

CARTELLA CLINICA

Diego Merlo
Osteopata



INFIAMMAZIONE

Arrossamento (rubor)

Gonfiore (tumor)

Calore (calor)

Dolore (dolor)

Perdita della funzione (functio laesa)

DOLORE

“Sensazione spiacevole ed esperienza emotiva negativa associata a un danno tissutale potenziale o reale o comunque descritta in rapporto a tale danno”

International Association for Study of Pain



DOLORE

IL DOLORE NON E' IN RELAZIONE SOLTANTO CON LA NOCICEZIONE (rilevazione di un danno tissutale) MA ANCHE CON LA MINACCIA O IL TIMORE DI PROVARE DOLORE

La percezione del dolore è una qualità inerente la vita, presente in tutti gli organismi viventi e che non richiede esperienza anteriore

Lo studio dell'evoluzione del SN in epoca prenatale avvalorla la tesi della percezione del dolore già nel feto

DOLORE

Il dolore è sempre soggettivo: è un'esperienza somato-psichica caratterizzata da connotati biologici, affettivi, relazionali, spirituali, culturali non separabili tra loro.

Si impara ad esprimere il dolore con parole-reazioni frutto di vissuti psicologici legati alle esperienze traumatiche precedenti, anche della propria infanzia- adolescenza.

L'esperienza del dolore è collegata fortemente allo sviluppo cognitivo

COMPONENTI DEL DOLORE

NOCICEZIONE: rilievo di un danno tessutale (componente oggettiva)

PERCEZIONE: sensazione di uno stimolo, non necessariamente proveniente dalla periferia, ma che può originare anche dall'interessamento diretto delle strutture nervose centrali o periferiche (livello neuropatico)

SOFFERENZA: percezione dell'elaborato corticale delle precedenti esperienze componenti sulla base del vissuto del singolo individuo (interessi, ruolo sociale, stress, ansia, ecc.)

REAZIONE COMPORTAMENTALE: è la risposta allo stimolo spiacevole (dolore) che si manifesta con reazioni e gestualità spesso inconsce ed involontarie, oppure con specifiche richieste di aiuto (livelli cognitivo-percettivo e sociologico-ambientale)

ANALISI DELLO STIMOLO

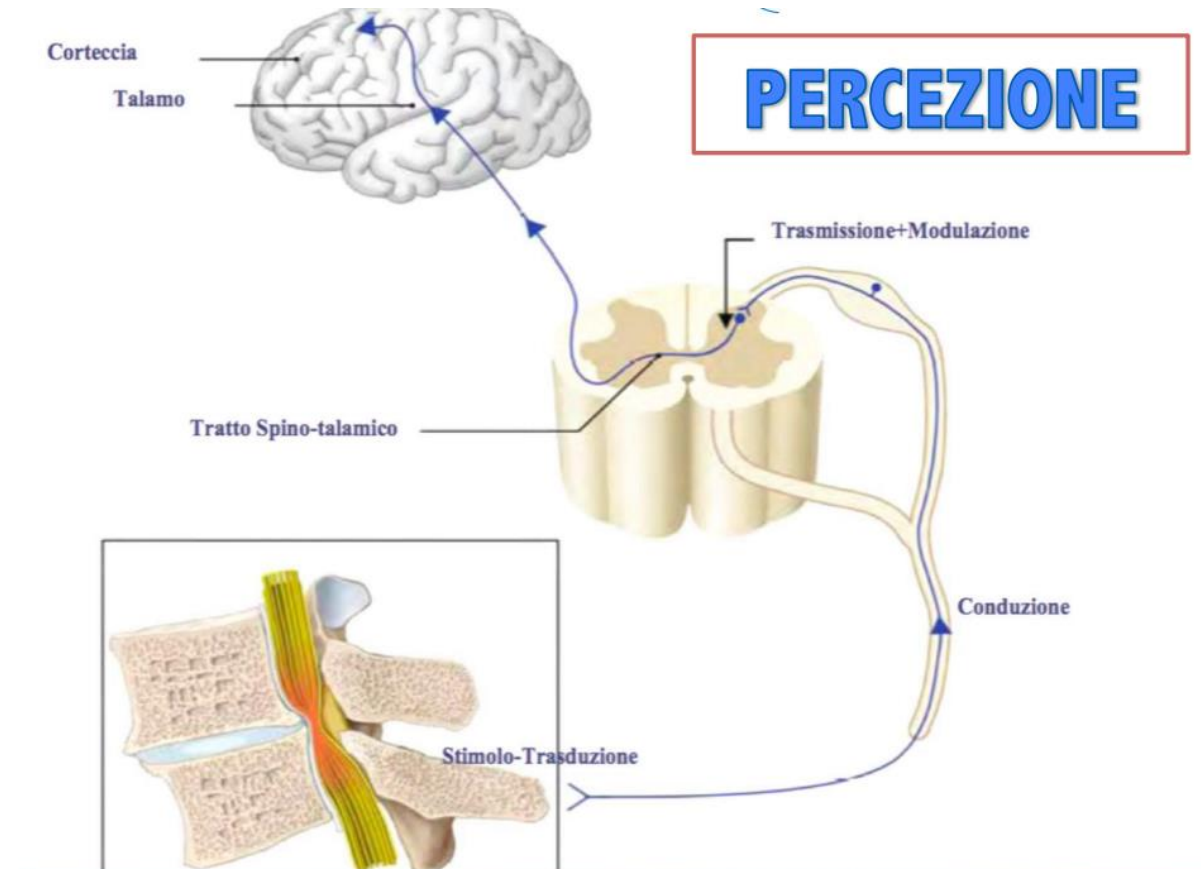
Nella maggioranza dei casi il dolore è aspecifico e si identifica sulla base della struttura muscolo-scheletrica coinvolta (localizzazione, timing, fattori aggravanti e allevianti)

In questi casi è presente comunque uno stato di facilitazione, anche in assenza di una reale noxa, che si riscontra in alcune caratteristiche come il tempo (cronicità) e la presenza di ipersensibilità locoregionale

FISIOPATOLOGIA DEL DOLORE

Lo stimolo:

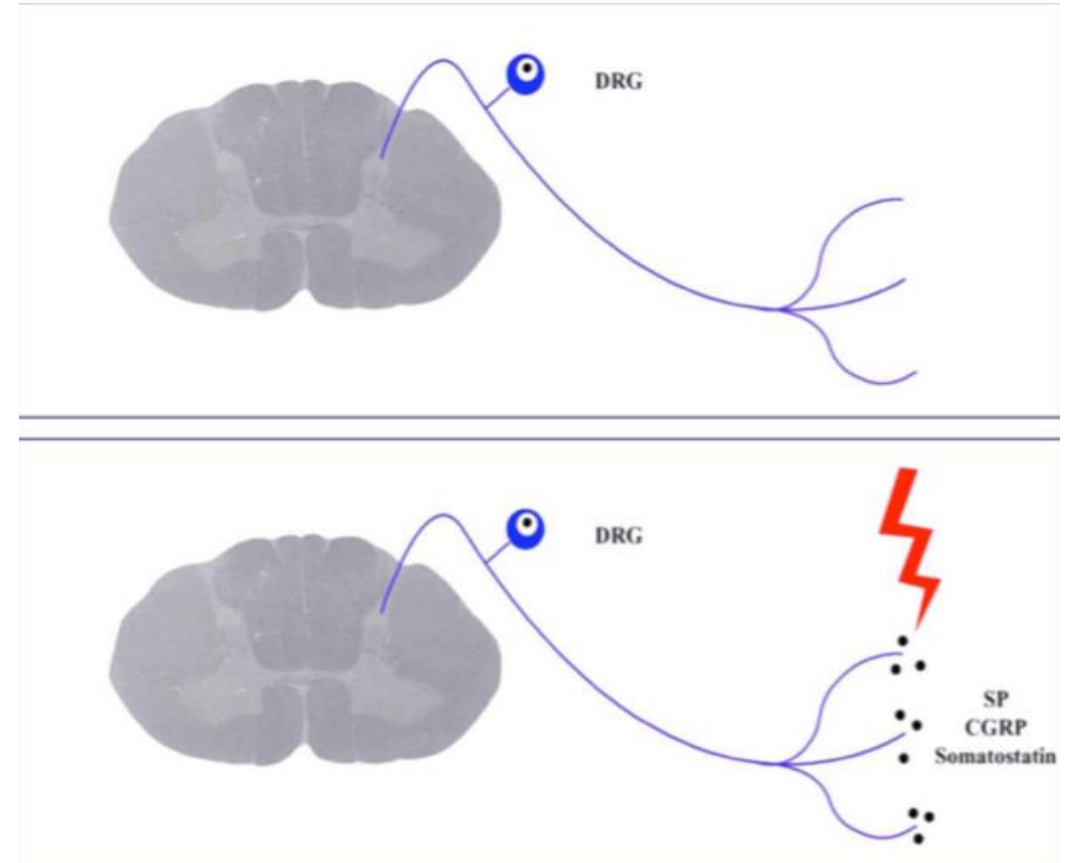
- va nel corno posteriore del midollo
- giunge al talamo, dove viene elaborato nella parte postero-ventral
- Lo stimolo viene inviato al sistema limbico che dà la componente emozionale del sintomo
- Successivo invio di uno stimolo di risposta a un organo bersaglio.



STIMOLO NOCICETTIVO

Se lo stimolo nocicettivo dura nel tempo (5/6 sett) il dolore si cronicizza.

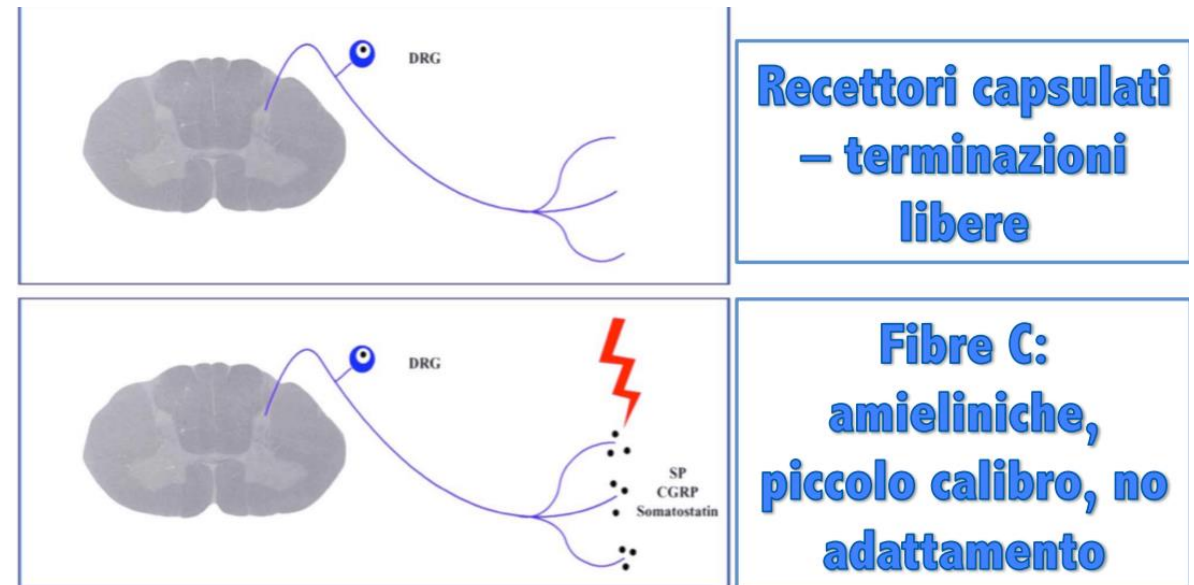
- La sensibilizzazione può avvenire a livello periferico nocicettivo (quando viene attivato, rilascia sostanza P- degenerazione dei mastociti- rilascio di istamina- flogosi. In questo modo il circuito si autoalimenta.
- La sensibilizzazione può avvenire a livello del corno posteriore.
- La sensibilizzazione può avvenire anche a livello centrale (nel talamo) dove uno stimolo prolungato porta alla formazione di nuovi dendriti aumentando la depolarizzazione (ci vuole un segnale più debole per far depolarizzare le cellule e far partire il segnale) e quindi la ricezione del dolore.



STIMOLO NOCICETTIVO

Il dolore viene trasmesso tramite:

- Fibre C: Demielinizzate ad ampio calibro
- Fibre A-Delta: Mielinizzate a piccolo calibro (conduzione rapida del dolore)
- Le fibre A-Delta sono responsabili del dolore puntiforme immediato poi intervengono le fibre C che danno la percezione del dolore sordo prolungato
- I recettori nocicettivi sono decapsulati per questo non si ha un adattamento nel tempo e si sensibilizzano.



MODULAZIONE DEL DOLORE



Meccanismo di
nocicezione: scottatura

➔ risposta riflessa di
allontanamento dell'arto +
risposta riflessa autonoma
(riparazione)

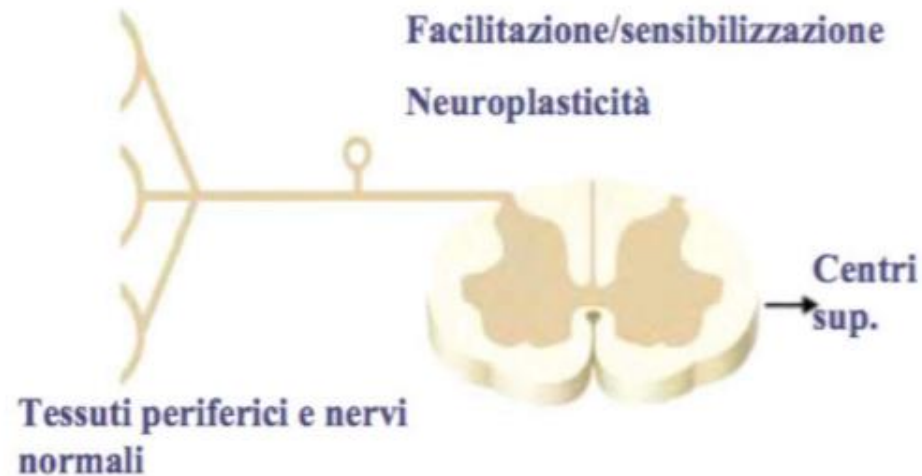
DOLORE NEUROPATICO

Inflammation



→ Stimolo fisico/chimico
risposta autonoma e
immunocellulare per la
presenza di specifiche sostanze
+ alterazione della conduzione
delle fibre = spazio (struttura,
entità e localizzazione) [dolore
spontaneo, disestesia] + tempo
(sensibilizzazione)
[iperalgesia, allodinia,
parestesia]

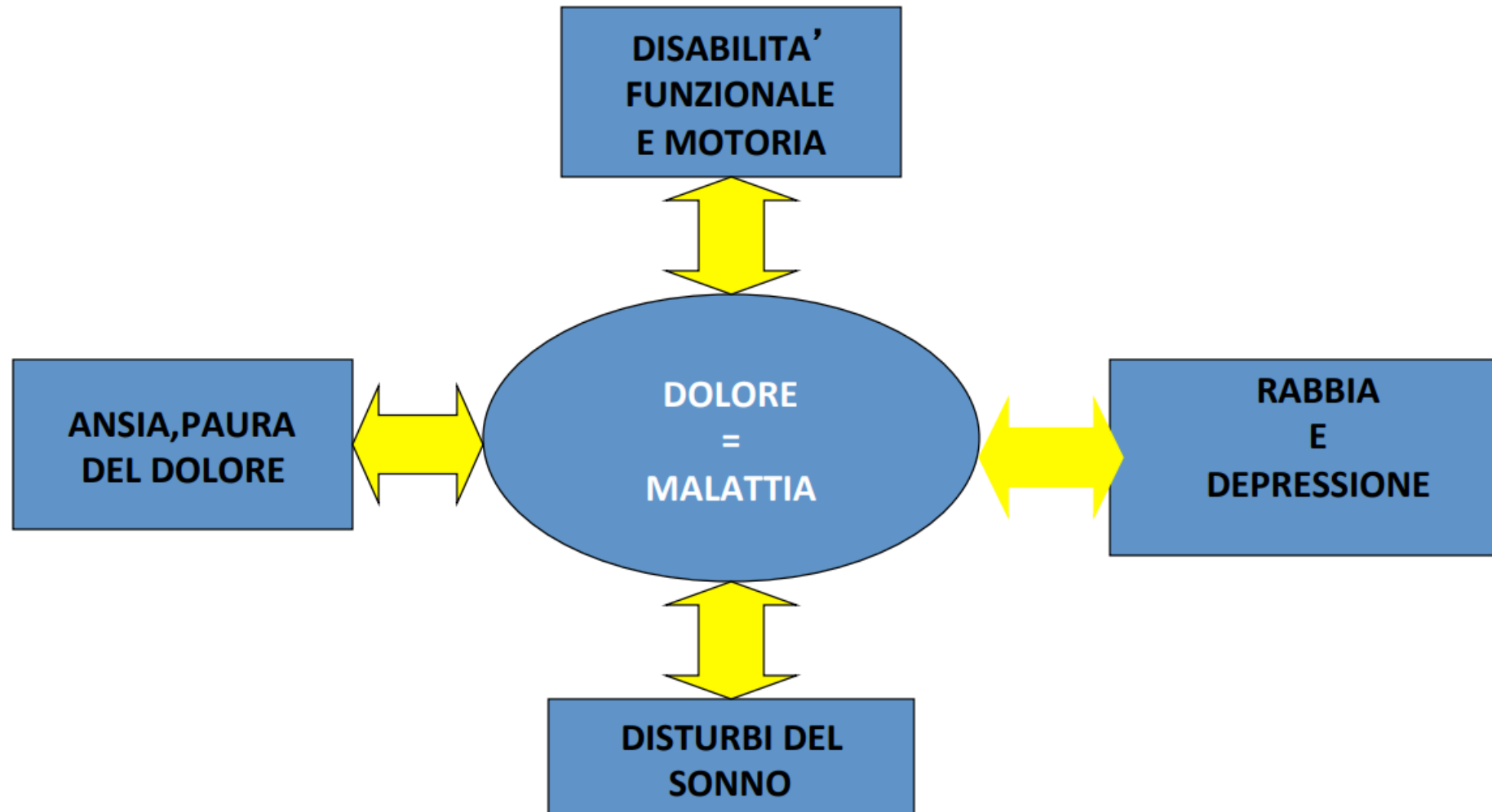
DOLORE CRONICO



→ assenza di danni tissutali =
assenza di stimoli
fisici/chimici risposta
autonoma e somatica per
facilitazione/sensibilizzazione
del circuito midollare
[iperalgesia palpatoria, dolore
proiettato] fino alla
neuroplasticità [iperalgesia]

DOLORE CRONICO

LA GESTIONE DEL DOLORE CRONICO E' UNA COMPONENTE FONDAMENTALE DELLA QUALITA' DI VITA DEL PAZIENTE



DOLORE: *L'IMPATTO SULLA SOCIETÀ*

- Il dolore cronico ha un impatto importante sulla vita quotidiana dei pazienti ^{1,2}
 - effetti sulle relazioni sociali e familiari
 - perdita del lavoro
- Il dolore cronico inoltre è associato ad un considerevole costo economico ^{1,3}
 - più della metà dei pazienti con dolore cronico possono essere parzialmente o totalmente disabili per periodi di giorni o mesi;
 - si stima che in Europa si perdono 500 milioni di giornate lavorative l'anno a causa del dolore cronico;
 - tutto questo costa all'economia europea più di 34 miliardi di €

1. Breivik et al., EJP 2006;10:287-333.

2. Bonomi et al., J Am Pharm Assoc 2000;40:402-16

3. OPEN Minds 2005 (www.europeanpainnetwork.com)

CARATTERISTICHE DEL DOLORE

Localizzazione: sede, orizzontale o verticale, superficiale o profondo, segue dermatomero o fascia miotendinea

Tipologia: descrizione della percezione secondo parametri qualitativi.

1) Muscolare: senso di pesantezza, bruciore, sordo, gravoso.

2) Vascolare: pulsante, che picchia, martellante.

3) Neurogenico: parestesico, urente, trafittivo, crampiforme

4) Emotivo: stancante, feroce, nauseante, terribile, che tortura.

Intensità: descrizione della percezione secondo parametri quantitativi.

1) Invalidità

2) Scala numerica/visuo-analogica (VAS)

CARATTERISTICHE DEL DOLORE

Esordio:

1)Aspecifico

2)Specifico: traumatico – microtraumatico – da sovraccarico funzionale –
cambiamento dello stile di vita – calzature

Evoluzione: descrizione temporale della percezione dall'insorgenza ad oggi

1)Per tipologia: struttura danno

2)Per intensità

3)Per timing

4)Per localizzazione

CARATTERISTICHE DEL DOLORE

Timing: descrizione temporale della percezione nella giornata.

1) Per tipologia: struttura/danno

2) Per intensità

Fattori aggravanti: descrizione delle condizioni (posizioni, movimenti, funzioni fisiologiche) aggravanti (quantità)

1) Struttura ai dolori che non si modificano

2) Danno

CARATTERISTICHE DEL DOLORE

Fattori allevianti: descrizione delle condizioni (posizioni, movimenti, funzioni fisiologiche) allevianti (quantità)

1)Struttura

2)Danno

Fattori Associati: descrizione di altri sintomi concomitanti

1)Struttura

2)Danno

3)Sistema

TIPOLOGIE DI DOLORE

- **DOLORE MIOFASZIALE**
- **DOLORE ARTICOLARE**
- **DOLORE RADICOLARE**
- **DOLORE ARTERIOSO PLEURICO E TRACHEALE**
- **DOLORE GASTROINTESTINALE**
- **DOLORE A RIPOSO**
- **DOLORE CON L'ATTIVITA'**
- **DOLORE DIFFUSO**
- **DOLORE CRONICO**

DOLORE MIOFASCIALE

Colpisce muscoli e fascia

- 1) Tensione muscolare
- 2) Spasmo muscolare
- 3) Trauma muscolare
- 4) Insufficienza muscolare
- 5) Punti trigger



DOLORE MUSCOLARE

DOLORE ALL'ATTIVAZIONE

DOLORE DURANTE L'ATTIVITA'

DOLORE ALLA PALPAZIONE

PEGGIORA A FINE GIORNATA

MIGLIORA CON IL RIPOSO

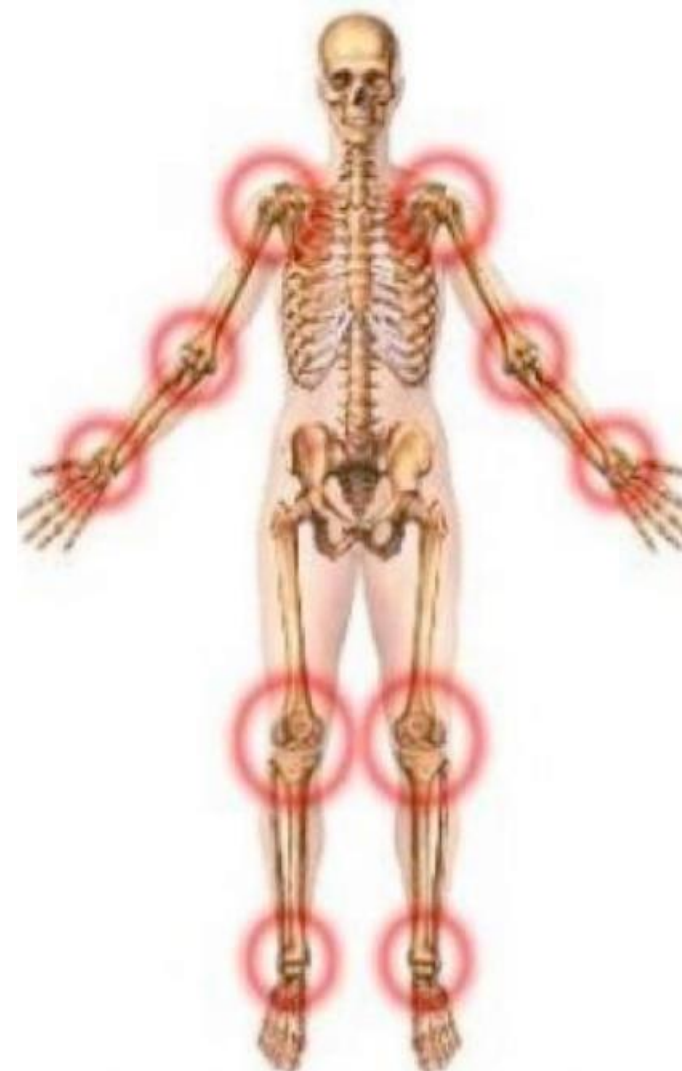
MIGLIORA CON IL CALORE

MIGLIORA CON FANS

DOLORE ARTICOLARE

Può essere causato da:

- Patologia ossea o neoplasica
- Malattia articolare sistemica
- Disfunzione articolare
- Traumi o microtraumatismi
- Reazioni ai farmaci



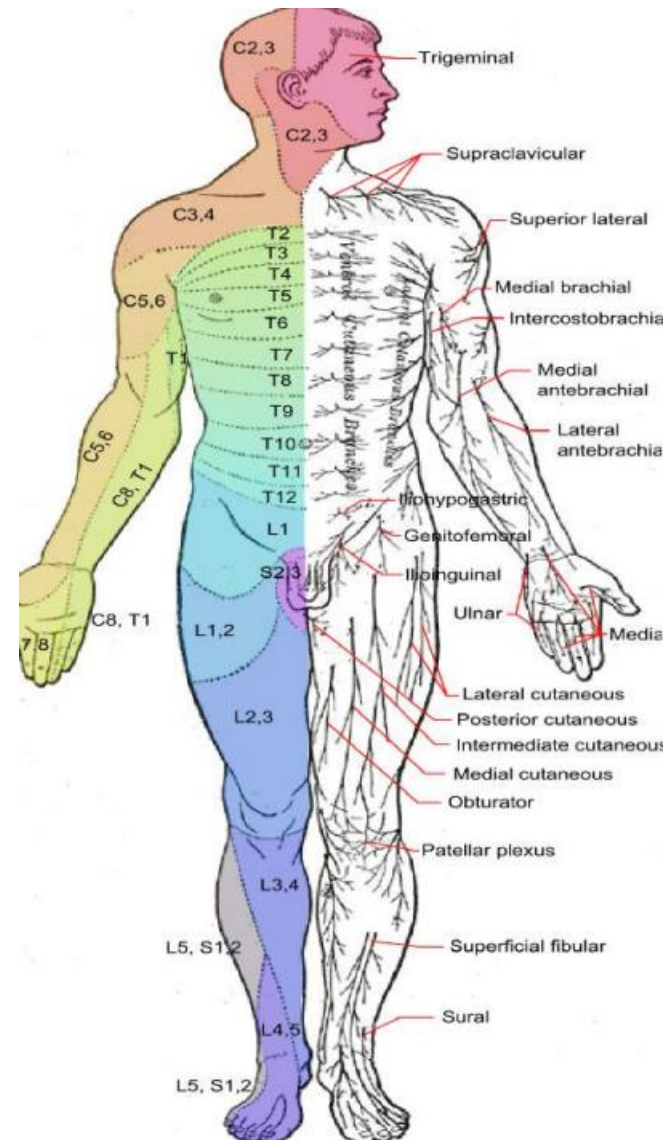
DOLORE RADICOLARE

DOLORE IRRADIATO

ALTERAZIONE SENSIBILITA', ROT (riflesso osteo-tendineo) E FORZA

DOLORE DERMATOMERICO

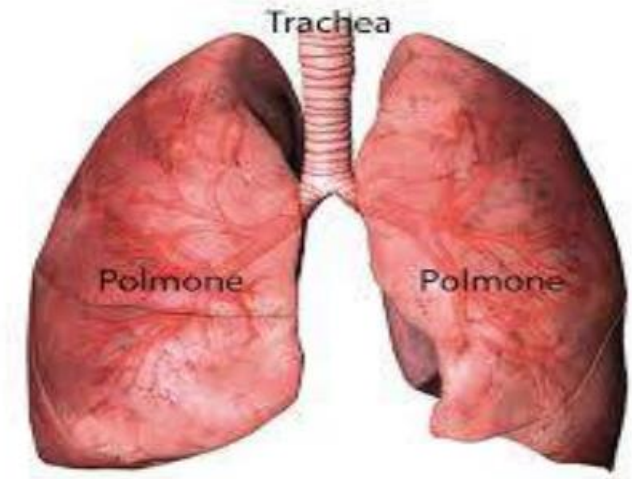
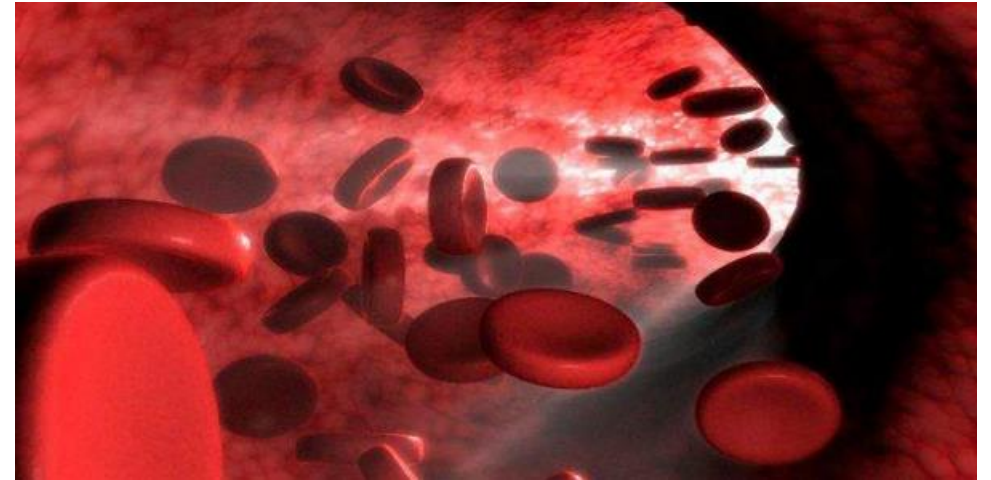
PUO' ESSERE LEGATO A MOVIMENTI DELLA COLONNA



DOLORE ARTERIOSO, PLEURICO E TRACHEALE

Il dolore ad insorgenza arteriosa (arterite, emicrania e cefalee vascolari), aumentano con l'impulso sistolico.

Il dolore pleurico e quello tracheale sono invece correlati ai movimenti respiratori



DOLORE GASTROINTESTINALE

Aumenta con l'attività peristaltica, in particolare se vi è un'ostruzione alla progressione.

Fattori aggravanti: ingestione di cibo

Fattori allevianti: digiuno o svuotamento del segmento interessato (vomito o defecazione)



DOLORE A RIPOSO

Ischemia tissutale: dolore urente, lancinante e può essere accompagnato a parestesia

Stati infiammatori in atto (tumori, infezioni, lesioni.....)



DOLORE CON ATTIVITA'

Insufficienza vascolare (claudicatio
intermittens, angina)
Patologie osteo-articolari



DOLORE DIFFUSO

Malattie del sistema nervoso, dei visceri o da
lesioni



DOLORE ACUTO

Il dolore acuto è un dolore finalizzato ad allertare il corpo sulla presenza di stimoli, pericolosi o potenzialmente tali, presenti nell'ambiente o nell'organismo stesso.



CLASSIFICAZIONE DEL DOLORE ACUTO

ACUTO: durata massima pochi giorni, da lieve a grave, causa nota o meno, sempre determinato da uno stimolo nocicettivo (p. es. un trauma)

SUBACUTO: durata da alcuni giorni a qualche mese, simile al d. acuto, non è una emergenza

ACUTO RICORRENTE: sintomo recidivante per la presenza di un input nocicettivo ricorrente o prolungato provocato da processi patologici cronici (p.e. artrite reumatoide)

ACUTO PROGRESSIVO: sintomo continuo ed ingravescente indotto da input nocicettivo continuo e prolungato (p. es. neoplasie)

DIFFERENZA DOLORE ACUTO- CRONICO

La differenza tra dolore ACUTO e CRONICO non è stabilita da un dato temporale, ma dalla capacità o meno dell'organismo di guarire la lesione traumatica, e di riportare alla norma le afferenze sensoriali e gli eventi scatenati nel SNC.

MEMORIA DEL DOLORE

La memoria del dolore è influenzata:
intensità dello stimolo percepito
conseguenze che ne sono derivate

Sembra che la memoria del dolore di per sé possa agire come stimolo doloroso e determinare un'esperienza dolorosa anche in assenza di stimoli dolorosi reali

Clinicamente:

Dolore spontaneo

Allodinia (ampliamento dei campi recettivi del corno posteriore causato dalla sensibilizzazione centrale, sarà responsabile del fenomeno per cui anche stimolazioni non dolorifiche tattili o termiche provenienti dalla zona interessata saranno «lette» come dolorose)

Iperalgesia (esagerata sensazione di dolore in risposta ad uno stimolo nocivo)

Memorizzazione del dolore comporta:

riduzione soglia del dolore

aumento risposta del neurone

presenza di iperalgesia

dolore persistente

cronicizzazione di alcune forme di dolore

Cause **SISTEMICHE** DEL DOLORE

FEBBRE, DEBOLEZZA, INAPPETENZA, CALO PONDERALE, DOLORI MIGRANTI,

TUMEFAZIONE ARTICOLARE

DOLORE NON MODIFICABILE

DOLORE NOTTURNO

Aspetti psicologici che influenzano la soglia del dolore



Ansia, paure,
spossatezza, terrore,
isolamento,
sofferenza, paure



Insonnia, rabbia,
depressione



Sonno
riposo
distrazioni
empatia
Solidarietà

**LA GESTIONE DEL DOLORE CRONICO E' UNA COMPONENTE
FONDAMENTALE DELLA QUALITA' DI VITA DEL PAZIENTE**

CARATTERISTICHE DEL DOLORE



Dolore acuto:

- compressione tessuto nervoso e del disco (diminuisce se si cambia posizione alterata)
- grave lesione muscolare, tendinea, legamentosa, ossea

Dolore trafittivo con possibile irradiazione: sensazione di «lama», spesso associato a colonna (discopatia).

- a livello addominale potrebbe indicare ulcere gastriche-duodenali (casi gravi dolore tra piloro e processo xifoideo) , se associato a sangue nelle feci, probabile ulcera perforata o disfunzioni pancreas.
- a livello lombare associazione renale

Dolore riferito come rigido: di solito muscolare

Dolore pulsante: Vascolare

- Forte e acuto in zona lombare, dorsale o toracica profonda, probabile aneurisma
- Non forte e superficiale, legato a vene varicose o patologie vascolari come flebiti

CARATTERISTICHE DEL DOLORE



Dolore urente o bruciante

- rubor, tumor, calor, dolor, functio lesa
- di solito inerente a legamenti, capsule, tendini, faccette articolari
- Retrosternale = reflusso o eventuale ulcera peptica (ulcera della parte finale dell'esofago e del duodeno)

Dolore erosivo e crampiforme:

- Stiramento o distensione del peritoneo e del mesentere (colon irritabile, in caso intenso può essere legato ad appendicite, diverticoli o malattie croniche intestinali)

Dolore riferito come gonfiore: aspecifico e cronico

- tratto intestinale
- rallentamento peristalsi
- aumento pressione viscerale

EFFETTI AVVERSI DEL DOLORE NON TRATTATO

Ritenzione idrica

Ipertensione, tachicardia e tachipnea (acute)

Emozioni negative

Ansia

Depressione

Privazione di sonno

Sofferenza esistenziale

Indebolita risposta immunitaria

CARATTERI DEL DOLORE

Il dolore può essere descritto:

- Secondo la localizzazione
- Secondo l'evoluzione nel tempo e nell'arco delle 24 ore
- Secondo l'intensità (scale)
- Secondo le caratteristiche (pulsante, gravativo, lancinante, urente)
- Secondo l'interferenza con l'attività, le funzioni fisiologiche e i sintomi associati

REAZIONI FISIOLOGICHE AL DOLORE

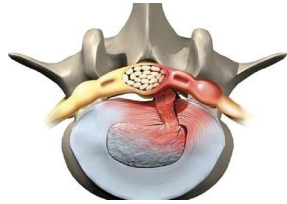
- Respiratorie (aumento frequenza atti respiratori, ipoventilazione)
- Cardiache (tachicardia)
- Circolatorie (ipertensione o vasocostrizione)
- Somatiche (contrazione della muscolatura)
- Renali (riduzione della diuresi da vasocostrizione)
- Viscerali (riduzione della motilità gastrointestinale)
- Metaboliche (iperglicemia, iperpotassiemia, acidosi metabolica)
- Ormonali (aumento di cortisolo, di aldosterone, di catecolamine, di ADH)

CLASSIFICAZIONE FISIOLOGICA DEL DOLORE

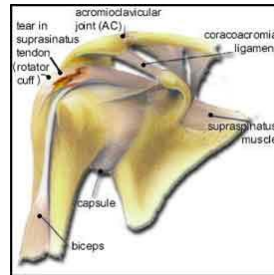
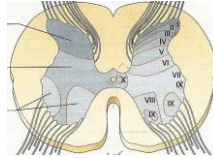
- dolore superficiale: rapido, distinto, ben localizzato
- dolore profondo: ottuso, sordo, diffuso, mal localizzato, percepito spesso a distanza da punto di origine. Coinvolge aspetti emotivi e motivazionali dell'individuo. Questo può essere a sua volta distinto in:
 1. dolore somatico profondo che origina da muscoli, tendini, articolazioni
 2. dolore viscerale profondo che ha carattere vago e sordo ed è di difficile localizzazione
 3. dolore neuropatico che è dovuto alla lesione di un fascio nervoso

FISIOPATOLOGIA DEL DOLORE A DISTANZA

DOLORE
IRRADIATO



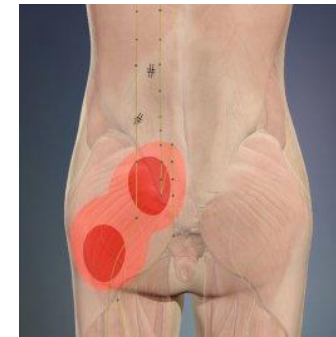
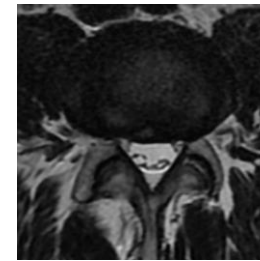
DOLORE
RIFERITO



DOLORE DA
CONCATENAZIONE
MIO-FASCIALE



DOLORE DA PARZIALE
DENERVAZIONE



Dolore
conseguente ad
atteggiamento
antalgico
Dolore da mal appoggio o
iper-sollecitazione



TRIGGER POINT??? SINDROME DEL PIRIFORME???

SISTEMA MIOFASZIALE

Attraverso questo sistema il corpo umano è in grado di modificare il suo stato rispetto all'ambiente esterno e interno, nel momento e nel tempo.

È il primo meccanismo di compenso e di adattamento.

Genera dolore per stimoli nocicettivi fisici e chimici

DOLORE MUSCOLARE

Acuto: danno funzionale (spot mialgico - trigger point) o strutturale (stiramento - strappo - infezione - autoimmunità - patologie genetiche - patologie occupanti spazio) del tessuto con successivo meccanismo infiammatorio e di riparazione

Cronico: danno strutturale protratto nel tempo o in assenza di noxa in presenza di sensibilizzazione (contrattura)

DOLORE ARTICOLARE

Il dolore articolare può essere:

- **Acuto:** danno funzionale (irritazione capsulo/legamentosa - impigment) o strutturale (lesione - degenerazione - infezione - autoimmunità - patologie genetiche/ congenite/della crescita - patologie occupanti spazio) del tessuto con successivo meccanismo infiammatorio e di riparazione
- **Cronico:** danno strutturale protratto nel tempo o in assenza di noxa in presenza di sensibilizzazione

DOLORE NEUROLOGICO

Il dolore neurologico può essere:

- **Acuto:** danno funzionale (compressione - stiramento) o strutturale (lesione di continuo - degenerazione - infezione - autoimmunità - patologie occupanti spazio) del tessuto con successivo meccanismo infiammatorio e di riparazione
- **Cronico:** danno strutturale protratto nel tempo o in assenza di noxa in presenza di sensibilizzazione

Si associa a sintomi e segni dipendenti dalla funzione delle fibre interessate dal danno:

- Sensibilità: parestesia, ipoestesia, anestesia
- Motricità: deficit motori, paralisi
- Propriocettività: instabilità
- Funzioni autonome: motilità

RED FLAGS

- Età del paziente: sotto i 15 e sopra i 60 anni
- Prima insorgenza: un dolore che comparire per la prima volta è “nuovo” per il paziente, è giusto indagarlo con cura perchè non se ne conosce l'evoluzione nel tempo e nel lungo periodo.
- Assenza di esami di radiodiagnostica: avere a disposizione Rx, RMN, TC e altri esami può aiutare ad escludere o includere diverse patologie.
- Assenza di fattori allevianti: un dolore costante, che non passa in alcun modo, né col riposo né assumendo determinate posizioni.

RED FLAGS

- Fattori allevianti (ad es. calore, cambio posizione, riposo) col passare del tempo non riducono più i sintomi.
- Sintomi che persistono oltre il tempo di guarigione previsto.
- Il trattamento terapeutico manuale o strumentale non modifica il quadro clinico.
- Dolore notturno: un dolore presente principalmente la notte, in particolare se forte da svegliare il paziente non per un cambio di posizione fa propendere per una patologia infiammatoria importante, muscoloscheletrica viscerale o neoplasica.

RED FLAGS

- Presenza di sintomi associati: febbre, cefalea, astenia, inappetenza, pallore, diarrea, insonnia, affaticamento, calo ponderale significativo (soprattutto se repentino e non legato a modificazioni dello stile di vita e delle abitudini alimentari nell'ordine dei 4-8 kg in 2 settimane).
- Presenza di sintomi bilaterali: parestesia, intorpidimento o formicolio, modificazioni cutanee o del letto ungueale, edema.
- Dolore articolare associato a eruzioni cutanee e/o noduli.
- Debolezza della muscolatura prossimale con modificazione dei riflessi tendinei.
- Modificazioni del tono muscolare e/o dell'articolari  in pazienti con paralisi cerebrale, lesione del midollo spinale o altre condizioni neurologiche (ad es. sclerosi multipla, ictus)

RED FLAGS

- Sintomi in costante peggioramento, che non rientrano tra le classificazioni conosciute.
- Dolore descritto come tagliente, incessante, perforante, profondo, colico, pulsante.
- Dolore non rievocabile palpatariamente o con determinati movimenti.
- Linfonodi ingrossati.
- Eritema o edema senza anamnesi di trauma.
- Cefalea di nuova insorgenza in assenza di trauma.
- Cambiamenti di vista, udito, olfatto, gusto, perdita di equilibrio e coordinazione

DOLORE COESISTENTE



TRATTAMENTO OSTEOPATICO



Data _____

Nome _____ Cognome _____ età _____

Indirizzo _____

Telefono _____ Email _____

Professione _____ stato di famiglia _____

Professione del coniuge _____ figli _____

Tipologia del parto _____ Menopausa _____ osteoporosi _____

Refferal _____ Fumatore _____ Acol/stupefacenti _____

Farmaci _____ Livello di stress _____

qualità del sonno _____ Sport/Hobbies _____

Interventi odontoiatrici _____ Peso (e cambi di peso) _____

Alimentazione _____ Pressione _____

Malattie (farmaci) _____

Causa del consulto _____

Sede del dolore _____ Livello del dolore _____

Irradiazione _____ dolore ingravescente? _____

Febbre/perdita di peso? _____ Il dolore è insorto dopo un trauma? _____

Se si è stato al pronto soccorso/medico _____ Il dolore non le permette di dormire? _____

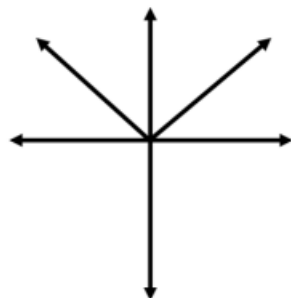
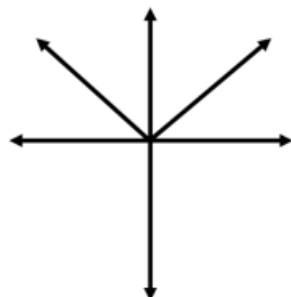
C'è una posizione che migliora/peggiora il dolore _____

E' stato dal medico/ha avuto una diagnosi? _____

Ha preso farmaci _____ I farmaci migliorano il dolore _____

NOTE AGGIUNTIVE

TRATTAMENTO OSTEOPATICO

RACHIDE TORACO-LOMBARE	
 FLESSSIONE IN PIEDI ESTENSIONE ROTAZIONE LATEROFLESSSIONE	Dorso Catena posteriore 
RACHIDE CERVICALE	
 ESTENSIONE ROTAZIONE LATEROFLESSSIONE	
SCAPOLO-OMERALE	
 ABDUZIONE ANTEPOSIZIONE	Ritmo scapolo-omeroale DS → ROM _____ Dolore _____ SN → ROM _____ Dolore _____ Mobilità anteriore DS → ROM _____ Dolore _____ SN → ROM _____ Dolore _____

TRATTAMENTO OSTEOPATICO

COXO-FEMORALE		
	ROTAZIONE INTERNA/ESTERNA APERTURA	Extra→ROM _____ Dolore _____
		Intra→ROM _____ Dolore _____
		Apertura→ROM _____ Dolore _____
ELASTICITA' TISSUTALE		
	TRAZ. GAMBE/CERVICALE DORSIFLESSIONE PIEDE	Trazione gambe→ N _____ EL _____ RI _____
		Trazione cervicale N _____ EL _____ RI _____
		Flessione dorsale →DS _____ SN _____
SIDE-ROLL		
	ROTAZIONE BACINO SUL FIANCO	DS →ROM _____ Dolore _____ SN→ROM _____ Dolore _____
ELASTICITA' COSTALE		
	ASCOLTO COSTALE BASSO, MEDIO, ALTO	Bassa→Ampia _____ Limitata _____
		Media→Ampia _____ Limitata _____
		Alta→Ampia _____ Limitata _____
REBOUND		
	PRESSIONE/RILASCIO SACRO. LOMB., DORSO	Sacro→Rigido _____ Elastico _____
		Lombare→ Rigido _____ Elastico _____
		Toracico→Rigido _____ Elastico _____

OSSERVAZIONE STATICA

Osservazione delle deviazioni distrettuali: testa, tronco e bacino



Osservazione delle curve rachidee sul piano sagittale



Osservazione delle curve rachidee sul piano frontale

Osservazione delle rotazioni del bacino

Osservazione delle deviazioni degli arti inferiori



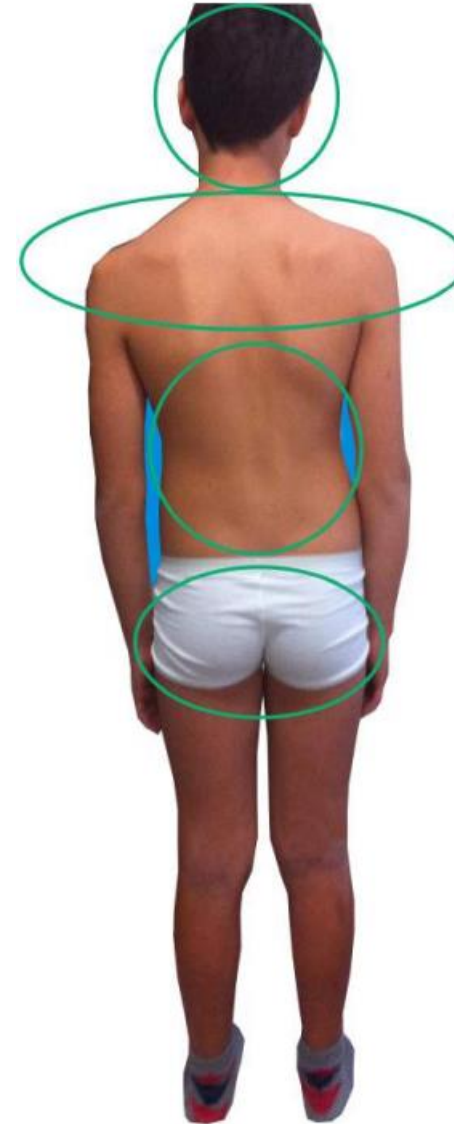
OSSERVAZIONE STATICA

Deviazione delle grandi masse

Inclinazione

Traslazione

Rotazione



OSSERVAZIONE STATICA

Posizione del capo



- Flesso-estensione
- Ante-retropulsione

Arti inferiori

- Flessione
- Iper-estensione

Curve sul piano sagittale



OSSERVAZIONE STATICA

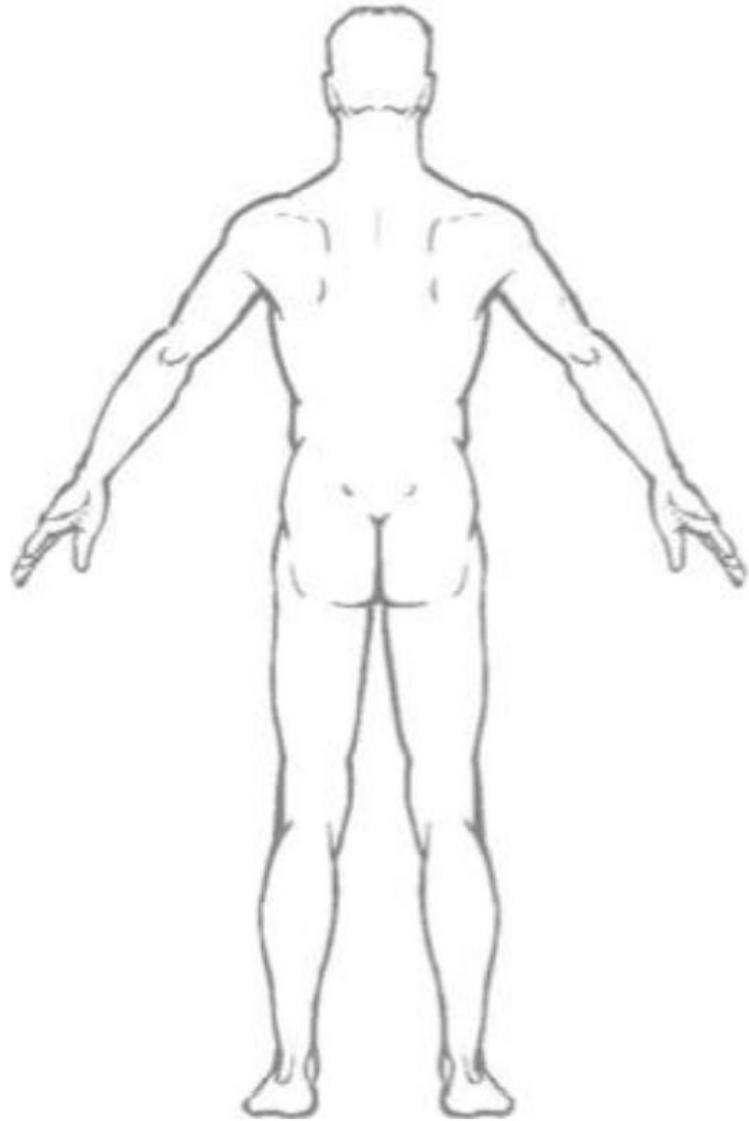
Rotazione



Deviazione ginocchio/caviglia/retropiede



OSSERVAZIONE STATICA



Buono studio!

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

