

IL TRATTAMENTO ORTOPEDICO CONSERVATIVO

ARTbrace

Raccomandazioni e Medicina basate sull' evidenza

Questa pagina rappresenta la traduzione in Italiano della parte teorica della formazione.

In seno alla SOSORT (Società Internazionale del Trattamento non Chirurgico della Scoliosi)

Le conferenze di consensus e la pubblicazione delle raccomandazioni sono oggetto di numerose discussioni ogni anno.

L' esperienza delle ortesi delle scoliosi è antica, le più antiche ortesi del tronco risalgono infatti al medioevo.

All' inizio del XX secolo l' uso dei corsetti gessati di riduzione è frequente negli USA ; nel corso di un viaggio in Francia, Abbott spiega il suo metodo che sarà ripreso a Berck da Calot.

Numerosi corsetti in tessuto, cuoio ed acciaio erano già utilizzati nel XIX secolo.

Non è che alla fine della II Guerra Mondiale, con la diversificazione dei materiali plastici, che vengono realizzati i due corsetti di riferimento, il Milwaukee ed il Lionese.

Dopo Breck vengono creati altri centri specializzati nel trattamento della scoliosi in Francia, fra cui il Centre des Massues sotto l' impulso di Pierre Stagnera, dove noi abbiamo avuto l' onore di essere l' ultimo assistente per 12 anni.

A quell' epoca i bambini erano ricoverati per la durata del gesso, spesso durante il trimestre scolastico, ed una scuola nella struttura ospedaliera permetteva di non perdere l' anno.

Nel 2004 la considerevole evoluzione delle tecniche del trattamento conservativo giustifica la creazione di una società scientifica internazionale che si occupa di questo tema specifico.

Il nucleo duro è costituito dagli 8 Paesi che hanno maggiormente sviluppato il trattamento conservativo.

Il nuovo corsetto lionese ARTbrace è il risultato di 10 anni di ricerca in seno alla SOSORT.

Associa l' asimmetria dei corsetti derivati dallo Cheneau e l' alta rigidità del policarbonato utilizzato a Milano.

L' oggetto di questa presentazione è lo studio delle raccomandazioni che hanno fatto seguito a questo lavoro.

La prima fondamentale: **il corsetto è indicato nel trattamento delle scoliosi idiopatiche dell' adolescente**; di fatto molti chirurghi dubitano circa l' efficacia del corsetto.

- operano pazienti che hanno portato corsetti per numerosi anni

- hanno difficoltà ad operare in equipe con i T O; sono loro che operano i pazienti, ma la presa dell' impronta viene fatta dal tecnico.

- contrariamente alla chirurgia, gli studi randomizzati sono difficili da realizzare; gli studi prospettici si scontrano con la durata del trattamento, quelli retrospettivi non hanno valore scientifico.

Il merito dell' equipe di Weinstein è di avere realizzato uno studio prospettico multicentrico parzialmente randomizzato, che per la prima volta apporta la prova scientifica reale dell' efficacia del trattamento ortopedico conservativo.

Le conclusioni di tale studio sono tanto più considerevoli dal momento che i corsetti nord americani danno una efficacia correttiva molto minore rispetto a quelli europei.

Lo scopo di questo studio è di comparare il rischio di progressione della scoliosi idiopatica dell' adolescente (AIS) con e senza corsetto e di studiare i fattori predittivi di riuscita del trattamento in corsetto; lo studio concerne il più grande centro Nord Americano di trattamento delle scoliosi.

La maggior parte dei corsetti utilizzati è di tipo Boston; i risultati sono molto significativi ed hanno giustificato l' arresto anticipato dello studio.

Il 75% dei bambini in corsetto non ha indicazione chirurgica, e solo il 45% di quelli senza corsetto riesce ad evitare la chirurgia.

C' è una relazione diretta tra il risultato finale ed il numero di ore di porto del corsetto

Questa relazione è statisticamente significativa.

La compliance è dunque un elemento fondamentale del trattamento conservativo.

Altri studi mostrano che il trattamento è efficace anche per curve che superano i 45°.

Per le scoliosi infantili e giovanili, il corsetto è, in prima intenzione, destinato a ritardare la chirurgia e, se possibile, evitarla.

Per il momento la strumentazione a correzione progressiva resta perfettibile.

Il corsetto Milwaukee adattato ha il vantaggio di non comprimere la gabbia toracica; ben tollerato il porto notturno, meno quello diurno.

I corsetti gessati successivi, secondo la tecnica di Min Mehta, sono raccomandati per le scoliosi infantili.

Il corsetto gessato riduttore era anche utilizzato per le scoliosi dell' adolescente nel quadro del trattamento ortopedico lionese.

Il primo obiettivo di ARTbrace era di sostituire il gesso.

- Il trattamento con corsetto può comportare effetti secondari; prima dei 20° è difficile confermare l' evolutività di una scoliosi; è il periodo caotico, in cui l' evoluzione è imprevedibile.
- Statisticamente solo il 10% delle scoliosi supera i 20° ed evolve secondo lo schema di Duval-Beaupère al momento della crescita pubertaria.
- Inizialmente la deviazione della colonna è reversibile ed è solamente dai 20 ° che si osservano le deformazioni irreversibili dei corpi vertebrali.
- Queste deformazioni spiegano la difficoltà a guarire la scoliosi perché spesso al momento del trattamento le cartilagini della crescita non sono più molto attive.

Il trattamento in corsetto è giustificato:

- quando l' angolazione supera i 20°
- quando esiste ancora un potenziale di crescita del rachide
- quando la scoliosi evolve (aggravamento del 5% della curva nel corso di 2 bilanci Rx consecutivi)
- quando è elevato il rischio di aggravamento (forte gibbo, forte rotazione, disallineamento dell' asse occipitale)

Le scoliosi si aggravano in periodo di crescita pubertaria per una molteplicità di fattori: muscololigamentosi, assai ben descritti da Ian Stokes.

- 1) – deviazione predominante del rachide con aumento dei sovraccarichi quando il corpo vertebrale si allontana dalla linea di gravità.
- 2) – pressioni asimmetriche nei corpi vertebrali
- 3) – crescita asimmetrica dei corpi vertebrali con:
 - a – diminuzione dell' altezza dal lato della concavità che va nel senso dell' accentuazione della curva.
 - b – cuneiformizzazione del disco con spostamento del nucleo che spiega l' irriducibilità di alcune curve nel corso del trattamento ortopedico.

L' obiettivo del trattamento conservativo è di rompere questo cerchio vizioso osseo trasformandolo in cerchio virtuoso.

- 1) – correzione della deviazione (talvolta si cerca una inversione della curva)
- 2) – diminuzione globale dei sovraccarichi dei corpi vertebrali grazie all' allineamento sulla linea di gravità.
- 3) – riduzione della compressione della forza peso per effetto della leva composta del corsetto.
- 4) - riduzione della cuneiformizzazione del corpo vertebrale.
- 5) - riduzione della cuneiformizzazione discale
- 6) – stabilizzazione della scoliosi all' ablazione del corsetto.

All' inizio del porto del corsetto il protocollo prevede un minimo di 18/24 ore al giorno; nel caso di ARTbrace il porto è di 24/24 ore, cioè full time, come se il bambino avesse il gesso.

Infatti se si vuole modificare la lunghezza dei ligamenti paravertebrali, bisogna esercitare una tensione continua durante almeno un mese per ottenere una “ fluage “.

In caso contrario, con l' ablazione del corsetto, il ligamento ritorna nella sua posizione iniziale per effetto dell' “ elasticità “.

Le strutture muscololigamentose paravertebrali sono infatti viscoelastiche.

Il fenomeno è ben noto nella riduzione del piede torto per gessi successivi; si riesce a creare sperimentalmente una scoliosi in un topo con un corsetto a 3 punti per 5 settimane.

Tenuto conto della relazione statisticamente significativa del risultato finale e tempo di porto del corsetto, bisogna rigorosamente rispettare il protocollo indicato dallo specialista e che dipende da:

- 1 – angolazione della scoliosi
- 2 – età del bambino
- 3 – sequenza del trattamento (ripresa dopo un corsetto meno efficace)
- 4 – obiettivo del trattamento (protocollo meno rigoroso per un trattamento in attesa della chirurgia)
- 5 – la compliance massima che si può ottenere con il bambino, come in politica la medicina è l' arte del possibile.

Per esmpio, nel quadro del trattamento Lionese:

- 1 – porto 23/24 H per una scoliosi di più di 40°
- 2 – porto 20/24 H tra i 30° ed i 40°
- 3 – porto 16/24 H tra 25° e 29°
- 4 – porto 12/24 H per una curva < ai 25°

Il trattamento deve proseguire fino alla fine della crescita pubertaria ed il tempo di porto sarà progressivamente ridotto in funzione della resistenza supposta del corpo vertebrale; in effetti la massa ossea ottimale si raggiunge nelle ragazze fra i 15 ed i 20 anni.

Oltre alla massa ossea conta l'elasticità della curva, cioè la differenza angolare fra la lastra in corsetto e senza.

In assenza di iperelasticità (9°) il tempo di ablazione sarà aumentato per blocchi di 4 ore in media.

La Kinesi e la pratica di uno sport giocano un ruolo fondamentale nell'acquisizione di una massa ossea ottimale e nella stabilizzazione definitiva della curva.

La muscolatura, la migliore protezione della colonna, deve progressivamente sostituire il corsetto !

Questa muscolatura gioca un ruolo di leva composita diminuendo le pressioni sul corpo vertebrale.

I controlli Rx in corsetto sono indispensabili perché le altre metodiche (fotografia di superficie) non sono utilizzabili con il corsetto.

Fare portare un corsetto inefficace ad un bambino non è accettabile.

La tecnologia EOS, oltre ai vantaggi del 3D, riduce notevolmente l'irradiazione, che è attualmente l'equivalente di una settimana di irradiazione naturale.

La SOSORT ha definito dei criteri di efficacia per lo specialista ed il tecnico ortopedico.

Questi criteri sono osservati nei centri specializzati.

Da alcuni anni i medici generici non possono prescrivere il corsetto.

La maggior parte dei centri specializzati si avvale della radiologia a basse dosi e delle moderna tecniche di presa elettronica dell'impronta.

La presa in carico del bambino non può che effettuarsi nell'ambito di una squadra abituata a lavorare insieme e che comprende lo specialista, il tecnico ortopedico ed il fisioterapista.

Nell'equipe è da includere la famiglia ed il bambino.

Tutte le equipe dispongono di un sito Internet che fornisce le informazioni di base, ed il medico è disponibile via email.

Il trattamento della scoliosi deve in ogni caso essere demedicalizzato il più possibile.

Negli USA e Canada le associazioni dei pazienti (curvy girls) sono molto attive ed il presidente dell'associazione dei pazienti (National Scoliosis Foundation) è anche il presidente della SRS.

Egli è anche uno dei membri fondatori di SOSORT.

Tutte le fasi di costruzione di un corsetto devono essere eseguite secondo i criteri definiti dalla SOSORT.

La condizione ideale è che il medico realizzi l'impronta, cosa fortemente indicata nel caso di ARTbrace.

La caratteristica del corsetto Lionese è il suo carattere regolabile; questo carattere è conservato nell'ARTbrace.

Il corsetto deve essere realizzato in funzione della curva trattata.

Due tipi di corsetto per una sola o doppia curva sono tipiche dell'ARTbrace ed evitano il ricorso a classificazioni complesse ma indispensabili per la realizzazione degli altri corsetti asimmetrici.

Infatti, nel corso della realizzazione dell'impronta regionale, il bambino viene posizionato definitivamente.

Ci sono infinite possibilità di posizionamento, avendo ogni bambino caratteristiche proprie.

E' importante nella realizzazione di un corsetto tenere conto del piano sagittale, solo il moulage regionale dell'ARTbrace permette la restituzione delle curve fisiologiche nelle condizioni ottimali.

Con la superposizione delle forme, le modificazioni sono considerevoli, ed i volumi sono rispettati per ciascuna regione: bacino, regione lombare e toracica.

Occorre utilizzare il corsetto il meno invasivo possibile, in funzione della clinica e dei risultati.

L'efficacia di un corsetto dipende in parte dalla riducibilità iniziale della curva; tutti i corsetti sono lontani dall'essere equivalenti.

Per le scoliosi lombari noi utilizziamo un corsetto corto, il GTB, di cui abbiamo valutato i risultati attraverso uno studio prospettico.

Attualmente è realizzato senza essere preceduto dal gesso, come l'ARTbrace, perché si avvale delle tecniche di presa dell'impronta elettronica messa a punto con l'ARTbrace.

Per i corsetti toracici c'è una progressione della rigidità e la riduzione in corsetto sembra essere correlata con la rigidità.

I corsetti fortemente correttivi e rigidi non sono i più invasivi.

La tolleranza infatti dipende dalle pressioni talora molto localizzate sia a livello della superficie esterna che interna con l'interdizione delle pelotes.

Le espansioni che permettono una respirazione quasi normale sono un ulteriore fattore di tollerabilità .

E' l'effetto 4D.

Anche se non c'è "consensus" in tale punto, alcune équipes utilizzano corsetti meno riduttori per piccole curve, riservandosi l' utilizzo di corsetti più efficaci in caso di fallimento.

Con Stagnara noi, per principio, abbiamo sempre utilizzato il corsetto più efficace sin dall' inizio, con un porto unicamente notturno per le curve più piccole.

I corsetti non devono limitare lo sviluppo della gabbia toracica e la funzione respiratoria.

Sinora l' alta rigidità non era compatibile con l' asimmetria necessaria alla funzione respiratoria.

Questo problema si risolve con l' ARTbrace.

Ecco un esempio di torace ad imbuto in corsetto lionese; l' effetto del corsetto è evidente in questa scoliosi displasica.

La realizzazione del trattamento ortopedico conservativo oggi è eseguita ambulatorialmente.

I lunghi ricoveri non sono più necessari

Una pratica clinica basata sull' evidenza deve tenere conto di:

- 1) – dati scientifici basati sull' evidenza
- 2) – équipe specializzata
- 3) – compliance del giovane paziente e della sua famiglia

Il raffronto e la valutazione dei corsetti in letteratura ci consente di affermare che:

- 1) – una riduzione nel primo corsetto inferiore al 20% non è accettabile
- 2) – occorre ridurre in corsetto almeno il 30% dell' angolazione per sperare in un risultato non chirurgico
- 3) – una riduzione del 40% permette di sperare in un guadagno angolare a fine trattamento talvolta utile per poter svolgere certe attività.
- 4) – Il moulage elettronico permette di ottenere un risultato migliore rispetto al gesso.
- 5) – Il corsetto Cheneau riduce circa il 43%.

Conclusioni:

I corsetti sono efficaci e lo sono in funzione della rigidità e asimmetria.

Non esiste il miglior corsetto, ma la migliore correzione in corsetto.

Esiste un consensus sul modo migliore di gestire il trattamento ortopedico conservativo.

Leggendo questo testo, avete acquisito il 10% della conoscenza.

Autore: JEAN CLAUDE DE MAUROY (Medicina Ortopedica)

Questa pagina è stata aggiornata l' ultima volta il 02/08/2015.

Conflitto di interessi: l' autore, per quanto coinventore dell' ARTbrace, non ha conflitto di interessi relativi ai dati di consensus diffusi pubblicati in questa pagina.