

Mezzi di contrasto a base di gadolinio ed insufficienza renale

Problematica

L'impiego di mezzi di contrasto (Mdc) a base di gadolinio somministrati per gli esami RM potrebbe avere effetti collaterali in pazienti con grave insufficienza renale.

La **Fibrosi Sistemica Nefrogenica (FSN)** è una malattia molto rara, invalidante, severa ed associata ad un'elevata mortalità. Il rapporto causale tra fibrosi sistemica nefrogenica (NSF) e mezzi di contrasto a base di gadolinio è stato riconosciuto nel 2006.

Il principale fattore di rischio per la FSN legato al paziente è la presenza di insufficienza renale. Non sono stati documentati casi nuovi, nell'arco degli ultimi 5 anni e, molto probabilmente, la malattia dermatologica, seppure grave, era in particolare legata a Mdc ad alto rischio, oggi non più utilizzati.

Misure preventive

1. Favorire composti di Gadolinio a rischio basso (ciclici). Solo per gli esami RM epatici è necessario l'uso di Mdc a rischio intermedio (lineari).

Prodotto	Generico	Acronimo	Struttura	Carica	Classe rischio
Gadovist 1.0®	Gadobutrol	Gd-BT-DO3A	ciclica	non ionico	basso
Dotarem®	Gadoterat Meglumine	Gd-DOTA	ciclica	ionico	basso
ProHance	Gadoteridol	Gd-HP-DO3A	ciclica	non ionico	basso
MultiHance®	Gadobenic	Acid Gd-BOPTA	lineare	ionico	intermedio
Primovist®	Gadoxetic	Acid Gd-EOB-DTPA	lineare	ionico	intermedio

2. Il nome e il dosaggio del mezzo di contrasto deve essere documentato nella cartella clinica del paziente.
3. Minimizzare le dosi di Gadolinio.
4. Evitare le somministrazioni ripetute. Se tuttavia queste fossero necessarie, mantenere un intervallo di almeno 4 h nei pazienti con eGFR >30 ml/min, di 7 giorni nei pazienti con eGFR ≤ 30 ml/min.
5. In caso di necessità clinica e organizzativa, è possibile la somministrazione ravvicinata di mezzi di contrasto a base di iodio e a base di gadolinio, mantenendo un intervallo di almeno 4 h nei pazienti con eGFR >30 ml/min/1.73 m² e di 7 giorni nei pazienti con eGFR ≤30 ml/min/1.73 m². Nota: negli esami addominali, è preferibile eseguire prima la TAC con mdc iodato e successivamente la RM con gadolinio.
6. La misurazione della funzione renale non è obbligatoria in tutti i pazienti. Misurare la creatinina e la eGFR solo se l'anamnesi è positiva per nefropatia.
7. In caso di valori di eGFR ≤30ml/min/1.73 m² i mezzi di contrasto a base di gadolinio vanno somministrati con cautela. **È indicata una discussione del caso con il radiologo (ed eventualmente il nefrologo curante) per verificare la presenza di una metodica diagnostica alternativa.**
8. In pazienti con grave insufficienza renale la somministrazione di Mdc a base di gadolinio, oltre ad essere attentamente valutata dai medici in ottica di rischio e beneficio, richiede una corretta informazione e discussione con il paziente/chi ne fa le veci (vedi anche [IIMSI_I-SAN-002](#) "Iniezione di mezzo di contrasto (MDC): informazioni per il paziente").

9. Per i pazienti in emodialisi si raccomanda di pianificare l'esame in modo che la seduta di dialisi venga eseguita dopo l'esame RM con gadolinio.
10. Somministrazione di gadolinio nelle donne in gravidanza e durante il periodo di allattamento: vedi istruzione [IIMS I-RX-004](#) "Procedure radiologiche durante la gravidanza e l'allattamento".

In ogni caso, non negare mai ad un paziente un esame RM con mezzo di contrasto, in presenza di una buona indicazione clinica.

* [ESUR Contrast Media Safety Committee Guidelines 2025](#)

Questo documento sostituisce IIMS I-RX-009 emesso il 16.12.2019 e revisionato il 01.01.2026.