

Pencegahan keracunan timbal kronis pada pekerja dewasa dengan suplemen kalsium = Prevention of chronic lead toxicity on adult worker with calcium supplement

Wirsal Hasan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20328940&lokasi=lokal>

Abstrak

Timbal dapat menimbulkan gangguan kesehatan pada manusia walaupun dalam kadar yang lebih rendah dari kadar maksimum dalam darah yang diperbolehkan. Karena itu, perlu dicari suatu cara yang dapat menurunkan kadar timbal dalam darah, khususnya pada orang dewasa. Kelompok masyarakat yang mempunyai risiko tinggi terhadap keracunan timbal kronis dari udara ambien adalah pekerja yang bekerja di pinggir jalan raya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efek suplemen kalsium terhadap kadar timbal dalam darah pada pekerja dewasa.

Penelitian ini menggunakan rancangan kuasi eksperimen dengan community trial design dimana subyek penelitian sebanyak 150 orang, terdiri atas 75 orang kelompok kontrol dan 75 orang kelompok perlakuan dengan memberikan suplemen kalsium dengan dosis 3 kali 500 mg per hari selama tiga bulan. Pengukuran kadar timbal dalam darah dilakukan dengan mempergunakan Spectrofotometer oleh petugas Laboratorium Klinik sebelum pemberian kalsium dan tiga bulan sesudahnya. Partisipan yang mengikuti penelitian secara teratur sebanyak 87 orang, terbagi atas kelompok kontrol sebanyak 46 orang dan kelompok perlakuan sebanyak 41 orang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Kadar timbal dalam darah (KTD) awal pada kelompok perlakuan 10,35 μg/dL dan KTD akhir 3,2 μg/dL; (2) pemberian kalsium dengan dosis 3 x 500 mg sehari selama 3 bulan dapat menurunkan KTD secara bermakna. Penelitian ini menemukan bahwa tablet kalsium dapat dipergunakan untuk menurunkan kadar timbal dalam darah pekerja dewasa.

<hr>

Lead can cause health disorders in humans, albeit at a lower level than the permitted maximum blood lead level. Therefore, a treatment should be sought that will reduce lead in the blood, especially in adults.

Communities who have a high risk for chronic lead poisoning from the ambient air are employees who work on the road. This study aims to analyze the effects of calcium supplementation on blood lead levels in adult workers.

This research uses quasi-experimental design with a community trial design for as many as 150 people, the group consisted of 75 control and 75 treated groups which were given calcium supplements at a dose of 500 mg 3 times daily for three months. Measurements of blood lead levels were taken before consuming calcium and three months afterwards by using Spectrofotometer at Clinical Laboratory. Subjects who completed the study on a regular basis totaled 87 people, divided into a control group of 46 people and the treated group of 41 people.

The results showed that: (1) the initial blood lead levels in the control group 6.11 μg/dL and 4.16

µg/dL after treatment. Initial blood lead levels in the treated group 10.35 µg/dL and 3.28 µg/dL after treatment; (2) calcium treatment with a dose of 3 x 500 mg a day orally for 3 months can reduce blood lead levels significantly. This study found that calcium tablets can be used to reduce blood lead levels in adult workers.