

Pengaruh magnesium terhadap amplitudo kegiatan biolistrik vena umbilikalis penderita preeklampsia yang dirangsang dengan angiotensin ii invitro

Isdoni, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=76866&lokasi=lokal>

Abstrak

Ruang Lingkup dan Cara Penelitian. Magnesium telah lama digunakan dan diketahui, sebagai terapi medis yang efektif pada preeklampsia. Kuat dugaan magnesium dapat mengurangi vasokonstriksi pembuluh darah pada penderita preeklampsia, dengan bekerja sebagai kalsium antagonis, baik di membran sel otot polos pembuluh darah maupun di dalam sel. Preeklampsia merupakan salah satu gangguan utama pada kehamilan, dengan satu dari gejala utamanya adalah tingginya tekanan darah. Tingginya tekanan darah terjadi karena adanya vasokonstriksi dan resistensi perifer. Vasokonstriksi pembuluh darah terjadi karena kontraksi otot polos pembuluh darah. Kontraksi ini dirangsang oleh adanya peningkatan kadar kalsium bebas intrasel. Peningkatan kadar kalsium bebas intrasel dapat terjadi, melalui rangsangan yang meningkatkan aktivitas biolistrik membran sel dan melalui rangsangan yang menyebabkan terjadinya pelepasan kalsium dari tempat penyimpanannya di dalam sel.

Penelitian ini merupakan studi analitis eksperimental untuk melihat pengaruh pemberian magnesium terhadap amplitudo kegiatan biolistrik vena umbilikalis dari penderita preeklampsia, yang dirangsang dengan angiotensin II. Sepuluh potong umbilikus dari wanita hamil normal dan sepuluh potong dari penderita preeklampsia, yang melahirkan di Rumah Sakit Budi Kemuliaan pada bulan Februari 1998, digunakan dalam penelitian. Sebelum dilihat aktivitas biolistriknya, vena umbilikalis diinkubasi dalam larutan fisiologis 'cord buffer', yang diaerasi dengan campuran, 02 95% dengan CO₂ 5%, pada suhu 37° C selama 60 menit. Amplitudo kegiatan biolistrik vena umbilikalis dilihat dan direkam dengan poligraf, setelah dirangsang dengan angiotensin II dan kemudian diberi magnesium.

Pemberian magnesium dapat menurunkan amplitudo kegiatan biolistrik vena umbilikalis yang dirangsang dengan angiotensin II baik yang berasal dari penderita preeklampsia, maupun dari wanita hamil normal ($p < 0.01$). Dari penelitian ini juga diperoleh hasil bahwa amplitudo kegiatan biolistrik vena umbilikalis yang dirangsang dengan angiotensin II pada waktu 2.5, 5 dan 7.5 detik setelah pemberian magnesium tidak berbeda nyata ($p > 0.05$).