

Pengaruh pengobatan infeksi soil transmitted helminths terhadap konsentrasi zinc dalam serum pada anak usia sekolah dasar di Jakarta = Effect of sth treatment to zinc serum concentration in primary school age children in Jakarta

Ria Buana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20415951&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar belakang : Infeksi STH masih merupakan masalah kesehatan di Indonesia. Infeksi STH dapat menyebabkan malnutrisi dan sebaliknya. Zinc merupakan salah satu mineral esensial yang konsentrasinya dapat berkurang pada infeksi STH. Belum diketahui pengaruh pengobatan antelmintik terhadap konsentrasi zinc dalam serum pada anak SD.

Tujuan : Menganalisis pengaruh pengobatan infeksi soil-transmitted helminths terhadap konsentrasi zinc dalam serum pada anak usia sekolah dasar di Jakarta.

Metodologi : Penelitian pre-eksperimental (one group pre and post study) dilakukan pada anak sekolah dasar kelas 3-5 di salah satu SDN di Jakarta Utara. Pemeriksaan FLOTAC dilakukan untuk menentukan infeksi dan intensitas STH, untuk konsentrasi zinc dalam serum dilakukan dengan pemeriksaan Atomic absorption spectrophotometer. Sampel tinja dan darah diambil dua kali yaitu sebelum dan tiga minggu sesudah pengobatan dengan albendazole 400mg selama tiga hari berturut-turut yang diberikan pada semua anak baik yang terinfeksi maupun yang tidak terinfeksi.

Hasil : Dari total 115 anak (54,8% perempuan, usia 9-11 tahun) didapatkan sebanyak 63,4% positif terinfeksi STH dengan mayoritas pada anak usia 9 tahun. Status zinc normal (konsentrasi zinc dalam serum $10,7 \pm 10,7$ mol/L) sebesar 73,9%. Mayoritas anak berstatus gizi baik dan berhubungan bermakna dengan konsentrasi zinc dalam serum ($p=0,011$). Anak yang terinfeksi *A.lumbricoides* dan *T.trichiura* memiliki konsentrasi zinc dalam serum sebelum pengobatan yang lebih tinggi secara signifikan ($p=0,028$ dan $p=0,014$). Konsentrasi zinc dalam serum sebelum pengobatan berkorelasi negatif secara signifikan terhadap selisih konsentrasi zinc ($p=0,000$).

Kesimpulan : Status gizi mempengaruhi konsentrasi zinc dalam serum sebelum pengobatan. Sebelum pengobatan, anak yang terinfeksi *A.lumbricoides* dan *T.trichiura* memiliki konsentrasi zinc yang lebih tinggi secara signifikan. Semakin tinggi konsentrasi zinc dalam serum sebelum pengobatan memiliki selisih konsentrasi zinc dalam serum yang semakin kecil. Setelah pengobatan, anak yang terinfeksi *T.trichiura* dan infeksi campur mengalami selisih konsentrasi zinc yang cukup besar secara signifikan. Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan waktu pengawasan yang lebih lama, intensitas infeksi yang lebih berat dan kemungkinan faktor infeksi lain selain STH.

<hr>Background: STH infection is still a health problem in Indonesia. STH infection can cause malnutrition dan vice versa. Zinc is one of essential mineral that can be depleted in infection that caused by STH. Effect of antelmintic agent to zinc serum in primary school children is unknown.

Objective: To analyze the effect of STH treatment to zinc serum concentration in primary school age children in Jakarta.

Methodology: Pre-experimental study (one group pre and post study) was carried out on the basis of grade 3-5 school children in one primary school in North Jakarta. FLOTAC examination was conducted to determine the intensity of STH infections and Atomic absorption spectrophotometer was conducted to examine zinc serum concentration. Stool and blood samples were taken twice, before and three weeks after treatment with albendazole 400 mg for three consecutive days, given to all children either infected or uninfected.

Results: 63,4% children were infected with STH. Normal zinc status (zinc serum $\geq 10,7 \mu\text{mol/L}$) was mostly found (73,9%). Majority of children had good nutrition status and was significantly correlated with pre treatment zinc serum ($p=0,011$). Children who were infected with *A.lumbricoides* dan *T.trichiura* had significantly higher pre treatment zinc serum than uninfected ($p=0,028$ and $p=0,014$). Pre treatment zinc serum had significantly negative correlation with difference of zinc serum ($p=0,000$).

Conclusions: Nutritional status was correlating with pre treatment zinc serum. Children who are infected by *A.lumbricoides* and *T.trichiura* has higher pre treatment zinc serum. Higher pre treatment zinc serum has smaller zinc difference. Children who are infected by *T.trichiura* dan mixed infection has significantly bigger difference of zinc serum. Further research is needed in different locations with a larger sample size, longer time observation, heavier intensity and other possibility such as co-infection with other microorganism.