

SCHEMA DELLA LEZIONE

- Il dolore : sintomo e/o malattia
(Dr. Sacchetti)
- Il dolore in Ortopedia (Dr. Sacchetti)
- Anestesia e controllo del dolore post-operatorio (Dr. Gazzotti)
- Il dolore negli esiti di protesi d'anca e ginocchio (Dr. Sacchetti)

IL DOLORE IN CHIRURGIA ORTOPEDICA (QUANDO e COME?)



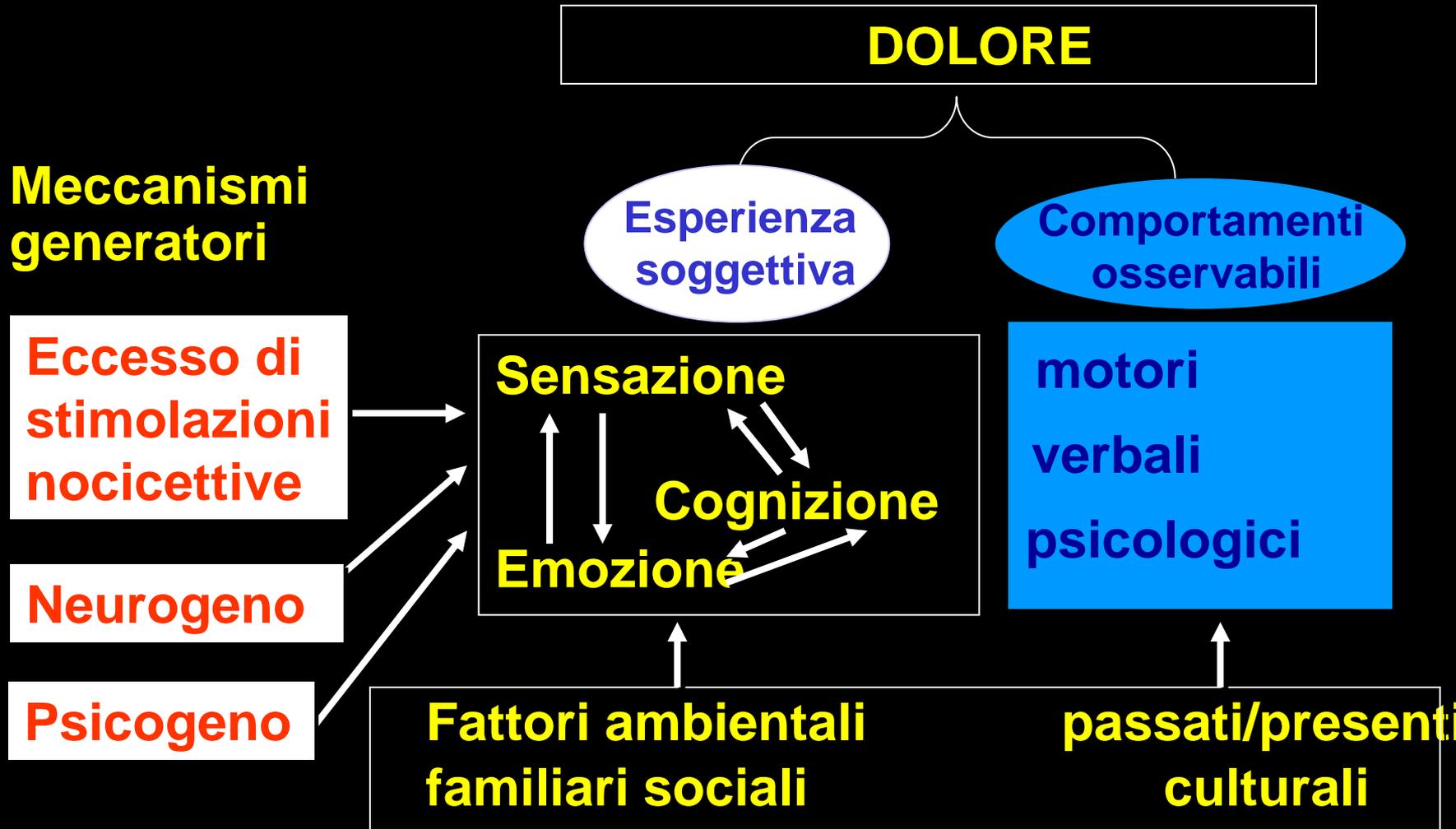
Dr. Gianluigi Sacchetti

Clinica Ortopedica

Università di Modena e Reggio emilia

Policlinico di Modena

Dolore: un universo complesso



ALGOS

ERIS (Discordia)

PONOS (Pena)

LIMOS (Fame)

LETE (Oblio)

HORCOS (Giuramento)

ALGOS (Dolore)



DOLOR



INFIAMMAZIONE

DOLOR

RUBOR

TUMOR

FUNCTIO LESA



Dolore come Malattia

Il termine **Dolore** è sempre stato
sinonimo di **Sintomo**

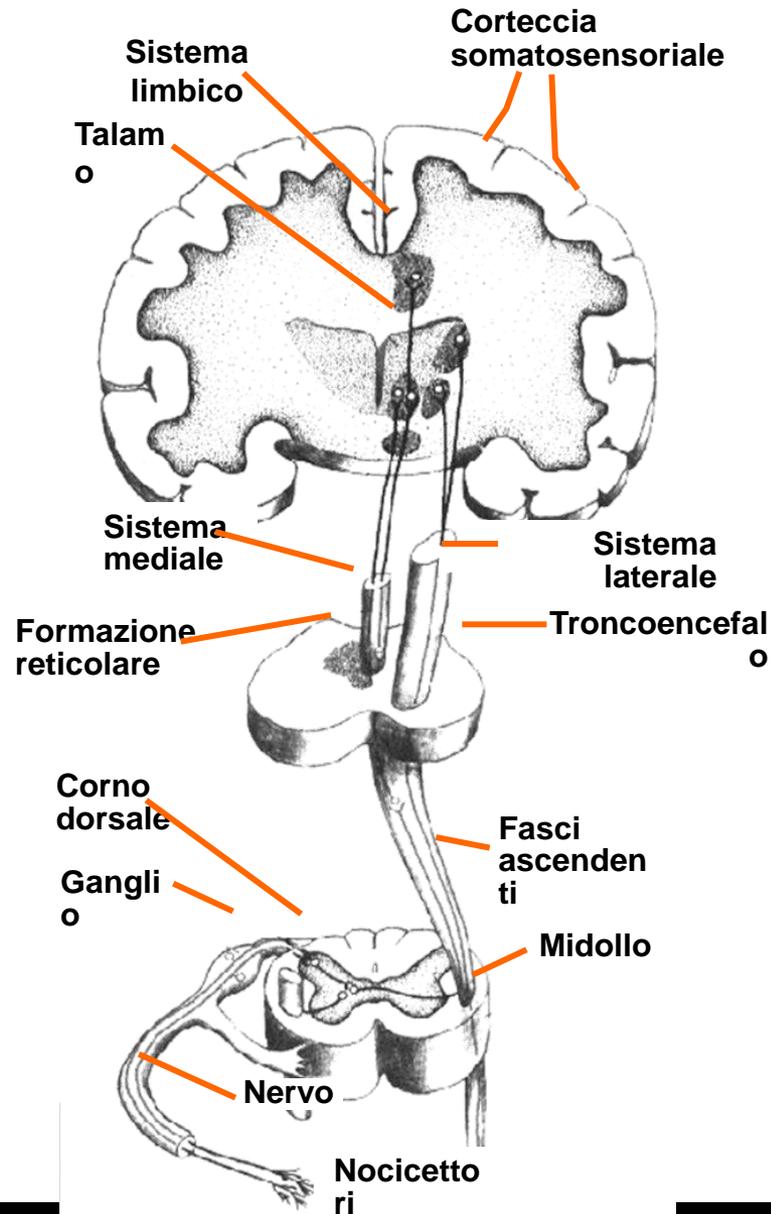
IL NUOVO APPROCCIO

DOLORE  **MALATTIA**

Dottore, dottore
ho **male** dappertutto!



Sistema Nocicettivo



ELABORAZIONE CENTRALE

SOSTANZA RETICOLARE (coscienza)

MIDOLLO ALLUNGATO (cuore e polmoni)

TALAMO (stazione di smistamento)

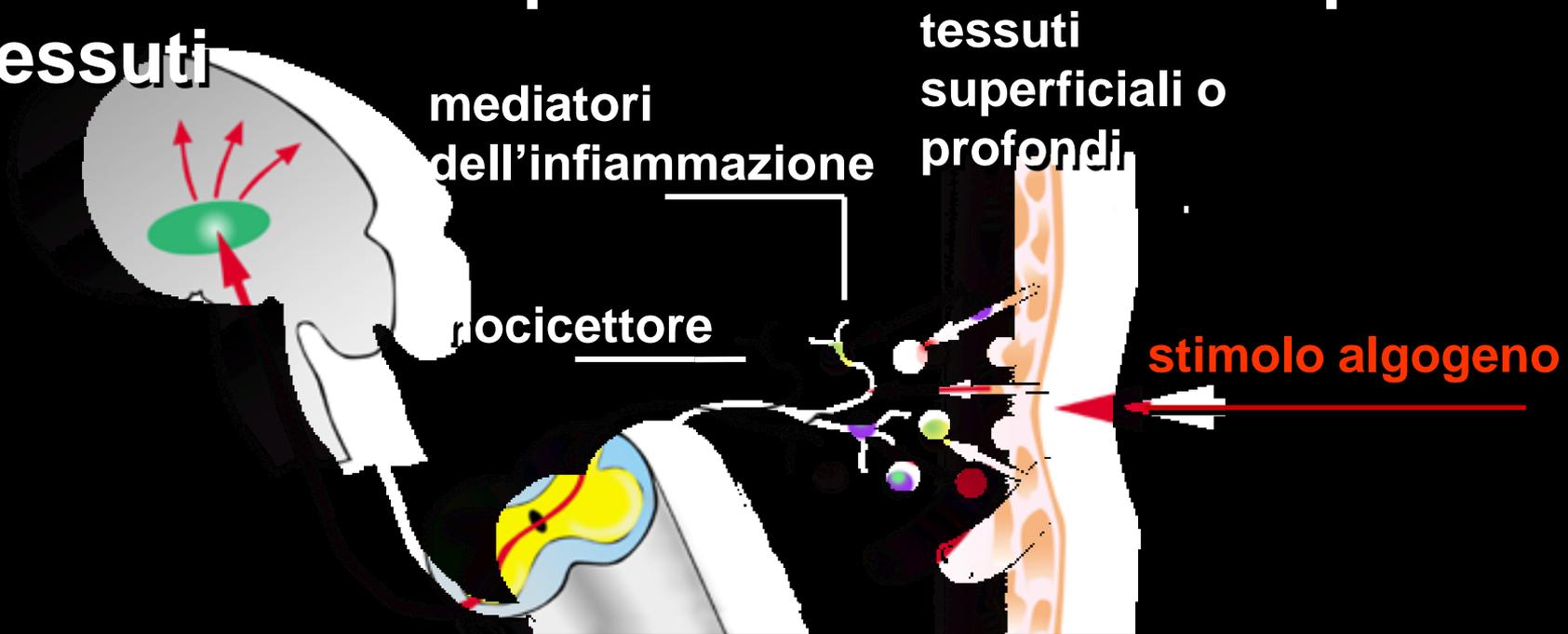
IPO TALAMO e IPOFISI (Beta-endorfine)

SISTEMA LIMBICO (regolazione)

CORTECCIA (elaborazione)

Dolore Nocicettivo

Il dolore nocicettivo è una reazione fisiologica ad uno stimolo potenzialmente lesivo per i tessuti



NOCICETTORI

Fibre A delta

“Dolore pungente”

Fibre C

“Dolore sordo”

INFIAMMAZIONE

Fosfolipidi della membrana cellulare

Fosfolipasi A2

```
graph TD; A[Fosfolipidi della membrana cellulare] --> B[Acido Arachidonico]; B --> C[CicloOssigenasi]; B --> D[LipoOssigenasi]; C --> E[PGG - PGH]; D --> F[Leucotrieni]; E --> G[Prostaglandine]; E --> H[Trombossano];
```

Acido Arachidonico

CicloOssigenasi

LipoOssigenasi

PGG - PGH

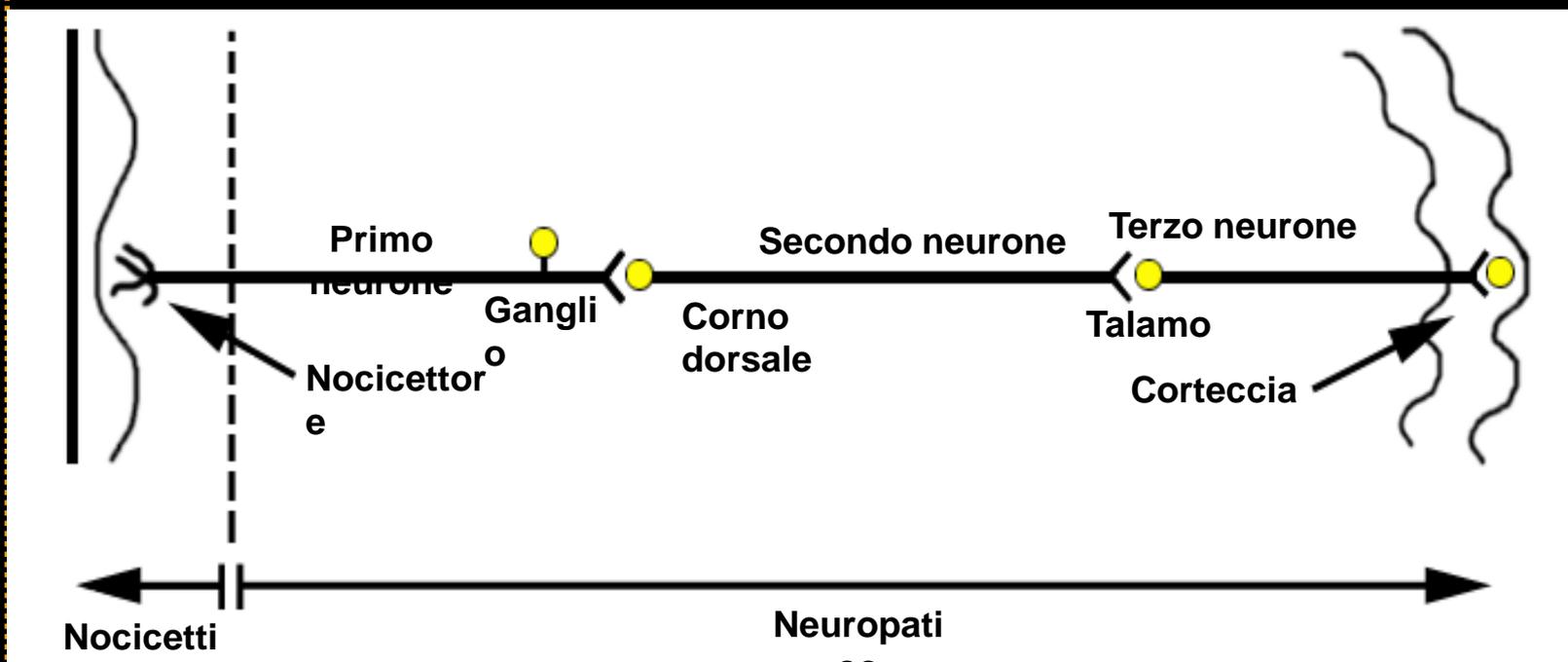
Leucotrieni

Prostaglandine

Trombossano

Dolore Nocicettivo

i recettori del dolore svolgono il loro compito, segnalando al centro che i tessuti circostanti sono esposti a danno

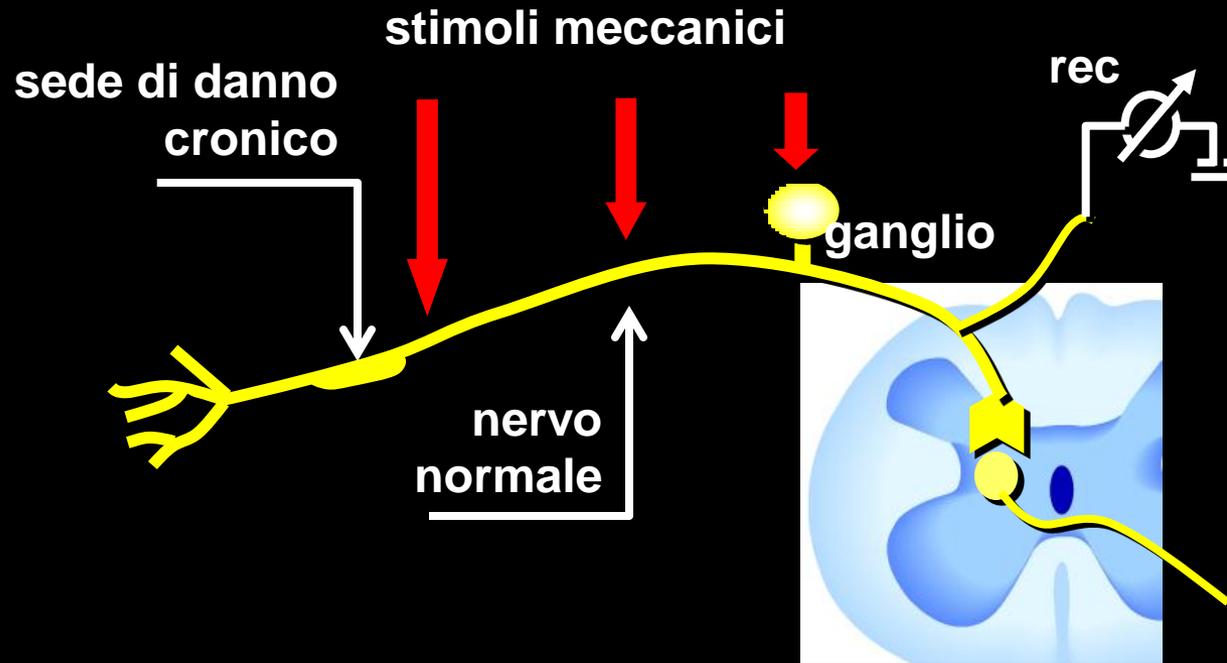


Dolore Neuropatico

una lesione del sistema nervoso provoca attività abnorme direttamente lungo le vie periferiche o centrali che trasmettono il dolore

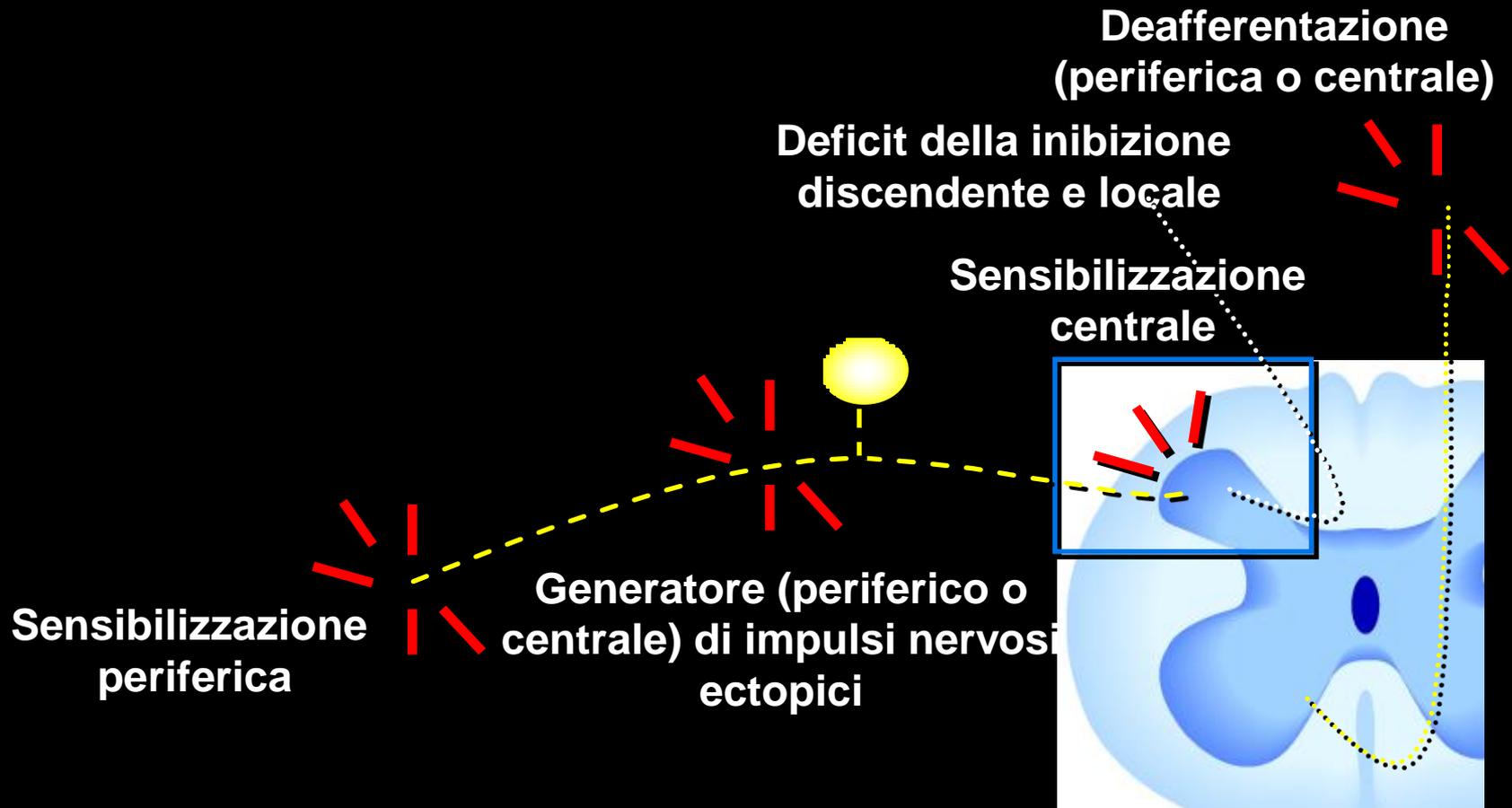
Dolore Neuropatico

generatori ectopici lungo fibra



Dolore Neuropatico

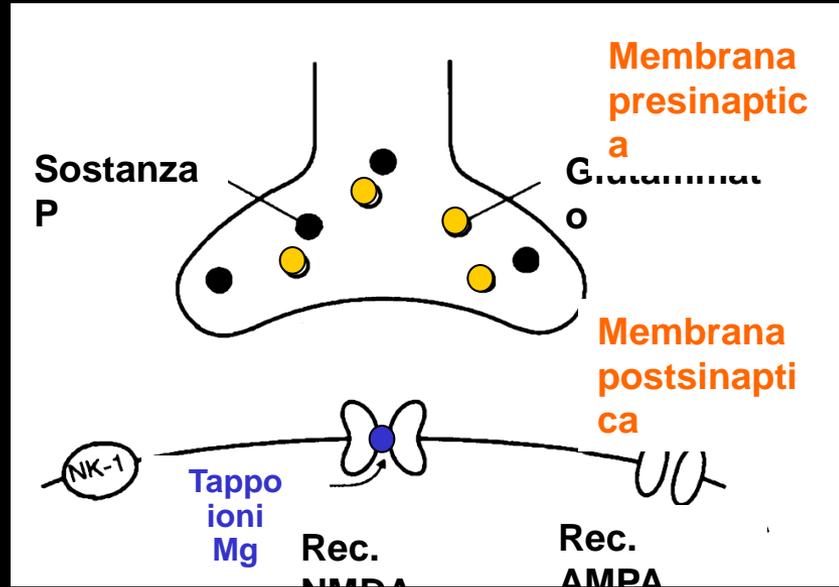
Meccanismi Fisiopatogenetici



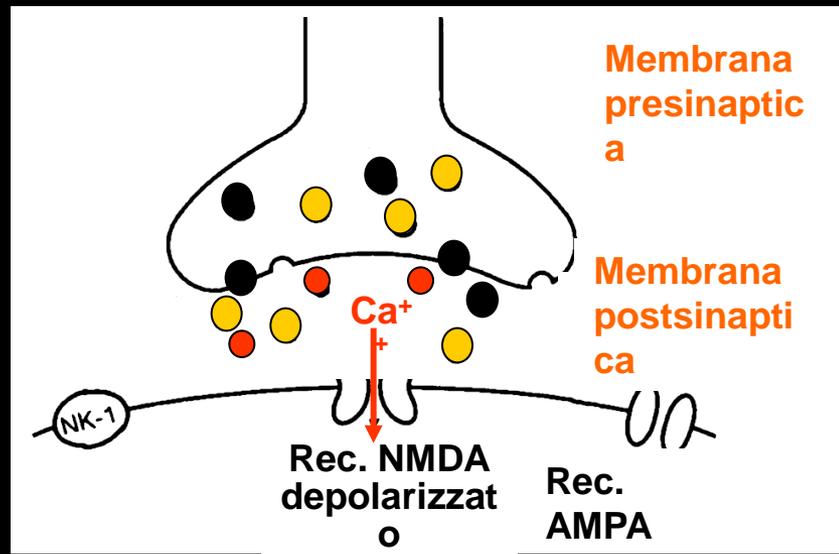
Sensibilizzazione centrale

Sinapsi tra afferente dolorifico primario e neurone dolorifico midollare

a riposo

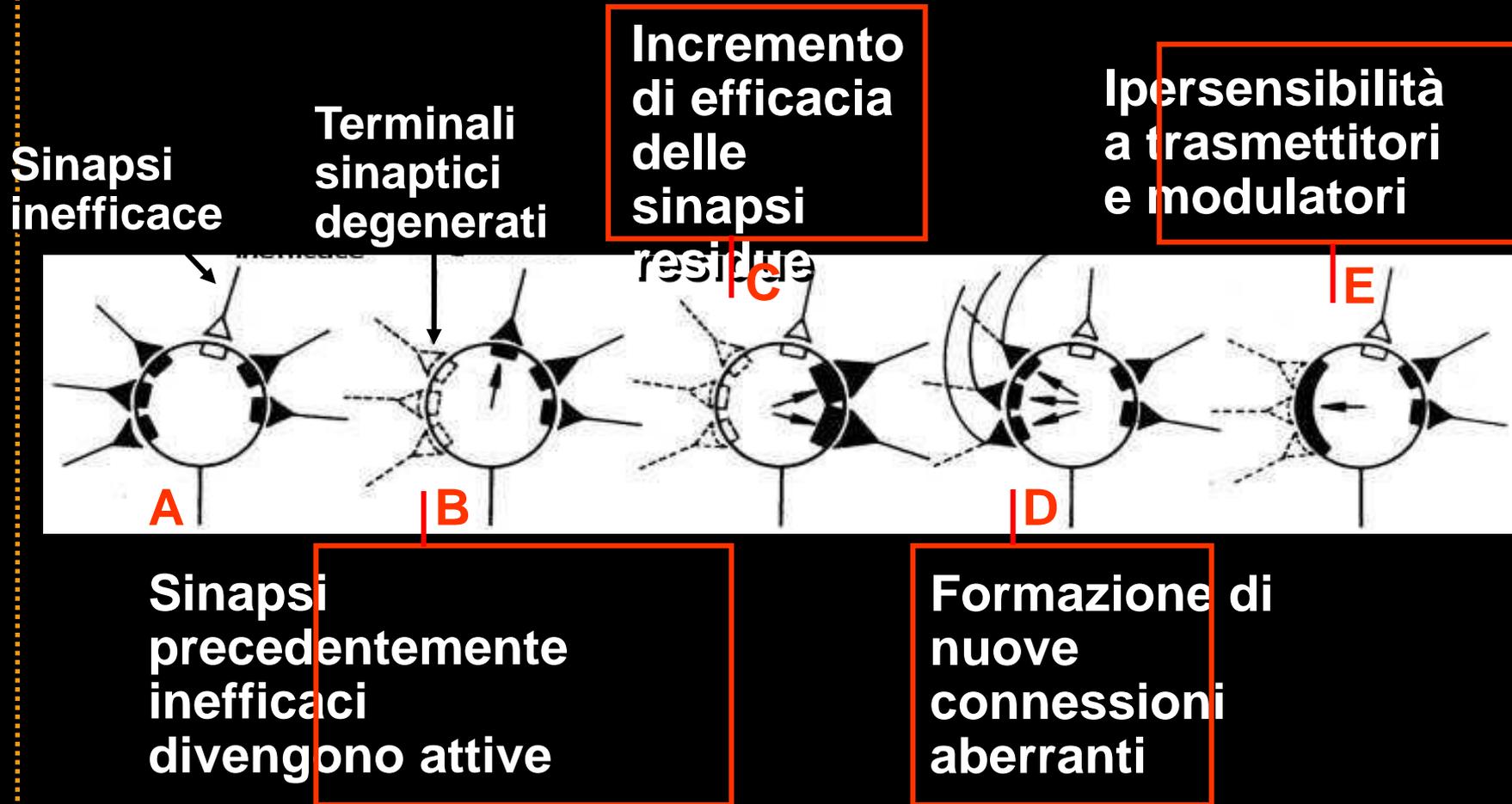


dopo attivazione intensa



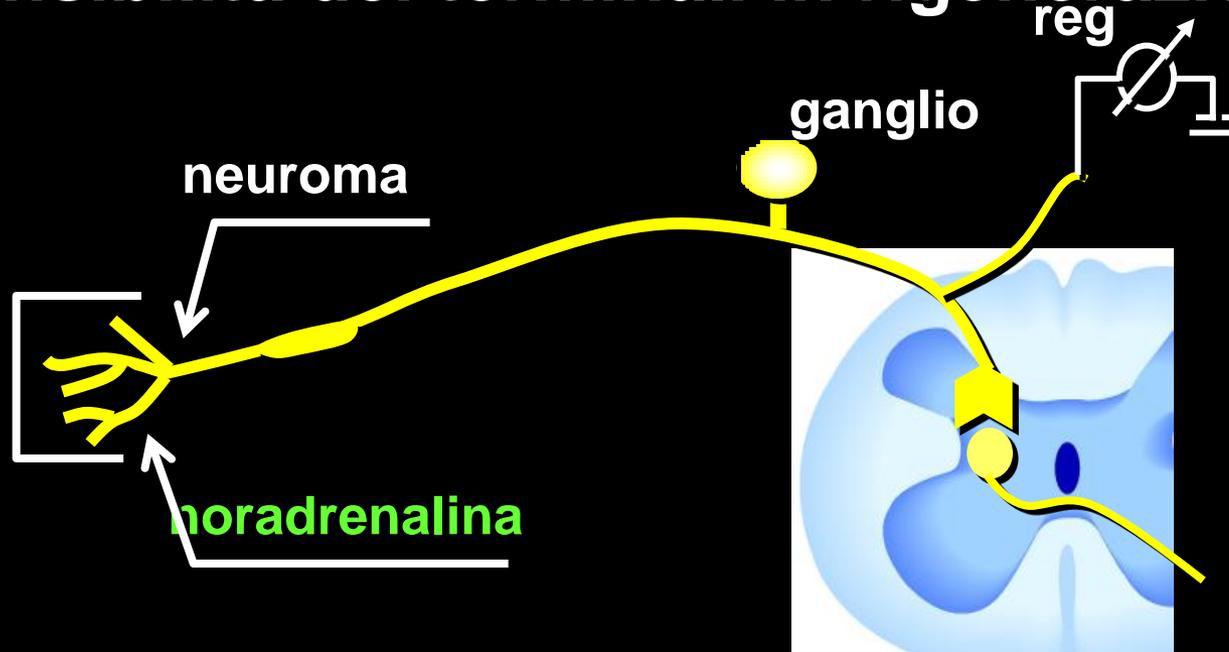
Dolore Neuropatico

modificazioni sinaptiche



Dolore Neuropatico

Ipersensibilità dei terminali in rigenerazione



registrazione da fibra A-delta



Dolore Misto



DOLORE in ORTOPIEDIA



DOLORE in ORTOPEDIA

Il dolore è portato dalla vita nel suo movimento infinito, in continuo rinnovamento, in continuo cammino verso la propria eternità

Che bello sarebbe uscire dal dolore come uscire dalla città

“V. HUGO”

DOLORE in ORTOPEDIA

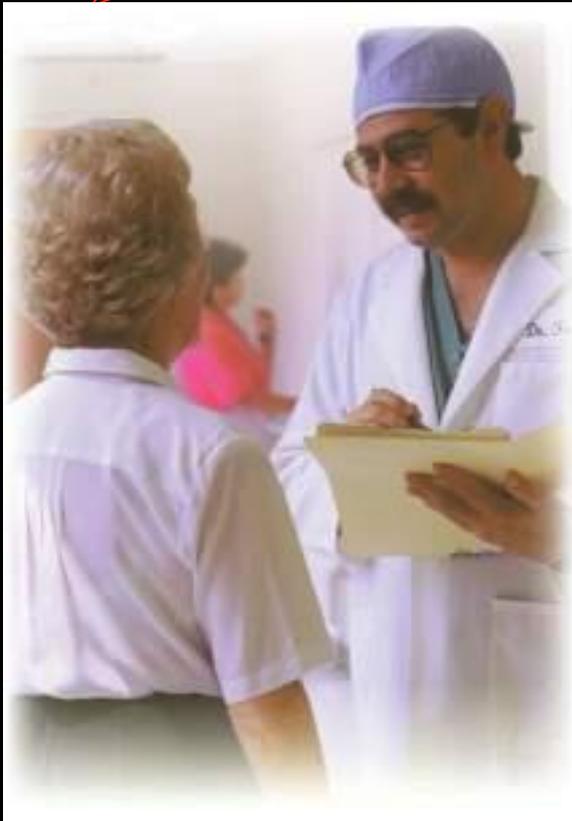
Il dolore non è una malattia !!

Il dolore è una sgradevole esperienza sensoriale ed emozionale associata ad un danno tessutale attuale o potenziale o descritto come tale

IASP 1979

**Ma sentirò
molto
male?**

**Senza anestesia
siii!**



PAURA del DOLORE

PAURA del DOLORE

**E' vero che il mio
intervento è
dolorosissimo?**



PAURA del DOLORE

Dottore, che anestesia mi fa? Mi addormenta tutta vero? Non voglio sentire niente!

Le metteremo le cuffie signora!



DOLORE in ORTOPEDIA

Di dolore non è
mai morto
nessuno!

Di TE, Infarto,
Setticemia,
Emorragia si
però!



Il *dolore* ci può aiutare a fare diagnosi o ci confonde ?



MOTIVAZIONI del PAZIENTE

DOLORE!!!

PERCEZIONE

(dolore come qualcosa
che è andato storto)



PERDITA FUNZIONE

PAURA (non guarire o non recuperare)

TIMORE (di non aver avuto il trattamento adeguato)

PAZIENTE

Pessimo rapporto con il **DOLORE** x

- Terapia errata
- Terapia saltuaria e autosomministrata
- Terapie alternative non ufficiali(efficaci?)

CLASSIFICAZIONE

PATOGENESI

- @ Nocicettivo
- @ Neuropatico
- @ Misto

SEDE

- @ Viscerale
- @ Muscolo-scheletrico

DURATA

- @ Acuto
- @ Cronico

CAUSA

- @ Trauma
- @ Intervento
- @ Altre

SCALE DI VALUTAZIONE DEL DOLORE

- **VISIVA (VAS)**
- **NUMERICA (NRS)**
- **VERBALE (VRS)**
- **A FACCE (Bambini)**

Terapia del DOLORE spesso *INADEGUATA*

- **Sottostima**
- **Non valutazione**
- **Maneggevolezza farmaci**
- **Monitorizzazione**
- **Carichi di lavoro**
- **Compliance del paziente**

COLLABORAZIONE !!!!!

- **Chirurgo**
- **Anestesista**
- **Infermiere**
- **Fisioterapista**
- **Paziente**
- **Familiari**

SVOLTA

Non

“CURARE”

ma

“PRENDERSI
CURA”

Trauma acuto

Patologia da
sovraccarico

Infezione

Patologia
degenerativa
(cronica,
microtraumatica)

DOLORE

**Patologia
artrosica**

Riabilitazione

Algodistrofia

Tumori

Post-chirurgico

CONSIDERAZIONI

Il dolore può essere il solo sintomo di una patologia

Il dolore può guidare la monitorizzazione del decorso

Il dolore può essere sproporzionato alla
lesione

CONSIDERAZIONI

A volte la chirurgia sola è risolutiva

Ascoltare il paziente e la “sua” descrizione dei sintomi e del dolore

Visitare il paziente “toccandolo”

Non attenersi alle “diagnosi” precedenti ma cominciare da capo

“Guardare” e “Saper leggere” gli esami strumentali
e non leggere i referti

PATOLOGIA ACUTA

Frattura

Distorsione

Contusione



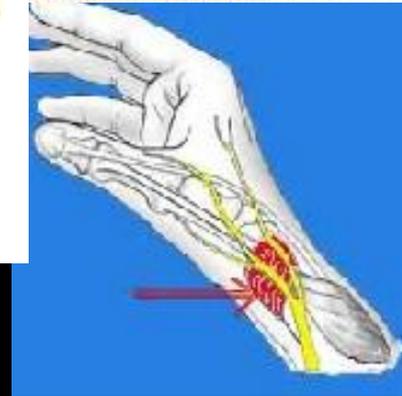
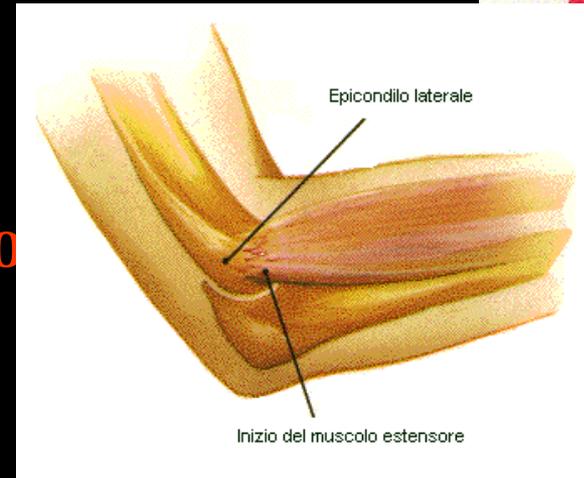
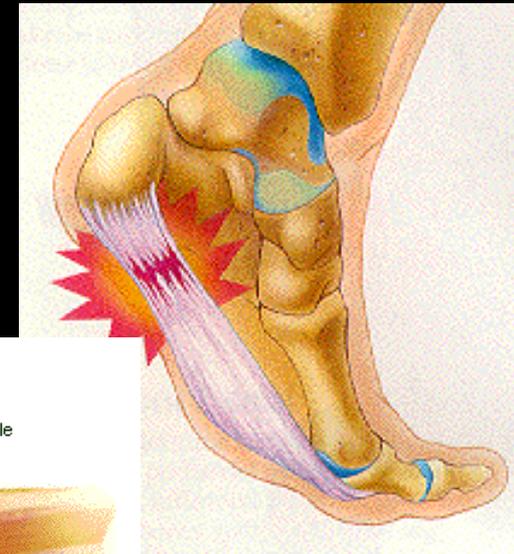
*Dolore proporzionato al trauma come entità , durata,
precisa localizzazione, risposta al trattamento*

PATOLOGIA da SOVRACCARICO

Tendinopatie: spalla, gomito, ginocchio, polso

**Condropatie:
F/R, T.T.**

Fratture da stress: esercizio fisico, osteoporosi, protesi



PATOLOGIA DEGENERATIVA

(cronica, microtraumatica)

Cervicalgia

Lombalgia (FBSS)

Attrito subacromiale

Impingement femoro-acetabolare

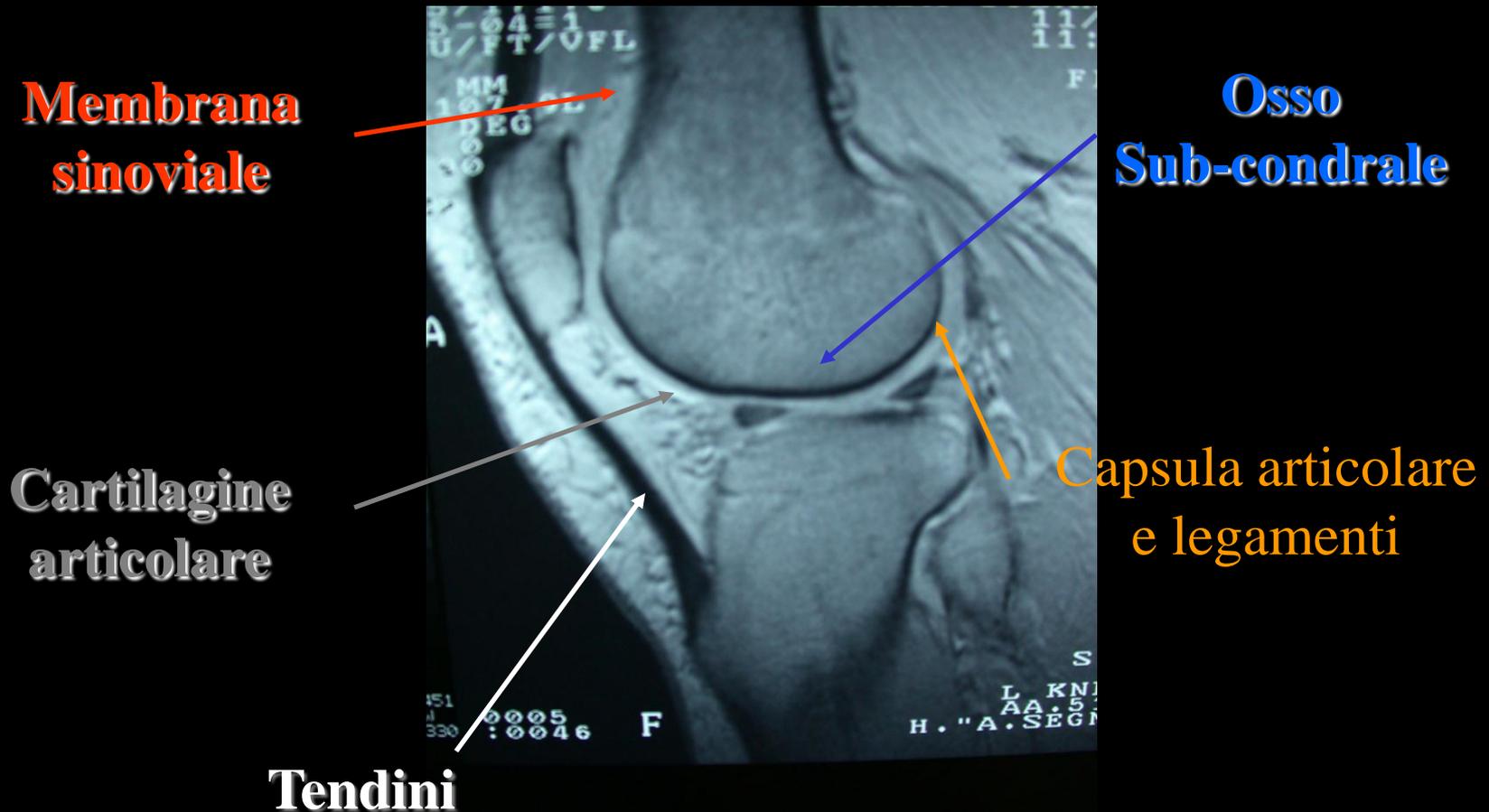
Meniscopatie degenerative
(2° grado in RMN)

Condropatie degenerative

DOLORE ARTROSICO

- Educazione del paziente
- Controllo della sintomatologia
- Riduzione della disabilità
- Controllo dell'evoluzione della malattia

ORIGINE DEL DOLORE A LIVELLO ARTICOLARE



Considerazioni Anatomico-Patologiche

Alterazioni patologiche macro- e microscopiche

Cartilagine articolare

- alterazioni FC
- perdita metacromasia
- fibrillazione non progr.
- fibrillazione progress.
- degeneraz. asbestoide
- ulcerazione
- sostituzione con cartilagine fibrosa

Osso subcondrale

- microfratture, rimanegg. , sclerosi trabecolare
- osteofitosi
- formazione geodi
- fibrillazione progress.
- eburneizzazione
- deformazione



Membrana sinoviale

- iperplasia e ipertrofia
- fibrosi ed atrofia
- iperemia ed infiltrati perivasculari di cellule infiammatorie
- granulomi da c.e
- pseudofollicoli linfatici

Liquido sinoviale

- aumento cellularità
- diminuzione viscosità
- presenza microcristalli

Meccanismi processo artrosico

Proteoglicani

- Abbandonano le maglie reticolo collagenico**
- Diminuita capacità resistere compressione**

Meccanismi processo artrosico

Collagene

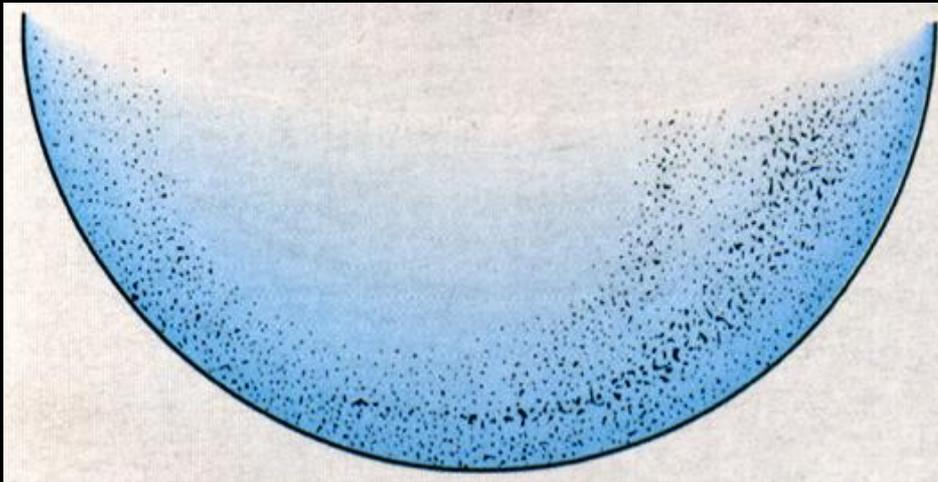
- **Marcato assottigliamento x diminuzione microfibrille**
- **Frattura delle fibrille (fibrillazione)**
- **Degenerazione asbestiforme fibrille**

Meccanismi processo artrosico

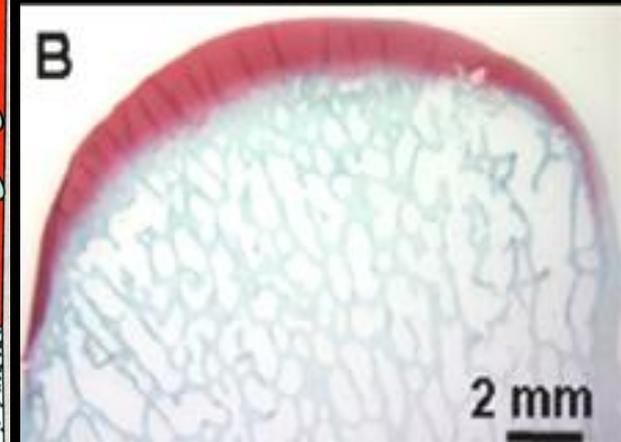
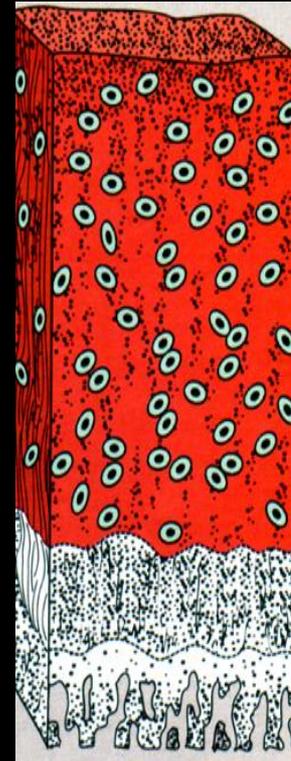
CONDROCITI

- **Ipertrofia indotta da TGF β ed IGFI**
- **Involuzione membrana intercellulare (Inv.reticolo liscio – rugoso – riduzione apparato Golgi)**
- **Sotto controllo Interleuchina 1 aumento enzimi lisosomiali ed aumenta il catabolismo**
- **Necrosi condrocitaria (fissurazione)**

I - NORMALITA'



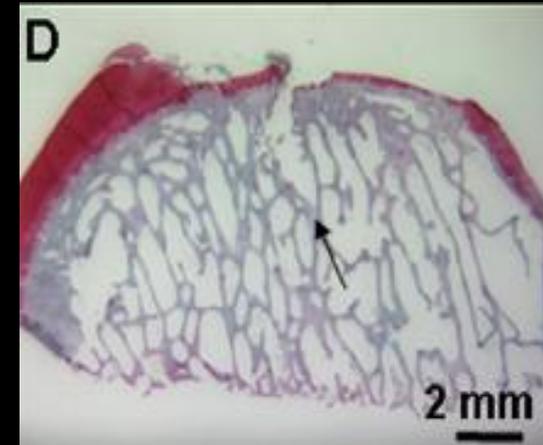
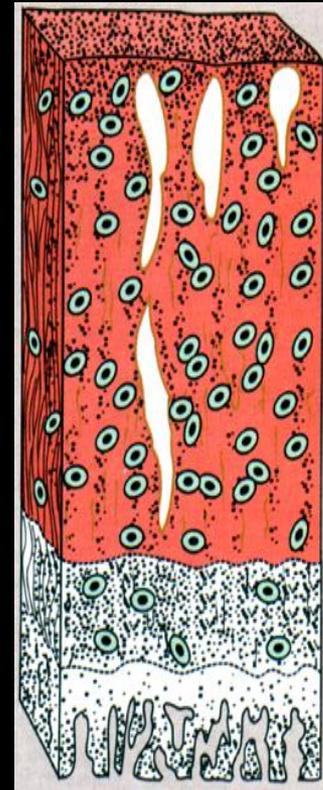
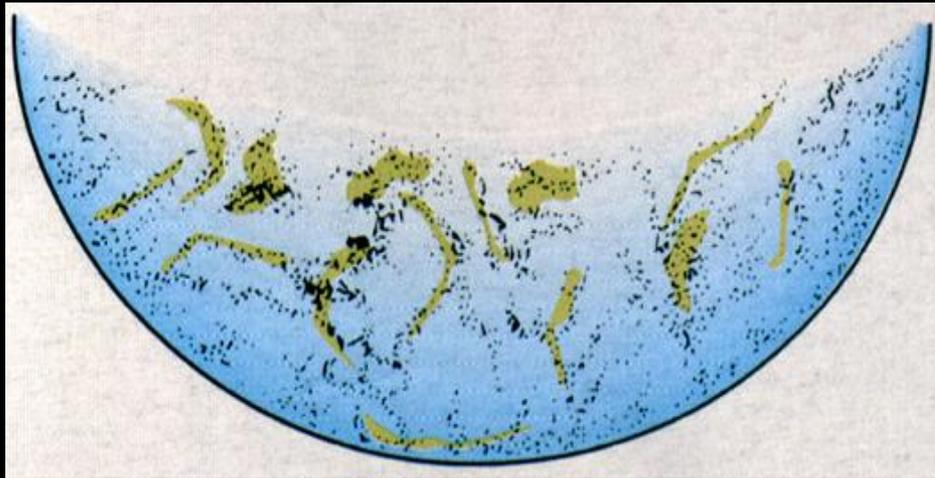
**Macro : Cartilagine
bianca, liscia e compatta**



**Micro : Alto tenore
proteoglicani che
annullano forze
compressive**

II -

RAMMOLLIMENTO



Macro : Cartilagine scolorita con zone di rammollimento

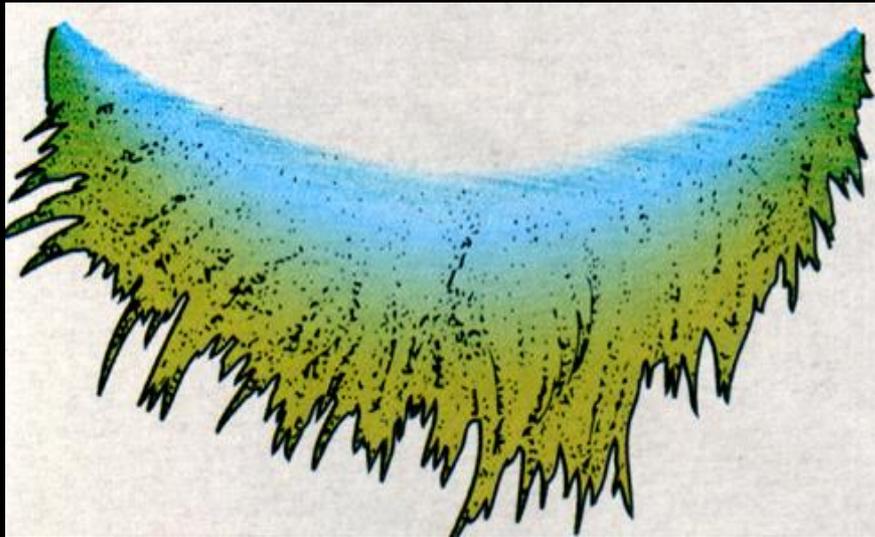
Micro : Rilascio di proteoglicani. Si evidenzia la trama fibrosa



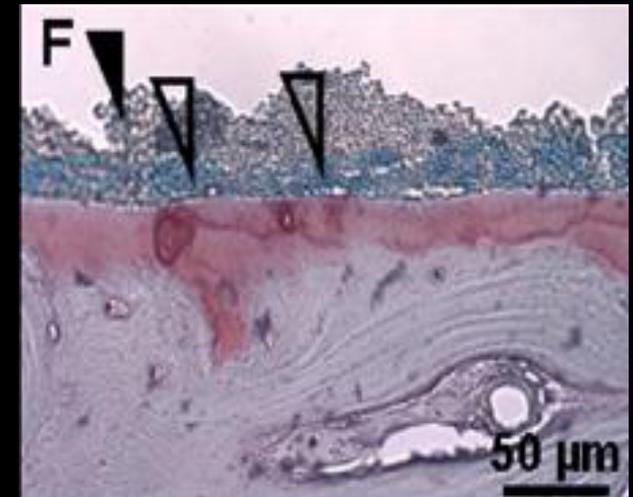
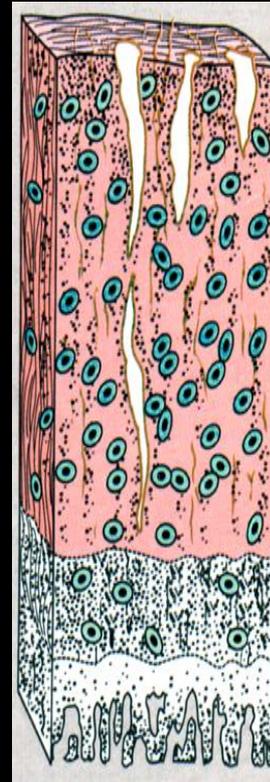
RAMMOLLIMENTO
Grado I Outerbridge

III -

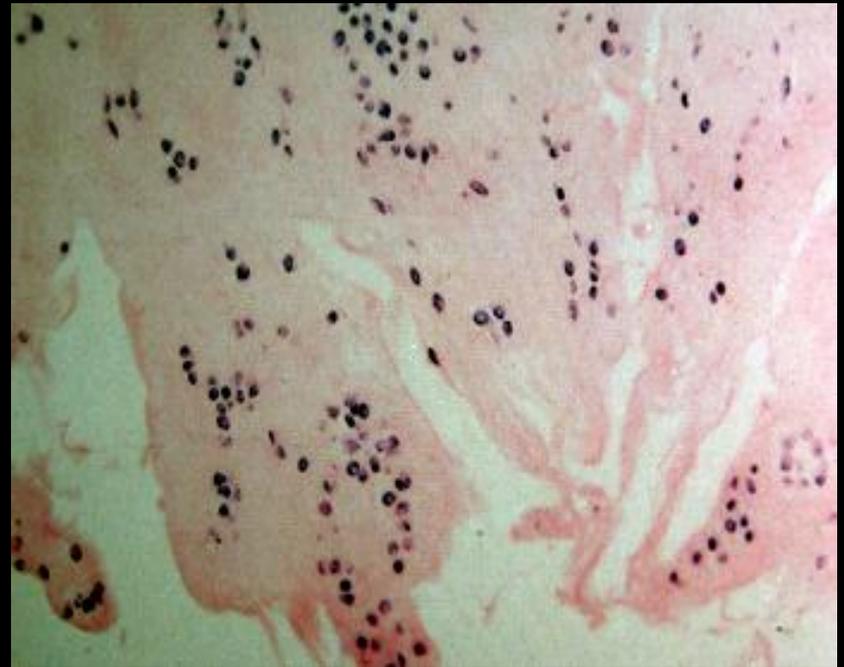
FIBRILLAZIONE



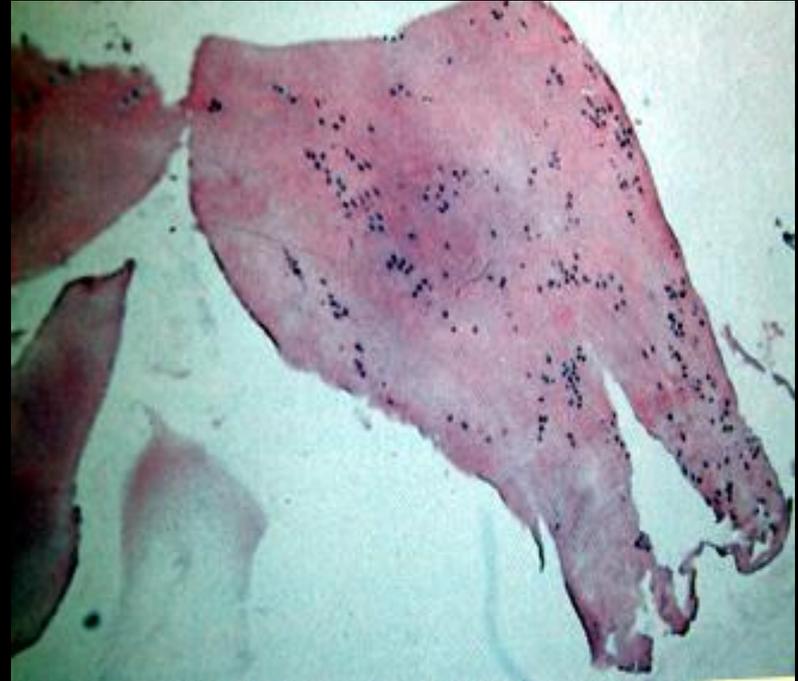
**Macro : Cartilagine
fibrillata presenta
aspetto tipico “a barba”**



**Micro :
Fissurazioni dallo
strato sup. in
profondità**

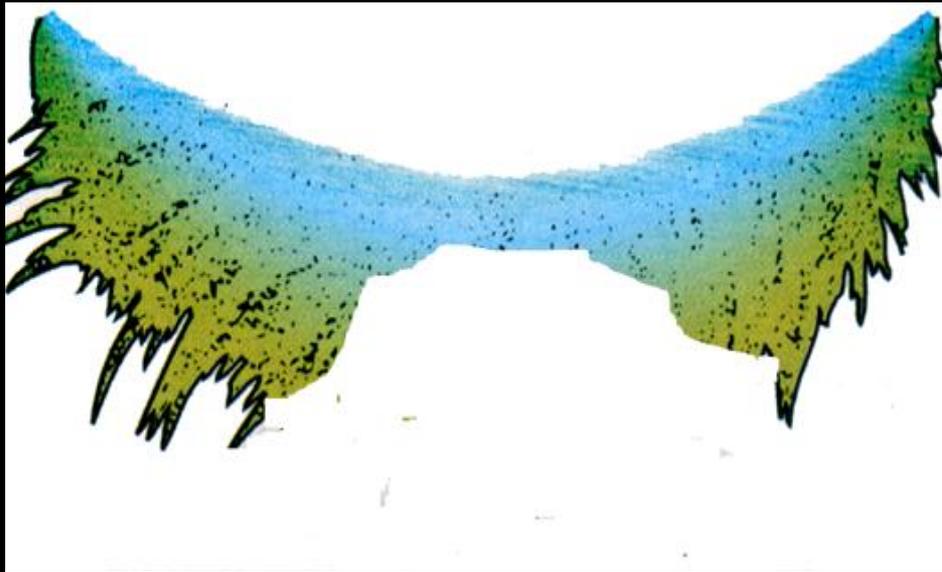


FIBRILLAZIONE (Lesione a Barba) Grado II Outerbridge

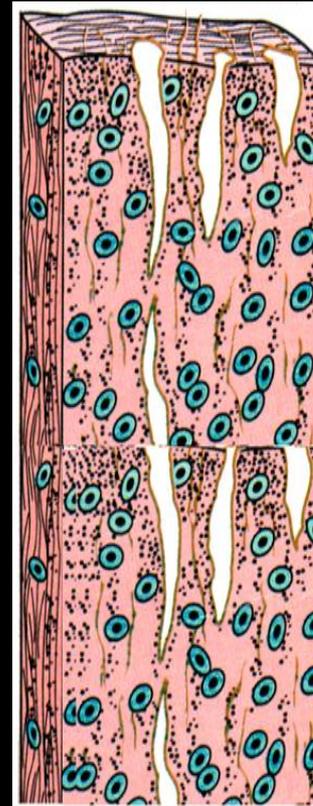


FISSURAZIONE
Grado III Outerbridge <1,5 mm

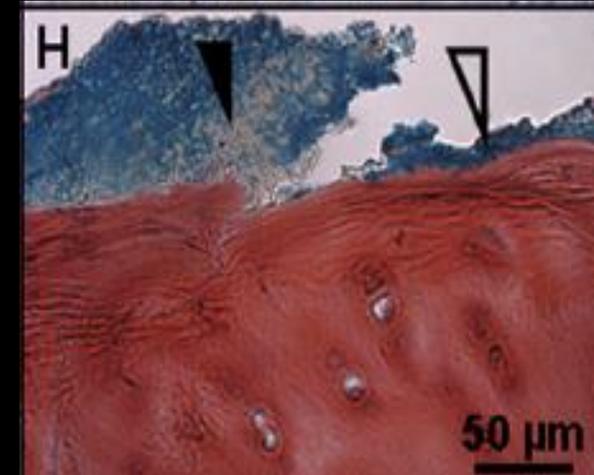
IV - FISSURAZIONE

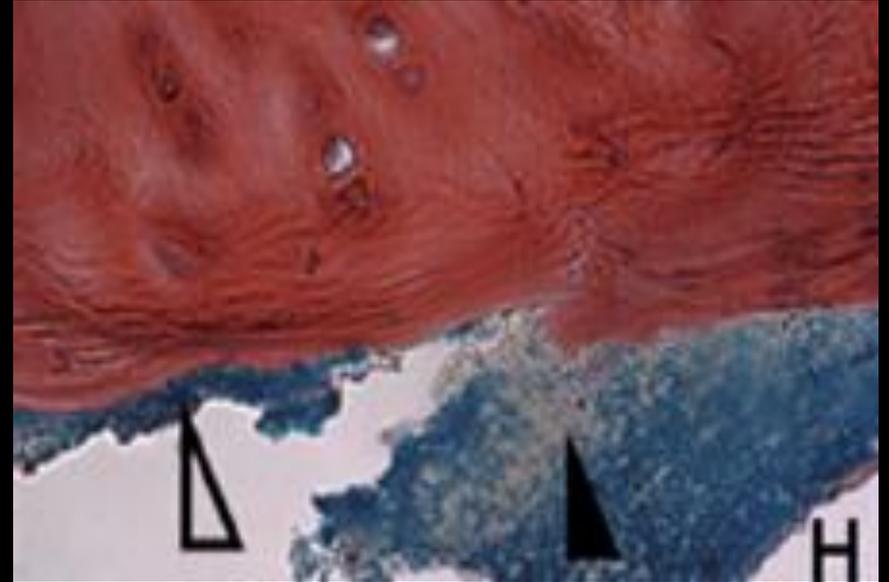


**Macro : Cartilagine
fissurata con
esposizione osso sub -
condrale**



**Micro :
Fissurazioni dallo
strato sup. in
profondità**



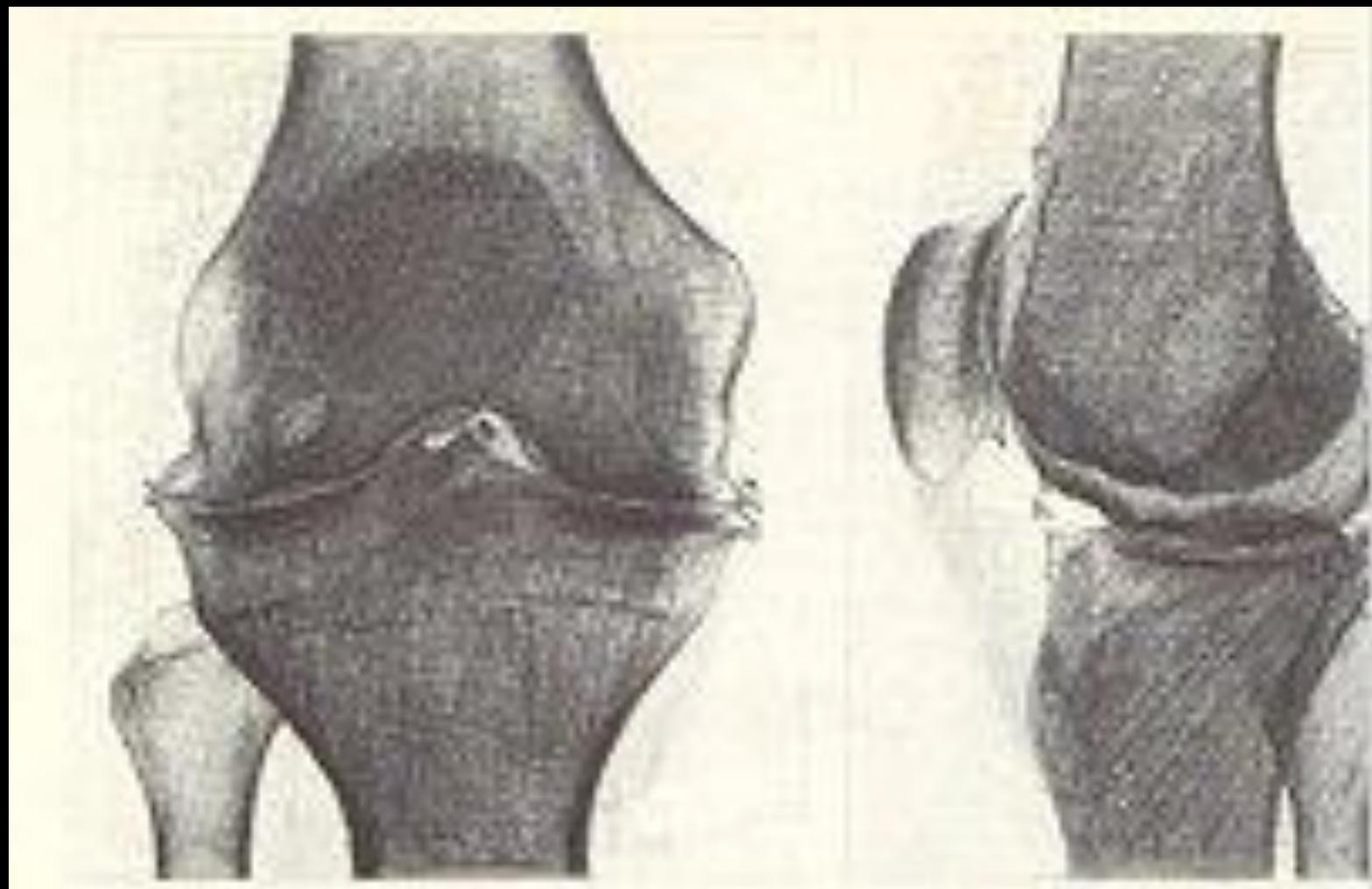


FISSURAZIONE (Lesione completa)
Grado IV Outerbridge >1,5 mm

**Variazione capacità
resistenza al carico
Congestione vascolare
Formazione essudato
Migrazione macrofagi
Differenziazione e sin-tesi,
da cellule indiffe-
renziate, di un Gel
proteoglicanico com-
plesso (osteoide)**

**Organizzazione fibre
collagene che si
compattono in lamelle
sottili concentriche ad un
vaso
Anastomosi con lamine
dell'osso spongioso**

SCLEROSI

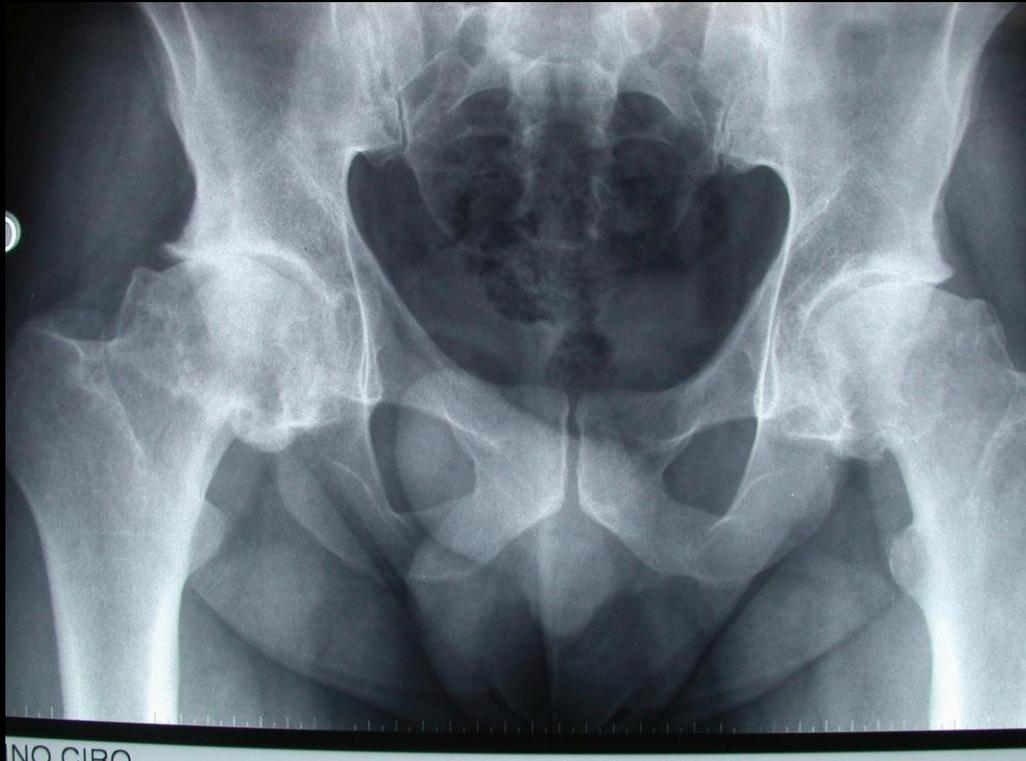


MEMBRANA SINOVIALE





ARTROSI



CHIRURGIA e DOLORE

Farmacoprotezione

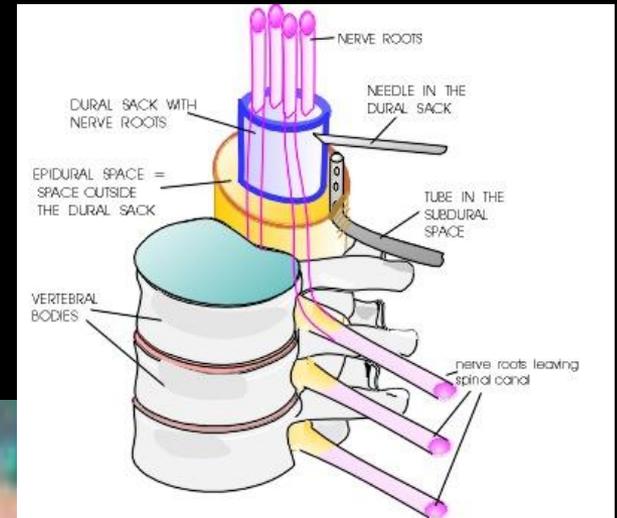
Chirurgia mini-invasiva o TSS

Riabilitazione

Interventi psico-sociali

Dispositivi Ergonomici

TERAPIA FARMACOLOGICA



OBIETTIVI

- **Controllo del dolore**
- **Migliorare la rigidità**
- **Ridurre il gonfiore**
- **Mantenere la funzione articolare**
- **Mantenere l'autonomia**
- **Migliorare la “qualità” della vita**

FARMACI

- **Analgesici**
- **FANS**
- **Anti-COX2 (Coxib)**
- **Cortisonici**

ANALGESICI

- **Paracetamolo (acetaminofene)**
- **Tramadololo**
- **Analgesici topici**
- **Analgesici oppioidi**

FANS

- **Classe chimica (acidici e non acidici)**
- **Emivita (breve, media, lunga)**
- **Generazione (1[^]- 2[^]- 3[^])**

GENERAZIONE

- **1[^] generazione (ASA, Indometacina, fenilbutazone)**
- **2[^] generazione (Diclofenac, Piroxicam, Naproxene)**
- **3[^] generazione (Meloxicam, Nimesulide, Namubetone)**

FANS e OA

- **Attività antidolorifica**
- **Attività anti-infiammatoria**
- *Inibizione dell'attivazione e della chemiotassi dei neutrofili*
- *Inibizione della produzione di anioni superossido*
- *Protezione sull'apoptosi condrocitaria*

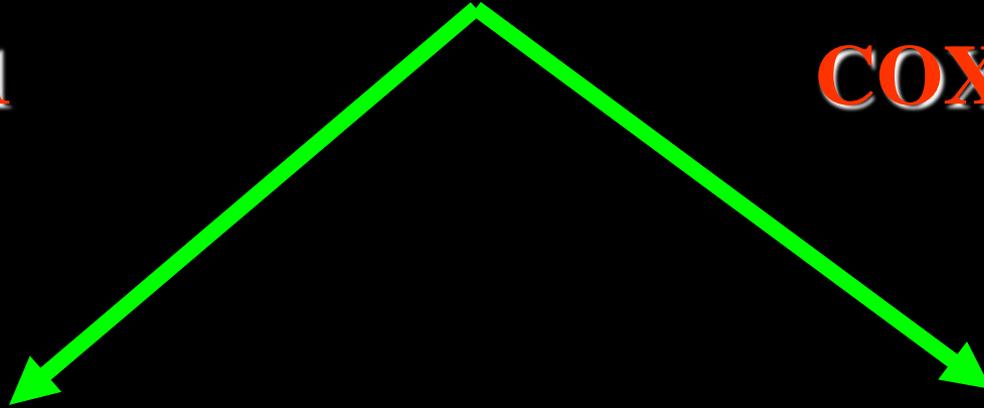
FANS: effetti collaterali

- **Gastro-intestinali**
- **Renali**
- **Epatici**
- **Cutanei**
- **Ematologici**
- **Neurologici**

Acido Arachidonico

COX-1

COX-2



Trombossano A2
(PGI, PGE)

Prostaglandine
(PGE)

COXIB

- Celecoxib (Celebrex)
- Eterocoxib
- Parecoxib

Azione sul DOLORE, INFIAMMAZIONE
e DANNO CARTILAGINEO

CELEBREX (anti-COX2)

Biagini, Luciano
1030300
27/03/1995

M

Az.Osp.POLICLINICO DI MODENA
UNKNOWN
Knee ep
08/11/2007 10:58:57
30472828



Flogosi articolare



**Sintesi condrociaria
e collagene**



Inter-Leukina-1Beta

OPPIACEI

- **Der. Oppio e alcaloidi (Codeina, Morfina)**
- **Semi-sintetici (Buprenorfina)**
- **Sintetici (Metadone)**

OPPIACEI

- **Recettore Mu (beta-endorfine)**
- **Recettore Kappa (Dinorfina)**
- **Recettore Delta (Encefalina)**

Trattamento

Modalità di approccio possibile

APPROCCIO AD IMBUTO

APPROCCIO AD ANNAFFIATOIO

APPROCCIO A SCACCHIERA

Trattamento

Modalità di approccio possibile

AD IMBUTO

Conoscendo **solo una** modalità **antalgica**,
si tende a **trattare con quella modalità**
tutte le forme **patologiche**
che si presentano alla nostra osservazione

Trattamento

Modalità di approccio possibile

AD ANNAFFIATOIO

Pur conoscendo **diverse modalità terapeutiche**,
si tende ad utilizzarle **contemporaneamente**
ed in modo **acritico in ciascuna patologia algica**
che giunge alla nostra osservazione

Trattamento

Approccio corretto

A SCACCHIERA

Nella lotta contro il dolore dobbiamo conoscere
il maggior numero di modalità antalgiche
(le nostre pedine), il maggior numero di quadri
patologici algici attraverso la diagnostica
differenziale (l'avversario),
calando tutto nel contesto (la scacchiera)

Trattamento

Principi

MEZZI CHIMICI

MEZZI FISICI

MEZZI MISTI

MEZZI NÉ CHIMICI NÉ FISICI

Trattamento

Principi

MEZZI CHIMICI

I FARMACI

Approccio farmacologico

- 1) Classi farmacologiche principali**
- 2) Meccanismi e siti di azione**
- 3) Conseguenzialità e associazioni**
- 4) Temporalità di somministrazione**
- 5) Vie di somministrazione**

Approccio farmacologico

CONCETTI DA COMUNICARE

- 1) Equipotenza antalgica
- 2) Emivita antalgica
- 3) Effetto tetto
- 4) Tolleranza
- 5) Dipendenza

Approccio farmacologico

CONCETTI DA COMUNICARE

- 6) Iatrogenicità e Tossicità**
- 7) Effetti collaterali**
- 8) Costi**

Approccio farmacologico

1) Equipotenza antalgica

Farmaci **differenti** possono avere una **identica efficacia antalgica** seppur a **dosaggi diversi**.

Occorre perciò riferirsi a **dosaggi terapeutici equipotenti** per poter **comparare l'efficacia di farmaci antalgici differenti**

Approccio farmacologico

2) Emivita antalgica

L'emivita antalgica è il tempo nel quale la potenza antalgica di un farmaco si dimezza. È la variabile fondamentale per stabilire gli intervalli di tempo fra una somministrazione e l'altra, affinché il dolore non compaia. Per la morfina l'emivita antalgica e quella plasmatica sono sovrapponibili (4 ore), ma non per tutti i farmaci è così

Approccio farmacologico

3) Effetto tetto

Ad esclusione degli oppioidi maggiori (MORFINA) esiste per ciascun principio attivo ad azione analgesica, antidolorifica, antiinfiammatoria una dose massima superando la quale non è più possibile incrementare la potenza terapeutica

Approccio farmacologico

4) Tolleranza

Necessità di **incrementare** con il tempo le **dosi di farmaco** per poter ottenere lo **stesso effetto antalgico iniziale**

5) Dipendenza

Comparsa di sindromi specifiche alla **improvvisa sospensione** del principio attivo

Approccio farmacologico

4) Tolleranza 5) Dipendenza

Per ciò che riguarda gli **Oppioidi maggiori** sia nel trattamento del **dolore** nel paziente **neoplastico**, sia nel trattamento del paziente affetto da dolore **cronico non neoplastico** **Tolleranza e Dipendenza NON** si sono dimostrati **problemi clinici** tali da **limitarne l'utilizzo**

Approccio farmacologico

6) Iatrogenicità e Tossicità

7) Effetti collaterali

Nei farmaci utilizzati nel trattamento del **dolore**,
soprattutto cronico, la conoscenza dei
profili comparati dei rapporti
efficacia/tossicità/tollerabilità
è ormai diventata patrimonio comune
anche del Medico di Medicina Generale

Approccio farmacologico

8) Costi

Anche nella **terapia del dolore** il **problema** dei **costi** del trattamento assume un ruolo importante, anche se la **maggior parte** dei **trattamenti antalgici**, a parità di efficacia, è nettamente **meno costosa** di altri trattamenti **meno efficaci** utilizzati comunemente in medicina

Approccio farmacologico

8) Costi

Spesso nella pratica clinica è difficile poter applicare all'equilibrio tra **efficacia/tossicità/tollerabilità** anche la variabile del **costo diretto** del farmaco.

Soprattutto all'interno di una **stessa categoria** di farmaci, aventi meccanismi di azione simili, occorre analizzare in modo approfondito **i pro e i contro nell'utilizzo terapeutico di nuove molecole**

Scala OMS per il Dolore

Cronico



Le terapie mediche rimangono il fondamento per la gestione del Dolore

Criteri per il passaggio allo scalino successivo

● Criterio clinico:

**insufficiente
analgesia**

● Criterio farmacologico:

**presenza di effetto
“tetto” al**

massima

**raggiungimento
della dose
efficace**

Farmaci di riferimento per ogni scalino

- **1° scalino:**

ASA, FANS

Paracetamolo

- **2° scalino:**

Codeina, Buprenorfina,

Tramadolo, Propossifene

Farmaci di riferimento per ogni scalino

- **3° scalino:**

Morfina

Metadone

Fentanyl (Transdermico)

(Ossicodone, Idromorfone)

Farmaci adiuvanti: definizione

Secondo la scala del WHO, “**adiuvanti**” sono quei farmaci che **non** sono **specificamente analgesici**

ma che possono **contribuire** all’**ottenimento** di una **riduzione del dolore**

(**potenziando l’effetto** degli analgesici)

Farmaci adiuvanti

**L'indicazione al ricorso ai farmaci “adiuvanti”
è assolutamente mal definita.**

Oggi ha molto più senso identificare e capire i **meccanismi fisiopatologici del dolore** e **applicare protocolli terapeutici ad hoc** (vedi ad es. il trattamento del dolore a prevalente componente neuropatica scarsamente responsivo ai FANS ed agli oppioidi e responsivo specificamente agli anticonvulsivanti)

Classi farmacologiche più utilizzate

ADIUVANTI

STEROIDEI

ANTIDEPRESSIVI

ANTICONVULSIVANTI

ANEST. LOCALI

ANEST. SISTEMICI

NEUROLITICI

BENZODIAZEPINE

NEUROLETTICI

BIFOSFONATI

ANTIINFETTIVI

ANTISPASTICI

Farmaci adiuvanti più utilizzati

- **Cortisonici** Effetto antiinfiammatorio, stabilizzatori di membrana
- **Antidepressivi** Per la depressione correlata al dolore, dolore neuropatico
- **Anticonvulsivanti** Fondamentali nel d. neuropatico
- **Benzodiazepine** Controllo dell'ansia o dell'insonnia correlata a dolore

Farmaci adiuvanti più utilizzati

Anestetici locali

Effetto iperpolarizzante sulle **membrane nervose**, con **blocco non selettivo** della **trasmissione sensitiva e motoria** (utilizzati nelle tecniche di anestesia locale, loco-regionale e di neuromodulazione)

Approccio farmacologico

Temporalità di somministrazione

**SEMPRE MAGGIOR IMPIEGO
NELLA PRATICA CLINICA DI
SISTEMI DI INFUSIONE CONTINUA**

Approccio farmacologico

Temporalità di somministrazione

SISTEMI DI INFUSIONE CONTINUA

- Sistemi transdermici (cerotti)
- Pompe siringa meccaniche
- Elastomeri
- Pompe elettroniche esterne
- Pompe elettroniche totalmente impiantabili

Pompa da infusione elettronica

**Patient
Controlled
Analgesia**



RESERVOIR DISPOSABLE 50 – 100 ML

Tecniche antalgiche miste

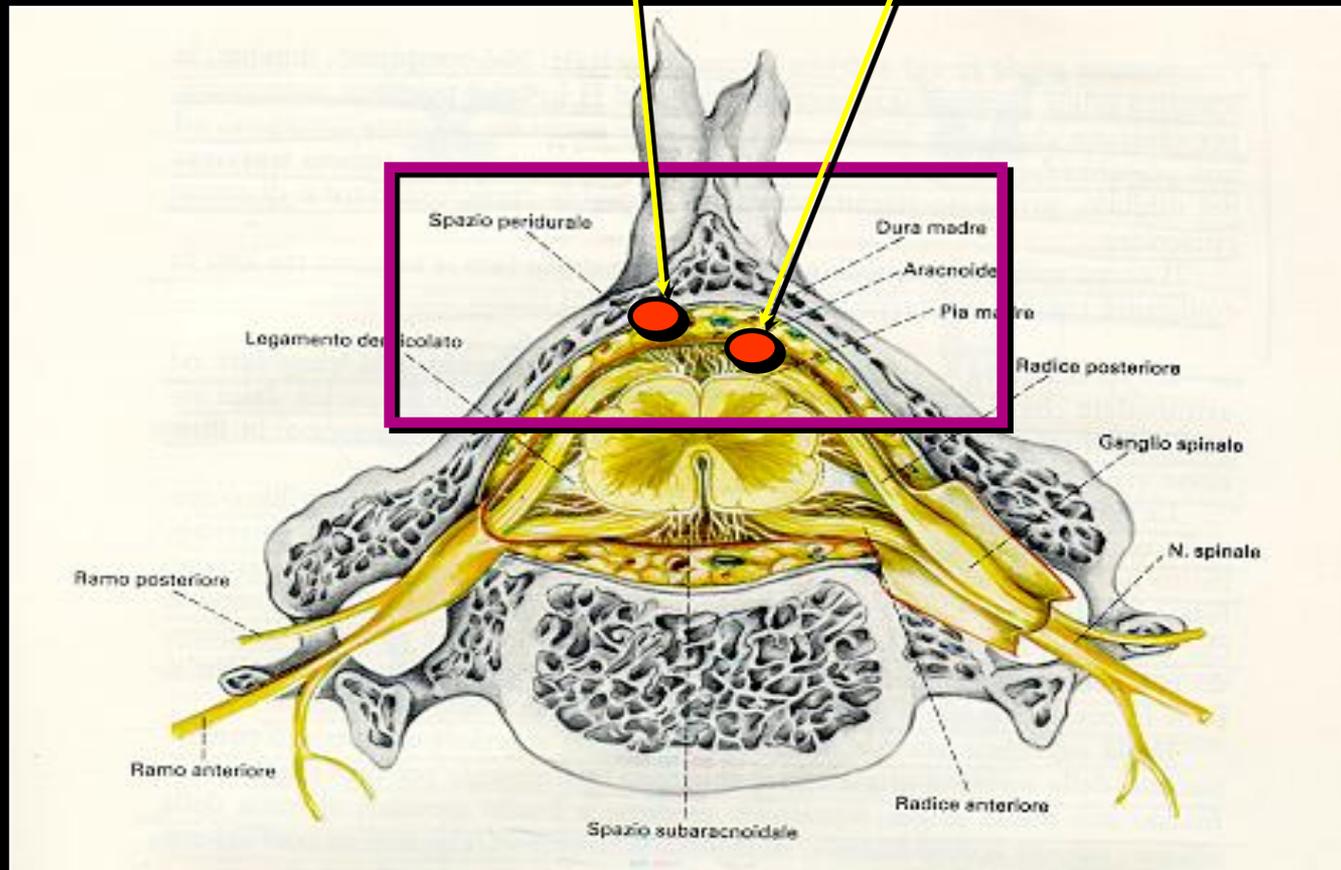
- Trattamenti terapeutici che necessitano di **tecnologie e strumentazioni**
- Approccio **fisico** (termico, meccanico, elettrico)
- Approccio **chimico**

Tecniche antalgiche miste

Neuromodulazione chimica spinale

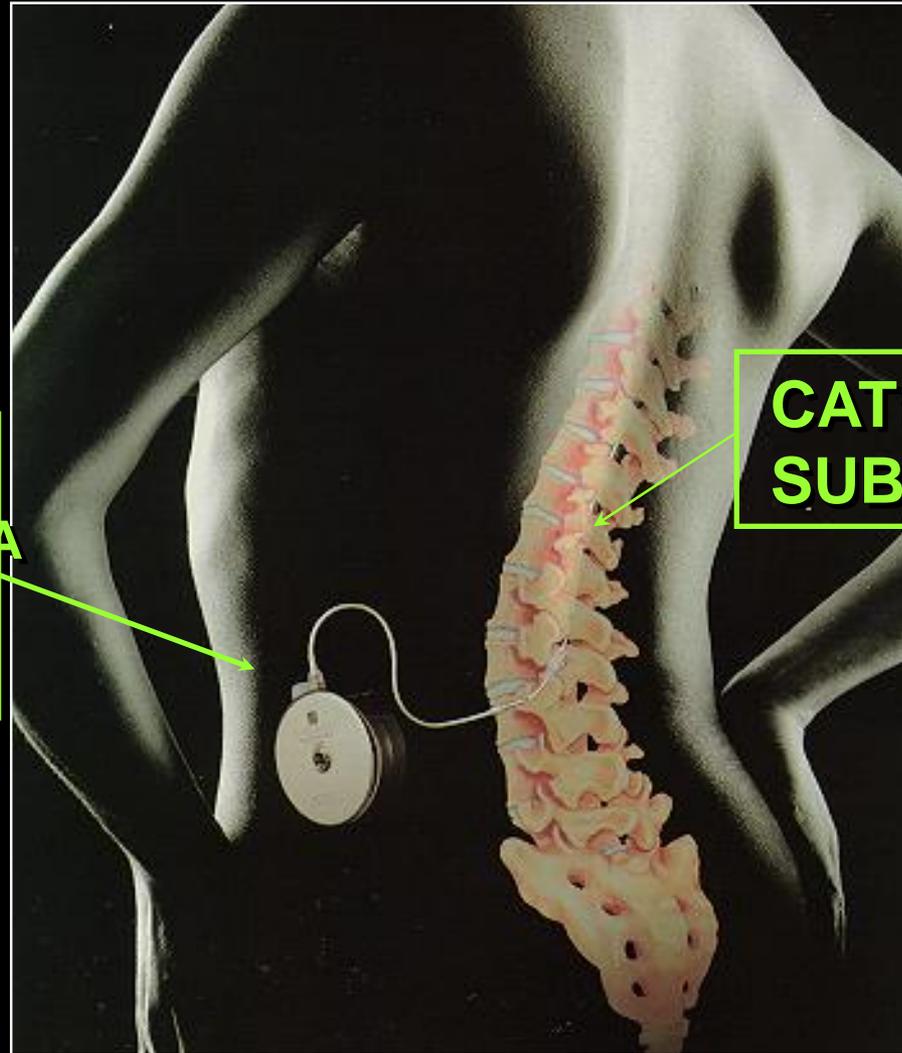
Catetere epidurale

Catetere subdurale



Neuromodulazione chimica spinale

**POMPA
PERSISTALTICA
TOTALMENTE
IMPIANTABILE**



**CATETERE
SUBARACNOIDEO**

Approccio farmacologico

DA EVITARE:

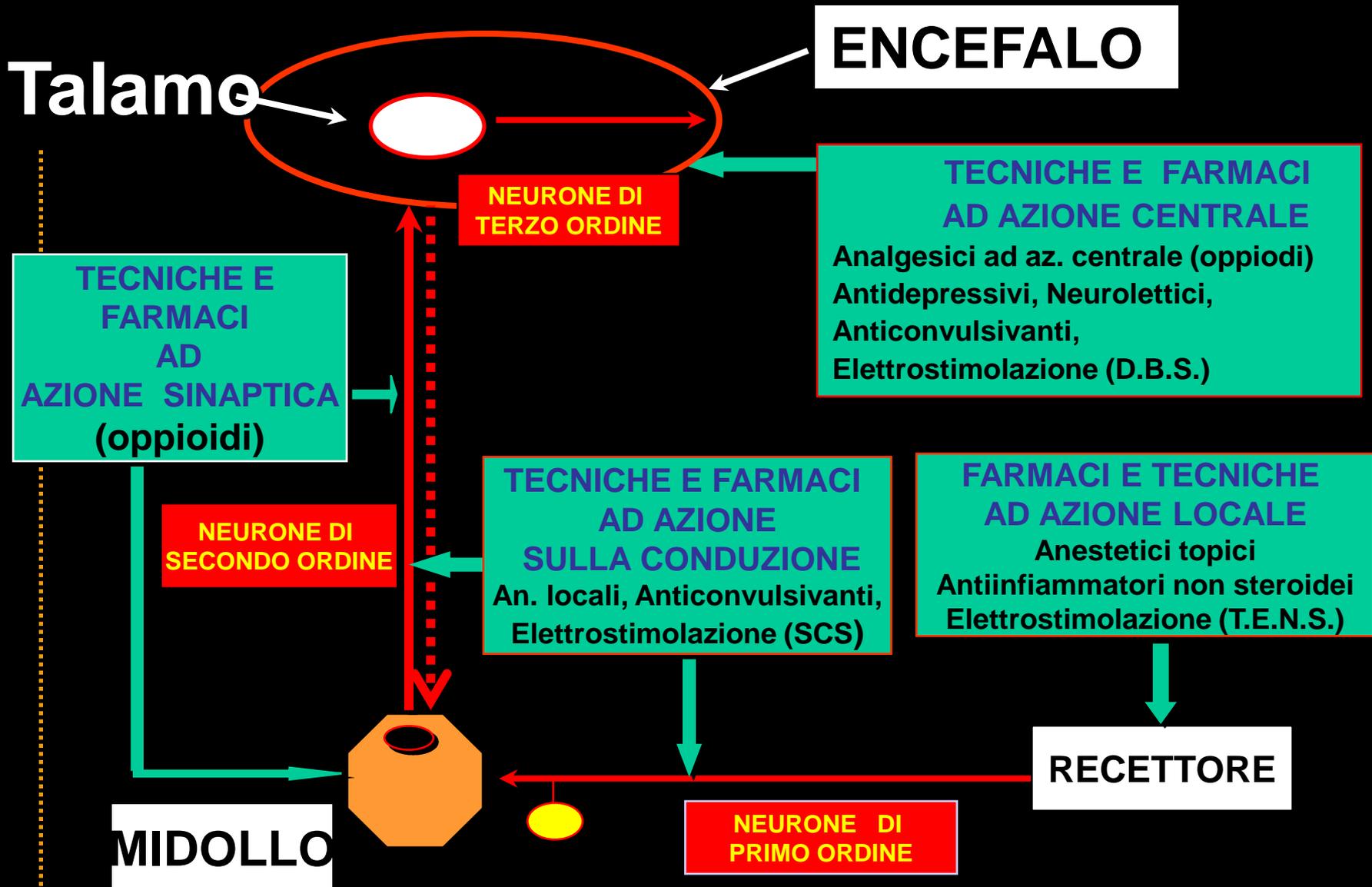
- 1) Utilizzare 2 o più farmaci della stessa classe**
- 2) Sottodosare i farmaci**
- 3) Superare la dose tetto**
- 4) Utilizzare vie improprie**
- 5) Utilizzare farmaci dei quali non si conoscano a fondo:
- dosaggi - effetti collaterali - tossicità - controindicazioni**

Tecniche antalgiche

con mezzi né chimici né fisici

- **Ipnosi**
- **Altre tecniche psicologiche**
(ad esempio training autogeno)

Tecniche antalgiche e livelli d'azione



CHIRURGIA MINI-INVASIVA

- o TSS (Tissue Sparing Surgery)

Artroscopia



MIS Anca e Ginocchio (Protesi)

ARTROSCOPIA



GINOCCHIO

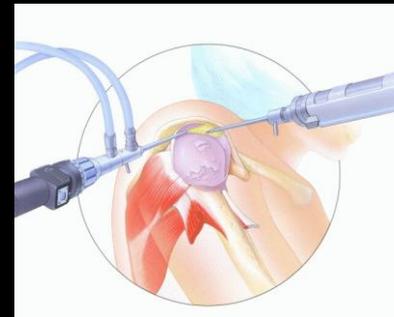
SPALLA

GOMITO

ANCA

POLSO

TIBIO-TARSICA



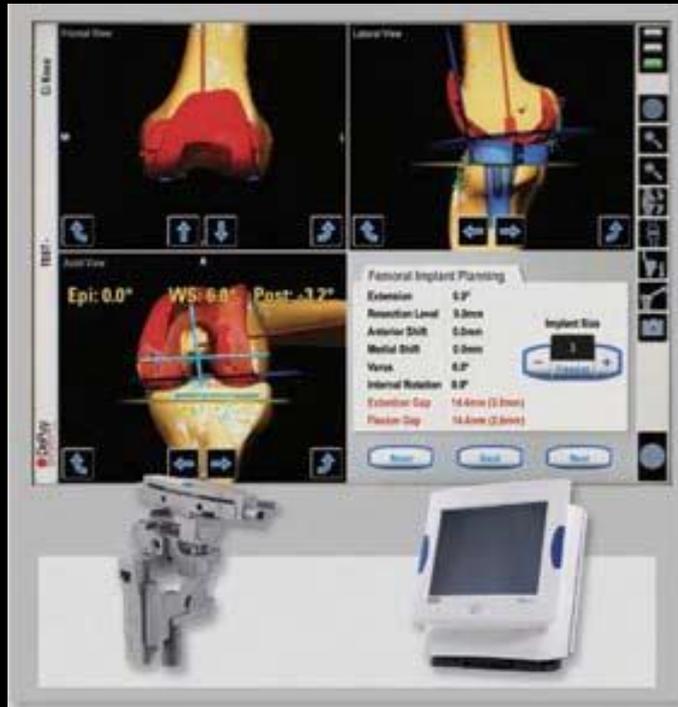
MIS ANCA e GINOCCHIO



**L'ANCA E' COME
LA "MAMMA"**

**IL GINOCCHIO E' COME
LA "MOGLIE"**

CHIRURGIA COMPUTER-ASSISTITA



POST-CHIRURGICO



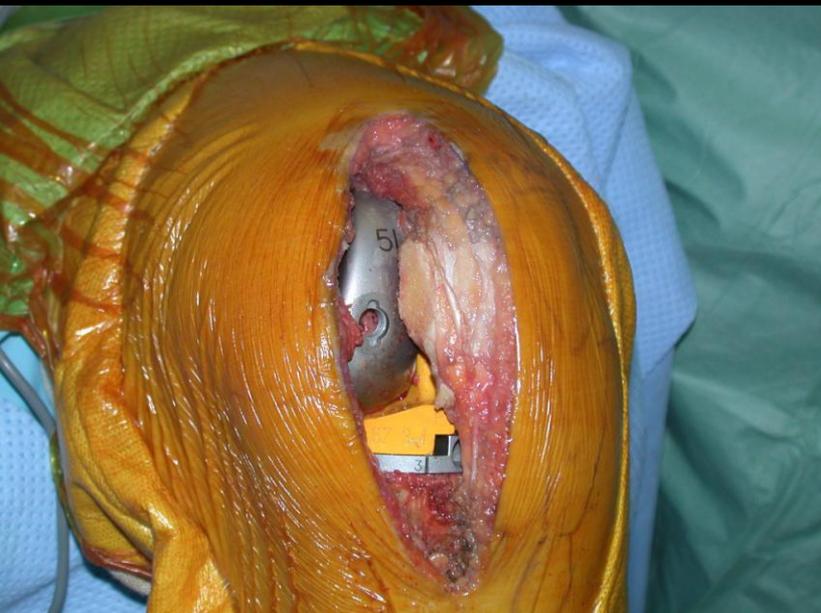
RIABILITAZIONE



CASO CLINICO

ANAMNESI:

tecnica mini-invasiva,



COSA FARE?

ESAMI STRUMENTALI

-Rx

-Scintigrafia con Tc

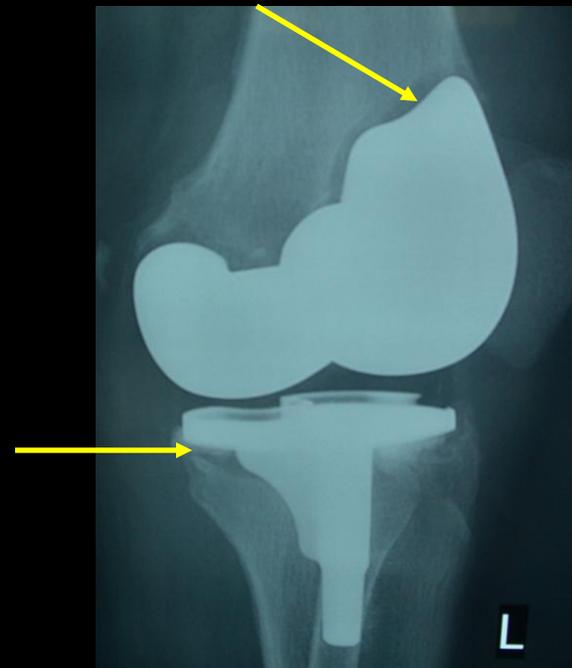
-Scintigrafia con Leucociti

ESAMI EMATOLOGICI

-VES

-PCR

-GB



DOLORE

-Notturmo

-A riposo

-Poco responsivo ai FANS

-Descritto come urente

-Non ostacola il movimento

INFEZIONI

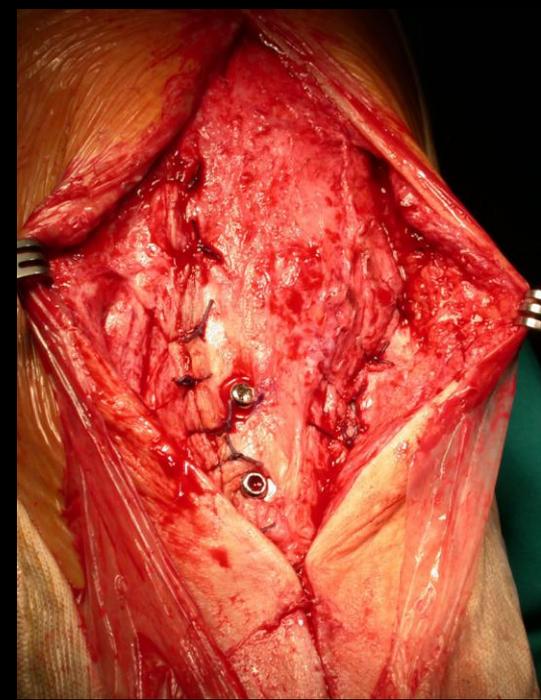


TRATTAMENTO

Antibioticoterapia sìma:



PSEUDOARTROSI TUBEROSITA' TIBIALE



Dotti, Doretta
3880359
28/05/1947
F

Az. Osp. POLICLINICO DI MODENA
UNKNOWN
28/06/2006 19:15:17
30258834

CHIRURGIA MIS ANCA “RESURFACING”



Dotti, Doretta
3880359
28/05/1947
F

Az. Osp. POLICLINICO DI MODENA
UNKNOWN
28/06/2006 19:15:17
30258834

DOLORE PERSISTENTE IN FASE RIABILITATIVA

Dotti, Doretta
3880359
28/05/1947
F

AZ. POLICLINICO MODENA SERV. RAD. 2 P. S.
PELVIS, BACINO GENERALE
03/07/2006 12:05:23
30260699

S: 630
Z: 3,38
C: 13545
W: 30021
Compressed 21:1
IM: 0

Page: 1 of 2

cm

FRATTURA DEL COLLO CON NECROSI DELLA TESTA

Page: 1 of 3

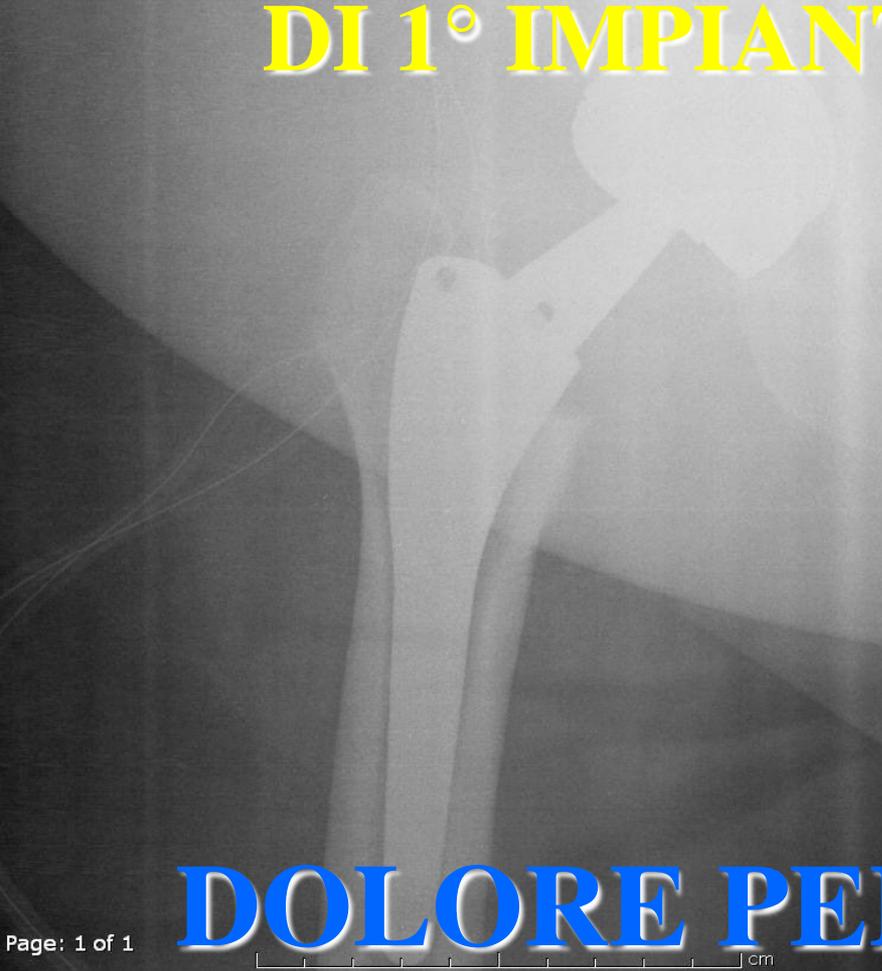
cm

S: 247
Z: 2,75
C: 512
W: 1024
Compressed 32:1
IM: 1001

RIPRESA CON PROTESI DI 1° IMPIANTO

Dotti, Doretta
3880359
28/05/1947
F

AZ. POLICLINICO MODENA SERV. RAD. 2 P. S.
PELVIS, BACINO GENERALE
21/11/2006 14:51:55
30318975



DOLORE PERSISTENTE !!!!!
“INFEZIONE e MOBILIZZAZIONE”

PULIZIA CHIRURGICALE E RIPRESA CON PROTESI DI 1° IMPIANTO

Dotti, Doretta
3880359
28/05/1947
F

IA, CIP, MD, NAD, P, M, I, STI - AD, 2, P, LIA, S,
PELVIS, ARTICOLAZ. ANCA
04/05/2007 11:22:38
30573020

Dotti, Doretta
3880359
28/05/1947
F

Osp. Regina Margherita Dip. Radiologia C.F.E.
PELVIS, ARTICOLAZ. ANCA 26X36
23/05/2007 12:20:59
600505635

Page: 1 of 1

S: 196
Z: 0,97
C: 511
W: 534

IM: 1001

RECIDIVA DELL'INFEZIONE

“DOLORE NOTTURNO”

S: 348
Z: 0,47
C: 512
W: 1024

IM: 1002

CONSIDERAZIONI

La Chirurgia può essere importante ma anche “devastante”

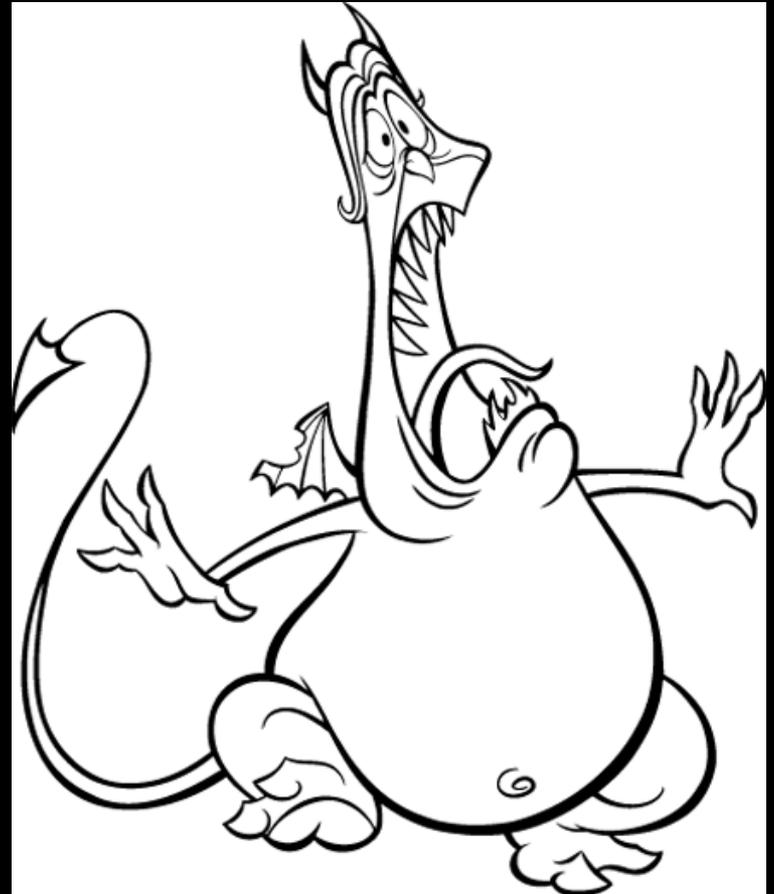
Occorre predisporre un controllo periodico del paziente spt quando sintomatico : dolore !!!!

Considerare le caratteristiche del dolore per orientare un sospetto diagnostico

GRAZIE PER NON ESSERVI ADDORMENTATI!!!



DOLORE da ARTO FANTASMA



Fx patologiche

Osteoma osteoide



TUMORI

Metastasi con osteolisi



CRPS (Complex Regional Pain Syndrome)



CASO CLINICO

ANAMNESI: pallavolista professionista, da alcuni mesi dolore durante e dopo allenamento alla tibia, ingravescente, poco responsivo al riposo e ai FANS, terapie fisiche senza risposta, articolari completamente conservata.

QUALI ESAMI STRUMENTALI?

SOSPETTO DIAGNOSTICO??



Tendinite?

Periostite?

Radicolopatia?

**Sindrome
Compartimentale
Cronica (da esercizio)?**

Dolore riferito?

Rx convenzionali



TAC dell'arto inferiore



CASO CLINICO

ESAMI STRUMENTALI Rx del rachide, RMN del rachide
RMN del ginocchio, EMG, Esame stabilometrico e
podometrico, Rx arcata dentaria, esami del sangue

CONSULENTI: fisioterapista, fisiatra, medico sportivo,
chiropratico, neurochirurgo, ortopedico, neurologo

TERAPIE: fisioterapie svariate, chiropratica, bite
dentali, plantari, terapie farmacologiche, mesoterapia,
infiltrazioni epidurali

DOLORE: presente quasi sempre, anche a riposo, riferito a livello della fascia lata nel 1/3 distale di coscia riflesso sopra e sotto, esacerbato dalla digito-pressione a tale livello, ingravescente, non controllato dai FANS, interferenza nella vita di relazione e sportiva

COSA FARE?

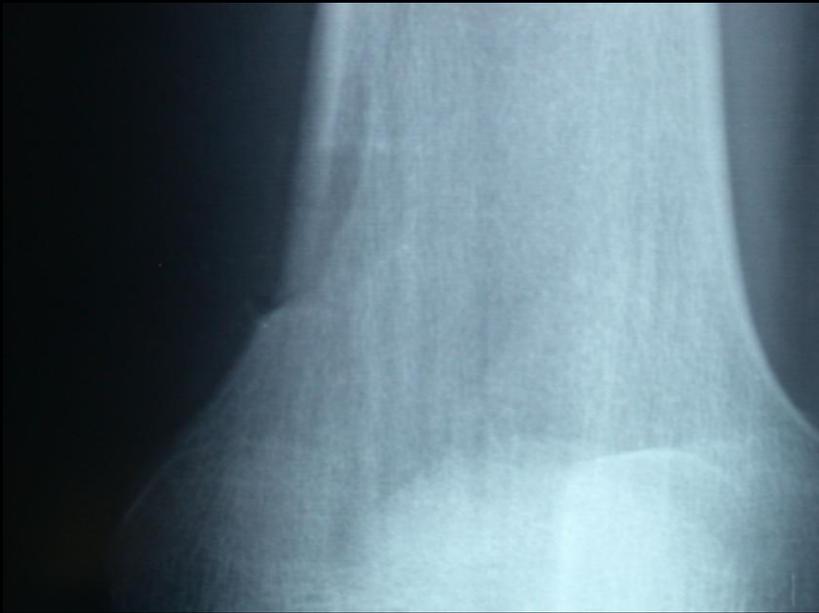
DIAGNOSI?



OSTEOMA OSTEODE

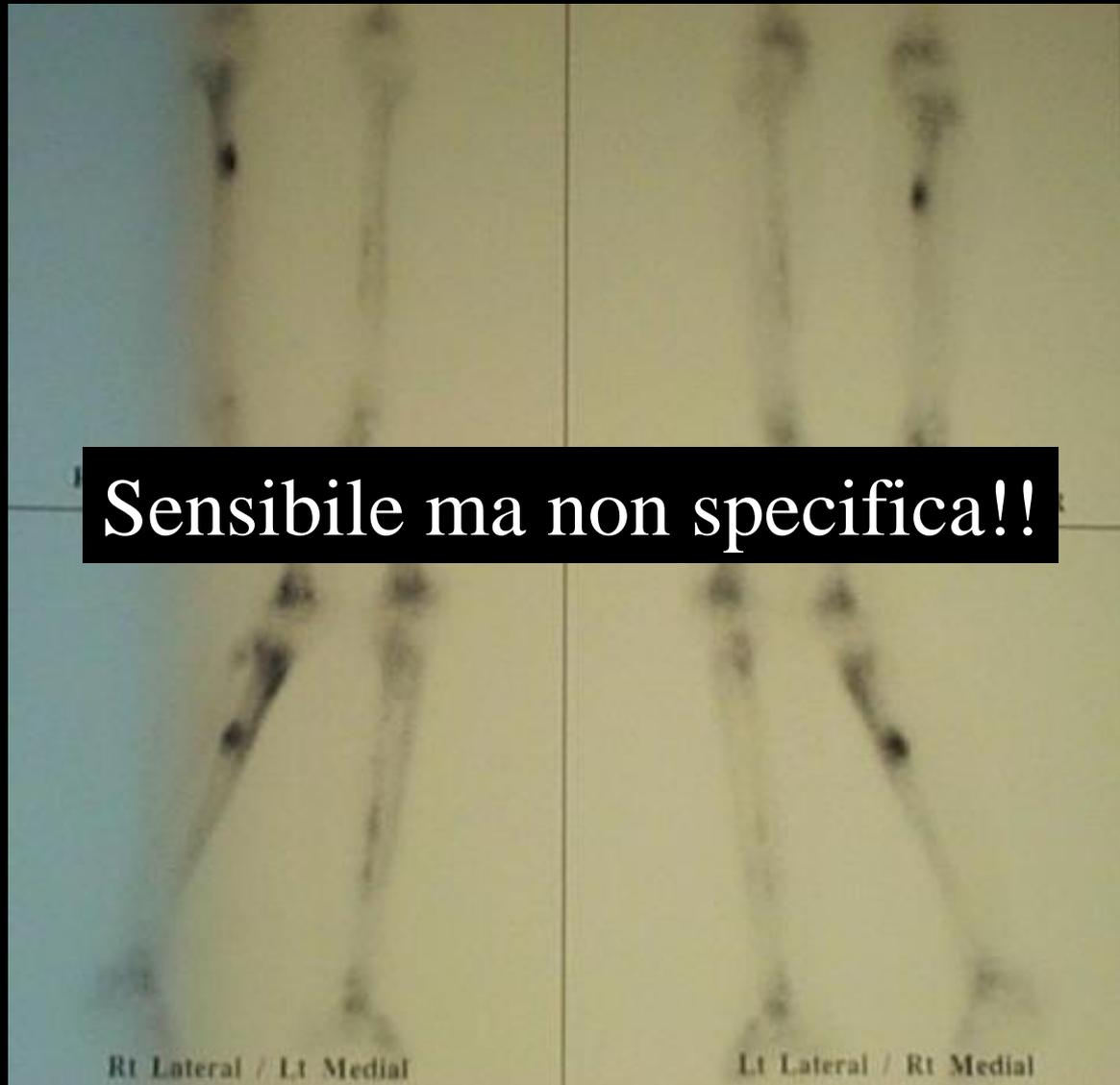


TRATTAMENTO CHIRURGICO

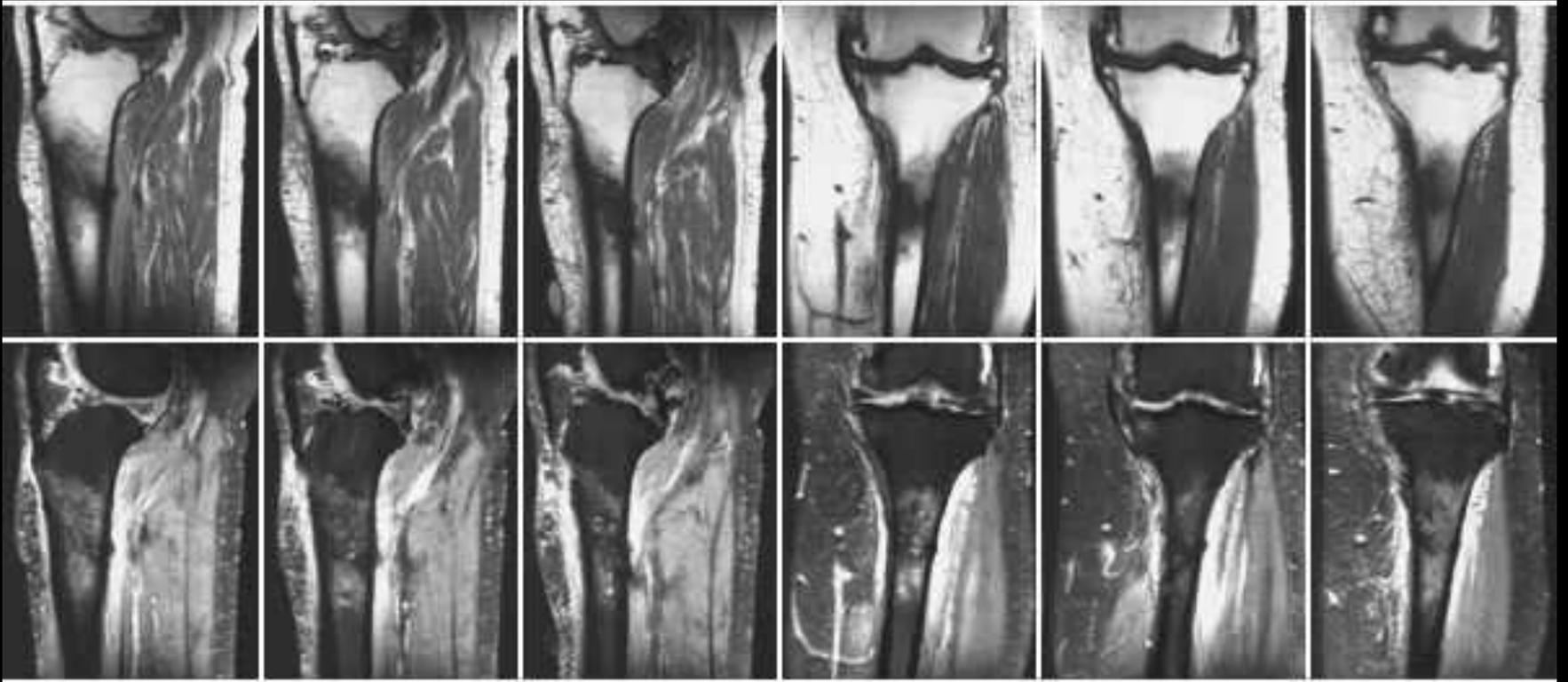


L'Ac. Acetilsalicilico a volte controlla ma non elimina il dolore

SCINTIGRAFIA OSSEA con TC

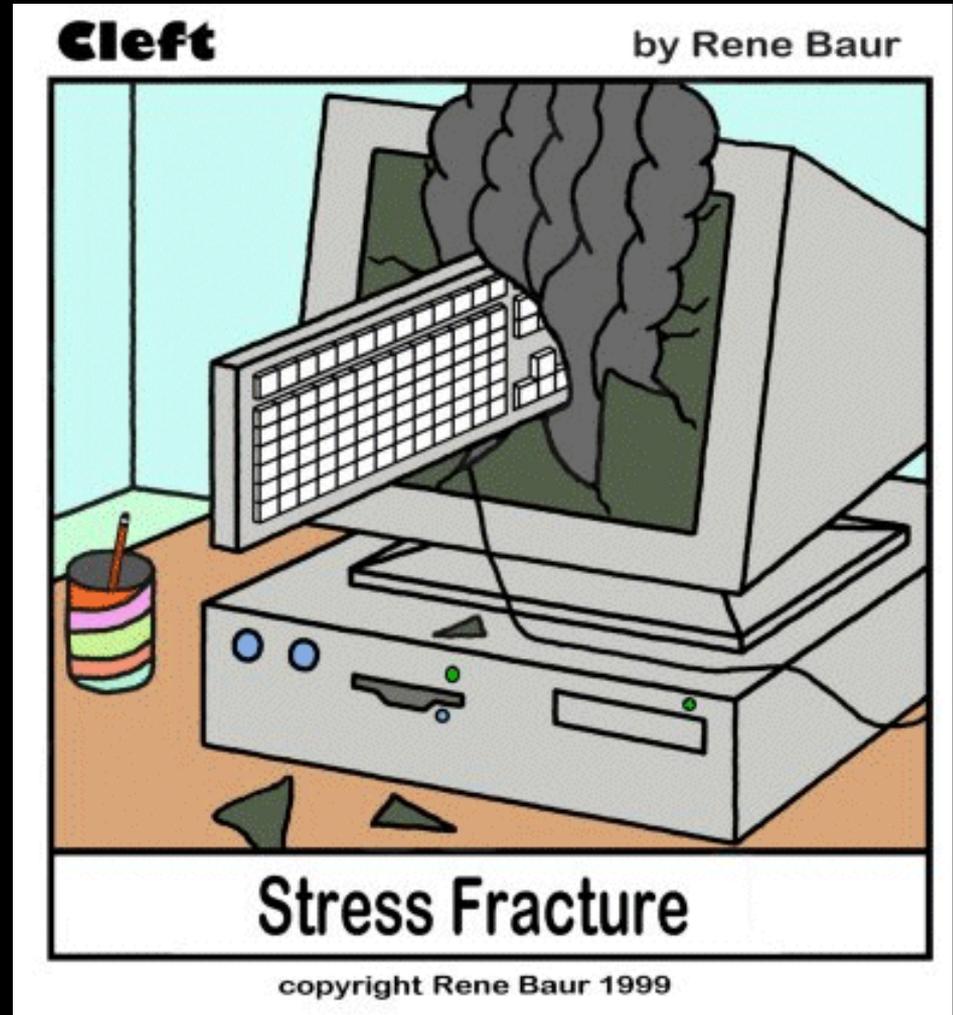


RMN

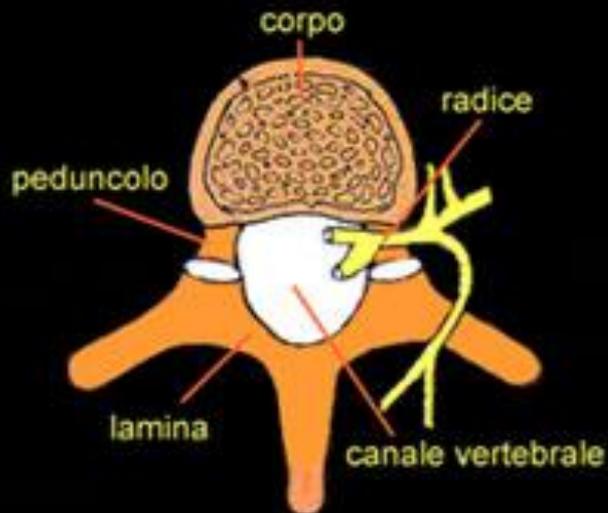


Sensibilissima ma non specifica

DIAGNOSI



MICRODISCECTOMY



STIMOLANTI

@ BRADICHININA

@ SEROTONINA

@ ISTAMINA

@ CAPSAICINA

@ CALORE

@ DEFORMAZIONE MECCANICA

@ H⁺

NEUROTRASMETTITORI

ECCITATORI

- @ Sostanza P
- @ Neurochinina
- @ Glutammato

INIBITORI

- @ Serotonina
- @ Nor-adrenalina
- @ Endorfine (Beta)

FALSI MITI



FALSI MITI

- La percezione del dolore diminuisce con l'età
- Gli anziani non tollerano gli oppiacei
- Gli oppiacei creano dipendenza
- Sono allergico al cortisone

