

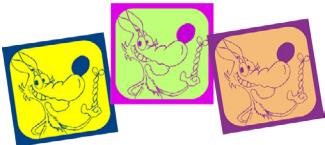


Piccola
GUIDA
all'*Ambulatorio*
di *Genetica e*
Malattie Rare



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico





**Struttura Semplice Dipartimentale di
Genetica Medica Malattie Rare Ortopediche
Istituto Ortopedico Rizzoli**

Via G.C. Pupilli 1 - 40136 Bologna
tel. 051 6366681 - fax 051 6366054

e-mail: genetica@ior.it

www.ior.it

Responsabile:

Dott. Luca Sangiorgi
luca.sangiorgi@ior.it

Medici genetisti:

Dott. Luca Sangiorgi
luca.sangiorgi@ior.it

Dott.ssa Maria Gnoli
maria.gnoli@ior.it

Infermiera:

Dott.ssa Morena Tremosini
morena.tremosini@ior.it

Ricercatrice:

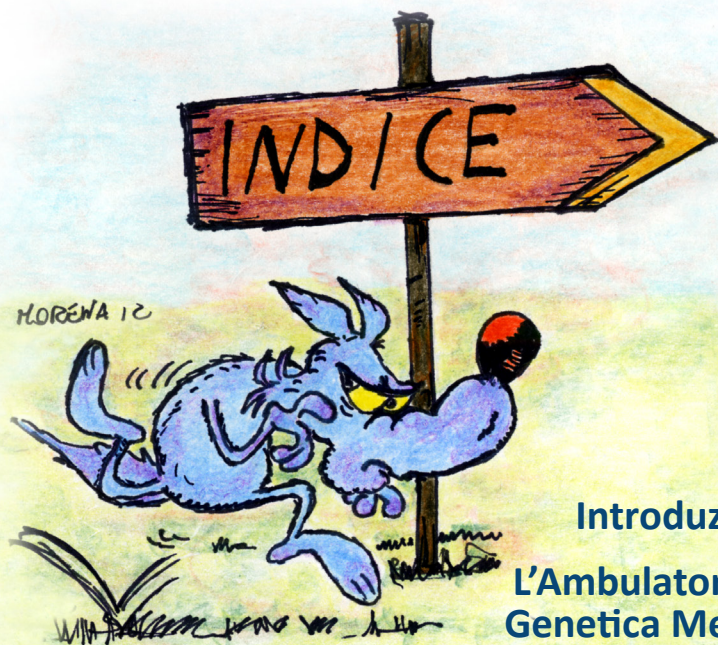
Dott.ssa Manila Boarini
manila.boarini@ior.it

Segreteria:

Dott.ssa Annamaria Milanesi
annamaria.milanesi@ior.it

*Per informazioni e prenotazioni visite:
lunedì e venerdì dalle 10.00 alle 13.00*

*Visite ambulatoriali nelle giornate di
martedì e mercoledì mattina*



Introduzione	pg. 3
L'Ambulatorio di Genetica Medica	pg. 4
Il Laboratorio di Genetica Molecolare	pg. 7
Esenzione per malattia rara	pg. 9
Glossario	pg. 10
Informazioni	pg. 16



INTRODUZIONE

Vi sono malattie che ricorrono con una frequenza talmente bassa da meritare la definizione di “rare”.

Da questa loro rarità deriva l’essere sconosciute alla maggioranza delle persone e talvolta anche ai medici.

Una malattia è considerata “rara” quando colpisce non più di 5 persone ogni 10.000 abitanti. La bassa prevalenza nella popolazione non significa però che le persone con malattia rara siano poche. Si parla infatti di un fenomeno che colpisce milioni di persone in Italia e addirittura decine di milioni in tutta Europa. Del resto, il numero di malattie rare conosciute e diagnosticate oscilla tra le 7000 e le 8000.

Parlare di malattie rare nella loro totalità e non come singole patologie, serve a mettere in luce e riconoscere una serie di comuni problematiche assistenziali e a progettare interventi di sanità pubblica mirati e non frammentati che coinvolgano gruppi di popolazione accomunati da bisogni simili, pur salvaguardandone peculiarità e differenze

La rarità di queste malattie porta con sé un forte contenuto emotivo, condiviso dai pazienti e dai loro familiari che vivono un’esperienza in solitudine, sia per la malattia, sia per la scarsità di conoscenze scientifiche disponibili, sia per la mancanza di centri specializzati per la presa in carico.

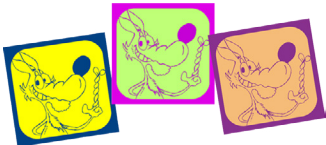
Questo opuscolo è stato fatto dal personale dell’assistenza dell’Ambulatorio di Genetica Medica e Malattie Rare Ortopediche dell’Istituto Ortopedico Rizzoli per fornire notizie utili, le informazioni necessarie a coloro che intendono intraprendere un percorso assistenziale all’interno del nostro servizio.





L'AMBULATORIO

Consulenza genetica, Diagnosi,
Analisi molecolari e presa in carico di pazienti
affetti da Malattie Rare Scheletriche



Dove si svolge la visita

L'ambulatorio si svolge nelle giornate di martedì e mercoledì dalle 9.30 alle 14.30

Documenti da portare alla visita

- Impegnativa del medico curante con la richiesta di "Visita genetica" (se si possiede un codice d'esenzione per malattia rara farlo indicare sull'impegnativa)
- Documentazione clinica, cartacea, radiografica recente e pregressa

L'accettazione alla visita si esegue presso lo sportello "Accettazione visite" situato al piano terra dell'ospedale, poi ci si reca all'Ambulatorio di Genetica, posto sempre a piano terra negli ambulatori denominati della Spina, dove si è accolti dall'Infermiere che vi guiderà nel percorso della visita. Gli ambulatori di riferimento sono il n. 3 ed il n. 4

Come si svolge la visita presso l'ambulatorio di Genetica Medica?

La visita ha lo scopo di verificare l'effettiva presenza di manifestazioni tipiche per una specifica malattia rara scheletrica attraverso la valutazione clinica del paziente e l'anamnesi familiare effettuata dal Medico Genetista, per arrivare, al termine delle valutazioni, alla formulazione o alla conferma di una diagnosi ed all'eventuale presa in carico del paziente.

Consulenza genetica

E' il colloquio svolto dal Medico Genetista volto ad informare i pazienti e le famiglie sulla natura, l'ereditarietà e le implicazioni della malattia.

Il Medico cercherà di dare risposta alle domande, ai dubbi e alle paure nei confronti della malattia, dando al paziente e alla sua famiglia l'opportunità di acquisire una maggiore consapevolezza nelle decisioni di ordine medico e personale.

Test Genetico

Se il Medico Genetista sospetta che vi sia una causa genetica all'origine della malattia può proporre al paziente di effettuare un test genetico per l'esame del DNA allo scopo di confermare la diagnosi di Malattia Rara. Per effettuare un Test genetico è sufficiente un semplice prelievo di sangue o di saliva (non è necessario che avvenga a digiuno) che potrà essere effettuato dall'Infermiere nel corso della visita. Il test viene effettuato solo dietro il consenso del paziente e accompagnato dalla firma di un consenso informato.

Visita specialistica

Qualora ce ne sia la necessità il paziente viene visitato da un medico ortopedico (sia nel corso della prima visita che durante le visite di controllo) in tutti i distretti corporei coinvolti dalla patologia; le visite verranno effettuate da:

- Un ortopedico pediatrico per la fascia di età compresa tra i 0 e 14 anni.
- Un ortopedico della Chirurgia del Rachide per i pazienti affetti da patologie vertebrali o scoliosi sindromiche.
- Un ortopedico per la visita degli adolescenti e degli adulti.
- Un medico fisiatra.
- Un medico pediatra.

Referto

Al termine della visita viene consegnato il referto sul quale è anche indicata la frequenza dei controlli suggerita per le visite successive.

Certificazione di patologia

Effettuata la diagnosi clinica è possibile ottenere il Certificato di Diagnosi riconosciuto a livello nazionale con definizione di malattia rara e conseguente assegnazione del codice d'esenzione (per quelle malattie rare per cui esiste un codice d'esenzione riconosciuto a livello nazionale).

Esami pre-natali

È possibile eseguire un Test genetico pre-natale per vedere se il bambino ha ereditato la malattia dal genitore.





IL LABORATORIO

Cos'è un test Genetico?

Si tratta di un esame del DNA, un composto presente nelle nostre cellule che fornisce al nostro corpo le istruzioni per crescere, svilupparsi e funzionare correttamente. Il DNA è un filamento di messaggi codificati organizzati in specifiche istruzioni chiamate geni. Gli esseri umani hanno 30.000 geni diversi, organizzati a loro volta in un certo numero di strutture filamentose chiamate cromosomi. I cromosomi vengono ereditati dai nostri genitori, 23 dalla madre e 23 dal padre: abbiamo dunque due paia di 23 cromosomi.

I cambiamenti di geni o di cromosomi vengono definiti mutazioni. Si potrebbe pensare alle mutazioni come ad un cambio di lettere in una parola o un cambio di parole in una frase. Le mutazioni avvengono casualmente e tutti noi ne siamo affetti. Gli effetti di una mutazione possono essere positivi, negativi, o la mutazione può non aver nessun effetto. Però quando le mutazioni impediscono al gene o al cromosoma di comunicare le informazioni giuste necessarie al corpo per funzionare correttamente allora possono causare problemi.

I test genetici dunque servono a scoprire eventuali mutazioni in un particolare gene o cromosoma. Solitamente i test vengono effettuati su di un campione di sangue, saliva o su altri tessuti da cui si estrae il DNA della persona.



Si preleva il campione dal paziente e lo si spedisce al laboratorio di genetica affinché geni e cromosomi siano analizzati.

E' importante ricordare che...

- Un test genetico fornisce informazioni che riguardano unicamente la malattia per cui è stato effettuato. Non esiste, purtroppo, un test generale per tutte le malattie genetiche.
- Esistono molti test per le diverse malattie e un laboratorio non può effettuare ogni singolo test; se il test non è effettuato presso il nostro laboratorio il campione viene inviato ad un altro laboratorio, specializzato in quel determinato tipo di test da effettuare.

In alcune situazioni può accadere che il test non evidenzi la mutazione cercata; ci sono varie ragioni perché ciò può accadere, infatti il test viene effettuato solo per le mutazioni più comuni che causano una determinata malattia. Se la persona presenta una mutazione molto insolita il laboratorio potrebbe non trovarla.

Tempi di esecuzione del test

I tempi di esecuzione del test sono determinati da diversi fattori. Se il laboratorio, ad esempio, sa esattamente quale mutazione cercare, visto che è già stata individuata in un familiare oppure perché il laboratorio sa precisamente quale parte del gene osservare, il tempo impiegato può essere relativamente breve. Accade però che se non è stata scoperta alcuna mutazione nella famiglia o se ci sono un certo numero di geni associati alla malattia, ci vorrà più tempo per ricevere i risultati.

Al paziente durante la visita sarà comunicato il tempo previsto per l'esecuzione del test.

“É importante ricordare che le tecniche per effettuare i test genetici e la nostra conoscenza della genetica sta progredendo rapidamente. Perciò, anche se una mutazione può non essere nota attualmente c'è pur sempre una possibilità che nuove tecniche permettano agli scienziati di scoprirla in futuro”.





L'ESENZIONE per malattia rara



“Il Decreto Ministeriale 279/2001 dispone che vengano erogate in esenzione tutte le prestazioni specialistiche (diagnostiche e terapeutiche) appropriate ed efficaci per il trattamento ed il successivo monitoraggio delle malattie rare accertate e per la prevenzione degli ulteriori aggravamenti.

L'esenzione deve essere richiesta alla ASL di residenza presentando una certificazione idonea, rilasciata da una delle strutture riconosciute dalla

Regione come presidio di riferimento per quella malattia. Nel caso in cui presso la Regione di residenza non vi siano presidi di riferimento specifici, l'assistito può rivolgersi ad una struttura riconosciuta dalle altre Regioni.

L'esenzione deve essere richiesta all'Azienda USL di residenza, presentando un certificato medico che attesti la presenza di una o più malattie incluse nel D.M. 28 maggio 1999, n. 329 e successive modifiche. L'Azienda USL rilascia, nel rispetto della tutela dei dati personali, un attestato che riporta la definizione della malattia con il relativo codice identificativo e le prestazioni fruibili in esenzione. Il medico di medicina generale, il pediatra di libera scelta o il medico specialista del S.S.N., che formula il sospetto diagnostico di una malattia rara, deve indirizzare l'assistito ad un centro di diagnosi e cura della rete nazionale affinché, formulata la diagnosi di malattia rara, il paziente possa usufruire del diritto all'esenzione.

Dopo aver ottenuto la diagnosi di malattia rara, il paziente può richiedere l'esenzione all'Azienda Unità Sanitaria Locale di residenza, presentando il certificato di diagnosi di malattia rara rilasciato da una delle strutture riconosciute come presidio di riferimento per quella malattia.”

Fonte “Guida all'esenzione di una malattia rara”

www.iss.it/cnmr

GLOSSARIO

Le parole "difficili" usate in Genetica



Ecco alcuni termini base per entrare in contatto con Genetica ed i suoi tanti aspetti

Allele: una delle due copie di ciascun gene, ognuno presente in uno dei due cromosomi omologhi, per cui un allele sarà di origini materne e uno di origini paterne.

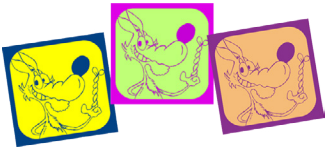
Albero genealogico: diagramma che rappresenta i rapporti di parentela tra le persone in una famiglia ed indica quelle che hanno o non hanno la malattia genetica.

Aminoacidi: sono i singoli mattoni che formano le proteine. Ce ne sono 20 diversi in natura e nelle diverse proteine sono variamente assortiti.

Amniocentesi: si tratta di una procedura che è usata per prelevare un campione di liquido amniotico per analizzare i cromosomi del feto.

Autosomico: detto di un carattere di cui è responsabile un gene che non si trova su un cromosoma sessuale, ciò significa che può trovarsi indistintamente nel sesso maschile o femminile, e può essere ereditato sia dalla madre che dal padre. Contrario legato al cromosoma X/Y.

Biobanca: termine composto da bio (vita) e banca (come custodia dei valori), la Biobanca è proprio il luogo in cui vengono custoditi in modo controllato e organizzato i campioni biologici che rappresentano una preziosa risorsa necessaria per la ricerca scientifica delle patologie trattate.



Carattere: in genetica, si intende una caratteristica di un individuo (ad esempio il colore degli occhi), che è dovuta all'informazione contenuta nel DNA, oppure all'interazione tra queste informazioni e l'ambiente in cui l'individuo vive.

Cariotipo: l'insieme di tutti i cromosomi di un individuo.

Cellula: è la più piccola unità vivente, specializzata in funzioni diverse all'interno dell'organismo; nell'uomo sono presenti circa 100.000 miliardi di cellule ognuna specializzata in una diversa funzione (es. cellule nervose, muscolari, ossee, ecc..) e organizzate nei diversi tessuti ed organi. La sostanza esterna alla cellula, che determina l'ambiente in cui essa si trova regolandone spesso i rapporti con le altre cellule prende il nome di matrice extracellulare.

Cellula staminale: è una cellula non ancora specializzata, ai primi stadi di sviluppo, che è capace di specializzarsi in diversi tipi di cellule, e svolgere diverse funzioni, a seconda dei segnali che riceve dall'ambiente che la circonda. Le cellule staminali sono presenti in tutti i tessuti del corpo e rappresentano la fonte di nuove cellule che sostituiscono cellule vecchie o danneggiate.

Collagene: è la principale proteina strutturale nel nostro corpo. Ci sono molti tipi di collagene, ciascuna caratteristica di un particolare tessuto (esempio collagene di tipo 1 è quello prevalente nel tessuto osseo). Il collagene è formato dall'unione di tre lunghe catene che si avvolgono strettamente tra loro a formare una fibra molto resistente ma allo stesso tempo flessibile, come una corda.

Condrosarcoma periferico: neoformazione maligna a lenta crescita che può originare da una lesione già esistente (evento raro).

Consenso informato: si compone di una scheda informativa e dal consenso, si tratta di un'autorizzazione che il paziente decide se dare o meno, dopo essere stato messo a conoscenza di dettagliate informazioni da parte del personale sanitario proponente, per ricevere uno specifico trattamento medico o partecipare ad uno studio di ricerca.

Consulenza Genetica: è il colloquio svolto dal medico genetista volto ad informare i pazienti e le famiglie sulla natura, l'ereditarietà e le implicazioni della malattia. Il medico cercherà di dare risposta alle domande, ai dubbi ed alle paure nei confronti della malattia, dando al paziente ed alla sua famiglia l'opportunità di acquisire una maggiore consapevolezza nelle decisioni di ordine medico e personale.

Cromosoma: è una struttura microscopica presente nel nucleo di tutte le cellule del nostro corpo, ad eccezione dei globuli rossi che non hanno il nucleo. I cromosomi sono formati principalmente da DNA e nelle nostre cellule contiamo 46 cromosomi, divisi in 23 coppie, di cui una coppia di cromosomi detti sessuali (cromosoma x e cromosoma y). In ciascuna coppia un cromosoma è ereditato dalla madre e uno dal padre.

Delezione: è una mutazione che si ha quando una parte del gene viene persa e il gene risulta più corto del normale.

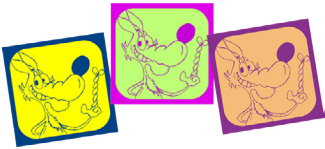
DNA (Acido Desossiribonucleico): molecola che costituisce i cromosomi e che contiene l'informazione per la struttura e la funzione di un organismo. Strutturalmente è costituito da lunghe sequenze composte da 4 diversi elementi, denominati nucleotidi (adenina A, guanina G, citosina C, timina T). Tutte le cellule di uno stesso individuo hanno lo stesso DNA ma l'informazione in esso contenuta verrà utilizzata in modo diverso a seconda della funzione della cellula nei diversi tessuti.

Diagnosi prenatale: analisi effettuabile durante la gravidanza per verificare la presenza o l'assenza di una malattia genetica nel bambino. Ad oggi può essere effettuata solamente se la specifica mutazione genetica familiare responsabile della patologia è nota.

Encondromi: neoformazioni intraossee benigne, che si sviluppano in stretta vicinanza della cartilagine di accrescimento.

Esostosi o osteocondromi: escrescenze ossee benigne ricoperte da cartilagine che insorgono alle estremità delle ossa lunghe in prossimità delle articolazioni.





Geni: sono segmenti di DNA che contengono tutte le informazioni per la crescita, lo sviluppo e la riproduzione dell'organismo. Essi sono responsabili di molte delle nostre caratteristiche (come ad esempio il colore degli occhi, il gruppo sanguigno) e grazie alla loro trasmissione da una generazione alla successiva sono responsabili della ereditarietà dei caratteri.

Genetica medica: ramo della medicina che si occupa dello studio, della diagnosi e del trattamento delle malattie ereditarie o di malattie almeno in parte causate da anomalie genetiche.

Genoma: l'insieme di tutti i geni contenuti nel DNA di una cellula, quindi l'intero patrimonio genetico di un individuo. La parte del genoma che serve per la produzione delle proteine viene definita esoma.

Matrice extracellulare: la sostanza del tessuto esterna alle cellule, che forma l'ambiente di cui le cellule sono circondate. Nel tessuto osseo è la parte del tessuto in cui si accumula la componente minerale dell'osso.

Malattia ereditaria: malattia genetica che è stata ereditata cioè trasmessa in ambito familiare.

Malattia genetica: malattia causata da mutazioni a carico di uno o più geni. Nelle malattie a trasmissione **Autosomica dominante**, è sufficiente che una singola copia di un gene sia alterata per determinare l'insorgenza della malattia. Una persona affetta da una patologia autosomica dominante ha il 50% di probabilità di trasmettere il difetto genetico a ciascuno dei propri figli. Invece coloro che sono affetti da una **Malattia autosomica recessiva** hanno due copie difettose del gene responsabile della specifica patologia, ricevute da ciascuno dei due genitori, entrambi portatori sani (eterozigoti) del difetto. La probabilità che dall'unione di due eterozigoti nasca un figlio affetto è del 25% per ogni gravidanza.

Medico genetista: rappresenta la figura che a seguito della diagnosi o ipotesi diagnostica di patologia ereditaria in un individuo illustra le conseguenze di tale malattia, le probabilità di manifestarla o trasmetterla e, in collaborazione con gli altri specialisti, delle

possibilità di prevenzione e di cura. Informa e cerca di chiarire ai famigliari la modalità di trasmissione della patologia, le possibilità di indagini molecolari e le loro implicazioni.

Mosaicismo: se un individuo presenta alcune cellule mutate ed altre no. Può interessare le cellule di un tessuto specifico (mosaicismo somatico) o alcuni ovociti/spermatozoi (mosaicismo germinale)

Mutazione: variazione dell'informazione contenuta in un gene che può causare malfunzionamenti del prodotto finale (proteina). La mutazione può essere causa di una malattia genetica perché il gene non fornisce al corpo le istruzioni corrette. Una mutazione può consistere nella perdita/sostituzione di un nucleotide del DNA o nella delezione di un pezzo del gene. Al contrario un **Polimorfismo** è variazione nella sequenza di un gene che non è sufficiente a causare una patologia ma che determina la variabilità tra gli individui. Una mutazione può essere **ereditata** (da uno dei due genitori o da entrambi) oppure può essere **de novo/sporadica** quando insorge per la prima volta nel DNA dell'individuo affetto, pur non essendo presente in nessuno dei due genitori. La persona che presenta la mutazione, invece, potrà trasmetterla ai propri figli.

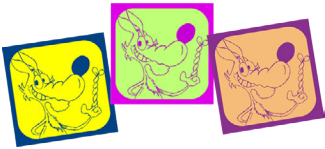
Mutazione in eterozigosi: presenza della mutazione in una sola delle due copie del gene (allele); un carattere o una malattia genetica che si manifesta quando è sufficiente che una delle due copie del gene sia alterata viene definita **dominante**.

Mutazione in omozigosi: presenza della mutazione in entrambe le copie del gene; un carattere o una malattia genetica che si manifesta quando entrambe le copie del gene sono alterate viene definito recessivo.

Nucleo: il compartimento cellulare in cui è contenuto il DNA, sottoforma di strutture dette cromosomi.

Procreazione medicalmente assistita: o procreazione artificiale, ci si riferisce a tutte le metodiche che permettono di aiutare le persone a procreare, siano esse di tipo chirurgico, ormonale, farmacologico o di altro tipo.





Proteine: molecole che svolgono le diverse funzioni essenziali per la vita delle cellule e dell'organismo. Le proteine sono prodotte a partire dai geni e gli AMMINOACIDI sono singoli mattoni da cui sono costituite.

Registro di Patologia: strumento che permette di raccogliere in modo sicuro, ordinato e strutturato i dati clinici e genetici relativi ad una specifica malattia; nasce dalla necessità di organizzare ed aggiornare costantemente queste informazioni sia per fini di ricerca e per migliorare la conoscenza di queste malattie.

RNA (Acido Ribonucleico): molecola coinvolta in vari ruoli biologici: alcuni RNA servono per la produzione delle proteine (mRNA), altri hanno un ruolo regolatorio (microRNA/miRNA).

Test genetico (diagnosi molecolare): analisi volta ad identificare una mutazione in un particolare gene del paziente. Il DNA viene ricavato dal sangue o da altro campione biologico. Il test genetico può dare "risultato negativo" (non viene identificata nessuna mutazione nel gene studiato) o "risultato positivo" (viene riscontrata la mutazione nel gene della persona analizzata) o più raramente può identificare un'alterazione il cui significato clinico non è noto.



INFORMAZIONI



Dove ottenere informazioni utili in rete

Uniamo

La federazione Italiana Malattie Rare

Web: www.uniamo.org

Istituto Superiore di Sanità

Centro Nazionale Malattie Rare

Web: www.iss.it/cnmr

Registro Nazionale Procreazione Medicalmente Assistita

Istituto Superiore di Sanità

Web: www.iss.it/rpma

Saluter

motore di Ricerca regionale delle Malattie Rare in Emilia-Romagna

Web: www.saluter.it/malattierare

Orphanet

Libero accesso al sito web che dà informazioni sulle malattie rare, farmaci, indirizzi utili

Web: www.orpha.net

EuroGentest

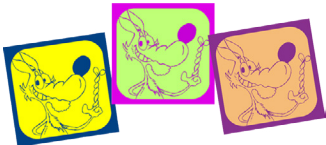
Libero accesso al sito web che dà informazioni sull'analisi genetica

Web: www.eurogentest.org

Istituto Ortopedico Rizzoli

Genetica medica e Malattie Rare Ortopediche

Web: www.ior.it



Ufficio Relazioni con il Pubblico (URP)

L'Ufficio Relazioni con il Pubblico (URP) del Rizzoli è a disposizione per informare il cittadino circa i servizi dell'Istituto e le modalità per accedervi.

Sul sito internet (<http://www.ior.it/curarsi-al-rizzoli/infourp>) è disponibile anche una sezione con le risposte alle domande più frequenti (FAQ) e le informazioni sulle strutture alloggiate per pernottare in zona.

Puoi chiamare l'URP del Rizzoli dalle 8.00 alle 15.00 nei giorni feriali (dal lunedì al venerdì) e dalle 8.00 alle 13.00 nei giorni pre-festivi (ma non il sabato) al numero 051-6366900.

Altri recapiti: tel. 051-6366544 (dalle 9 alle 12.30) fax 051-6366546 e-mail: info_urp@ior.it

L'Ufficio Relazioni con il Pubblico ha sede presso l'ospedale (via G.C. Pupilli, 1), alla destra dell'ingresso monumentale (con accesso autonomo dall'esterno). E' aperto al pubblico dal lunedì al venerdì dalle 8.00 alle 15.00; nei giorni prefestivi (ma non il sabato) dalle 8.00 alle 13.00.



Come raggiungere l'Ambulatorio

Indicazioni pratiche per raggiungere l'Ambulatorio:

Per chi viene in auto: Uscire dall'autostrada e seguire i cartelli con l'indicazione per il centro di Bologna. Una volta raggiunti i viali intorno al centro storico seguire i cartelli con l'indicazione "Ospedale Rizzoli" (via G. Pupilli, 1).

Per chi viene in treno: La Stazione FS di Bologna è capolinea della linea bus 30 che collega la stazione ferroviaria all'Ospedale Rizzoli (la fermata è su Piazzale G. Bacchelli, a poche decine di metri dall'ingresso dell'ospedale). L'autobus effettua una corsa ogni 11 minuti ed impiega circa 23 minuti per effettuare il tragitto.

Detto tutto
non ci rimane che dirvi....



© Silver/Mck "Per gentile concessione di Silver/Mck"

Disegni:

Morena Tremosini, SSD di Genetica Medica - IOR - Bologna

Progetto grafico e impaginazione:

Cristina Ghinelli, Laboratorio di Oncologia Sperimentale - IOR - Bologna

Centro Stampa IOR:

Giovanni Vannini, Lorenz Piretti



PROMEMORIA

In questa pagina scrivete le domande che vorreste fare al dottore e portatela con voi al prossimo appuntamento per la visita, così non le dimenticherete.





S.S.D. Genetica Medica - Malattie Rare Ortopediche
Istituto Ortopedico Rizzoli
Via G.C. Pupilli 1 - 40136 Bologna
tel. 051 6366681 - fax 051 6366054 - e-mail: genetica@ior.it

Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna
www.ior.it

Sede Legale e Centro di Ricerca - Via di Barbiano, 1/10 - 40136 Bologna

Ospedale - Via G.C. Pupilli, 1 - 40136 Bologna

Poliambulatorio - Via di Barbiano, 1/13 - 40136 Bologna

Tel. 051 6366111 - Fax 051 580453 - e-mail: rel.pubblico@ior.it

