ORTOPEDIA

Prof Capanna

Prof. Parchi

Prof. D'Arienzo

Prof. Andreani

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

Sbobinature IVAK 2017/18

Indice

Parchi

Introduzione ortopedia 3

Malformazioni congenite..... 6

A carico della colonna vertebrale..... 6
A carico degli arti..... 12
Traumi ostetrici..... 18
A carico dell'articolazione dell'anca..... 22
A carico del piede..... 29

Curvature della colonna..... 37

Coxalgie nel bambino..... 46

Alterazioni dell'asse del ginocchio: varismo e valgismo..... 53

Lombalgia..... 55

Ernia discale..... 66
Spondilolistesi e spondilolisi..... 72

Cervicobrachialgie..... 76

Fratture vertebrali..... 80

Tenovaginaliti stenosanti..... 96

Capanna

Osteocondrosi..... 101

Osteonecrosi..... 110

Fratture..... 115

Trattamento chirurgico delle fratture..... 130

Trattamento chirurgico delle dismetrie..... 139

Osteomieliti..... 140

Artrosi 148

Tumori ossei..... 159

Andreani

Terapia tumori ossei..... 169

D'arienzo

Lesioni capsulo ligamentose..... 177

Sarcomi dei tessuti molli..... 198

Lesioni nervose periferiche..... 209

ATTENZIONE: alcune lezioni potrebbero non essere state integrate con le slide perché non ci sono state fornite durante il corso. [FATE LE FOTO!!]

ATTENZIONE: L'indice non corrisponde al programma d'esame. Durante l'esame il professore e (soprattutto) i suoi assistenti tengono sottomano il programma scegliendo da lì gli argomenti.

MASTER COPY COPISTERIA Tel. 050 831 2126 Cell. 388 9837745

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

INTRODUZIONE

Il termine ***ortopedia*** si riferisce letteralmente alla correzione delle deformità osteoarticolari dei bambini, considerando l'etimologia greca della parola. L'ortopedia nasce per correggere le deformità, problema principale nell'epoca in cui la disciplina è nata, periodo in cui non esistevano i test funzionali di oggi ed era quindi richiesta una preparazione specifica per risolvere le deformità ossee dei bambini.

La stessa ortopedia inizialmente non trattava il trauma perché la traumatologia era di competenza della chirurgia generale o della chirurgia di urgenza. Lo sviluppo delle discipline in ambito conoscitivo e delle tecnologie ha fatto sì che l'ortopedia diventasse una materia chirurgica che, ad oggi, si occupa di numerose problematiche: tratta la risoluzione delle deformità (come la scoliosi), ma riguarda anche la patologia tumorale con l'esecuzione anche di grossi interventi di resezione di bacino o degli arti per trattare i tumori dell'osso; si occupa anche dei traumi e per questo il mestiere dell'ortopedico non concerne solo l'attività ospedaliera routinaria, ma anche il pronto soccorso, quindi abbraccia tutto il panorama dei traumi della strada (quindi lussazioni, fratture e politraumatizzati) oltre a tutto il resto; infatti adesso, anche quello che poteva essere un tempo il trattamento della deformità, diventa più propriamente il trattamento di un trauma perché una scoliosi, ad esempio, può essere anche conseguenza diretta di un evento traumatico.

La ***traumatologia*** è forse la branca più complessa dell'ortopedia perché, in tutte le altre specificità, come la risoluzione delle deformità, l'artrosi, i tumori il paziente è conosciuto e seguito, lo studio a lungo termine e il follow-up permettono di avere un quadro preciso e dettagliato del caso clinico, mentre il politraumatizzato che si presenta in urgenza in Pronto Soccorso va trattato molto celermente senza avere a disposizione il suo background clinico. Una specifica branca della traumatologia molto importante riguarda le *fratture del collo di femore*: per questo in un reparto di ortopedia si possono trovare tutti i tipi di pazienti, dai giovani politraumatizzati in seguito a incidente stradale fino agli anziani trattati per patologie degenerative o fratture ad esse connesse.

Oltre alla traumatologia, l'ortopedia tratta anche il capitolo delle ***patologie degenerative***, come l'artrosi, che è a tutti gli effetti una malattia ubiquitaria e diretta conseguenza dell'aumento della speranza di vita: nel processo parafisiologico della vecchiaia le articolazione degenerano, ma, ad oggi, i pazienti non si accontentano più della cura del sintomo e richiedono di tornare a camminare o a vivere senza inabilità anche in età molto avanzata.

[*Caso clinico: paziente di 96 con artrosi degenerativa dell'anca che richiede intervento di protesi. Il medico sconsiglia di affrontare l'intervento considerata l'età del paziente e gli evidenti rischi post-operatori cui sarebbe andato incontro, ma il paziente desidera tornare a camminare autonomamente e preferisce affrontare l'intervento*].

Come si può ben capire, l'ortopedia è una branca che spazia tanto: ogni specialista, che sia pediatria, medico d'urgenza, chirurgo, deve ricorrere prima o poi a una consulenza con un ortopedico; il pediatra, ad esempio, deve fare riferimento all'ortopedico per quanto riguarda le patologie dell'accrescimento, il medico di base dovrebbe conoscere le basi dell'ortopedia per indirizzare al meglio i propri pazienti, soprattutto anziani, verso la miglior strada specialistica per il caso specifico. Per questo viene richiesto agli studenti di medicina di imparare l'ortopedia in generale, ma anche di sapersi orientare nello specifico nel caso si presenti un paziente con lombalgia, ad esempio:

fondamentale è la fase di anamnesi che permette, attraverso domande ben indirizzate e un esame obiettivo rigoroso, di capire se si tratta di un mal di schiena abbastanza comune (nel 90% dei casi nella popolazione generale), di una lombalgia specifica, di un tumore, di un aneurisma dell'aorta che si sta rompendo o di una patologia in ambito renale; per questo è fondamentale la parte nozionistica, essendo la base per eseguire una corretta diagnosi differenziale.

Quindi, in particolare, si parla di:

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

- chirurgia della spalla e del gomito;
- chirurgia della mano;
- chirurgia dell'anca, del ginocchio e del piede;
- chirurgia vertebrale;
- chirurgia oncologica;
- chirurgia traumatologica;
- chirurgia pediatrica;
- ortogeriatria, che comprende anche il trattamento della frattura di femore, ma rientra in un ambito più ampio, poiché il paziente anziano solitamente presenta comorbidità.

Ovviamente per capire l'ortopedia è necessario capire anche la ***biomeccanica articolare*** e conoscere il funzionamento delle articolazioni in modo da avere una visione globale sul sistema osteoarticolare e comprendere anche l'eventuale origine di un danno nervoso o di una patologia muscolare; l'esempio del bicipite brachiale è paradigmatico in questo senso: questo infatti è un flessore del gomito, ma è anche un importante supinatore, quindi se il muscolo per qualche motivo perde in funzionalità, la flessione del gomito è conservata grazie all'azione di altri muscoli accessori, come il brachioradiale, ma la supinazione è totalmente compromessa. Per questo è fondamentale conoscere l'inserzione del muscoli sulle ossa e sulle articolazioni, così come è importante studiare il decorso e le terminazioni delle radici nervose.

L'analisi generale ha quindi permesso di capire che l'ortopedia è una disciplina che tratta una panorama molto ampio di patologie, intervenendo in tutte le fasi di vita della persona, dalla nascita alla morte.

Malformazione congenite e sviluppo embrionale

Con i termini *malformazione congenita* o *deformità congenita* si intende un'alterazione di un organo che ne determina l'aspetto e/o la funzione e che è presente alla nascita, altrimenti si vira verso il capitolo delle *malformazioni acquisite*.

La patogenesi delle malattie malformative deriva da un'alterazione dello sviluppo embrionale: l'apparato muscoloscheletrico si sviluppa dal foglietto mesodermico, mentre l'apparato nervoso deriva dal foglietto ectodermico e quindi una *noxa* patogena che possa avvenire durante la fase dello sviluppo embrionario può determinare una malformazione a carico degli arti o della colonna.

Gli ***abbozzi degli arti*** compaiono più o meno intorno alla quarta/quinta settimana dello sviluppo embrionale e si sviluppano nell'arco delle tre/quattro settimane successive e questo è il motivo per cui, intorno alla ventesima settimana, si esegue una ecografia morfologica con l'obiettivo di andare a studiare tutte le strutture anatomiche, compreso il numero delle dita dei piedi, il numero delle dita delle mani, la condizione degli arti superiori e inferiori, perché alla ventesima settimana tutte le componenti devono essere sviluppate. Se invece l'ecografia mostra qualche incongruenza nello sviluppo, è necessario andare a indagare le cause del problema e le possibili ripercussioni sul

nascituro; tutto questo fino agli anni Sessanta del secolo scorso non era pensabile, non esistendo l'ecografia.

Anche la ***colonna*** transita in una fase di sviluppo embrionario intrauterino; l'aspetto fondamentale da ricordare per quanto riguarda lo sviluppo della colonna è che ogni vertebra si forma dalla fusione di due nuclei di ossificazione. Ogni vertebra che va a comporre la colonna è una struttura impari e mediana che si forma non da un unico abbozzo embrionale, ma dalla fusione di due nuclei di ossificazione e questo spiega parte delle patologie degenerative della colonna e parte delle deformità della colonna.

Un altro aspetto utile da ricordare e tenere a mente in fase di diagnosi differenziale e nello studio della patologia è il fatto che le ossa nascono come ***strutture cartilaginee***, come abbozzi cartilaginei, dopodiché, solo durante la fase di sviluppo embrionario, compare il **primo centro di ossificazione** a livello della diafisi. Quindi, quando viene eseguita una radiografia a un neonato, per esempio a livello dell'omero, si può osservare solo la diafisi ossificata, mentre la restante parte dell'osso non si vede non perché effettivamente non c'è, ma perché è ancora cartilaginea e non viene evidenziata alla radiografia. Quindi, nel momento in cui si sospetta un problema a livello dell'anca o dell'omero in un neonato non è opportuno eseguire una radiografia perché non risulterebbe esplicativa in quanto non mostrerebbe le porzioni dell'osso non ancora ossificate; i nuclei di ossificazione compaiono infatti dal terzo al sesto mese di vita e solo a quel punto risulterà utile eseguire una radiografia, mentre prima è più opportuno sfruttare altre metodiche di indagine strumentale, come l'ecografia. In un secondo momento compaiono i **nuclei di ossificazione secondaria** a livello delle epifisi; a questo livello si trova una struttura di natura cartilaginea che si chiama *cartilagine di accrescimento* a partire dalla quale viene prodotto nuovo tessuto osseo, rappresenta il punto di origine del processo di ossificazione; per cui, quando in un bambino si evidenzia alla radiografia una soluzione di continuità nel tessuto osseo, verosimilmente non si deve pensare a una frattura, ma alla presenza della cartilagine di accrescimento. Nell'adulto la cartilagine di accrescimento scompare, è un segno tipico e unico del bambino nei primi anni di vita.

Lo studio delle cartilagini di accrescimento permette di capire in che punto si verifica la crescita dell'osso nel bambino, ma permette anche di capire altre due cose: innanzitutto occorre sottolineare che, rispetto agli adulti, i bambini possono avere esiti traumatologici diversi a causa della minor resistenza del tessuto cartilagineo rispetto al tessuto osseo: infatti un evento traumatologico in un bambino può spostare o anche rompere la cartilagine di accrescimento e, se questo accade, viene interrotto il punto in cui l'osso si accresce e determinare il blocco della crescita ossea e portare alla generazione di deformità.

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745