



REGIONE PIEMONTE  
AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA  
"MAGGIORE DELLA CARITA' "  
NOVARA

**SC ORTOPEDIA e TRAUMATOLOGIA PEDIATRICA**  
Direttore Struttura F.F.: Dr.ssa Elena Panuccio



## STANDARD DI SERVIZIO

<b>PRESENTAZIONE DELLA STRUTTURA</b> .....	3
<b>LA MISSION</b> .....	3
<b>ATTIVITA' DI ECCELLENZA E GARANZIE SPECIFICHE</b>	
<b>TRATTAMENTO CHIRURGICO DELLE DEVIAZIONI ASSIALI DEGLI ARTI INFERIORI</b> .....	4
• <a href="#">GARANZIE</a> (clinico/organizzative/assistenziali, professionali, tecnologico/strutturali, scientifiche, rapporto col paziente / sicurezza del paziente)	
• <a href="#">DATI DI ATTIVITA' E INDICATORI</a>	
• <a href="#">ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA</a>	
• <a href="#">PROGETTI DI MIGLIORAMENTO</a>	
<b>TRATTAMENTO ARTROSCOPICO DELLA PATOLOGIA ARTICOLARE DEL GINOCCHIO</b> ...	6
• <a href="#">GARANZIE</a> (clinico/organizzative/assistenziali, professionali, tecnologico/strutturali, scientifiche, rapporto col paziente / sicurezza del paziente)	
• <a href="#">DATI DI ATTIVITA' E INDICATORI</a>	
• <a href="#">ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA</a>	
• <a href="#">PROGETTI DI MIGLIORAMENTO</a>	
<b>TRATTAMENTO CHIRURGICO DEL PIEDE PIATTO</b> .....	8
• <a href="#">GARANZIE</a> (clinico/organizzative/assistenziali, professionali, tecnologico/strutturali, scientifiche, rapporto col paziente / sicurezza del paziente)	
• <a href="#">DATI DI ATTIVITA' E INDICATORI</a>	
• <a href="#">ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA</a>	
• <a href="#">PROGETTI DI MIGLIORAMENTO</a>	
<b>AMBULATORIO DI SCREENING NEONATALE</b> .....	11
• <a href="#">GARANZIE</a> (clinico/organizzative/assistenziali, professionali, tecnologico/strutturali, scientifiche, rapporto col paziente / sicurezza del paziente)	
• <a href="#">DATI DI ATTIVITA' E INDICATORI</a>	
• <a href="#">ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA</a>	
• <a href="#">PROGETTI DI MIGLIORAMENTO</a>	
<b>TRAUMATOLOGIA PEDIATRICA</b> .....	15
• <a href="#">GARANZIE</a> (clinico/organizzative/assistenziali, professionali, tecnologico/strutturali, scientifiche, rapporto col paziente / sicurezza del paziente)	
• <a href="#">DATI DI ATTIVITA' E INDICATORI</a>	
• <a href="#">ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA</a>	
• <a href="#">PROGETTI DI MIGLIORAMENTO</a>	



<b>ATTIVITÀ GENERALE .....</b>	<b>17</b>
<b>PROGETTI DI MIGLIORAMENTO PER L'ANNO 2023.....</b>	<b>17</b>

## PRESENTAZIONE DELLA STRUTTURA

La SC di Ortopedia e Traumatologia Pediatrica è diretta dal F.F. Dr.ssa Elena Panuccio che ha iniziato l'attività come specialista ortopedico pediatrico nel 2009 presso il primo Trauma Center pediatrico Italiano, Meyer di Firenze per continuare la sua crescita professionale sulle patologie pediatriche all'Ospedale Gaetano Pini di Milano.

Dal 15/9/2022 è diventata Direttore facente funzione della Struttura Complessa dell'Azienda Ospedaliera Universitaria "Maggiore della Carità" di Novara.

Da diversi anni membro della Società Italiana di Ortopedia Pediatrica di cui è stata segretaria e attualmente membro del consiglio. Autrice di numerose pubblicazioni e partecipazioni a congressi nazionali ed internazionali sia come speaker che come moderatore.

La Struttura fa parte del Dipartimento Materno Infantile, anche denominato Dipartimento per la Salute della Donna e del Bambino, insieme alle SSCC di Pediatria, Neonatologia e Patologia Neonatale, Ostetricia e Ginecologia e Chirurgia Pediatrica.

La SC di Ortopedia e Traumatologia Pediatrica, per la sua peculiarità ed unicità risulta centro di riferimento di quadrante per il Piemonte Orientale (province di Novara, Vercelli, Biella e VCO).

La Struttura Complessa di Ortopedia e Traumatologia Pediatrica è specializzata nel trattamento delle malattie dell'apparato muscolo-scheletrico del soggetto in accrescimento. Vengono pertanto trattati tutti i pazienti **dall'età perinatale ai 17 anni circa** (ortopedico, traumatologico, oncologico, metabolico, infettivo, displastico, ecc.).

Questi multipli indirizzi sono seguiti in maniera interdisciplinare dall'equipe ortopedica, con la condivisione quotidiana dei casi più complessi. È attiva la collaborazione tra professionisti di altri servizi ospedalieri (pediatria, oncoematologia, neurologia, reumatologia, malattie infettive, malattie genetiche, malattie metaboliche, endocrinologia, riabilitazione funzionale, ecc.) per la valutazione multidisciplinare e la presa in carico globale dei pazienti e delle loro patologie.

Fra gli obiettivi, oltre alla diagnosi, vi è la possibilità di fare prevenzione tra le patologie più gravi sia del neonato che dell'infanzia, come la Displasia delle anche, le patologie del piede alla nascita (metatarso varo, piede torto), le deviazioni degli arti inferiori e di trattare tutta la traumatologia pediatrica con tecniche chirurgiche all'avanguardia, nel minor tempo possibile ristabilendo precocemente il piccolo paziente.

L'attività si svolge in regime di:

- ricovero ordinario (per chirurgia di urgenza e di elezione);
- day surgery;
- day hospital;
- ambulatorio.

## LA MISSION

L'ortopedia pediatrica (dal greco orthòs: diritto e pàis: bambino, l'arte di far crescere bene i bambini) si occupa di tutte le patologie dell'apparato locomotore, in ogni fascia di età.

L'ortopedia pediatrica, tuttavia, è una disciplina specifica, il cui esercizio richiede competenze in ortopedia-traumatologia e in chirurgia infantile e si occupa di tutte le patologie muscolo scheletriche da 0 ai 18 anni non compiuti.

In questo ambito sono stati compiuti notevoli progressi; la diagnosi precoce di alcune malattie, attuata tramite indagini di screening, ha permesso di ridurre notevolmente l'invasività di trattamenti messi in atto in passato.

L'accresciuta attenzione e consapevolezza da parte dei genitori per i disturbi e i problemi del bambino, sono fonte di ansia e preoccupazione. Discriminare il fisiologico dal patologico e essere in grado di comunicarlo ai genitori è compito di personale specializzato, in grado di fornire risposte e trattamenti precisi alle esigenze dei piccoli pazienti e delle loro famiglie.

Vi è inoltre una crescente precocità di inizio della pratica sportiva, con maggiore intensità degli allenamenti che porta ad un maggior numero di traumi ciò determina la necessità di tutelare contemporaneamente la funzione sportiva rimettendo brevemente in attività il piccolo atleta e permettere un corretto accrescimento scheletrico e muscolare.

La nostra unità si pone diversi obiettivi fra cui la diagnosi precoce delle malformazioni, la possibilità di fare prevenzione e trattamento tra le patologie più gravi, sia del neonato che dell'infanzia, come la displasia evolutiva delle anche, le patologie del piede sia alla nascita (metatarso varo, piede torto) che durante la crescita, le deviazioni assiali degli arti inferiori e il trattamento precoce dei traumi utilizzando in caso di necessità tecniche chirurgiche mini-invasive all'avanguardia per permettere il ritorno alle attività giornaliere e sportive in tempi ridotti rispetto il passato.

## ATTIVITA' DI ECCELLENZA E GARANZIE SPECIFICHE

### DIFETTI ASSIALI DEGLI ARTI INFERIORI

Le deviazioni assiali a carico degli arti inferiori, si riconoscono soprattutto nel ginocchio varo e nel ginocchio valgo, possono essere dei paramorfismi o delle vere e proprie deformità, cioè modificazioni sul piano frontale, dei rapporti tra l'asse meccanico del femore e della tibia. L'eziopatogenesi del varismo e del valgismo delle ginocchia ha una classificazione sovrapponibile, e possiamo suddividere tre tipi: Congenito - Paramorfico - Secondario.

Il quadro congenito, di entrambe le deformità è legato a rare malformazioni con ipoplasie o aplasie ossee più o meno estese a carico dei condili del femore o dell'emipiatto tibiale.

I paramorfismi, risultano essere i più comuni e si possono risolvere spontaneamente con la crescita.

Le deviazioni assiali secondarie possono essere dovute a: gravi traumatismi, osteoartrite, patologie neoplastiche, malattie metaboliche (rachitismo), malattie congenite e displasie, in particolare riconosciamo la tibia vara o morbo di Blount ed il valgismo del ginocchio in quadro paralitico.

La diagnosi è principalmente di tipo clinico (misurazione della distanza intermalleolare D.I.M. o intercondilica D.I.C.) con valutazione del paziente sia in clino che in ortostatismo, supportata dalla radiologia tradizionale, ed in alcuni casi ricorrendo ad accertamenti più impegnativi come la TC.

Il nostro approccio, prevede in base il tipo di deformità e età del paziente, la scelta di un trattamento chirurgico mini-invasivo utilizzando placche da emiepifisiodesi ed in alcuni casi l'utilizzo di fissatori esterni assiali o circolari esapodalici in base il caso da dover gestire.

Nel primo caso, solitamente più frequente, la procedura è organizzata: in anestesia generale e/o spinale, si procede a breve incisione cutanea (circa 3 cm) a livello del femore e/o della tibia e successivamente, sotto controllo rx-scopico, posizionamento di una placca con due viti cannulate (*eight-plate*) a livello della cartilagine di coniugazione mediale o laterale a seconda della deviazione assiale da correggere, emostasi, sutura e bendaggio.

Tutti i bambini vengono trattati in regime di one day surgery, quindi dimessi il giorno successivo all'intervento, concedendo da subito il carico libero, senza particolari prescrizioni.

In conclusione, possiamo affermare la validità di questa metodica per i seguenti motivi: scarsa invasività, rapidità di esecuzione, basso tasso di complicanze, minimo impatto sul bambino e care giver per la breve ospedalizzazione, riduzione dei costi e ripresa immediata della vita quotidiana.

#### DATI DI ATTIVITA'

INDICATORI	ANNO 2021	ANNO 2022
N° pazienti operati affetti da difetti assiali degli arti inferiori	24	25

## GARANZIE SPECIFICHE

### GARANZIE CLINICO / ORGANIZZATIVE / ASSISTENZIALI

La programmazione degli interventi è basata su protocolli e linee guida internazionali e si avvale di valutazioni cliniche-funzionali.

I pazienti vengono valutati in prima istanza dal medico specialista presso l'ambulatorio e, ove necessario uno studio del caso, si procede a prescrivere gli esami necessari per pianificare l'eventuale trattamento. Di norma si eseguono radiografie specifiche e solo in rari casi esami più approfonditi quali la TAC dei profili torsionali.

Nella visita conclusiva, pianificando il trattamento e l'eventuale indicazione chirurgica, ai genitori viene ampiamente descritta la tecnica visualizzando anche la metodica scelta con l'ausilio di opuscoli informativi o video tutorial presenti in rete.

### GARANZIE PROFESSIONALI

La Struttura si avvale di professionisti specialisti in ortopedia e traumatologia, con una lunga esperienza nello specifico in ortopedia e traumatologia pediatrica.

Il Direttore della Struttura ed i suoi collaboratori che si occupano di questa metodica di trattamento delle deviazioni assiali degli arti inferiori, vantano una vasta esperienza in tale campo sapendo scegliere le tecniche più appropriate per la risoluzione del problema.

### GARANZIE TECNOLOGICO / STRUTTURALI

La struttura utilizza per questo tipo di trattamento gli strumenti più idonei e sofisticati, all'avanguardia anche nel materiale, titanio di ultima generazione, supporto radiologico con apparecchio fluoroscopio a bassa emissione di radiazioni ionizzati.

### GARANZIE SCIENTIFICHE

Il personale medico è autore di pubblicazioni su riviste specialistiche Nazionali ed Internazionali e partecipa costantemente ai congressi nazionali della società italiana di Ortopedia e Traumatologia Pediatrica e a corsi di aggiornamento e congressi sia nazionali sia internazionali.

### GARANZIE RAPPORTO COL PAZIENTE / SICUREZZA DEL PAZIENTE

Vedasi le altre garanzie.

### ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA

TEMPI DI ATTESA (in giorni)	ANNO 2021	ANNO 2022
Prima visita	60	80
Visita per lo studio del caso	15-20	15-20
Regime di ricovero programmato	90	90

### PROGETTI DI MIGLIORAMENTO

Implementare il bacino di utenza, continuando l'iter già in essere.

Favorire l'accessibilità alle visite ambulatoriali, migliorare il percorso di diagnosi e cura. Continuare un aggiornamento costante su nuove tecniche mininvasive. Aggiornare la casistica con sempre nuovi risultati ed eventuali criticità.

## TRATTAMENTO ARTROSCOPICO DELLA PATOLOGIA ARTICOLARE DEL GINOCCHIO

La S.C.D.O. di Ortopedia e Traumatologia Pediatrica, vanta la possibilità di trattare artroscopicamente le patologie articolari del ginocchio anche nei bambini. Oramai con l'aumento esponenziale delle attività fisico sportive svolte dai bambini di tutte le età, si è determinato anche l'incremento delle patologie articolari, sia di tipo traumatico acute (lesioni meniscali, lesioni capsulo-legamentose, fratture, ecc.) che le problematiche da sovraccarico funzionale anche su base malformativa (instabilità rotulea, iperpressione rotulea, osteocondrite dissecante, ecc.) e le patologie simil-reumatiche (sinovite villonodulare, ecc.).

Tutte le patologie trattate artroscopicamente necessitano di un ricovero in One Day Surgery, che prevede il ricovero il giorno stesso dell'intervento e la dimissione il giorno successivo.

### DATI DI ATTIVITA'

PATOLOGIE TRATTATE ARTROSCOPICAMENTE	ANNO 2021	ANNO 2022
Lesioni meniscali	8	12
Avulsione spine tibiali	3	2
Osteocondrite dissecante	1	2
Instabilità rotulea e/o iperpressione sintomatica	7	6
Sinovite villo-nodulare	3	3
Plica medio-patellare ipertrofica dolorosa	1	2

### GARANZIE SPECIFICHE

#### GARANZIE CLINICO / ORGANIZZATIVE / ASSISTENZIALI

La programmazione degli interventi è basata su protocolli e linee guida internazionali e si avvale di valutazioni cliniche-funzionali. I pazienti vengono valutati in prima istanza dal medico specialista presso l'ambulatorio e, ove necessario uno studio del caso, si procede a prescrivere gli esami necessari per pianificare l'eventuale intervento. Di norma si consiglia e prescrive la RMN, unico esame strumentale che, associato alla valutazione clinica, ci può aiutare nella decisione terapeutica.

Nella visita conclusiva, pianificando l'intervento, ai genitori viene ampiamente descritta la tecnica chirurgica, visualizzando anche la metodica con l'ausilio di opuscoli o video informativi.

#### GARANZIE PROFESSIONALI

La Struttura si avvale di professionisti specialisti in ortopedia e traumatologia, con una lunga esperienza nello specifico in ortopedia e traumatologia pediatrica.

Il Direttore della Struttura ed i suoi collaboratori che si occupano di questa metodica di trattamento delle patologie articolari del ginocchio, vantano una vasta esperienza in tale campo.

#### GARANZIE TECNOLOGICO / STRUTTURALI

La struttura si avvale di uno strumentario artroscopico all'avanguardia, fibre ottiche di ultima generazione e strumenti chirurgici idonei al trattamento delle patologie articolari in tutte le età.

## GARANZIE SCIENTIFICHE

Il personale medico è autore di pubblicazioni su riviste specialistiche Nazionali ed Internazionali e partecipa costantemente ai congressi nazionali della società italiana di Ortopedia e Traumatologia Pediatrica e a corsi di aggiornamento e congressi sia nazionali sia internazionali.

## GARANZIE RAPPORTO COL PAZIENTE / SICUREZZA DEL PAZIENTE

Vedasi le altre garanzie

## ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA

Tempi di ATTESA (in giorni)	ANNO 2021	ANNO 2022
Ricovero in urgenza	immediato	immediato
Ricoveri programmati	60-90	60-90
Prima visita	90-120	90-120
Follow-up programmati	10-15	10-15

## PROGETTI DI MIGLIORAMENTO

Incrementare ulteriormente l'attività e riuscire a mantenere inalterata l'esclusività con una sempre maggiore affidabilità.

## TRATTAMENTO CHIRURGICO DEL PIEDE PIATTO

Il piede piatto, che nel linguaggio tecnico viene chiamato sindrome pronatoria, è una patologia multifattoriale che si presenta sotto forma di alterazioni ossee, articolari e tendinee che provocano una deviazione del tallone verso l'esterno, e un'alterazione della conformazione dell'arcata mediale che si traduce in un aumento dell'impronta lasciata dal piede sul terreno.

Non sempre il piede piatto è considerato una vera e propria patologia. In molti casi non provoca disfunzioni. I problemi sorgono solo nei casi in cui questa sindrome diviene sintomatica o presenta delle deviazioni delle dita dovuta ad un sovraccarico mediale.

Il piede piatto è una condizione fisiologica nel bambino fino ai 6 anni circa. A partire da questa età tende a correggersi fino al termine dell'accrescimento.

Quando il bambino inizia a camminare, l'immaturità del tessuto connettivo e lo scarso sviluppo dei muscoli permettono un'ampia escursione dei movimenti ammortizzanti del piede, con l'appiattimento della volta ad ogni passo. Questo fenomeno iniziale non è un fenomeno di insufficienza, ma un importante elemento di apprendimento. La volta che si appiattisce permette infatti di toccare o di sfiorare il suolo ad una serie di elementi riflessogeni posti nella pianta del nostro piede, i quali inviano informazioni cosiddette propriocettive ai centri nervosi che a loro volta azionano per via riflessa spinale i muscoli deputati alla creazione e al mantenimento della volta, informandoli della quantità e della forma che ad essa devono conferire.

### Esistono due forme cliniche di piede piatto infantile: flessibile e rigido

- **Il piede piatto flessibile** è la varietà più comune (95%), o piede piatto con retropiede valgo-pronato, o piede cavo valgo-pronato, a volte associato a lassità articolari generalizzate. È una forma benigna, quasi sempre asintomatica, spesso associata ad altri disturbi posturali (ginocchio valgo, passo intrarotato).
- **Il piede piatto rigido**, caratterizzato da rigidità e dolore del piede, associato a condizioni patologiche congenite come coalizioni tarsali o astragalo verticale.

A seconda dell'entità della deformazione distinguiamo inoltre 4 gradi di deformità, caratterizzati da diverse impronte plantari osservabili al podoscopio o all'esame baropodometrico.

Per classificare il grado di deformità del piede del bambino ed escludere condizioni più severe è fondamentale infatti la diagnosi precisa, effettuata da un medico specialista mediante l'osservazione diretta e ricorrendo a strumenti che permettano di visualizzare la volta e se necessario ad esami radiografici o tac ove vi sia il sospetto di anomale fusioni scheletriche (sinostosi o coalizioni tarsali).

### Trattamento conservativo nel piede piatto nel bambino

Consiste in piccole regole di vita quotidiana suggerite dal medico ai genitori, ma soprattutto nella prescrizione di plantari specifici. È fondamentale l'utilizzo del plantare corretto, prescritto da un medico specialista ortopedico o fisiatra, frutto di un ragionamento biomeccanico preciso che dia inizio a un progetto terapeutico da seguire nel tempo adatto al caso specifico. Troppo spesso osserviamo bambini che indossano ortesi non idonee che addirittura ostacolano la correzione spontanea del piede. Come abbiamo spiegato precedentemente il piede piatto è generato dal movimento anomalo di rotazione interna del retropiede costituito dal calcagno e dall'astragalo, al quale segue per reazione con il suolo la rotazione esterna dell'avampiede con il sollevamento del primo metatarso. Scopo fondamentale del plantare sarà quindi di correggere la pronazione del retropiede, sollevando e spingendo verso l'alto l'astragalo, e di permettere all'avampiede di ruotare internamente.

## Tattamento chirurgico del piede piatto nel bambino

Nei bambini di 11 -12 anni con piede piatto di 3° o 4° grado, con severa valgizzazione del retro piede che giungono all'osservazione dello specialista per la prima volta o in cui il trattamento conservativo non ha dato miglioramenti, e' sicuramente indicato il trattamento chirurgico.

Questo consiste nell'introduzione di una semplice vite per via percutanea attraverso una mini-incisione della cute, all'interno del seno del tarso (synus). Il synus è quello spazio normalmente esistente tra calcagno e astragalo la cui escursione eccessiva in pronazione e' responsabile della deformità'. L'introduzione di una vite ad incastro in questo spazio (artrosi subastragalica), o avvitata nel calcagno in modo che la testa sporga nel pavimento del synus (calcaneo stop), limita l'iperpronazione impedendo lo scivolamento dell'astragalo sul calcagno.

Tale correzione e' inizialmente di natura meccanica ma successivamente assume una natura propriocettiva, in quanto lo stimolo meccanico esercitato dalla vite a livello dei recettori presenti nei tessuti del synus tarsi stimola per via riflessa i muscoli deputati al mantenimento della volta la cui tensione viene adattata alla nuova situazione e perpetua la correzione anche dopo la rimozione della vite che generalmente avviene dopo tre anni.

L'intervento e' tecnicamente molto semplice, va eseguito sotto guida scopica, con l'ausilio di strumentari appositi che permettono di inserire la vite per via percutanea.

La durata dell'intervento è mediamente di 20 minuti per piede, viene eseguito su entrambi i piedi e in anestesia locale con una piccola sedazione per evitare stress al piccolo paziente.

Necessita di un ricovero in day surgery, non da luogo a edema post-operatorio e il dolore e' controllato nei primi due giorni con banali farmaci antidolorifici. Nel decorso post-operatorio il bambino può riprendere subito la deambulazione in base la sintomatologia dolorosa.

Il piede verrà medicato con un semplice cerotto o semplice bendaggio che sarà mantenuto per 10 giorni circa. Dopo due settimane potrà deambulare con apprensione ma senza dolore, ancora in leggera supinazione, progressivamente il passo si normalizzerà e a un mese il bambino sarà libero di correre.

La correzione e' spettacolare ed immediata. L'esame radiografico evidenzia subito il riallineamento dell'arco interno mentre clinicamente si apprezza la completa correzione della valgizzazione del calcagno.

L'esame al podoscopio mostra la normalizzazione dell'appoggio con la comparsa di una volta normale.

Essendo una procedura mininvasiva rarissime sono le possibili complicazioni. L'unica descritta e' l'intolleranza del bambino alla vite che, se presente dopo due mesi dall'intervento, richiede la rimozione, senza nessun danno per le strutture muscolo scheletriche del piede. L'assoluta non invasività della tecnica, la semplicità e la rapidità di esecuzione, la convalescenza brevissima, e la spettacolarità della correzione rendono pertanto assolutamente consigliabile la correzione chirurgica del piede piatto del bambino, procedura che pratichiamo in bambini di 10 -13 anni affetti da piede piatto severo.

### DATI DI ATTIVITA'

INDICATORI	ANNO 2021	ANNO 2022
N° bambini operati	130	137

### GARANZIE SPECIFICHE

#### GARANZIE CLINICO / ORGANIZZATIVE / ASSISTENZIALI

La programmazione degli interventi è basata su protocolli e linee guida internazionali e si avvale di valutazioni cliniche-funzionali. I pazienti vengono valutati in prima istanza dal medico specialista presso l'ambulatorio e, ove necessario uno studio del caso, si procede a prescrivere gli esami necessari per pianificare l'eventuale intervento. Di norma si consiglia e prescrive le Radiografie dei piedi in comparativa sottocarico, unico esame strumentale che associato alla valutazione clinica ci può aiutare nella decisione terapeutica, nel sospetto di una patologia congenita si esegue TC.

Nella visita conclusiva, pianificando l'intervento, ai genitori viene ampiamente descritta la tecnica chirurgica visualizzando anche la metodica con l'ausilio di opuscoli informativi.

### **GARANZIE PROFESSIONALI**

La Struttura si avvale di professionisti specialisti in ortopedia e traumatologia, con una lunga esperienza nello specifico della pediatria.

Il Direttore della Struttura ed i suoi collaboratori che si occupano di questa metodica di trattamento delle deviazioni assiali degli arti inferiori, vantano una vasta esperienza in tale campo.

### **GARANZIE TECNOLOGICO / STRUTTURALI**

L'utilizzo di uno strumentario dedicato, materiale utilizzato che può essere in acciaio o in titanio che si usano nei soggetti allergici ;

Supporto radiologico con apparecchio fluoroscopio a bassa emissione di radiazioni ionizzati.

### **GARANZIE SCIENTIFICHE**

Il personale medico è autore di numerose pubblicazioni su riviste specialistiche Nazionali ed Internazionali e partecipa costantemente ai congressi nazionali della società italiana di Ortopedia e Traumatologia Pediatrica e a corsi di aggiornamento e congressi sia nazionali sia internazionali.

### **ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA**

<b>ATTESA (giorni)</b>	<b>ANNO 2021</b>	<b>ANNO 2022</b>
Prima visita	90	90-100
Ricovero per intervento	120-150	120-180
Follow-up successivi	15-20	15-20

### **PROGETTI DI MIGLIORAMENTO**

Mantenere lo standard già in uso, migliorare l'attrazione introducendo nuove tecniche con previsioni di risultato ancor più rapide e meno invasive. Riduzione delle lunghe liste operatorie.

## AMBULATORIO DI SCREENING NEONATALE

### Displasia congenita dell'anca (DCA):

È una malformazione congenita che porta gradualmente la testa del femore a dislocarsi dalla cavità acetabolare. È la più comune patologia ortopedica che si riscontra nei neonati, con una frequenza variabile tra i vari paesi; in Italia è stimata tra 0.1 e 0.7%, anche se è in aumento, considerando i flussi migratori. L'eziologia è multifattoriale e presenta numerosi fattori di rischio: genetico (carattere familiare, il sesso femminile è più colpito), anatomico (presentazione podalica alla nascita) e ambientali.

La diagnosi di DCA si basa su un accurato esame clinico, l'ecografia delle anche ed eventualmente una radiografia del bacino. La valutazione del grado di stabilità e maturazione dell'anca permette di intraprendere il trattamento più adeguato.

Con l'esame clinico si valutano:

- simmetria delle pliche cutanee e glutee
- ampiezza e simmetria dell'abduzione delle anche
- eventuali dismetrie tra le due gambe.

Si effettuano inoltre le due principali manovre indicative di instabilità:

- test di Ortolani che evidenzia una testa del femore sublussata o dislocata poiché viene ridotta nell'acetabolo con un delicato movimento di abduzione dell'anca;
- test di Barlow, manovra durante la quale la testa del femore viene gentilmente addotta fino alla possibile lussazione.

Attraverso lo screening ecografico è possibile effettuare una classificazione della DCA, usando la classificazione di Graf, basata sul calcolo dell'angolo ALFA e dell'angolo BETA, che distingue IV tipi di displasia di gravità crescente.

È importante effettuare lo screening ecografico dopo le 6 settimane di vita per escludere dal trattamento tutti i casi di "falsa positività" dati da una instabilità fisiologica dei tessuti, e che tende a risolversi spontaneamente.

La radiografia è un esame di secondo livello nello studio della DCA ed è riservata nei pazienti dai 4-6 mesi d'età, o che sono già in trattamento.

Se non trattata correttamente, la DCA può esitare in una zoppia persistente con limitazione nelle normali attività quotidiane fino ad artrosi precoce. Per questo una diagnosi precoce è necessaria affinché venga intrapreso il trattamento il più precocemente possibile.

Il trattamento varia a seconda dell'età del paziente e alla gravità della DCA.

Gli obiettivi da raggiungere nel trattamento sono tre:

- riduzione dell'epifisi femorale
- contenzione della stessa
- maturazione dell'anca.

La presenza dell'epifisi femorale nella cavità acetabolare permette una corretta maturazione, mantenendo la sfericità femorale e permettendo lo sviluppo delle strutture osteo-cartilaginee acetabolari.

Nei primi mesi di vita, è indicato l'uso di divaricatori che permettono una corretta maturazione mutuale di femore e acetabolo; questi possono essere:

tutori dinamici: permettono minimi movimenti dell'anca anche a tutore indossato, trovano indicazione nei casi più lievi e nei pazienti più piccoli;

tutori statici: mantengono fermamente la centratura dell'anca, nei quadri più severi o in pazienti più grandi.

In entrambi i casi, è importante che siano adeguatamente posizionati, e mantenuti per il tempo necessario, in relazione alle caratteristiche della DCA.

Nei quadri di maggior displasia, la contenzione con divaricatori non è la soluzione definitiva, per cui la centratura dell'anca viene ottenuta attraverso il confezionamento di gessi pelvi-podalici modellati in anestesia generale, preceduti o meno da una trazione progressiva dell'arto inferiore, in ambiente ospedaliero sotto uno stretto controllo medico-infermieristico.

In rari casi, anche con il confezionamento di un gesso, non è possibile ottenere la riduzione dell'anca, a causa della

presenza di ingombri fisici che ne impediscono la riduzione; in questi Pazienti, per ripristinare la congruenza articolare, è necessario un intervento chirurgico mirato ed in seguito un'immobilizzazione in gesso che permette la formazione di una cicatrice resistente, mantenendo in sede i capi articolari.

Il trattamento conservativo non è valido in tutti i casi. Si è riscontrata una minor percentuale di successo se effettuata in pazienti più grandi (a partire dai 2 anni) o in quadri secondari (paralisi cerebrali, artrogriposi, cromosomopatie, etc). In questi casi si ricorre a soluzioni chirurgiche che associano tempi sui tessuti molli e sulle strutture ossee. Vengono per cui presi in considerazione osteotomie femorali o di bacino, acetabuloplastiche per migliorare la continenza acetabolare, tenotomie degli adduttori e ritensionamento capsulare.

## DATI DI ATTIVITA'

INDICATORI	ANNO 2021	ANNO 2022
N° bambini visitati	230	120
N° Studio ecografico del bacino	217	108

### Piede Torto Congenito (PTC)

E' una delle malattie congenite ortopediche più frequenti e colpisce un bambino ogni 1000 nati circa, presentandosi più frequentemente nel maschio con un rapporto di circa 3:1 con la femmina. Nel 50% dei casi interessa entrambi i piedi. Nella maggior parte dei casi il piede torto congenito si presenta in forma isolata, non associata ad altre malattie, e solo in una piccola percentuale dei casi è associato ad altre malattie muscolo-scheletriche (displasia congenita dell'anca, torcicollo miogeno, displasie scheletriche), neuro-muscolari (artrogriposi, mielomeningocele) o sindromi plurimalformative.

Le cause del piede torto congenito sono ad oggi sconosciute, si ipotizza un'origine multifattoriale cioè una predisposizione genetica e l'influenza di fattori ambientali. È stata osservata una tendenza alla familiarità con la presenza di altri casi di piede torto congenito tra i parenti prossimi. La diagnosi di piede torto congenito può essere posta durante la gravidanza, tra la 20° e la 24° settimana di gestazione, in occasione dello screening prenatale del secondo trimestre e dell'ecografia morfologica, un esame non invasivo che ci consente di identificarlo nell'80% dei casi e di valutare l'eventuale associazione con altre patologie.

E' una malattia caratterizzata dalla posizione anomala del piede che si presenta: - **equino**, la parte posteriore del piede (il retropiede) è inclinato verso il basso per la retrazione del tendine d'Achille - **cavo**, per aumento della normale concavità presente nella parte interna del piede - **varo**, il retropiede è inclinato verso l'interno - **addotto**, la parte anteriore del piede (l'avampiede) è inclinato verso l'interno - **supinato**, l'avampiede è rivolto verso l'alto. Questa posizione anomala è caratterizzata da una certa rigidità del piede che si oppone alla correzione manuale, maggiore è la rigidità, maggiore è la gravità del piede torto congenito.

Attualmente la metodica più largamente utilizzata nel mondo e da noi condivisa per il trattamento del piede torto congenito è quella messa a punto dal Prof. Ponseti (Stati Uniti). In precedenza il trattamento prevedeva il ricorso a ripetuti ed estesi interventi chirurgici che consentivano la correzione della deformità a scapito però di una marcata rigidità residua delle articolazioni del piede nell'età giovanile-adulta (come poi diversi studi hanno dimostrato in seguito), che si traduceva nella comparsa di dolore, limitazione nelle funzioni e comparsa di artrosi locali. Il metodo Ponseti invece, consiste nella gentile manipolazione del piede seguita dall'applicazione di gessi sostituiti ogni 7 giorni fino al raggiungimento di un piede normoposizionato e funzionale.

Il gesso, che ingloba la coscia, il ginocchio, la gamba ed il piede, viene tenuto per una settimana e poi rinnovato in ambulatorio, il piccolo paziente viene curato in regime ambulatoriale.

Solitamente sono necessari 4-6 gessi per ottenere una buona correzione del piede. Nel corso del trattamento viene

valutata la necessità di completare la correzione con un piccolo intervento chirurgico mini-invasivo per l'allungamento del tendine d'Achille, sempre accorciato nel piede torto congenito. Dopo la rimozione dell'ultimo gesso, per mantenere la correzione ottenuta, viene applicato uno specifico tutore di facile utilizzo, inizialmente per tutto il giorno, con possibilità di rimozione in occasione del bagnetto. Le ore di utilizzo verranno poi ridotte su indicazione dello specialista in maniera progressiva nel corso del primo anno di vita, per consentire al bambino prima il gattonamento e poi lo stare in piedi e il camminare da solo. Il piede torto congenito e il suo trattamento non sono causa di ritardi nel raggiungimento di queste importanti tappe nello sviluppo del bambino. Dal compimento del primo anno in poi il tutore viene tenuto solo nelle ore notturne fino al raggiungimento dei 4 anni circa, per evitare la possibilità che la deformazione si ripresenti.

Al termine del trattamento la correzione raggiunta viene considerata stabile e il bambino generalmente non richiede ulteriori trattamenti, potendo svolgere qualsiasi attività, anche sportiva, senza necessità di utilizzare calzature ortopediche. L'abbandono precoce del trattamento mette invece il bambino a rischio di perdere progressivamente la correzione ottenuta con peggioramento delle condizioni cliniche e conseguente difficoltà nel camminare. Ciò comporta spesso la necessità di una ripresa del trattamento, gessi e correzione chirurgica. Per tale motivo è fondamentale seguire il protocollo ed i controlli periodici da parte dello specialista almeno fino all'età scolare.

## DATI DI ATTIVITA'

INDICATORI	ANNO 2021	ANNO 2022
N° bambini visitati	15	18

## GARANZIE SPECIFICHE

### GARANZIE CLINICO / ORGANIZZATIVE / ASSISTENZIALI

I pazienti vengono valutati in prima istanza dal medico specialista presso l'ambulatorio e, ove necessario uno studio del caso, si procede a prescrivere gli esami necessari per pianificare il trattamento da intraprendere.

Nella visita, pianificando il protocollo terapeutico, ai genitori viene ampiamente descritto il percorso assistenziale.

### GARANZIE PROFESSIONALI

La Struttura si avvale di professionisti specialisti in ortopedia e traumatologia, con una lunga esperienza nello specifico delle patologie ortopediche pediatriche.

Il Direttore della Struttura ed i suoi collaboratori si occupano della diagnosi e del trattamento della DCA e PTC vantano una vasta esperienza in tale campo.

### GARANZIE SCIENTIFICHE

Il personale medico è autore di pubblicazioni su riviste specialistiche Nazionali ed Internazionali e partecipa costantemente ai congressi nazionali della società italiana di Ortopedia e Traumatologia Pediatrica e a corsi di aggiornamento e congressi sia nazionali sia internazionali.

### GARANZIE RAPPORTO COL PAZIENTE / SICUREZZA DEL PAZIENTE

Vedasi le altre garanzie

### ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA

I pazienti affetti da DCA e PTC accedono all'ambulatorio, seguendo un percorso dedicato, o direttamente dal Nido di questa struttura o inviati dai colleghi neonatologi delle altre strutture.



INDICATORE (tempi di attesa trattamento in giorni)	ANNO 2021	ANNO 2022
Prima visita	Entro 7 giorni	

**N.B. le susseguenti visite di controllo vengono direttamente programmate dallo specialista, in considerazione del quadro clinico presente e della possibile evolutività del problema.**

### **PROGETTI DI MIGLIORAMENTO**

Mantenere lo standard già in uso, migliorando il percorso dedicato a questa patologia. Aprire un ambulatorio di diagnosi e counselling pre-natale in modo da assicurare ai genitori tutte le indicazioni diagnostiche, cliniche e terapeutiche per la cura precoce di questa malattia.

## TRAUMATOLOGIA PEDIATRICA

La traumatologia pediatrica, la possiamo dividere in **traumatologia minore**, che naturalmente parlando di bambini è la più comune, comprende:

- Traumi contusivi
- Traumi distorsivi
- Lussazioni
- Fratture a legno verde o fratture lievemente scomposte;

da differenziarsi dalla **traumatologia maggiore**, che colpisce una fascia di età più alta, e dove è previsto un trattamento incruento o cruento, ma sempre con l'ausilio dell'**anestesista**, e comprende:

- Distacchi epifisari
- Distacchi condroepifisari
- Fratture scomposte
- Fratture scomposte esposte
- Politrauma con più fratture
- Lesioni dell'apparato capsulo-legamentose del ginocchio e della caviglia

INDICATORI (totale pazienti trattati)	ANNO 2021	ANNO 2022
Traumatologia minore	400	420
Fratture arti superiori	40	54
Fratture arti inferiori	16	20

## GARANZIE SPECIFICHE

### GARANZIE CLINICO / ORGANIZZATIVE / ASSISTENZIALI

L'indicazione al tipo di approccio terapeutico-assistenziale più idoneo è basata su protocolli e linee guida internazionali e si avvale di valutazioni cliniche-funzionali. I pazienti vengono valutati in prima istanza dal medico specialista presso l'ambulatorio o il pronto soccorso e, ove necessario uno studio del caso, si procede a prescrivere gli esami necessari per pianificare l'eventuale intervento.

### GARANZIE PROFESSIONALI

La Struttura si avvale di professionisti specialisti in ortopedia e traumatologia, con una lunga esperienza nello specifico della traumatologia pediatrica.

Il Direttore della Struttura ed i suoi collaboratori che si occupano di traumatologia pediatrica, vantano una vasta esperienza in tale campo.

### GARANZIE TECNOLOGICO / STRUTTURALI

La S.C. di Ortopedia e Traumatologia Pediatrica, ha in dotazione numerosi strumentari per affrontare tutti i tipi di patologia acuta, vedi:

- Fili in acciaio o titanio per osteosintesi endomidollare (Kirschner, Nancy)
- Strumentario AO per la sintesi delle fratture complesse
- Fissatori esterni per la stabilizzazione temporanea o definitiva delle fratture
- Strumentario di viti cannulate
- Trapano e seghe di tutte le misure

- Strumentario per osteosintesi dedicato
- Sistema di artroscopia per il trattamento delle lesioni articolari

## GARANZIE SCIENTIFICHE

Il personale medico è autore di numerose pubblicazioni su riviste specialistiche Nazionali ed Internazionali e partecipa costantemente ai congressi nazionali della società italiana di Ortopedia e Traumatologia Pediatrica e a corsi di aggiornamento e congressi sia nazionali sia internazionali.

## GARANZIE RAPPORTO COL PAZIENTE / SICUREZZA DEL PAZIENTE

Vedasi le altre garanzie

## ACCESSIBILITÀ' E TEMPI DI ATTESA

I pazienti traumatizzati giungono alla nostra osservazione per accesso diretto o meglio previo triage del pronto soccorso

INDICATORE (in giorni)	ANNO 2022	ANNO 2023
Traumatologia minore	1-3	1-3
Traumatologia maggiore	0	0
Lesioni capsulo-legamentose articolari acute	1-3	1-3

## PROGETTI DI MIGLIORAMENTO

La traumatologia, non essendo prevedibile, richiederebbe una presenza costante per garantire al massimo l'efficacia di intervento, purtroppo il numero esiguo delle forze lavoro, medici, non ci permette di eccellere, come servizio in questa materia; auspicando in un incremento del numero di medici per poter garantire, davanti ad una professionalità indiscussa anche un servizio efficace al 100%.

## ATTIVITÀ GENERALE

La nostra Struttura articola le proprie attività in:

- AMBULATORIALE
  - SALA GESSI  
si esegue la visita ortopedica traumatologica pediatrica dei pazienti inviati dal PS generale, eventuale riduzione e trattamento di fratture e lussazioni, confezionamento di gessi o bendaggi funzionali
  - AMBULATORIO DIVISIONALE  
visite ortopediche pediatriche, prestazioni urgenti (richieste dal Medico Curante), visite di controllo post-operatorie
  - AMBULATORIO PREVENZIONE E CURA DELLA SCOLIOSI
  - AMBULATORIO DELLE PATOLOGIE DEL PIEDE IN ETA' PEDIATRICA
  - AMBULATORIO DI SCREENING NEONATALE
  - AMBULATORIO DELLE DEVIAZIONI ASSIALI DEGLI ARTI
  
- CHIRURGICA

- Urgenza ed elezione in regime di ricovero ordinario
- Day Surgery
- Day hospital

## PROGETTI DI MIGLIORAMENTO PER L'ANNO 2024

Obiettivo della nostra Struttura è di aumentare l'attrazione delle nostre attività di eccellenza e, a fronte di un possibile incremento delle risorse umane, di migliorare e garantire una adeguata accoglienza e trattamento della patologia traumatica nel più breve tempo.

La presenza di una Rianimazione Pediatrica permette di poter garantire prestazioni chirurgiche, anche complesse, con i massimi standard di sicurezza anche nel paziente con trauma maggiore o con patologie complesse.

Per i traumi minori, ma pur sempre che necessitano di manovre ortopediche, si sta organizzando una sala piccoli interventi ambulatoriale, per eseguire tutte le manovre riduttive di frattura o lussazioni e confezionamento apparecchio gessato in sedazione sotto controllo ampliscopico per ridurre il trauma/ricordo del dolore, ridurre l'accesso in sala operatoria e permettere ai piccoli pazienti di rientrare a casa dopo qualche ora di osservazione.

Auspichiamo una riorganizzazione dei posti letto destinati ai pazienti chirurgici per ottenere un incremento dell'attività operatoria, vessata nel periodo di Pandemia, al fine di favorire lo scorrimento delle lunghe liste di attesa chirurgiche.

D'altra parte, la presenza di una area omogena, in cui la pediatria e la chirurgia pediatrica coabitano, rende possibile il trattamento di patologie complesse ove componenti genetiche, ematologiche ed endocrine determinano un coinvolgimento multidisciplinare e garantisce così il miglior standard qualitativo al paziente pediatrico in termini di assistenza e quindi di sicurezza.

Per quanto riguarda l'attività ambulatoriale, stiamo riorganizzando il percorso, al fine di **ridurre le lunghe liste di attesa** e creare percorsi preferenziali per patologia.

Particolare attenzione si sta ponendo sul percorso ambulatoriale della scoliosi, che costituisce una problematica crescente, creando una rete di gestione sul territorio multidisciplinare con i fisiatristi e fisioterapisti riducendo il tempo di attesa della presa in carico del paziente e programmando dei cicli riabilitativi nel caso fossero necessari.

Un ulteriore nostro obiettivo, di notevole importanza e pregio, è rappresentato dalla possibilità di attivare una reperibilità ortopedica pediatrica nei fine settimana; tale obiettivo potrà essere raggiunto solo con l'incremento di almeno due unità, medici, nell'organigramma della SCDO.

Redatto: Dir. f.f. SC Ortopedia Pediatrica Dr.ssa Elena Panuccio	Verificato: Dirig. Medico DSPO Dr.ssa Edit Shahi	Approvato: Dir. f.f. SC Ortopedia Pediatrica Dr.ssa Elena Panuccio	Data emissione: Novara, 01/10/2018	Stato documento: Rev. 2- 16/05/2023	
STS_Ortopedia Pediatrica Rev2 230516.docx			Pag. 17 di 17		