



برنامج أبحاث المؤشرات الحيوية  
Biomarkers Research Program

جامعة الملك سعود  
كلية العلوم

كرسي الأمير متعب بن عبدالله لأبحاث هشاشة العظام



# الوقاية من هشاشة العظام





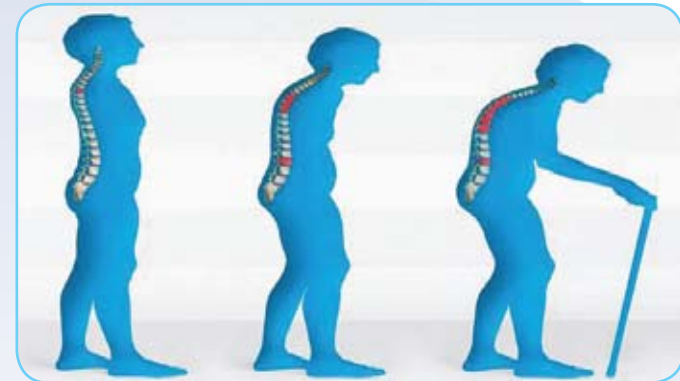
## معنى هشاشة العظام :

هي حالة نقص في كثافة العظام تؤدي إلى هشاشتها وسهولة كسرها. حيث تحتوي العظام على معادن مثل الكالسيوم والفسفور، كما تحتوي على نسيج غير كلسي حي مليء بالخلايا من أنواع عدة ومنها خلايا بناء وخلايا هادمة للعظام. ويساعد بقاء النسيج غير الكلسي والكلسي في توازن دائم على بقاء العظام كثيفة وقوية.

وللحفاظ على كثافة العظام وقوتها، يجب إمداد الجسم بالكمية المناسبة من الكالسيوم والمعادن الأخرى، وأيضاً إنتاج الكمية المناسبة من الهرمونات اللازمة مثل هرمون الغدة الجار درقية وهرمون الكالسيونين الذي يفرز من خلايا معينة في الغدة الدرقية ويلعب دوراً في الحفاظ على مستويات الكالسيوم في الدم. لكن أهم الهرمونات التي لها دور مباشر وكبير جداً في بناء العظام والمحافظة على قوتها وصلابتها هما هرمون الإستروجين (الأنوثة) لدى السيدات، وهرمون التستوستيرون (الذكورة) لدى الرجال.

إن توفر كمية مناسبة من فيتامين (D) يساعد الجسم على امتصاص الكالسيوم من الطعام وإمداد العظام به. وتزداد العظام في كثافتها حتى تصل إلى أقصى حد للكثافة في الثلاثين من العمر ثم تبدأ بعد ذلك العمر في الانخفاض ببطء.

وتزداد نسبة هذا الانخفاض في الكثافة إذا لم يستطع الجسم ضبط معدل المعادن في العظام أو في حال النقص المبكر لأي سبب كان في هرمون الأنوثة لدى السيدات أو نقص هرمون الذكورة لدى الرجال وكذلك في حال وجود عوامل مساعده لحدوث الهشاشة مثل وجود تاريخ مرضي للهشاشة في العائلة، وعدم ممارسة الرياضة، والتدخين، وتناول الكحول، ونقص كتلة الجسم (النحافة الزائدة) وتنتهي الحالة بهشاشة العظام.

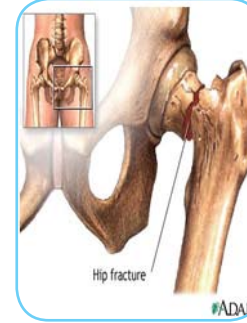




## أنواع هشاشة العظام :

## 1- هشاشة العظام التي تحدث بعد انقطاع الدورة الشهرية للسيدات :

وتكون نتيجة لنقص هرمون الإستروجين وهو هرمون أنثوي يساعد علي دمج الكالسيوم في العظام و تحفيز الخلايا البانية للعظام على العمل بشكل مناسب. إن نقص الأستروجين يحدث طبيعيا حوالي سن الخمسين من العمر. ويحدث هذا النقص أعراضا واضحة مثل نوبات الترقق الشديدة، وعدم انتظام الدورة الشهرية ومن ثم إنقطاعها. وانقطاع الدورة الشهرية في عمر مبكر يعد من أهم مسببات الإصابة بهشاشة العظام سواء أكان ذلك الانقطاع بسبب جراحي أم نتيجة لأمراض أخرى مثل خلل هرمونات الغدة النخامية التي تتحكم في كل هرمونات الجسم.



## 2- هشاشة العظام التي تحدث في سن الشيخوخة :

هذه الحالة بالطبع تحدث نتيجة نقص الكثافة العظمية بسبب تقدم العمر وعدم وجود توازن بين العظام التي تهدم والعظام التي تبنى من جديد. وكلمة الشيخوخة تعني أن هذه الحالة لا تحدث إلا في الأعمار الكبيرة فوق سن السبعين، وتتضاعف نسب الإصابة عند السيدات أكثر من الرجال، بل قد تتعرض السيدات لكلا النوعين من هشاشة العظام بسبب طول فترة انقطاع الدورة بالإضافة للشيخوخة.



إن أقل من 5% من الأشخاص يصابون بهشاشة العظام بسبب حالات طبية أخرى أو العقاقير. وتتمثل الحالات الطبية في: فشل مزمن في الكلى، أو خلل في بعض الهرمونات (هرمون الغدة الدرقية، أو الجار درقية، وهرمونات الغدة النخامية)، وتناول بعض العقاقير مثل مركبات الكورتيزون بأنواعها ( Corticosteroids ) مضادات التشنجات ( Barbiturates ) . كما يساعد تناول كمية كبيرة من الخمر والتدخين على التسبب في الحالة وصعوبة الشفاء منها.

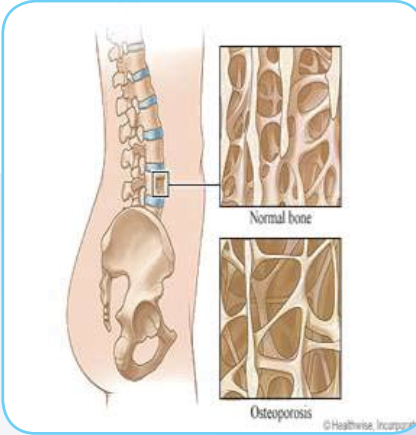
## 3- هشاشة العظام التي تحدث عند الصبية :

هي حالة نادرة وغير معروفة السبب، وتحدث في الأطفال والشباب في الأعمار الصغيرة. وهذه الحالات لا تعاني من أي خلل في مستويات الهرمونات الأنثوية أو الذكورية. ويجب استبعاد وجود نقص في مستويات فيتامين (د) قبل تشخيص هذه الحالات بأنها مصابة فعليا بهشاشة العظام.



## أعراض الإصابة بهشاشة العظام :

- ينخفض مستوى كثافة العظام ببطء شديد بعد سن الثلاثين لذلك ففي بداية مرحلة المرض لا تظهر أعراض لهشاشة العظام، والغالبية العظمى من المرضى لا تظهر لديهم أعراض على الإطلاق.
- عندما تنخفض كثافة العظام لدرجة إمكانية حدوث كسر فيها، تبدأ ظهور آلام في العظام.
- يحدث ألم مزمن في الظهر في حالة حدوث تلف في فقرات الظهر.
- كسور فقرات الظهر الضعيفة تحدث فجأة بدون أي إصابات أو بعد حدوث إصابة بسيطة، و يحدث الألم عادة بشكل مفاجئ ويبدأ في منطقة معينة في الظهر ويسوء إذا حاول الشخص الوقوف أو الحركة.
- يمكن أن يحدث التهاب في المنطقة، ولكن عادة يختفي هذا الالتهاب بعد عدة أسابيع أو شهور.
- إذا حدث كسر في أكثر من فقرة يحدث انحناء غير طبيعي في العمود الفقري .
- يمكن أن يحدث كسر في بعض العظام الأخرى، وعادة يحدث ذلك بسبب ضغط خفيف على العظم أو عند السقوط الخفيف الذي من المفترض ألا يؤدي إلى كسر في شخص ذي عظام سليمة.
- تحدث عادة أخطر حالات الكسر في الفخذ (الورك)، مما يعوق القدرة على المشي.



جداً خاصة قبل مرحلة الوصول لأقصى كثافة للعظام (في سن الثلاثين) وبعد هذه الفترة ينبغي شرب كوبين من الحليب وتناول فيتامين (د) يومياً حيث يزيد من كثافة العظام في منتصف العمر عند السيدات اللاتي لم يتناولن هذه الكمية في مرحلة ما قبل منتصف العمر.

- وللسيدات بعد توقف الدورة الشهرية يجب تناول الكالسيوم عن طريق أقراص. وتحتاج المرأة بعد هذه السن لتناول ١٥٠٠ ملليجرام من الكالسيوم و ٨٠٠ وحدة من فيتامين (د) يومياً للحصول على احتياجاتها اليومية من هذين العنصرين المهمين جداً للمحافظة على صحة العظام.
- إن التمارين الرياضية مثل المشي والرياضات التي تحرك العظام والعضلات مثل التمارين التي تتضمن حملاً لوزن الجسم أثناء أدائها تساعد على زيادة كثافة العظام.
- وبالنسبة لمرضى هشاشة العظام فإن العلاج بالعقاقير التي تعالج هشاشة العظام (تحت إشراف الطبيب) هو الحل.



- ومن الكسور الشائعة لدى مرضى هشاشة العظام؛ كسور عظمة الذراع وهي التي تقوم بربط معصم اليد بالذراع وتحدث هذه الكسور عادة في عمر أصغر من حالات كسور الورك أو العمود الفقري.
- إن حالات الكسور يتم شفاؤها ببطء عند مرضى هشاشة العظام مقارنة بالأصحاء.

### تشخيص هشاشة العظام :

- يمكن تشخيص وجود هشاشة عظام قبل حدوث أي كسور عن طريق اختبار فحص كثافة العظام باستعمال أشعة خاصة تسمى بأشعة دكسا.
- تشخيص الإصابة بالنسبة للأشخاص الذين يعانون من حدوث كسر، يعتمد على مجموعة من الأعراض إلى جانب الفحص الطبي وأشعة إكس على العظام.
- هناك بعض الاختبارات المعملية التي يجب القيام بها لتشخيص بعض الحالات التي يمكن أن تؤدي إلى حدوث هشاشة في العظام ولضمان عدم وجود أمراض أخرى قد تشبه هشاشة العظام مثل نقص فيتامين (د) الشديد. إن نقص فيتامين (د) شائع بشكل كبير جداً في المملكة العربية السعودية، وتشبه هشاشة العظام في الكثير من النواحي. كلتا الحالتين (هشاشة العظام ونقص فيتامين د) تعطي قراءات متشابهة عند عمل أشعة دكسا التي تستعمل في تشخيص هشاشة العظام. ويمكن تشخيص نقص فيتامين (د) بقياس مستويات الكالسيوم، والفوسفات، وهرمون الغدة جار الدرقية، كما يمكن قياس مستوى فيتامين (د) بصورة مباشرة إذا لزم الأمر.

### طرق الوقاية من الإصابة بمرض هشاشة العظام :

- الوقاية من مرض هشاشة العظام أفضل من العلاج منه، وتأتي الوقاية عن طريق الحفاظ على كثافة العظام ومحاولة زيادتها وذلك عن طريق تناول كمية مناسبة من الكالسيوم وفيتامين (د) والقيام بممارسة الرياضة. إن تناول كميات وفيرة من الكالسيوم يكون فعالاً

وفي الختام نتمنى للجميع عظاما سليمة وصحة دائمة

مع تمنياتنا لكم بالصحة والعافية



كرسي الأمير متعب بن عبد الله بن عبدالعزيز لأبحاث المؤشرات الحيوية لهشاشة العظام  
Prince Meteb Bin Abdullah Bin Abdul Aziz for Biomarkers Research on Osteoporosis

**Email :** [Biomarkers@ksu.edu.sa](mailto:Biomarkers@ksu.edu.sa)

**Tel :** 4675939

**Fax :** 4675931