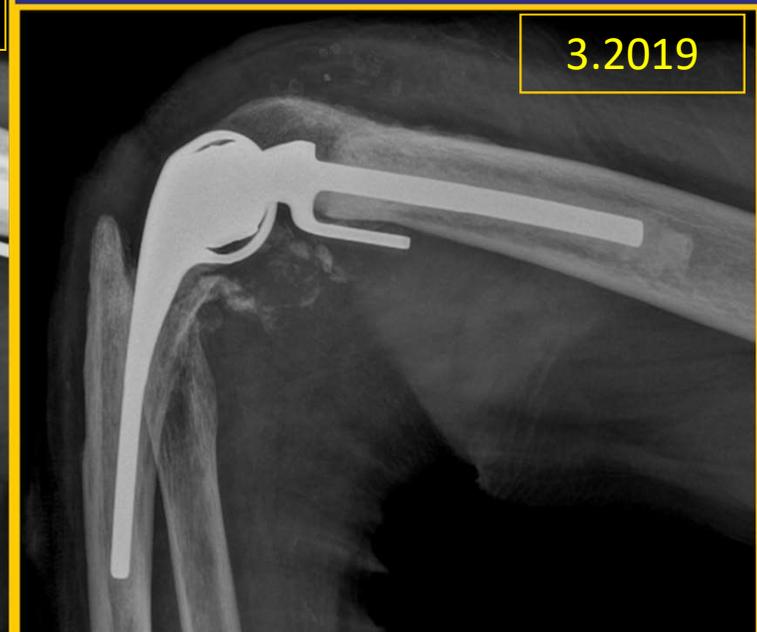


ATTENTI A QUEI DUE ... LA METALLOSI E L'ARTRITE

Alberto Aliprandi - Alessio Di Giacomo - Maurizio Muratore

REUMAIMAGING

Reumatologi e Radiologi a confronto:
l'importanza del Decision Making
dalla diagnosi al follow up



Metallosi o Artrite? Che fare?

- Pz di 53 aa
- Affetta da Artrite Reumatoide
- Trattamento protratto da anni con schemi tipici
- Persistente dolore poliarticolare
- Portatrice di protesi bilaterale di ginocchio
- Dolore in rapida progressione del gomito con impotenza funzionale importante e condizionante l'attività professionale

REUMAIMAGING

Reumatologi e Radiologi a confronto:
l'importanza del Decision Making
dalla diagnosi al follow up

Febbraio 2012
Radiogramma in AP e LL

Riduzione della rima articolare
Erosioni e geodi subcondrali
Osteofitosi e deformità dei capi
articolari
Quadro clinico e laboratoristico
coerente

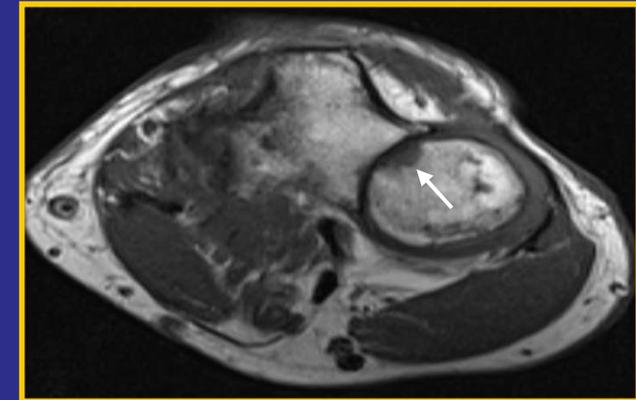


REUMAIMAGING

Reumatologi e Radiologi a confronto:
l'importanza del Decision Making
dalla diagnosi al follow up

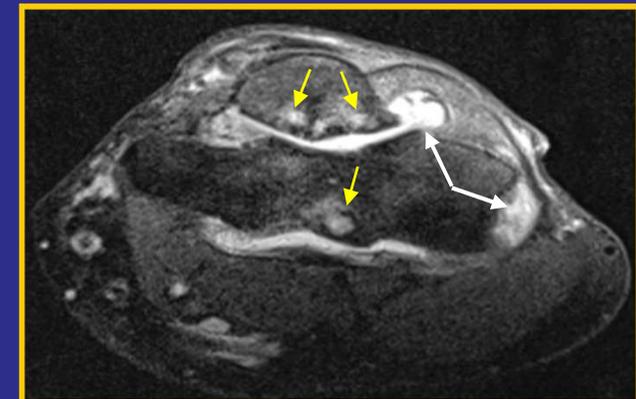
Sequenza trasversale turbo spin echo T1
pesata

Presenza di erosione articolare del
capitello radiale e la sua deformità (freccia
bianca)



Sequenza trasversale short tau inversion
recovery (STIR)

Presenza di erosione articolare
dell'olecrano con iperintensità del segnale
spungioso (freccie gialle) e la presenza di
versamento articolare con ipertrofia della
parete sinoviale (freccie bianche)



Impianto protesico

Febbraio 2012

Impianto protesico Correttamente posizionato

- Assenza di fratture periprotetiche
- Assenza di riassorbimenti ossei periprotetici
- Elementi protesici correttamente allineati



La metallosi

Rappresenta una delle cause di fallimento a breve medio termine delle protesi metallo-metallo.

Le cause di fallimento più frequenti sono raggruppate nella cosiddetta ARMD (Adverse Reaction to Metal Debris) che comprende reazioni e danni tissutali locali, osteolisi, pseudotumor, metallosi ed alti tassi di ioni metallo nel sangue (Cromo e Cobalto in particolare).

Il risultato è una infiltrazione erosiva, mediante attivazione osteoclastica per l'osso e attraverso fagocitosi mediata dagli istiociti, e genesi di un processo di flogosi a cellule giganti con granulomi e possibili coinvolgimenti a distanza di linfonodi, milza, fegato e polmoni.

Accenni ad altre cause di potenziale revisione protesica

In letteratura la revisione delle protesi di gomito ha incidenza tra il 7 ed il 13 %, con incidenza determinata da mobilizzazioni asettiche del 3% e infettiva tra il 3 ed il 6%.

Uno dei fattori determinanti è rappresentato dal corretto allineamento della protesi. Con asse longitudinale osso-protesi con angolo $<8^\circ$ sul radiogramma AP e $>10^\circ$ sul piano LL.

Un inadeguato allineamento, determina nella flessione un impingement del pistone ulnare con incremento della sua usura e liberazione di detriti.

L'interfaccia cemento osso è un altro elemento di protezione dalla erosione della corticale, la sua inadeguatezza determina fenomeni di mobilizzazione.

La classificazione di Gruen valuta la sede della mobilizzazione, la classificazione di Morrey et al, la qualità del manto cementifero e la perdita in mm.

Altra causa di revisione in protesi di gomito sono le fratture con incidenza compresa tra il 5 ed il 29%, valutabili agevolmente utilizzando la classificazione O'Driscoll and Morrey.

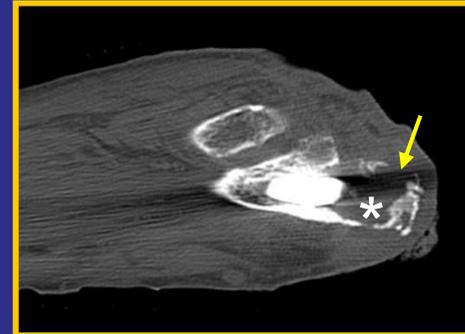
Le infezioni, generalmente sostenute da staphylococcus aureus ed epidermidis, incidono dal 3 all'8%. L'utilizzo di cemento antibiotato riduce sino all'11% la loro insorgenza. Tipica la forma di presentazione con ipertermia, rubor, tumor, calor, incremento di globuli bianchi e VES maggiore di 30-50 mm/h.

L'insufficienza del muscolo tricipite (2-8%) e le neuropatie ulnare e radiale sono le altre forme di possibile fallimento protesico. La sintomatologia da sofferenza dell'ulnare, se determinata dalla dislocazione intraoperatoria, determina sintomi che regrediscono in circa 2-6 settimane. Anche la sofferenza del nervo radiale, peraltro meno esposto nelle tecniche chirurgiche, può avere una origine iatrogena.

Follow up radiologico

La persistenza di dolore, in assenza di leucocitosi e di aumento della VES, si associa a presenza di una banda di radiolucenza periprotetica, evidente in sede olecranica sul radiogramma LL (freccia bianca).

L'esecuzione di uno studio TC (senza mdc e con apparecchiatura dotata di software per l'abbattimento del metallo) mostra una vasta area di osteolisi (asterisco bianco). È riconoscibile marcato assottigliamento della corticale che in alcuni punti è interrotta (freccia gialla).



La metallosi quale elemento invalidante

L'assenza di elementi infettivi in presenza di mobilizzazione deve far sospettare una metallosi.

La paziente, la cui sintomatologia era rilevante, non presentava elevati valori di ioni metallo nel sangue; la VES era di 20 mm/h e non c'era leucocitosi.

Dopo discussione collegiale, non semplice dalla differente sede di lavoro dei medici specialistici coinvolti nella gestione del caso, si è giunti a una indicazione chirurgica di revisione.

Riscontro chirurgico del giugno 2018

Riscontro di abbondante materiale intensamente impregnato di metallo espressione di metallosi periprotetica.

Rimozione dello stesso e dei detriti di cemento.

Assenza di segni di mobilizzazione e di sepsi.

La protesi è mantenuta in sede.

La metallosi quale elemento invalidante

Riscontro chirurgico del novembre 2018

Permanendo il deficit, il quadro clinico e il deficit funzionale e dopo discussione collegiale, nel novembre 2011 la paziente viene nuovamente sottoposta a intervento chirurgico.

Abbondante massa lipoidea e metallosi diffusa è presente intorno allo snodo protesico.

Rimozione dello stesso e asportazione di parte del condilo mediale e dell'olecrano.

Assenza di sepsi.

La protesi è mantenuta in sede in quanto stabile.

Conclusioni: La necessità della comunicazione interdisciplinare

La Metallosi:

- è una condizione che richiede un approccio interdisciplinare
- è spesso subdola a tardivo riconoscimento
- è logorante ... in pazienti già “affaticati” dalla loro patologia primitiva
- deve essere affrontata attraverso informazione adeguata al paziente e con decisioni condivise tra i vari specialisti

Bibliografia essenziale

- Aliprandi A, Sconfienza LM, Randelli P, Bandirali M, Tritella S, Di Leo G, Sardanelli F. Magnetic resonance imaging of the knee after medial unicompartmental arthroplasty. *Eur J Radiol* 2011; 80: e416-21.
- Kim JM, Mudgal CS, Konopka JF, Jupiter JB. Complications of total elbow arthroplasty. *J Am Acad Orthop Surg* 2011; 19: 328-39.
- Randelli F, Banci L, Favilla S, Maglione D, Aliprandi A. Radiographically undetectable osteolysis with ASR implants: the implication of blood metal ions . *J Arthroplasty* 2013; 28: 1259-64.
- Sayed-Noor AS, Sjöden GO. Severe metallosis after total elbow arthroplasty – a case report. *Hand (NY)* 2010; 5: 86-9.