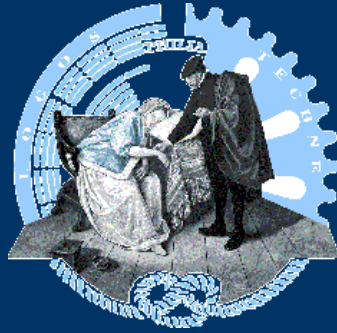




LA GESTIONE DEL PAZIENTE ARTROSICO

Donato Zocchi
MMG- specialista in
ortopedia

EPIDEMIOLOGIA

- ◆ **72.63%** artrosi
- ◆ **12.71%** reumatismi extrarticolari
- ◆ **7.45%** artrite reumatoide
- ◆ **2.74%** spondilite anchilosante
- ◆ **2.03%** gotta
- ◆ **0.61%** Connettiviti
- ◆ **0.01%** reumatismo articolare acuto
- ◆ **1.82%** altre reumopatie

DIMENSIONI DEL PROBLEMA

- ◆ **L'artrosi è una affezione tra le più diffuse**
- ◆ **E' la seconda diagnosi dopo l'ipertensione tra le diagnosi principali di presentazione effettuate dai MMG durante le visite domiciliari e ambulatoriali**

DIMENSIONI DEL PROBLEMA

- ◆ **Questo vuol dire che mediamente il MMG si trova ad assistere almeno due pazienti con problemi artrosici per seduta ambulatoriale**
- ◆ **La coxartrosi è la localizzazione che con maggior frequenza determina invalidità (dati INPS)**

Le più frequenti cause di prestazioni nell'ambulatorio del MMG suddivise per aree specialistiche

◆ osteoarticolare	24.9
◆ cardiovascolare	20.5
◆ prevenzione	17.5
◆ respiratorio	11.1
◆ endocrino-metabolico	9.6
◆ digerente	6.1
◆ ORL	4.3
◆ psichiatria	4.2
◆ medicina della donna	1.8

su 5745 consecutive prestazioni

Giovannoni S, SIMG 2001

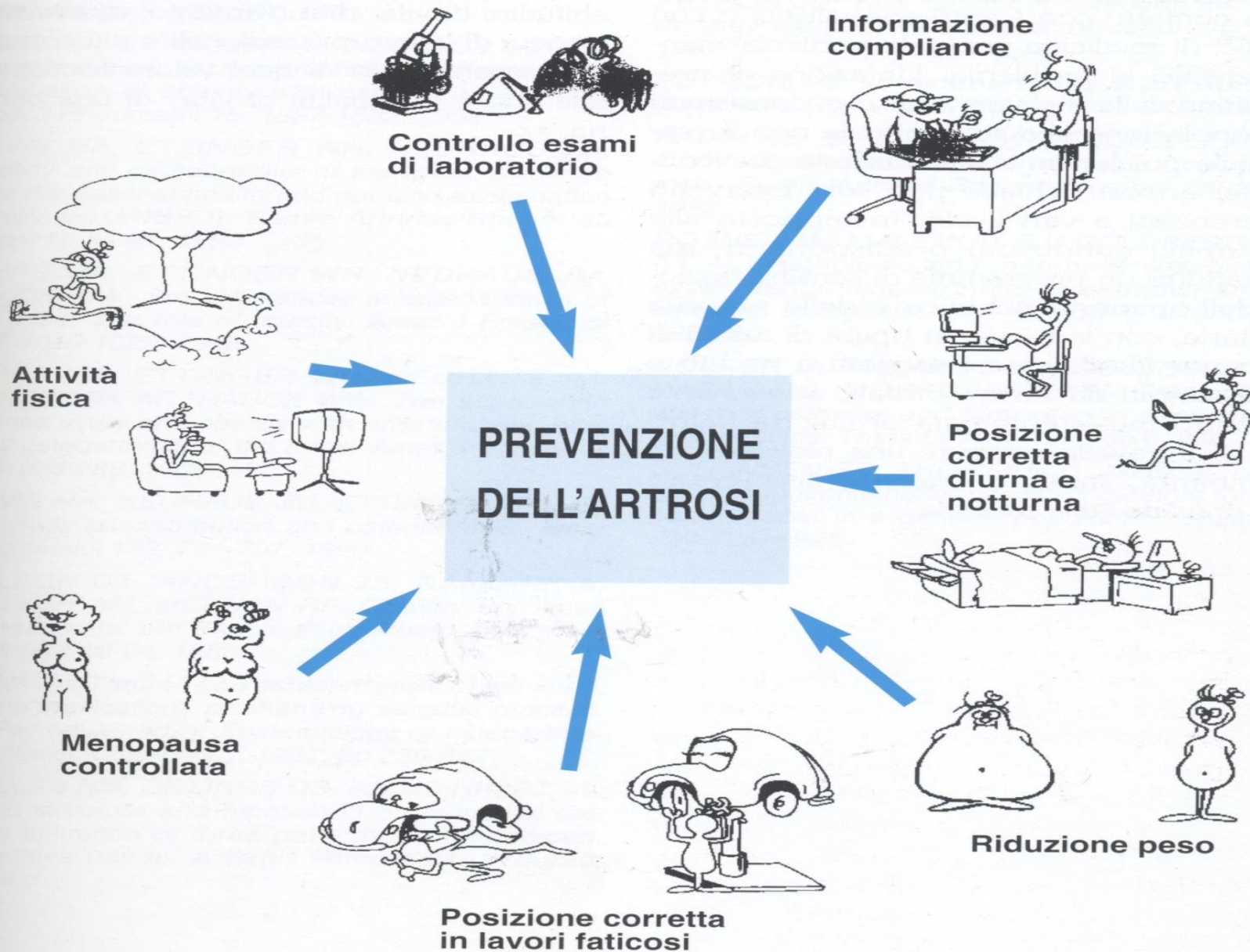
SEDI ARTICOLARI PIÙ COLPITE

- ◆ **Colonna lombare 33%**
- ◆ **Colonna cervicale 30%**
- ◆ **Le ginocchia 27%**
- ◆ **Le anche 25%**
- ◆ **La colonna in toto 24%**
- ◆ **Più articolazioni 13.9%**
- ◆ **Le mani 11%**
- ◆ **I piedi 9%**
- ◆ **Altre sedi 10%**



Ruolo Professionale del MMG

- ◆ L'elevata incidenza e prevalenza del problema rende il MMG "*obbligato*" ad occuparsi del paziente con dolore da malattie degenerative: dall'aspetto preventivo a quello diagnostico clinico a quello terapeutico e a quello prognostico



Ruolo Professionale del MMG

- ◆ Il MMG dovrà inoltre occuparsi delle limitazioni funzionali che esse spesso comportano con possibile riduzione dell'autonomia e della capacità lavorativa e di altri aspetti che in questi casi le accompagnano: depressione, ansia, senso di insicurezza isolamento sociale o altro

Artrosi ieri ed oggi

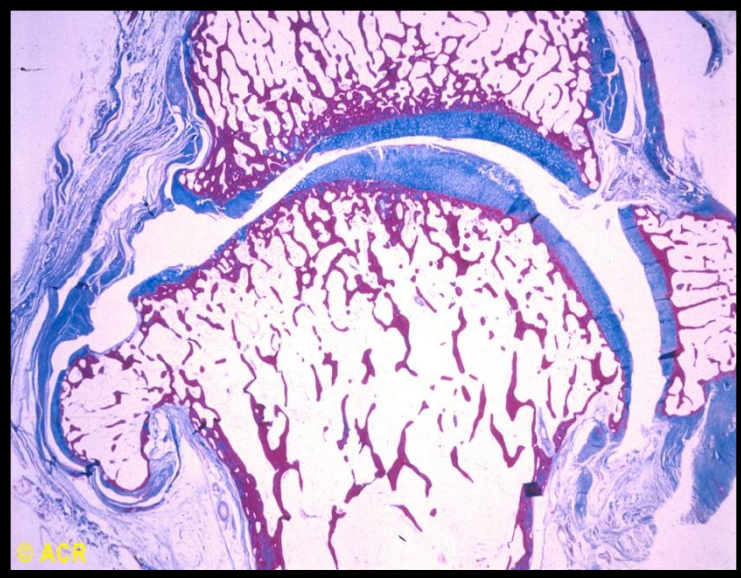
◆ Ieri

- Malattia degenerativa inguaribile
- Conseguenza inevitabile dell'invecchiamento e di traumi alle articolazioni

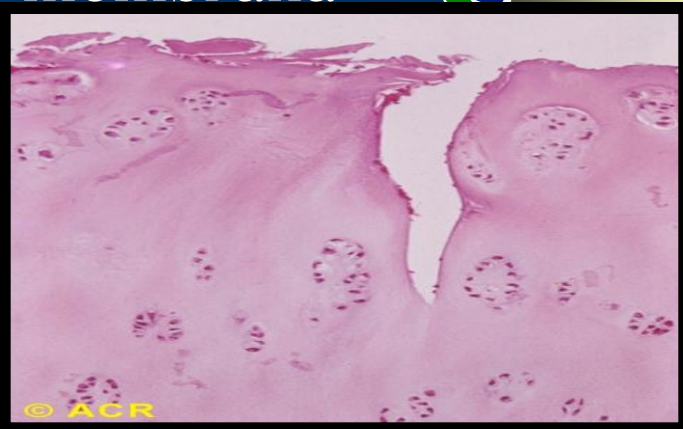
◆ Oggi

- Processo dinamico, essenzialmente rigenerativo
- Le possibilità di trattamento terapeutico migliorano in continuazione

NORMALE



membrana



OSTEOARTROSI

alterazioni ossee

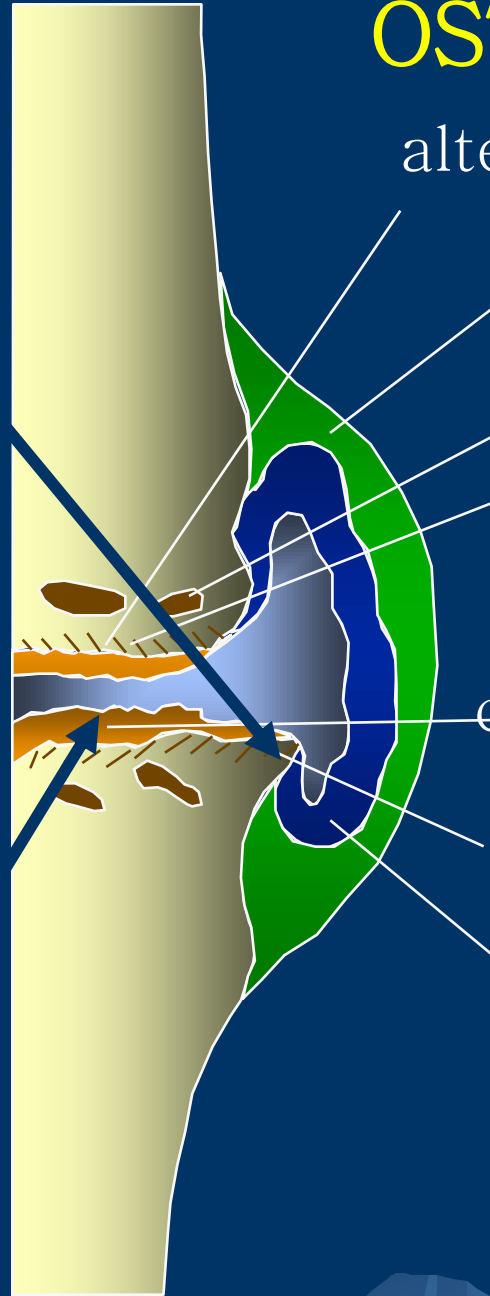
ispessimento
della capsula

formazione di cisti e
sclerosi dell'
osso subcondrale

cartilagine fibrillata
e fissurata

osteofiti

ipertrofia della
membrana sinoviale



OSTEOARTROSI

FATTORI DI RISCHIO



- Ereditarietà
 - Età
 - Obesità
 - Sesso
 - Ipermobilità articolare
 - Fumo
-
- Dismorfismi articolari
 - Attività professionali
 - Attività sportive
 - Traumi

Fattori genetici

- Geni collagene II
- Geni Citochine Pro/Anti-infiamm
- Geni Metabolismo condrociti / osso

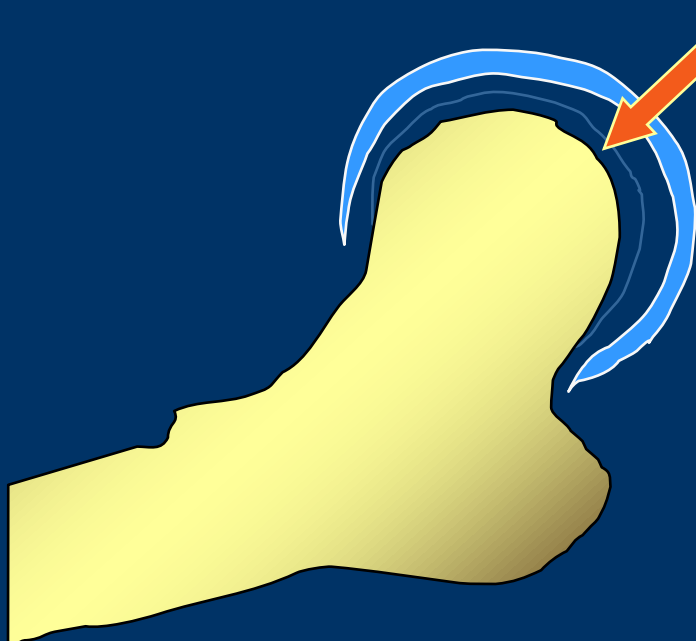
Fattori biomeccanici

- Instabilità / traumi
- Sovrappeso
- Attività occupazionale

Età

- Telomeri

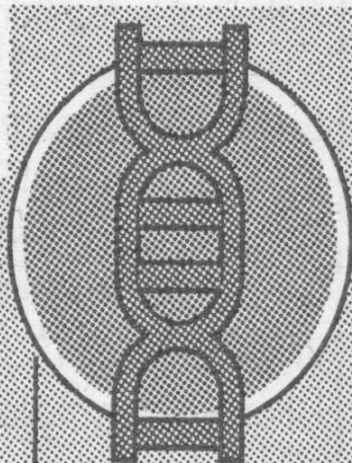
Mediatori dell'infiammazione



- Degenerazione matrice
- Apoptosi dei condrociti
- Attivazione metabolismo condrociti
- Proliferazione dei condrociti

LUNEDÌ 19 MAGGIO 2003

L'allarme degli internisti os



POTREBBE ESSERE QUESTIONE DI GENI

Studi scientifici sono in corso nel mondo per stabilire se la tendenza ad ammalarsi di artrosi è ereditaria ed è legata ad un gene. Ma già si è visto che determinate forme della malattia sono ricorrenti di generazione in generazione



la Repubblica

de impatto socio-economico



PRINCIPALI GENI COINVOLTI NELLA SUSCETTIBILITA' ALL'OA

- R Vitamina D (VDR)
- COL1A1, COL2A1, COL9A1, COL11A1
- R Estrogeni (ER)
- Transforming Growth Factor β
- Insulin Growth Factor-1
- Cartilage Matrix/Link Protein (CRTM e CRTL)
- *cluster* Interleuchina-1

Bisogni e problemi delle cure primarie

- ◆ Alta frequenza
- ◆ Eterogeneità di gravità e gravosità assistenziale
- ◆ Paziente con diagnosi solo radiologica
- ◆ Veri artrosici con diversi gradi di inabilità
- ◆ Pazienti che vanno sempre e solo dallo specialista

Bisogni e problemi delle cure primarie

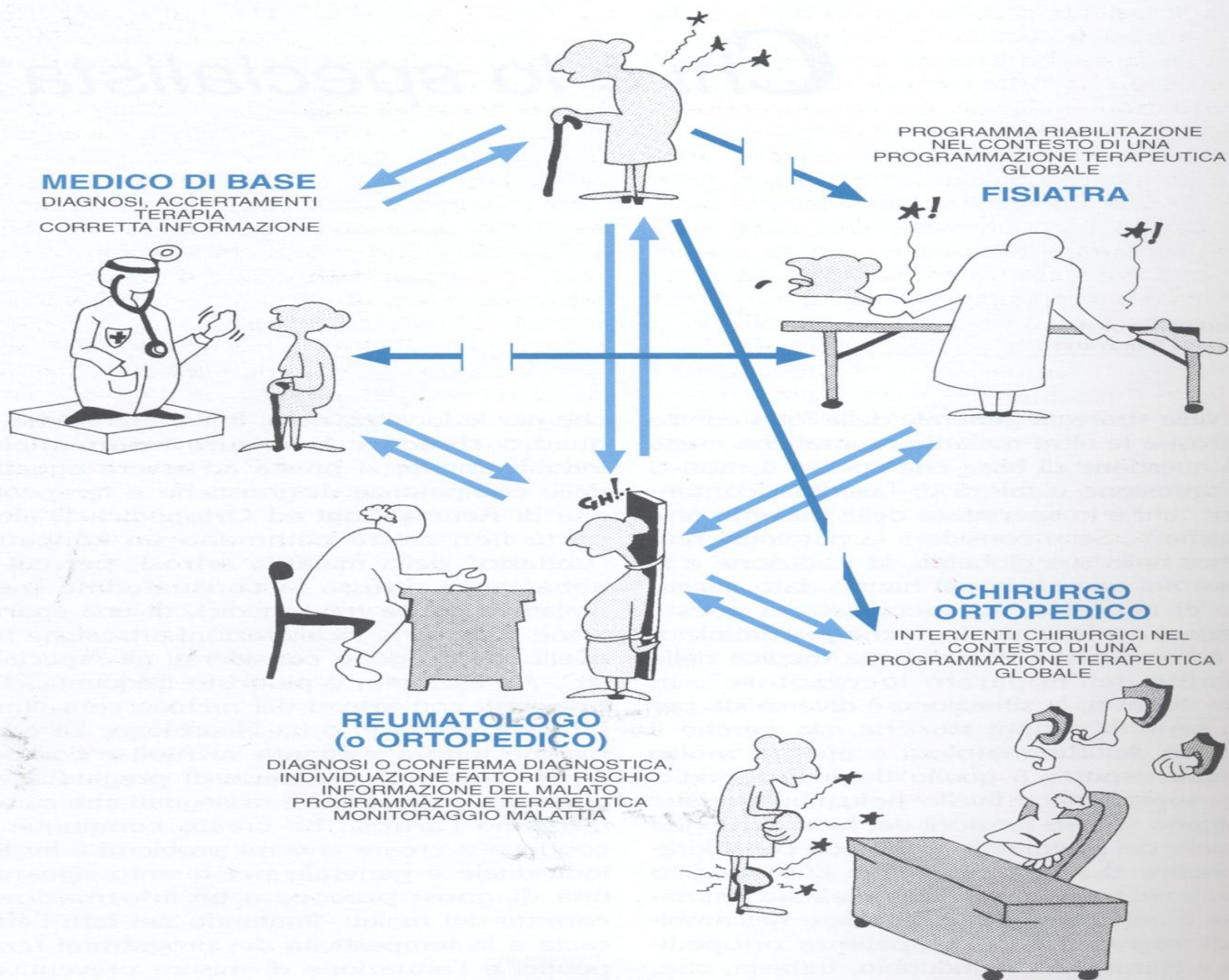
- ◆ Pazienti che continuano a cambiare specialista perché non trovano una soluzione adeguata ai propri problemi
- ◆ Artrosici che oscillano tra medicine alternative e cure convenzionali
- ◆ Soggetti che fanno sempre cicli di fisioterapia senza alcuna razionalità e con effetti per lo più prossimi a quelli del placebo

Bisogni e problemi delle cure primarie

- ◆ Pazienti che gestiscono in proprio la malattia
- ◆ Malati che vanno spesso dal medico per questi disturbi
- ◆ Il paziente desidera “spiegazioni
“sul suo dolore e quindi
“rassicurazioni”

Bisogni e problemi delle cure primarie

- ◆ Quale specialista per le malattie degenerative osteoarticolari



Bisogni e problemi delle cure primarie

- ◆ Conoscenza dei provvedimenti chirurgici per rispondere ai quesiti del paziente e per controllare nel tempo l'esito dell'intervento
- ◆ Cosa vuol sapere da noi lo specialista e cosa lui ci deve comunicare

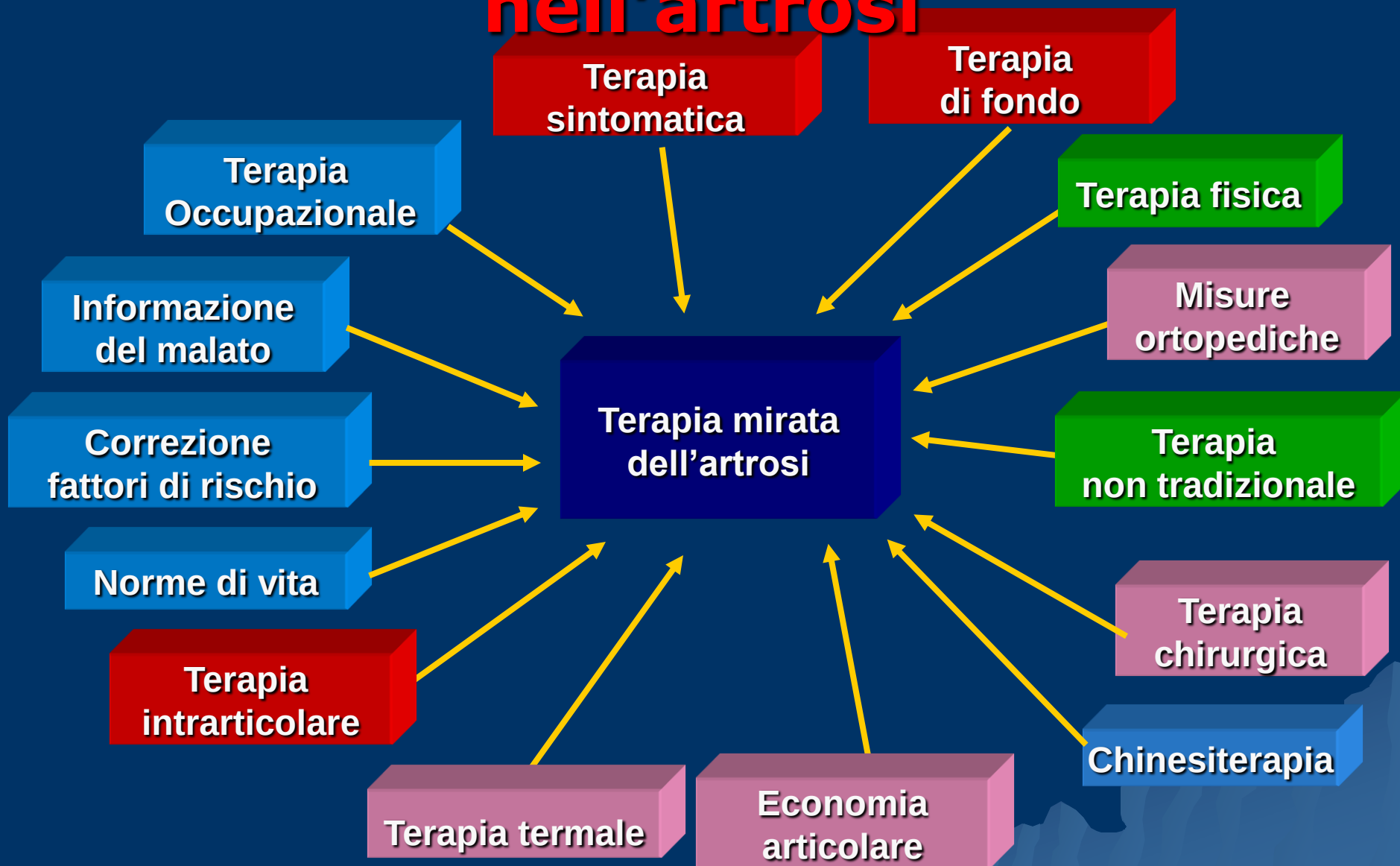
Ruolo del MMG

- ◆ Corretta diagnosi
- ◆ Accurata programmazione terapeutica
- ◆ Monitoraggio nel tempo
- ◆ Controllo dell'efficacia terapeutica e degli eventuali effetti collaterali dei farmaci

TERAPIA TRATTAMENTO e GESTIONE DELL' ARTROSI



Misure terapeutiche nell'artrosi



Obiettivi dei trattamenti

- educare il paziente
- alleviare il dolore
- migliorare la funzione articolare
- prevenire e ritardare la progressione della malattia

Terapia non farmacologica

- **educazione del paziente**
- **supporto sociale**
- **programmi di autogestione**
- **controllo del peso corporeo**
- **terapia fisica e riabilitativa**
- **medicine non convenzionali**

Terapia farmacologica

sintomatici ad
azione rapida



paracetamolo
oppioidi
FANS (COX-2, etc.)
steroidi intrarticolari

topici



FANS e capsaicina
glucosamina solfato
condroitin solfato
diacereina
acido ialuronico

sintomatici ad
azione lenta
(SYSADOA)

orale

i.a.

modifica struttura ?



glucosamina solfato

Raccomandazione numero 4

EULAR

Paracetamol is the oral analgesic to try first and if successful, the preferred long term oral analgesic

CONSENSUS ITALIANA

Il paracetamolo è il farmaco da considerare come prima scelta per il trattamento del dolore nell'artrosi. Se efficace, può essere continuato nel tempo a dosi ≤ 3 gr/die.

A queste dosi, il paracetamolo può anche essere adoperato in aggiunta ad altri farmaci per l'artrosi con un buon profilo di sicurezza

American College of Rheumatology Subcommittee on Osteoarthritis of the Hip and Knee

Recommendations for the medical management of osteoarthritis of the hip and knee - 2000 update

Arthritis & Rheumatism 2000; 43: 105-15.

“Sebbene il paracetemolo sia risultato debolmente associato allo stadio finale di malattie renali, lo Scientific Advisory Committee della National Kidney Foundation lo raccomanda come farmaco di scelta nell’analgesia

Raccomandazione numero 6

EULAR

NSAIDs should be considered in patients unresponsive to paracetamol. In patients with an increased gastrointestinal risk, non selective NSAIDs and effective gastroprotective agents or selective COX-2 inhibitors should

CONSENSUS ITALIANA

I FANS vanno presi in considerazione nei pazienti che non rispondono al paracetamolo. Nei pazienti con rischio gastrointestinale, dovranno essere utilizzati i coxib oppure i FANS non selettivi associati a gastroprotettori di provata utilità

FANS

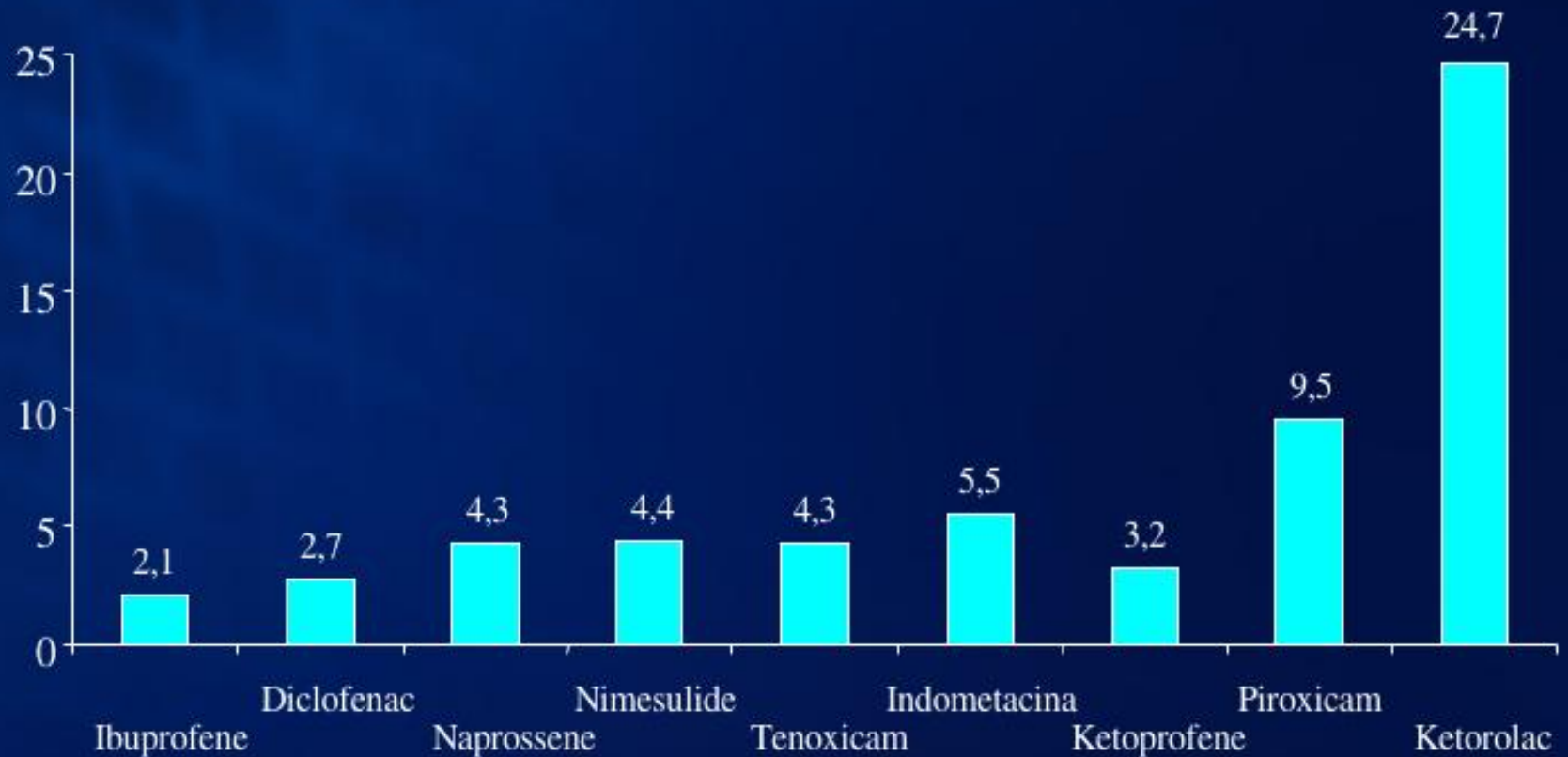
La terapia fisiopatologica dell'artrosi richiede comunque l'utilizzo simultaneo di ***misure sintomatiche adeguate alla condizione clinica del momento*** (antinfiammatori iniezioni locali antidolorifici, ortesi, terapia fisica, esercizi)

- ◆ I FANS si sono rivelati da tempo utili nell'attenuare alcuni sintomi dell'artrosi, quali il dolore a riposo, in misura minore il dolore al movimento, le difficoltà di avviamento.
- ◆ La storia naturale della malattia artrosica non viene modificata da questi farmaci, tuttavia alcuni studi avrebbero dimostrato un miglioramento della funzione

FANS

- ◆ Individuazione della molecola in base al
 - paziente
 - all'emivita del farmaco
 - alla sua gastrolesività
- ◆ personalizzazione del dosaggio
- ◆ Non associare due molecole diverse
- ◆ Cautela nei pazienti ipertesi nefropatici anche lievi scompensati

RR di emorragia con i FANS



Paracetamolo o FANS ?

Paracetamolo: Alcuni Miti Sfatati

- Sono pubblicati studi nei quali NON si è osservato per il paracetamolo un effetto statisticamente superiore al placebo ¹ e nelle metanalisi l'effetto è sempre inferiore ai FANS ^{2,3}

Inoltre è stato recentemente osservato che:

- Un'associazione tra assunzione di Paracetamolo e un rischio aumentato d'insorgenza d'asma bronchiale e BPCO ⁴
- Un'associazione tra assunzione di Paracetamolo e un rischio di comparsa d'ipertensione in soggetti prima normotesi ⁵
- Che a dosaggi superiori di 2 g/die vi è un aumento del rischio

1- Miceli-Richard C et al., Ann Rheum Dis 2004;63:923–930.

2- Zhang W et al., Ann Rheum Dis 2004;63:901–907.

3- Lee C et al., Arthritis Rheum 2005;51:746–754.

4- McKeever TM et al. AJRCCM 2005;171:966–971

5- Forman JP et al. Hypertension 2005;46:500–507

6- Garcia Rodriguez LA et al., Epidemiology 2001;12:570–576.

Raccomandazione numero 5

EULAR

Topical applications (NSAID, capsaicina) have clinical efficacy and are safe

CONSENSUS ITALIANA

Le applicazioni topiche di FANS o capsaicina possono costituire un utile strumento terapeutico se impiegate per brevi periodi, anche in aggiunta ad altri trattamenti per l'artrosi, soprattutto nei pazienti che rifiutano o non possono assumere farmaci per via sistemica

Farmaci per via topica

- ◆ Una certa **efficacia** dei prodotti per via topica **è riportata in numerosi studi controllati**.
- ◆ **Molti pazienti riferiscono vantaggio** dall'applicazione di unguenti e sistemi transdermici contenenti farmaci antiflogistici non cortisonici.
- ◆ È abbastanza sorprendente che **studi randomizzati** e di ampio respiro abbiano fornito alcune **prove di efficacia inattese**, e in molte circostanze poco lontane da quelle ottenibili con medicazioni più aggressive.
- ◆ Tali studi riguardano soprattutto la **capsaicina**.
- ◆ Ma la diffusione dei farmaci antiflogistici non steroidei per uso topico è in continua crescita fors' anche per la presa di coscienza, sia da parte dei medici che dei pazienti, dei rischi rappresentati dalle cure protratte con FANS per via orale.

Raccomandazione numero 7

EULAR

Opioid analgesic, with or without paracetamol are useful alternatives in patients in whom NSAIDs including COX-2 selective inhibitors are contraindicated, ineffective, and/or poorly tolerated

CONSENSUS ITALIANA

Gli analgesici oppioidi, con o senza paracetamolo, rappresentano utili alternative e possono costituire farmaci di supporto nei pazienti in cui i FANS o i coxib sono controindicati, inefficaci e/o scarsamente tollerati

Terapia dell'artrosi: Il ruolo degli oppioidi

La scelta dell'analgesico oppioide, la posologia e la durata del trattamento ed il monitoraggio della terapia devono essere rigorosamente personalizzati, tenendo conto

- **dell'età del paziente**
- **Della presenza di eventuali malattie concomitanti**
- **degli altri farmaci assunti**

Oppioidi: effetti collaterali

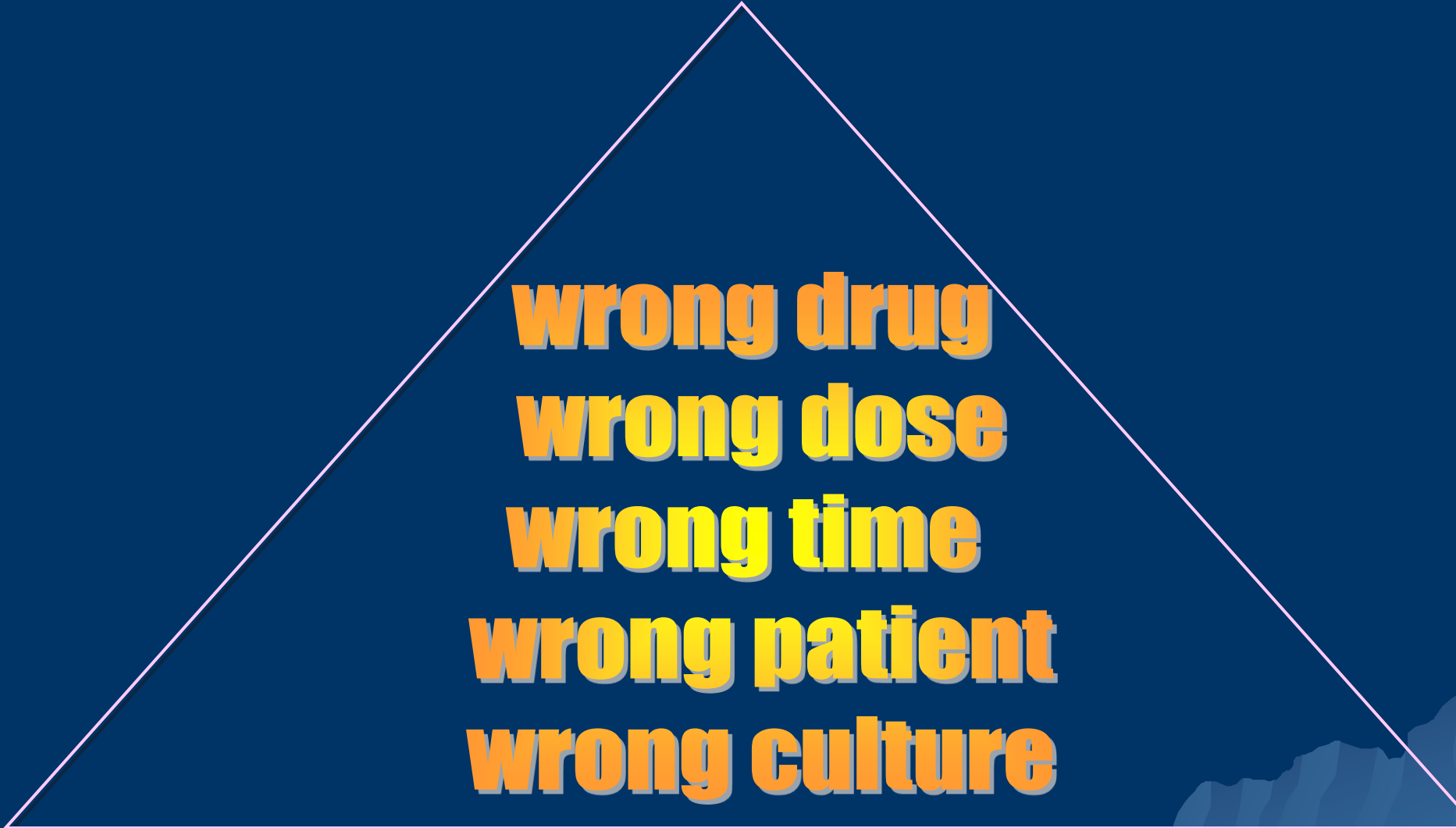
Gli effetti collaterali comuni all'intera famiglia degli oppioidi si manifestano soprattutto a livello di:

- ◆ sistema nervoso centrale (*sedazione*)
- ◆ apparato gastroenterico (*nausea, stipsi*)
- ◆ apparato respiratorio (*depressione respiratoria*)

La stipsi è uno degli effetti collaterali più frequenti ed è particolarmente mal tollerata negli anziani

Per ridurre il rischio di effetti collaterali, specie nei soggetti anziani, è opportuno iniziare il trattamento con dosi basse del farmaco scelto, somministrate ad intervalli di tempo più ampi

Medication error



wrong drug
wrong dose
wrong time
wrong patient
wrong culture

IL TRATTAMENTO FARMACOLOGICO CON SYSADOA

"Symptomatic Slow Acting Drugs for Osteoarthritis"



◆ Glucosamina

- Glicoproteina, sostanza endogena
- Derivata dall'esoscheletro di animali marini o prodotta sinteticamente
- Disponibile come solfato, idroclorato o n acetil glucosamina

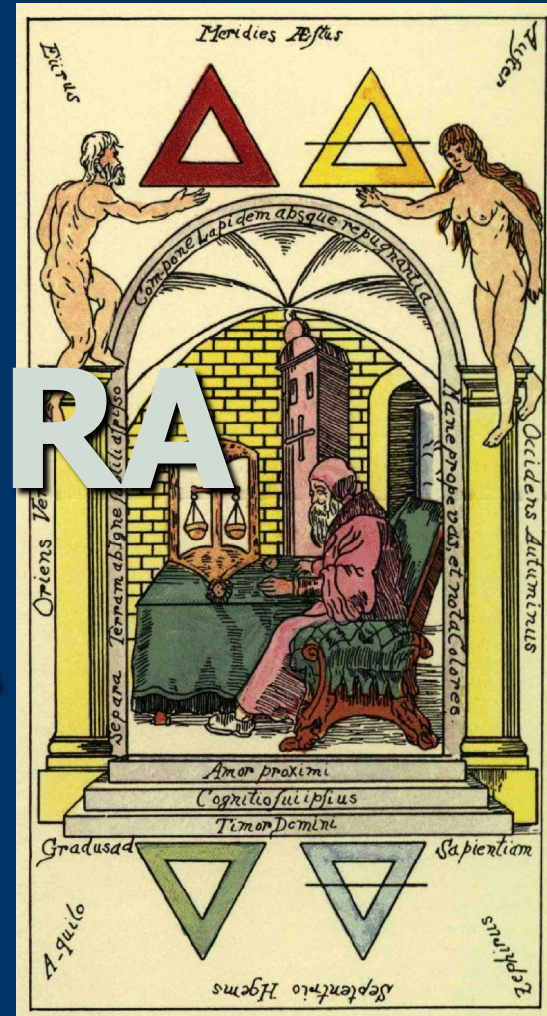
◆ Condroitin solfato

- Glucosaminoglicano (GAGs), larga molecola formata da acido glucuronico e galattosamina
- Prodotta da sorgenti naturali come la cartilagine bovina o di squalo

◆ Diacereina

- deriva da un alcaloide della senna la reina (per questo è leggermente lassativo)
- viene assunta per os

LETTERATURA CLINICA





**Towheed TE, Maxwell L, Anastassiades TP,
Shea B, Houpt J, Robinson V, Hochberg MC,
Wells G.**

**Glucosamine therapy for treating
osteoarthritis.**

***The Cochrane Database of Systematic Reviews 2005,
Issue 2. Art. No.: CD002946***

Caratteristiche degli studi identificati

- **20 studi clinici controllati e randomizzati identificati**
- **Tutti a doppia cecità, randomizzati, a gruppi paralleli**
- **Totale 2596 pazienti (età media 61.1 anni, 67% femmine)**
1182 trattati con Glucosamina e 1414 nel gruppo di controllo (86% dei pazienti hanno completato gli studi)
- **Durata media degli studi: 23.7 settimane (9 escludendo Reginster e Pavelka)**
- **La via orale (1.500 mg/die) è quella impiegata nella maggioranza degli studi (16)**
- **Nella maggior parte degli studi (16) è stata valutata la gonartrosi**

Qualità metodologica

- Il punteggio totale medio di qualità degli studi clinici sulla Glucosamina, sia per il disegno degli studi che per l'analisi dei dati, è stato di 10 (su di un massimo di 16).
- Gli studi sulla Glucosamina sono stati giudicati complessivamente della stessa qualità di quelli dei FANS nell'osteoartrosi (ed anche superiori).
- Notevole miglioramento dei punteggi per la qualità degli studi negli anni: gli studi più recenti (1990-2000) hanno dimostrato maggiore valore rispetto ai più datati (1980).

Conclusioni degli autori

- **Questa revisione include 20 studi con 2570 pazienti.**
- **I risultati complessivi degli studi che hanno usato una preparazione non Rottapharm non sono riusciti a mostrare un beneficio nel dolore e nella funzione, mentre quegli studi che valutavano una preparazione Rottapharm indicavano che la glucosamina era superiore al placebo nel trattamento del dolore e del danno funzionale derivato dall'OA sintomatica (valutato con il Lequesne Index).**
- **La glucosamina era sicura quanto il placebo.**

Aggiornamenti inerenti l'utilizzo della glucosamina e della condroitin solfato nella terapia dell'artrosi

Autori: Yves Henrotin & Cécile Lambert

Rivista e Riferimenti di pubblicazione: Curr Rheumatol Rep (2013) 15:361 DOI 10.1007/s11926-013-0361-z

Una seconda metanalisi, che includeva però solo due studi, ha rilevato un effetto protettivo di piccole-moderate dimensioni sulla larghezza dello spazio articolare dopo tre anni. Lo studio GAIT, il più grande studio randomizzato controllato non ha segnalato alcun effetto significativo della glucosamina Hcl nei pazienti affetti da artrosi del ginocchio e nessun effetto della glucosamina solfato è stato osservato nell'artrosi dell'anca. Tuttavia un recente studio suggerisce che la glucosamina solfato potrebbe prevenire l'intervento di sostituzione protesica del ginocchio. Quando si analizzano gli effetti sintomatici modificanti le strutture della glucosamina è importante considerare le raccomandazioni della Società Internazionale delle Ricerche sull'Artrosi (OARSI) previste per i trials randomizzati controllati. I membri del comitato delle linee guida OARSI hanno analizzato 19 studi randomizzati e controllati (16 inerenti la glucosamina solfato e tre la glucosamina Hcl); è stato rilevato un valore di riduzione del dolore di 0,46 equivalente ad un moderato effetto sintomatologico

Aggiornamenti inerenti l'utilizzo della glucosamina e della condroitin solfato nella terapia dell'artrosi

Autori: Yves Henrotin & Cécile Lambert

Rivista e Riferimenti di pubblicazione: Curr Rheumatol Rep (2013) 15:361 DOI 10.1007/s11926-013-0361-z

◆ **Condroitin Solfato**

Come per la Glucosamina la comprensione dei meccanismi d'azione del Condroitin Solfato è incompleta. Diverse ampie recensioni hanno studiato l'efficacia del Condroitin Solfato in vivo ed in vitro. In questa sezione di questo studio verranno riassunte le informazioni disponibili e verrà esaminato l'utilizzo del Condroitin Solfato sia come sintomatico che come sostanza in grado di modificare la storia naturale dell'artrosi

Aggiornamenti inerenti l'utilizzo della glucosamina e della condroitin solfato nella terapia dell'artrosi

Autori: Yves Henrotin & Cécile Lambert

Rivista e Riferimenti di pubblicazione: Curr Rheumatol Rep (2013) 15:361 DOI 10.1007/s11926-013-0361-z

◆ **Efficacia clinica**

Gli studi clinici hanno valutato l'effetto sintomatico e di modificazione strutturale del Condroitin Solfato.

- ◆ Vi sono molte prove di efficacia sulla sintomatologia nella gonartrosi e di riduzione dei sintomi artrosici alla mano con l'utilizzo di alte concentrazioni purificate (800 mg/die). Un recente studio ha osservato una simile efficacia sui sintomi quando somministrato come dose singola giornaliera di 1200 mg o in tre somministrazioni giornaliere di 400 mg. Gli Autori hanno concluso che il Condroitin Solfato è un presidio efficace e sicuro.
- ◆ Uno dei pochi risultati positivi emersi dallo studio GAIT è stata la riduzione significativa del gonfiore e del versamento articolare ottenuto con l'impiego del Condroitin Solfato.

Aggiornamenti inerenti l'utilizzo della glucosamina e della condroitin solfato nella terapia dell'artrosi

Autori: Yves Henrotin & Cécile Lambert

Rivista e Riferimenti di pubblicazione: Curr Rheumatol Rep (2013) 15:361 DOI 10.1007/s11926-013-0361-z

- ◆ Un significativo effetto del Condroitin Solfato di modificare la malattia (DMOAD) è stato segnalato in studi controllati randomizzati. E' stato osservato in grado di ridurre il restringimento dello spazio articolare e migliorare l'ampiezza della superficie.
La metanalisi condotta da Hochberg ed il suo successivo aggiornamento hanno concluso che il Condroitin Solfato hanno determinato un modesto ma significativo effetto sul declino della larghezza dello spazio articolare.
- ◆ Una seconda metanalisi condotta da Lee ha concluso che sia il Condroitin Solfato che la Glucosamina possono rallentare la progressione della malattia.
- ◆ Un recente trial ha rilevato un effetto sintomatico del Condroitin Solfato al dosaggio di 800 mg/die associato ad una riduzione del danno osseo, dei fenomeni sinovitici e della perdita della massa cartilaginea nei pazienti affetti da artrosi del ginocchio.
Le analisi delle linee-guida della Osteoarthritis Research Society International hanno indicato una riduzione dell'entità del dolore importante, dello 0,75, e dello 0,26 del restringimento articolare ma riportano anche che potrebbero esistere errori di valutazione e risultati eterogenei. Considerando tutti gli studi effettuati, l'entità della riduzione del dolore risulta essere maggiore rispetto a quella riportata dall'impiego della Glucosamina e, dato estremamente interessante, maggiore anche di quella ottenuta con FANS. Pertanto alcuni ricercatori suggeriscono che il rapporto rischio/beneficio risulta favorevole nei confronti del Condroitin Solfato e che questo dato dovrebbe essere preso in considerazione quando vengono prese delle decisioni terapeutiche nella pratica quotidiana

Aggiornamenti inerenti l'utilizzo della glucosamina e della condroitin solfato nella terapia dell'artrosi

Autori: Yves Henrotin & Cécile Lambert

Rivista e Riferimenti di pubblicazione: Curr Rheumatol Rep (2013) 15:361 DOI 10.1007/s11926-013-0361-z

◆ **Discussione**

La Glucosamina ed il Condroitin Solfato hanno mostrato di possedere in vitro diversi effetti antiflogistici ed anticatabolici sebbene siano stati ottenuti utilizzando concentrazioni più elevate di quelle raggiunte nell'uomo. Questi effetti hanno generato alcune ipotesi inerenti i potenziali meccanismi attraverso i quali le due molecole potrebbero condurre al controllo dei sintomi e a modificazioni strutturali nei pazienti affetti da artrosi.

Queste sostanze agiscono su molti processi metabolici: ad esempio producono gli effetti antinfiammatori ed anti catabolici attraverso l'inibizione della p38 (una chinasi proteica), della AKT (altra proteina kinasica) e della

NF- κ B (nuclear factor kappa-light-chain-enhancer of activated B cell). La glucosamina ed il Condroitin Solfato stimolano anche la sintesi dei proteoglicani. E' interessante notare che questi composti agiscono sui tessuti articolari coinvolti nella fisiopatologia dell'artrosi quali cartilagine, osso sub-condrale e membrana sinoviale e possono contrastare le deleterie interazioni tra le lesioni di questi tessuti e rompere il circolo vizioso che perpetua l'osteoartrosi.

Questi dati ottenuti in vitro contribuiscono a spiegare gli effetti sintomatici e strutturali della glucosamina e del Condroitin Solfato. Alcune metanalisi hanno sostenuto questi benefici effetti e questi due composti sono attualmente consigliati dall'EULAR (European League Against Rheumatism) ed OARSI (Osteoarthritis Research Society International), due organizzazioni scientifiche internazionali finalizzate alla prevenzione ed al trattamento dell'artrosi. Questi due organismi hanno anche sottolineato l'importanza di utilizzare prodotti farmaceutici in quanto i controlli richiesti per i farmaci sono molto diversi da quelli richiesti per gli integratori farmaceutici di libera vendita. E' interessante notare che la maggior parte dei risultati positivi sono stati ottenuti da studi sponsorizzati ma questi sono stati anche i soli che hanno utilizzato prodotti di qualità farmaceutica. Inoltre dosaggi e formulazioni dovrebbero essere registrati per realizzare un sufficiente livello plasmatico. Un recente studio di farmacocinetica di questi due composti (Glucosamina Hcl 550 mg tre volte al giorno e Condroitin Solfato 400 mg tre volte al giorno) assunti soli od in combinazione in pazienti affetti da artrosi del ginocchio ha rilevato che le due sostanze avevano bassi livelli circolanti dopo somministrazione orale; potrebbe essere utile controllare formulazioni migliori.

Aggiornamenti inerenti l'utilizzo della glucosamina e della condroitin solfato nella terapia dell'artrosi

Autori: Yves Henrotin & Cécile Lambert

Rivista e Riferimenti di pubblicazione: Curr Rheumatol Rep (2013) 15:361 DOI 10.1007/s11926-013-0361-z

◆ Conclusioni

La glucosamina ed il Condroitin Solfato hanno mostrato in vitro promettenti proprietà ed effetti. Sebbene il loro effetto sintomatico sia ben documentato, la loro capacità di modificare i danni strutturali dei tessuti lesionati suggerita da studi condotti su modelli animali e sull'uomo, dovrebbe essere confermata da ulteriori studi in grado di stabilire la loro efficacia clinica senza ombra di dubbio. Inoltre potrebbero essere utili ulteriori studi inerenti l'uso associato delle due sostanze. Infine una standardizzazione degli esiti degli studi clinici potrebbe essere utile sia per interpretarli meglio che per confrontarli tra loro

Aggiornamenti inerenti l'utilizzo della glucosamina e della condroitin solfato nella terapia dell'artrosi

Autori: Yves Henrotin & Cécile Lambert

Rivista e Riferimenti di pubblicazione: Curr Rheumatol Rep (2013) 15:361 DOI 10.1007/s11926-013-0361-z

◆ **Commento**

In questo articolo vengono esaminati i dati della letteratura inerenti i meccanismi d'azione e l'efficacia della Glucosamina e del Condroitin Solfato, utilizzati da soli od in associazione in vitro, in modelli sperimentali animali e sull'uomo affetto da artrosi.

Gli studi clinici, secondo gli Autori dell'articolo, hanno fornito risultati contrastanti e discutibili; in particolare le due molecole hanno dimostrato di possedere un certo effetto analgesico in pazienti affetti da osteoartrosi, specialmente quando utilizzati in associazione, mentre l'effetto di modifica dei danni strutturali rimane ancora non ben dimostrato.

Gli Autori concludono lo studio con la seguente affermazione: **“La glucosamina ed il Condroitin Solfato hanno mostrato in vitro promettenti proprietà ed effetti. Sebbene il loro effetto sintomatico sia ben documentato, la loro capacità di modificare i danni strutturali dei tessuti lesionati suggerita da studi condotti su modelli animali e sull'uomo, dovrebbe essere confermata da ulteriori studi in grado di stabilire la loro efficacia clinica senza ombra di dubbio”.**

ACIDO IALURONICO

STUDI CLINICI

- ◆ una grande meta-analisi che include **76 studi clinici controllati** è stata recentemente pubblicata e aggiornata dalla **Cochrane Collaboration**.
- ◆ Questa classe di farmaci è stata considerata per ampio consenso **efficace e sicura** quando impiegata **nella gonartrosi**.
- ◆ È disponibile una revisione sistematica del dicembre 2006 di cinque meta-analisi pubblicate sulla viscosupplementazione nell'artrosi del ginocchio
- ◆ Le differenze metodologiche presenti nei vari studi non impediscono a questa valutazione di concludere per evidenza di efficacia di livello I nel produrre miglioramento su parametri consolidati nella gonartrosi

Revisione riguardo all'uso di iniezioni di acido ialuronico (HA) e plasma ricco di piastrine (PRP)

Indirizzo dell'articolo:(link esterno) [Expert Opin Biol Ther.](#) 2014 May;14(5):635-49.

Titolo originale:” Knee osteoarthritis: hyaluronic acid, platelet-rich plasma or both in association?”

- ◆ Nel fluido sinoviale di pazienti affetti da osteoartrite del ginocchio sono presenti frammenti di acido ialuronico, mediatori dell'infiammazione ed enzimi catabolici. Per ristabilire equilibrio e ordine in questo ambiente deteriorato si fanno iniezioni intraarticolari. Gli autori del testo hanno fatto una revisione della letteratura riguardo all'uso di iniezioni di acido ialuronico (HA) e plasma ricco di piastrine (PRP): PRP ha dimostrato di alleviare il dolore e migliorare la funzionalità, ma solo meno della metà dei pazienti trattati ha evidenziato un miglioramento clinicamente significativo.

Commento a uno studio sul trattamento post intervento di meniscectomia totale o parziale.

Indirizzo dell'articolo: [J Bone Joint Surg Am 2014 15 gennaio, 96 \(2\)](#)
di Henry B. Ellis, MD Texas Scottish Rite Hospital for Children, Dallas, Texas

- ◆ Studio randomizzato doppio cieco prospettico con 60 pazienti con meniscectomia subtotale divisi in gruppi: il primo riceve una iniezione di acido ialuronico e di cellule staminali a bassa concentrazione (50 mln); il secondo riceve una iniezione di acido ialuronico e di cellule staminali ad alta concentrazione (150 mln); il terzo gruppo riceve una iniezione di solo acido ialuronico. Le iniezioni sono a 7 e 10 giorni dalla meniscectomia poi controllo di follow-up a 6 settimane, 6 mesi, 1 anno e 2 anni. L'obiettivo dello studio era di verificare la sicurezza e l'efficacia di questa metodica. Per la valutazione si è usato: scala per il dolore VAS, MRI, scala del ginocchio secondo Lysholm e esame clinico di efficacia e sicurezza. Le metodiche sono sicure dato che non ci sono stati eventi avversi significativi o formazione di tessuto ectopico. Migliora il dolore con l'aggiunta delle due concentrazioni di cellule staminali rispetto al solo acido ialuronico ma non c'è differenza tra le due concentrazioni. Tra i parametri di efficacia c'era l'evidenza ad MRI di un aumento di almeno il 15% del volume meniscale: questo è avvenuto solo in 5 soggetti a 1 anno scesi a 3 soggetti a 2 anni nei gruppi acido ialuronico + cellule staminali e nessuno nel gruppo del solo acido ialuronico. Questo è stato valutato come un aumento importante. Secondo i commentatori sarebbe meglio conoscere i valori assoluti di questi aumenti di volume per meglio comprendere la validità della terapia. Di notevole importanza è la riduzione del dolore da parte dell'associazione rispetto al solo acido ialuronico. L'effetto non era diverso tra le 2 concentrazioni di cellule e si è mantenuto anche nei 2 anni dall'inizio dello studio. Inoltre sembra che l'effetto antidolorifico sia più netto nei soggetti con osteoartrite più severa e che sia dose dipendente dato che al controllo annuale l'effetto antidolorifico era maggiore nei soggetti che hanno ricevuto la concentrazione maggiore di cellule staminali. I valori della scala del ginocchio secondo Lysholm sono simili tra i 3 gruppi. Nel 76% dei soggetti la patologia è rimasta invariata. Occorrono ulteriori studi di approfondimento di questa metodica, ma gli studi sugli animali citati nell'articolo originale e nel commento riportano un aumento del volume meniscale e della sintomatologia.

Iniezioni di polinucleotidi contro acido ialuronico

Indirizzo dell'articolo:(link esterno) : [Knee](#). 2014 Jun;21(3):661-8.

Titolo originale:” A randomized double-blind clinical trial on the treatment of knee osteoarthritis: the efficacy of polynucleotides compared to standard hyaluronian viscosupplementation

- ◆ Lo studio analizza l'iniezione di Condrotide (gel di polinucleotidi) rispetto all'iniezione di acido ialuronico. **Sono stati arruolati 72 soggetti affetti da osteoartrosi del ginocchio di età tra i 18 e i 80 anni, con diagnosi certa di osteoartrosi secondo le linee guida ACR. I soggetti sono stati seguiti per 26 settimane. È stata fatta una prima iniezione nella prima settimana, poi una seconda alla seconda settimana dall'inizio dello studio e una terza a tre settimane..** Sembra però che il gruppo trattato con Condrotide abbia manifestato dei benefici più precocemente rispetto al gruppo dell'acido ialuronico.

COMMENTO

Acido ialuronico

L'acido ialuronico è sintetizzato dai sinoviociti B, è la molecola più igroscopica del corpo umano, garantisce l'attività di filtro della membrana sinoviale. Ha proprietà di :
condroprotezione, lubrificazione, antiinfiammatorie, analgesiche e cicatrizzanti.

Nell'artrosi si ha :

- ◆ riduzione del peso molecolare dell'acido ialuronico.
- ◆ riduzione della concentrazione
- ◆ riduzione della produzione

La conseguenza è una ridotta funzionalità del liquido sinoviale con aumento del danno cartilagineo e una riduzione dell'effetto protettivo sulla membrana sinoviale. Il concetto di viscosupplementazione è basato sull'ipotesi che l'iniezione di acido ialuronico intraarticolare può aiutare a ristabilire la viscoelasticità del liquido sinoviale, migliorando la funzionalità articolare e riducendo il dolore.

Si utilizzano per la terapia infiltrativa diverse preparazioni di acido ialuronico con diverso peso molecolare:

- ◆ basso peso molecolare < 500 kDa con effetti antiinfiammatori e angiogenesi.
- ◆ medio peso molecolare tra 500 kDa e 2000 kDa con effetti antiinfiammatori, produzione di acido ialuronico endogeno, anti apoptosi e riduzione del dolore.
- ◆ alto peso molecolare > 2000 kDa con miglioramento del trofismo cellulare e capacità di trattenere acqua.

A seconda del peso molecolare di acido ialuronico utilizzato si eseguono un certo numero di infiltrazioni: si parla di 3-5 infiltrazioni a cadenza settimanale utilizzando un prodotto con medio peso molecolare sino a 1 infiltrazione unica per alti pesi molecolari. La terapia può essere ripetuta a distanza di circa sei mesi. Le complicanze consistono in dolore transitorio in sede di infiltrazione, tumefazione articolare, in rari casi artrite settica. Le articolazioni maggiormente trattate, secondo le linee guida, sono nell'ordine il ginocchio e l'anca.

I POLINUCLEOTIDI

- ◆ Sono lunghe catene polimeriche di DNA animale che previo acconci processi di separazione, frammentazione, sterilizzazione e polimerizzazione acquisiscono una forte connotazione idrofora, divenendo in tal modo capaci di formare, come l'acido ialuronico, una densa e viscosa pellicola di gel tridimensionale a protezione delle cartilagini articolari.
- ◆ Oltre a ciò, i polinucleotidi mostrerebbero anche un'azione metabolica di tipo ritardato. Infatti, la degradazione locale delle catene polinucleotidiche libererebbe nell'ambiente articolare cospicue quantità di basi azotate pirimidiniche e puriniche, residui glicidici (ribosio) e fosfati, che rappresenterebbero un utile substrato che favorirebbe la sintesi di matrice extracellulare da parte dei condrociti. Per cui la viscosupplementazione con polinucleotidi attiverebbe due diversi meccanismi tra loro contestualmente sequenziali e conseguenziali: in un primo tempo svolgerebbe un'azione meccanica espletata grazie alla formazione di un gel viscoso tridimensionale a protezione delle superfici articolari, mentre nella fase tardiva i residui provenienti dalla sua lisi enzimatica locale stimolerebbero il metabolismo cartilagineo. Questa sua particolarità, può rendere il suo utilizzo particolarmente interessante soprattutto in soggetti giovani, come gli atleti, in cui la vitalità condrocitaria sia ancora apprezzabile.

PRP (plasma ricco di piastrine)

- ◆ Il Plasma Ricco di Piastrine (PRP), anche definito gel autologo di piastrine (*Autologous Platelet Gel*) plasma ricco di fattori di crescita (PRGF) o concentrato di piastrine (PC), è essenzialmente un aumento della concentrazione di piastrine autologhe sospese in una piccola quantità di plasma dopo la centrifugazione del sangue del paziente stesso.

La preparazione del PRP consiste nel prelievo di sangue venoso autologo (cioè del paziente stesso) che viene successivamente sottoposto a duplice centrifugazione e concentrato.

PRP (plasma ricco di piastrine)

- ◆ Fondamentalmente, il sangue del paziente viene prelevato, raccolto e centrifugato a velocità variabili fino a che si separa in tre strati: plasma povero di piastrine (*platelet poor plasma* PPP), plasma ricco di piastrine (*platelet rich plasma* PRP), e globuli rossi (*red blood cells*). Di solito si usano 2 giri. La prima rotazione separa il plasma povero di piastrine (PPP) dalla frazione rossa e plasma ricco di piastrine (PRP). Il secondo giro separa la frazione rossa dal PRP. Il materiale con il più alto peso specifico (PRP) verrà depositato sul fondo della provetta. Immediatamente prima dell'applicazione, viene aggiunto un attivatore piastrinico/agonista (trombina bovina e 10 % di cloruro di calcio) per attivare la cascata della coagulazione, producendo un gel piastrinico. L'intero processo dura circa 12 minuti e produce una concentrazione piastrinica da 3 – 5 volte quella del plasma nativo.
- ◆ La metodica di preparazione consente di ottenere, a circa 4 ore dal prelievo, dalle 4 alle 10 provette di concentrato piastrinico (5 cc ciascuna) in relazione alla quantità di sangue prelevato. Al termine di tale procedura si eseguono opportuni controlli di qualità ed esami microbiologici su un piccolo campione del PRP ottenuto. Le provette contenenti il concentrato vengono, infine, conservate in idonee celle frigorifere alla temperatura di - 30°C.

CONCLUSIONI

- ◆ **La terapia di viscosupplementazione con acido ialuronico ad alto peso molecolare sembra trovare un sempre maggiore e giustificato consenso nella terapia conservativa dell'osteoartrosi soprattutto nelle fasi iniziali.** La stessa tecnica supplementativa è stata recentemente proposta anche per ciò che riguarda il trattamento conservativo della coxartrosi e i primi studi scientifici, seppur con un follow-up limitato sono in tal senso particolarmente incoraggianti. Interessante ci sembra inoltre, soprattutto per una popolazione selezionata, la viscosupplementazione con polinucleotidi anche se gli studi ,ad ora, siano limitati come numero di casi trattati. Tuttavia, occorre sottolineare come i maggiori benefici, sia nella viscosupplementazione con acido ialuronico che con polinucleotidi, siano registrabili in processi osteoartrosici non eccessivamente avanzati, oltre al fatto che la terapia viscosupplementativa, nel caso di gonartrosi, debba necessariamente essere associata ad un programma di rinforzo selettivo a carico della muscolatura della gamba e della coscia rivolta all'aumento della stabilità articolare del ginocchio.

La terapia infiltrativa

Generalità

Indicazioni e controindicazioni

Possibili effetti collaterali

Tipi di infiltrazioni

Informazione del paziente

Lo strumentario

Procedura per l'infiltrazione intrarticolare

Tecnica infiltrativa di ginocchio

La terapia infiltrativa

Generalità

Indicazioni e controindicazioni

Possibili effetti collaterali

Tipi di infiltrazioni

Informazione del paziente

Lo strumentario

Procedura per l'infiltrazione intrarticolare

Tecnica infiltrativa di ginocchio

La terapia infiltrativa

Generalità

L'obiettivo della terapia infiltrativa è quello di ottenere la soppressione o la riduzione dell'attività infiammatoria, di una struttura periarticolare, guaina tendinea o borsa sierosa.

La terapia infiltrativa

Generalità

La terapia infiltrativa intrarticolare o periarticolare assume un ruolo importante in processi morbosi quali: processi infiammatori e degenerativi a carico di strutture tendinee, legamentose, meniscali ecc.

La terapia infiltrativa

Generalità

Il trattamento infiltrativo deve essere valutato considerando i vantaggi e gli svantaggi e tenendo presente la possibile presenza di malattie concomitanti. In linea generale, si ricorre al trattamento infiltrativo solo dopo il fallimento della terapia convenzionale

La terapia infiltrativa

Generalità

I prodotti che possono essere utilizzati per i trattamenti infiltrativi sono rappresentati da:

- corticosteroidi**
- anestetici locali**
- acido ialuronico**

La terapia infiltrativa

Generalità

Indicazioni e controindicazioni

Possibili effetti collaterali

Tipi di infiltrazioni

Informazione del paziente

Lo strumentario

Procedura per l'infiltrazione intrarticolare

Tecnica infiltrativa di ginocchio

La terapia infiltrativa

Indicazioni e controindicazioni

Il trattamento infiltrativo trova impiego nelle patologie articolari infiammatorie (non infette) e degenerative caratterizzate da dolore, quali:

Patologie Articolari

Artrosi

Artrite

Patologie poliarticolari e tessuti molli

Capsuliti, tendiniti, tenosinoviti, borsiti, fasciti, sindromi radicolari, fibrositi, entesopatie, ecc.

La terapia infiltrativa

Indicazioni e controindicazioni

Le principali controindicazioni sono:

- infezione articolare o periarticolare** (controindicazione assoluta)
- emartro**
- eritema nella zona da infiltrare**
- chiazze psoriasiche nella zona da infiltrare**

Sala DR, Manuale di infiltrazione. Edizione Italiana a cura di D'Avola G, Morelli A, Zoppi

Carrabba M, Re KA, Infiltrazioni articolari e lubrificazione forzata: nuovi approcci terapeutici in reumatologia.

Riv It Biol Med 1998; 18 (suppl.4): 1-78.

La terapia infiltrativa

Indicazioni e controindicazioni

Infezione articolare o periarticolare :

E' una controindicazione assoluta!

effettuare una artrocentesi ed analizzarne il liquido:
solo in caso di negatività dell'esame potrà essere eseguita
l'infiltrazione intrarticolare.

La terapia infiltrativa

Indicazioni e controindicazioni

Mobilizzazione post-infiltrazione:

Se il paziente, per motivi diversi, è costretto a muovere l'articolazione dopo l'infiltrazione, ciò costituisce una controindicazione in quanto la mobilizzazione può facilitare la fuoriuscita del prodotto infiltrato dalla articolazione al circolo sistemico. L'articolazione infiltrata deve rimanere a riposo per almeno 24 ore.

La terapia infiltrativa

Generalità

Indicazioni e controindicazioni

Possibili effetti collaterali

Tipi di infiltrazioni

Informazione del paziente

Lo strumentario

Procedura per l'infiltrazione intrarticolare

Tecnica infiltrativa di ginocchio

La terapia infiltrativa

Possibili effetti collaterali

principali effetti collaterali sono:

- atrofia cutanea, ipopigmentazione**
- aumento transitorio dei segni di flogosi**
- necrosi asettica**
- possibile azione sistemica del**

Sala DR, Manuale di infiltrazione. Edizione Italiana a cura di D'Avola G, Morelli A, Zoppi U.,

Carrabba M, Re KA, Infiltrazioni articolari e lubrificazione forzata: nuovi approcci terapeutici in reumatologia. Riv It Biol Med 1998; 18 (suppl.4): 1-78.

La terapia infiltrativa

Generalità

Indicazioni e controindicazioni

Possibili effetti collaterali

Tipi di infiltrazioni

Informazione del paziente

Lo strumentario

Procedura per l'infiltrazione intrarticolare

Tecnica infiltrativa di ginocchio

La terapia infiltrativa

Tipi di infiltrazioni

I principali tipi di infiltrazioni sono:

- Intradermica (mesoterapia)**
 - Periarticolare**
 - Intrarticolare**
- 
- A stylized, layered mountain range graphic in shades of blue, located in the bottom right corner of the slide.

Siti di infiltrazioni

•Articolazioni

•Borse

•Guaine tendinee

•Entesi

L'infiltrazione Intra-Articolare Vantaggi

- **Elevata concentrazione del principio attivo a diretto contatto con la parte lesionata**
- **Ridotto rischio degli effetti collaterali sistemici**

Scopo dell'infiltrazione intra-articolare

- **Ridurre il dolore articolare**
- **Ridurre i processi infiammatori in atto**
- **Ristabilire un equilibrio biologico all'interno dell'articolazione**
- **Migliorare l'attività meccanica dell'articolazione**

Il Successo Terapeutico

Indicazione

Prodotto utilizzato

**Corretta esecuzione
della tecnica infiltrativa**

Tecnica della puntura intra-articolare

DEVE ESSERE PRECEDUTA DA :

- ◆ **Accurato esame fisico dell'articolazione**
- ◆ **Adeguate osservazione dei radiogrammi**
- ◆ **Conoscenza dell'anatomia normale locale per evitare lesioni delle strutture cartilaginee e vascolo-nervose**

● **Accurato esame fisico dell'articolazione**



● **Adeguate osservazione dei radiogrammi**



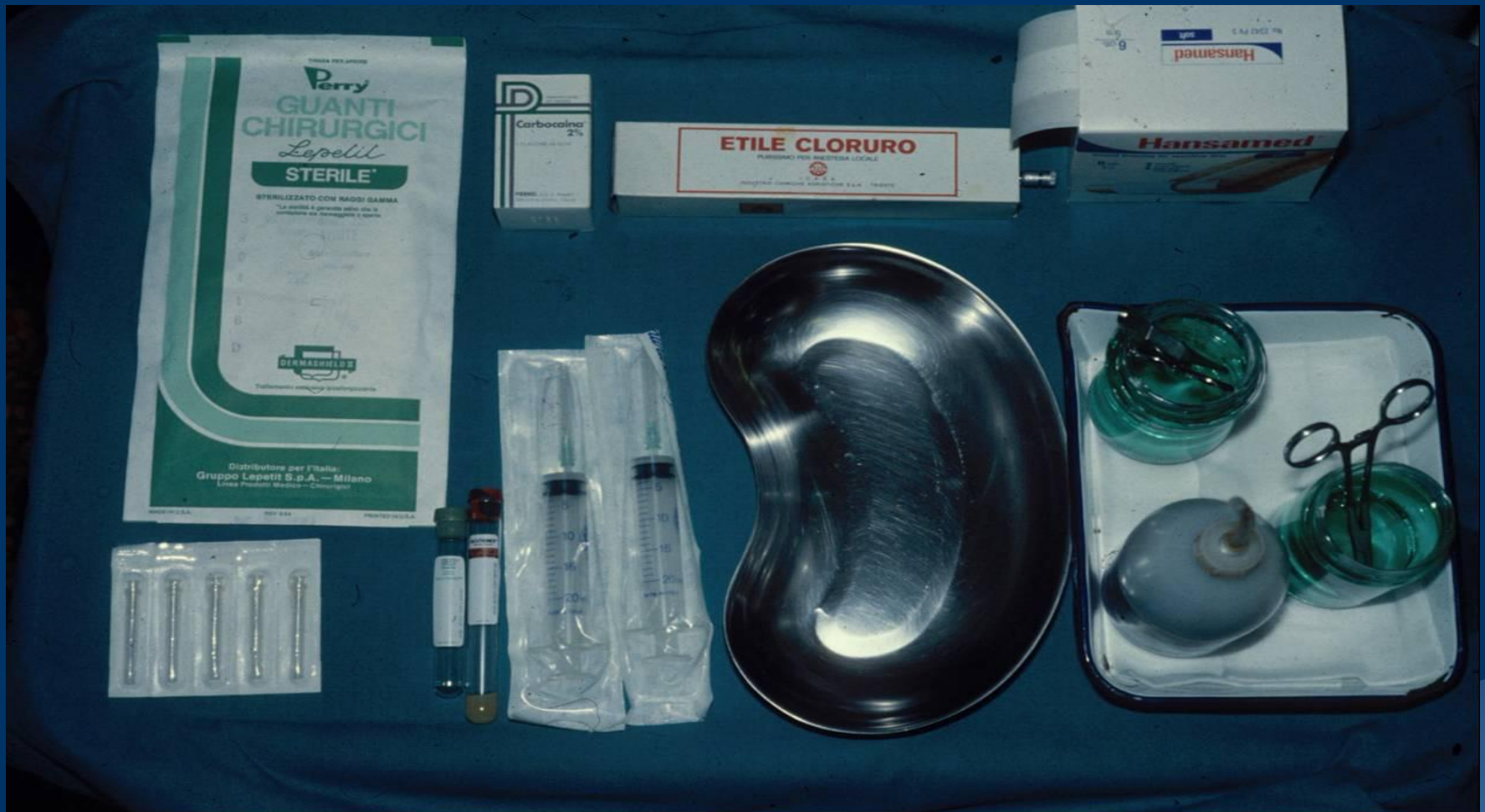
● **Conoscenza dell'anatomia normale locale per evitare lesioni delle strutture cartilaginee e vascolo-nervose**



Materiale Richiesto per la Puntura Intra-Articolare

PREPARAZIONE CUTE	SOLUZIONE ANTISETTICA (POVIDONE), GARZE 4 x 4
ANESTETICO LOCALE	CLORURO D'ETILE, LIDOCAINA 1%
AGHI	23-27 GAUGE PER L'ANESTESIA LOCALE, 18 GAUGE PER ARTICOLAZIONI DI GROSSE DIMENSIONI, 23-25 GAUGE PER QUELLE DI PICCOLA DIMENSIONE
SIRINGHE	3-5 ml PER L'ANESTESIA LOCALE ED INFILTRAZIONI, 10-50 ml PER L'ARTROCENTESI
MISCELLANEA	GUANTI, PINZE PER IL CAMBIO DEGLI AGHI DALLE SIRINGHE, CONTENITORI PER RACCOGLIERE IL L.S.

Materiale Richiesto per la Puntura Intra-Articolare



Avvertenze generali

Asepsi

- **Usare guanti in lattice sterili**
- **Disinfettare accuratamente la zona di entrata**
- **Disinfettare il cappuccio del farmaco quando presente**
- **Cambiare l'ago dopo aver aspirato il farmaco**
- **Rimuovere l'aria dalla siringa**
- **Disinfettare nuovamente la sede di entrata dopo l'infiltrazione**

ATTENZIONE !!!

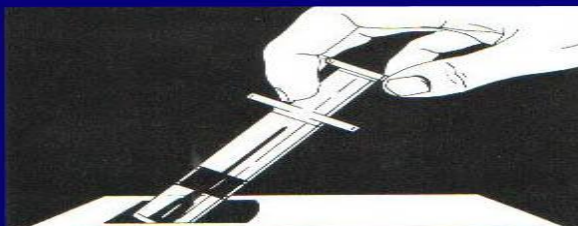
DA EVITARE !!!



**Non guidare
l'ago con il dito.**



Non parlare!



**Per strumenti
"a perdere" già usati**

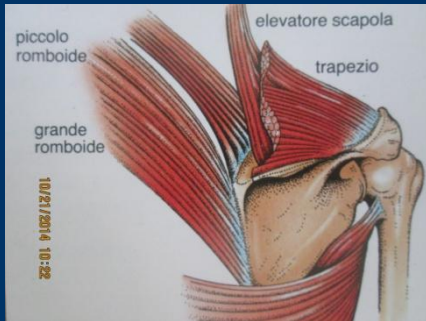


La Spalla

Enartrosi: scapolo-omerale

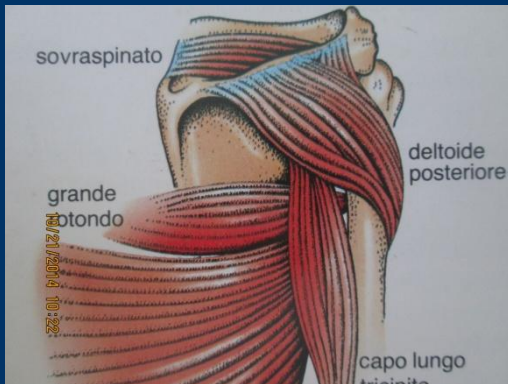
Artrodia: acromion-claveare

A sella: sterno-costo-claveare



Quadri clinici fondamentali

Sindromi dolorose intrinseche



- patologie della superficie articolare (degenerative artrosiche, dismetaboliche:gotta, diabete..., infiammatorie: artriti acute e croniche)
- fibrositi (legamenti, muscoli, strutture nervose...)
- capsuliti e periartriti acute e croniche
- tenosinovite bicipitale
- lesione della cuffia dei rotatori

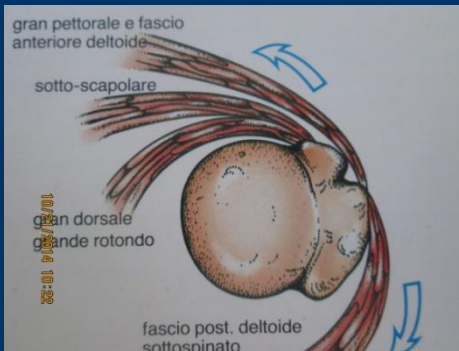
La Spalla



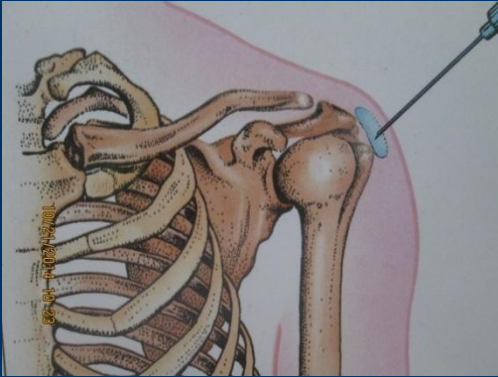
Quadri clinici fondamentali

Sindromi dolorose estrinseche

- Irritazione di radici nervose cervicali
- Anomali vascolari
- Sindromi da compressione del fascio vascolo-nervoso



La Spalla



Infiltrazione periarticolare per via esterna

Permette di infiltrare la zona
peritendinea e la borsa SAD



Ago di 3 cm

Orizzontalmente fin sotto il bordo esterno
dell'acromion

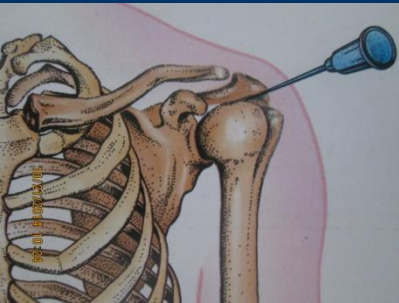
La Spalla

Articolazione scapolo-omerale

via anteriore

Repere: testa omerale

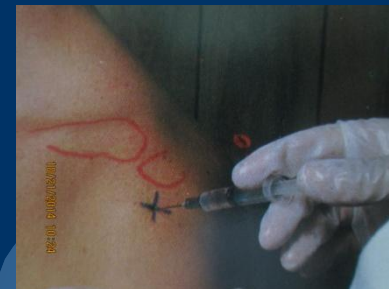
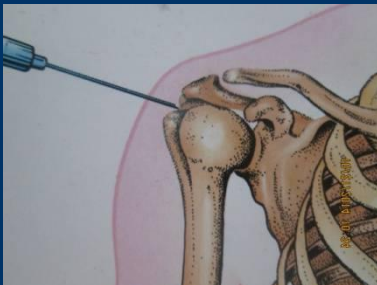
Sotto il bordo esterno dell'acromion



via superiore

Nell'angolo esterno dell'acromion e della clavicola

L'ago va infisso obliquamente in basso e in dentro fino al contatto osseo



La Spalla

Articolazione scapolo-omerale

via posteriore



L'ago va infisso nella fossa sottospinosa in direzione orizzontale fin sotto la spina della scapola e parallelamente ad essa fin quasi al contatto osseo della testa omerale

La Spalla



Articolazione acromion-claveare

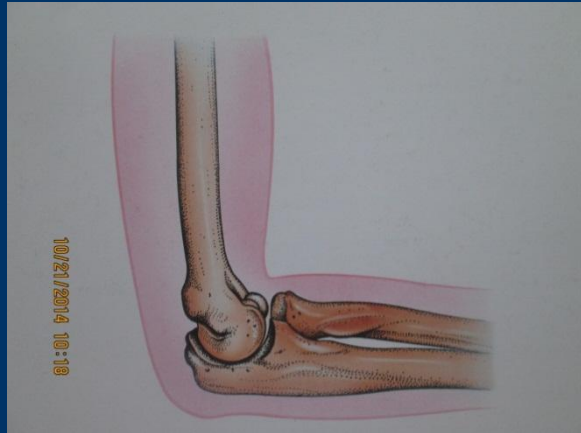
Si segue il decorso sottocutaneo della clavicola verso l'estremità laterale.

Si determina con la palpazione la articolazione acromion-claveare.



L'ago va infisso perpendicolarmente alla cute per circa 2 cm.

Il Gomito



- . Articolazione omero-ulnare**

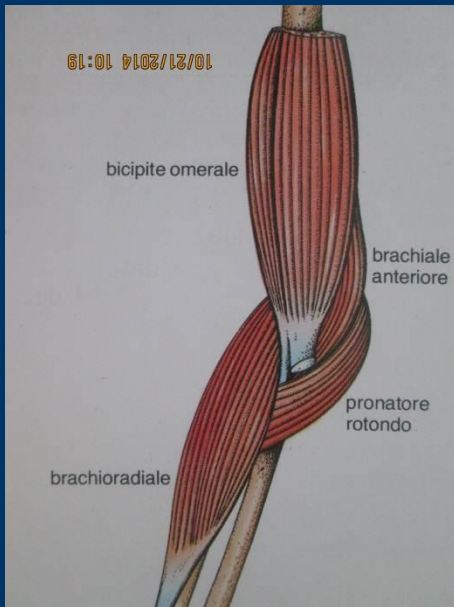
(troclea o ginglimo angolare)

- . Articolazione omero-radiale**

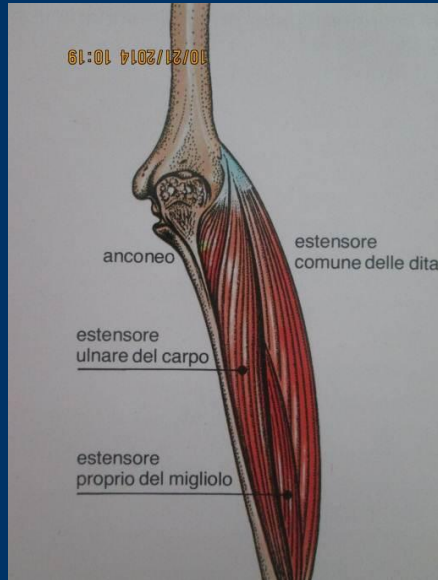
(condiloartrodia)

- . Articolazione radio-ulnare**

(trocoide o ginglimo laterale)



Il Gomito



Muscoli Epicondiloidei

- Estensore comune delle dita
- Estensore proprio del mignolo
- Estensore ulnare del carpo
- Anconeo



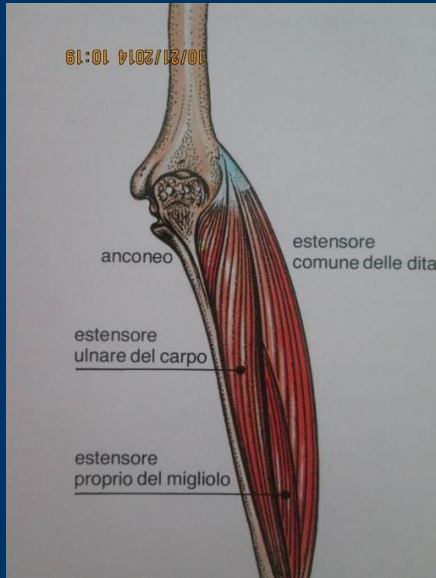
Muscoli Epitrocleari

- Pronatore rotondo
- Flessore radiale del carpo
- Palmare lungo
- Flessore ulnare del carpo
- Flessore superficiale delle dita

Il Gomito

Afezioni Articolari

- Artrosi
- Artrite reumatoide
- Artropatie



Afezioni Periarticolari

- Epicondilalgie:

- da tendinopatia inserzionale (gomito del tennista)
- da intrappolamento del n. interosseo posteriore
- di origine radicolare C6-C7 (65%)

- Epitrocleiti:

- da tendinopatia inserzionale (gomito del golfista)

- Borsite olecranica (gomito dello studioso...??)

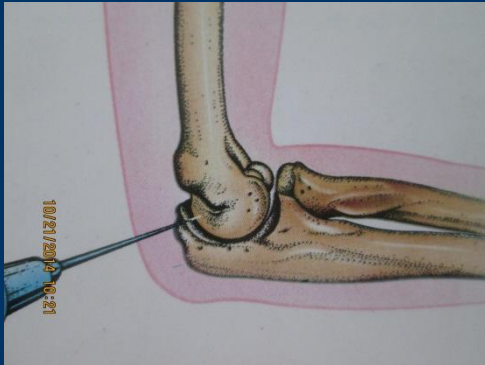


Il Gomito

Infiltrazione inta-articolare

Via esterna

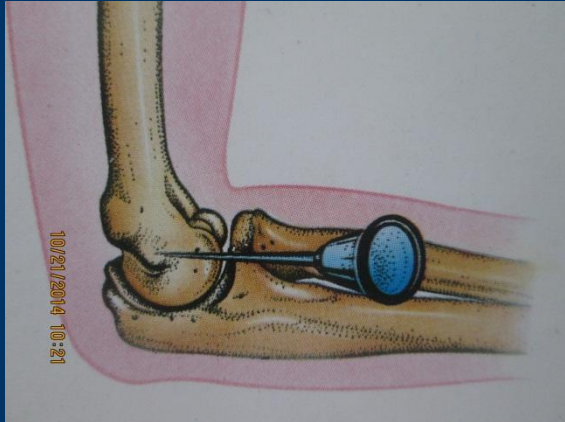
(attraverso il fascio posteriore del leg.coll. laterale)



Paz. seduto, gomito flesso a 90°,
avambraccio pronato

Si localizza l'epicondilo e si introduce l'ago
nella depressione sottostante, con direzione
obliqua in avanti e verso l'alto

Il Gomito



Infiltrazione periarticolare



Paziente seduto con il gomito flesso a 90°
avambraccio semipronato

L'ago viene introdotto orizzontalmente sino
al contatto osseo, si retrae di pochi mm e si
inietta il farmaco a raggiera infiltrando
l'intera zona epicondiloidea

Polso - Mano

Articolazione radio-carpica

Unisce le due ossa dell'avambraccio al massiccio carpale

Articolazione medio-carpica

Artrodia, con solo movimenti di scivolamento

Ossa che formano le due fila del carpo: scafoide-semilunare-piramidale

Trapezio-capitato-uncinato

Il complesso articolare del polso consente movimenti di flesso-estensione sul piano sagittale e abduzione-adduzione sul piano frontale

Articolazione trapezio-metacarpale

Articolazione a sella, che permette al pollice ampio movimento

Articolazione interfalangea

Giunglino angolare che consente solo la flesso-estensione fra le falangi



Polso - Mano

Affezioni Articolari

Artropatie degenerative

Artrosi del polso (art. radio-carpica)

Artrosi delle dita (noduli di Heberden, Bouchard...)

Artrite Reumatoide

Artrite psoriasica...

Artropatie dismetaboliche

Gotta...



Polso - Mano

Affezioni Extra-articolari

Tenosinoviti

De Quervain (estensore breve e abductore lungo del pollice)

Tenovaginalite stenosante dei flessori (dito a scatto)

Dupuytren



Affezioni neurovascolari

Neuropatie da intrappolamento

n. Ulnare nel canale di Guyon

n. Mediano al Tunnel carpale



Polso - Mano



Articolazione radio-carpica

Si esegue sulla faccia dorsale del polso

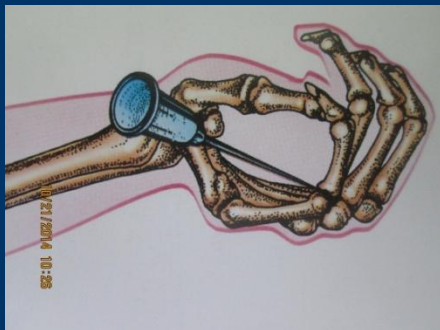
L'ago perpendicolarmente alla cute nello spazio tra il radio e le ossa del carpo (scafoide e semilunare).



Articolazione trapezio-metacarpale

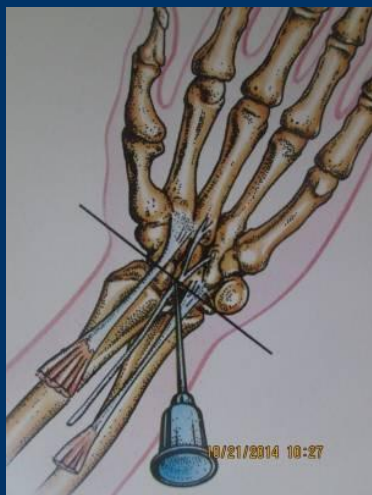
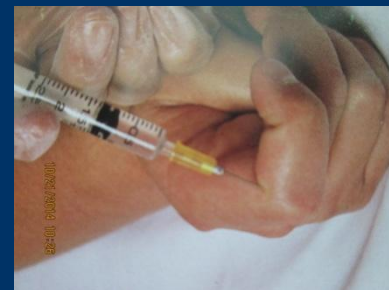
Si individua la base del primo metacarpo (sulla faccia dorsale del polso) e si indirizza l'ago perpendicolarmente alla cute fra trapezio e 1° metacarpo

Polso - Mano



Articolazione interfalangea

Dito in leggera flessione



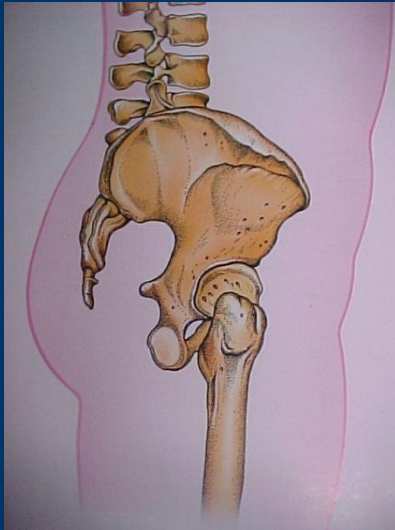
Tunnel carpale

Mano supinata. L'ago va infisso sulla faccia anteriore del polso all'incrocio della linea che unisce i due processi stiloidei con il solco tra i due muscoli palmari (flessore radiale del carpo e palmare lungo)

Evitare di irritare il nervo (dirigere l'ago sul lato interno del tendine del palmare lungo)



L'Anca



Enartrosi: cavità acetabolare + testa femorale

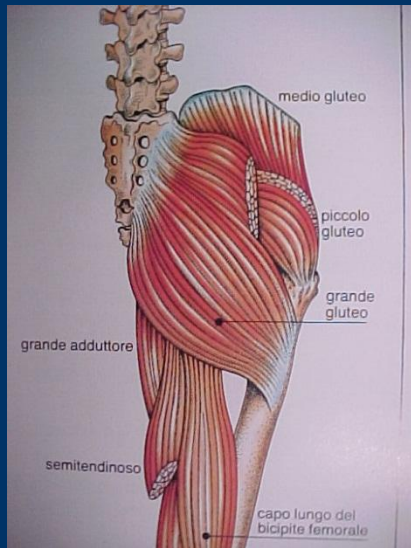
Quadri clinici fondamentali

Sindromi dolorose intrinseche

- patologie della superficie articolare (congenite, degenerative artrosiche, dismetaboliche, infiammatorie)
- fibrositi (legamenti, muscoli, strutture nervose...)
- capsuliti e periartriti acute e croniche
- calcificazioni post-infiammatori

Sindromi dolorose estrinseche

- * irritazioni di radici nervose lombari
- * sindrome del piriforme
- * algie irradiate dal ginocchio

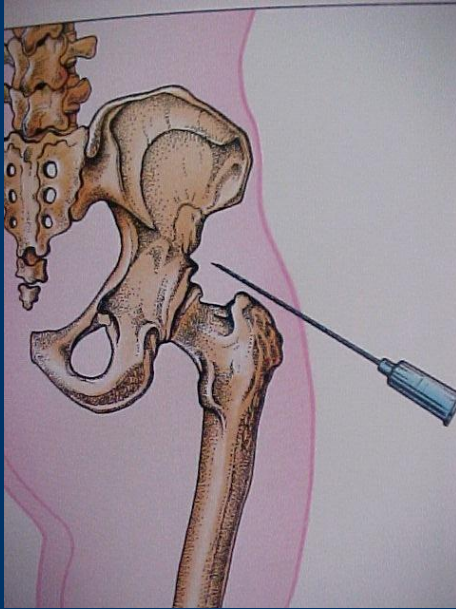


L'Anca

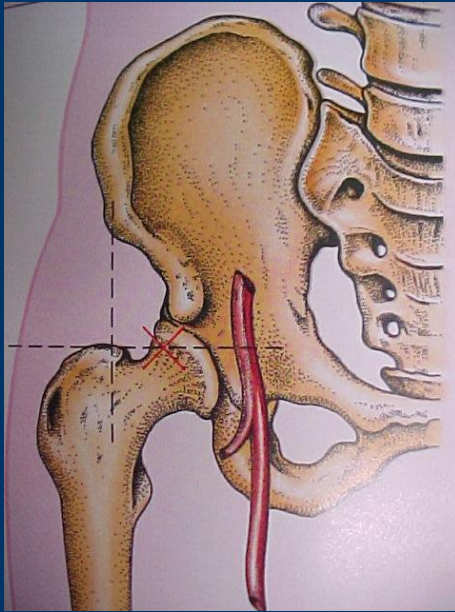
via sovratrocanterica

Margine superiore del gran trocantere

Ago di 8-12 cm obliquamente in alto fino al contatto osseo con il margine superiore del cotile



L'Anca



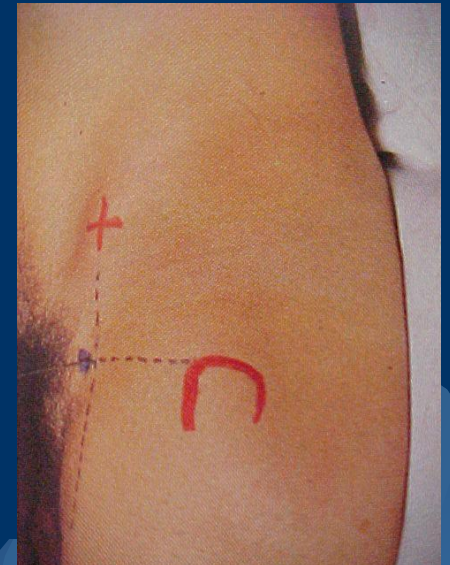
via anteriore

Reperi

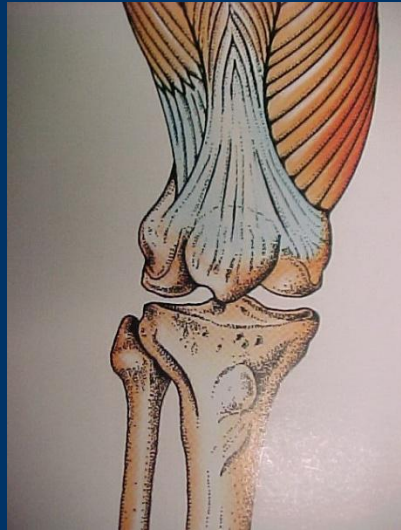
- spina iliaca antero-superiore
- gran trocantere
- arteria femorale

Occorre evitare il fascio vascolo-nervoso femorale

Ago infisso perpendicolarmente alla cute
due dita all'esterno dell'a. femorale
medialmente alla intersezione fra la orizzontale
passante per il trocantere
e la verticale abbassata dalla spina iliaca a-s.



Il Ginocchio

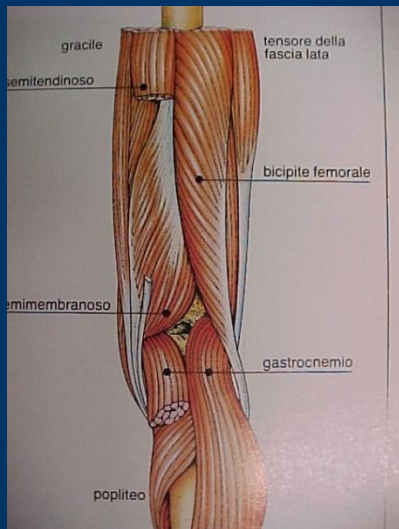


Ginglimo angolare o troclea: condili femorali, estremità superiore della tibia e faccia posteriore della rotula

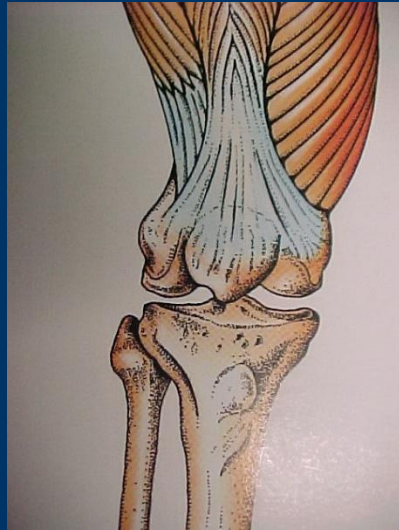
Quadri clinici fondamentali

Patologie articolari (traumatiche, degenerative, infiammatorie)

- gonartrosi
- artriti e sinoviti
- osteocondrosi
- M. di Hoffa
- condromalacia rotulea
- affezioni dei legamenti, menischi...
- fratture-lussazioni (rotula, tibia, femore)
- rotture (t. quadricipitale, t. rotuleo)



Il Ginocchio

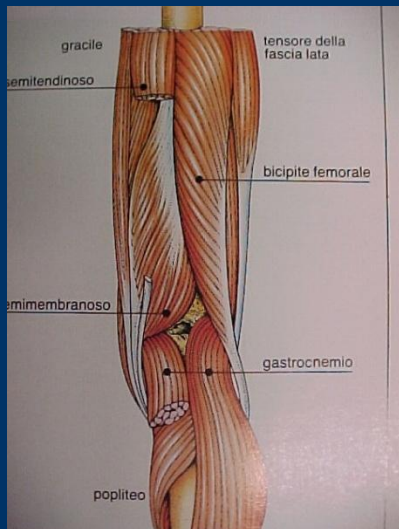


Ginglimo angolare o troclea: condili femorali, estremità superiore della tibia e faccia posteriore della rotula

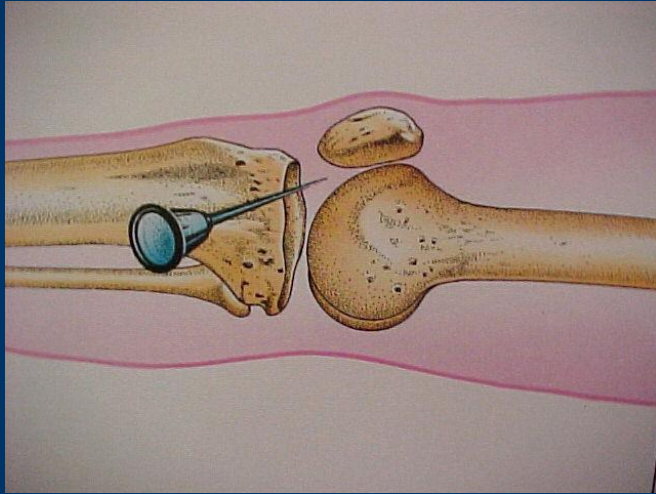
Quadri clinici fondamentali

Patologie extra-articolari

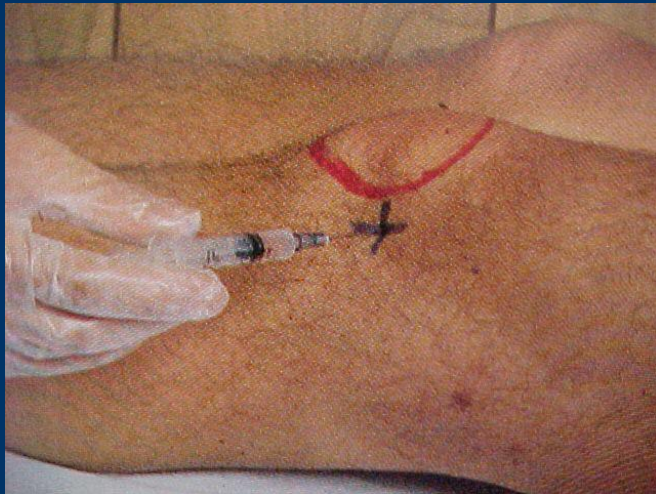
- S. della zampa d'oca
- tendinite t. rotuleo
- tendinite t. quadricipitale
- tendinite t. bicipite femorale;
- malattia di Pellegrini-Stieda
- cisti da Baker
- borsiti (prerotulea, infrarotulea, del semimembranoso, ...)
- cisti meniscali



Il Ginocchio



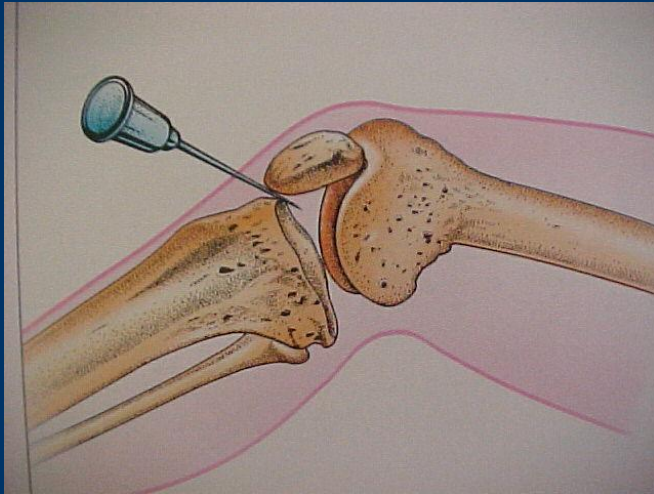
via laterale



interfemororotulea: ago perpendicolare alla cute lungo il bordo esterno della rotula, obliquamente verso la faccia posteriore della rotula stessa...

Sublussare lateralmente la rotula

Il Ginocchio



via anteriore

paziente supino, ginocchio flesso a 90°

punti di repere: legamento rotuleo, margine inferiore del condilo femorale laterale e margine superiore del piatto tibiale



ago parallelo al piatto tibiale inclinato verso la gola femorale...perpendicolare alla cute nella fossetta laterale o mediale tra il margine tibiale e quello rotuleo...

Accorgimenti

Evitare i menischi. Utile in caso di artrosi femoro-rotulea. Tutto l'ago deve penetrare attraverso la cute

La Caviglia – Il Piede

Struttura molto complessa

Elementi ossei

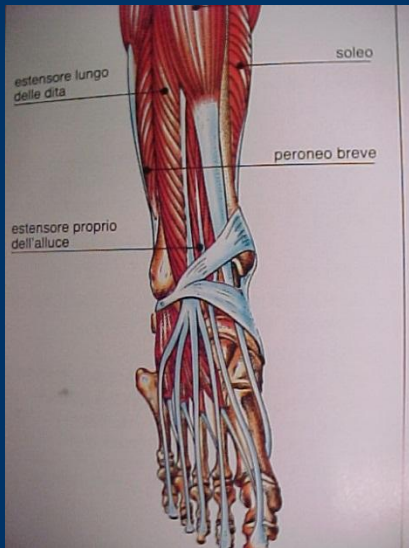
- mortaio: parte distale della tibia, malleolo mediale e laterale
- retropiede: astragalo e calcagno con art. sottoastraglica
- art. mediotarsica (di Chopart): calcaneo-cuboidea (l) e astragalo-scafoidea (m)
- art. tarso-metatarsica (di Lisfranc), metatarso-falangee e interfalangee

Legamenti

- legamento laterale interno
- legamenti laterali esterni (peroneo-astragalico anteriore, posteriore e peroneo-calcaneare)
- legamenti peroneo-tibiali distali

Muscoli

- tibiale anteriore, estensore lungo delle dita, estensore proprio dell'alluce, peroneo anteriore, pedidio, peroneo lungo, peroneo breve, gastrocnemio, soleo, flessore lungo dell'alluce, mm intrinseci del piede...



La Caviglia – Il Piede

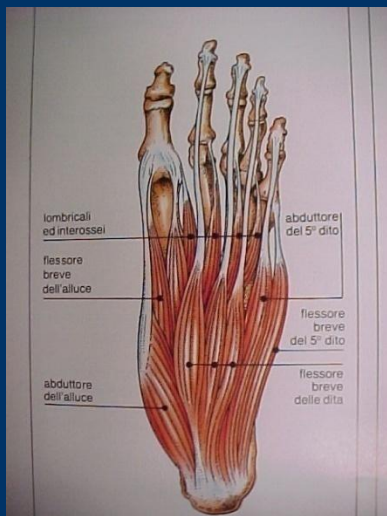
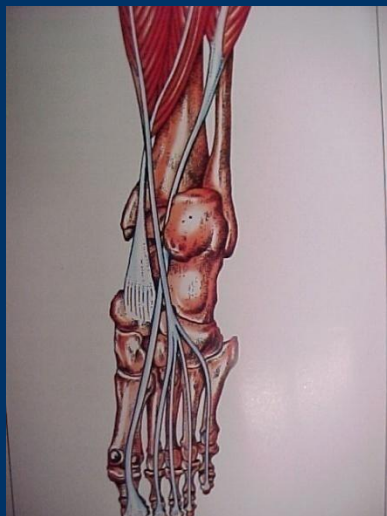
Quadri clinici fondamentali

Sindromi dolorose intrinseche

- patologie della superficie articolare (degenerative artrosiche, dismetaboliche, infiammatorie)
- fibrositi (legamenti, muscoli, strutture nervose...)
- capsuliti e periartriti della tibio-tarsica
- calcificazioni post-infiammatorie
- sindromi canalicolari (tunnel tarsale, Morton...)
- distrofie ossee primitive, postinfiammatorie, posttraumatiche..(Sudeck)

Sindromi dolorose estrinseche

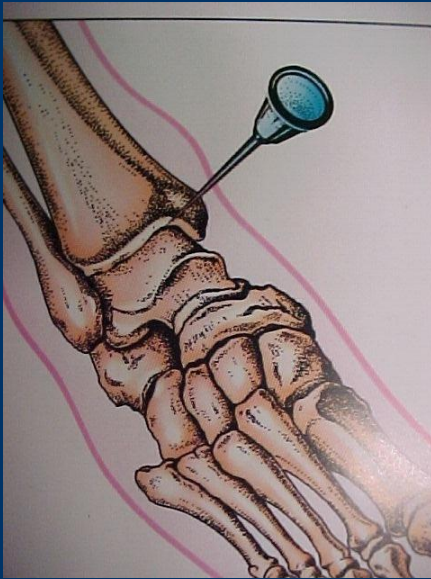
- * irritazioni di radici nervose lombo-sacrali
- * algie irradiate dal ginocchio...



La Caviglia

Tibio-tarsica

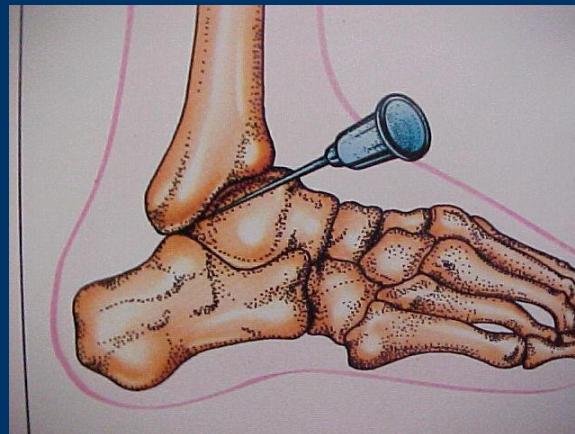
Via antero-mediale: piede in leggera supinazione e flessione plantare



Sotto-astragalica

Via laterale, con piede in lieve flessione plantare.

Nell'angolo inferiore-proximale del seno del tarso



**A PHYSICIAN EXPERIENCED IN I.A.
THERAPY MAY ELECT **NOT TO USE
ANY ANESTHESIA** WHEN INJECTING
LARGE JOINTS**

J.L.HOLLANDER, 1974

**IT'S STRONGLY RECOMENDED THAT
THE OPERATOR BE IMMUNIZED
AGAINST **HEPATITIS B****

J.L. HOLLANDER, 1974

**ESEGUIRE SEMPRE
ARTROCENTESI
EVACUATIVA QUANDO E'
PRESENTE VERSAMENTO
ARTICOLARE**

Eventi Avversi delle Iniezioni Intraarticolari

- ◆ **Atrofia sottocutanea**
- ◆ **Danno delle strutture intraarticolari**
- ◆ **Aspetto cushingoide**
- ◆ **Transitoria increzione surrenalica**
- ◆ **Osteocondrite patellare**
- ◆ **Calcificazioni periarticolari**
- ◆ **Necrosi avascolare dell'epifisi femorale prossimale dell'anca**
- ◆ **Artrite settica**
- ◆ **Eritema, dolore e tumor dopo l'iniezione**
- ◆ **Anafilassi**

Conclusioni

- ◆ La terapia infiltrativa è una procedura di semplice esecuzione e se correttamente eseguita ha bassa incidenza di effetti indesiderati
- ◆ E' nel contempo utile ai fini diagnostici (artrocentesi), favorendo anche un risultato terapeutico immediato pur non sempre definitivo
- ◆ I risultati ormai consolidati hanno fatto inserire la terapia intra-articolare nei protocolli terapeutici delle Società Scientifiche di Reumatologia ed Ortopedia
- ◆ La terapia infiltrativa è procedura sicura ed efficace se si seguono le corrette indicazioni, senza abusi e vengono eseguite da personale ben preparato

La terapia infiltrativa

Tipi di infiltrazioni

Infiltrazioni intradermiche

(mesoterapia o intradermoterapia distrettuale)

Definizione:

E' una terapia farmacologica, intradermica, loco-regionale che consiste nell'inoculazione di un farmaco nel derma di un'area ben definita in quanto corrispondente alla proiezione cutanea di un organo o parte di organo che è sede di un processo patologico

La terapia infiltrativa

Tipi di infiltrazioni

Approfondimento sulla mesoterapia

Descrizione:

E' una tecnica d'iniezione farmacologica e fa parte della medicina convenzionale.

Grazie a questa tecnica, con piccole dosi di medicamento, si realizzano importanti risultati terapeutici con riduzione del rischio iatrogeno e tossico.

Non esclude altre vie di utilizzazione farmacologica

La terapia infiltrativa

Tipi di infiltrazioni

Approfondimento sulla mesoterapia

Indicazioni:

Ogni manifestazione patologica superficiale che possa giovare di un trattamento farmacologico intradermico loco-regionale, quale:

Patologia osteo-articolare e muscolo-tendinea

- **Riabilitazione motoria**
- **Patologia vascolare**
- **Patologia ORL**
- **Patologia dermatologica**
- **Invecchiamento cutaneo**

La terapia infiltrativa

Tipi di infiltrazioni

Approfondimento sulla mesoterapia

Materiale:

- Comuni siringhe monouso
- Ago da 4 mm x 0,4 (27 G) detto di Lebel, che permette una corretta iniezione intradermica su qualsiasi superficie cutanea e con il quale è facile evitare teleangectasie e lesioni della cute.



Materiali per mesoterapia

◆ AGHI



◆ PIASTRE



La terapia infiltrativa

Tipi di infiltrazioni

Approfondimento sulla mesoterapia

Metodica:

Su cute accuratamente deteresa, si procede con una serie di microiniezioni rigorosamente intradermiche in corrispondenza della proiezione cutanea dell'organo o parte d'organo di cui si vuole curare la lesione.

Per microiniezione s'intende l'inoculazione di 0,10 – 0,20 ml di farmaco.

La terapia infiltrativa

Tipi di infiltrazioni

Approfondimento sulla mesoterapia

Metodica:

L'iniezione intradermica si ottiene mediante l'infissione dell'ago angolata sul piano cutaneo, in modo da provocare la formazione di un piccolo pomfo.

Il numero dei pomfi, distanziati mediamente di 1 - 2 cm, deve essere sufficiente ad interessare, in tutta la sua estensione, la superficie da trattare.

Il volume totale di medicinale iniettato non dovrebbe superare i 3 - 5 ml.



La terapia infiltrativa

Tipi di infiltrazioni

Approfondimento sulla mesoterapia

Farmaci iniettabili più utilizzati nelle patologie dell'apparato locomotore (degenerative, infiammatorie, da traumi):

- **Miorilassanti**
- **FANS**
- **Corticosteroidi**
- **Analgesici**
- **Vasoattivi**
- **Trofici**



La terapia infiltrativa

Tipi di infiltrazioni

Approfondimento sulla mesoterapia

Frequenza del trattamento:

La frequenza delle sedute di trattamento è in genere settimanale, tranne nei casi particolari caratterizzati da dolore forte o molto forte, flogosi intensa, in cui si interviene ogni 3-5 giorni.

La terapia infiltrativa

Tipi di infiltrazioni

Approfondimento sulla mesoterapia

Numerosità delle sedute di trattamento:

Il numero di sedute è variabile in funzione del tipo e dell'andamento della patologia da trattare.

Un ciclo di intradermoterapia distrettuale

- una fase d'attacco: 4 sedute, una ogni 7 giorni;**
- una fase di controllo: 4 sedute, una ogni 15 giorni;**
- una fase di mantenimento sedute mensili**

Conclusioni (1)

- ◆ Il MMG di fronte ad un paziente artrosico non deve cedere all'automatismo e alla noia cercando di verificare e rivalutare periodicamente la situazione
- ◆ L'idea di ineluttabilità colpisce forse più spesso il medico che il paziente
- ◆ Perché non dedicare un tempo congruo al paziente artrosico come si fa per il diabetico o l'iperteso

Conclusioni (2)

- ◆ Il tempo dedicato al paziente artrosico consente di analizzare la strategia terapeutica più opportuna e di comprendere il vissuto di malattia del paziente e la sua qualità di vita.
- ◆ Il MMG sottostima il grado di disabilità ansia e depressione nel paziente artrosico (Memel et al, 2000)

Conclusioni (3)

- ◆ Ascoltare e gestire il paziente artrosico serve a rompere il binomio artrosi-terapia farmacologica sintomatica e discutere di altre strategie importanti
 - ◆ Controllo obesità e sovrappeso
 - ◆ Attività fisica adeguata
 - ◆ Evitare posture forzate o improprie



Grazie per l'attenzione e la pazienza