



**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA - ROMAGNA**

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



Ufficio Comunicazione e Relazioni con i Media

## Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna

L'Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna (IOR) è una struttura ospedaliera e di ricerca altamente specializzata nel campo dell'ortopedia e traumatologia.

Nel 1981 il Rizzoli è stato dichiarato **Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS)**, a riconoscimento dell'alto livello di assistenza sanitaria raggiunto nel campo ortopedico e traumatologico.

Con la legge 29/2004 e la legge 2/2006, il Rizzoli, in qualità di IRCCS, diventa parte integrante del Servizio Sanitario Regionale dell'Emilia-Romagna, nel cui ambito, secondo quanto disposto dalla legge, svolge "funzioni di alta qualificazione relativamente alle attività assistenziali, di ricerca e di formazione, partecipando altresì al sistema della ricerca nazionale ed internazionale."

Punto di forza dell'Istituto è infatti la stretta **integrazione tra l'attività di assistenza e l'attività di ricerca scientifica**.

L'Istituto, inoltre, è **sede di insegnamento universitario** grazie alla convenzione con l'Università di Bologna.

Centocinquantamila persone ogni anno vengono curate all'Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna.

Arrivano da tutta Italia, alcune dall'estero.

A loro disposizione trovano l'altissima specializzazione dei professionisti dell'ortopedia, insieme alla ricerca che sfida i risultati raggiunti. Proiettando sempre oltre l'obiettivo.

È il talento congiunto di ospedale e laboratori che libera l'innovazione.

Che porta a soluzioni e intuizioni per una chirurgia ortopedica unica.

Che rivela possibilità di cura dove sembrano non esistere.

Che sostiene scelte decisive per l'evoluzione dell'ortopedia.

Che fa del Rizzoli il primo centro italiano per l'ortopedia.

Dal 1896, a Bologna sul colle di San Michele in Bosco.

## L'ATTIVITÀ OSPEDALIERA

*La risposta alle malattie e ai problemi dell'apparato muscolo-scheletrico.  
Nella scuola ortopedica più antica d'Italia, con il supporto delle migliori tecnologie.*

### **I dati:**

- 321 posti letto (degenza ordinaria, day-hospital e day-surgery)
- 19.000 pazienti ricoverati all'anno con circa 18.000 interventi chirurgici
- 1.900 interventi in day surgery
- Pronto Soccorso traumatologico operativo h24
- 1.400 unità di personale impegnato fra Ospedale, laboratori di ricerca e amministrazione
- 60% di pazienti provenienti da altre regioni d'Italia, con punte dell'80% fra i bambini e i pazienti oncologici
- impegno a ricoverare i pazienti oncologici e i casi complessi entro 30 giorni, ma anche una lista d'attesa per le altre patologie di oltre 22.000 persone

### **In Ospedale:**

- 11 unità operative ortopediche
- Chemioterapia dei tumori ossei e delle parti molli
- Chirurgia Generale dell'apparato muscolo-scheletrico
- Rianimazione e Terapia Intensiva
- Diagnostica per Immagini e Radiologia Interventistica
- Recupero e Rieducazione Funzionale

### **L'attività:**

- **chirurgia ortopedico-traumatologica di base**

- **interventi di altissima specializzazione:**

nel trattamento dei tumori dell'apparato muscolo-scheletrico

nella patologia ortopedica pediatrica

nella patologia vertebrale, del piede e degli arti superiori

nella patologia dello sportivo

nella patologia degenerativa articolare dell'anca e del ginocchio

nella diagnosi e trattamento delle malattie genetiche scheletriche

## LA RICERCA

*200 ricercatori a fianco dello staff clinico impegnati in progetti di **ricerca traslazionale**: studi realizzati a partire dal know-how dei Laboratori e dall'attività dei reparti, risultati applicati nella cura.*

### **9 laboratori di ricerca "storici"**

- Laboratorio di Immunologia e genetica
- Laboratorio di Biologia cellulare e microscopia elettronica
- Laboratorio di Studi Preclinici Chirurgici
- Modulo dipartimentale Patologia delle infezioni associate all'impianto
- Laboratorio di Ricerca oncologica

- Laboratorio di Analisi del movimento
- Laboratorio di Biomeccanica
- Laboratorio di Fisiopatologia degli impianti ortopedici
- Laboratorio di Tecnologia medica

La ricerca si differenzia in ricerca corrente e ricerca finalizzata.

La **ricerca corrente** è programmata secondo un piano triennale che si sviluppa seguendo sei tematiche principali:

### **Le 6 Linee di ricerca traslazionale**

- **Oncologia** - come curare i tumori delle ossa, che colpiscono soprattutto bambini e adolescenti. Oggi al Rizzoli il 70% guarisce.
- **Chirurgia protesica ricostruttiva** - come funziona una protesi, come cambia nel tempo e quali tecniche usare per tenerla sotto osservazione, di che biomateriale è meglio farla.
- **Computer aided medicine** - la chirurgia più avanzata assistita dal computer o realizzata tramite robot. Il supporto dell'informatica nella gestione delle procedure cliniche.
- **Medicina rigenerativa muscolo-scheletrica** - rigenerare i tessuti ossei, "riparare" le lesioni della cartilagine. In altre parole far ricrescere i tessuti.
- **Ortopedia generale e traumatologia** - Lo studio della fisiopatologia e del processo riparativo del sistema muscolo-scheletrico nell'apparato locomotore.
- **Patologia ortopedica medica** - trovare risposte di cura per le malattie ortopediche non chirurgiche, come l'osteoporosi e le fasi iniziali delle malattie degenerative.

La **ricerca finalizzata** è svolta in progetti pluriennali finanziati dal Ministero della Salute, in conformità con gli obiettivi del Piano Sanitario Nazionale, e da altre istituzioni nazionali e internazionali (UE, MIUR, CNR) e in collaborazione scientifica con altre istituzioni nazionali e internazionali, pubbliche e private.

### **I numeri della ricerca**

265 pubblicazioni scientifiche nel 2008

60 nuovi progetti finanziati ex novo nel 2008

6 estensioni internazionali di brevetti nel 2008, 10 brevetti nel 2007

## **6 laboratori di ricerca del Dipartimento Rizzoli RIT-Research Innovation Technology**

Fanno parte del **Tecnopolo Bolognese**, promosso dalla Regione Emilia-Romagna con il sostegno dell'Unione Europea, con l'obiettivo di costruire una rete di eccellenze per il trasferimento tecnologico.

- **PROMETEO** Sviluppa Prodotti di Medicina Rigenerativa e Tissue Engineering in Ortopedia
- **BIC** Sviluppa e trasferisce verso il servizio sanitario tecnologie di biocomputing
- **BITTA** Svolge attività di ricerca preclinica fornendo valutazioni su materiali e dispositivi medici
- **NABI** Si occupa della ricerca di tecnologie per la nanomedicina magnetica
- **CLIBI** Sviluppa strumenti informatici per l'interoperabilità tra le istituzioni biomediche
- **RAMSES** Svolge attività di ricerca biomedica per la medicina rigenerativa dell'apparato muscolo-scheletrico

### **TECNOLOGIA ED ECCELLENZE**

*La tecnologia guidata dall'esperienza. Intelligenza creativa che cambia la vita dell'uomo.*

#### **La Banca del Tessuto Muscolo-scheletrico**

La prima in Italia, attiva dal 1962, permette ogni anno oltre 3.000 interventi, su deformità come la scoliosi o per malati oncologici o traumatizzati: distribuisce il tessuto muscolo-scheletrico ai centri chirurgici che lo richiedono, adeguatamente conservato e trattato. È centro di riferimento per la Regione Emilia-Romagna e fornisce circa il 50% di tutto il tessuto muscoloscheletrico utilizzato in Italia.

**RIPO** - Registro dell'Implantologia Protesica Ortopedica. Attivato nel 1990, registra i dati relativi alle protesi primarie e alle revisioni per l'anca e il ginocchio delle 56 unità ortopediche degli ospedali dell'Emilia-Romagna. La banca dati (oltre 60.000 artroprotesi d'anca e 20.000 artroprotesi di ginocchio) permette di analizzare nel tempo le protesi impiantate, fornendo indicazioni preziose per il miglioramento della chirurgia protesica.

#### **La telemedicina**

Per ridurre al minimo disagi e costi di viaggio dei pazienti che vivono lontano dall'Emilia-Romagna, si realizzano visite a distanza tra medico e paziente mediante sistemi di video-conferenza. Il servizio è gestito dalla Società Telemedicina Rizzoli (TMR) ed è basato su una rete di tele-ambulatori che garantisce una presenza capillare in tutte le regioni d'Italia.

**10 sale operatorie** con dotazioni tecnologiche d'avanguardia, di cui una ad alta automazione con apparecchiature a comando vocale e acquisizione di immagini per attività didattica e formativa

#### **La strumentazione diagnostica**

- Tomografia Computerizzata multislice con fluoroCT
- Risonanza Magnetica Nucleare ad alto campo (1,5 Tesla) con possibilità di esecuzione di spettroscopie idrogeno e fosforo
- Appacchiature ecotomografiche, una delle quali con color-doppler
- Sistema di digitalizzazione delle immagini e archivio digitale (Picture Archiving Computerized System)

#### **-- La storia**

L'Istituto Ortopedico Rizzoli fu fondato **alla fine del XIX secolo** dal famoso chirurgo bolognese **Francesco Rizzoli**, che acquistò il convento e la collina di San Michele in Bosco, affidando un lascito alla Provincia di Bologna affinché vi realizzasse un istituto di cura specializzato in ortopedia.

Inaugurato nel 1896 alla presenza del re d'Italia Umberto I, divenne presto uno tra i migliori ospedali ortopedici del mondo per dimensioni, attrezzature, organizzazione, ricerca e didattica. Questa meritata fama fu dovuta soprattutto ad **Alessandro Codivilla** e a **Vittorio Putti**, i primi direttori, che crearono una prestigiosa scuola di ortopedia con numerosissimi allievi in Italia e in America Latina.

Nel 1899, a distanza di soli 4 anni dalla scoperta dei raggi X da parte di Roentgen, il Rizzoli fu dotato di una camera per le radiografie, dove nello stesso anno vennero eseguite le prime lastre.

L'ospedale è collocato nel **complesso monumentale di San Michele in Bosco**. Iniziato nel 1437 dai monaci olivetani, ha affascinato nei secoli i suoi tanti visitatori, tra cui papi, sovrani, principi e condottieri, non solo per la grandiosa vista della città che dal convento si poteva - e si può tuttora - ammirare, ma soprattutto per lo spettacolo di uno fra i più imponenti e solenni complessi monastici presenti in Italia.

Ancora oggi sono visitabili alcuni **gioielli architettonici e scientifici**:

il **dormitorio**, una galleria monumentale su cui si affacciavano le cellette dei monaci lunga 162 metri - è il vano architettonico più lungo della città di Bologna  
la **biblioteca** del 1517, riccamente decorata, che conserva una delle più complete e rare collezioni librerie esistenti in campo ortopedico - 28.000 volumi - e di strumenti chirurgici

lo **studio Putti**, che custodisce 17 manoscritti, 66 incunaboli, 238 cinquecentine  
il **chostro ottagonale**, unico per il modo in cui ibrida la tipologia tradizionale del chiostro con quella dell'architettura civile nei cortili di ville e palazzi

la **sala Vasari**, l'antico refettorio, costruito nel 1445 e decorato nel 1539 da Giorgio Vasari