



## Trabajos Libres, Resúmenes

### III Congreso Mexicano de Osteoporosis y Enfermedades Metabólicas

*Puerto Vallarta, Jal., del 9 al 13 de marzo de 2003*

#### Trabajo Libre 1

**LA EVOLUCIÓN Y DESARROLLO ACADÉMICOS DE LA AMMOM. CRÓNICA Y ANÁLISIS.** Dr. Eduardo Barreira Mercado. Hospital Ángeles de Querétaro; Universidad Autónoma de Querétaro y Universidad del Valle de México – Campus Querétaro.

La Asociación Mexicana de Metabolismo Oseo y Mineral (AMMOM) se ha constituido una institución que agrupa a médicos de muy diversas especialidades, técnicos en densitometría y otros profesionistas de la salud cuyo interés por las enfermedades óseas; y en especial por la osteoporosis, reviste un interés especial en la investigación básica y clínica y sus implicaciones en la práctica clínica de nuestro país. En este contexto, la AMMOM ha sufrido cambios graduales de imagen, expansión y desarrollo, los cuales han dependido de integrantes y directivos durante los últimos años. Al respecto, se revisaron los datos y registros de los congresos del año 2001 y 2002 y se aplicó estadística descriptiva para contrastar los hallazgos.

**Resultados.** Los asociados a la AMMOM en el año 2000 fueron 196 en donde predominó el grupo de Ortopedia con 27 miembros (13.77%), en 2001 fueron 188 donde sobresalió Ginecología con 26 asociados (13.83%) y finalmente en 2002 fueron 274 participantes en donde la especialidad más numerosa fue Reumatología con 29 asistentes (10.58%). En relación a las actividades académicas de los congresos; en el 2001 predominaron las conferencias magistrales (42.85%) seguidas de los trabajos libres (30.35%) y los simposios en tercer orden (26.78%); mientras que en el evento del 2002 los simposios correspondieron al 45.83%, seguidos de los trabajos libres en el 33.33% y en tercer orden de las conferencias

(16.66%). Las especialidades con mayor participación académica han sido Endocrinología y Reumatología y las que han tenido menores intervenciones fueron Nefrología y Ginecología entre otras. Los tópicos más abordados han sido sobre tratamiento farmacológico (23.4%), factores de riesgo y diagnóstico clínico (14.06%) y osteoporosis secundaria (12.5%) mientras que han recibido menor atención la Epidemiología, Nutrición y Prevención (3.12%)

**Conclusión.** El análisis de datos reveló una investigación nacional heterogénea con participación inconsistente de algunas especialidades bien representadas en la AMMOM.

#### Trabajo Libre 2

**A RISK ASSESSMENT TOOL (OSTEORISK) FOR IDENTIFYING LATIN AMERICAN WOMEN WITH OSTEOPOROSIS.** SS Sen,<sup>2</sup> PhD; O Geling,<sup>2</sup> PhD; OD Messina<sup>3</sup>, MD; J Morales-Torres<sup>4</sup>, MD; G Riera,<sup>5</sup> MD; JM Angulo-Solimano,<sup>6</sup> MD; JFM Neto,<sup>7</sup> MD; A Frisoli Jr.<sup>8</sup>, MD; RS Castro,<sup>9</sup> MD; JY Reginster,<sup>10</sup> MD, PhD.

<sup>1</sup>Merck & Co, Inc., Whitehouse Station, NJ, USA.

<sup>2</sup>Rutgers University, NJ, USA.

<sup>3</sup>C. Argerich Hospital Buenos Aires, Argentina.

<sup>4</sup>Facultad de Medicina de León, Hospital Aranda de la Parra, León, Gto., México.

<sup>5</sup>Department of Medicine, Universidad de Carabobo, Valencia, Venezuela.

<sup>6</sup>Hospital Central de la Fuerza Aérea Lima, Perú.

<sup>7</sup>Campinas State University (Unicamp), Campinas, Sao Paulo Brazil.

<sup>8</sup>Geriatría e Gerontología; Reumatología do Depto. de Medicina da UNIFESP – EPM

<sup>9</sup>Department of Medicine, Division of Rheumatology, Hospital Dr. R.A. Calderón Guardia, San José, Costa Rica.

<sup>10</sup>WHO Collaborating Center for Public Health Aspects of Rheumatic Disorders, Universite De Liege, Belgium.

**Background.** Osteoporosis is an important public health concern in Latin America. However, access to bone mineral density (BMD) measurement, the accepted means for identifying osteoporotic patients, is very limited. So far no osteoporosis risk assessment tool has been developed specifically for the Latin American population.

**Purpose.** To develop a simple and easy to calculate index based on readily available risk factors for identifying osteoporotic women (femoral neck BMD T<sub>z</sub>-2.5) in Latin America.

**Method.** The study population was postmenopausal women ages  $\geq 50$  in Latin America, with no history of fracture or replacement of both hips, removal of either ovary, evidence of metabolic bone disease, cancer, significant renal impairment, or use of any medication for osteoporosis, and who had BMD measurement by DXA of the femoral neck. A total of 1,547 patients' records from 6 Latin American countries were reviewed. Least squares regression and model selection procedures were used to develop this index. Sensitivity and specificity were evaluated to assess performance of the index and to further effectively simplify it by reducing the number of predictors.

**Results.** Predictors of T-score used were women's age, weight, height, body mass index, race, country, current estrogen use, thyroid use, and history of fractures. The final model included age, weight, country, estrogen use and history of fracture as significant predictors for T-score. The resulting scoring index achieved 91% sensitivity and 47% specificity. Simplifying the index by using only women's age and weight yielded comparable predictive power (sensitivity = 92%, specificity = 45%). Based on the index using only age and body weight, three risk categories were identified: high risk patients (index  $\leq -2$ , 65.6% were osteoporotic), moderate risk patients ( $-2 < \text{index} \leq -1$ , 26.7% were osteoporotic) and low risk patients (index  $> -1$ , 8% were osteoporotic). Physicians might be advised to consider measurement of BMD and subsequently intervention for the high risk patients, and measurement of BMD for moderate risk patients depending on presence of other risk factors and available resources. The OsteoRisk showed comparable predictive power when its performance was evaluated by country.

**Conclusion.** The OsteoRisk is an easy to use tool that accurately identifies the vast majority of osteoporotic patients in Latin America.

### Trabajo Libre 3

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO SOBRE CALIDAD DE VIDA (QUALEFFO) ELABORADO POR LA FUNDACIÓN EUROPEA PARA LA OSTEOPOROSIS EN POBLACIÓN MEXICANA.** *Dra. Esperanza Ramírez Pérez, Dra. Patricia Clark, Dr. Mario Cardiel Ríos, Neils Wachter MD, Dra. Ma. del Pilar Díez García. Unidad de Epidemiología Clínica, Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI, IMSS. Facultad de Medicina UNAM. Depto. Epidemiología Sociomédica Centro Nacional de Rehabilitación.*

Las fracturas vertebrales por osteoporosis (OP) propician dolor, aislamiento social, depresión y discapacidad, la calidad de vida de quienes la padecen se ve afectada. En nuestro país no contamos con instrumentos específicos para medir la magnitud de este evento.

**Objetivo.** Validar el Cuestionario sobre Calidad de Vida (QUALEFFO) en la población mexicana con diagnóstico de osteoporosis y fracturas vertebrales.

**Metodología.** A la traducción en español del instrumento se reali-

zaron modificaciones culturales y un estudio piloto para verificar su validez de contenido. El SF36 se utilizó para verificar la validez de criterio. A todos los pacientes se les realizó densitometría mineral ósea de columna y cadera y una radiografía lateral de columna dorsal y lumbar. Los instrumentos se administraron en el CNR y el Centro Médico de Especialidades de Puebla.

**Resultados.** Por consenso entre expertos se estimó que tenía validez de contenido y se observó una consistencia interna (Alfa de Cronbach .9281), buena reproducibilidad (Ri=.9743), la correlación con el SF36 fue  $r_s = -.870$  ( $p < 0.001$ ) **Conclusión.** El instrumento tiene excelentes características psicométricas, es consistente, homogéneo y válido para población mexicana.

### Trabajo Libre 4

**FACTORES DE RIESGO PARA LA CAÍDA Y LA FRACTURA EN HUESO MECÁNICAMENTE COMPROMETIDO. ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO.** *Dr. Federico Cisneros Dreinhofer, Dr. Rodolfo Fidel Corpus Mariscal. Hospital de Traumatología "Lomas Verdes", IMSS. México, D.F.*

Las fracturas en hueso osteoporótico, se presentan después de un traumatismo de baja energía como es la caída del plano de sustentación, sin embargo, esta no ocurre como un evento aislado, existen factores personales y ambientales, que ponen en riesgo al paciente, por lo que determinar estos factores ayudará a comprender en forma integral lo que ocurre en el paciente anciano que sufre una fractura en hueso mecánicamente comprometido y sus secuencias. El estudio se realizó de diciembre - 1999 a julio 2002, en el Hospital de Traumatología de "Lomas Verdes", del tipo epidemiológico, a través de una encuesta descriptiva de factores de riesgo, que se aplicó a una población heterogénea de pacientes mayores de 50 años, seleccionados al azar por varios observadores, que sufrieron una fractura en hueso debilitado, el análisis estadístico fue mediante la obtención de la razón de momios, para determinar la asociación de los factores, con la caída y la fractura. Se captaron 185 pacientes, 151 mujeres y 34 hombres, en dos grupos, siendo la caída del plano de sustentación, el factor traumático desencadenante de la fractura en el 92.9% de pacientes, se encontró que las caídas previas, las fracturas previas, la Hipertensión Arterial, la Diabetes Mellitus, los peligros dentro del hogar, alteraciones visuales y auditivas, consumo de café y el sexo femenino, son factores con la mayor asociación positiva para la caída que condiciona una fractura en hueso debilitado.

### Trabajo Libre 5

**TASAS DE INCIDENCIA DE FRACTURAS DE CADERA EN POBLACIÓN MEXICANA MAYOR DE 50 AÑOS.** *Dra. Patricia Clark, Dra. Pilar Lavielle, Dr. Jorge Salmerón y Steve Cummings, MD.*

**Métodos.** Por medio de los registros institucionales de ingreso de todos los hospitales con servicios de cirugía de cadera del D.F., del IMSS y la SSA, se identificaron todos los casos de fracturas de cadera en mayores de 50 años de ambos sexos, durante el periodo de enero a diciembre del año 2000. Para la confirmación de caso se empleó la información contenida en expedientes clínicos y/o notas de cirugía y rayos X. Para elaborar tasas específicas por grupos de edad y sexo se utilizaron los datos poblacionales del Censo 2000.

**Resultados.** Las fracturas de cadera son más frecuentes en las mujeres que en los hombres a partir de los 60 años, a partir de esta edad, en ambos sexos, las tasas muestran un incremento exponencial.

Tasa de incidencia de fractura de cadera en población mexicana para el año 2000

Grupo de edad	Número total de casos		Población (en miles)		Tasa anual x 100,000	
	H	M	H	M	H	M
50-59	29	38	145.99	192.51	20	20
60-69	52	105	99.70	138.61	52	76
70-79	95	236	58.62	79.92	162	295
80+	143	369	20.77	32.44	688	1,137

**Discusión.** Las incidencias observadas en nuestra población son comparables con las de asiáticos e hispanicos en EUA, así como, algunos países europeos. Este es el primer reporte de tasas de incidencia de fractura de cadera en población mexicana, por grupos específicos de edad y sexo, que demuestra que nuestra población tiene una ocurrencia similar a la de algunos países desarrollados.

## Trabajo Libre 6

**PREVALENCIA DE FRACTURAS VERTEBRALES EN POBLACION MEXICANA.** *Dra. Patricia Clark, Dra. Margarita Delezé, Dr. Fidencio Cons, Dr. Jorge Salmerón, Dr. Lisa Palermo, Steven R. Cummings, MD, y el grupo de estudio "LAVOS"*

Las fracturas vertebrales son las fracturas osteoporóticas más tempranas y afectan a un porcentaje significativo de la población mayor de 50 años. En este estudio se determinó la prevalencia de fracturas vertebrales por morfometría en una muestra poblacional por estratos de edad de 400 mujeres mayores de 50 años, de la Ciudad de Puebla, México. Las participantes fueron encuestadas en su domicilio donde se aplicó un cuestionario para recabar datos demográficos, historia clínica y factores de riesgo de osteoporosis. En todos los casos se realizaron densitometría ósea de 2 regiones y radiografías laterales de columna dorsal y lumbar. Por medio de morfometría vertebral digitalizada de los cuerpos vertebrales se determinaron las deformaciones vertebrales para establecer el diagnóstico de fractura por medio del método de Eastell. Los resultados de las 400 mujeres estudiadas muestran que la prevalencia de fracturas vertebrales se incrementa de forma exponencial con la edad teniendo un comportamiento similar con lo reportado en la literatura.

Edad (años)	Fractura Vertebral (3SD)			
	N	Casos	Prevalencia %	IC 95 %
50-59	97	8	8.3	2.7 - 13.8
60-69	103	13	12.6	6.1 - 19.1
70-79	97	18	18.6	10.7 - 26.4
80 +	103	39	37.9	28.3 - 47.4

## Trabajo Libre 7

**FRECUENCIA DE ALTERACIONES EN LA DENSIDAD MINERAL ÓSEA EN PACIENTES VIH POSITIVO.** *Mónica del Angel J, García Hernández Pedro Alberto, Rivera Morales I, Ramos Jiménez J, Jacobo Baca A,\* Rositas Noriega F. Hospital Universitario "Dr. J. Eleuterio González".*

**Objetivos.** Comparar la proporción de alteraciones en la densidad mineral ósea en dos grupos de pacientes VIH positivos, y analizar los factores de riesgo en la disminución mineral ósea en ambos grupos de pacientes.

**Pacientes y Métodos.** Se incluyeron pacientes masculinos de la Clínica de VIH del Hospital Universitario, ISSSTE y atención privada de la Ciudad de Monterrey, N.L., mayores de 18 años formando dos grupos de pacientes; el primero, aquellos que estaban utilizando inhibidores de proteasa durante un año o más y el segundo con otro esquema de tratamiento que no incluyera inhibidores de proteasa. Se recabó información clínica por interrogatorio, se realizó la revisión de expedientes y se evaluó el aporte de calcio en forma de una encuesta nutricional calificada por un nutriólogo clínico y por último se realizó una densitometría dual de rayos X (Hologic) QDR 2000 a cada paciente. De acuerdo a la clasificación de la OMS de osteoporosis - osteopenia se clasificó como normal las densitometrías con score t > -1, osteoporosis score t de -1 a -2.5 y osteopenia score t < -2.5. Se analizaron las diferentes variables demográficas, clínicas y del tratamiento anti-retroviral como factores asociados al desarrollo de alteraciones en la densidad mineral ósea.

**Resultados.** De un total de 53 pacientes incluidos, 40 pacientes estaban en tratamiento con inhibidores de proteasa y 13 con un tratamiento sin inhibidores de proteasas. 17 (32%) pacientes tuvieron resultados normales de los cuales 12(30%) era del primer grupo y 5 (38%) sin inhibidores de proteasa. Con osteopenia se encontró un total de 9 pacientes (17%), 20(50%) con y 7 ( 54%) sin inhibidores de proteasa y con osteoporosis 9 (17%) en total 8 ( 20%) con inhibidores de proteasa y 1 ( 8%) sin inhibidores de proteasa con un total de 33 (68%) pacientes con densitometrías anormales siendo 28 (70%) pacientes del grupo con tratamiento que incluía inhibidores de proteasa y 8 ( 62%) sin el uso de inhibidores de proteasa con una p de 0.4. La densidad mineral ósea en columna lumbar, fémur y antebrazo fué de 0.98±0.16, 0.9±0.15, 0.43±0.12 respectivamente; con un score t de -1 para columna lumbar, -1.2 para fémur y -1.6 en antebrazo sin presentar diferencia significativa en relación a los pacientes con uso de inhibidores de proteasa o sin inhibidores de proteasa. El aporte de calcio fue valorado como adecuado excepto en un paciente el cual tuvo una densitometría normal. El 61% de los pacientes presentaban sedentarismo, de los cuales 67% tuvieron una densitometría normal y el 57% anormal, con una p de 0.4. En cuanto a los antecedentes patológicos, de fracturas, uso de esteroides a dosis sustitutiva, tiempo de evolución de la enfermedad, clasificación clínica, tabaquismo y alcoholismo no hubo diferencia significativa entre los pacientes con densitometría normal o anormal.

**Conclusiones.** Se encontró una frecuencia de alteración en la densidad mineral ósea del 70%, mayor a la reportada en la literatura. No se encontró mayor frecuencia de alteraciones en la densidad mineral ósea asociado al uso de inhibidores de proteasa. Las mediciones en la densidad mineral ósea fueron similares en pacientes con o sin inhibidores de proteasa y el antebrazo fue la zona con mayor afección en la densitometría. No se identificó ningún factor asociado significativamente a las alteraciones en la densidad mineral ósea.

## Trabajo Libre 8

**DOLOR CERVICAL DE CURSO FATAL. REPORTE DE UN CASO.**

*Dr. Eduardo Barreira Mercado. Hospital Angeles de Querétaro. Masculino de 50 años de edad el cual inició con dolor cervical 4*

semanas antes de evolución; el cual se intensificó y se tornó, diurno nocturno y progresivo durante las dos últimas semanas, asociándose a episodios de fiebre y dolor lancinante intenso occipital al toser o estornudar. La exploración física mostró facies dolorosa y pérdida de peso durante el último mes, dolor severo a la digitopresión de nuca e irradiación a la hemicara derecha sin otros datos en el resto de aparatos y sistemas. Los estudios de laboratorio mostraron biometría hemática con eritrosedimentación de 40 mm/hora, incremento de la proteína C reactiva de 192 mg/dL y otros estudios normales como fosfatasa alcalina y alfa feto proteína. Los estudios radiológicos de columna cervical no revelaron patología, por lo que se realizó resonancia magnética nuclear la cual mostró gran tumoración occipital que por estudio histológico confirmó adenocarcinoma poco diferenciado con posible origen en las articulaciones intervertebrales. Fue sometido a tratamiento quirúrgico y quimioterapia, sin embargo, a las pocas semanas falleció. Se presentan los estudios de imagen y algunas consideraciones del caso.

## Trabajo Libre 9

**COMPARAR LA INGESTIÓN DE CALCIO EN LA POBLACIÓN ADOLESCENTE DE SAN LUIS POTOSÍ CON LAS RECOMENDACIONES DE LA RDA.** Lic. Nut. S. Martínez Sandoval; Dr. F.J. Chessel. San Luis Potosí, S.L.P.

**Introducción.** El calcio es el mineral más abundante del cuerpo. En etapas como crecimiento, embarazo o lactancia se requiere de una mayor ingestión, si la ingestión y absorción son inadecuadas no se alcanzara el Pico Máximo de Masa Ósea, siendo este el factor más importante para la prevención primaria de osteoporosis y otras enfermedades óseas.

**Objetivo.** Cuantificar la ingestión de calcio en la población adolescente de secundaria y bachillerato de niveles socioeconómicos alto y bajo.

**Material y métodos.** Estudio prospectivo, transversal, comparativo y observacional. Se utilizó muestra de diferentes escuelas estaficada por nivel socioeconómico. La determinación de la ingestión se realizó a través de una encuesta para medición de ingestión de calcio previamente validada, aplicada a 1990 sujetos de ambos sexos.

**Resultados.** 25% del Estrato Socioeconómico Alto (ESA) tuvo una ingestión baja, mientras que el Estrato Bajo (ESB) tuvo una ingestión baja solo el 19% ( $p = 0.035$ ). El 25% del ESA tuvo una ingestión mayor de 1000 mg/d y del ESB el 52% consumió la misma cantidad ( $p = 0.045$ ). Las mujeres tuvieron menor ingestión comparada con los hombres (35% vs 63%), En el ESA el consumo de tabaco, café y refrescos de cola fue mayor.

**Discusión.** Se detecto en promedio una ingesta baja de calcio en adolescentes. La ingesta fue menor en mujeres tanto de calcio como de alimentos de alto valor nutritivo, tal vez por ser considerados como de alta concentración calórica. Es determinante un plan de educación en nutrición para modificar esta situación anormal que de continuar traerá secuelas en algunos años y las mujeres tendrán osteoporosis a edades tempranas.

## Trabajo Libre 10

**EXPERIENCIA EN POBLACIÓN ABIERTA DE MUJERES POSTMENOPÁUSICAS EN UNA CAMPAÑA DE DETECCIÓN DE OSTEOPOROSIS (Op).** AL Muñoz-Medrano\*, GE Martínez-Bonilla, I Márquez-Magaña\*, S Gutiérrez-Ureña, B Pinzón-De la O y AG Bernard-Medina. Medicina Interna\*,

*Reumatología y URHIA. Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde". Guadalajara, Jalisco. México.*

La Op y las fracturas asociadas son de las principales causas mundiales generadoras de muerte, incapacidad y gastos médicos. En los últimos años la expectativa de vida ha aumentado, originando un incremento en casos de Op.

**Objetivo.** Realizar una campaña de detección de Op en mujeres con de factores de riesgo.

**Material y métodos.** Se incluyeron mujeres postmenopáusicas, previa invitación a través de los medios de comunicación. Durante 5 días, se realizó una campaña abierta de detección de Op. Se les aplicó el "Cuestionario de escrutinio para Detectar Mujeres Postmenopáusicas con Op" (Albrand y cols, 1998). Las que obtuvieron una puntuación de 4 o más se les consideró en riesgo de presentar Op y se les realizó densitometría ósea (DMO) con Densitómetro LUNAR PIXI periférico de Rayos X de antebrazo.

**Resultados.** De las 834 mujeres, se encontraron 190 (23%) con riesgo de presentar Op, con una edad promedio de 64 años. Se realizaron 180 DMO. Se detectaron: 89 mujeres (49%) con Op, 63 mujeres (34%) con osteopenia y 32 mujeres (17%) normales. El factor de riesgo para Op más frecuente fue la ausencia de reemplazo estrogénico (TRE) en 169 mujeres (89%), seguido de menopausia > 10 años en 161 mujeres (85%).

**Conclusiones.** La utilización de cuestionarios para campañas de detección de Op, son de gran utilidad para optimizar recursos evitando la realización de DMO en mujeres con bajo riesgo. El factor de riesgo más frecuente fue la ausencia de TRE, seguido de menopausia mayor de 10 años.

## Trabajo Libre 11

**EVALUACIÓN DE LA SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE LAS REGIONES ESTUDIADAS POR DENSITOMETRÍA DE CADERA.** Trujillo Medina Dione (1), Barreira Mercado Eduardo (1,2) Ruiz Acosta Juan Manuel(1,2) Blanco Soto Ericka (2). Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Querétaro (1) y Clínica de Osteoporosis de Querétaro (2).

El diagnóstico de osteoporosis puede ser controversial cuando el hallazgo en las regiones estudiadas muestra discrepancias en el valor T, por lo anterior se realizó este estudio.

**Objetivo.** Evaluar la sensibilidad y especificidad de cada una de las regiones estudiadas por densitometría de cadera en mujeres referidas por primera vez para establecer diagnóstico de la enfermedad.

**Tipo de Estudio.** Abierto, retrospectivo, transversal y descriptivo.

**Material y Métodos.** Durante un periodo de seis meses se evaluaron 301 estudios de densitometría de cadera realizados a pacientes del sexo femenino en la Clínica de Osteoporosis de Querétaro con el equipo Hologic QDR 1000 Plus, y se evaluó la sensibilidad y especificidad para osteoporosis de las 4 regiones más comúnmente estudiadas: Cuello del fémur, Trocánter mayor, Triángulo de Ward y Región intertrocanterea, así mismo, se consideraron las variables demográficas de la población estudiada. Para el diagnóstico se aplicaron los criterios de la OMS (1994) y se consideró osteoporosis a todo caso con valor T inferior a -2.5 en dos o más regiones.

**Resultados.** Edad promedio: 56.4±11.2, con rango de 31-87 años. Normales 147 casos (48.8%), Osteopenia 99 casos (32.8%) y Osteoporosis 55 casos (18.2%). La sensibilidad y especificidad en Triángulo de Ward fue 94.4% y 92.8%, Cuello femoral 57.4% y 99.6%, Región intertrocanterea 18.2% y 100%, y Trocánter mayor 29.1% y 100%, respectivamente.

**Conclusión.** De las regiones estudiadas el mejor resultado se obtuvo en triángulo de Ward, a pesar de que hubo 19 casos falsos positivos.

## Trabajo Libre 12

**DENSITOMETRÍA ÓSEA PERIFÉRICA DE FALANGES (DMOPF) Y USO DE UN CUESTIONARIO DE ESCRUTINIO PARA UNA CAMPAÑA DE DETECCIÓN DE OSTEOPOROSIS (Op) EN MUJERES POSTMENOPÁUSICAS.** *AL Muñoz-Medrano\*, GE Martínez-Bonilla, S Gutiérrez-Ureña y AG Bernard-Medina. Medicina Interna\*, Reumatología y URHIA. Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde". Guadalajara, Jalisco. México.*

La Op tiene consecuencias financieras, físicas y psicosociales, con impacto a nivel personal y familiar. El análisis de los factores de riesgo se ha utilizado como una evaluación costo-efectiva para el diagnóstico de Op.

**Objetivo.** Determinar el diagnóstico de Op en mujeres postmenopáusicas mediante DMOPF y cuestionario de factores de riesgo.

**Métodos y Materiales.** Durante una campaña de salud, se invitó a mujeres postmenopáusicas a participar en la detección de Op. Se les aplicó el "Cuestionario de escrutinio para detectar Op" (Albrand y cols, 1998), considerando 4 o más puntos para riesgo de Op, y se les realizó DMOPF de la mano no dominante con el Sistema de Densidad Ósea Metri. Alara, Inc.

**Resultados.** De 1307 mujeres participantes, se encontraron 319 (24%) mujeres con riesgo de Op de estas el 91% tenían 50 a 79 años. Con la DMOPF realizada a las mujeres con riesgo se encontró a 198 mujeres con Op (62%), 92 mujeres con osteopenia (29%), 27 mujeres normales (8%) y 2 mujeres con DMOPF alta (0.62%). En las mujeres con Op el índice de masa corporal (IMC) fue de 28, las de osteopenia los promedios de edad fueron de 62 años y el IMC fue de 28.6, en las normales la edad promedio fue de 54 años y el IMC fue de 28.8.

**Conclusiones.** El cuestionario detecta a las pacientes candidatas para realizar la DMOPF con lo que se pudo determinar más casos con Op. El IMC no fue útil para predecir Op.

## Trabajo Libre 13

**ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE DENSIDAD MINERAL ÓSEA PERIFÉRICA (DMOP) DE FALANGES VS DENSIDAD MINERAL ÓSEA AXIAL (DMOA) EN MUJERES POSTMENOPÁUSICAS CON OSTEOPOROSIS (Op).** *F Ruiz-González\*, AG Bernard-Medina, GE Martínez-Bonilla, A Muñoz-Medrano\* y S Gutiérrez-Ureña. Clínica de Osteoporosis, Servicio de Reumatología, Servicio de Medicina Interna\* y Unidad de Investigación URHIA, CUCS, U de G, Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde". Guadalajara, Jalisco. México.*

**Introducción.** Diversos métodos de diagnóstico han sido propuestos para la evaluación de la osteoporosis, considerando a la DMOA para su detección como el estándar de oro según la OMS. Los equipos periféricos han mostrado utilidad diagnóstica y reducción en los costos en población abierta. Sin embargo, en nuestro medio aún no se ha determinado el punto de corte (score-T) que correlacione con estudios axiales.

**Objetivos.** Determinar si existe una correlación estrecha entre DMOP vs DMOA para el diagnóstico de Op, osteopenia (Opn) y normalidad en columna lumbar y cuello de fémur. Analizar si existe un punto de corte que pueda ser semejante entre DMOP y DMOA para el diagnóstico.

**Material y Métodos.** Se realizó DMOP de falanges (SDMO Metri Alara Inc.) a quienes tuvieron un puntaje  $> \text{ó} =$  de 4. En la DMOP se analizaron los datos en 3 puntos de corte para Op:  $> -2.5$  DE,  $> -3.0$  DE y  $> -4.5$  DE. Estos resultados se compararon con DMOA.

**Resultados.** 1307 personas del sexo femenino fueron encuestadas, 319 (25%) tenían riesgo alto. El 62%, 198 tenían Op ( $> -2.5$  DE), 92 (29%) con Opn ( $> -1.0$  a  $-2.4$  DE) y 27 (8%) resultaron normales. Dos (1%) tuvieron aumento de DMOP. En 69 pacientes se realizó comparativamente DMOP y DMOA. En  $> -2.5$  DE se encontró Op en 68 (99%) con DMOP, 31(45%) con DMOA y en 8 (12%) DMO de cuello femoral (DMOCF). En  $> -3.0$  36(52%) con DMOP y 31(45%) con DMOA a  $> -2.5$  DE. Al comparar cuello de fémur se encontró Op en 8 (12%) DMOA a  $> -2.5$  y a  $> -4.5$  DE en 11(16%) con DMOP.

**Conclusiones.** La correlación entre estudios periféricos y axiales puede demostrar diferencias de resultados en Op, probablemente la DMOP detecta el doble de pacientes con Op que la DMOA y aún mayor que en la DMOCF. Es posible que exista una correlación más estrecha entre los 2 estudios si se ajusta a un punto de corte mayor en la DMOP a  $> -3.0$  para columna y a  $> -4.5$  al compararse con DMOCF. Los resultados reportados pudieran coincidir con lo observado por otros autores.

## Trabajo Libre 14

**PRESENCIA DE OSTEOPOROSIS Y OSTEOPENIA EN PACIENTES CON ESPONDILITIS ANQUILOSANTE (EA), ESTUDIO PRELIMINAR.** *B Pinzón de la O, AJ López-Andrade, AG Bernard-Medina, GE Martínez-Bonilla, J Morales-Torres y Gutiérrez-Ureña S. Unidad de Investigación URHIA, Servicio de Reumatología. Hospital Civil "Fray Antonio Alcalde" Guadalajara, Jalisco y Clínica de Osteoporosis Hospital Aranda de la Parra, León, Guanajuato. México.*

La EA, es una enfermedad inflamatoria crónica, asociada al HLA-B27. La osteopenia se ve en estadios tempranos de la enfermedad y la prevalencia de osteoporosis es de 18-62%.

**Objetivo.** Determinar la frecuencia de osteoporosis y osteopenia en pacientes con EA y analizar los posibles factores clínicos asociados a su presencia.

**Pacientes y Métodos.** Pacientes con EA (criterios de Nueva York), incluidos de julio/septiembre del 2002, comparados con controles sanos pareados por edad. Se realizó DMO axial en columna lumbar y cuello femoral con equipo LUNAR DPX-L utilizando gramos/cm<sup>2</sup>. Se evaluaron variables demográficas, clínicas y de laboratorio. Así como, índices de funcionalidad de Dougados y de actividad de Bath (BASDAI).

**Resultados.** Se analizaron 10 con EA y 10 controles sanos, el promedio de edad en EA fue de 33 años (19-47años), el tiempo de evolución de la enfermedad 3.2 años (5meses-8 años). Se encontró osteoporosis de columna lumbar en 1 paciente (10%), osteopenia de columna en 2 (20%), y en cadera en 1(10%). En los pacientes con EA el valor promedio en grs/cm<sup>2</sup> fue de 1.19 en columna y 1.02 en cadera y en los controles fue de 1.26 en columna y 1.22 en cadera.

**Conclusiones.** Se observó una disminución en la DMO en grs/cm<sup>2</sup> de pacientes con EA en comparación a controles sanos, no encontrando correlación con ninguna variable, aunque sí con la actividad de la misma (BASDAI). Se necesitan un mayor número de pacientes para confirmar estos hallazgos y conocer la relación causa-efecto.

## Trabajo Libre 15

### DENSITOMETRÍA ÓSEA EN LA OSTEOPETROSIS FAMILIAR. ESTUDIO GENÉTICO Y DENSITOMETRÍA ÓSEA.

MP Diez García, M Valdés, R Coronado Zarco, E Hazan, PA Saavedra Mercado, DD Chávez Arias, A. Pérez Ángeles. Centro Nacional de Rehabilitación. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. La osteopetrosis es un desorden esquelético que se caracteriza por un incremento de la densidad ósea (Shapiro 1992).

**Objetivo.** Determinar que la densitometría ósea es un estudio eficaz y objetivo para el diagnóstico de osteopetrosis.

**Material y Métodos.** Se realizó estudio genético a una familia con diagnóstico de osteopetrosis practicando densitometría ósea en los pacientes afectados. Análisis estadístico: se utilizó la desviación estándar.

**Resultados.** Estudio genético, madre aparentemente sana, padre muerto, hijo afectado con densidad ósea de columna  $2.388 \text{ gr/cm}^2$ , T + 11.79, DS + 219%, cadera  $2.778 \text{ gr/cm}^2$ , T + 13.05, DS + 263%. El segundo hijo con DMO de columna de  $2.536 \text{ gr/cm}^2$ , T + 13.14, DS + 263%; cadera  $2.808 \text{ gr/cm}^2$ , T + 13.28, DS + 266%. La tercera hija: DMO de columna  $2.263 \text{ gr/cm}^2$ , T + 11.06, DS + 216%, cadera  $2.274 \text{ gr/cm}^2$ , T 9.79, DS + 236%. Una nieta con 4 años con diagnóstico genético dudoso presenta DMO en triángulo de Ward  $0.818 \text{ gr/cm}^2$ , T + 0.64, DS + 111%. Cuatro hijos sanos, dos nietos sanos.

**Discusión.** La osteopetrosis es una enfermedad hereditaria, la forma recesiva se diagnostica en la primera década de la vida por fracturas frecuentes, incremento de la densidad ósea, estatura corta, macrocefalia, deformidad dental, anemia, hepatoesplenomegalia. Puede presentar la tríada de acidosis tubular renal, calcificaciones intracerebrales y deficiencia de anhidrasa carbónica tipo II. La densidad mineral ósea es de  $1.0 \text{ gr/cm}^2$  en 30 años, los pacientes afectados presentan DMO aumentada de 9 a 13 DS.

**Conclusión.** La densitometría ósea es un estudio de gabinete eficaz para el diagnóstico de osteopetrosis.

## Trabajo Libre 16

### CORRELACIÓN DE LAS MEDICIONES DEL CONTENIDO MINERAL ÓSEO DE LAS VÉRTEBRAS LUMBARES L2-L4 DE RATAS LONG-EVANS DETERMINADO POR ABSORCIOMETRÍA DE RAYOS X DE DOBLE ENERGÍA Y POR MÉTODO QUÍMICO. RE Franco Bourland, L Ruiz Rosano, R Valdés Mijares, A Quintana Armenta, MP Diez García, F Isoard Acosta y B Herrero Cervera. Centro Nacional de Rehabilitación. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.

Estamos interesados de establecer procedimientos que nos permitan determinar los cambios de la integridad ósea de ratas Long Evans como consecuencia de diversas manipulaciones experimentales endocrinológicas y nutricionales. Para ello hemos correlacionado mediciones densitométricas no invasivas de hueso y mediciones químicas del contenido de calcio, magnesio y fósforo inorgánico del hueso disecado de estas ratas. Empleando un densitómetro Hologic 2000 de alta resolución programado con un software para ratas de 5.73 determinamos DMO y contenido mineral óseo por DXA de las vértebras L2-L4 de 14 ratas Long Evans de 22 semanas de edad de 290 - 320 gr de peso corporal anestesiadas con quetamina 50 mg/kg. Correlacionamos las medidas de densitometría con las determinaciones de calcio, magnesio y fósforo inorgánico, el producto de la digestión de  $\text{HNO}_3$  de las mismas vértebras lumbares de L2-L4 de cada rata disecada se removió manualmente el tejido blando se pusieron a peso constante en un horno a  $75^\circ\text{C}$  durante 24 horas. Las vértebras fueron digeridas en 7 ml de  $\text{HNO}_3$  en un horno de microondas NC 28105 CEM 2000 a presión de 200 PSI durante 1:15 hr. El producto de la digestión fue aforado a 25 ml de agua desionizada. Alícuotas de 1.0 ml de esta solución diluidas a 1:2000, 1:1000 y 1:50 para determinaciones de calcio, magnesio y fósforo. Las mediciones de Ca, Mg y P fueron hechas por un espectrómetro de absorción atómica Perkin Elmer 2380 y la de fósforo con un sistema Technicon RA 1000, midiéndolo como un complejo no reducido de fosfomolibdato por absorción de 340 nm. La precisión de las mediciones densitométricas se calcularon con 3 mediciones para cada rata, con reposicionamiento, obteniéndose coeficientes de variación de 1.15%. La exactitud de los métodos químicos se determinaron correlacionando el peso seco de las vértebras L2-L4 de cada rata con su contenido de Ca, Mg y P obteniendo los coeficientes de correlación de  $r = 0.9500$ ,  $r = 0.8100$ ,  $r = 0.9615$  con una significancia de  $p < 0.05$ , las mediciones densitométricas se encontraron  $r = 0.5200$ ,  $r = 0.3303$ ,  $r = 0.4700$  con una  $p < 0.05$  el contenido mineral y el peso seco de las vértebras fue  $r = 0.5000$  con una  $p < 0.05$ . Estos resultados demuestran que las mediciones de CMO obtenidas por densitometría son aproximadas. Las determinaciones de DMO con reposicionamiento aparentemente son confiables.