

SPECIAL REPORT ON THE OFFICIAL POSITIONS OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR CLINICAL DENSITOMETRY

E.M. LEWIECKI, D.L. KENDLER, G.M. KIEBZAK, P. SCHMEER,
R.L. PRINCE, G. EL-HAJJ FULEIHAN, D. HANS.
OSTEOPOROS INT. 2004;15:779-84.

ARTÍCULO COMENTADO POR
M. J. PEÑA MILLÁN
INVESTIGADORA DE LA UNIDAD DE RECERCA EN FISIOPATOLOGÍA
ÓSEA Y ARTICULAR (URFOA). INSTITUT MUNICIPAL D'INVESTIGACÓ
MÉDICA (IMIM). HOSPITAL DEL MAR. BARCELONA.

INFORME ESPECIAL SOBRE LA POSICIÓN OFICIAL DE LA SOCIEDAD INTERNACIONAL DE DENSITOMETRÍA CLÍNICA (ISCD)

La Sociedad Internacional de Densitometría Clínica (ISCD) es una sociedad profesional multidisciplinar, independiente, sin ánimo de lucro, con la misión de aumentar el conocimiento y la calidad de la densitometría ósea entre los profesionales de la salud, que proporciona cursos de formación continuada para clínicos y técnicos e incrementa la conciencia y el acceso a la densitometría a los pacientes, apoyando avances clínicos y científicos en este campo. Con el aumento del uso de técnicas de medición de la densidad ósea para el diagnóstico de osteoporosis y el establecimiento del riesgo de fracturas, han surgido contradicciones en el modo en que se realizan las exploraciones y en la interpretación de sus resultados.

Estas contradicciones, que pueden tener consecuencias negativas en el cuidado del paciente y en el intercambio de información científica entre los profesionales, incluyen diferencias en las indicaciones para la medición de la masa ósea, en la interpretación de los resultados, en los métodos a la hora de informar sobre esos resultados y en la terminología utilizada sobre el tema.

Para mitigar y mejorar las consecuencias de todo ello, la ISCD convoca periódicamente conferencias de opinión (*Position Development Conferences* [PDC]).

METODOLOGÍA

Los criterios para la selección de los temas que fueron presentados en la PDC se basaron en su relevancia clínica, su ausencia habitual en las guías de la práctica clínica y la probabilidad de lograr un acuerdo sobre los mismos.

Cada uno de ellos fue revisado por miembros de la ISCD, comenzando por una búsqueda en la literatura usando un método modificado del utilizado por las revisiones Cochrane. Las búsquedas bibliográficas de cada tema, excepto las referentes a las indicaciones de la medición de la densidad ósea, se llevaron a cabo en MEDLINE PubMed y en la base de datos EMBASE. Al mismo tiempo, un grupo de expertos en el campo de la densitometría pediátrica desarrollaron una serie de recomendaciones para la medición de la masa ósea en los niños. Todos los datos fueron presentados a un grupo internacional de expertos en densitometría ósea. Después de recibir informes de clínicos, técnicos y expertos en el campo de la industria, el citado grupo de expertos discutió cada tema y realizó una serie de recomendaciones que fueron aprobadas como «posiciones oficiales» de la ISCD. La conferencia de opinión más reciente de este organismo tuvo lugar en Cincinnati, Ohio, del 25 al 27 de julio del año 2003.

INDICACIONES PARA LA MEDICIÓN DE LA DENSIDAD ÓSEA

Aunque la absorciometría radiológica de doble energía (DXA) es la técnica más usada para medir la densidad mineral ósea (DMO) existen pocas guías con respecto a las indicaciones de uso en poblaciones diferentes a las mujeres posmenopáusicas.

La ISCD ha establecido unas recomendaciones que incluyen a todos los adultos. La medición de la DMO debe realizarse en mujeres con edad igual o superior a 65 años, mujeres posmenopáusicas menores de 65 años con factores de riesgo, varones de 70 o más años, adultos con una fractura por fragilidad ósea, adultos con una enfermedad o una condición asociada a baja masa ósea o a pérdida de la misma, adultos en tratamiento con medicaciones que producen pérdida de masa ósea, cualquier persona que vaya a iniciar una terapia farmacológica, cualquier individuo en tratamiento para monitorizar la efectividad del mismo y en personas con evidencia de pérdida de masa ósea.

Las mujeres que discontinúan la terapia con estrógenos deben ser consideradas de acuerdo con las indicaciones anteriores.

La *National Osteoporosis Foundation* ha identificado numerosos factores de riesgo para la osteoporosis en mujeres posmenopáusicas de raza blanca. Los más importantes son el antecedente de fractura en la historia médica del individuo, el bajo peso, el hábito tabáquico y el uso de corticoterapia oral durante más de tres meses.

Factores de riesgo adicionales son problemas de visión, deficiencia estrogénica en edad temprana, demencia, salud frágil, caídas recientes, baja ingesta de calcio, poca actividad física e ingesta de alcohol por encima de dos tomas al día.

Los antecedentes patológicos asociados a un incremento de la aparición de osteoporosis incluyen la enfermedad pulmonar crónica, la gastrectomía, el hiperparatiroidismo, el hipogonadismo, el mieloma múltiple y la enfermedad celíaca.

Entre las medicaciones, además de los glucocorticoides que producen pérdida de masa ósea en adultos, se encuentran los antiepilépticos, dosis elevadas de tiroxina, gonagotrofinas y el litio.

Correspondencia: M.J. Peña Millán.
Servicio de Medicina Interna e Infecciones.
Hospital del Mar.
Passeig Marítim, 25-29. 08003 Barcelona.

Como cualquier prueba diagnóstica en la práctica clínica, la medición de la masa ósea debe realizarse sólo cuando sea probable que ejerza un papel en la toma de decisiones del manejo del paciente: inicio o no de terapia farmacológica, selección de la familia de fármacos a prescribir y proporcionar resultados basales para monitorizar la efectividad de la terapia.

DENSITOMETRÍA CENTRAL PARA EL DIAGNÓSTICO

La determinación de la DMO mediante DXA es el «patrón oro» entre los métodos no invasivos para el diagnóstico de osteoporosis. La clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) se basa en el número de desviaciones estándar en que la DMO, en cadera, columna lumbar o antebrazo, varía con respecto a la media correspondiente a una población adulta joven de referencia.

Sin embargo, esta organización no especifica cuántos lugares del esqueleto deben medirse o qué regiones de interés, dentro de una localización determinada, se deben considerar para realizar el diagnóstico.

En estos puntos la ISCD recomienda:

1. Localización de la medición: debe medirse la DMO de columna lumbar (posteroanterior) y cadera en todos los pacientes. El antebrazo se explora cuando la medición en la columna y/o cadera no puede realizarse o no puede ser interpretada adecuadamente como en el hiperparatiroidismo, y si existe una obesidad importante que suponga dificultades técnicas.

2. Región de interés en columna: se mide la DMO de L₁ a L₄. Son evaluables todas las vértebras y sólo se excluyen del análisis aquellas que están afectadas por cambios estructurales locales o artefactos. La densitometría lateral de columna no debe ser utilizada para el diagnóstico, pero puede ser útil en el seguimiento terapéutico.

La exploración en la columna lumbar tiene que ser interpretada con precaución en personas mayores, puesto que la presencia de signos de artrosis degenerativa puede aumentar falsamente la DMO. En los casos en los que se conozcan anomalías estructurales significativas de esta localización se explorará la cadera y el antebrazo.

3. Región de interés en la cadera: se mide

el fémur total, el cuello femoral y el trocánter de una de las dos caderas. El valor del triángulo de Ward no sirve para el diagnóstico. No hay datos suficientes para determinar si la media de la T-score de ambas caderas totales podría ser útil para establecer el diagnóstico de osteoporosis, aunque sí parece que lo puede ser para el seguimiento.

4. Región de interés en el antebrazo: se explora el tercio distal del radio de la extremidad superior no dominante. No se recomiendan otras localizaciones.

DENSITOMETRÍA PERIFÉRICA

Numerosos estudios han demostrado que la medición de la DMO en localizaciones periféricas del esqueleto se puede utilizar para valorar el riesgo de fractura en columna, cadera y huesos periféricos de mujeres posmenopáusicas de raza blanca.

El riesgo relativo para tales fracturas es, aproximadamente, de 1,5 por cada desviación estándar que disminuye la DMO por debajo de la media de la población de referencia.

La relación entre la prevalencia de osteoporosis y el riesgo de fractura, que ha sido observado utilizando localizaciones centrales del esqueleto y un punto de corte de la T-score de -2,5, no ha podido ser correlacionada con la medición periférica de la DMO, incluso utilizando diferentes técnicas densitométricas. Por ello la clasificación de la OMS para el diagnóstico de osteoporosis/osteopenia no debería ser utilizada en las mediciones periféricas de la masa ósea, excepto, quizás, en el radio distal. Así, las exploraciones en localizaciones periféricas serían útiles en la valoración del riesgo de fractura, se podrían utilizar en campañas de *screening* y no servirían para la monitorización del efecto de un fármaco.

DIAGNÓSTICO DENSITOMÉTRICO DE OSTEOPOROSIS

La mencionada clasificación de la OMS para el diagnóstico de osteoporosis está basada en una amplia base de datos de mujeres posmenopáusicas de raza blanca, y muestra una correlación coherente entre

la DMO medida por DXA y el riesgo de fractura. Desde que se ha observado que esta correlación es menos evidente en otras poblaciones, la validez del diagnóstico de osteoporosis basada sólo en la T-score es menos clara.

Estas cuestiones fueron consideradas al establecer las siguientes opiniones para el diagnóstico en mujeres posmenopáusicas y premenopáusicas, varones y niños:

1. Diagnóstico en mujeres posmenopáusicas: se puede aplicar la clasificación de la OMS (normal, T-score $\geq -1,0$; osteoporosis, T-score $\leq -2,5$; osteopenia, T-score entre $-1,0$ y $-2,5$).

2. Diagnóstico en hombres: no se puede aplicar la clasificación de la OMS, al menos en su totalidad. En varones mayores de 65 años se puede utilizar el punto de corte de -2,5 para el diagnóstico de osteoporosis, sin embargo, en hombres de 50 a 65 años se podrá utilizar si además se identifican otros factores de riesgo. Así pues, en varones menores de 50 años no puede hacerse el diagnóstico basándose exclusivamente en criterios densitométricos.

3. Diagnóstico en mujeres premenopáusicas: tampoco pueden aplicarse los criterios de la OMS en mujeres premenopáusicas sanas y, en todo caso, debe usarse la Z-score en lugar de la T-score.

Este grupo de pacientes se podrá etiquetar de osteoporosis si existe una baja masa ósea con causas secundarias o factores de riesgo de fractura. Como en los varones jóvenes, no se puede establecer el diagnóstico con sólo criterios densitométricos.

En mujeres jóvenes de raza blanca la T-score y la Z-score son muy similares, pero puede haber diferencias en otras etnias. Así, por ejemplo, en mujeres jóvenes de raza negra el resultado de la Z-score es significativamente menor que el de la T-score cuando se utiliza como referencia para su cálculo una población de mujeres jóvenes de raza blanca.

4. Diagnóstico en niños (individuos menores de 20 años): como en el caso anterior, se debe utilizar la Z-score y no la T-score, y el diagnóstico no puede basarse únicamente en los resultados de la densitometría. Expresiones como «baja densidad ósea para la edad cronológica» pueden utilizarse con valores de la Z-score por debajo de -2,0, teniendo como referencia bases de datos de población en edad pe-

diátrica. Las localizaciones más adecuadas para la medición son la columna lumbar y el cuerpo total.

El papel de la DMO no está claro en la predicción de fracturas en niños. No existe un acuerdo para realizar un ajuste de la DMO o el contenido mineral óseo (CMO) por talla, estadio puberal o madurez esquelética. Si se realiza esta corrección debe ser notificada en el informe densitométrico. Como en los individuos adultos, las

exploraciones se realizarán con el mismo aparato, modo de escáner, análisis y software, aunque puede ser necesario realizar cambios en alguno de estos parámetros con el crecimiento del niño.

Cualquier variación en la adquisición estándar de la exploración, como el uso de software de baja densidad o el ajuste manual de la región de interés, también debe ser recogida en el informe de la exploración.

NOMENCLATURA

La comunicación entre clínicos y con los pacientes se verá facilitada con la adopción de la siguiente terminología:

1. DXA (no DEXA)
2. T-score (no T score, t-score o t score)
3. Z-score (no Z score, z-score o z score).

Toda la información sobre la posición oficial de la ISCD se puede consultar *on-line* en la web de la organización www.iscd.org.