**LACTANCIA MATERNA EN LA PREVENCIÓN DE OSTEOPOROSIS**

Jiménez Arreola Jazmín, Aguilera Barreiro Ma.de los Angeles

Universidad Autónoma de Querétaro

Jiménez Arreola Jazmín: jazminjim11@gmail.com

Aguilera Barreiro Ma. de los Angeles: angie\_barreiro@hotmail.com

**Introducción**

La osteoporosis es un gran problema de salud pública, y México no se encuentra exento, se han incrementado los casos de osteoporosis en mujeres adultas principalmente en mujeres con posmenopausia 1.

Actualmente estudios como los de Clark se encontró que en la población mexicana de hombres y mujeres mayores de 50 años (n=807) existe un 9% y 17% de osteoporosis y un 30% y 43% de masa ósea baja respectivamente, estos autores calculan que para el año 2050 será del 37% la prevalencia de osteoporosis en mujeres mayores de 50 años. De manera particular, en la Ciudad de Santiago de Querétaro (México), en un estudio realizado en mujeres de 35 a 55 años, se encontró un 37.2 % de masa ósea baja y el 6.9% de osteoporosis2. Se estima que 20% de las mujeres mexicanas mayores de 50 años han sufrido ya en la actualidad fracturas vertebrales atribuibles a desmineralización ósea y la tasa aumenta exponencialmente con la edad. La relación por género es 1 de cada 3 mujeres mayores de 50 años están en riesgo de sufrir alguna alteración en su densidad mineral ósea3. Se calcula que de todos los pacientes con fracturas, 20%

50% llegará a ser dependiente de una residencia o de una casa de cuidado interno 4.

La OMS define la lactancia materna exclusiva (LM) como la alimentación del lactante con leche materna de la madre o de otra mujer, sin ningún suplemento sólido o líquido, recomendando que sea de 6 meses de duración. Esta proporciona nutrientes de alta calidad que el bebé absorbe fácilmente y utiliza con eficacia. La LM en México ha presentado un bajo incremento del 0.75% por año a partir de 1985 al 2000 en comparación con otros países de América Latina como Honduras y Nicaragua que reportaron un mayor incremento, 7.75% 6 Actualmente en México la prevalencia de lactancia es del 20% con una duración de 2 meses y 14.4% con duración mayor a dos meses pero menor a 6 meses7.

El embarazo y la lactancia constituyen dos situaciones fisiológicas en las cuales los requerimientos de calcio se incrementan. Esto podría tener un impacto negativo significativo en mantenimiento de la masa ósea, favoreciendo osteoporosis, tanto en el periodo reproductivo como en etapas más tardías de la vida8.

La masa ósea debería disminuir debido al incremento de la demanda de calcio en el embarazo y lactancia, sin embargo, autores sostienen que los altos niveles de estrógenos circulantes o la ganancia de peso presente en el embrazo podrían aumentar la masa ósea9. Ya que el calcio se transfiere activamente a través de la placenta, especialmente en el tercer trimestre con el fin de osificar la matriz colágena del esqueleto fetal. Existen controversias de si la lactancia materna es un factor de riesgo o de protección, ya que algunos autores afirman tanto asociaciones positivas como negativas entre esta y la masa ósea11 afirma que la lactancia protege a la madre contra la osteoporosis y la fractura de cadera en edad avanzada.

Por otro lado12 demuestra que a seis meses de periodo de lactancia se asocia con una mayor pérdida 1-6% en la densidad mineral ósea materna y osteoporosis relacionada con el embarazo la cual suele recuperarse después del destete, sin embargo, no está claro si esta pérdida de masa ósea se recuperó completamente en mujeres que han tenido muchos hijos o en mujeres con una mayor duración total de la lactancia materna.

**Sujetos y métodos**

*Diseño del estudio*

El presente estudio fue retrospectivo de casos y controles. El estudio fue aprobado por el comité de Ética de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Autónoma de Querétaro, México.

*Sujetos estudiados*

Se estudiaron a 230 mujeres para la obtención de una muestra de 114 mujeres de 35 a 60 años de edad que aceptaron participar en el proyecto por medio de una carta de consentimiento informado, de acuerdo a la prevalencia osteoporosis en Querétaro, México (6%) con un error del 0.4 y un nivel de confianza del 95%. Las mujeres en estudio se agruparon en dos grupos de acuerdo al antecedente de lactancia: las que lactaron y las mujeres que no lactaron como grupo control. Se les aplicó una historia clínica para obtener los grupos y las variables de estudio como: edad actual, peso, talla, IMC, edad de embarazo (s), peso y talla hijo (s), lactancia y tiempo de cada hijo (s). Los criterios de elegibilidad fueronMujeres mayores de 35 y menores de 60 años de edad conmás de un embarazo, que actualmente no estuvieran embarazadas o lactando, que consumieran: suplemento de calcio, tratamiento hormonal de reemplazo (THR), tratamiento para osteoporosis o que presentaran obesidad mórbida IMC>35. Se eliminaron a las mujeres que no firmaran la carta de consentimiento y que no recordaran alguna de las variables en estudio.

***Métodos de medición***

La densidad mineral ósea (DMO) se obtuvo de acuerdo con la clasificación recomendada por la OMS de acuerdo a score T: DMO normal >-1.0 DS, DMO baja de -1.1 a -2.4 DS y osteoporosis >-2.5 DS, en una o dos regiones diagnósticas que son la columna lumbar total y cadera total incluido el cuello de fémur.

Se realizaron pruebas de tendencia central para las pruebas descriptivas, tanto medias y desviaciones estándar, como frecuencias; ya que las variables de distribución fueron normales, se aplicaron pruebas de Chi2 y razón de momios con su intervalo de confianza para las variables categóricas y para las variables continuas se aplicaron correlaciones de Pearson y pruebas de T pareada de muestras independientes, se aplicaron al 95% de confianza. Los análisis se realizaron con el programa Estadístico SPSS versión 20.

**Resultados**

Se reclutaron 230 mujeres de las cuales se obtuvo el tamaño de muestra de 114 mujeres que cubrieron con los criterios de inclusión. Se encontró una alta prevalencia de mujeres que lactaron 84.2% (n=96) y 15.7% (n=18) de mujeres que no lactaron. Las características generales de las mujeres en estudio (Tabla 1) en cuanto a antropometría no presentó diferencias estadísticas en peso, talla e IMC, sin embargo de acuerdo al diagnóstico del estado nutricio, únicamente las mujeres que lactaron, presentaron bajo peso (5%), por otro lado en las mujeres que no lactaron se observó mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad que en las que lactaron (77.8% vs 53.1% respectivamente). Referente al número de embarazos, el grupo de las mujeres que no lactaron el 55.6% no tuvieron hijos. La mayor prevalencia en número de hijos en las mujeres que lactaron fue de 3 y en las que no lactaron fue de 4 hijos. La edad del primer embarazo en ambos grupos fue a los 23 años de edad y el último embarazo a los 29 años. En cuanto a la antropometría de los hijos, el peso fue similar en ambos grupos, sin embargo, la talla fue estadísticamente menor en los hijos de mujeres que no lactaron a comparación de las que si lactaron (47.5±5.3 *vs* 50.7±3.6 respectivamente). El tiempo de lactancia en promedio fue de 7 meses. Con respecto a la DMO, esta fue similar en ambos grupos, en cuanto a la prevalencia de diagnóstico de osteoporosis, se encontró del 25% en mujeres que lactaron a comparación del 5.6% en mujeres que no lactaron.

Sin embargo, en la DMO baja la prevalencia fue mayor en las mujeres que no lactaron (72.2%) comparado con el 47.9% de las mujeres que lactaron.

A lo que se refiere a la edad del último embarazo con respecto al IMC, se encontró una correlación inversa en las mujeres que lactaron, y con respecto a la DMO en región cadera se observó una proporción directa en el mismo grupo, sin embargo, el grupo de mujeres que no lactaron presentaron esta misma correlación pero en cuello de fémur, Tabla 2.

Por último con el fin de obtener información de si hay asociación o no de las variables en estudio, se aplicó la Chi2 en donde no se encontró diferencia significativa. Por otro lado, con el objetivo de medir el riesgo o protección de lactancia contra osteoporosis se empleó una razón de momios Tabla 3, encontrando que 1.294 veces más riesgo de sobrepeso u obesidad en mujeres que lactan en comparación con las que no lactan. Referente a osteoporosis, las mujeres que lactaron presentaron 0.930 en la razón de momios con un intervalo de confianza de 0.768 a 1.0, representando protección. Con respecto al tiempo de lactancia y osteoporosis se encontró una tendencia de protección sin llegar a ser significativo lactar hasta los 6 meses de edad, contrario a la lactancia mayor de 6 meses podría ser un factor de riesgo a osteoporosis Tabla 3.

**Tabla 1**. Características Generales de mujeres que lactaron y no lactaron en estudio

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Variables | **Mujeres que lactaron (n=96)** | **Mujeres que no lactaron (n=18)** |
| Edad (años±DS) | 50.9±6 | 50.1±4.2 |
| Peso (kg±DS) | 63.7±11.8 | 67.8±12 |
| Talla (cm±DS) | 155.1±5.7 | 158.9±5.6 |
| IMC (kg/m2) | 26.0±4.9 | 26.8±3.9 |
| No. de embarazos: F ( %):  0  1  2  3  4  5  6  7  8 | 0  11(11.5)  27 (28.1)  35 (36.5)  10 (10.4)  8 (8.3)  3 (3.1)  1 (1.0)  1 (1.0) | 10 (55.6)  1 (5.6)  2 (11.1)  2 (11.1)  3 (16.7)  0  0  0  0 |
| Edad 1er embarazo (años±DS) | 23.3±5.6 | 22.9±4.9 |
| Edad ultimo embarazo (años±DS) | 29.1±5.3 | 29.2±5.1 |
| Peso hijos (kg±DS) | 3229.3±583.8 | 3250.0±272.5 |
| Talla hijos (cm±DS) | 50.7±3.6 | 47.5±5.3**\*** |
| Tiempo lactancia (meses) | 7.1±4.6 | 0.0 |
| IMC mujeres: F (%)  Bajo peso  Normales  Sobrepeso y obesidad | 5 (5.2)  40 (41.7)  56 (53.1) | 0.0  4 (22.2)  14 (77.8) |
| Diagnóstico DMO (T-Score)  Normal  DMO baja  Osteoporosis | 26(27.1)  46(47.9)  24(25.0) | 4 (22.2)  13 (72.2)  1 (5.6) |
| DMO (g/cm2)  Cadera total  Cuello de fémur  Columna lumbar | 0.807±0.18  0.776±0.13  0.892±0.15 | 0.731±0.16  0.732±0.09  0.904±0.09 |

**\*** Diferencia estadística en prueba de T-Student de muestras independientes (P<0.05); IMC: Índice de masa corporal; DMO: Densidad mineral ósea.

**Tabla 2**. Correlaciones de variables en estudio en mujeres que lactaron y no lactaron (n=114)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Variables | Mujeres que Lactaron  Correlación de Pearson (P) | Mujeres que no lactaron  Correlación de Pearson (P) |
| Edad/DMO cadera total | -0.279 (0.006)\*\* |  |
| Edad/DMO femoral | -0.346 (0.001)\*\* |  |
| Edad/DMO lumbar | -0.317 (0.002)\*\* | -0.502 (0.034)\* |
| IMC/DMO cadera total | 0.230 (0.025)\* | -0.522 (0.026)\* |
| IMC/DMO femoral | 0.323 (0.001)\*\* |  |
| Edad 1er embarazo/ Talla hijos | 0.295 (0.295)\*\* |  |
| Edad ultimo embarazo/IMC actual | -0.251 (0.023)\* |  |
| Edad ultimo embarazo/DMO cadera | 0.219 (0.047)\* |  |
| Edad ultimo embarazo/DMO femoral |  | 0.891 (0.043)\* |
| Peso hijos/Talla hijos | 0.317 (0.004)\*\* |  |

\*Significancia estadística en correlación de Pearson al 95% de confianza

\*\*Significancia estadística en correlación de Pearson al 99% de confianza

DMO: Densidad mineral ósea; IMC: Índice de masa corporal

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Variables | Chi2 (P) | Razón de Momios (IC) |
| IMC actual (>25g/m2) | 1.157 (0.28) | 1.294 (1.135-1.475) |
| Osteoporosis  Tiempo Lactancia (<6 meses)/  Osteoporosis  Tiempo Lactancia (>6 meses)/  Osteoporosis | 0.143 (0.36)  0.259 (0.61)  0.788 (0.77) | 0.903 (0.768-1.000)  0.930 (0.698-1.240)  1.250 (0.771 – 2.026) |

**Tabla 3.** Variables en estudio de mujeres que lactaron, su asociación (Chi2)

P<0.05, IC: Intervalo de confianza; IMC: Índice de masa corporal; DMO: Densidad mineral ósea; OP: Osteoporosis

**Discusión**

De las 114 mujeres que cumplieron con los criterios de inclusión, el 84.2% (n=96) otorgaron lactancia materna, el resto de ellas, 15.7% (n=28) no la dieron. En la tabla 1 se muestran las características generales de la población en estudio. Es importante mencionar que la mayoría de las características generales son muy semejantes como: la edad, el IMC, edad del primer embarazo y del último embarazo y peso de los hijos, lo que hace homogéneos los grupos de estudio. Referente al peso, las mujeres que dieron lactancia, presentaron menor peso que las que no lactaron (5%), esto se refleja en el diagnóstico nutricio de acuerdo al IMC en donde las mujeres que no dieron lactancia materna tienden a presentar mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad (77.8% vs 53.1), sin encontrar diferencia estadística. Esto se corrobora en la tabla 2 donde se observa una correlación inversa de la edad del último embarazo con el IMC actual, sin embargo en la tabla 3, la razón de momios muestra que las mujeres que lactaron, tienen 1.294 veces más riesgo de tener sobrepeso u obesidad que las que no lactan, esto puede deberse a que las mujeres en estudio fueron relativamente jóvenes.

Otras correlaciones proporcionales importantes que se encontraron significativas fueron con respecto a la edad del último embarazo con la DMO en la región cadera total en mujeres que lactaron, sin embargo se encontró la misma correlación en mujeres que no lactaron pero, en región de cuello femoral (tabla 2).

**Conclusión**

La lactancia materna, es benéfica para la madre ya que es un factor protector contra la osteoporosis, siempre y cuando sea lleve a cabo los primeros 6 meses y para el recién nacido un crecimiento lineal óptimo.

**REFERENCIAS**

* 1. Yazici S, Korkmaz U, Erkan M, Korkmaz N, Baki AE, Alçelik A, Zancheta J. Cooper, Harvey N. Mark E. Ostoporosis Costo e impacto IOF Nov. 2012 39.
* 2. Aguilera B, Rivera JA, Trujillo A, Ruiz J, Rodríguez G. Impacto de los factores de riesgo en osteoporosis sobre la densidad mineral ósea en mujeres perimenopáusicas de la Ciudad de Querétaro, México. ALAN. 2013; 63(1):21-28.
* 3. Clark P, Carlos F, Vázquez J. Epidemiología, costos y carga de la osteoporosis en México, Rev. Metabolismo Óseo y Mineral; 2010, 8(5):152-154
* 4. De Lago Acosta A, Parada MG, Somera J. Prevalencia de osteoporosis en población abierta de la Ciudad de México, Ginecol Obstet Mex; 2008, 76(5):261-6.
* 5. Blázquez, M, Revista Medicina Naturista, 2000 1:44-49
* 6. Glerean M. Plantalech L. Osteoporosis en Embarazo y lactancia, Servicio de endocrinología, Metabolismo y medicina nuclear, Hospital Italiano Buenos Aires; 2000.
* 7. Muñoz M, Varsavsky M, Avilés P. Osteoporosis. Definición Epidemiologia, Rev Osteoporos Metab Miner, 2010 5-7
* 8. O ’Brien K, Schulman M, Mancin M, Witter F. Calcium absorption is significantly higher in adolescents during pregnancy than in the early postpartum period, The American J of Clinical Nutrition; 2003 78:1188-93.
* 9. Mendoza R, Escalante P, Martínez Z, Ramírez A. Osteoporosis en mexicanas mayores de 40 años. Determinaciones por densitometría periférica. Rev Med IMSS; 2003 41(3):193-202.
* 10. Cancelo H, Osteoporosis en el embarazo y la lactancia, Rev Osteoporosis Metabolic Mineral 2012 4;2:53-54
* 11. Iwamoto J, Uzawa M, Matsumoto, H. Five-year follow-up of a woman with pregnancy and lactation-associated osteoporosis and vertebral fractures, Therapeutics and Clinical Risk Management; 2005 8 195–199