



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI GENOVA

Complicanze delle protesi d'anca metallo/metallo (MoM): indicazioni alla sostituzione ed aspetti medico-legali

Fiorella Caputo*, Francesco Ventura*, Francesco De Stefano*, Andrea Molinelli*

*DISSAL- Sezione di Medicina Legale, Università di Genova, Via De Toni 12



43° CONGRESSO
NAZIONALE
SIMLA
VERONA

SIMLA: PER UNA NUOVA
EFFICIENZA E CONOSCENZA
NELLA PRACTICE MEDICO-LEGALE
E NELLA SCIENZA FORENSE
18-20 SETTEMBRE 2018
VERONA, PALAZZO DELLA HERMANICA

Protesi d'anca metallo su metallo (MoM)

Accoppiamento di due componenti articolari metalliche,
una femorale e l'altra acetabolare

Due tipologie:

1. Protesi totali
(THR, Total Hip Replacement)
1. Protesi di rivestimento
(HRA, Hip Resurfacing Arthroplasty)

Meta-on-Metal Hip Implant Systems



Reazioni avverse: usura dei capi articolari con accumulo di Cr e Co nei tessuti periprotetici e nei fluidi corporei

- Dall'estate 2010, alcune aziende hanno ritirato il prodotto dal mercato
- Alcune Società Scientifiche Ortopediche internazionali e nazionali sono intervenute consigliando di sospendere l'impianto di queste protesi

SCENIHR (Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks), Opinion on The safety of Metal-on-Metal joint replacements with a particular focus on hip implants, 2014

- Sistemático follow-up clinico e radiologico
- In caso di anomalie cliniche o radiografiche e valori ionici al di sopra del range di 2-7 μL per il Co, sono raccomandati US, CT e/o MRI
- Lo screening degli ioni metallici dovrebbe essere eseguito sul sangue intero (Co sostanza di riferimento)
- Raccomandazioni valide solo per potenziali effetti locali
- Valori critici per gli effetti sistemici non ancora stabiliti per mancanza dati (su carcinogenicità, tossicità d'organo e teratogenicità)
- Necessarie ulteriori ricerche inclusi studi tossicologici, studi prospettici nei soggetti già sottoposti ad un'adeguata esposizione e studi post-mortem

Materiali e Metodi

- Analisi della storia clinica e dei dati di laboratorio di 4 casi di pazienti sottoposti ad intervento di artroprotesi d'anca metallo/metallo
- Valutazione delle indicazioni all'intervento di revisione

Caso 1

F, 70 anni

- 2011: protesi totale anca sx
- 2012: comparsa di dolore inguinale e infiammazione tessuti periarticolari; aumento valori sierici Cr-Co (Co: 6,78[v.n.: 0,1-1,0]; Cr:1,30[v.n.:<1,0]; RX: «..*assenza di evidenti segni di mobilizzazione protesica*»
- 2013: revisione chirurgica per «*Metallosi e intolleranza al materiale protesico*»

Caso 2

M, 43 anni

- 2009: protesi totale anca dx
- 2016: dolore anca dx con infiammazione, aumento valori sierici Cr-Co (Co: 3,90[v.n.: 0,1-1,0]; Cr:2,16 [v.n.:<1,0]); RX: «*Sottile vacuo articolare, calcificazioni metaplasiche para-articolari..*»
- 2017: revisione chirurgica per «*mobilizzazione asettica protesi e metallosi*»

Caso 3

M, 60 anni

- 2008: protesi d'anca totale sx
- 2015: pz asintomatico, aumento valori sierici Cr-Co (Co: 7 [v.n.: 0,1-1,0]; Cr:4,9 [v.n.:<1,0])
- 2015: revisione chirurgica per «*elevati valori ematici di ioni cromo e cobalto*»

Caso 4

M, 43 anni

- 2006: protesi di rivestimento dx
- 2011-16: pz costantemente asintomatico, periodici controlli dei valori ematici di Cr e Co (2011: Cr: 32,4[v.n.: 0,1-1,0]; Co:23,6 [v.n.:<1,0].. 2015: Cr:11,37, Co:8,12..2016: Cr:12,33, Co:19,48)
- 2016: comparsa di dolore anca; TC: «*ipodensità e soluzioni di continuo a carico del cotile*»; revisione chirurgica per «*allentamento meccanico della protesi articolare*»

Risultati

- **Indicazioni cliniche ad intervento di revisione**

Caso 1 e 2: sostituzione precoce per reazioni infiammatorie locali ed elevati livelli di ioni ematici

Caso 3: sostituzione precoce per elevati livelli di ioni ematici in assenza di sintomatologia locale o sistemica

Caso 4: sostituzione per usura dei capi protesici (pur in presenza di elevati livelli di ioni ematici)

- **Valutazione medico-legale**

Nei primi tre casi è stato riconosciuto un danno a causa di complicanze legate al reintervento precoce, nell'ultimo caso non è stato riconosciuto alcun danno in quanto la sostituzione protesica era necessaria per fisiologica usura dei capi articolari

Conclusioni

- L'attuale valutazione del danno, in assenza di studi a medio e lungo termine sulla tossicità degli ioni metallici, può basarsi sul riconoscimento di un danno conseguente ad un eventuale intervento di revisione precoce per reazioni locali
- Non è tuttavia da escludere il riconoscimento di un'ulteriore quota di danno per eventuali effetti sistemici da accumulo di ioni metallici

