

Comparison of deferiprone to deferasirox and deferoxamine to cardiac and hepatic t2 mri in thalassemia patients: Evidence-based case report

Pustika Amalia Wahidiyat, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20480125&lokasi=lokal>

Abstrak

Background: there are currently three iron chelator readily available for patients Indonesia; deferiprone/DFP (branded as Ferriprox), deferasirox/DFX (branded as Exjade) and deferoxamine/DFO (branded as Desferal). This study aims to determine which iron chelator is the most efficient in reducing cardiac and hepatic iron overload (measured by means of T2 MRI).

Methods: journal search with determined MeSH term was done in PubMed and Scopus. Studies that looked upon thalassemia major patient in all ages with usage of monotherapy iron chelation and its effect on myocardial T2 MRI and/or liver T2 MRI was included. Appraisal of studies was done using Oxford CEBM appraisal tools and Joanna Briggs Institute critical appraisal tools.

Results: total of 11 studies with grand total of 611 samples were included. Mean T2 MRI value or (when available) mean changes in T2 MRI value after usage of specific iron chelator was gained from all the studies included. Comparison study and individual studies shows better control and increase of myocardial T2 MRI in those with DFP, and of liver T2 in those with good adherence to DFO chelation.

Conclusion: DFP is superior in controlling or reducing myocardial iron load (as proven by mT2 MRI) and DFO had better capabilities in controlling or reducing hepatic iron load (as proven by liver T2* MRI). Studies with longer observation and larger samples is needed to see a significant changes of T2 MRI in DFX.

.....Latar belakang: saat ini terdapat tiga jenis kelasi besi yang tersedia untuk pasien di Indonesia: deferiprone/DFP (dengan merk dagang Ferriprox), deferasirox/DFX (dengan merk dagang Exjade) and deferoxamine/DFO (dengan merk dagang Desferal). Tujuan dari studi ini adalah untuk melihat kelasi besi mana yang paling efisien dalam menurunkan kelebihan besi pada miokard dan hepar yang dilihat dari hasil T2* MRI.

Metode: pencarian jurnal dengan terminologi MeSH dilakukan di PubMed dan Scopus. Studi pada pasien thalassemia mayor di semua umur yang menggunakan monoterapi kelasi besi dan melihat efeknya pada T2* MRI liver atau miokard diikutkan ke dalam analisis. Penilaian dari studi yang digunakan dilakukan dengan metoda penilaian studi dari Oxford's CEBM dan Joana Briggs Institute.

Hasil: total 11 studi dengan jumlah total 611 sampel diikutkan dalam analisa studi ini. Nilai rerata T2* MRI dan (jika tersedia) nilai rerata perubahan T2* MRI setelah penggunaan satu jenis kelasi besi dianalisa dari semua studi yang diikutkan. Studi komparasi maupun studi individu menemukan kontrol dan peningkatan miokardiak T2* MRI pada sampel menggunakan DFP, sedangkan penggunaan DFO yang taat lebih baik dalam mengontrol dan meningkatkan liver T2* MRI.

Kesimpulan: DFP lebih superior dalam mengontrol dan menurunkan beban besi miokard (dibuktikan oleh miokardial T2* MRI) sedangkan DFO memiliki kemampuan lebih baik dalam mengontrol dan menurunkan beban besi pada hepar (dibuktikan oleh liver T2* MRI). Studi dengan waktu observasi lebih lama dan sampel yang lebih besar dibutuhkan untuk melihat efek signifikan DFX terhadap T2* MRI