

# **Rastreo de osteoporosis para prevención de fracturas en mujeres.**

## **Consenso entre los Servicios de Endocrinología, Ginecología, Clínica Médica y Medicina Familiar y Comunitaria del HIBA**

**2014**

### **Contenido**

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Introducción .....           | 1  |
| Definición .....             | 2  |
| Técnicas.....                | 3  |
| Bibliografía consultada..... | 8  |
| TIPS .....                   | 11 |

### **Introducción**

Este documento tiene como objetivo revisar y consensuar el rastreo de osteoporosis, considerando que es importante mantener presente que esta práctica se enmarca dentro de la prevención de fracturas, por lo que el rastreo adecuado de osteoporosis con densitometría ósea es solo uno de los componentes en esta problemática.

La osteoporosis (OP) es una condición clínica que afecta principalmente a las mujeres blancas después de la menopausia. La vinculación entre la osteoporosis y el riesgo de fracturas en quienes la padecen está instalada no solo en la comunidad médica, sino también en la población general, a través de los diferentes canales de comunicación y de la actividad médica. No obstante, hay gran variabilidad en relación a cómo se lleva adelante esta “práctica preventiva” que involucra a médicos de diferentes especialidades como endocrinólogos, médicos de familia, clínicos, ginecólogos, reumatólogos y traumatólogos.

Las estrategias de rastreo pretenden identificar mujeres asintomáticas con alto riesgo de fractura osteoporótica para asesorarlas en la prevención de caídas y, según cada caso ofrecer tratamiento farmacológico.

Cabe señalar que, el peso del rastreo se fundamenta en la morbi-mortalidad de su potencial consecuencia que es la fractura y su impacto en los adultos mayores ya que puede causar dolor crónico, síntomas psicológicos como depresión o menor autoestima, discapacidad severa, pérdida de la independencia y se asocian a disminución de la calidad y la expectativa de vida.

Existen numerosos factores predisponentes como la disminución de la agudeza visual, la hipotrofia muscular, el uso de sedantes y la inestabilidad en la marcha, los cuales son posibles modificar con intervenciones específicas.

Sin embargo se ha popularizado poner el foco de las estrategias de prevención de fracturas en el rastreo de la osteoporosis mediante la Densitometría Ósea (DO) y en su tratamiento, lo cual es por lo menos discutible ya que la OP sólo explica una pequeña parte de la multicausalidad de las fracturas (una sexta parte).

Por lo que la estrategia de prevención de fracturas debe ser integral, y recordar que el rastreo de osteoporosis, como fue mencionado, es solo uno de sus componentes.

A continuación desarrollamos: Definición. Estrategia de rastreo. Recomendaciones según entidades científicas. Uso de reglas de predicción o scores para tomar decisiones terapéuticas.

## **Definición**

La Osteoporosis ha sido definida operacionalmente en base a valores densitométricos, según criterios de la OMS en 2.5 desvíos estándar debajo del valor promedio para la mujer sana y joven (T-score  $<-2.5$  SD).

Se define como una condición clínica que afecta a todo el esqueleto, caracterizada por la pérdida de masa ósea y deterioro de la microarquitectura del hueso, con pérdida de la resistencia ósea (es la nueva consideración en la definición) lo cual produce un aumento de la fragilidad y mayor susceptibilidad a las fracturas.

Recientemente un grupo de trabajo sobre salud ósea propone definir osteoporosis en base al T-score (el modo convencional) u osteopenia con fractura de cadera, o vértebra, o muñeca, o pelvis, o en base a FRAX con valor superior a 20% para

fracturas mayores o 3% para fractura de cadera<sup>1</sup>. Por lo que resulta importante incluir en el interrogatorio ya que simplemente la presencia de fracturas previas puede orientar a la jerarquización de la enfermedad.

## Técnicas

Existen diferentes técnicas para estimar la densidad mineral ósea en diferentes regiones del organismo, como :

- la densitometría periférica: se utiliza en huesos periféricos, tiene menor precisión para predecir fracturas de cadera o vértebra.
- **DXA** (densitometría por doble haz de rayos X): mide densidad mineral en cadera y vértebras, la de cadera es el mejor predictor de fracturas de cadera y de otras fracturas. La DMO vertebral también es un buen predictor de fracturas pero se ve alterado por la presencia de artrosis.
- Tomografía computada cuantitativa: es un método más preciso para estimar la DO del hueso trabecular, pero no se sabe su habilidad para predecir fracturas
- Absorciometría radiográfica: compara la densidad de una falange contra un testigo de aluminio está en estudio.
- Ultrasonografía: mide la atenuación del ultrasonido al atravesar el hueso, de utilidad similar a otras técnicas periféricas.

En la actualidad se utiliza la medición de la DO como técnica para el diagnóstico de osteoporosis, cabe recordar que las mediciones se informan como T-score o Z-score según el desvío estándar (DS) obtenido comparadas con una mujer sana de la misma edad (Z-score) o con una mujer joven (T-score).

Diferentes organizaciones han analizado la estrategia de rastrear oportunamente con DO las mujeres, considerando las diferentes variables (tabla NNR prev etc para adjuntar).

En el cuadro a continuación se detalla las recomendaciones o propuestas de rastreo vigentes

| Organizaciones | Población a rastrear con densitometría ósea | Factor de riesgo considerados por guías de práctica clínica |
|----------------|---|---|
|----------------|---|---|

<sup>1</sup> Siris. Osteop Int 2014

|  | Sin factores de riesgo                                       | Con al menos un factor de riesgo   |   |
|--|--|--|---|
| <b>U.S. Preventive Services Task Force: Screening for osteoporosis recommendation statement 2011 (EE.UU)</b>                               | Mujeres luego de los 65 años                                 | Mujeres entre los 50 y los 64 años   | Riesgo de fractura a diez años sea mayor o igual a 9,3% de acuerdo a los resultados de la calculadora de riesgo FRAX™   |
| <b>American Association of Clinical Endocrinologists Medical: Guidelines for the prevention and treatment of osteoporosis 2010 (EE.UU)</b> | Mujeres luego de los 65 años                                 | Mujeres postmenopáusicas   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecedente de fracturas ante mínimos traumatismos luego de los 40 ó 45 años de edad.</li> <li>• Presencia de osteopenia identificada radiográficamente.</li> <li>• Haber realizado un tratamiento prolongado (más de tres meses) con glucocorticoides sistémicos.</li> <li>• Bajo peso (IMC menor de 20 kg/m<sup>2</sup>).</li> <li>• Antecedente de familiar con fractura osteoporótica.</li> <li>• Menopausia temprana.</li> <li>• Tabaquismo activo.</li> <li>• Consumo excesivo de alcohol.</li> <li>• Osteoporosis secundaria (por ej. artritis reumatoidea).</li> <li>• Factores de riesgo para caídas (problemas neurológicos como enfermedad de Parkinson, demencia, accidente cerebrovascular, problemas de la visión, uso de medicación sedativa o hipnótica, factores del ambiente, antecedente de caída previa, etc.).</li> </ul> |
| <b>National Osteoporosis Foundation: Clinician's guide to prevention and treatment of osteoporosis 2010 (EE.UU)</b>                        | Mujeres luego de los 65 años<br>Hombres luego de los 70 años | Mujeres postmenopáusicas y hombres de 50 a 69 años.                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecedente de fractura de cadera en familiar de primer grado.</li> <li>• Tabaquismo activo</li> <li>• Consumo excesivo de alcohol (≥ 3 "tragos"/día)</li> <li>• Bajo peso (IMC &lt; 20 kg/m<sup>2</sup>)</li> <li>• Tratamiento oral con glucocorticoides (más de 5 mg/día de prednisona durante más de tres meses.</li> <li>• Antecedente propio de fractura osteoporótica</li> <li>• Artritis Reumatoide</li> <li>• Osteoporosis secundaria.</li> </ul>   |
| <b>North American Menopause Society: Guidelines for screening and treatment of osteoporosis 2010 (EE.UU)</b>                               | Mujeres luego de los 65 años                                 | Mujeres postmenopáusicas o mayores de 50 años                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fracturas por fragilidad luego de la menopausia</li> <li>• Bajo peso (IMC menor a 21 kg/m<sup>2</sup>)</li> <li>• Antecedente de fractura de cadera en familiar de primer grado</li> <li>• Tabaquismo activo</li> <li>• Artritis reumatoidea</li> <li>• Consumo diario de alcohol mayor a dos "tragos" /diarios.</li> <li>• Causas secundarias de pérdida ósea (hiperparatiroidismo, hipertiroidismo y anorexia nerviosa) o consecutivas a intervenciones médicas: uso diario presente o pasado de esteroides durante más de seis meses, uso de anticoagulantes (warfarina o heparina), o de anticonvulsivantes.</li> </ul>  |
| <b>Clinical practice guidelines for the diagnosis and management of osteoporosis in Canada 2010</b>  | Ambos sexos luego de los 65 años                             | Mujeres menopáusicas y hombres de 50 a 64 años<br>Adultos menores de 50 años | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fracturas por fragilidad después de los 40 años</li> <li>• Tratamiento prolongado con glucocorticoides</li> <li>• Uso de otras medicaciones asociadas a mayor riesgo de disminución de la masa ósea (inhibidores de la aromatasas, terapia de privación de andrógenos).</li> <li>• Antecedente de fractura de cadera en familiar de primer grado.</li> </ul>   |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fractura vertebral u osteopenia identificada por radiografía.</li> <li>• Consumo excesivo de alcohol.</li> <li>• Tabaquismo activo</li> <li>• Peso menor a 60kg o pérdidas de peso que resulten en tener actualmente un peso de menor al 90% del que se tenía a los 25 años de edad (pérdida que supera el 10%).</li> <li>• Artritis reumatoidea</li> <li>• Osteoporosis secundaria.</li> <li>• Hipogonadismo o menopausia precoz (antes de los 45 años).</li> </ul> |
|--|--|--|---|

Por otro lado, también se han propuesto algunos instrumentos breves (ORAI, SCORE, OST, SOFSURF) para predecir en qué mujer se estima tendrá una DMO menor de  $-2.5$ , y poder seleccionar a quiénes indicarle una densitometría para confirmar esta presunción. Estos instrumentos tienen una alta sensibilidad (95-99%) pero una baja especificidad (10-25%).

Entonces, ya resumiendo, las principales guías de práctica clínica acuerdan en iniciar el rastreo de OP a los 65 años en mujeres sin factores de riesgo.

En las mujeres post menopáusicas menores de 65 años, estas mismas guías solo recomiendan que sean sometidas a DO de rastreo cuando pertenecen a una subpoblación con riesgo aumentado. Hay diferentes formas de definir a esta subpoblación:

Por la presencia de al menos un factor de riesgo de los siguientes:

- antecedente de fractura de cadera en un familiar de primer grado,
- fractura osteoporótica previa,
- uso de corticoides sistémicos por al menos tres meses,
- abuso de alcohol,
- tabaquismo activo,
- bajo índice de masa corporal,
- artritis reumatoidea,
- osteoporosis secundaria.
- antecedente de amenorrea o falla ovárica precoz

Por la presencia de un riesgo de fractura a diez años superior a 9,3%: esta población se define de acuerdo a los resultados de una regla de predicción clínica desarrollada por la OMS y denominada FRAX™ (recomendación tipo B) y que como insumo incluye información sobre la mayoría de los predictores previamente mencionados ( <http://www.shef.ac.uk/FRAX/tool.jsp?lang=sp> )

## **Interrogantes que podrían surgir**

### *¿Por qué no comenzar antes? ¿Cuál es el problema de iniciar precozmente el rastreo?*

Aquí cabe señalar que la problemática del sobre-rastreo de osteoporosis tiene implicancias en cuanto genera intervenciones sobre las pacientes en momentos inapropiados, además de los aspectos económicos.

Como ejemplo se podría mencionar un trabajo de Schnatz y col. En el cual se observó que el 41,3% de las DO realizadas a mujeres post menopáusicas entre 2007 y 2009 en una institución privada de radiología situada en Hartford (Estados Unidos) eran inapropiadas respecto de los criterios diagnósticos imperantes en dicho momento histórico.

Creemos que en Argentina se ha instalado en los medios de comunicación un mensaje que sostiene a la osteoporosis como una condición clínica que debe comenzar a ser pesquisada apenas comienza la menopausia o aún durante la perimenopausia – si entrar en cuestionamientos sobre la connotación de menopausia como una especie de enfermedad-. Esto conduce a que una parte de nuestra población de mujeres sanas mayores de 45 años sea sometida a un “sobre-rastreo” con DO con el objetivo de pesquisar OP, con la consiguiente dilapidación de recursos (recursos económicos directos por el costo de dicha práctica, y recursos económicos indirectos como el tiempo empleado por la paciente para realizarla, el tiempo de la consulta dedicado a la prescripción, la explicación de los resultados, la tranquilización de la paciente respecto de algún resultado que le generó preocupación, etc.).

Otros riesgos potenciales de la sobreutilización de la DO son los resultados falsos positivos que suelen gatillar una prescripción innecesaria de tratamiento, ansiedad en la paciente acerca del resultado, y la utilización del siempre escaso tiempo de la consulta que podría utilizarse para realizar otras prácticas preventivas importantes.

### *Otro interrogante frecuente es cada cuánto se debe repetir el rastreo.*

Por múltiples razones, la repetición de la densitometría en los pacientes que no presentan osteoporosis está muy discutida. La controversia está en si el descenso de masa ósea por densitometría es un factor de riesgo independiente para fracturas. Repetir la densitometría hasta 8 años después de una medición inicial no disminuye el riesgo de fractura.

En un estudio de 2012, se describe el intervalo de tiempo para la transición de una densitometría normal o con osteopenia a osteoporosis. Osteoporosis se presentaría en el 10% de mujeres postmenopáusicas (mayores de 67<sup>a</sup>, sin fracturas previas ni tratamiento para osteoporosis ) de aquellas con densitometría normal o leve osteopenia a los 15 años, de aquellas con osteopenia moderada a los 5 años y osteopenia severa al año aproximadamente.

Por lo tanto, una estrategia lógica podría ser la siguiente:

- En osteopenia severa (T-score -2.00 a -2.49) en cualquier sitio o con factores de riesgo para pérdida acelerada de masa ósea (ejemplo: hipertiroidismo o uso de corticoides), medición de seguimiento cada 2 años mientras se mantengan estas condiciones. En este trabajo las estas pacientes sin factores de riesgo al 1.0-1.1 año, progresan a osteoporosis.
- -En osteopenia moderada (T-score -1.50 a -1.99) en cualquier sitio sin factores de riesgo, medición de seguimiento cada 3 a 5 años.
- En pacientes sanos o con osteopenia leve (T-score -1.01 a -1.49), sin factores de riesgo, medición de seguimiento cada 10-15 años.
- A mayor edad la progresión a osteoporosis y el riesgo de fractura podrían ser mayores, por lo que se podrían acortar los intervalos (más aún si tienen algún factor de riesgo)

## **Bibliografía consultada**

- Ganielle M y col. ¿Cuán apropiadamente estamos rastreando osteoporosis antes de los 65 años?. Evid. Act. Pract. Ambul. Abr-Jun 2012;15(2): 71-75.
- Consensus Development Conference(1993)Diagnosis,prophylaxis and treatment of osteoporosis.AmJMed 94:646–650.
- National Osteoporosis Foundation. Clinician’s Guide to Prevention and Treatment of Osteoporosis. Washington, DC: National Osteoporosis Foundation; 2010.
- National Osteoporosis Foundation. America’s Bone Health: The State of Osteoporosis and Low Bone Mass in Our Nation. Washington, DC: National Osteoporosis Foundation; 2002.
- Diaz Curiel M, Garcia JJ, Carrasco JL, et al. (2001) Prevalencia de osteoporosis determinada por densitometría en la población femenina española. Med Clin (Barc) 116:86
- 2013 ISCD Combined Official Positions Official Positions of the International Society for Clinical Densitometry. © Copyright ISCD, January 2014.
- Official Positions on FRAX®. www.iscd.org and www.iofbonehealth.org
- Nelson H y col. Screening for Osteoporosis: An Update for the U.S. PreventiveServices Task Force. Ann Intern Med. 2010;153.
- WHO scientific group on the assessment of osteoporosis at primary health care level. Summary Meeting Report Brussels, Belgium, 5-7 May 2004. © World Health Organization 2007
- SCHURMAN L y col. Guías 2012 para el diagnóstico, la prevención y el tratamiento de la osteoporosis. Medicina (Buenos Aires) 2013; 73: 55-74
- Moynihan R. Preventing overdiagnosis: how to stop harming the healthy. BMJ 2012;344:e3502 doi: 10.1136/bmj.e3502 (Published 29 May 2012).
- Gourlay M y col . Bone-Density Testing Interval and Transition to Osteoporosis in Older Women N Engl J Med 2012;366:225-33.
- Siris E. y col. The clinical diagnosis of osteoporosis: a position statement from the National Bone Health Alliance Working Group. Osteoporos Int. 2014; 25(5): 1439–1443.





**Anexo (Tabla con variables, riesgo, NNR)**

| • Variable                                    | Grupo etario (años) |        |       |       |        |       |
|---|---------------------|--------|-------|-------|--------|-------|
|   | 50-54               | 55-59  | 60-64 | 65-69 | 70-74  | 75-79 |
| Prevalencia de osteoporosis                   | 0.0305              | 0.0445 | 0.065 | 0.120 | 0-2025 | 0.285 |
| RR de fractura de cadera con tratamiento      | 0.63                | 0.63   | 0.63  | 0.63  | 0.63   | 0.63  |
| RR de fractura vertebral con tratamiento      | 0.52                | 0.52   | 0.52  | 0.52  | 0.52   | 0.52  |
| Adherencia al tratamiento                     | 0.7                 | 0.7    | 0.7   | 0.7   | 0.7    | 0.7   |
| Identificadas como alto riesgo (osteoporosis) | 305                 | 445    | 650   | 1200  | 2025   | 2850  |
| Fracturas de cadera prevenidas                | 1                   | 2      | 5     | 14    | 39     | 70    |
| NNR para prevenir una fractura de cadera      | 7446                | 4338   | 1856  | 731   | 254    | 143   |
| NNT para prevenir una fractura de cadera      | 227                 | 193    | 121   | 88    | 51     | 41    |
| Fracturas vertebrales prevenidas              | 5                   | 7      | 22    | 40    | 95     | 134   |
| NNR para prevenir una fractura vertebral      | 1952                | 1338   | 458   | 248   | 105    | 75    |
| NNT para prevenir una fractura vertebral      | 60                  | 60     | 30    | 30    | 21     | 21    |

## TIPS

1. **¿A qué mujeres pacientes se les debe solicitar una DMO?**  
Si no tienen FR, iniciar a los 65 años. Solo se comienza antes de los 65 si tiene factores de riesgo, o tiene comorbilidades predisponentes, se resalta: tratamiento con corticoides (más de tres meses), alcoholismo, artritis reumatoidea, osteoporosis secundaria.
2. **¿Cómo tomar conductas y cuanto se repite?**  
Depende de cada caso, una herramienta de utilidad es el FRAX.
3. **¿Cuándo la mujer consulta precozmente por un estudio, cómo manejarse?**  
Aprovechar el momento para trabajar en alimentación, hábitos. En las personas de edad avanzada revisar factores asociados a caídas.
4. **Recordar que el objetivo es “Prevenir fractura”**  
Por lo que el rastreo de DMO es un componente, no olvidar que un peso importante es trabajar en “prevención de caídas”.
5. **¿Qué posiciones solicitar?**  
De acuerdo a la ISCD (Sociedad Internacional de Densitometría Clínica, [www.iscd.org](http://www.iscd.org)) se debe solicitar: COLUMNA y CADERA (una sola no las 2 como es habitual)
6. **¿Cuándo solicitar radio? Solamente para aquellos pacientes que tengan:**  
Hiperparatiroidismo (primario o secundario)  
Imposibilidad de estudiar los 2 posiciones previas (x reemplazo de cadera y/o alteraciones en raquis lumbar)  
Por exceso de peso (no admitido por la camilla del densitómetro). Esta es la razón por la cual muchas veces, a los obesos, les hacemos radio. En este estudio se sientan en una silla al lado del equipo.
7. **¿Qué posición evalúa mejor la respuesta terapéutica?**  
Columna por mayor tenor de hueso trabecular.
8. **¿Qué posición predice mejor el riesgo de fractura?**  
Cadera (porque puede extrapolarse a otros sitios. Es la elegida por FRAX inicialmente y específicamente el cuello femoral, para calcular el riesgo absoluto de fractura a 10 años)
9. **¿Es mejor pedir densitometría ósea total?**  
No, porque esto es cuerpo entero que no hace diagnóstico de osteoporosis. Su utilidad es para evaluar composición corporal y estado de masa muscular, muy útil para sarcopenia.
10. **¿Es de utilidad pedir raquis en pacientes con escoliosis conocida y espondiloartrosis asociadas?**  
NO, es despilfarrar recursos. Es un pedido frecuente y no debería ocurrir.
11. **¿Hasta cuándo o hasta qué edad pedir densitometría?**

Este punto no está descrito pero dado el trabajo de NEJM de 2001, McClung, donde se demostró que pacientes muy añosas con baja DMO se beneficiaban con tratamiento médico pero no las que se seleccionaban por factores de riesgo clínico solamente, por lo que la de cadera sería de utilidad.

---

|