



**GVM**  
CARE & RESEARCH

N. 3 - 2020



**SALUTE E BENESSERE, IL TUO APPUNTAMENTO  
CON L'INFORMAZIONE MEDICO-SCIENTIFICA**

PRIMO PIANO

## **ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA GVM**

**ESPERIENZA,  
TECNOLOGIE E  
RICERCA  
PER LA DIAGNOSI  
E LA CURA**



**Prevenzione, diagnosi  
e cura delle patologie  
ortopediche, fin dall'età  
infantile e giovanile**

*Pagina 4*

**I traumi ortopedici,  
come si stabilizzano  
e come si trattano**

*Pagina 4*

**Le innovazioni in medicina  
riparativa e chirurgia  
protesica**

*Pagina 6*

## Ortopedia e Traumatologia: di cosa si occupa

È la branca specialistica che si occupa delle malformazioni e delle affezioni che riguardano **ossa, articolazioni, legamenti, muscoli, tendini e nervi** e della prevenzione, diagnosi e cura delle **lesioni e delle patologie che nell'insieme interessano l'apparato locomotore e muscolo-scheletrico**.

**Gli Ospedali e Poliambulatori GVM Care & Research**, con le competenze del proprio personale supportato da tecnologie d'avanguardia, seguono il paziente **per tutto l'iter diagnostico e di cura**, dalla stabilizzazione delle lesioni anche in fase di emergenza (in Pronto Soccorso) fino alla **riabilitazione**.

## Un'assistenza completa dall'infanzia alla terza età

GVM Care & Research segue il paziente fin dall'età pediatrica anche in tutte le sue fasi evolutive, trattando sia le patologie congenite sia quelle che si manifestano nel tempo:

- **congenite**, si presentano già alla nascita;
- **acquisite**, insorgono in seguito a uno stile di vita non corretto o a un trauma (un incidente o anche movimenti reiterati nel tempo, come quelli che sollecitano le articolazioni in certi lavori manuali, oppure traumi sportivi). Possono manifestarsi a tutte le età, non solo nella terza età.

Per poter studiare e trattare i **disturbi degenerativi e di natura traumatica** che interessano l'apparato locomotore, l'Ortopedia viene specificamente associata alla Traumatologia:

- **l'Ortopedia** si occupa della diagnosi dei problemi che interessano il sistema muscolo-scheletrico, ovvero patologie infiammatorie, degenerative, di base autoimmune e tumorali dell'apparato locomotore come osteoporosi, osteomielite, tumori ossei, tendiniti, neurite, condropatia, lassità dei legamenti;
- **la Traumatologia** si occupa di studiare gli effetti lesivi conseguenti ad eventi traumatici, che comportano un danneggiamento dei tessuti anche molto grave quali fratture e lussazioni delle ossa e delle articolazioni, così come di lesioni, strappi e stiramenti che possono interessare muscoli, legamenti e tendini.

In entrambi i casi, **il trattamento può avvenire in ambito:**

- **ambulatoriale** - l'ortopedico visita il paziente verificando il tipo di patologia e monitorando il decorso o la guarigione, e prescrive eventuali terapie farmacologiche;
- **in ricovero**, quando c'è la necessità di un intervento chirurgico, sia di tipo riparativo che sostitutivo (protesico). I passi avanti compiuti dalla tecnologia permettono di eseguire delicati interventi mininvasivi o con sistemi robotici che assistono il chirurgo ortopedico in sala operatoria.



**Spalla**, spesso interessata da lussazioni, rottura della cuffia dei rotatori, artrite



**Gomito e braccio**, interessati da artrite e fratture



**Polso e mano**, possono essere interessati da fratture o da infiammazioni, come la sindrome del tunnel carpale o il dito a scatto



**Colonna vertebrale**, interessata da ernie del disco, spondilolistesi, cervicalgia, lombosciatalgia



**Anca e bacino**, soggetti a fratture per osteoporosi, pseudoartrosi e pubalgia



**Ginocchio e gamba**, spesso interessati da traumi sportivi



**Caviglia e piede**, interessati da fratture, alluce valgo e gotta.

## I nostri Centri di Ortopedia e Traumatologia



## La prevenzione: sempre prima di tutto

Spesso ci si rivolge all'ortopedico quando sorge una patologia o si manifesta un trauma che interessa l'apparato locomotore. In realtà, molte patologie, soprattutto acquisite, si possono prevenire o rallentare nel loro decorso con **uno stile di vita adeguato** e con **screening** che permettono di fare prevenzione e di monitorare la salute di ossa, muscoli e articolazioni.

Fin dalla nascita è bene effettuare visite di controllo per escludere la presenza di patologie congenite che possono incidere non solo sulle ossa interessate ma anche sulla postura e sull'insorgere di disturbi che poi compromettono anche altri organi e **la qualità della vita lavorativa e sociale complessiva**. Anche durante l'età evolutiva è consigliato eseguire controlli periodici: l'apparato locomotore infatti è in formazione e può subire modifiche o alterazioni che è ancora possibile correggere, come il piede piatto o la scoliosi. Nell'età adulta e nella terza età i controlli nel tempo permettono di tenere monitorati lo stato di ossa e muscoli: gli esami diagnostici effettuati oggi sono in grado di predire ad esempio la perdita ossea annua, che aiuta a valutare il rischio di osteoporosi o di altre malattie degenerative.

## LE TECNOLOGIE

### Gli esami strumentali per la prevenzione e diagnosi delle patologie ortopediche

I problemi articolari che possono interessare spalla, gomito, colonna e arti inferiori possono compromettere la qualità della vita se non trattati tempestivamente. Molte patologie ortopediche, come l'artrosi, l'artrite o la displasia, rischiano infatti di sviluppare una sintomatologia dolorosa e diventare croniche. Per questo ai primi sintomi di dolori, difficoltà di movimenti o altri disturbi che interessano le ossa e le articolazioni è bene rivolgersi all'Ortopedico, in primis per **accertare la natura e le cause**.

Fin da bambini, soprattutto se si è a rischio di patologie articolari ereditarie o se si riscontra una patologia genetica, lo **screening periodico è fondamentale**, al fine di prevenire un peggioramento della malattia e sviluppare problemi di postura o di deambulazione nell'età adulta.

A seconda del tipo di disturbo ortopedico e della parte anatomica da indagare possono essere eseguite indagini diverse, che approfondiscono le eventuali patologie che possono interessare ossa, muscoli, tendini, i legamenti, cartilagini e articolazioni.

Nelle Strutture GVM è possibile eseguire i seguenti esami diagnostici come

-  **Ecografia:** utilizza gli ultrasuoni e permette di studiare muscoli, tendini e tessuti, al fine di mettere in evidenza eventuali lesioni.
-  **Elettromiografia:** fornisce informazioni sia sulla funzionalità dei nervi periferici, sia sui muscoli scheletrici. Permette sia l'analisi dell'attività muscolare a riposo e durante l'attivazione volontaria che lo studio delle conduzioni nervosa, motoria e sensitiva.
-  **Radiografia:** indaga patologie, lesioni e traumi che interessano i tessuti duri, come le ossa e le articolazioni. Viene eseguita ad esempio quando si sospetta la presenza di artrosi che causa degenerazione delle cartilagini o di fratture e altre anomalie.
-  **TC (TAC):** permette di avere proiezioni tridimensionali ed evidenziare la presenza di fratture, formazioni tumorali, necrosi che interessano l'osso.
-  **Scintigrafia ossea:** viene eseguita con iniezione di mezzo di contrasto e mette in evidenza la presenza di un'anomalia ossea di natura infettiva (osteomielite), infiammatoria articolare (artrite reumatoide), metabolica (osteomalacia) e tumorale.
-  **Risonanza Magnetica (RM):** permette di indagare la presenza di patologie e lesioni che interessano le capsule articolari, i tendini, i legamenti, le ossa di ginocchio, polso, caviglia, anca, spalla e rachide.
-  **Mineralometria Ossea Computerizzata Densitometria Ossea (MOC):** valuta la densità minerale delle ossa.

Si tratta di esami non invasivi e non dolorosi che durano dai 15 ai 30 minuti. Possono essere eseguiti da tutti, tranne che dalle donne in gravidanza; solo gli esami che prevedono l'iniezione di mezzo di contrasto richiedono una preparazione preventiva (digiuno).

Ospedale San Carlo di Nancy - Roma

## I vantaggi del sistema robotico NAVIO nella chirurgia protesica del ginocchio

Il sistema robotico NAVIO rappresenta una vera e propria innovazione nella chirurgia protesica del ginocchio. L'Ospedale San Carlo di Nancy, già forte delle esperienze in chirurgia robotica con tecnologia Da Vinci, è stato **il primo Ospedale romano a dotarsene stabilmente e l'unico nel Centro-Sud Italia**.

Infatti, questo sistema per la chirurgia robotica richiede una forte expertise chirurgica da parte dell'équipe medica e viene perciò utilizzato solo in strutture che realizzano numerosi interventi di protesizzazione del ginocchio: il team dell'Ospedale San Carlo di Nancy, guidato dal Dottor Mario Tartarone, esegue ogni anno circa 600 interventi di chirurgia protesica del ginocchio. L'obiettivo nel 2021 è di realizzare circa un terzo di questi interventi usando la tecnologia robotica NAVIO.

Perché questo sistema rappresenta un'innovazione? Il sistema NAVIO permette di eseguire la protesizzazione in maniera estremamente accurata e personalizzata. Il chirurgo è in grado di valutare intraoperatoriamente quale sarà

l'esito dell'intervento, sia per quanto riguarda il posizionamento dell'impianto, sia per quanto riguarda la ripresa biomeccanica del ginocchio. Inoltre, la protesi rispecchierà perfettamente l'anatomia del ginocchio del paziente.

Il sistema riproduce un'immagine tridimensionale dell'articolazione del paziente, che il medico può esplorare e osservare a 360°. Su questa immagine tridimensionale, il chirurgo è in grado di pianificare l'intervento chirurgico, valutando il reale grado di usura delle superfici articolari e decidendo se impiantare una protesi parziale o totale in base al danno cartilagineo. Il manipolo robotico, sempre guidato dalla mano del chirurgo, seguirà queste istruzioni con la massima precisione, una precisione di fatto impossibile alla mano umana.

Ne derivano una serie di **vantaggi per il paziente**.

In primis, **non essendo richiesti esami radiologici durante l'intervento o esami TC preoperatori** necessari per esempio per altri tipi di tecniche robotiche, l'esposizione alle radiazioni è inferiore

rispetto alla chirurgia tradizionale.

In secondo luogo, la precisione nelle incisioni e nel posizionamento dell'impianto fa sì che vengano **risparmiati le strutture muscolari e capsulo-legamentose**. Tale aspetto in particolare determinerà minor dolore postoperatorio con tempi di ospedalizzazione e di ripresa funzionale più rapidi.

Infine, tale tecnica robot-assistita determina un recupero ottimale del naturale movimento del ginocchio con una precoce ripresa della propriocezione, eliminando in tempi brevi la sensazione di corpo estraneo all'interno del ginocchio che spesso può residuare dopo tale tipo di chirurgia.



# PREVENZIONE, DIAGNOSI E CURA DELLE PATOLOGIE ORTOPEDICHE: FIN DALL'ETÀ INFANTILE E GIOVANILE

G.B. Mangioni Hospital - Lecco

## La tecnica Ilizarov per l'allungamento degli arti

Difetti congeniti, patologie infettive o traumi favoriti dalla perdita ossea - come la pseudoartrosi, ovvero la mancata consolidazione dell'osso, che può essere associata a infezione dell'osso (osteomielite) - possono provocare malformazioni o anche gravi disparità nella lunghezza degli arti, o dismetria, che necessitano di intervento per **migliorare la qualità della vita del paziente**.

G.B. Mangioni Hospital di Lecco è uno dei pochi centri a utilizzare la tecnica Ilizarov che si basa sulla capacità dell'osso di stimolare la rigenerazione del tessuto in seguito a un danno. Tale tecnica prevede l'utilizzo di un fissatore cilindrico esterno, composto da una serie di cerchi distanziati da piccole aste che, tramite fili e viti, vengono ancorati al tessuto osseo durante un intervento chirurgico e viene mantenuto fino a quando l'osso è consolidato. Il Professor Maurizio Catagni dell'Ortopedia e Traumatologia di G.B. Mangioni Hospital tratta ogni anno circa 300 pazienti con questa tecnica. Sebbene si tratti in **prevalenza di pazienti giovani**, la tecnica può essere applicata ai pazienti di tutte le età: "Nella mia casistica personale il paziente più piccolo



aveva 1 anno e mezzo, mentre il più anziano 80", ha spiegato il Professore. **Il percorso di allungamento dell'arto** dipende dalla gravità della malformazione: "Per piccoli allungamenti in età adulta basta un intervento principale e poi la rimozione del fissatore che avviene in anestesia breve. Nei bambini bisogna iniziare ad allungare quando la dismetria è di 4-5 cm (ed è difficile la compensazione con la scarpa con rialzo). L'intervento va ripetuto altre volte durante la crescita: anche tre o quattro volte". Fra un intervento e l'altro, il paziente può continuare la propria routine quotidiana: "La degenza post intervento non supera mai i 2-3 giorni e i pazienti sono invitati a continuare una vita pressoché normale (lavoro, scuola ecc). Nella stagione estiva la piscina e il mare sono estremamente utili", conclude il Professor Catagni.

Maria Pia Hospital e Clinica Santa Caterina - Torino

## Osteocondrite dissecante giovanile: come si ripara la cartilagine

Fra le lesioni che più di frequente possono interessare la cartilagine articolare del ginocchio c'è l'ostecondrite dissecante (o osteocondrosi). Si tratta di una patologia che si verifica in seguito a infiammazione o traumi ripetuti che causano una degenerazione e frammentazione che interessa la cartilagine e l'osso sottostante (frammento osteoarticolare). **È frequente nei giovani, bambini e adolescenti, oppure adulti che praticano sport che sottopongono le articolazioni del ginocchio a sollecitazioni e traumi reiterati.**

Oggi le moderne tecniche di intervento permettono di poter operare mediante ricostruzione della struttura cartilaginea che consente di fissare il frammento danneggiato al resto della cartilagine, con una vite riassorbibile. Tale intervento è stato eseguito ad esempio con successo su un paziente sedicenne, calciatore professionista. "Al momento della prima visita il giovane paziente riferiva dolore crescente anteriore al ginocchio da 5 mesi, che lo aveva costretto a interrompere l'attività sportiva", spiega il Dottor Luisangelo Sordo, Responsabile di Ortopedia e Traumatologia di Maria Pia Hospital e Clinica Santa Caterina da

Siena di Torino. La caratteristica dell'ostecondrite dissecante è infatti il dolore crescente, oltre al gonfiore e alla limitazione di movimento. "Dopo la diagnosi è stato possibile intervenire chirurgicamente in artroscopia, quindi con una tecnica miniminvasiva, che ha permesso di asportare il corpo libero non reinseribile e allo stesso tempo di reinserire il frammento instabile con vite assorbibile cannulata. In questo modo si è potuto riposizionare il lembo di cartilagine danneggiato nel punto in cui si era distaccato". A sei mesi dall'intervento il paziente ha potuto **riprendere l'attività sportiva**, mentre dopo un anno dall'intervento "il follow-up ha permesso di evidenziare l'avvenuta ricostruzione della cartilagine, senza necessità di impiantare lembi esterni", conclude il Dottor Sordo.



# I TRAUMI: COME SI STABILIZZANO E COME SI TRATTANO

Ospedale San Carlo di Nancy - Roma e Ospedale Cortina - Cortina d'Ampezzo (BL)

## La gestione del trauma in Pronto Soccorso

Una rottura dei legamenti durante l'attività sportiva, la frattura del femore conseguente a una caduta, un infortunio sul lavoro sono solo alcuni dei traumi che possono capitare quotidianamente. In questi casi ci si rivolge al Pronto Soccorso, dove **l'équipe medica valuta tempestivamente l'entità del trauma** attraverso l'anamnesi e le indagini ad esempio radiologiche e decide il conseguente percorso terapeutico. Al Pronto Soccorso dell'Ospedale San Carlo di Nancy attivo H24 l'arrivo di pazienti con un trauma ortopedico è comune, come spiega il Dottor Luca Luigi Manetti, Responsabile del Pronto Soccorso: "Sono circa 70 gli accessi quotidiani, dei quali il 35% sono casi ortopedici. Di questi il 90% è di natura traumatologica".

"**La prima valutazione del trauma** viene fatta dal medico ortopedico o dal chirurgo, che prescrive una radiografia in modo da poter avere conferma della diagnosi". A seconda dell'esito, sono **diversi gli iter di intervento**: "Se il trauma è di entità minore (come una contusione) e non ci sono fratture, al paziente viene applicato un bendaggio in urgenza; dovrà fare una visita di controllo dopo 5-7 giorni. Se invece il trauma è importante e la frattura richiede intervento chirurgico - come in caso di femore o di frattura scomposta - il paziente viene ricoverato e sottoposto a intervento chirurgico entro le 48 ore dal ricovero", conclude il Dottor Manetti. Tali procedure vengono attuate anche nel caso di traumi ortopedici che interessano i bambini.

## L'esempio dei pazienti traumatici in alta montagna

Il Pronto Soccorso dell'Ospedale Cortina riceve ogni giorno pazienti sia residenti che turisti e i **traumi articolari** sono comuni in tutte le stagioni. Il Dottor Massimo Vota del Pronto Soccorso e il Dottor Davide Paratore dell'Ortopedia e Traumatologia ci spiegano la natura e la gravità dei traumi: "Nella stagione invernale, i più comuni sono dovuti allo sci con distorsioni, rotture dei legamenti fino alle fratture (soprattutto del piatto tibiale), mentre gli incidenti in snowboard provocano più facilmente fratture a polso, spalla e clavicola. Anche il ghiaccio sulle strade può provocare traumi, soprattutto fra gli anziani che, cadendo, rischiano una slogatura o una frattura. In estate gli incidenti più comuni per chi pratica trekking oppu-

re fa escursioni in bicicletta sono le distorsioni e le fratture della caviglia". Per gli **incidenti che avvengono sulle piste** si pone la difficoltà del recupero dell'infortunato: "Il recupero in alta montagna avviene tramite elicottero; a quote più basse, ma difficili da raggiungere, il paziente viene soccorso dalle forze dell'ordine che lo trasportano a valle a bordo di una motoslitte. Da qui viene trasportato al Pronto Soccorso con l'ambulanza. Comuni sono anche gli infortuni di falegnami, tagliaboschi, persone che fanno lavori manuali in genere e utilizzano seghe circolari e motoseghe, per cui gli incidenti necessitano di reimpianto o ricostruzione di uno o più arti lesionati" - conclude il Dottor Paratore.

Maria Cecilia Hospital - Cotignola (RA)

## Stabilizzazione della spalla lussata: quando è indicata l'artroscopia

La lussazione della spalla è un infortunio spesso di origine traumatico che si verifica quando la testa dell'omero fuoriesce, parzialmente o completamente, dalla cavità glenoide che si trova nella scapola (l'osso piatto che unisce la spalla alla gabbia toracica). Viene trattata con intervento chirurgico. A questo riguardo il Dottor Maurizio Bergami, Coordinatore dell'Ortopedia e Traumatologia di Maria Cecilia Hospital precisa che: "Prima di arrivare al trattamento chirurgico bisogna avere ben chiara la classificazione dell'instabilità (o lussazione) che interessa la spalla. Queste sono molteplici e possono variare per direzione (anteriore, posteriore e inferiore), per modalità di insorgenza (acuta, costituzionale o da microinstabilità ripetuta), per entità della traslazione (cioè se si tratta di una sublussazione, quindi parziale, o di una lussazione completa), per frequenza di episodi ed età del paziente. Tutti questi fattori possono dare origine ad aspetti fortemente diversi, che necessiteranno anche di trattamenti differenti".

I trattamenti più comuni oggi sono di 2 tipi, come illustra il Dottor Bergami: "Il primo prevede la riduzione della lussazione e l'immobilizzazione con bendaggio; è indicato nel primo episodio traumatico dell'adulto e dell'anziano. Il secondo trattamento è invece quello chirurgico, che può essere a sua volta a cielo aperto (con apertura tramite taglio chirurgico della spalla, indicato per coloro affetti da deformità ossee o per le gravi instabilità recidivanti) o artroscopico". Quest'ultimo tipo è indicato per i giovani sportivi, ed è una procedura che si è dimostrata risolutiva in molti casi: "L'artroscopia sta prendendo sempre più spazio visti i costanti miglioramenti dei risultati raggiunti uniti alla soddisfazione dei pazienti che hanno tempi di ripresa più rapidi e una riduzione del rischio di rigidità articolare e di artrosi. Affinché la stabilizzazione artroscopica sia efficace è però indispensabile non far invecchiare troppo l'instabilità, che potrebbe favorire un peggioramento della lesione e non permetterebbe di intervenire per via artroscopica", conclude Bergami.

Maria Cecilia Hospital - Cotignola (RA)  
e Ospedale San Carlo di Nancy - Roma

## La soluzione al dolore se l'attività sportiva logora l'anca

Le lesioni all'anca sono relativamente comuni nella popolazione e aumentano considerevolmente negli sport competitivi a causa delle enormi forze cui le anche sono sottoposte. Possono verificarsi a causa di una lesione specifica o svilupparsi nel tempo in seguito a microtraumi ripetitivi. Quando un dolore all'anca influisce sulle prestazioni, la corretta diagnosi può aiutare il ritorno dell'atleta a riprendere la sua carriera. "La causa più comune di dolore all'anca è l'impingement femoro-acetabolare (conflitto femoro-acetabolare o FAI), una condizione in cui vi è un eccessivo contatto tra la testa del femore e il tetto acetabolare (l'incavo dell'anca), condizione che crea danni e dolore all'articolazione con conseguente insorgenza di artrosi", spiegano il Dottor Raul Zini (Coordinatore dell'Ortopedia e Traumatologia di Maria Cecilia Hospital) e il Dottor Manlio Panasci del San Carlo di Nancy di Roma.

Due sono le tipologie di questa condizione: "Il conflitto tipo CAM è maggiormente presente in giovani maschi sportivi ed è il risultato di un'alterata

morfologia della testa femorale che provoca uno scollamento della cartilagine, con conseguente condropatia (sofferenza del tessuto cartilagineo). La seconda tipologia è il conflitto tipo PINCER, che interessa maggiormente le donne e che si manifesta con alterazione dell'acetabolo". Gli sportivi sono la categoria maggiormente a rischio di sviluppare un conflitto femoro-acetabolare; il primo segnale che si riscontra durante la valutazione clinica è la riduzione del movimento.

La diagnosi viene solitamente confermata dall'RX e dall'Arthro-RM. Si tratta però di una condizione che è possibile trattare chirurgicamente: "Il conflitto femoro-acetabolare può essere risolto mediante **intervento artroscopico**. La grande precisione raggiunta grazie ai progressi della tecnica e l'uso di strumenti dedicati permette di eseguire l'intervento attraverso due piccole incisioni di pochi millimetri.

I vantaggi sono molteplici: un'**invasività ridotta**, **riduzione del dolore** e la possibilità generalmente di iniziare la **riabilitazione il giorno seguente l'intervento**" concludono Zini e Panasci.

## LE PATOLOGIE PIÙ TIPICHE IN ETÀ ADULTA E NELLA TERZA ETÀ

Ospedale Cortina - Cortina d'Ampezzo (BL)

### Patologie muscolo-scheletriche e attività lavorative: che relazione c'è

I **disturbi muscolo-scheletrici** che l'Organizzazione Mondiale della Sanità riunisce nei "problemi di salute dell'apparato locomotore, in particolare a livello di muscoli, tendini, scheletro, cartilagine, legamenti e nervi" **sono tra le patologie lavoro-correlate più diffuse**: quasi il 25% dei lavoratori infatti soffre di mal di schiena e circa il 23% accusa dolori muscolari di diverso genere secondo i dati rilevati dalla *Fourth European Working Condition Survey*.

Le aree anatomiche maggiormente interessate da disturbi muscolo-scheletrici sono 3, come spiega il Dottor Paratore dell'Ortopedia e Traumatologia all'Ospedale Cortina:

• **colonna vertebrale e collo**, soprattutto quando si rimane a lungo in

una posizione o si eseguono torsioni e inclinazioni ripetute del tronco, oppure c'è necessità di sollevare, posare, spingere, tirare, portare o muovere un carico. Questi movimenti favoriscono lumbalgie, artrosi cervicale e lombare, ernie cervicali e lombari, sindrome da tech neck causata dall'uso quotidiano del tablet e dello smartphone. Fra le categorie più a rischio ci sono i lavoratori impiegati in agricoltura, montagna, settore trasporti;

• **arti superiori**. A essere maggiormente sollecitati sono spalla, gomito, polso e mano, soprattutto per l'utilizzo di strumenti da lavoro non ergonomici, posture incongrue, compressione circoscritta delle strutture anatomiche, tipo di presa non corretta. Tali atteggiamenti

possono facilitare periartrite scapolo-omeroale, epicondilita (o gomito del tennista), sindrome del tunnel carpale (STC), tendiniti, dita a scatto. Le attività più a rischio sono nell'industria alimentare, macelleria, settore abbigliamento;

• **arti inferiori**. Le ginocchia possono sviluppare lesioni del menisco, borsite prerotulea e tendinopatia mentre il piede talalgia plantare, tendinite di Achille e sindrome del tunnel tarsale. Tali alterazioni sono dovute ad attività lavorative che richiedono posizioni inginocchiate o curve per lunghi periodi (piastrellisti, posatori di moquette e parquet) o a posizioni erette e statiche, con poche possibilità di variazione (addetti alle catene di montaggio, al confezionamento).



"In generale la **prevenzione** è sempre fondamentale per tenere sotto controllo ed evitare che queste patologie diventino croniche e invalidanti. Per questo è importante non sottovalutare sintomi quali: dolore, intorpidimento, rigidità o formicolii, ma intervenire precocemente rivolgendosi all'Ortopedico che, sulla base dell'anamnesi clinica e dell'attività lavorativa svolta, individua il trattamento terapeutico o chirurgico più idoneo" - specifica il Dottor Paratore. "È sempre bene praticare anche **attività fisica regolare**, mantenere il più possibile **una postura corretta**, seguire **un regime alimentare regolare** così da evitare obesità e sovrappeso e quindi le complicanze che possono provocare a livello della colonna vertebrale".

ICLAS - Rapallo (GE)

## Mano e piede: quando si interviene chirurgicamente

Le patologie della mano più diffuse sono **tunnel carpale**, **compressione del nervo ulnare e radiale**, **dito a scatto**, **sindrome di De Quervain**, causate dalla compressione dei nervi e dei tendini. La terapia può essere conservativa (uso di tutori, terapia fisica e medica) o chirurgica: gli interventi sono mininvasivi in anestesia locale della durata di pochi minuti.

Il Dottor Enrico Machi, già Dirigente Medico del Centro Regionale di Chirurgia della Mano "Renzo Mantero" di Savona-oggi nell'équipe di Ortopedia di ICLAS-Istituto Clinico Ligure di Alta Specialità - che ha al proprio attivo oltre 10mila interventi in questo ambito e vanta un'esperienza riconosciuta e ben consolidata, spiega: "Una patologia cronica frequente è il **Morbo di Dupuytren**, che provoca una progressiva flessione delle dita con comparsa di cordoni fibrosi palpabili che inibiscono la loro normale funzionalità. In questo caso la terapia è sempre chirurgica". "Fra le artrosi - approfondisce sempre il Dottore - la più frequente è la **rizoartrosi**, prevalente nel sesso femminile dopo i 40 anni: può provocare deformità, dolore e notevole riduzione della funzionalità.

La terapia è conservativa nei casi lievi, e chirurgica (**tenoartroplastica in sospensione**, che prevede asportazione del trapezio e utilizzo di una porzione del tendine come protesi biologica, e **artrodesi** che consiste nella fusione delle ossa interessate - trapezio e metacarpo) in quelli più severi".

A ICLAS vengono adottate soluzioni all'avanguardia grazie all'utilizzo di materiali e tecniche chirurgiche, microchirurgiche e ricostruttive finalizzate a conseguire un risultato sempre più ottimale. Anche **caviglia e piede** possono avere necessità di essere trattati chirurgicamente ad esempio in caso di dita a martello, alluce valgo, Neuroma di Morton patologia degenerativa che si manifesta con dolore alla pianta del piede e alle dita. Anche in questi casi si procede con interventi in artroscopia, durante i quali è possibile ricorrere all'impianto di protesi, quando la funzionalità delle articolazioni è compromessa.



San Pier Damiano Hospital - Faenza (RA)

## Artrosi del ginocchio: dai trattamenti conservativi agli interventi

L'**artrosi del ginocchio**, caratterizzata da un **danno crescente alla cartilagine articolare** che provoca dolore, rigidità, gonfiore e difficoltà di movimento, può interessare sia giovani che anziani. Nei primi può essere la conseguenza di traumi sportivi o eventi traumatici, mentre negli anziani la degenerazione è dovuta a usura del tessuto che funge da cuscinetto protettivo delle ossa che compongono l'articolazione. "L'artrosi del ginocchio interessa un terzo della popolazione al di sopra dei 45 anni e metà della popolazione degli over 60 anni", afferma il Professor Hassan Zmerly, Corresponsabile insieme al Dottor Maurizio Bergami dell'Ortopedia e Traumatologia di San Pier Damiano Hospital. I trattamenti sono diversi.

Nei casi lievi, si procede con **trattamenti conservativi**, come fisioterapia, cambio dello stile di vita che mira a perdita di peso e a non sforzare l'articolazione, così come ad assunzione di integratori alimentari a base di glucosamina e acido ialuronico. Se questi trattamenti non danno i risultati sperati e l'artrosi non ha compromesso completamente la cartilagine - continua Zmerly - si procede, negli under 60

anni, con il **trattamento mininvasivo in artroscopia**. Con l'ausilio di una sonda dotata di telecamera che viene introdotta attraverso dei fori praticati sulla cute, si esplora l'articolazione del ginocchio per ripulirla dai detriti della cartilagine. Allo stesso tempo si possono praticare delle microfratture dell'osso, in modo da stimolare il midollo osseo a formare nuovo tessuto fibro-cartilagineo che possa riparare quello danneggiato. Un ulteriore approccio è anche il **trapianto delle cellule staminali**, che vengono prelevate dal grasso addominale del paziente e impiantate nel ginocchio". Per gli over 60 anni, invece, che presentano un danno importante, l'unico approccio indicato è la sostituzione della cartilagine danneggiata con una protesi: "Oggi vengono utilizzati materiali durevoli che possono avere una durata di 15-20 anni", conclude il Professore.



## INNOVAZIONI IN MEDICINA RIPARATIVA E CHIRURGIA PROTESICA

Salus Hospital - Reggio Emilia

### La medicina riparativa con le cellule mesenchimali

**Riparare le lesioni traumatiche dei tessuti (cartilagini, tendini, muscoli)** negli sportivi e non oggi è possibile con l'utilizzo delle cellule mesenchimali o di altri elementi naturali del sangue. Prelevate dal paziente, che diventa donatore di se stesso, queste cellule vengono iniettate dove si è verificata la lesione, permettendo di accelerare il naturale processo di guarigione e favorire la rigenerazione tissutale di tendini, muscoli e cartilagini articolari lesionati.

Il Dottor Rodolfo Rocchi, Responsabile dell'Ortopedia e Traumatologia di Salus Hospital, spiega: "**La medicina riparativa** sfrutta i fattori di crescita di derivazione piastrinica per favorire la rigenerazione della cartilagine articolare: può essere applicata sia alle lesioni traumatiche acute (ad esempio un danno muscolare di uno sportivo) che croniche (come le patologie dege-

nerative)". L'utilizzo delle cellule mesenchimali e la riuscita della medicina riparativa dipendono da diversi fattori: "Due requisiti importanti per il successo della medicina riparativa sono il tipo di lesione e la relativa estensione e l'età del paziente, poiché più il paziente è giovane, maggiore è la capacità di risposta".

Non è però indicata per tutti, prosegue il Dottor Rocchi: "Nelle persone, seppur ancora giovani, affette da artrosi le cellule mesenchimali non hanno capacità riparativa perché il processo degenerativo interessa la superficie articolare di rivestimento". Dopo essere state prelevate dal grasso dell'addome del paziente e sottoposte a processo di purificazione, le cellule possono essere iniettate in sede di lesione, oppure inserite con interventi mininvasivi che, sfruttando appositi aghi, non prevedono tagli della cute.

Ospedale Santa Maria - Bari

### Protesica mininvasiva per un recupero più rapido

L'Unità di Ortopedia e Traumatologia dell'Ospedale Santa Maria è fra le eccellenze non solo in Puglia ma in tutto il Sud della Penisola. Da diversi anni utilizza, con successo e soddisfazione, **tecniche anestesilogiche e chirurgiche mininvasive all'avanguardia che permettono un migliore e più veloce recupero postoperatorio**.

L'Ospedale Santa Maria di Bari da circa 2 anni ha implementato l'attività chirurgica con l'impiego della via di approccio mininvasiva anteriore per gli interventi di protesi d'anca che, come spiega il Dottor Giovanni Vavalle, Responsabile dell'Ortopedia e Traumatologia: "È una via di accesso chirurgica che presenta il grande vantaggio di non distaccare le strutture nobili, quali muscoli e tendini, ma semplicemente di divaricarle. Salvaguardando suddetti tessuti il trauma chirurgico che ne deriva è

estremamente ridotto, con conseguente minore dolore e sanguinamento post-operatorio; ne deriva inoltre una più rapida dimissione, minore zoppia e pronta ripresa delle normali attività quotidiane".

**Il minor trauma e il recupero più veloce** rendono l'intervento idoneo anche nei pazienti più anziani.

Si tratta infatti di una tecnica che può essere applicata al 90% dei pazienti che necessitano d'intervento di protesi d'anca: la caratteristica di questo intervento è di essere eseguito con il paziente in posizione supina e non sul fianco, incidendo la cute subito sotto l'addome. Questo permette anche di poter eseguire interventi di protesi di anca bilaterale, in caso di artrosi grave, senza dover sottoporre il paziente a un nuovo intervento a breve distanza, evitando così la doppia ospedalizzazione.

Villa Lucia Hospital - Conversano (BA)

## Fast Track Surgery: il percorso breve e sicuro

Interventi protesici mininvasivi e Fast Track Surgery sono le parole d'ordine della moderna chirurgia ortopedica. A illustrare in che cosa consistono e quali sono i benefici per i pazienti è il Dottor Gioachino Lo Bianco, Responsabile dell'Ortopedia e Traumatologia di Villa Lucia Hospital: "Nella chirurgia protesica, **mininvasivo è sinonimo di minile-sivo**: più si è rispettosi dei tessuti molli (cute, muscoli, tendini...) durante l'intervento, così da creare minori lesioni al paziente, maggiore è la sua velocità di recupero".

Proprio la rapidità di recupero è un altro punto che rende gli Ospedali GVM una eccellenza: "Per i nostri pazienti che necessitano di interventi di protesi seguiamo l'approccio del Fast Track Surgery che riduce lo stress operatorio, il disagio e il dolore nel postoperatorio, potendo accorciare, in questo modo, i tempi di degenza e di recupero", prosegue il Dottor Lo Bianco. "Il paziente viene rimesso in piedi già il giorno dopo l'intervento e comincia la fisioterapia in maniera intensiva (2 volte al giorno) così da poter recuperare la funzionali-

tà dell'articolazione il prima possibile e tornare alla propria vita quotidiana dopo qualche giorno. Ovviamente, nei casi di protesi bilaterali i tempi di recupero sono un po' più lunghi, ma sempre veloci".

Interventi mininvasivi e Fast Track Surgery permettono al paziente di poter godere di un altro beneficio: "Queste metodiche, insieme a un sistema che abbiamo adottato nel preoperatorio, hanno **ridotto sensibilmente il sanguinamento durante l'operazione**, tanto che anche il numero di trasfusioni di sangue eseguite si è ridotto. Questo significa che il paziente, meno stressato e debilitato, ha tempi di recupero sempre più veloci", conclude il Dottore. Queste procedure dimostrano l'attenzione e la sensibilità al benessere che l'équipe guidata dal Dottor Lo Bianco ha nei confronti di ogni paziente, così come anche l'adozione di tecniche e strumenti innovativi e all'avanguardia e - come potrebbe diventare in un futuro molto vicino - l'impiego della chirurgia robotica, al fine di poter realizzare interventi sempre più personalizzati e precisi.

Città di Lecce Hospital - Lecce

## La ripresa dopo l'intervento chirurgico

La **ripresa veloce**, dopo un **intervento di chirurgia protesica di anca e ginocchio**, è una delle caratteristiche e uno degli scopi primari della Fast Track Surgery. Il Dottor Felice Fitto, Responsabile dell'Ortopedia e Traumatologia a Città di Lecce Hospital, sottolinea l'importanza di un percorso in cui il paziente venga seguito dall'inizio alla fine, dalle indicazioni all'intervento fino al decorso postoperatorio e riabilitativo.

**Come viene seguito il paziente nelle fasi postoperatorie nella Fast Track Surgery?**

- Dopo l'intervento, **chirurgo e fisiatra** stabiliscono una **terapia riabilitativa postoperatoria** per una ripresa rapida e completa.

- Grazie alle tecniche mininvasive dell'intervento in Fast Track Surgery (piccoli tagli, per una minore perdita di sangue, rispetto dei tessuti, delle strutture muscolari, tendinee e capsulari), **il paziente riesce ad alzarsi e camminare fin dal primo giorno**.

- Mediamente, il paziente viene **dimeso già a tre giorni dall'intervento**.

- Il paziente prosegue la terapia presso il proprio domicilio per altri **15 giorni** con un **programma di recupero** stilato e consegnato dagli specialisti. In queste due settimane, il paziente è solitamente autosufficiente e può riprendere la propria quotidianità.

- In fase di dimissioni, al paziente viene impartita una serie di **consigli** utili a una ripresa più veloce e meno traumatica possibile, come il divieto di utilizzare la massoterapia, l'elettrostimolazione e la cyclette per 2 mesi, oltre che l'applicazione di un rialzo per la toilette per 30 giorni.

- A circa due settimane dall'intervento, presso l'ambulatorio della clinica, si tengono la **rimozione dei punti di sutura** e la visita di controllo.

## Fast Track Surgery: le parole chiave

È l'**approccio multidisciplinare** che ha l'obiettivo di **velocizzare la ripresa del paziente** e rendere l'esperienza meno traumatica e più breve possibile sul piano fisico, funzionale e psicologico, fin dalla fase preoperatoria fino alla riabilitazione postintervento.

Il Dottor Andrea Mocci dell'Unità Operativa di Ortopedia e Traumatologia di **Anthea Hospital di Bari** evidenzia

l'**innovazione della Fast Track Surgery** con le tre parole chiave:

- condivisione;
- riduzione di dolore/sanguinamento;
- recupero rapido.

La **condivisione** delle informazioni attraverso gli incontri sul percorso che si sta per intraprendere è il primo step. Permette al paziente e ai suoi familiari

di conoscere e capire le tappe per affrontarle con consapevolezza.

La **riduzione del dolore e del sanguinamento** si ottiene attraverso la sinergia tra chirurgo e anestesista. La Fast Track Surgery opera attraverso la riduzione delle incisioni chirurgiche (mininvasività), la limitazione delle perdite ematiche, suture e medicazioni con tecniche moderne che riducono stress chirurgico e complicanze. Anche la metodologia

anestesiologica contribuisce in maniera importante attraverso l'anestesia periferica selettiva e il controllo del dolore pre e postoperatorio.

La **rapidità** si attua soprattutto nella mobilitazione post-chirurgica e nel recupero delle funzionalità e delle attività quotidiane, che possono iniziare anche il giorno stesso dell'intervento e durare generalmente al massimo 3 giorni.

Santa Rita Hospital - Montecatini Terme (PT)

## Protesica totale al ginocchio: quando diventa necessaria

L'articolazione del ginocchio è una delle più superficiali e complesse e facilmente danneggiabile. Quando è talmente consumata che il trattamento conservativo non è più sufficiente per garantire un'adeguata qualità della vita al paziente, si ricorre alla chirurgia protesica, cioè alla **sostituzione dell'articolazione che può essere parziale (monocompartimentale) o totale**.

"La **protesi completa** viene preferita quando non è possibile impiantarne una monocompartimentale, oppure se il paziente è in sovrappeso o obeso, e anche in presenza di anomalie

fisiche, come nel caso di consumo dei versanti di carico, interno ed esterno, del ginocchio", spiega il Dottor Gianni Nucci responsabile dell'U.O. di Ortopedia e Traumatologia di Santa Rita Hospital.

La protesi viene fissata al femore e alla tibia, permettendo alle due ossa di muoversi senza creare attrito. Solo in caso sia necessario, invece, viene applicata una protesi anche alla rotula. Le protesi moderne sono costruite con materiali sempre più durevoli e altamente compatibili: "La durata media è di 15-20 anni. Ovviamente più il paziente ne ha cura, meno si

usura. Deve quindi fare attenzione a mantenere il più possibile il peso forma, a compiere certi movimenti, come accovacciamenti e piegamenti, e anche evitare certi sport che possono facilitarne il consumo", prosegue Nucci.

Le protesi possono essere impiantate a qualsiasi età, non solo in età avanzata: la degenerazione della cartilagine può essere favorita da fattori predisponenti, come le articolazioni nate più "storte" che si consumano prima, le malattie reumatologiche e grossi traumi, mentre in altre persone si verifica intorno ai 50 anni, in seguito

ad artrosi o traumi che favoriscono la totale usura.

Per poter posizionare la protesi possono essere adottate vie mininvasive: "**Mininvasivo non significa solo che il taglio chirurgico è ridotto, quanto cercare di rispettare i tessuti intorno alla parte anatomica sottoposta a protesi, per ridurre le lesioni**. I tessuti che vengono rispettati permettono di far lavorare meglio l'articolazione dopo l'intervento e di avere meno problemi in futuro", conclude il Dottor Nucci.

# Osteoporosi: diagnosi e trattamento nei Centri specializzati

L'osteoporosi è una malattia cronico-degenerativa caratterizzata da **perdita di massa ossea che altera la struttura dell'osso stesso**, rendendolo più fragile e favorendo l'insorgenza di fratture. Secondo il Ministero della Salute sono circa 5 milioni le persone che ne soffrono: gli uomini non sono indenni ma l'80% delle persone colpite sono donne in post-menopausa. Può portare a complicazioni per la salute e la qualità della vita: secondo un rapporto della SIOMMMS,

la Società Italiana dell'Osteoporosi, del Metabolismo Minerale e delle Malattie dello Scheletro, sono 90.000 ogni anno le fratture di femore – una delle conseguenze dell'avanzare della malattia – negli italiani over 50 anni, mentre il 20% delle persone over 65 anni soffre di una alterazione vertebrale.

L'Istituto Superiore di Sanità ha evidenziato che solo una donna su due sa di essere affetta da osteoporosi. Ciò anche perché **la malattia nei primi stadi è**

**spesso asintomatica**, o si presenta con sintomi o segni generici: dolore osseo, mal di schiena quando si sta in piedi a lungo e ipercifosi (curvatura eccessiva della colonna vertebrale). La bassa densità minerale dell'osso può essere un fattore fisiologico e verificarsi con la menopausa (osteoporosi primaria) oppure essere facilitato da farmaci (come cortisonici, antiacidi, lassativi) o da patologie endocrine (ipertiroidismo, morbo di Cushing e malattie gastrointestinali).

Tra gli esami utili sia in prevenzione, per ostacolare l'insorgenza della malattia, che per monitorarne il decorso e verificare la risposta dell'organismo alle terapie mediche vi è la MOC (Mineralometria Ossea Computerizzata) con tecnica DXA. L'esame e la visita di controllo possono essere eseguiti in uno dei Centri dedicati al trattamento dell'Osteoporosi che fanno parte di GVM Care & Research e che sono affiliati SIOMMMS. **Trova i Centri su [www.gvmnet.it](http://www.gvmnet.it)**

## FOCUS RIABILITAZIONE

Poliambulatorio Terme di Castrocaro (FC)

### Riabilitazione termale e fisioterapia per il benessere muscolo-scheletrico

“Gli anziani possono andare incontro a una maggiore difficoltà di movimento, causata da perdita della muscolatura, anche senza aver subito un trauma. Per aiutarli a recuperare le capacità motorie il Poliambulatorio delle Terme di Castrocaro offre percorsi di riabilitazione mirati, con moderne tecniche fisioterapiche posturali e manuali quali il Metodo T.O.P. e la Terapia Maitland, che si integrano con la consolidata tradizione termale, offrendo un connubio di trattamenti da svolgere in acqua e in palestra”, spiega il Dottor Marco Conti, Direttore Sanitario del Poliambulatorio. **Quali sono i fattori che possono causare la perdita della muscolatura e la riduzione dell'ampiezza dei movimenti negli anziani?**

La mancanza di movimento e la vita sedentaria possono contribuire a un calo della muscolatura e a una riduzione dell'ampiezza dei movimenti: in questi casi trovano indicazione l'esercizio in acqua termale e la rieducazione posturale basati su esercizi terapeutici e terapie manuali che permettono al paziente di recuperare le proprie abilità funzionali.

**Per quali pazienti è indicato questo tipo di riabilitazione?**

Questo tipo di riabilitazione è indicato sia per perfezionare il percorso di recupero di coloro che si sono sottoposti a interventi chirurgici ortopedici di artroprotesi, ernie del disco, ricostruzioni legamentose o fratture, sia per trattare quelle condizioni in cui l'alterata postura provoca cervicalgie, lombalgie, tendinopatie dolorose e recidivanti.

**Quali sono i benefici dell'esercizio in acqua salsobromoiodica delle Terme?** L'esercizio in acqua salsobromoiodica consente di liberare la muscolatura dalla contrattura, attivare la microcircolazione allontanando le tossine accumulate e, con l'attività in galleggiamento, recuperare forza e simmetria del movimento.

**E quelli dell'attività in palestra?**

L'attività in palestra sfrutta la manualità del fisioterapista per esaminare dettagliatamente i recettori principali (piedi, occhi, bocca, equilibrio), valutare le interferenze di eventuali cicatrici sui muscoli e sul sistema fasciale che li avvolge e agire con meticolose e precise mobilizzazioni manuali. Ogni percorso si conclude sempre con l'addestramento del paziente all'autotrattamento, che consente di mantenere i risultati nel tempo.

Santa Rita da Cascia Hospital - Roma

### Il Progetto Riabilitativo Individuale nella riabilitazione neuromotoria

Nei percorsi di **riabilitazione neuromotoria** è importante che il paziente sia seguito nell'ambito di un **Progetto Riabilitativo Individuale**, specifico, per raggiungere il recupero funzionale e motorio. L'alterazione della funzionalità motoria può essere di tipo neurologico come nel caso dell'ictus o conseguente ad esempio ad incidenti.

Al Santa Rita da Cascia Hospital, il **Progetto Riabilitativo Individuale** viene seguito da un **team multispecialistico**, coordinato dal Responsabile Medico Fisiatra, la Dott.ssa Gabriella D'Errico, che in accordo con gli altri componenti del team (Fisioterapista, Ortopedico, Neurologo, Assistente Sociale, Psicologo, Logopedista, Internista) imposta **gli obiettivi riabilitativi a breve, medio e lungo termine** specifici per ogni paziente.

**Il Programma Riabilitativo prevede:**

- chinesiterapia attiva e assistita;
- terapia strumentale (laser YAG, tecar, magnetoterapia, elettroterapia, ultrasuoni, massoterapia);
- rieducazione posturale;
- terapia medica farmacologica (mesoterapia antalgica, infiltrazioni);
- tecniche di Taping neuromuscolare.

La Fisiocinesiterapia viene svolta all'interno di una palestra polivalente attrezzata, sotto la supervisione della Fisiatra. Al fine di ottimizzare gli obiettivi riabilitativi, il paziente durante la degenza viene assistito nello svolgimento delle attività di vita quotidiana da tutto il personale sanitario così da raggiungere un maggior livello di autonomia motoria e funzionale.

### CHIRURGIA DELLA COLONNA VERTEBRALE

Le patologie della colonna - dalla più frequente come l'ernia del disco cervicale, dorsale e lombare alle più complesse come le patologie tumorali anche del midollo spinale, le deformità e i traumi - sono un **focus non solo dell'Ortopedia ma anche della Neurochirurgia**.

Come risolvere le patologie dolorose del rachide dovute a instabilità applicando moderne tecniche di stabilizzazione vertebrale e come trattare le fratture con tecniche mininvasive sono alcuni dei temi che verranno approfonditi nello **Speciale Neurochirurgia** del prossimo numero di GVM News.



## Ospedali e Poliambulatori GVM in Italia

OSPEDALE CORTINA - Cortina d'Ampezzo (BL) • G.B. MANGIONI HOSPITAL Lecco • EMO GVM - CENTRO CUORE COLUMBUS Milano • MARIA PIA HOSPITAL Torino • CLINICA SANTA CATERINA DA SIENA Torino • ICLAS - ISTITUTO CLINICO LIGURE DI ALTA SPECIALITÀ Rapallo (GE) • VILLA SERENA Genova • SALUS HOSPITAL Reggio Emilia • CLINICA PRIVATA VILLALBA Bologna • VILLA TORRI HOSPITAL Bologna • MARIA CECILIA HOSPITAL Cotignola (RA) • SAN PIER DAMIANO HOSPITAL Faenza (RA) • RAVENNA MEDICAL CENTER Ravenna • PRIMUS FORLÌ MEDICAL CENTER FORLÌ (FC) • POLIAMBULATORIO TERME DI CASTROCARO Castrocaro Terme (FC) • SANTA RITA HOSPITAL Montecatini Terme (PT) • MARIA BEATRICE HOSPITAL Firenze • MARIA TERESA HOSPITAL Firenze • SANTA RITA DA CASCIA HOSPITAL Roma • ICC - ISTITUTO CLINICO CASALPALOCCO Roma • OSPEDALE SAN CARLO DI NANCY Roma • VILLA TIBERIA HOSPITAL Roma • CLINICA MONTEVERGINE Mercogliano (AV) • CLINICA RUESCH Napoli • ANTHEA HOSPITAL Bari • OSPEDALE SANTA MARIA Bari • VILLA LUCIA HOSPITAL Conversano (BA) • D'AMORE HOSPITAL Taranto • CITTÀ DI LECCE HOSPITAL Lecce • MARIA ELEONORA HOSPITAL Palermo • AGRIGENTO MEDICAL CENTER Agrigento

### “GVM News”

Periodico di informazione sanitaria e medico-scientifica  
Iscrizione n. 1337

Registro Stampa Tribunale di Ravenna  
Autorizzazione del 31/07/2009

Direttore editoriale\_Franco Balestrieri  
Direttore responsabile\_Romina Rossi  
Redazione\_Area Marketing e Comunicazione GVM  
Stampa\_Nuova Tipografia Forlimpopoli  
Progetto grafico\_Cambiamenti.net

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