto terzi di tessuti provenienti da altre Banche italiane, in particolare dalla BTM di Torino.

Tabella 7				
LAVORAZIONE IN CLEANROOM				
ANNO	2013	2014	2015	2016
Tessuti sottoposti a lavorazione in cleanroom	359	457	545	536
TIPOLOGIA DI TESSUTO	NUMERO DI CONFEZIONI RICAIVATE			
Tessuti congelati segmentati	528	634	592	692
Tessuti liofilizzati	1079	976	1530	1385
Osso morcellizzato	845	860	743	775
Osso demineralizzato	100	175	61	102
Paste d'osso	203 *	337 **	733	690
Cartilagini in alcool	100	87	105	94
TOTALE CONFEZIONI RICAIVATE	2855	3069	3764	3738
* cessazione produzione DBSint ** inizio produzione paste malleabili				

