

Maximum inspiratory pressure dan maximum expiratory pressure pada anak sehat Indonesia usia 8-12 tahun di Jakarta = Maximum inspiratory pressure dan maximum expiratory pressure on healthy Indonesian children aged 8-12 years in Jakarta

Virna Agustriani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20506519&lokasi=lokal>

Abstrak

Kekuatan otot pernapasan bertanggung jawab terhadap perbedaan tekanan dalam proses ventilasi yang diukur dengan Maximum Inspiratory Pressure (MIP) yang menggambarkan kekuatan otot diafragma dan otot inspirasi lain, dan Maximum Expiratory Pressure (MEP) untuk otot abdomen dan otot ekspirasi lain. Pemeriksaan ini sensitif menggambarkan kelemahan otot pernapasan, mudah dilakukan dan tidak invasif, namun belum menjadi prosedur rutin. Beberapa negara telah melakukan penelitian sebelumnya dan mendapatkan nilai standar yang berbeda-beda. Di Indonesia sendiri belum ada penelitian yang mengukur kekuatan otot pernapasan pada anak sehat, sehingga penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan nilai standar Maximum Inspiratory Pressure dan Maximum Expiratory Pressure pada anak usia delapan sampai dua belas tahun di Jakarta. Studi ini merupakan studi potong lintang yang melibatkan 267 subjek. Subjek adalah anak sekolah dasar usia 8-12 tahun di Jakarta yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi diperiksa spirometri untuk memastikan sehat respirasi, diberikan kuesioner aktivitas fisik, dan setelahnya dilakukan pemeriksaan MIP dan MEP dengan alat digital manometer. Data MIP dan MEP yang didapat dinilai korelasinya dengan jenis kelamin, berat badan, tinggi badan dan aktivitas fisik. Nilai MIP dan MEP pada anak usia 8-12 tahun mendapatkan nilai tengah 58 dan 59 mmHg. Subjek laki-laki mendapatkan nilai tengah yang lebih tinggi daripada perempuan dengan nilai MIP 60 mmHg dan 55 mmHg, nilai MEP 63 mmHg dan 56 mmHg. Dengan uji korelasi spearman terdapat korelasi signifikan antara MIP dengan berat badan dan tinggi badan, dengan nilai korelasi lemah, namun tidak dengan nilai MEP. Tidak terdapat hubungan antara nilai MIP dan MEP dengan aktivitas fisik.

.....Respiratory muscle strength is responsible for the pressure difference in the ventilation process measured by Maximum Inspiratory Pressure (MIP) which represents the strength of the diaphragm muscles and other inspiratory muscles, and Maximum Expiratory Pressure (MEP) for abdominal muscles and other expiratory muscles. This measurement is sensitive in representing respiratory muscle weakness, easy to use and non-invasive. However, it is not a routine procedure. Several countries have conducted previous studies and obtained different standard results. In Indonesia, no study measures respiratory muscle strength in healthy children. Therefore, this study aims to obtain standard values for Maximum Inspiratory Pressure and Maximum Expiratory Pressure in eight to twelve years old children in Jakarta. This is a cross-sectional study that involved 267 subjects. The subjects were 8-12 years old elementary school students in Jakarta who fulfilled the inclusion and exclusion criteria. They were examined for respiratory health using spirometry, given a physical activity questionnaire, and examined for MIP and MEP using a digital manometer. Correlations were obtained between MIP and MEP data and gender, weight, height, and physical activity. The MIP and MEP values in 8-12 years old children showed a median of 58 and 59 mmHg, respectively. Male students showed higher median value compared to female students with MIP value of 60 mmHg and 55 mmHg, and MEP value of 63 mmHg and 56 mmHg. Spearman's correlation test showed a significant

correlation between MIP and weight and height with weak correlation strength. However, the MEP value showed otherwise. There was no correlation between MIP and MEP values and physical activity.