



# Sanità & Benessere

e focus

*La potenza curativa dell'Arte*

Inizia il nostro nuovo Progetto **Art & Health Care**

con la copertina a cura di **Giordano Morganti**



**PREVIEW EPATOBILIARE**  
Nasce l'oncologia dei trapianti

**OTORINOLARINGOIATRIA E AUDIOLOGIA**  
Nuove tecnologie per la sordità

**ORTOPEDIA**  
Centri di alta specializzazione

Le **ECCELLENZE** passano da noi

[www.sanitaebenessere.it](http://www.sanitaebenessere.it)   

# MALATTIE RARE

IL NOSTRO IMPEGNO PER COLORARE  
IL FUTURO DI OGNI PAZIENTE



**Da sempre abbiamo a cuore il futuro dei nostri pazienti.**

Il nostro impegno nelle malattie rare ha reso possibile lo sviluppo di soluzioni terapeutiche in diverse aree quali l'endocrinologia, l'ematologia e la neurologia.

La nostra missione è quella di continuare a ricercare soluzioni innovative per il trattamento di altre patologie rare e contribuire a migliorare la vita dei pazienti e delle loro famiglie.



# "MEDTEC SCHOOL"

 di **FERRUCCIO RESTA**, RETTORE POLITECNICO DI MILANO

Credo che chiunque di voi stia sfogliando "Sanità&Benessere efocus", allegato a "Sette" de Il Corriere della Sera, in questo momento abbia condiviso come me, almeno una volta nella vita, questa sensazione. Quella di trovarsi all'interno di un ambulatorio medico o, meglio ancora, di una sala operatoria, e di riflettere sulla presenza quasi "imponente" della tecnologia. Una presenza rassicurante, perché è grazie all'evoluzione tecnologica e a quella scientifica se oggi la vita media della popolazione si allunga, se abbiamo strumenti e conoscenze per combattere disturbi e malattie che un tempo potevano decidere della nostra sorte. E poi, subito dopo, pensiamo a quanto sia cambiata la professione del medico che, tra le tante doti, deve anche saper utilizzare questi strumenti e che dovrà, sempre di più, comprenderne e governarne gli sviluppi. Sì, perché da qualche decennio a questa parte, a un ritmo sempre più rapido, le scienze della vita hanno vissuto un grande cambiamento. Il settore della medicina di precisione e della sanità è stato fortemente condizionato dalle tecnologie emergenti: dalla disponibilità dei dati, dai nuovi device, dalla diagnostica indossabile, dai materiali innovativi, dai robot, dai sistemi di produzione, dal 3D printing, dagli algoritmi di data analytics e di machine learning... Una vera e propria rivoluzione. Non è un caso che le grandi università tecniche internazionali, penso agli americani di Stanford o agli inglesi dell'Imperial College, abbiano individuato proprio nelle scienze della vita e nella medicina di precisione il futuro delle tecnologie avanzate e del data science. E non è un caso se anche il Politecnico di Milano e Humanitas University abbiano deciso di procedere nella stessa direzione, di unire le loro competenze, l'ingegneria da un lato e la medicina dall'altro, per formare una nuova figura di medico.

Ed è così che lo scorso giugno abbiamo lanciato ufficialmente MEDTEC SCHOOL e che a tre mesi di distanza i primi cinquanta ragazzi abbiano iniziato questo nuovo percorso di studi. Un corso di laurea, interamente in lingua inglese, che disegna una nuova figura professionale: non quella di un "medico-ingegnere", ma di un "medico e ingegnere", di un medico innovativo e di un ingegnere del futuro. Un percorso che al termine dei 6 anni permetterà di ottenere un doppio titolo: una Laurea Magistrale a ciclo unico in Medicina e Chirurgia e una Laurea Triennale in Ingegneria Biomedica. Dopo la laurea potranno proseguire il percorso professionale secondo la loro vocazione: nella pratica medica nelle Scuole di Specializzazione, nella ricerca medica e ingegneristica oppure direttamente nell'industria. Si aggiunge così un nuovo tassello all'ecosistema lombardo, dove la rilevanza di ospedali e imprese del settore farmaceutico e in più in generale legate alle scienze della vita rendono Milano e il suo territorio ancora più competitivi.



## SOMMARIO

<b>Primo Piano Medicina d'Urgenza</b>	<b>2</b>
Dott. Antonio Voza	
<b>Preview Chirurgia Epatobiliopancreatica</b>	<b>3</b>
Prof. Vincenzo Mazzaferro	
<b>Parliamo di... Ortopedia</b>	<b>4</b>
Prof. Pietro Ruggieri	
Prof. Cesare Faldini	<b>5</b>
<b>Tecnologia di altissimo livello</b>	<b>6</b>
Poliambulanza di Brescia	
<b>Speciale Otorinolaringoiatria e Audiologia</b>	<b>8</b>
Dott.ssa Lucia Oriella Piccioni	
Dott. Carlo Martinelli	<b>9</b>
Dott. Diego Di Lisi	<b>10</b>
Prof. Domenico Cuda	<b>11</b>
<b>A proposito di... Cardiochirurgia</b>	<b>12</b>
Prof. Pierluigi Stefano	
<b>Approfondimento Amiloidosi</b>	<b>13</b>
Dott. Marco Canepa	


**CS COMMUNICATION Srl**

 Corso Italia 22,  
 20122 Milano

**CEO & Founder**  
 Stefano Cucchiari

**Head of Health Projects**  
 Mario Martegani

**Project Manager and Event Creator**  
 Aurora Argenta

**Health Project Specialist**  
 Stefano Carretta

**Customer Care & Executive Assistant**  
 Barbara Cirrito

**Responsabile Redazione**  
 Francesca Pavesi  
 servizioclienti@csccommunication srl

**Grafica ed impaginazione**

 QG Project di Gulyas Monika  
 Alessandro Villa  
 info@agproject.it

**Stampa**

 Mediagraf S.p.A.  
 www.mediagrafspa.it  
 www.printbee.it

**Foto copertina**

Giordano Morganti

**Social Media Manager**

Giulia Cucchiari

[www.sanitaebenessere.it](http://www.sanitaebenessere.it)
 **Sanità&Benessere efocus**
 **sanita\_benessere\_focus**
 **Sanità & Benessere efocus**

# Nuove prospettive in Pronto Soccorso per la gestione del paziente con dolore da trauma

L'UTILIZZO DI FARMACI INNOVATIVI PORTERÀ IN PRONTO SOCCORSO NOTEVOLI VANTAGGI IN TERMINI DI GESTIONE DEL PAZIENTE, QUALITÀ DI TRATTAMENTO PERCEPITA E OTTIMIZZAZIONE DEI TEMPI DI ATTESA.

Il Dott. **Antonio Voza**, Specialista in malattie dell'apparato respiratorio, dal 2010 è Responsabile del Pronto Soccorso e dell'Unità Operativa di Medicina d'Urgenza dell'Istituto Humanitas di Rozzano, alle porte di Milano, un'eccellenza sul territorio lombardo. È con lui che abbiamo parlato di gestione del dolore da trauma in pazienti che afferiscono al Pronto Soccorso e di come sta per cambiare l'approccio terapeutico.

## Qual è attualmente la gestione del dolore nel paziente con trauma in Pronto Soccorso

“Esistono delle scale di valutazione del dolore internazionali e condivise – NRS (Number Rating scale) e VAS (Visual Analogical Scale) – alle quali facciamo riferimento e che utilizziamo al Triage per misurare il livello di dolore dei pazienti ed assegnare loro una priorità di accesso alle cure; come da nuove linee guida, questa priorità sarà stabilita non più solo basandosi sull'intensità del dolore, ma anche facendo riferimento al potenziale carico assistenziale di cui la persona necessita. Il primo contatto è gestito da un Infermiere con formazione specifica per il Triage che, sulla base di poche domande e della valutazione dei parametri vitali, crea per ogni paziente un percorso assistenziale il più possibile efficace e lineare – compatibilmente con i flussi e il carico di lavoro del Dipartimento – al fine di evitare attese troppo lunghe e ottimizzare i tempi di gestione. L'intensità del dolore è uno dei sintomi guida di questi percorsi assistenziali. Una volta stabilita l'entità del dolore – lieve, mode-

rato o severo – e la tipologia – traumatico o meno – ai pazienti con dolore da trauma fino ad oggi erapratrice comune somministrare farmaci per via endovenosa: antinfiammatori standard come il ketoprofene o antidolorifici come il paracetamolo per il dolore moderato, oppiacei, come morfina, per il dolore severo”.

## Oggi, invece, quali novità si affacciano sul mercato?

“L'Humanitas ha partecipato, insieme ad altri Centri in Italia, a uno studio su Metossiflurano, un potente analgesico già ampiamente conosciuto e utilizzato in Australia e Nuova Zelanda, e più recentemente in Europa. Obiettivo di tale studio era quello di comparare l'efficacia del Metossiflurano, assunto tramite un device per via inalatoria, versus la terapia standard (paracetamolo, antinfiammatori o morfina per via endovenosa, per il dolore severo); i risultati sono stati assolutamente positivi e Metossiflurano ha dimostrato una maggiore efficacia e rapidità d'azione nonché una migliore gestione del paziente, con un impatto notevole sulla gestione dei flussi in Pronto Soccorso. Lo studio sarà pubblicato a ottobre su una rivista internazionale e i risultati saranno presentati per la prima volta al Congresso Europeo di Medicina d'Urgenza (EUSEM) a Praga questo autunno. Come Humanitas stiamo lavorando anche come centro pilota per uno studio di farmaco-economia che andrà a quantificare, insieme al nostro ufficio amministrativo, l'impatto a livello di costi, dell'utilizzo di questo nuovo farmaco in Pronto Soccorso. A nostro avviso, l'utilizzo di Metossiflurano per via inalatoria comporterà un risparmio per tutta la struttura,



Dott. Antonio Voza

in termini di riduzione del costo generale di assistenza al paziente, che sarà meno oneroso, più rapido e snello: basti pensare che la maggior parte dei pazienti non dovrà più essere tenuta in osservazione breve intensiva ma potrà essere trattata negli spazi dedicati alla gestione dei codici meno complessi. Non sarà strettamente necessario un accesso venoso e gli effetti collaterali saranno di minor entità e rapidamente risolvibili”.

## Quali sono quindi i vantaggi di questo farmaco?

“Gli effetti positivi dell'inalazione di Metossiflurano in pazienti con dolore da trauma sono molteplici: l'intensità del dolore si riduce significativamente entro pochi minuti (i risultati dello studio parlano di analgesia raggiunta entro i 3-5 min). In ospedale l'inalazione può essere ripetuta ed è autogestita dal paziente, inoltre non si sono rilevati significativi effetti collaterali: l'euforia transitoria e passeggera a inizio somministrazione è quello più frequente. Dopo la somministrazione di Metossiflurano tutte le manovre di trattamento e mobilitazione da parte di medici e infermieri risultano indolori e quindi è evidente che la collaborazione da parte del paziente è maggiore. Abbiamo riscontrato anche una riduzione delle cadute da barella in Pronto Soccorso, a tutto vantaggio della qualità dell'assistenza al paziente”.

## Tutto ciò porterà anche a un minore sovraccollimento del Pronto Soccorso...

“Esattamente. È noto che a livello assistenziale più una persona permane in ospedale, maggiori sono i rischi di eventi avversi a cui può andare incontro. Con Metossiflurano si è evidenziato un aumento del livello di qualità percepita del servizio in generale: una gestione più rapida del dolore nel paziente con trauma va a ridurre lo stress generale e l'impiego di risorse, porta benefici a pazienti, medici e infermieri, quindi a tutto il Pronto Soccorso”.

## IL PRONTO SOCCORSO DELL'ISTITUTO CLINICO HUMANITAS

Nato nel 2003, lo scorso anno il Dipartimento di Medicina d'Emergenza è stato completato dalla Medicina d'Urgenza, con la stessa équipe, allargata, che si occupa non solo delle urgenze in sé ma anche della gestione dei pazienti ricoverati o ricoverabili in area critica fino a una dimissione protetta o al trasferimento in una struttura riabilitativa. Il Pronto Soccorso è un DEA di II livello, quindi copre tutte le specialità – fatta eccezione per pediatria, ostetricia e psichiatria – con circa 55mila accessi all'anno con un'elevata complessità: ci sono, infatti, il 24% di codici gialli e il 2% di codici rossi, numeri che lo rendono una delle strutture più ricettive per la gestione delle emergenze territoriali, proprio per la disponibilità di diversi percorsi dedicati ad alta specialità (dolore toracico, ictus, politrauma, ECMO).

## CONTATTI

### Dott. Antonio Voza

Resp. Pronto Soccorso e U.O. di Medicina d'Urgenza Istituto Clinico Humanitas  
Via Manzoni 56, 20089 - Rozzano, Milano  
Mail: antonio.voza@humanitas.it

# Chirurgia Epatobiliopancreatica e Trapianto: cosa c'è di nuovo

GLI STUDI SUI TUMORI EPATICI PRIMITIVI SU BASE METABOLICA E LA NASCITA DI UNA NUOVA SPECIALITÀ, L'ONCOLOGIA DEI TRAPIANTI, APRONO ULTERIORI PROSPETTIVE AI PAZIENTI AFFETTI DA NEOPLASIE.



Prof. Vincenzo Mazzaferro

**A** parlarne il Prof. **Vincenzo Mazzaferro**, Direttore della S. C. di Chirurgia Epatobiliopancreatica e Trapianto di Fegato presso la Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori di Milano.

## Professore, quali sono le principali patologie collegate al fegato?

“Le aree principali sono due: quella oncologica e quella delle patologie di tipo cronico – congenite, infiammatorie, traumatiche e di varia altra eziologia. Per quanto riguarda l'area oncologica, i tumori del fegato si distinguono in tumori primitivi (ossia quelli insorti direttamente nel fegato) e metastatici, in cui il fegato è sede di metastasi di qualsiasi origine. Se per i primi esiste una expertise correlata al mondo della gastroenterologia, dell'epatologia, della medicina interna e del trattamento delle patologie croniche che si accompagnano a malattie del fegato, per la seconda tipologia si tratta, invece, di patologie che si affrontano insieme agli altri specialisti oncologi dei tumori di partenza da cui la malattia è originata. L'approccio strategico, quindi, al trattamento di queste neoplasie è multidisciplinare con team di specialisti integrati ma molto diversi tra loro”.

## Quali sono le principali novità nel campo dei tumori al fegato?

“Per quanto riguarda i tumori primitivi, la novità più importante è il cambio di epidemiologia. Rispetto agli

anni passati, infatti, sono sempre meno i pazienti con patologie croniche da virus (soprattutto dell'epatite C, ormai sconfitta dai farmaci ad azione diretta), mentre si assiste a una rapidissima crescita, in Italia così come all'estero, di pazienti – uomini e donne di ogni fascia d'età – con tumori su una patologia metabolica cronica a cui si associa ipertensione, diabete, colesterolo alto, sovrappeso, sedentarietà... Assistiamo dunque a una rivoluzione nel modo di lavorare perché tutte le conclusioni per il trattamento dei tumori epatici a cui eravamo giunti negli ultimi 20 anni e che avevano portato a individuare terapie più o meno efficaci cominciano a vacillare perché sono cambiati i pazienti e la forma in cui le patologie si presentano. Oggi il nostro sforzo di innovazione e di necessità è di lavorare sulla patologia tumorale epatica insorta su una base metabolica”.

## Come state affrontando questo cambiamento come Istituto dei Tumori?

“Questa tipologia di pazienti è molto più complessa da gestire perché ad esempio è molto meno sorvegliata da un punto di vista della problematica epatica cronica, in più gli specialisti con i quali dobbiamo confrontarci sono molteplici, ci sono nuovi protocolli da seguire sulla base di linee guida a volte divergenti. Tutto questo ci porterà, nei prossimi anni, a una riscrittura totale delle strategie da seguire. Tuttavia all'Istituto dei Tumori di Milano abbiamo un vantaggio acquisito sul campo perché moltissimi dei nostri pazienti con patologie metastatiche hanno subito lunghi trattamenti farmacologici di chemioterapia che ha provocato una serie di alterazioni nel fegato – una fra tutte la steatosi – che assomigliano, almeno in parte, a quelle provocate dalle patologie metaboliche. Anche se le eziologie sono diverse, il risultato finale in termini di compromissione epatica e di comorbilità è molto simile”.

## A livello di trapianti, invece, a che punto siamo?

“Il mondo dei trapianti è il laboratorio più avanzato di tutta l'area della terapia oncologica del fegato. Quello del fegato è, infatti, ad oggi l'unico trapianto di organi solidi riconosciuto come terapeutico per la cura del tumore. Quello che sta succedendo ultimamente è che l'indicazione al trapianto non è più solo per tumore

epatico primitivo ma anche per metastasi. L'Istituto dei Tumori è coordinatore di uno studio nazionale, a cui hanno aderito la gran parte dei Centri di Riferimento, in cui si sta sperimentando la prospettiva del Trapianto di Fegato per i pazienti portatori di metastasi per il tumore del colon. Potenzialmente si tratta di un enorme passo avanti se si pensa che i tumori del colon sono la seconda causa di morte per cancro. Siamo di fronte alla nascita di una nuova specialità – la Transplant Oncology ossia l'Oncologia dei Trapianti – che va oltre l'indicazione classica del carcinoma epatico per estendersi anche ad altre indicazioni. Ad esempio le metastasi da tumori neuroendocrini che abbiamo visto poter essere controllate e guarite in molti casi dal Trapianto di Fegato; da quest'esperienza siamo passati a occuparci anche di metastasi da colon retto. Al momento abbiamo alcuni pazienti trapiantati nell'ambito di questo nuovo protocollo costruito con la collaborazione di molti oncologi medici, consci che esiste una categoria di pazienti in chemioterapia da lungo tempo che mantenendo una diffusione di malattia tumorale solo a livello epatico, può puntare a una potenziale guarigione o a un netto prolungamento della sopravvivenza per effetto del Trapianto di Fegato. L'obiettivo è di arrivare a 25/30 pazienti sui quali valutare se il Trapianto di Fegato possa essere davvero un'opzione alternativa rispetto alle terapie tradizionali. In questa prospettiva risultano fondamentali tutte le terapie aggiuntive e adiuvanti di riduzione del carico tumorale: non solo i farmaci di nuova generazione ma anche le terapie locoregionali (dalla chirurgia, alla chemioembolizzazione, alla radioembolizzazione, alle tecniche di ablazione) che possono essere un validissimo supporto al trattamento completo del tumore e andrebbero maggiormente valorizzate”.

## ONLUS PROMETEO

Fondata nel 1999 dalla volontà di alcuni ex pazienti e del Prof. Vincenzo Mazzaferro, l'Associazione vuole rispondere in modo concreto e attivo alle problematiche dei pazienti affetti da tumori del distretto epato-bilio-pancreatico e ai loro familiari. Le attività e i progetti sono mirati all'accoglienza – attraverso uno sportello di supporto e orientamento, attività di intrattenimento e ricreative e CasaPROMETEO, che offre alloggio a condizioni agevolate nei pressi dell'ospedale – e a fare cultura e formazione, sostenendo concretamente la ricerca e favorendo la conoscenza e lo studio, le cure e la prevenzione delle malattie del fegato, delle vie biliari e del pancreas. <http://www.onlusprometeo.org>

## CONTATTI

### Prof. Vincenzo Mazzaferro

Direttore S. C. di Chirurgia Epatobiliopancreatica e Trapianto di Fegato, Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori  
via Giacomo Venezian, 1 - 20133 Milano  
Tel. 02 23902760  
Mail: [vincenzo.mazzaferro@istitutotumori.mi.it](mailto:vincenzo.mazzaferro@istitutotumori.mi.it)

# Le nuove frontiere dell'Oncologia Ortopedica

APPROCCIO MULTIDISCIPLINARE, CHIRURGIA PLASTICA ASSOCIATA A QUELLA ORTOPEDICA, INNOVAZIONI TERAPEUTICHE E TECNOLOGICHE CONSENTONO OGGI RISULTATI SEMPRE MIGLIORI NELLA CURA DELLE NEOPLASIE.

**N**e abbiamo parlato con il Prof. **Pietro Ruggieri**, massimo esperto nella diagnosi e nel trattamento dei tumori muscolo-scheletrici: presso l'Università di Padova, è, infatti, Ordinario di Clinica Ortopedica, Direttore dell'UOC di Clinica Ortopedica ed Oncologia Ortopedica, della Scuola di Specializzazione di Ortopedia e Traumatologia e del Centro Scientifico Tumori dell'Apparato Locomotore "Mario Mercuri", oltre a rivestire cariche istituzionali in molteplici società a livello nazionale e internazionale, tra cui l'ISOLS (International Society of Limbs Salvage) e la SIOT (Società Italiana di Ortopedia e Traumatologia).

## Quali sono gli ultimi sviluppi in fatto di diagnosi e terapie in Oncologia Muscolo-scheletrica?

"Il concetto fondamentale, ormai ampiamente assodato, è l'importanza di un approccio multidisciplinare, dove non solo l'ortopedico ma anche tutte le altre figure – dall'oncologo medico al radioterapista, dal chirurgo generale al chirurgo vascolare al chirurgo plastico – contribuiscono insieme alla diagnosi e trattamento dei pazienti. Un approccio evocato già dal mio primo maestro, Mario Campanacci, e poi da tutte le società scientifiche oncologiche internazionali che hanno un ruolo primario nel progresso del trattamento di questi tumori, nonché nella formazione dei giovani medici. Fra le maggiori novità degli ultimi anni

ci sono soprattutto quelle legate alle terapie innovative sistemiche farmacologiche e mirate ("targeted"), che consentono dei risultati migliori con un minor danno sulle altre cellule dell'organismo. Altro sviluppo importantissimo è l'approccio combinato multispecialistico dell'Ortoplastica, cioè la Chirurgia Plastica in associazione alle ricostruzioni complesse ortopediche in Oncologia. A Padova abbiamo la fortuna di collaborare quotidianamente con uno dei migliori Centri di Chirurgia Plastica, quello guidato dal Prof. Franco Bassetto e dal suo associato Cesare Tiengo".

## Quali sono le nuove frontiere e tecniche chirurgiche in Oncologia Ortopedica?

"I maggiori sviluppi degli ultimi decenni riguardano la Chirurgia ricostruttiva protesica, che ha consentito dei risultati funzionali sempre migliori, per cui oggi il paziente con tumori muscolo-scheletrici molto raramente (meno del 5% dei casi) deve andare incontro ad un'amputazione; grazie alle nuove tecniche ricostruttive, infatti, nella maggior parte dei casi è possibile conservare gli arti e avere un risultato funzionale sempre migliore. Il "golden standard" è dato negli arti dalle protesi modulari, ma un ulteriore step è stato rappresentato, negli ultimi anni, dall'avvento del 3D Print, ossia di protesi "custom made" costruite su misura con stampanti 3D, che possono consentirci ricostruzioni complete,



Prof. Pietro Ruggieri

specie in sedi difficili come il bacino, il sacro, o le vertebre".

## L'Italia come si posiziona rispetto al contesto internazionale per questa tipologia di intervento?

"Il nostro Paese è sicuramente all'avanguardia e posizionato in maniera ottimale in fatto di nuove tecnologie. A Padova, nel giro di un paio di anni, abbiamo già accumulato un'esperienza tra le più rilevanti al mondo in questo tipo di ricostruzioni, con risultati non solo soddisfacenti ma anche molto promettenti. Stiamo iniziando anche a fare pubblicazioni su questi argomenti e a essere riconosciuti per questo tipo di attività, oltre ad avere diverse collaborazioni europee in ambito oncologico, e internazionali, dagli Stati Uniti alla Cina. Ma non è tutto. Nel nostro Centro abbiamo sviluppato e stiamo coltivando la ricerca e l'innovazione nella Chirurgia protesica mini invasiva, in particolare nella Chirurgia dell'anca, vertebrale e della spalla. Nella Chirurgia muscolo-scheletrica siamo stati tra i primi a utilizzare con successo in Oncologia le protesi modulari reverse per i tumori della spalla e, sempre in questo settore, siamo tra i disegnatori di una nuova protesi innovativa".

### LE NEOPLASIE MUSCOLO-SCHELETRICHE

I tumori primitivi muscolo-scheletrici delle ossa sono molto aggressivi ma altrettanto rari. Oggi, rispetto a due/tre decenni fa, la guarigione è possibile nella maggior parte dei casi (70-80%). I tumori primitivi delle parti molli, invece, sono più frequenti ma anch'essi possono godere di trattamenti all'avanguardia e conservativi, purché la diagnosi sia precoce. Ma i tumori maligni che un ortopedico affronta più spesso sono i tumori metastatici allo scheletro, ossia le metastasi da carcinomi (mammella, prostata, polmoni, rene...), che un tempo avevano una pessima prognosi. Oggi la novità più grande, in termini di diagnosi e trattamento, sono le oligometastasi: se un paziente ha fino a tre o, per altri istotipi, fino a cinque metastasi ossee, trattandole in maniera aggressiva, è possibile o guarirlo o comunque dargli lunghissime sopravvivenze, ovviamente in associazione alle terapie sistemiche. Questo ha cambiato decisamente la prospettiva per questo tipo di pazienti, a patto sempre che siano trattati in Centri di Riferimento ad altissima specializzazione.

### CONTATTI

#### Prof. Pietro Ruggieri

Direttore dell'UOC di Clinica Ortopedica ed Oncologia Ortopedica Università degli Studi di Padova  
Via N. Giustiniani, 3 – Padova  
Tel. 049 8213372

Mail: [pietro.ruggieri@unipd.it](mailto:pietro.ruggieri@unipd.it)

# Innovazioni tecnologiche nella Chirurgia dell'anca

L'ESPERIENZA DELL'ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI DI BOLOGNA, BASATO SU CLINICA E RICERCA, FA SCUOLA IN ITALIA E NEL MONDO.

**A**parlarcene il Prof. **Cesare Faldini**, Direttore della Clinica Ortopedica 1 del Rizzoli e Professore Ordinario di Ortopedia e Traumatologia dell'Università di Bologna.

## Professore, quali sono le ultime novità nel suo campo?

“La lunga esperienza dell'Istituto che dirigo ci ha portato oggi ad avere a disposizione tecniche molto innovative per curare problematiche quali la sostituzione protesica articolare in pazienti che hanno situazioni ad alta complessità, come gravi deformità a livello dell'anca e del ginocchio o le revisioni protesiche. La stessa esperienza ci ha consentito di lavorare molto anche sull'invasività degli interventi, riducendo sensibilmente l'impatto biologico dell'operazione sul paziente.

Grazie a un'intensa collaborazione con il nostro Centro di Ricerca e con l'Istituto di Anatomia e il Laboratorio di Biomeccanica dell'Università di Bologna, diretto dal Professor Viceconti, abbiamo rivoluzionato l'approccio nella Chirurgia della protesi riuscendo ad arrivare all'articolazione per via anteriore, senza tagliare i muscoli, veri motori dell'anca. Questo ha portato a un minor sanguinamento (oggi le trasfusioni sono diventate un'eccezione) ed a una precoce riabilitazione

### L'ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI

Fondato nel 1896, è una struttura ospedaliera e di ricerca scientifica altamente specializzata nel campo dell'Ortopedia e Traumatologia, la cui storia si intreccia fin dalle origini con quella dello sviluppo della disciplina ortopedica in Italia. Nel 1981 il Ministero della Sanità ha dichiarato il Rizzoli un IRCCS, riconoscendo l'alto livello di assistenza sanitaria raggiunto dall'Istituto nel campo ortopedico e traumatologico. Punto di forza è, infatti, la stretta integrazione tra l'attività di cura e quella di ricerca scientifica. L'Istituto, inoltre, è sede di insegnamento universitario grazie alla convenzione con l'Università di Bologna.



Prof. Cesare Faldini

ne – il paziente alla ripresa dell'anestesia è già in grado di camminare ed andare in bagno, il giorno dopo si siede a tavola, in un paio di giorni fa le scale e dopo 4 giorni va a casa utilizzando le stampelle solo per precauzione. Anche il dolore è molto ridotto”.

## Un grande riconoscimento a livello nazionale e non solo....

“Certamente. Insieme al Professor Francesco Traina, Primario della Divisione Protesica del Rizzoli, abbiamo vinto numerosi premi dell'American Academy of Orthopaedic Surgeons, la più prestigiosa società scientifica ortopedica mondiale, per una serie di video dedicati a questi interventi. Video che oggi sono inseriti nella biblioteca permanente americana di formazione dei chirurghi statunitensi”.

## Per quali pazienti è indicata la tecnica mini invasiva per l'impianto di una protesi articolare?

“I pazienti che hanno una degenerazione articolare dell'arto inferiore – anca, ginocchio o caviglia – possono essere di due tipi: anziani con l'artrosi e giovani che sono stati colpiti molto precocemente, per cause varie, dal processo artrosico. È soprattutto su di loro che la tecnica mini invasiva dà grande riscontro. Un tempo, infatti, a questa categoria di pazienti non veniva proposto l'intervento perché gli impianti non erano abbastanza longevi. Oggi invece non solo

abbiamo impianti nuovi che garantiscono un'elevata longevità, ma al Rizzoli – primo ospedale al mondo, seguito da Svezia e Australia – abbiamo attivato fin dagli anni '90 il Registro degli Impianti Protesici, che controlla ogni anno tutti gli impianti per verificarne la longevità. Questo permette di ricavare dati sufficienti, per quantità e qualità, a capire quali protesi durano di più nel tempo, ed a offrire l'opzione protesica anche a pazienti giovani che hanno un'aspettativa di vita molto lunga”.

## Quali sono i vantaggi nel rivolgersi ad un grande Centro Ortopedico?

“Oggi non esiste un singolo impianto migliore di un altro. Ogni paziente ha una forma di osso, una dimensione e una qualità ossea diversa: il vantaggio di un Istituto come il nostro è l'avere a disposizione un'elevata varietà di impianti da poter adattare al paziente. Al Rizzoli, disponendo di software dedicati per la pianificazione preoperatoria computerizzata, possiamo stabilire con precisione quale impianto sia il più adatto a quel soggetto, personalizzando non solo la taglia, ma anche la forma e la filosofia d'impianto”.

## Quali ulteriori sviluppi in futuro?

“In realtà siamo già nel futuro perché oggi i pazienti giovani, portatori di protesi, tornano a fare attività sportiva, cosa che, un tempo, era un sogno. Gli impianti protesici sono in continua evoluzione per quanto riguarda il disegno protesico, il materiale di cui sono fatti e in particolare la tecnica chirurgica, che come la via anteriore, di cui abbiamo accennato prima, consente di non staccare nessun muscolo e quindi consente una rapidissima ripresa. In merito al design – si sa che quello italiano è famoso! – abbiamo contribuito a ridurre la dimensione degli impianti rendendoli sempre meno invasivi. Per quanto concerne i materiali invece, oggi sono biocompatibili: questo significa che l'osso li riconosce come amici e quindi può crescerci sopra e dentro, grazie ad una porosità e a rivestimenti bio-attivi come l'idrossiapatite. Anche l'accoppiamento ceramico sulla superficie di scorrimento garantisce una minore usura”.

### CONTATTI

#### Prof. Cesare Faldini

Direttore Clinica Ortopedica e Traumatologica I Istituto Ortopedico Rizzoli  
Via G.C.Pupilli, 1 - 40136 Bologna (BO)  
Tel: 051 6366669  
Mail: cesare.faldini@ior.it



# Innovazione e multidisciplinarietà nel nuovo Blocco Operatorio Cardiovascolare di Poliambulanza

PUNTA DI DIAMANTE DEL PROGETTO È LA NUOVA SALA OPERATORIA IBRIDA, UNICA IN ITALIA PER DIMENSIONI E TECNOLOGIE ALL'AVANGUARDIA, IN CUI OPERA UN'ÉQUIPE DI SPECIALISTI CHE LAVORANO IN TEAM.

“Un progetto ambizioso e unico, che finalmente ha visto la luce e di cui siamo particolarmente orgogliosi” – esordisce così **Alessandro Triboldi**, Direttore Generale di Fondazione Poliambulanza di Brescia, che il 5 ottobre ha inaugurato il **nuovo Blocco Operatorio per il trattamento delle Malattie Cardiovascolari**. Cinque sale dedicate alla Cardiocirurgia, alla Chirurgia Vascolare, all'Elettrofisiologia e all'Emodinamica oltre a una Sala ibrida e un'area di tre sale operatorie per la Chirurgia a bassa complessità. “Con questo nuovo progetto, dotato di strumenti all'avanguardia e di specialisti altamente qualificati e realizzato con il prezioso contributo della **Fondazione Alessandra Bono Onlus**, Poliambulanza si pone l'obiettivo di proseguire la strada intrapresa – che la vede prima in Italia, secondo i dati Agenas, l'Agenzia Nazionale del Ministero della Salute che valuta i servizi sanitari, nel trattamento della Cardiopatia ischemica e del bypass coronarico e ai vertici per interventi di sostituzione e riparazione delle valvole – nel contrastare le malattie

cardiovascolari, ancora oggi prima causa di morte nel nostro Paese, e di raggiungere risultati sempre più soddisfacenti a beneficio del paziente. Il nuovo Blocco Operatorio è un'ulteriore garanzia di qualità per il nostro Istituto che vanta risultati clinici di rilievo nazionale. Con il supporto delle nuove tecnologie e di medici sempre più specializzati – perché la tecnologia ha sempre bisogno del governo umano – ci prepariamo ad affrontare le nuove sfide in vista del nostro vero e unico obiettivo: prenderci cura delle persone”.

## Punta di diamante del nuovo distretto è la Sala operatoria ibrida...

“Unica in Italia per dimensioni complessive, ben 120 mq, circa il doppio di una sala operatoria normale, e tecnologicamente al top in tutto il mondo, la nuova Sala operatoria ibrida è funzionale sia per l'interventistica cardiovascolare tradizionale sia per quella miniminvasiva – spiega il Dottor **Giovanni Troise**, Direttore U.O. di Cardiocirurgia. È dotata di un vero gioiello tecnologico, il robot angiografico di ultima genera-

### FONDAZIONE POLIAMBULANZA

Ospedale privato no profit accreditato con il Sistema Sanitario Regionale, la Fondazione è un Centro specialistico di Riferimento internazionale che eroga prestazioni sanitarie all'avanguardia. Quattro in particolare sono le aree d'eccellenza specializzate nella cura dei tumori, nel trattamento delle patologie cardiovascolari, negli interventi ortopedici e nella gestione di ogni fase legata al parto, grazie anche a una delle più moderne e all'avanguardia Terapie Intensive Neonatali presenti sul territorio. Oggi Poliambulanza ha raggiunto standard d'eccellenza in ambito clinico, organizzativo, tecnologico e formativo, che le sono valse riconoscimenti e certificazioni in ambito nazionale e internazionale. Da oltre un secolo, l'obiettivo dell'ospedale è quello di garantire le migliori cure cliniche consentite dal progresso medico, in un contesto sempre più moderno, smart e vicino al paziente. I numeri di Poliambulanza: 32.000 pazienti ricoverati; 85.000 accessi al Pronto Soccorso di cui 1.700 in pericolo di vita; 410.000 accessi ambulatoriali; 2.700 nati.



zione integrato con un sistema di ricostruzione tridimensionale del cuore e dei vasi sanguigni, che consentono al medico di "navigare" al loro interno come un perfetto Tom Tom. Una tecnologia all'avanguardia che si avvale di un accurato lavoro di pianificazione che inizia con la TAC del paziente. Il medico importa le immagini acquisite in un software di navigazione che simula il percorso endovascolare in 3 dimensioni. In sala operatoria l'angiografo fonde le immagini precedentemente elaborate con quelle live, dando agli operatori il massimo supporto nella gestione dell'intervento. Una vera e propria rivoluzione che trasforma ciò che fino a pochi anni fa era fantascienza in realtà. In sala è presente inoltre un innovativo sistema touchless che consente al chirurgo di elaborare le immagini diagnostiche, ricostruirle tridimensionalmente, allargarle ed eseguire misurazioni solo avvicinando le mani allo schermo senza toccarlo. Nulla è stato lasciato al caso: anche le luci ambientali possono essere di varie tonalità di colore per garantire di volta in volta il miglior contrasto nella visualizzazione delle immagini. Tutto è finalizzato a offrire al paziente - che resta al centro della nostra attività - un trattamento "tailor made", ossia il più possibile tagliato su misura e personalizzato in base alle sue specifiche caratteristiche, attraverso un lavoro di squadra a cui collaborano tutte le competenze delle diverse équipe - *coronary-team*, *valve-team* e *aortic-team* - che comincia già in fase pre operatoria quando si valuta, in base a una serie di indicazioni, l'approccio operatorio più adeguato al paziente. L'interventistica mininvasiva oggi è riservata

a pazienti particolarmente complessi per età e comorbidità che sopporterebbero con difficoltà un intervento di chirurgia tradizionale, ma ci auguriamo che in futuro possa essere estesa a tutti, anche ai pazienti a più basso rischio. Un ulteriore vantaggio, non solo culturale ma anche organizzativo, è che il personale infermieristico è condiviso all'interno dell'intero Blocco Operatorio, con una migliore gestione delle risorse del personale e un arricchimento professionale. Perché quello che conta sono gli uomini e le donne che quotidianamente operano. La tecnologia è uno strumento al servizio dell'uomo, che è ancora preponderante rispetto alla robotica e alle macchine". "Se la Sala ibrida è il valore aggiunto del nuovo blocco cardiovascolare - prosegue il Dottor **Raffaello Bellostà**, Direttore U.O. di Chirurgia Vascolare - è l'intero progetto che si rivela ambizioso. Abbiamo concentrato in un unico distretto complanare tutte le specialità chirurgiche e interventistiche del Dipartimento Cardiovascolare, creando così un ambiente unitario aperto alla multidisciplinarietà. La vicinanza e l'ampiezza dei nuovi ambienti favoriscono un confronto continuo fra gli specialisti, sia in fase di pianificazione che durante gli interventi. L'approccio operatorio più adeguato viene deciso in funzione delle caratteristiche del paziente ed è frutto di una valutazione multidisciplinare in cui convergono le competenze di chirurghi, cardiologi interventisti, anestesisti, radiologi, geriatri e cardiologi clinici. Ogni sala operatoria è dotata di tecnologie all'avanguardia: basti pensare al sistema di videorouting

che consente a tutti i medici presenti in sala di poter seguire gli interventi, anche quelli di chirurgia mini invasiva che, altrimenti, potrebbero essere osservati solo dal chirurgo che li sta eseguendo. La prossimità con il Pronto Soccorso favorisce inoltre la gestione immediata delle emergenze cardiovascolari".

### Sviluppo tecnologico e medicina, una sinergia continua

"I grandi cambiamenti nel percorso diagnostico, terapeutico e chirurgico che si sono sviluppati nelle ultime decadi provengono anche dal mondo della ricerca aerospaziale che ha aperto a prospettive prima inimmaginabili" racconta **Tommaso Ghidini**, Capo della Divisione di Strutture, Meccanismi e Materiali dell'Agenzia Spaziale Europea (ESA). A loro volta le innovazioni e gli sviluppi tecnologici in campo medico - penso ad esempio alla stampa in 3D utilizzata per la ricostruzione di organi, epidermide, ossa e la sperimentazione di nuovi farmaci - saranno fondamentali per avere la possibilità di curare gli astronauti che si trovano ad affrontare missioni di anni nello spazio (il pensiero va a Marte) senza possibilità di tornare indietro in tempi brevi".



#### CONTATTI

**Istituto Ospedaliero Fondazione Poliambulanza**

via Bissolati, 57 - Brescia

Tel. Centralino: 030 35151

<https://www.poliambulanza.it>

# Impianti cocleari per la cura della sordità

VERI E PROPRI ORECCHI BIONICI, SI IMPIANTANO ANCHE NEI BAMBINI TRAMITE UN SEMPLICE INTERVENTO CHIRURGICO E, CON UN CORRETTO PERCORSO RIABILITATIVO, GARANTISCONO RISULTATI ECCELLENTI.

**A** spiegarci funzionamento e benefici, la Dottoressa **Lucia Oriella Piccioni**, Dirigente Medico Senior del reparto di Otorinolaringoiatria dell'Ospedale San Raffaele di Milano, dove ha sviluppato un Centro Chirurgico della sordità per curare sia le sordità trasmissive conseguenti a patologie dell'orecchio medio - otiti o otosclerosi - sia le sordità neurosensoriali, che vengono curate con le classiche protesi acustiche e con gli impianti cocleari.

## Dottoressa cos'è un impianto cocleare e per quali sordità è indicato?

"A differenza della protesi acustica che amplifica semplicemente il suono, l'impianto cocleare va a sostituire la funzione delle cellule acustiche, che sono ormai morte, riproducendo il processo di trasmissione del suono e stimolando direttamente le fibre del nervo acustico. È costituito da una parte interna, che viene posizionata con un intervento chirurgico nella coclea per andare a stimolare elettricamente le cellule del nervo acustico, e da una parte esterna, sempre più piccola ed estetica, dove sono contenuti il microfono e le batterie. L'impianto è indicato nei casi di sordità grave e profonda di tipo neurosensoriale".

## Molti pazienti temono l'intervento. Come rassicurarli?

"La paura principale dei pazienti è che l'intervento coinvolga il cervello, in realtà l'impianto viene appoggiato sulla teca cranica e inserito all'interno dell'orecchio, con un intervento (passato dal SSN) in anestesia generale di un paio d'ore molto semplice, perché l'anatomia dell'orecchio è già stata vista e studiata dalla TAC e non è sovrvertita da alcuna malattia. Il giorno successivo si viene dimessi. Non solo: oggi l'impianto è rivestito in silicone e dunque molto sicuro in quan-



Dott.ssa Lucia Oriella Piccioni

to altamente biocompatibile e resistente alle rotture. Quello che facciamo di molto utile nel nostro Centro, per rassicurare i pazienti che devono sottoporsi a intervento, è di farli parlare con altri pazienti che hanno fatto lo stesso percorso, in modo che possano avere rassicurazioni in merito all'intervento e sulla riabilitazione, che è fondamentale e impegnativa".

## Dopo l'intervento l'impianto funziona subito?

"No, dopo l'intervento il paziente ha solo la parte interna e quindi non sente finché non applichiamo, insieme al logopedista e all'audiometrista, anche la parte esterna. Al San Raffaele abbiamo scelto un'attivazione precoce, tra i 3 e i 5 giorni dopo l'intervento, perché così il paziente comincia a lavorare subito ed è motivato. I pazienti che hanno perso l'udito da poco cominciano a sentire i primi rumori e le prime parole già all'attivazione, i casi più complicati devono lavorarci di più. La durata della riabilitazione dipende, invece, dalle cause della sordità: un paziente adulto che è stato sempre protesizzato e ha avuto quindi

una stimolazione acustica ottiene in genere risultati ottimi e nel giro di 2/4 mesi, con sedute settimanali variabili, torna vicino alla soglia di normoacusia; per i pazienti che, invece, non hanno mai usato protesi e sono rimasti privi di stimolazione uditiva per molti anni il percorso è più lungo. All'inizio il paziente si deve abituare alle nuove stimolazioni acustiche e comincia a esercitarsi con il supporto della logopedia, nel frattempo noi lavoriamo sull'impianto regolando le frequenze e andando a creare o ricreare la sua memoria acustica".

## Quali parametri valuta nella scelta dell'impianto?

"La scelta del tipo di elettrodo viene fatta valutando la situazione audiologica e del paziente. Avere a disposizione un portafoglio di elettrodi è possibile adattarlo alla situazione clinica del paziente. Esistono elettrodi perimodiolari che vanno a stretto contatto con il modiolo, ovvero alla sede dove normalmente sono situate le cellule acustiche, e quindi in grado di dare una stimolazione cocleare completa; elettrodi laterali che usiamo nei casi di soft surgery utile per la conservazione di residui uditivi. Esistono anche elettrodi di lunghezze diverse utilizzabili in casi anatomici particolari".

## Quanto conta un corretto counseling?

"È fondamentale. Il paziente deve essere motivato, deve capire che per ottenere dei risultati deve affrontare un percorso post operatorio impegnativo, servono una corretta valutazione da parte del logopedista e dell'audiometrista e una corretta preparazione psicologica, ma anche capire le sue aspettative. È inoltre fondamentale fare cultura su questi impianti, così come sulle protesi".

## Si possono fare risonanze magnetiche con gli impianti?

"La parte esterna è removibile e comunica con quella interna attraverso un magnete. Fino a qualche tempo fa era possibile fare risonanze magnetiche fino a 1.5 tesla senza rimuovere il magnete ma bendandolo bene affinché non si muovesse; se, invece, c'era bisogno di una RM più importante allora bisognava toglierlo con un intervento in anestesia locale. Oggi l'evoluzione tecnologica ha fatto sì che i nuovi magneti siano compatibili con una risonanza 3 tesla".

## CONTATTI

### Dottoressa Lucia Oriella Piccioni

Dirigente Senior Otorinolaringoiatria Ospedale San Raffaele

Via Olgettina, 60 - 20132 Milano

Tel. 02 26433522

Mail: piccioni.luciaoriella@hsr.it

## L'IMPIANTO A CONDUZIONE OSSEA

È un altro tipo di riabilitazione uditiva, ottima per una nicchia di pazienti con sordità trasmissiva, in cui la fascia nervosa funziona ma c'è un problema a carico del condotto uditivo esterno e non si riesce più a ristabilire l'amplificazione meccanica. Si tratta di protesi semi impiantabili che si collocano a livello della teca cranica e inviano il suono attraverso le ossa della testa direttamente all'orecchio interno. L'intervento, in anestesia locale e anch'esso molto semplice, dura un quarto d'ora.

# Cochlear: l'innovazione che migliora la vita

QUESTA LA FILOSOFIA CHE GUIDA LA MULTINAZIONALE DI ORIGINE AUSTRALIANA, CON UNA SEDE IN ITALIA, LEADER MONDIALE NELLE SOLUZIONI IMPIANTABILI PER L'UDITO. A PARLARCENE IL GENERAL MANAGER CARLO MARTINELLI.



Dott. Carlo Martinelli

poacusia non trattata ha un impatto sul singolo e sulla socialità enorme ed è tra le principali concause della demenza senile”.

## Cosa vede nel futuro?

“Sicuramente lo sviluppo di tecnologie sempre più efficaci e devices sempre più intelligenti che, grazie a connettività, software e interazioni, aiutino chi li porta ad avere una vita attiva. Cochlear è tra le aziende più avanzate nel settore e i nostri impianti hanno già un'eccellente tecnologia: basti pensare al collegamento diretto con iPhone e alla possibilità di gestire molte delle funzioni dal telefono, cosa che, in futuro, permetterà il monitoraggio del paziente stesso da remoto; alla possibilità di fare una risonanza magnetica senza dover rimuovere l'impianto e allo stesso tempo alla possibilità di rimuoverlo facilmente in caso di emergenza. L'obiettivo è quello di raggiungere una performance uditiva sempre più alta, accompagnata da un'estetica sempre migliore e garantendo sempre – aspetto che ci rende unici sul mercato – la compatibilità dei nuovi processori esterni con le parti interne, impiantate magari anche molto tempo prima. Il mio sogno nel cassetto? Che un giorno tutti possano fare una scelta consapevole sulla base di una reale conoscenza – della patologia, delle soluzioni possibili, dei trattamenti – e siano nelle condizioni di portarla avanti. Altro passo avanti utile penso sia quello di introdurre un ulteriore screening specializzato in età scolastica per intervenire tempestivamente anche sulle sordità che insorgono dopo la nascita”.

## CONTATTI

**Dott. Carlo Martinelli**

General Manager Cochlear Italia SRL

Via Larga 33 - 40138 - Bologna

Tel. 051 6015311

Mail: cochlearitalia@cochlear.com

## Dottor Martinelli, come si inquadra oggi in Italia il problema dell'ipoacusia?

“L'ipoacusia nel nostro Paese è un problema che diventa ogni giorno più importante, tanto che già da qualche anno l'OMS l'ha indicata tra le patologie sulle quali i governi devono concentrare i propri sforzi a fini di implementare la prevenzione e la diagnosi precoce. L'aumento dei casi è dovuto in parte all'invecchiamento della popolazione, con un conseguente aumento delle aspettative di vita ma anche della voglia di vivere meglio, dall'altro da un'esposizione sempre maggiore a rumori e stimoli che un tempo non c'erano”.

## Come viene trattata la patologia?

“Spesso si identifica la cura dell'ipoacusia con l'apparecchio acustico che, in effetti, copre circa l'80% delle necessità, ma resta un 20% legato alla sordità vera e propria o a un'ipoacusia profonda, che ad oggi viene ancora sottovalutata, sia da chi nasce sordo sia da chi lo diventa, perché per anni si è alimentata l'idea che il sordo fosse tale senza possibilità alcuna di intervento. I genitori di un neonato sordo spesso ignorano il problema per paura o si rivolgono a Centri non specializzati e poco informati; in età adulta, invece, il problema prima si sottovaluta,



poi ci si rivolge alle protesi acustiche, che tuttavia funzionano solo fino a un certo livello di ipoacusia, infine ci si arrende all'idea che sia una questione di età e che non ci si possa fare nulla. In realtà oggi la tecnologia c'è per trattare questi casi, ma è ancora poco sfruttata, perciò il numero di impianti rispetto alla media europea è ancora molto bassa”.

## C'è dunque necessità di fare cultura sull'argomento...

“Assolutamente sì. Questa tipologia di medical devices non può essere oggetto di pubblicità, pertanto ci concentriamo su attività di informazione e formazione, finalizzate a creare cultura nel mondo dell'ipoacusia, facendo conoscere il prodotto e insistendo sulle differenze tra apparecchio acustico e impianto cocleare”.

## Cosa consiglia a chi pensa di avere un problema di udito?

“Il primo passo è riconoscerlo, perché come tante altre patologie si può trattare, non fermarsi mai di fronte all'invito ad accettare passivamente la situazione e rivolgersi a un Centro di riferimento – in Italia ce ne sono una cinquantina, con maggior concentrazione al Centro-Nord ma con varie eccellenze anche al Sud. L'impianto cocleare non è una cura ma un trattamento della sordità o ipoacusia profonda che porta ottimi risultati, tali che, se fatto tempestivamente – oggi si mettono impianti a bambini a partire da un anno di vita – e associato a un sostegno iniziale, permette una performance e una qualità di vita assolutamente simile a quella di un normo udente. Viceversa, un'i-

## LA TESTIMONIANZA

“La sordità? Non ci ricordiamo nemmeno più cosa sia”. Esordisce così Linda, mamma di Giulia, una splendida ragazza di 18 anni, affetta da sordità profonda dalla nascita e che, grazie agli impianti cocleari messi il primo a 18 mesi e il secondo a 8 anni, ha da sempre condotto una vita assolutamente piena e attiva. “Giulia ha smesso prestissimo di fare logopedia e avere supporti a scuola, è sempre stata circondata da amici, fa sport a livello agonistico, viaggia da sola, studia con ottimi risultati. Non è stato facile accettare una patologia di questo tipo su una bimba appena nata ma quando ci hanno proposto l'intervento, dopo un attimo di paura, abbiamo accettato ed è stata la scelta più giusta che potessimo fare”.  
Intervista completa sul sito.

# La sordità in età pediatrica: soluzioni e prospettive future

PROTESI ACUSTICHE E IMPIANTI COCLEARI, APPLICATI TEMPESTIVAMENTE NEI BAMBINI GRAZIE A UNA DIAGNOSI PRECOCE, CONSENTONO OGGI DI OTTENERE RISULTATI DAVVERO STRAORDINARI NELLA CURA DELLA SORDITÀ.



Dott. Diego Di Lisi

**N**e abbiamo parlato con il Dottor **Diego Di Lisi**, Responsabile del Centro Infantile di Audiologia e Otologia (CIAO) dell'Ospedale Martini dell'ASL Città di Torino e Centro di Riferimento Regionale per gli impianti cocleari.

## Quali sono oggi le soluzioni per un bambino affetto da sordità e qual è l'iter di cura?

“Gli aspetti fondamentali nella cura della sordità pediatrica sono il tempo e la diagnosi precoce, oltre agli sviluppi della tecnologia. Oggi grazie allo screening neonatale universale, è possibile rilevare un problema ancora prima delle dimissioni dal nido. In caso di esito positivo o dubbio, secondo un protocollo internazionale, il bambino viene visitato nuovamente dopo 15 giorni e dopo un mese e, se il problema è confermato, viene affidato ad uno dei Centri di Riferimento Regionali dove, attraverso ulteriori esami dell'apparato uditivo e la valutazione da parte dell'Audiologo, viene fatta una diagnosi quali quantitativa della sordità. A questo punto, in caso di sordità da moderate a profonde, il bambino deve essere protesizzato il prima possibile; questo perché i prerequisiti per lo sviluppo del linguaggio vengono immagazzinati in maniera spontanea attraverso l'attivazione delle vie acustiche già dai primi mesi di vita. Il bambino viene monitorato a

tappe forzate per valutare il beneficio degli apparecchi acustici ed in caso di sordità gravissima/profonda sottoposto ad impianto cocleare entro l'anno di vita. In sintesi questi sono i “numeri” dell'Audiologia pediatrica: 1 mese (conclusione dello screening: sospetto di sordità), 3 mese (si deve avere una diagnosi), 6 mese (il bambino deve essere protesizzato), 12 mese (il bambino sordo profondo o gravissimo deve essere impiantato)”.

## Quale la differenza tra apparecchio acustico e impianto cocleare?

“Gli apparecchi acustici di oggi, grazie alla tecnologia, non sono più gli amplificatori di un tempo bensì degli strumenti digitali che riescono a scomporre lo spettro delle frequenze in diversi canali e compensare per ogni frequenza ciò che manca. L'impianto cocleare, invece, consente di compensare le sordità da gravi a profonde, qualora le protesi acustiche non siano più in grado di compensare quella sordità. Gli impianti cocleari funzionano, infatti, bypassando la parte danneggiata dell'orecchio interno e la funzione di trasduzione meccano-elettrica delle cellule ciliate stimolando con impulsi elettrici direttamente il nervo acustico in punti diversi per riprodurre le diverse frequenze dei suoni. Elemento caratterizzante della più recente tecnologia è la loro convergenza in soluzioni che prevedono l'utilizzo combinato di protesi acustiche e impianti cocleari che, interagendo tra di loro scambiandosi dati e audio, ottimizzano le prestazioni nel rumore. Occorre ricorrere sempre a soluzioni rimediale che tengano conto dell'utilizzo di entrambe le “orecchie” come l'impianto bilaterale, la soluzione bimodale integrata (impianto cocleare da una parte e protesi acustica dall'altra) o la soluzione cros-modale (impianto cocleare da una parte e microfono ausiliario dall'altra)”.

## Un aspetto cruciale in età pediatrica è l'apprendimento. Quale la situazione per i bambini impiantati?

“Se si rispettano i tempi delle linee guida internazionali, con due impianti cocleari questi bam-

bini hanno le medesime prospettive di un normo udente e, dopo un iniziale percorso di logopedia, possono seguire l'iter scolastico, fin dall'asilo, senza alcun supporto. La Dottoressa Consolino, l'Audiologo-Foniatra del nostro gruppo, sta conducendo studi su bambini che sono stati diagnosticati e avviati precocemente alla rimediazione uditiva con protesi acustica o con impianto cocleare per valutare le abilità narrative, metacognitive e metalinguistiche, osservando cioè tutti quegli aspetti del linguaggio naturale come le abilità di raccontare, di comprendere l'ironia, il sarcasmo o altre espressioni che vanno oltre la parola pura e semplice e che non sono mai state prerogativa delle persone sorde. I risultati ci stanno dimostrando che “alcuni di questi bambini senza altre disabilità associate, sono addirittura sopra la norma perché, di fatto, fin da piccolissimi sono stati educati ad un ascolto e ad un'attenzione uditiva maggiori”.

## Alla luce del progressivo avanzamento tecnologico quali sono le prospettive future?

“Lo sviluppo tecnologico è estremamente dinamico e ci spinge a considerare e a cogliere sempre nuove opportunità. Grazie alla tecnologia 3D, oggi possiamo offrire ai nostri pazienti impianti cocleari compatibili con la risonanza magnetica, anche a 3T, senza dover seguire particolari procedure o addirittura interventi invasivi, elemento fondamentale soprattutto per i bambini. Altra tecnologia all'avanguardia è rappresentata dalla possibilità di poter monitorare l'inserimento dell'elettrodo nella coclea per poterne migliorare la traumaticità e quindi la preservazione delle delicatissime strutture”.

## I CENTRI DI RIFERIMENTO ACCREDITATI IN PIEMONTE PER GLI IMPIANTI COCLEARI

Sono in tutto tre: oltre a quello dell'Ospedale Martini, la Clinica Audiologica della Città della Salute e della Scienza di Torino (Le Molinette) ed il Centro dell'Ospedale SS. Antonio e Biagio di Alessandria. Il lavoro d'équipe di questi Centri è multidisciplinare, con figure professionali diverse: otorinolaringoiatra, audiologo, audiometrista, logopedista, infermiere professionale ed audioprotesista. Il target al Martini è prevalentemente di bambini. Pur non essendo un ospedale pediatrico, infatti, ha al suo interno un reparto di pediatria e degli anestesisti pediatrici, cosa che consente di rispondere a tutte le esigenze cliniche, diagnostiche ma anche terapeutiche in pazienti anche di pochi mesi di vita.

## CONTATTI

### Dottor Diego Di Lisi

Resp. Centro Infantile di Audiologia e Otologia  
Ospedale Martini  
Via Tofane, 71, 10141 Torino  
Tel. 011 70952305  
Mail: diego.dilisi@aslcitytorino.it

# Apparecchi acustici e innovazione tecnologica per il benessere dei pazienti

L'80% DELLE FORME DI PERDITA UDITIVA SONO DI TIPO NEUROSENSORIALE E POSSONO ESSERE TRATTATE CON GLI APPARECCHI ACUSTICI CHE, OGGI, GRAZIE ALL'EVOLUZIONE DIGITALE, HANNO INNUMERAVOLI POTENZIALITÀ.

**"C**hiamarle protesi acustiche oggi è davvero limitativo" esordisce il Prof. **Domenico Cuda**, Direttore dell'UOC di Otorinolaringoiatria dell'Ospedale Guglielmo da Saliceto di Piacenza, Centro di Riferimento nel trattamento delle malattie dell'orecchio e dell'udito. "Nel corso degli anni, infatti, questi dispositivi hanno subito un'evoluzione davvero incredibile, soprattutto dall'avvento del digitale. Si è passati, infatti, a un'amplificazione intelligente che sfrutta tutti i vantaggi dati dalla tecnologia, andando a lavorare esattamente sulle frequenze coinvolte dall'ipoacusia e adattando l'amplificazione in base al volume dei suoni. Ma non è tutto. La vera innovazione dell'era digitale è che il segnale che arriva all'orecchio può essere elaborato sfruttando programmi di regolazione preliminare all'amplificazione. Molti degli apparecchi sono dotati, infatti, di memorie velocissime e software sofisticati che riconoscono il segnale acustico e nel caso di presenza della voce favoriscono la percezione della parola in presenza di altri rumori, regolano i microfoni direzionandoli o, ancora, hanno programmi di analisi della scena acustica per evidenziare il tipo di ambiente così da regolare l'apparecchio su una certa configurazione. Più un utente è tecnologico, più può sfruttare al meglio tutte le potenzialità, ma esistono comunque una serie di impostazioni intelligenti pre-settate per le principali funzionalità".

## A livello di connettività cosa possono fare questi apparecchi?

"La tecnologia moderna consente di espandere al massimo la connettività grazie al bluetooth o all'wireless, per cui questi apparecchi si interfacciano molto facilmente con i cellulari, che diventano una sorta di mezzo di controllo

dell'apparecchio stesso, dalle funzioni più semplici a quelle più sofisticate, con app dedicate, fino ad arrivare ai modelli di ultimissima generazione che hanno addirittura il traduttore integrato, possono attivare insieme microfono e ricevitore, hanno opzioni di localizzazione o di ricerca dell'apparecchio... Molti hanno le pile ricaricabili e la possibilità di generare dei segnali (melodie, rumori della natura di sottofondo...) che fanno una sorta di terapia del suono per calmare gli acufeni. L'offerta di apparecchi digitali sul mercato spazia dai livelli di base ai top di gamma e si differenzia soprattutto per le tipologie di software o le velocità di connettività. I principali apparecchi sono quelli endoauricolari, i RITE (receive in the ear) che sono i più piccoli e coprono la maggior parte delle applicazioni possibili, e i retroauricolari".

## Cosa bisogna fare se ci si accorge di avere un problema di udito?

"Rivolgersi subito allo specialista, otorinolaringoiatra o audiologo, il quale valuta il paziente con un esame audiometrico e prescrive, se lo ritiene necessario, l'apparecchio acustico. È poi l'audioprotesista che, insieme al paziente, decide l'apparecchio più appropriato in base alle indicazioni e lo personalizza. C'è un periodo di adattamento fisico e sensoriale, nel quale il paziente va supportato e consigliato, poi seguono i controlli periodici. È fortemente sconsigliato, invece, il fai-da-te, perché ogni perdita uditiva ha delle caratteristiche specifiche che vanno valutate, necessita di una diagnosi da parte di un medico e dell'esperienza di tecnici specializzati".

## Qual è oggi la percezione della patologia e del suo trattamento?

"C'è ancora, purtroppo, un problema generale



Prof. Domenico Cuda

di scarso accesso agli apparecchi acustici, perché, rispetto ai potenziali beneficiari di apparecchio, quelli che effettivamente lo hanno non supera il 20-25%. È un fenomeno generalizzato nel mondo e fortemente influenzato dal PIL ma ancora di più da un problema complesso fatto di barriere culturali, psicologiche, pregiudizi per cui l'ipoacusia è troppo spesso sinonimo di senescenza o ancor peggio di menomazione. Per fortuna negli ultimi tempi la situazione sta migliorando e oggi le generazioni più giovani non fanno difficoltà ad accettare l'apparecchio. Che non è solo un mezzo per sentire meglio ma avrebbe l'ambizione anche di compensare e migliorare il funzionamento cerebrale: l'udito, infatti, è un fenomeno cognitivo perché per comprendere un discorso il corpo impegna energie del cervello. Se l'ascolto non è ottimale, lo sforzo cognitivo diventa più faticoso. E questo spinge a isolarsi, deprimersi, evitare la vita sociale, fino ad arrivare alla demenza senile. Ecco allora che un apparecchio acustico può portare davvero non solo ad ascoltare meglio ma a raggiungere anche un benessere cerebrale liberando risorse per fare altro".

## CONTATTI

**Prof. Domenico Cuda**

Dir. UOC Otorinolaringoiatria Ospedale Guglielmo da Saliceto

Via G. Taverna, 49 - Piacenza

Tel. 0523 303262

Mail: d.cuda@ausl.pc.it

# Il futuro della Cardiochirurgia mini invasiva

TECNICHE SEMPRE MENO INVASIVE E CENTRI D'ECCELLENZA SPECIALIZZATI NELLA CURA DELLE VALVULOPATIE PER OFFRIRE AI PAZIENTI IL MIGLIOR TRATTAMENTO POSSIBILE.

I Prof. **Pierluigi Stefano** è Direttore della Cardiochirurgia dell'Ospedale Careggi di Firenze, un Centro di Riferimento in Italia e a livello europeo, che esegue circa 1.500 procedure cardiocirurgiche all'anno.

## Professore, cosa si intende per Cardiochirurgia mini invasiva?

"All'interno del cuore abbiamo 4 valvole, ma le due che si ammalano più spesso sono la valvola aortica e la valvola mitralica: la prima generalmente presenta una stenosi - ossia una ridotta apertura dovuta alla formazione di calcificazioni sul tessuto valvolare - cosa che accade solitamente in età senile; la seconda, soprattutto nel mondo occidentale, presenta più frequentemente una insufficienza, ossia una mancata chiusura dovuta a una degenerazione del tessuto valvolare con conseguente rigurgito di sangue. La grande evoluzione della Cardiochirurgia negli ultimi anni è stata quella di aver ridotto sempre di più l'invasività, non solo riducendo l'incisione chirurgica, ma quando possibile incrementando il numero di riparazioni valvolari, riducendo i tempi di permanenza in terapia intensiva e i tempi di degenza post-operatoria con conseguente ritorno anticipato alla vita normale del paziente, con una riduzione globale, quindi, della invasività".

## E cosa si intende per ridotta incisione chirurgica?

"Per il trattamento di queste patologie, la mini invasività chirurgica significa avere un approccio minimo, ossia non più la classica sternotomia mediana - cioè l'apertura chirurgica completa dello sterno - ma una piccolissima incisione minitoracotomica anteriore o laterale, passando attraverso gli spazi intercostali. Tutto questo nei Centri altamente specializzati è ormai quasi sempre possibile, sia per il trattamento isolato della valvola aortica, mitralica e della valvola tricuspide ma anche di tutte e tre le valvole contemporaneamente quando ci troviamo di fronte a un paziente con malattia plurivalvolare."

## Quali sono i vantaggi di questo approccio?

"Un intervento molto meno doloroso e traumatico in primis, meno rischio di complicazioni ma anche un recupero molto più rapido da parte del paziente: nei soggetti giovani è addirittura rapidissimo, ma è soprattutto nei pazienti più anziani, che farebbero molta fatica a sopportare un intervento tradizionale, che possiamo avere il massimo beneficio".

## Quanto aiuta l'innovazione tecnologica per lo sviluppo della mini invasività?

"Moltissimo. Nella sostituzione della valvola aortica, ad esempio, gli sviluppi della tecnologia ci hanno fornito valvole impiantabili senza sutura che permettono la sostituzione valvolare in pochissimo tempo con una minima incisione. Nel trattamento dell'insufficienza mitralica per lo più rivolto alla riparazione valvolare, più complessa da eseguire, ma che nei Centri ad alta specialità può essere effettuata in oltre il 90% dei casi, la tecnologia ci ha aiutato non solo con nuovi devices ma anche ad esempio con lo sviluppo di telecamere di ultima generazione che ci consentono una visione tridimensionale durante l'intervento. E sicuramente lo sviluppo tecnologico futuro - grazie anche alla partnership con aziende che lavorano per darci l'innovazione in un interscambio culturale continuo - ci consentirà di essere sempre meno invasivi".

## Cosa vede nel futuro della Cardiochirurgia?

"Sicuramente lo sviluppo delle tecniche per via transcatetere per la sostituzione della valvola aortica e la riparazione e la sostituzione di quella mitrale sono un ulteriore passo avanti, soprattutto per il trattamento di tutti quei pazienti anziani e più fragili che possono sopportare meno il trattamento chirurgico, seppur mini invasivo. Ma non è tutto. Io credo che il futuro, anzi direi ormai il presente della Cardiochirurgia, sia la creazione di veri e propri Centri di Eccellenza per il trattamento delle patologie valvolari - i cosiddetti



Prof. Pierluigi Stefano

Heart Valve Center - Centri di grande volume e ad elevatissima specializzazione, dove un team multidisciplinare di specialisti - cardiologo clinico, cardiocirurgo, cardiologo interventista, internista, geriatra, ed anestesista - possa valutare il paziente a 360° e progettare e studiare insieme l'intervento più idoneo a seconda delle sue caratteristiche, con il miglior approccio pre e post operatorio. Un Centro in cui cardiocirurghi e cardiologi insieme collaborano verso una sempre maggiore specializzazione nel trattamento delle patologie valvolari, con il supporto di tutte le tecnologie a disposizione, non soltanto di impianto ma anche di imaging, per poter arrivare al tavolo operatorio avendo assolutamente chiara la situazione che si troveranno davanti. Un Centro dove l'obiettivo è sviluppare la ricerca scientifica, la simulazione e il training, oltre al confronto continuo con gli altri Centri ad elevata specializzazione a livello internazionale. Un Centro dove, grazie al training continuo, far crescere tutto il personale e avviarlo all'innovazione al fine di ottenere il massimo con i migliori risultati. Oggi possiamo davvero trattare pazienti che un tempo sarebbero stati troppo complessi o fragili per essere curati, offrendo loro una possibilità di trattamento e una qualità di vita migliore. Stiamo assistendo a un vero e proprio cambiamento di mentalità e di approccio per cui al centro del progetto non c'è più il medico, lo specialista, bensì il paziente, al quale dobbiamo offrire il miglior trattamento possibile." 

## CONTATTI

### Prof. Pierluigi Stefano

Direttore Unità di Cardiochirurgia AOU Careggi  
Largo Brambilla, 3 - 50139 Firenze  
Tel. 055 7947702  
Mail: pierluigi.stefano@unifi.it

# L'Amiloidosi Cardiaca: tipologie e trattamenti



Dott. Marco Canepa

DUE LE FORME PIÙ DIFFUSE: UNA DI TIPO EMATOLOGICO E UNA CHIAMATA DA TRANSTIRETINA, PER LA QUALE ESISTE OGGI LA POSSIBILITÀ DI UNA DIAGNOSI NON INVASIVA E SARANNO PRESTO DISPONIBILI NUOVE TERAPIE FARMACOLOGICHE.

**L'**Amiloidosi Cardiaca è una malattia rara caratterizzata dalla deposizione all'interno del cuore di materiale proteico che circola nel sangue e che, per motivi ancora sconosciuti, diventa insolubile e precipita all'interno del cuore. "Si inquadra tra le cardiomiopatie che seguiamo nel nostro Ambulatorio dedicato a queste patologie e allo scompenso cardiaco, e che fa da riferimento per tutta la Regione" spiega il dottor **Marco Canepa**, Cardiologo dell'Ospedale Policlinico San Martino, con un internato in Epidemiologia negli Stati Uniti e ora Ricercatore all'Università degli Studi di Genova.

## Dottore a che punto è, oggi, la conoscenza di questa malattia?

"Ad oggi l'Amiloidosi è considerata ancora una malattia rara ma fortunatamente negli ultimi anni le nostre capacità di diagnosticarla, in particolare nelle forme che coinvolgono il cuore, sono aumentate significativamente, per cui la prevalenza e l'incidenza di questa malattia sono in costante crescita. Questo è molto importante perché l'Amiloidosi Cardiaca ha una cattiva prognosi, specialmente nella forma ematologica, e quindi una diagnosi precoce risulta fondamentale".

## Quali sono le forme più conosciute e diffuse di Amiloidosi Cardiaca?

"Circa il 95% delle forme di Amiloidosi Cardiaca che vediamo in Ambulatorio sono di due tipi: l'Amiloidosi AL e l'Amiloidosi ATTR. La prima è causata dalla precipitazione nel cuore di catene leggere di immunoglobuline, la seconda dalla precipitazione di transtiretina. La principale differenza è che nella prima le catene leggere sono delle immunoglobuline che derivano da plasmacellule monoclonali che vengono prodotte dal midollo osseo: si tratta quindi di una sorta di tumore del sangue che prevede trattamenti di tipo chemioterapico o addirittura il trapianto di midollo. L'altra forma di proteina è invece prodotta dal fegato e può precipitare per due motivi: perché prodotta in modo alterato per colpa di un gene mutato, oppure perché la proteina, per l'invecchiamento, cambia conformazione, tende a frammentarsi, diventare insolubile e precipitare nel cuore. Nel primo caso, le proteine che precipitano nel cuore sono molto tossiche e possono portare alla

morte per disfunzione della pompa in pochi mesi; nel secondo caso la proteina che è precipitata dà problemi progressivi nel tempo, come aritmie e scompenso cardiaco, e si rende solitamente manifesta in età più avanzata. È dunque sempre fondamentale riconoscere il più precocemente possibile l'Amiloidosi AL così da poter avviare rapidamente un eventuale trattamento, e diagnosticare l'Amiloidosi ATTR per cercare di rallentare la sua progressione nel tempo e possibilmente prevenire lo sviluppo di sue complicanze".

## Quali sono i trattamenti per le Amiloidosi Cardiache?

"Fino a poco tempo fa si poteva trattare l'Amiloidosi Cardiaca da catene leggere di immunoglobuline con la chemioterapia o il trapianto di midollo, mentre non c'era alcun trattamento specifico per l'altra forma. Oggi, invece, stanno arrivando sul mercato nuovi farmaci per l'Amiloidosi Cardiaca da transtiretina che hanno dimostrato un'efficacia significativa sull'aumento della sopravvivenza dei pazienti e che saranno sicuramente un'arma preziosa in mano a noi Cardiologi per il trattamento di questa forma. Non solo: riportando l'attenzione su questa malattia, dopo anni di silenzio, saranno sicuramente un valido traino allo studio in generale della malattia in tutte le sue forme".

## Quali sono i segnali che possono far pensare a un'Amiloidosi Cardiaca?

"Sicuramente un cuore ispessito e grosso è un campanello d'allarme. Il problema è che spesso il cuore, con l'invecchiamento e con l'aumento della pressione arteriosa, tende a diventare più spesso e grosso, così come quando la valvola aortica diventa stenotica. Questi fattori sono sovente la causa di un ritardo diagnostico. C'è tuttavia un aspetto che può aiutare nella diagnosi di Amiloidosi Cardiaca attraverso un semplice elettrocardiogramma: se, infatti, è l'infiltrazione di proteine a causare da un punto di vista morfologico un ispessimento delle pareti del cuore, il segnale registrato da un punto di vista elettrico risulterà ridotto, ovvero non proporzionato all'ispessimento morfologico, poiché in questa malattia il muscolo è sostituito da infiltrato proteico che non genera segnale. Nella diagnosi

## DOVE RIVOLGERSI

Il Centro di Riferimento nazionale per lo Studio e la Cura delle Amiloidosi Sistemiche si trova a Pavia presso la Fondazione Policlinico San Matteo ed è riconosciuto come presidio della rete regionale lombarda delle malattie rare. Per ridurre i tempi di attesa e la necessità dei pazienti di viaggiare, è nato il Gruppo di Studio Italiano per l'Amiloidosi, una rete di Centri diffusi su tutto il territorio nazionale, che possono fornire cure di alto livello ai pazienti vicino ai loro domicili.

dell'Amiloidosi Cardiaca da transtiretina, invece, quello che ha segnato veramente una svolta in questi ultimi anni è stata la possibilità di utilizzare una metodica non invasiva come la scintigrafia scheletrica al posto della biopsia cardiaca per la diagnosi della malattia. È stato, infatti, dimostrato che i marcatori che vengono utilizzati per il metabolismo dell'osso tendono ad attaccarsi alla transtiretina, e quando questa è depositata nel cuore i marcatori lo "illuminano".

## Quali sono i prossimi passi nella cura dell'Amiloidosi?

"Ci sarà sicuramente un aumento delle diagnosi, possibilmente di entrambe le forme, e dovremo lavorare per riuscire a farle in modo sempre più precoce ed appropriato: quindi l'obiettivo dev'essere un minor ritardo diagnostico e una maggiore efficacia nei trattamenti. I nuovi farmaci per il trattamento dell'Amiloidosi Cardiaca TTR riescono a limitare questa deposizione di proteine nel cuore e quindi a stabilizzare la situazione ma non a eliminare quanto si è già depositato. In futuro sarà interessante sviluppare farmaci che, oltre a interrompere la deposizione, riescano anche a "pulire" il cuore".

## CONTATTI

### Dott. Marco Canepa

Ricercatore Convenzionato Ospedale Policlinico San Martino IRCCS  
Dipartimento di Medicina Interna e Specialità Mediche - Università degli Studi di Genova  
Viale Benedetto XV, 6 - 16132 Genova  
Tel. 010 5555834  
Mail: marco.canepa@unige.it

# MALATTIE RARE

IL NOSTRO IMPEGNO PER COLORARE  
IL FUTURO DI OGNI PAZIENTE



**Da sempre abbiamo a cuore il futuro dei nostri pazienti.**

Il nostro impegno nelle malattie rare ha reso possibile lo sviluppo di soluzioni terapeutiche in diverse aree quali l'endocrinologia, l'ematologia e la neurologia.

La nostra missione è quella di continuare a ricercare soluzioni innovative per il trattamento di altre patologie rare e contribuire a migliorare la vita dei pazienti e delle loro famiglie.

