P55CZYNNIKI RYZYKA OSTEOPOROZY I ZŁAMAŃ KOŚCI KOŃCZYN DOLNYCH U DZIECI Z PRZEPUKL. OPONOWO-RDZENIOWĄ

III Środkowo Europejski Kongres Osteoporozy i Osteoartrozy oraz XV Zjazd Polskiego Towarzystwa Osteoartrologii i Polskiej Fundacji Osteoporozy, Kraków 24-26.09.2009

Streszczenia:
Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja 2009, vol 11 (Suppl. 2), s:171-172.

P55
CZYNNIKI RYZYKA OSTEOPOROZY I ZŁAMAŃ KOŚCI KOŃCZYN DOLNYCH U DZIECI Z PRZEPUKLINĄ OPONOWO-RDZENIOWĄ

Okurowska-Zawada B.[1], Konstantynowicz J.[2], Kułak W.[1], Kaczmarski M.[3], Piotrowska-Jastrzębska J.[2], Sienkiewicz D.[1], Paszko-Patej G.[1]

[1] Klinika Rehabilitacji Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
[2] Klinika Pediatrii i Zaburzeń Rozwoju Dzieci i Młodzieży Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku;
[3] III Klinika Chorób Dzieci Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Słowa kluczowe: *przepuklina oponowo-rdzeniowa, dzieci, osteopenia ,osteoporoza, badanie densytometryczne, złamania*

Cel pracy: Celem pracy była ocena masy kostnej i masy mięśniowej oraz analiza czynników ryzyka występowania osteoporozy i złamań u dzieci z przepukliną oponowo-rdzeniową na podstawie badania densytometrycznego.
Metodyka: Badaniami objęto 30 pacjentów (15-dziewcząt i 15 chłopców) z przepukliną oponowo-rdzeniową MMC w wieku 6-17lat pozostających pod

opieką, Kliniki Rehabilitacji Dziecięcej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego. Grupę porównawczą stanowiły dzieci zdrowe (n = 30) dobranych pod względem płci i wieku.

Przeprowadzono: ocenę fizjoterapeutyczną, badania laboratoryjne (parathormon, fosfatazę zasadową w surowicy krwi i poziom wapnia wydalanego z moczem). Badanie densytometryczne układu kostnego wykonywano przy pomocy aparatu Lunar DPX-L (GE Medical Systems-Lunar Radiation Corp.) Pomiar densytometryczny wykonano metodą absorbcjometrii promieniowania X o podwójnej energii (DXA-Dual Energy X-ray Absoptiometry) w zakresie całego szkieletu w celu oceny całkowitej gęstości mineralnej kości -Total BMD (ang, bone mineral density) oraz w kręgach L1-L4 w projekcji AP (Spine BMD) i wyrażono w g/cm2,w percentylach według norm dla wieku i płci oraz jako wskaźnik Z-score. Oceniono składowe ciała (Lean Mass – zawartość tkanki beztłuszczowej; Fat Mass – procentowa zawartość tłuszczu).

Wyniki: Najczęściej obserwowanymi objawami były złamania kości udowej 12/30 (40%), w tym u 5/30 (17%) wielokrotnie. Stwierdzono istotną zależność występowania złamań z BMI i zawartością tłuszczu w organizmie. Dzieci z MMC i złamaniami wykazywały tendencję do większej wartości BMI, mimo takiej samej wartości bezwzględnej masy ciała, w porównaniu z dziećmi bez złamań. Body Fat u tych osób był większy niż u tych, które nie doświadczyły złamań.(Złamania, a BMI- R= 0,393, p=0,031)

Dzieci z MMC i złamaniami miały istotnie większe wartości kalciurii dobowej, przy prawidłowych wykładnikach funkcji nerek,(**p=0.033)**.

Wnioski: Złamania niskoenergetyczne u dzieci (MMC) mogą wynikać z metabolicznych zaburzeń, będących, z jednej strony, konsekwencją nadmiernej nerkowej utraty wapnia, z drugiej zaś strony, z nadmiernej zawartości tkanki tłuszczowej i niekorzystnego wpływu otłuszczenia organizmu i konsekwencji metabolicznych .

P55

RISK FACTORS FOR OSTEOPOROSIS AND LOWER LIMB FRACTURES IN CHILDREN WITH MENINGOMYELOCELE

Okurowska-Zawada B.[1], Konstantynowicz J.[2], Kułak W.[1], Kaczmarski M.[3], Piotrowska-Jastrzębska J.[2], Sienkiewicz D.[1], Paszko-Patej G.[1]

[1] Department of Pediatric Rehabilitation, Medical University of Białystok
[2] Department of Pediatrics and Developmental Disorders of Children and

Adolescents, Medical University of Białystok
[3] III Department of Children's Diseases, Medical University of Białystok

Key words: *meningomyelocele, children, osteopenia ,osteoporosis, densitometric examination, fractures*

Objective: The study objective was to assess bone mass and muscular mass, as well as to analyze risk factors for osteoporosis and fractures in children with meningomyelocele based on densitometric examination.

Methods: The study involved 30 patients (15 girls and 15 boys) withmeningomyelocele,aged 6-17 years, treated in the Department of Pediatric Rehabilitation, University Hospital. Control group consisted of healthy children (n=30) matched by age and gender.

Physiotherapeutic assessment and laboratory investigations (parathormone, serum alkaline phosphatase, urine calcium level) were performed. Densitometric examination was done using a Lunar DPX-L apparatus (GE Medical Systems-Lunar Radiation Corp.) Densitometric measurement was conducted by the DXA-Dual Energy X-ray Absorptiometry method to assess total skeleton bone mineral density (total BMD) and at L1-L4 in AP projection (Spine BMD), expressed in g/cm2, in percentiles according to age and gender norms and as Z-score index. Lean Mass (fat-free tissue content) and Fat Mass (% fat content) were evaluated.

Results: Fractures of the femoral bone were the most common 12/30 (40%), including multiple fractures 5/30 (17%). The incidence of fractures was found to correlate significantly with BMI and fat content in the body. Children with MMC and fractures showed a tendency to higher BMI, despite the same absolute value of body mass, as compared to those without fractures. Body Fat level was higher in patients with fractures than without them (BMI- R= 0.393, p=0.031)

Children with MMC and fractures had significantly higher values of 24h calcuria, despite normal renal function indices (p=0.033).

Conclusions: Low-energetic fractures in MMC children may result from metabolic disturbances being the consequence of excessive renal calcium loss, excessive fatty tissue content and unfavorable effects of fat deposition in the body.