

Pengaruh benturan berulang dari alat "Rock Drill" terhadap terjadinya hemolisis intravaskuler pada para pengebor di pertambangan emas = The influence of repeated trauma from the rock drill vibration on the occurrence of intravascular hemolysis among the rock drillers in gold mine

Karta Sadana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=82147&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Ruang Lingkup dan Cara penelitian : Benturan berulang akibat getaran yang ditimbulkan alat bor 'rock drill', dapat merupakan jejas pada eritrosit dalam pembuluh darah telapak tangan para pengebor yang menggunakannya, sehingga dapat menimbulkan hemolisis intravaskuler dan hemoglobinuria. Untuk membuktikan hal tersebut dilakukan penelitian terhadap 31 orang pengebor yang menggunakan 'rock drill' di suatu Pertambangan Emas. Kepada para pengebor tersebut dilakukan anamnesis dan pemeriksaan jasmani. Sebelum dan sesudah menggunakan 'rock drill', para pengebor diperiksa kadar Hb, nilai Ht, kadar Hb plasma, hemoglobinurin dan hemosiderinurinya.

Hasil dan Kesimpulan : Sesudah menggunakan 'rock drill', kadar Hb plasma para pengebor meningkat ($p < 0,002$); ini menunjukkan adanya hemolisis intravaskuler. Jumlah hemolisis yang terjadi dipengaruhi oleh lamanya pemajanan getaran ($r_s = 0,422$; $p < 0,002$), dan cara memegang handel 'rock drill' ($p = 0,04$), tetapi tidak dipengaruhi oleh umur pengebor ($p > 0,10$), masa kerja sebagai pengebor ($p > 0,105$), dan kekuatan getaran 'rock drill' yang digunakan ($p > 0,05$). Hemolisis yang terjadi akibat pemajanan getaran 'rock drill' selama 1 jam 15 menit sampai dengan 3 jam 20 menit, tidak menimbulkan penurunan kadar Hb ($p > 0,10$), maupun nilai Ht ($p > 0,05$). Hemoglobinuria dijumpai pada 6 (19,35 pengebor ($p > 0,10$), sedangkan hemosiderinuria ditemukan pada semua pengebor yang menunjukkan bahwa proses hemolisis intravaskuler tersebut telah berlangsung kronis dan berulang.

<hr><i>ABSTRACT

Scope and Method of Study: Repeated trauma due to rock drill vibration can cause intravascular Hemolysis and traumatic hemoglobinuria to the rock drillers. This study was carried out on 31 rock drillers in a gold mine to prove the occurrence of intravascular hemolysis and hemoglobinuria on the rock drillers. The study consists of interview, physical examination, and determination of hemoglobin level, hematocrite value, plasma hemoglobin level, hemoglobinurine, and hemosiderinurine before and after rock drill vibration exposure.

Findings and Conclusions: After rock drill vibration exposure, the plasma hemoglobin level of the rock drillers increased ($p < 0,002$). This finding indicates that there was an intravascular hemolysis. The degree of the hemolysis depended on the duration of the exposure ($r_s = 0,422$; $p < 0,002$), and the manner of holding the rock drill handle- ($p = 0,04$), but it wasn't influenced by age ($p > 0,10$), work duration ($p > 0,10$), and the vibration intensity ($p > 0,05$). After one exposure ranging between 1 hour 15 minutes and 3 change the hemoglobin level ($p > 0,10$) nor the hematocrite value ($p > 0,05$). Hemoglobinuria was detected in 6

(19,35 7.) of the rock drillers ($p > 0,10$), and hemosiderinuria were found in all study subjects. The latter showed that the intravascular hemolysis was a chronic recurrent process.<i>