

Trabajos Seleccionados

P46 Cambios del metabolismo mineral óseo luego de la cirugía bariátrica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y obesidad

Daniela Faretta¹, Felisa Vilches¹, Julieta Michelli¹, Yanina Soledad Oliva¹, María Clara Fritz¹, Silvina Del Luca², María de Luján Calcagno², Luciano Deluca³, Ezequiel Fernández³, Carlos Díaz¹, Rubén Lutfi¹, María Jimena Soutelo¹

¹SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA Y METABOLISMO, HOSPITAL CHURRUCA VISCA, CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA; ²CÁTEDRA DE MATEMÁTICA, FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA, UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES, CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA; ³SERVICIO DE CIRUGÍA, HOSPITAL CHURRUCA VISCA, CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA

Contacto: danifaretta@gmail.com

Introducción: la cirugía bariátrica (CB) es un tratamiento altamente efectivo para los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y obesidad, pero tiene efectos negativos sobre el metabolismo óseo.

Objetivos: evaluar los cambios del metabolismo fosfocálcico luego de la CB en una población de pacientes con diabetes y obesidad.

Materiales y métodos: 56 pacientes con diabetes fueron estudiados pre y post cirugía bariátrica (CB); se recabaron datos personales, medidas antropométricas. Se calculó índice de masa corporal (IMC). Se midieron albúmina, calcio, fósforo, creatinina, ionograma, magnesio en sangre y orina de 24 h y vitamina D. Análisis estadístico se realizó Test de Student o Test de Mann-Whitney y/o Test de Wilcoxon. Se calculó el coeficiente de correlación de Spearman. Valores expresados en media \pm desvío estándar. p significativa $p < 0,05$.

Resultados: edad promedio $52 \pm 9,6$. 35 femeninos y 21 masculinos; 29 fueron sometidos a cirugía BAGUA y 27 By Pass en Y de Roux (BGRY). Se registraron datos pre y post cirugía, con un tiempo postCB, entre 3 y 79 meses, con un promedio de 31,6 meses. Los valores medios disminuyeron significativamente entre preCB vs postCB respectivamente para las siguientes variables: calcemia $9,36 \pm 0,42$ vs $9,12 \pm 0,47$ ($p 0,02$); magnesemia $1,96 \pm 0,18$ vs $1,92 \pm 0,18$ ($p 0,03$); creatinina $0,81 \pm 0,23$ vs $0,77 \pm 0,23$ ($p 0,003$); natremia $139 \pm 2,62$ vs $138 \pm 2,93$ ($p 0,02$); mientras aumentó significativamente entre preCB vs PostCB respectivamente para fosfatemia $3,66 \pm 0,62$ vs $4,02 \pm 0,57$ ($p 0,002$); kaluria 48 ± 28 vs 70 ± 30 ($p 0,002$); creatininuria 1251 ± 422 vs 1456 ± 473 ($p 0,03$); vitamina D $23 \pm 8,8$ vs 29 ± 11 ($p 0,01$). Se halló una correlación negativa significativa entre la cantidad de meses transcurridos post cirugía y el volumen urinario ($r -0,35$ $p 0,05$). Los valores medios postCB que difieren significativamente dependiendo del tipo de CB a la que fue sometido, Bagua o BGRY, fue calcio urinario ($p=0,03$). Se observó una correlación negativa significativamente entre IMC y magnesemia $r -0,39$ ($p 0,03$). No hubo fracturas en este período.

Conclusiones: los efectos negativos sobre el metabolismo óseo y la CB son multifactoriales, la disminución de la calcemia, magnesemia, natremia y calciuria podría explicarse por la menor absorción intestinal tras la CB. El menor volumen urinario en el grupo postquirúrgico puede atribuirse al menor volumen gástrico producto del procedimiento. Conocer estas consecuencias nos permite trabajar más sobre el tratamiento postCB.

P46 Changes in bone mineral metabolism after bariatric surgery in patients with type 2 diabetes mellitus and obesity

Daniela Faretta¹, Felisa Vilches¹, Julieta Michelli¹, Yanina Soledad Oliva¹, María Clara Fritz¹, Silvina Del Luca², María de Luján Calcagno², Luciano Deluca³, Ezequiel Fernández³, Carlos Díaz¹, Rubén Lutfi¹, María Jimena Soutelo¹

¹SERVICE OF ENDOCRINOLOGY AND METABOLISM, HOSPITAL CHURRUCA VISCA, AUTONOMOUS CITY OF BUENOS AIRES, ARGENTINA; ²CHAIR OF MATHEMATICS, FACULTY OF PHARMACY AND BIOCHEMISTRY, UNIVERSITY OF BUENOS AIRES, AUTONOMOUS CITY OF BUENOS AIRES, ARGENTINA; ³SURGERY SERVICE, CHURRUCA VISCA HOSPITAL, AUTONOMOUS CITY OF BUENOS AIRES, ARGENTINA

Contact: danifaretta@gmail.com

Introduction: Bariatric surgery (BS) is a highly effective treatment for patients with type 2 diabetes and obesity but it has negative effects on bone mineral metabolism.

Objectives: To evaluate bone mineral metabolism changes after BS in a diabetic and obese population.

Materials and methods: 56 patients were evaluated preoperative and postoperative (BS). Personal background, anthropometric measurements, body mass index (BMI), calcium, phosphorus, magnesium, creatinine, ionogram in plasma (mg/dl, g/dl, mEq/L) and 24hs urine (mg/24hs, mEq/ 24hs), albumin (gr/dl), 25 OH vitamin D (ng/ml) were analyzed. Statistical analysis: Student's and Mann-Whitney-Wilcoxon tests were applied. Spearman correlation coefficient was calculated. Values expressed in average \pm standard deviation. Significant $p < 0,05$.

Results: The sample consisted of 35 female and 21 male with a mean age of $52 \pm 9,6$. One anastomosis gastric bypass (OAGB) was performed in 29 patients and laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass (LRYGB) in 27. Pre and postoperative data was analyzed. Postoperative data with a time lapse between 3 to 79 months, average of 31.6. There was statistical significant reduction between pre BS and post BS levels for the following variables: calcemia $9,36 \pm 0,42$ vs $9,12 \pm 0,47$ ($p 0,02$); magnesemia $1,96 \pm 0,18$ vs $1,92 \pm 0,18$ ($p 0,03$); creatinine $0,81 \pm 0,23$ vs $0,77 \pm 0,23$ ($p 0,003$); natremia $139 \pm 2,62$ vs $138 \pm 2,93$ ($p 0,02$); and a statistical significant increased between pre BS and post BS levels for the following: phosphatemia $3,66 \pm 0,62$ vs $4,02 \pm 0,57$ ($p 0,002$); phosphaturia 48 ± 28 vs 70 ± 30 ($p 0,002$); creatininuria 1251 ± 422 vs 1456 ± 473 ($p 0,03$); vitamin D $23 \pm 8,8$ vs 29 ± 11 ($p 0,01$). We found negative significant correlation between time in months after surgery and urinary volume ($r -0,35$ $p 0,05$). Urinary calcium significantly differs ($p=0,03$) depending on the type of BS in favor of OAGB. Negative significant correlation was found between BMI and magnesemia $r -0,39$ ($p 0,03$).

Conclusions: The negative effects on bone mineral metabolism and BS are multifactorial, the decrease in calcemia, magnesemia, natremia and calciuria could be explained by the lower intestinal absorption after BS. Less urinary volume in post BS group can be attributed to less gastric volume. Knowing these consequences allows us to keep working in a better follow up treatment.