

الخطر الصامت هشاشة العظام

- كيف ولماذا نصاب بهشاشة العظام ؟
- كل ما يجب أن نعرفه لتجنب وعلاج الإصابة بهشاشة العظام

تأليف ورسوم
د. صهباء محمد بندق



رئيس مجلس الإدارة

ياسر رزق

رئيس التحرير

علاء عبد الهادي

ملاحظة مهمة



المعلومات والنصائح الواردة في هذا الكتاب ليست
بديلاً عن استشارة الطبيب .
استشر طبيبك قبل أن تنفذ أيّاً من النصائح أو
الاقتراحات الواردة في هذا الكتاب

كتاب اليوم

أسسه مصطفى وعلى أمين ١٩٥١

الإخراج الفني والغلاف

طارق عبد العزيز

■ أسعار البيع خارج مصر

سوريا ٢٠٠ ليرة- لبنان ٥٥٠٠ ليرة- الأردن ٣ دينار
الكويت ١,٢٥ دينار- السعودية ١٥ ريال- الامارات ١٣
درهم البحرين ١,٢٠ دينار- سلطنة عمان ١,٥ ريال
تونس ٥ دينار- المغرب ٣٧ درهم- اليمن ٧١٥ ريال
رام الله ٢,٧٥ دولار- غزة ٢,٥ دولار

■ الاشتراك السنوي

داخل مصر ١٨٠ جنيها
الدول العربية ٢٩٠ جنيها ٥٠ دولار
الدول الأوربية ٥٣٠ جنيها ٩٥ دولار
أمريكا- استراليا- نيوزلاندا ٦٥٠ جنيها ٤٧ دولار

■ الموقع الإلكتروني

<http://ketabelyom.akhbarelyom.com>

■ البريد الإلكتروني

kitabelyom@gmail.com

■ موقعنا على الفيس بوك

<https://www.facebook.com/Ketabelyom>

رقم ٣٦٤

منتصف يونيو ٢٠١٧

يصدر كل شهر عن

دار أخبار اليوم

٦ شارع الصحافة - القاهرة

تليفون: ٢٥٩٤٨٢٢٣

تليفاكس: ٢٥٧٨٤٤٤٤

التحرير:

عمرو أبو السعود

تامر عرفات

للإعلان

٢٥٧٨٦١٣٧

٢٥٧٥٩٤٥٥

٢٥٨٠٦٢٠٦

٢٥٨٠٦٢٧٨

تخفيض ١٠% من قيمة الاشتراك لطلبة المدارس والجامعات المصرية

جملة مفيدة



بقلم: رئيس التحرير

علاء عبد الهادي

تقديم

باسمك اللهم أقرأ وأكتب راجيةً منك السداد والتوفيق

تقوم اليد الإلهية بدعم وتقوية عظامنا في مقبل حياتنا ؛ حتى نبغ ما يعرف بـ ” ذروة الكتلة العظمية ” ؛ حيث تصل عظامنا إلى أشد قوتها في أواخر العشرينات من العمر. بعد ذلك ، تبدأ عظامنا بالترقق تدريجياً وتصبح أكثر هشاشة طوال الجزء المتبقى من أعمارنا . وعلى الرغم من أن بعض فقد العظمى هو جزء من عملية الشيخوخة الطبيعية » قَالَ رَبِّ إِنِّي وَهَنَ الْعَظْمُ مِنِّي وَاشْتَعَلَ الرَّأْسُ شَيْبًا وَلَمْ أَكُنْ بِدُعَائِكَ رَبِّ شَقِيًّا (٤) « سورة مريم» ، إلا أنه لا ينبغي أن تصبح العظام هشة جدا لدرجة ألا تتحمل إجهادات الحياة اليومية العادية. كما يحدث عندما يصاب الإنسان بهشاشة العظام ، حيث تتدهور قوة عظامه و تنقص إلى الدرجة التي يصبح فيها أكثر عرضة لحدوث الكسور بشكل تلقائي ولمجرد التعرض لإصابة بسيطة.

وتكمن خطورة هذا المرض في عدم وجود أية أعراض أو علامات إنذار سابق ، فهو يفاغى ضحيته بما قد يسببه من مضاعفات خطيرة قد تعيق الحياة اليومية الطبيعية وتحيل الحياة إلى سلسلة من المخاطر التي تهدد تلك العظام العظيمة مع كل حركة طفيفة . فبعد أن تصل الكثافة العظمية إلى درجة تضعف فيها العظام عن تحمل ضغوط النشاط اليومي المعتادة ؛ يحدث الكسر فجأة في أي لحظة نتيجة لفعل عادي وبسيط

جدا وروتيني قد لا يتجاوز الانحناء لحمل كيس من البقالة او السعال ..
وهى حال بالطبع لا تستقيم معها الحياة.!!

يُعرف مرض هشاشة العظام بالمرض الصامت ؛ لأنه يسرق من حجم وكثافة الكتلة العظمية ويجعل العظام هشّة ورقيقة فى انتظار أقل صدمة او ارتطام بسيط ليحدث الكسر فجأة دون ظهور أية أعراض . وغالباً ما يتم تشخيص المرض عقب حدوث أول كسر فى العمود الفقرى أو الفخذ أو الرسغ . وهو مرض يُشبه فى ذلك مرضي ارتفاع الضغط الشريانى وتصلب الشرايين . ولهذا ؛ لا تستطيع أن تعتمد على إحساسك بالألم كعلامة تحذيرية لإصابة بهشاشة العظام ؛ فليس هناك من أعراض لهذا المرض ؛ و لا يمكنك أن تشعر بالألم إلا بعد أن تحدث الكسور بالفعل .

و مرض هشاشة العظام أحد الأمراض التى كثر الحديث عنها بصورة كبيرة خلال السنوات الأخيرة بين السيدات حيث أنهن الأكثر إصابة بهذا المرض وأيضاً فى وسائل الإعلام . بل أن مرض هشاشة العظام أصبح الحديث عنه وعلاجه موضة هذا العصر وأحياناً بدون أساس علمى صحيح .

ولهذا يهدف هذا الكتاب إلى تعميق التفاعل بينك وبين المعلومات الصحيحة عن هذا المرض ؛ حيث يقدم لك المفاهيم الأساسية التى ينبغى أن تعرفها عن هشاشة العظام ، ابتداءً بتعريفك على ماهية هذا المرض الصامت والخطير (الذى يصيب النساء والرجال على السواء وفى كل الأعمار) وأسباب وكيفية حدوثه مروراً بأعراضه ومضاعفاته ؛ وانتهاءً بطرق التشخيص والمعالجة .

وفى هذا الكتاب؛ سأحاول مساعدتك فى تجنب الإصابة بالهشاشة من خلال التعريف بطرق الوقاية ؛ كما ستجد فيه خير معين لك فى فهم الخطوط العريضة لخارطة العلاج إذا كنت مصاباً بالفعل بهشاشة العظام . وتزويدك بالمعلومات الطبية الصحية مع تصويب وضحد المعلومات الخاطئة الأكثر شيوعاً المتعلقة بمرض هشاشة العظام على ضوء المعطيات الطبية المعاصرة. وتسلحاً بهذه المعلومات أمل أن تتكون لديك فكرة أوضح عما إذا كنت معرضاً للإصابة بهذا المرض وما هى الإجراءات التى يمكنك اتخاذها لتقليل أثره على صحتك .

د. صهباء محمد بندق

الفصل الأول

إيتيولوجيا هشاشة العظام



لماذا تتعرض العظام للهشاشة؟؟؟

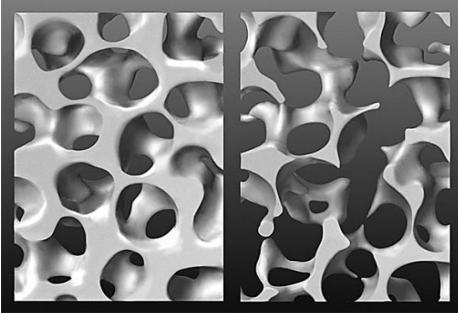
خلق الله العظام بتصميم بديع يجعلها يجعلها قوية صلبة
لا تنكسر تحت الضغط العادي أو الإصابة الخفيفة .
غير أن هناك حالات مرضية معينة تصبح فيها العظام ضعيفة
وعرضة للكسور
تُعرف هذه الحالة بـ « هشاشة العظام »
فما الذي تعرفه عن هشاشة العظام؟؟ وأسباب حدوثها؟؟
هذا ما سيقدمه لك هذا الفصل من الكتاب !

ما الذى تعرفه عن هشاشة العظام . . . !!

« نحب عن الحقيقة فمعظم ما تعرفه خطأ »

تشبه العظمة الطبيعية السليمة قطعة من الإسفنج الممتلئ بالفجوات والمسامات الصغيرة. أما العظمة المصابة بالهشاشة ؛ فيقل فيها عدد الفجوات ويتسع حجمها ؛ ولهذا تصبح العظام نخرة (ذات مسام وفجوات واسعة) ؛ وبالتالي تصبح أكثر هشاشة وتفقد صلابتها ؛ فتصبح قابلة للكسر بمنتهى السهولة لدى التعرض لأقل صدمة، وهو ما لا يحدث فى الظروف الطبيعية للإنسان. وعلى الرغم من أن العظم المصاب بالهشاشة يحتوى فى الداخل على فراغات (انثقابات= فجوات)، فإنه يبدو عادياً من الخارج . يوضح الجانب الأيمن من الصورة أدناه كيف يبدو العظم المصاب بالهشاشة أكثر مسامية وأضعف وأكثر عرضة للكسر ؛ بينما يوضح الجانب الأيسر من الصورة كيف يبدو العظم السليم قوياً وكثيفاً وصلباً .

تعددت التعريفات و المرض واحد !!



تتنوع التعريفات والمضردات المحددة لماهية مرض « هشاشة العظام Osteoporosis » . ولكنها جميعاً تتفق من حيث المعنى العلمى ؛ وفيما

يلى نورد بعض التعريفات

التي تصف هشاشة العظام

كظاهرة مرضية عامة ؛

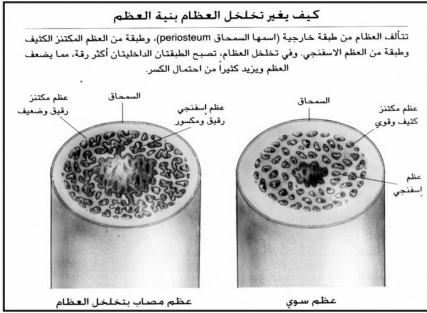
الصورة على الجانب الأيمن (العظم المصاب بالهشاشة) ، أكثر مسامية وأضعف وعرضة للكسر (الوصلات رفيعة وهشة وقد تختفى أحيانا لدى المصابين بالهشاشة المتقدمة).

الصورة على الجانب الأيسر (العظم الطبيعي) ؛ قوى وصلب (الوصلات سميقة داخل العظام السليمة ما يعطى الهيكل العظمى قوته وصلابته) .

النقص المتزايد في كتلة النسيج العظمي ، دون حدوث تغيرات نوعية خاصة. إذن، ترقق العظم هو محصل هيمنة عملية امتصاص العظم ، أكان سبب ذلك عائد إلى نقص نشاط خلايا التعظم، أو إلى زيادة وظائف الخلايا القاضمة للعظم . وينتج عن هذا الأمر انخفاض في صلابة العظم، مما يجعله عرضة للكسور التلقائية .

حدوث تدهور كبير في تركيب النسيج العظمي وتغير في الطبيعة المسامية لنسيج العظام. نتيجة لنقص في كثافة العظام أي في كتلة

العظم بالنسبة لوحدة الحجم
(كمية العظم العضوية وغير العضوية) ؛ ما يؤدي إلى رقة العظام وهشاشتها .



نقص غيرطبيعي في الكثافة المعدنية للعظم وتغير نوعيته مع تقدم الإنسان في العمر.

هل هناك أسماء أخرى لهذا المرض ؟

حملت السنوات الأخيرة من نهاية القرن العشرين الكثير من المعلومات جديدة المفاجئة عن مرض «هشاشة العظام» . انعكست غزارة هذه المعلومات على اسم هذه الحالة المرضية ؛ فتعددت أسماء المرض حتى تجاوزت الـ ١٦ اسماً ؛ بعض هذه الأسماء تؤكد المراجع الطبية ، وبعضها الآخر يتم ذكره بدرجة أقل في الأوساط العلمية ؛ ويشيع في وسائل الإعلام والصحف والمجلات غير المتخصصة . من هذه الأسماء : ترقق

العظام - هشاشة العظام - تخلخل العظام - خلخلة العظام - ضعف العظام - سقم العظام- تفتت العظام - تآكل العظام - انثقاب العظام- عُطوبية العظام- سرعة عطب العظم- سهولة مكسر العظام .. وغيرها .

وكلها أسماء تطلق لمرض واحد هو المعروف طبياً ب (Osteoporosis)؛ وبالفرنسية (Ostéoporose). والترجمة الحرفية لهذا الاسم هي زيادة مسامية العظام (زيادة حجم الفراغات داخل النسيج العظمي) .

وبسبب تعدد المفردات الدلالة على هذا المرض. واستخدام أسماء عديدة لوصفه، حدث تشويش للمفاهيم ؛ وإرباك للمعاني المتعلقة بتفاصيله. لذا تم الاتفاق على توحيد اسم المرض بحيث يكون : «ترقق العظم». وأنفق على تداول هذا الاسم في البلدان العربية بعد أن اعتمدت كل من «الجمعية العربية لترقق العظم» و«الجمعية اللبنانية للوقاية من ترقق العظم» هذا الاسم ، باعتباره المصطلح الأكثر علمية ومنطقية بين جميع الأسماء الـرديفة. وبذلك أصبح هذا الاسم الحديث للمرض هو الأكثر شيوعاً والأوسع استعمالاً في معظم الدول العربية^(١) . و لكن جرى أيضاً تداول اسم «هشاشة العظم» ؛ وهو الاسم الذي يحتل المرتبة الثانية من حيث الانتشار في البلدان الناطقة بالعربية. و الأكثر شيوعاً وتداولاً في مصر ؛ ولهذا تم اعتماده في عنوان هذا الكتاب .

أما البيان الإلهي ؛ فقد استخدم وصف « وهن العظم » للتعبير عن هشاشة العظام المرتبطة بالتقدم في العمر (مرض هشاشة العظام الشيخوخي) ؛ ورد ذلك على لسان نبي الله زكريا :

احسان جعفر : مرض ترقق العظام والوقاية منه ؛ دار الحرف العربي ؛ الطبعة الأولى ؛ بيروت ؛ ٢٠٠١م . ص٨.

﴿ قَالَ رَبِّ إِنِّي وَهَنَ الْعُظْمُ مِنِّي وَاشْتَعَلَ الرَّأْسُ شَيْبًا وَلَمْ أَكُنْ بِدُعَائِكَ رَبِّ شَقِيًّا ﴾ (مريم الآية ٤)

ولا يخفى ما فى هذا الوصف من دقة بالغة ؛ تظهر مدى انسجام حقائق القرآن النورانية مع الحقائق العلمية التى تصف التركيب التشريحي للعظام المصابة بالهشاشة ؛ حتى لكأن الآية الكريمة تحولت إلى عدسة مجهرية تصور النسيج العظمى الواهن المتهالك .. ﴿ أَلَا يَعْلَمُ مَنْ خَلَقَ وَهُوَ اللَّطِيفُ الْخَبِيرُ ﴾ « الملك : ١٤ » ؟!

لماذا كثر الحديث عن هشاشة العظام فى هذه الأيام؟

- انتشر مؤخراً مرض هشاشة العظام وكثر الحديث عنه لعدة أسباب منها :
١. ارتفاع متوسط الأعمار عموماً بين النساء والرجال ؛ ولأن مرض الهشاشة يرتبط بالنساء أكثر ؛ أدى ارتفاع أعمار النساء إلى حوالى ٧٨ سنة (بعد أن كان ٤٠ سنة فى أربعينيات القرن الماضى) إلى ارتفاع معدلات الإصابة بالهشاشة ؛ فالمرأة اليوم تعيش حوالى نصف عمرها بعد انقطاع الحيض؛ وهو السبب الرئيس لحدوث هشاشة العظام.
 ٢. انتشار الميكنة ونمط الحياة العصرية الذى يعتمد على الأجهزة فى جميع الأنشطة الحياتية. وأتاح أجهزة التحكم عن بعد لتوفير الترفيه والراحة ؛ ما أدى إلى انتشار الكسل والتناقل والخمول؛ حتى أصبحت ممارسة الرياضة بل وحتى المشى الاعتيادى من قبيل العبء الذى لا يُقبل عليه كثير من الناس. ومعلوم أن خمولى الحركة يؤدى إلى تكاسل الدورة الدموية وبالتالي ضعف وصول الكالسيوم والعناصر المغذية لنسيج العظام ؛ و العظام الضعيفة لا تقوى على الحفاظ على محتواها من الكالسيوم والأملاح المختلفة .

٣. ارتفاع معدلات تناول العقاقير المسببة للهشاشة لفترات طويلة ؛ مثل أدوية علاج الاكتئاب والكورتيزون وبعض العقاقير الأخرى.

٤. انتشار العادات غير الصحية التي لها ارتباط مباشر بارتفاع فرص حدوث هشاشة العظام. مثل التدخين وتناول الكحوليات والكميات الكبيرة من الكافيين والمشروبات الغازية. واعتماد معظم الأطفال والفتيان والفتيات في سن المراهقة والعشرينات (وهو سن تكوين العظام) على الوجبات السريعة الجاهزة على حساب منتجات الألبان والخضروات والفواكه ؛ ما يؤدي إلى فقر المخزون الذي تعتمد عليه أجسامهم ليكون ذخيرة للعظام في المستقبل.

٥. تطور أجهزة الفحص والكشف عن الهشاشة وازدياد وعي الناس بخطورة هذا المرض ؛ كل ذلك أسهم في الكشف عن المعدلات المرتفعة لانتشاره .

هشاشة العظام اسم آخر لمرض ليونة العظام

ليونة العظام يصيب العظام يختلف عن الهشاشة ؛ فهو مرض يجعل العظام طرية وضعيفة ؛ وبينما تؤثر هشاشة العظام على الكثافة العظمية من الداخل دون حدوث تغير في شكل العظام الخارجى ، يؤثر لين العظام على شكل العظام الخارجى ويجعلها طرية لينة بحيث يمكن أن ينثنى ويتشوه لشده ضعفه .

ولهذا تتقوس العظام نتيجة ليونة العظام وليس بسبب نقص كثافتها من الداخل الذى يمكن أن يكسرهما عند التعرض لأقل ضغط كما يفعل مرض هشاشة العظام . وعندما تحدث ليونة العظام فى الكبار يكون اسمها (Osteomalacia) ؛ ولكن إذا حدثت فى الأطفال تُسمى الكساح (Rickets)

هل هناك أنواع من هشاشة العظام . . ؟!

« يؤدي تنوع أسباب حدوث الهشاشة
إلى ظهور أنواع متعددة من الهشاشة »

يمكن تقسيم هشاشة العظام إلى أنواع اعتماداً على الأسباب المؤدية
لحدوث الهشاشة على النحو التالي :

١ - هشاشة انقطاع الحيض (الهشاشة المرتبطة بسنّ اليأس)



لو قمت بالبحث في ألبومات الصور القديمة
الإخاصة بعائلتك ؛ ونظرت إلى صورة جدتك وهي
شابة في ثوب زفافها ؛ فمن المرجح أنك ستري امرأة
أخرى ذات قامة أطول وأكثر استقامة من تلك التي
تراها أو تتذكرها. يرجع السبب في هذا التناقص في
طول قامة جدتك إلى سوء حالة العظام وتدهورها
لدى السيدات المسنات والذي يعرف بمرض هشاشة
العظام المرتبطة بانقطاع الدورة الشهرية المعروف خطأً بسنّ اليأس ؛
ولهذا يُعرف هذا النوع من الهشاشة أيضاً باسم « هشاشة العظام الإيائية »

وقد أظهرت الدراسات إلى أن أكثر من نصف عدد النساء بين سن (٤٥ -
٧٠ سنة) قد أصبنْ بهشاشة العظام ؛ ولكن قد تحدث الإصابة قبل أو
بعد هذا العمر. كما أظهرت نتائج بعض الدراسات أن نحو ٥٤% من السيدات
فوق سن الخمسين سوف يعانين من كسر ناتج عن هشاشة العظام^(١) .

1- Johnell O., Advances in Osteoporosis: better identification of risk factors can reduce morbidity, Journal of Internal Medicine 1996; 239:299 – 304.

فى هذا النوع من الهشاشة ؛ يكون معدل فقدان العظم سريعا ؛ نتيجةً للتوقف المفاجئ لإفراز هرمون الإستروجين وهو هرمون أنثوى يساعد على دمج الكالسيوم فى نسيج العظام . والذى يساعد فى تغذية العظام والحفاظ عليها ؛ وبالتالي يحافظ على الكثافة العظمية ويحمى عظام السيدات من الهشاشة . و لهذا ؛ يؤدى توقف افرازه بعد انقطاع الحيض إلى خسارة سريعة لكالسيوم العظام، وزيادة نشاط الخلايا آكلة العظم (الخلايا القاضمة للعظم Osteoclast).

كيف تعدث هشاشة انقطاع الحيض ؟

• تبدأ الخسارة العظمية عندما يختل التوازن بين عملية بناء العظم وعملية هدم العظم؛ ما يؤدى إلى نقصان الكتلة العظمية وارتفاع خطر حدوث كسور العظام.

• هذه التغيرات الفيزيولوجية ذات الطابع المرضى تؤدى إلى زيادة نشاط الخلايا آكلة العظم.

• ينتج عن ذلك اختلال فى عملية التحول العظمى (إعادة تشكيل العظام Bone remodeling) ؛ حيث تحدث زيادة فى معدلات هدم وتحلل العظم ؛ مقارنةً بمعدلات تكوين وبناء العظم ؛ داخل كل وحدة من وحدات إعادة التشكيل ، مما يؤدى بالمحصلة إلى خسارة سريعة للعظم.




- ينجم عن ذلك تكوين فجوات عميقة ؛ وتمزق بنية العظم الاسفنجي مع تضكك بين توصيلاته الحويجزية .
- كنتيجة لزيادة الارتشاف على السطح الداخلى للعظم اللحائى يحدث ترقق اللحاء .
- يؤدى ازدياد نشاط الخلايا آكلة العظم داخل العظم اللحائى إلى زيادة المسامية فى العظم .
- مجموع هذه التبدلات الحاصلة فى عملية إعادة تشكيل وتركيب العظم يمثل الفيزيولوجيا المرضية لهشاشة العظام (باثوفيزيولوجيا مرض هشاشة العظام) .

تفاوتات كبيرة !!

لابد من التذكير بوجود تفاوتات كبيرة (وعلى أساس فردي) فى معدلات فقدان العظمى عند النساء فى مرحلة ما بعد انقطاع الحيض . ليس كل السيدات معرضات للإصابة بهذا المرض بعد انقطاع الدورة الشهرية ، فهناك عوامل تشجع ظهور المرض عند بعض النساء دون غيرهن . على سبيل المثال السيدات ذوات البشرة البيضاء أكثر عرضة من السيدات ذوات البشرة السمراء أو الداكنة .

من الضروري للغاية أن تعملى أثناء سنوات شبابك المبكرة على توفير كافة السبل لنمو الكتلة العظمية وتأمين بنك العظام الخاص بك ؛ فتلك هى فترة نمو عظامك ؛ وذلك هو بنك العظام الذى ستعتمدين على مدخراتك فيه من النسيج العظمى بعد توقف هرمون الاستروجين فى جسمك . ويتيسر بلوغ هذا الهدف عن طريق التمارين الرياضية والتعرض للشمس بالإضافة إلى نظام غذائى يحتوى على كمية كافية من الكالسيوم . كما ينبغى أيضاً أن تعملى على تجنب أو تقليل التعرض لعوامل فقدان العظم فى فترة منتصف العمر وحتى سن الشيخوخة كالإسراف فى تناول القهوة والتدخين .



٢- هشاشة الشيخوخة (هشاشة العظام المرتبطة بالعمر)





هل تتذكر تلك اللحظة السعيدة من طفولتك عندما أدركت أنك قد أصبحت أطول من أحد الأشخاص البالغين في عائلتك ؟ أقرب الاحتمالات أن ذلك الشخص البالغ كان جدك ؛ ذلك لأن طولك حينها لم يزد كثيراً ؛ وإنما طول جدك هو الذى تعرض للتآكل !!

حيث تترتبط الخسارة العظمية ارتباطاً وثيقاً بالعمر ؛ فكلما تقدم الإنسان فى العمر كلما زادت الخسارة العظمية وضعفت بنية عظامه ؛ لتصبح أرق وأكثر هشاشة ؛ وأكثر عرضة للإحتمالات حدوث كسور الهشاشة العظمية.

وبخلاف هشاشة انقطاع الحيض ؛ يكون معدل التحول فى هذا النوع من الهشاشة بطيئاً. وتحدث عادة نتيجة نقص الكالسيوم بسبب تقدم العمر وعدم وجود توازن بين عمليتى هدم وبناء العظام، وهذه الحالة لا تحدث إلا فى كبار السن بدرجات متفاوتة .

وهذا النوع من الهشاشة المرتبط بالتقدم فى العمر والشيخوخة هو الذى عبر عنه البيان الإلهى بـ « وهن العظام » على لسان نبي الله زكريا ؛
« قَالَ رَبِّ إِنِّي وَهَنَ الْعَظْمُ مِنِّي وَاشْتَعَلَ الرَّأْسُ شَيْبًا وَلَمْ أَكُنْ بِدُعَائِكَ رَبِّ شَقِيًّا » « مريم الآية ٤ »

<p>قطا</p> 	<p>هشاشة العظام تغير طبيعي وحتى يحدث مع تقدم العمر كعرض من أعراض الشيخوخة ، تماما كظهور الشعر الأبيض والتجاعيد .</p>
<p>● ● ●</p>	
<p>صحيح</p> 	<p>تؤكد الأبحاث الحديثة أنه من الممكن الحيلولة دون الإصابة بهشاشة العظام والفوز بهيكل عظمى سليم ومعافى والتمتع بشيخوخة آمنة شريطة اتباع الوسائل الفعالة للوقاية من هذا المرض.</p>

يصيب هذا النوع من الهشاشة الأشخاص فوق سن السبعين من الجنسين، ولا يقتصر على ضحاياها من النساء . ويعانى ما يقرب من ثلث الرجال فى عمر الـ ٧٥ عاما من هشاشة العظام. وبينما تفقد المرأة خلال حياتها السوية حوالى نصف كتلة عظمها؛ يفقد الرجل حوالى ربع كتلة عظمه عما كان عليه فى سن الشباب.

وتعد هشاشة العظام المرتبطة بالعمر من أمراض العصر الحديث الأكثر شيوعاً . حيث تمثل ثانى اكثر الامراض انتشارا بين المسنين بعد خشونة المفاصل، و مع ارتفاع متوسط عمر الانسان ، فان المتوقع هو ارتفاع عدد من يعانون هشاشة العظام وبالتالي ارتفاع عدد حالات الكسور والمعاناة.

بماذا تختلف عن هشاشة انقطاع الحيض؟

- تحدث عند كبار السن من الجنسين رجالاً ونساءً .
- تنتج عن الخسارة العظمية فى كلا العظمين اللحائى والعظم الاسفنجى معاً.
- تحدث فى كافة أجزاء الهيكل العظمى بالتساوى ؛ ومن مضاعفاتها كسور فى الفقرات وعظم الفخذ.



• يكون معدل التحول فى هذا النوع من الهشاشة بطيئاً؛ بينما يكون سريعاً فى حالة هشاشة العظام المرتبطة بسن اليأس.

٣- هشاشة الشباب وصغار السن (الهشاشة الغير مرتبطة بسبب)

وهى حالة نادرة وغير معروفة السبب ؛ تحدث فى الأطفال والشباب فى الأعمار الصغيرة بدون سبب واضح . وهذه الحالات لا يصاحبها أى نقص فى مستوى الهرمونات أو الفيتامينات.

٤- الهشاشة الثانوية (الهشاشة التى تنتج عن أسباب محددة)

يحدث هذا النوع من الهشاشة عقب استخدام الكورتيزون لمدة طويلة ؛ وينتج أيضاً عن عدم الحركة أو ملازمة السرير لمدة طويلة ؛ فهذا يساعد على إخراج كميات كبيرة من الكالسيوم فى البول . أيضاً تنتج عن النشاط المفرط للغدة الدرقية ؛ والاصابة ببعض أنواع السرطان ؛ وعقب عمليات استئصال المعدة . ونقص الكالسيوم وفيتامين (د) فى الجسم.

	<p>هشاشة العظام مرض يصيب المسنين فقط</p> <p>● ● ●</p>
	<p>الهشاشة أكثر انتشاراً بين المسنين ؛ وكلما تقدم العمر زاد احتمال الاصابة بالهشاشة لكن الهشاشة يمكن أن تحدث فى سن الشباب بل وهناك هشاشة تصيب عظام الأطفال أيضاً !!</p>

تقسيم آخر لأنواع هشاشة العظام

يمكن تقسيم هشاشة العظام إلى نوعين رئيسيين :

(أ) هشاشة العظام الأولية :

حيث تظهر الهشاشة العظمية كعرض رئيسي ؛ مثل : هشاشة العظام التي تصيب العديد من النساء عقب انقطاع الحيض ؛ والهشاشة التي تصيب بعض الأشخاص من الجنسين مع التقدم في العمر . وهشاشة العظام التي تصيب الأطفال والشباب في الأعمار الصغيرة لأسباب غير معروفة .

(ب) هشاشة العظام الثانوية :

حيث تظهر هشاشة العظام كعرض ثانوى لمرض أو سبب آخر ؛ مثل : تناول بعض العقاقير ؛ أو الإصابة بأمراض أخرى

الفصل الثانى

باطولوجيا هشاشة العظام



كيف تحدث هشاشة العظام؟؟

لقد حدث فى السنوات الأخيرة تقدم ملحوظ فى فهمنا
لأسباب وتشخيص وعلاج مرض هشاشة العظام .
التعرف على أسباب هذا المرض يتطلب معرفة دور التمثيل
الغذائى بالجسم
وكيفية تنظيم الكالسيوم والهورمونات والفيتامينات
لعملية إعادة تشكيل العظام
يقدم لك هذا الجزء من الكتاب شرحاً مبسطاً لكل ذلك !

ما المقصود بذروة الكتلة العظمية .!!!

» تصل الكثافة العظمية إلى أعلى مستوياتها في أواخر العشرينات من العمر ؛ ثم تأخذ في التناقص بعد ذلك . وهو ما يُعرف بذروة الكتلة العظمية أحد أهم العوامل التي تحدد خطر الإصابة بهشاشة العظام مستقبلاً .

تعتمد سلامة النسيج العظمي بشكل رئيس على عنصري الكالسيوم والفسفور ؛ وتعمل على ضبط معدلات كل منهما منظومة معقدة تشمل هرمون الغدة الجار درقية وفيتامين (د) ؛ الذي يقوم بدور حيوي في عملية امتصاص الكالسيوم . بالإضافة إلى الهرمونين الجنسيين : التستوستيرون (الذكري) و الاستروجين (الأنثوي) . ولهذه الهرمونات مجتمعة تأثير مباشر على نمو النسيج العظمي من خلال إبطاء عملية حيوية تُعرف بإعادة امتصاص العظم (أو عملية تذويب العظم Bone Resorption) ، حيث تموت خلايا عظمية فيما تولد أخرى جديدة من خلال عملية حيوية أخرى تُعرف بعملية إعادة بناء العظام (Bone formation) ويتم ذلك بطريقة مستمرة، فتحل الخلايا العظمية الجديدة مكان الخلايا الميتة . وكلما كان عدد الخلايا التالفة أكبر من عدد الخلايا البديلة ضعف الهيكل العظمي وأصابت الهشاشة بنية العظام.

بنك العظام المدهش !!

فيما توفر المعادن القوة والصلابة للعظام؛ تعمل العظام أيضاً كمخزن لتلك المعادن ؛ وعندما ينخفض معدل أحد المعادن بالدم ؛ يعمل الجسم فوراً على إطلاقه واستخراجه من الاحتياطي المخزن بالعظام ؛

وذلك بهدف الحفاظ على المستوى الطبيعي لذلك المعدن ؛ وتوفيره بالدم ليستخدم فى الوظائف الحيوية المختلفة التى تتطلب توفر ذلك المعدن .

على سبيل المثال ؛ تعمل العظام كمخازن احتياطية للكالسيوم الذى يلعب دورا حيويا فى العديد من وظائف الجسم البيولوجية، وعندما يحتاج الجهاز العصبى أو العضلات لمزيد من الكالسيوم تستجيب الخلايا العظمية آكلة العظم بإفراز سائل حمضى يعمل على إذابة العظام القديمة وتحرير الكالسيوم ؛ ليستقر منسوب أو معدل الكالسيوم الطبيعى فى الدورة الدموية ؛ ويعمل على تلبية احتياجات بيولوجية أكثر إلحاحا من عملية بناء العظام .

أى أن عملية تعويض الكالسيوم هنا تتم على حساب العظام؛ ومن جهة أخرى تتم إعادة عناصر العظام المذابة مرة أخرى ليعاد تشكيلها فى عظام جديدة. فالعظم القديم والتالف يتم تفكيكه وإعادة توظيف عناصره لصالح الجسم. وما تتعرض له عظامك من عملية سحب وإيداع للكالسيوم والمعادن الأخرى تشبه إلى حد كبير عمليات السحب والإيداع التى تجريها على حسابك المصرفى .

وينظم عملية ترسيب الكالسيوم بالعظام أو انطلاقه بالدم ؛ عدة عوامل منها أهمها النشاط الهورمونى والفيتامينات وحاجة الجسم للكالسيوم سواء بالدم أو العظام. ويلعب فيتامين (د) دورا فى امتصاص الكالسيوم من الجهاز الهضمى والكليتين وحمله إلى الدم. لأنه يتحول مادة تتحد مع الكالسيوم لتحمله بالدم وتوصله للعظام.

وما دمت حياً ؛ تجرى ملايين المعاملات اليومية على حسابك فى بنك

العظام ؛ تتوزع تلك المعاملات بين سحب وإيداع جنباً إلى جنب مع العمليات المستمرة لتكوين عظم جديد و تفكيك العظم القديم والتالف . وخلال تلك العمليات يتم حفظ وتخزين الكالسيوم فى نسيج العظام كودائع مصرفية . وهذه العملية من السحب والإيداع تساعد فى تجديد هيكل العظمى وتحميك من الهشاشة التى تنتج عن ضعف الكتلة العظمية .

وكلما تجاوز معدل إيداعك من الكالسيوم والمعادن الضرورية لتكوين العظام معدل السحب ؛ كلما ارتفع رصيدك وتمتعت بمخزون جيد يحمى عظامك من الهشاشة ؛ ويمنحها القوة والصلابة والقدرة على تحمل النشاط البدنى وأعباء العمل اليومي.

و ينتج مرض هشاشة العظام عن فقدان المستمر لكثافة الأنسجة العظمية . حيث يؤدي نقص الكثافة المعدنية للعظام ، أى خسارة الكالسيوم من العظام إلى نقص فى الكتلة العظمية و تخلخل بنية العظم ، ما ينتج عنه ضعف فى قوة العظم وصلابتها وازدياد فرص التعرض للكسور، المسماة بكسور الهشاشة العظمية .

العظام عبارة عن مجموعة من الكتل الجامدة تتجمع لتشكيل هيكلنا العظمى الذى يدعم أجسامنا وينظم حركته مجرد هيكل صلب يدعم قوام الجسم وحركته فحسب



العظام عبارة عن نسيج حيوى يتجدد بصورة مستمرة طوال حياتنا ؛ فهى تعمل كمصرف بنكي يتعامل بذكاء مدهش مع أرصدة العناصر الأساسية المكونة للنسيج العظمى

كيف تحدث تغيرات الكتلة العظمية ؟

تتعرض الكتلة العظمية لتغيرات وتبدلات فيسيولوجية مع كل مرحلة من العمر؛ فالأعباء التي تتحملها العظام ومعدل النشاط الحركي يتزايد منذ الميلاد وكلما تقدم الانسان في العمر؛ ويقع على الجسم مهمة توفير متطلبات النمو العظمى المرتبطة بكل مرحلة عمرية .

ويمثل بلوغ سن الثلاثين (ربما يمتد إلى الخامسة والثلاثين) الوصول إلى « ذروة الكتلة العظمية » التي تمثل أعلى درجات التناسق والانسجام بين عمليتي الهدم والبناء؛ حيث تكون عملية التحول العظمى في توازن تام. وباللغة المصرفية؛ في هذه الفترة العمرية يصل الإيداع إلى حده الأقصى؛ غير أن الحسابات المصرفية لا حد أقصى للإيداع فيها. ويتحدد خطر الإصابة بهشاشة العظام على أساس حالة الكتلة العظمية التي يتم الوصول إليها في مرحلة مبكرة من سن البلوغ؛ وعلى درجة فقدان العظم في المراحل التالية من حياة الشخص.

ومع التقدم بالعمر أكثر؛ يترك ذلك التغيير انعكاساته على الكتلة العظمية. حيث تتجاوز معدلات السحب معدلات الإيداع؛ وكلما زادت الخسارة العظمية وضعفت بنية العظام تصبح أرق وأكثر هشاشة؛ وأكثر عرضة للإحتمالات حدوث كسور الهشاشة العظمية. وهكذا ترتبط الخسارة العظمية ارتباطاً وثيقاً بالعمر؛ فقبل سن الثلاثين تقريباً؛ يتم استبدال حوالي ٢٠% من الكالسيوم في العظم كل سنة. وبعد ذلك؛ يصنع الجسم كمية أقل من العظم ويصبح أقل فاعلية في امتصاص الكالسيوم. ونتيجة لذلك تتم خسارة حوالي ١% من كتلة العظم سنوياً.

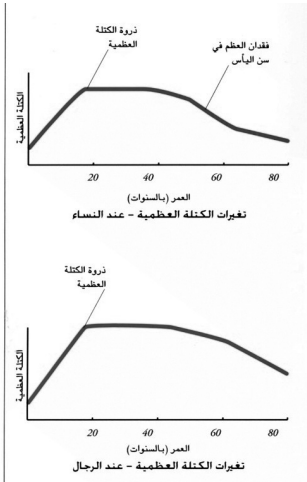
هل تعلم؟!

أن ١٠٪ من اجمالي كتلة عظامك تتحلل وتتم إعادة هيكلتها كل عام فيما يعرف بعملية إعادة تشكيل العظام Bone remodeling ما يعنى أن هيكلك العظمى قبل عشر سنوات قد اختفى الان تماما و انت الآن لديك هيكل عظمى جديد كليا بصرف النظر عن معدل تغير افكارك ومعتقداتك بيولوجيا ..

أنت الان لست الجسد الذى كنت قبل عشر سنوات
جسمك كله عجائب

فى أى عمر نصل لذروة الكتلة العظمية ؟

تتدخل عوامل فردية وجغرافية كثيرة فى تحديد العمر الذى تصل



فيه عظامنا إلى ذروة الكتلة العظمية .
نوع الجنس أحد تلك العوامل ، فعادة ما تكون ذروة الكتلة العظمية أعلى فى الرجال قياساً بعظام النساء (انظر الصورة) .

وحيث أن السيدات أكثر تعرضا لهشاشة العظام من الرجال (تصيب الهشاشة إمراة من بين كل ثلاثة نساء ؛ ورجل واحد من بين كل ثمانية رجال أثناء حياتهم) . ومعدل حدوث الكسور

نتيجة هشاشة العظام اكثر أيضاً فى الإناث منها فى الذكور (كل اربعة كسور فى الاناث يقابلها كسر واحد فى الرجال) ؛ فإن نحو (٥٤%) من السيدات فوق سن الخمسين سوف يعانين من كسر ناتج عن هشاشة العظام^(١) كما أكدت الدراسات .

ويرجع السبب فى ارتفاع معدلات الإصابة بين السيدات والفتيات إلى أن الكتلة عظمية لدى النساء هى فى الأساس أقل ب ٣٠% من الكتلة العظمية لدى الرجال ؛ لهذا فهن يبدأن عملية فقدان العظمى من مستوى منخفض منذ البداية . فوق ذلك ؛ تعاني السيدات أيضاً من هبوط فى مستويات الاستروجين بعد انقطاع الطمث (سن الإياس) . ويتبع ذلك هبوط مستويات الكالسيوم والفسفور بسرعة على مدى عشر سنوات بعد انقطاع الطمث .

من العوامل الأخرى التى تحدد العمر الذى تصل فيه عظامنا إلى ذروة الكتلة العظمية ؛ استهلاك كمية غير كافية من الكالسيوم وفرة الكالسيوم وفيتامين (د) ؛ فالأشخاص الذين يحصلون على قدر كاف منهما يصلون إلى ذروة كتلتهم العظمية أعلى وأسرع من الأفراد الذين لم يتناولوا قدرًا كافيًا من كل منهما . من ناحية أخرى يؤثر النشاط الرياضى والحركة تأثيرًا إيجابيًا فى الوصول إلى ذروة الكتلة العظمية حيث تعمل الرياضة على تقوية الكتلة العظمية وزيادة كثافتها . كما أن تناول الستيرويدات عبر الفم ؛ وقلة التعرض لأشعة الشمس ؛ كلها عوامل تزيد أيضاً من خطر هشاشة العظام . وسيتم التعرض بالتفصيل لهذه العوامل لاحقاً .

1- Johnell O. : Advances in Osteoporosis: better identification of risk factors can reduce morbidity, Journal of Internal Medicine 1996; 239:299 – 304.

تذكرى !!

عند بلوغك سن الثلاثين تقريباً ؛ من المفترض -مثالياً- أن يكون قد تم اكتمال ٨٩% من كتلة وحجم عظامك ؛ وهذه الكتلة هي التي تقوم بتزويدك بالبنية العظمية الكافية التي تساعدك على الاستمتاع بعظام قوية لفترة طويلة من الوقت ؛ قبل أن تواجه سنوات ما بعد انقطاع الطمث حيث تتسارع عملية فقدان العظم بسرعة كبيرة ؛ نتيجة لتوقف إفراز هرمون الإستروجين الذي يساعد في تغذية العظام والحفاظ على صلابتها وقوتها .

ما هي العوامل المؤثرة في ذروة الكتلة العظمية ؟

لم تُضْمَر تماماً العوامل التي تؤثر في بلوغ ذروة الكتلة العظمية ؛ فليست هناك أسباب واضحة تماماً، لكن ثمة تأثير وراثي قوي ؛ كما يُعتقد أن مدخول الكالسيوم والتمارين البدنية تلعب دوراً أيضاً ضمن العوامل التي تؤثر على هذه الذروة ، بالإضافة إلى ذلك يمكن أن تؤثر الهرمونات الجنسية في ذروة الكتلة العظمية . العوامل التالية يمكن أن تحدد ذروة الكتلة العظمية ؛ ويمكن التدخل جزئياً في العوامل الثلاثة الأخيرة منها :

١ - المؤثرات الوراثية :

ما زالت الآليات الفيزيولوجية التي تؤثر بواسطتها العوامل الوراثية على الكتلة العظمية غير واضحة . ولكن هناك مؤشرات تشير إلى تورط الوراثة في ذلك منها :

وجود تتطابق وراثى فى ذروة الكتلة العظمية لـ ٦٠% إلى ٨٠% من التوائم .

التأثيرات الوراثية أقوى فى الفقرات القطنية منها فى العمود الفقرى مقارنة بعنق عظم الفخذ أو الطرف الأبعد من الساعد.

٢- النشاط البدنى :

توجد دلائل ثابتة تؤكد أنه كلما مارس الشخص مستويات أعلى من النشاط البدنى والرياضة الحاملة للوزن (المشى والايروبىك) أثناء مرحلة الطفولة والمرحلة المبكرة من البلوغ ، كلما كانت الكتلة العظمية لديه أكبر.

٣- العوامل الغذائية:

- يؤثر النظام الغذائى عبر أوجه متعددة على ذروة الكتلة العظمية.
- للطاقة الحرارية أيضاً التى تمنحها المواد الغذائية للجسم تأثيرها أيضاً على الكتلة العظمية.
- من أهم العوامل الغذائية المؤثرة على ذروة الكتلة العظمية : الكالسيوم - فيتامين " د " - البروتينات- الملح.

٤- العوامل الهرمونية :

- ترتبط الهرمونات الجنسية التستوستيرون (الذكري) والاستروجين (الأنثوي) ارتباطاً قوياً بعملية إعادة تكون العظم والوصول لذروة الكتلة العظمية . ومن البراهين على ذلك :
- يودى القصور الأولي فى وظائف الغدد التناسلية عند كلا الجنسين إلى

- انخفاض ذروة الكتلة العظمية وزيادة خطر التعرض لهشاشة العظام.
- يترافق تأخر بدء الحيض مع انخفاض ذروة الكتلة العظمية .
- قد يؤدي استخدام أقراص منع الحمل إلى زيادة الكتلة العظمية
- تتضاءل ذروة الكتلة العظمية بسبب انقطاع الحيض الثانوى (2ry Amenorrhoea) الناجم عن فقدان الشهية العصابى (Anorexia Nervosa) أو الإفراط فى التمارين الرياضية أو أى من الأمراض المزمنة .

النساء فقط يتعرضن لفقد المستمر من الكتلة العظمية لديهن



تتعرض الكتلة العظمية للخسارة بطريقة تدريجية ومستمرة عند الجنسين ؛ وبالأخص لدى المرأة حيث تتسارع عملية الهشاشة مع اقترابها من سن انقطاع الحيض ، مما يعرضها للإصابة بالهشاشة والكسور أكثر من الرجل .

مراحل نمو الكتلة العظمية

« يمر نمو الكتلة العظمية بأربع مراحل مرتبطة بالعمر ؛ تحصل فيها تغيرات فيزيولوجية تترك انعكاساتها على درجة كثافة العظام . بالنسبة للسيدات يمكن إضافة مرحلة خامسة »

يمكن تقسيم مراحل نمو الهيكل العظمي إلى ثلاث مراحل رئيسية (النمو - ذروة الكتلة العظمية - الخسارة العظمية)؛ بينما تضاف مرحلتين إلى مراحل نمو الهيكل العظمي للمرأة بشكل خاص ؛ وذلك على النحو التالي :

المرحلة الأولى :

مرحلة استكمال نمو الهيكل العظمي = (مرحلة الطفولة والمراهقة) :

- تشهد هذه المرحلة نمواً سريعاً تصل معه العظام للطول النهائي في مرحلة المراهقة.
- تبدأ من الحياة الجنينية وتنتهي في سن الثامنة عشرة.
- تستمر على امتداد الفترة العمرية من يوم إلى أن يكتمل نمو الهيكل العظمي عند سن ١٨ سنة تقريباً
- يحدث خلال هذه المرحلة نمو خطى وتراكمي سريع في الهيكل العظمي ؛ ويصل النمو العظمي إلى أقصاه بين عمر ١٥ و ٢٠ سنة .
- تتميز هذه المرحلة بأن كمية العظم الجديد المتكوّن تزيد عن كمية العظم القديم التالف ؛ ما يتيح النمو الطولي للعظام.
- يكون معدل بناء العظم أكبر من معدل الهدم أو التفكيك (نسبة معدل البناء العظمي إلى معدل التفكك ٤ : ١) . وباللغة المصرفية ؛ في هذه الفترة العمرية يكون الإيداع أكبر من السحب.

- تتطلب التغذية السليمة الغنية بالكالسيوم و الاهتمام بالرياضة ، حيث تعد المرحلة الأهم لتكوين رصيد من الكتلة العظمية .

المرحلة الثانية :

مرحلة ذروة الكتلة العظمية = (مرحلة الشباب) :

- تبدأ (ما بين ٣٠ - ٣٥ عاماً) .
- تستمر الكتلة العظمية فى الزيادة من خلال النمو التراكمى ؛ إلى أن يتم الوصول إلى ذروة الكتلة العظمية مع أوئل العقد الثالث من العمر ؛ فى سن الثلاثين تقريباً .
- تتعاطم الكتلة العظمية لتصل إلى أقصى سعتها من حيث الحجم والكثافة ؛ وتكون العظام فى أقصى درجات الصلابة (١) .
- تعرف هذه النقطة من منحنى نمو العظام ب (ذروة الكتلة العظمية) .
- فى هذه المرحلة يصبح طول العظم ناجزاً ومكتملاً على الوجه الأكمل .

المرحلة الثالثة :

مرحلة الخسارة العظمية = (مرحلة الكهولة) :

- تبدأ بعد منتصف الثلاثين ؛ من عمر ٣٥ سنة إلى ٤٠ سنة .
- تتدهور فيها كثافة العظام وتميل إلى الانخفاض؛ حيث يتعرض الجسم لنقص فى فعالية امتصاص واستقلاب الكالسيوم وفيتامين (د)، ويبدأ الجسم فى سحب مخزونته من الكالسيوم، بالإضافة إلى العديد من التبدلات الفيسيولوجية التى تؤدى إلى حدوث خسارة فى الكتلة العظمية .
- تبدأ عملية بناء العظام فى الانخفاض ببطء ويصبح معدل الهدم أو

1- HARRISON'S : Principles of Internal Medicine. Thirteenth Edition. Volume2

التفكيك أكبر من معدل البناء والتجديد ؛ أى أن السحب يصبح أكثر من الإيداع.

- مع التقدم فى السن والدخول فى مرحلة الشيخوخة ؛ يمتص الجسم العديد من معادن العظام بمعدل أكبر مما ينبغى ، ولا يستطيع ضبط معدلات المعادن فى العظام ؛ الأمر الذى قد يزيد من احتمالات الإصابة بهشاشة العظام ؛ ولهذا يتعرض المسنين لكسور العظام أو تفتت العظام فى حالات الهشاشة الشديدة.
- يتعين على النساء بشكل خاص فى هذه المرحلة الاهتمام بتناول الكالسيوم ومزاولة الرياضة.

كلما كانت كتلتك العظمية كبيرة قبل أن تبلغ الثلاثين كان ذلك بمثابة درعٍ واقٍ يحميك من الإصابة بهشاشة العظام فى المستقبل
عندما تزيد معدلات السحب من الكتلة العظمية على معدلات الإيداع

المرحلة الرابعة :

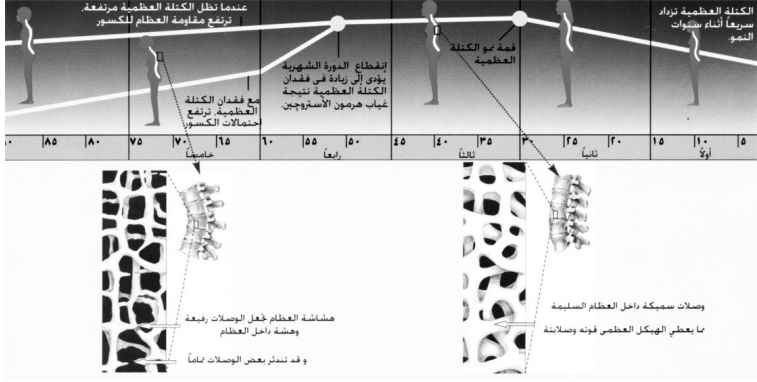
- مرحلة تسارع الخسارة العظمية (مرحلة انقطاع الطمث)؛
- تبدأ هذه المرحلة من اللحظة التى يحدث فيها انقطاع الحيض.
- يصاحب هذه المرحلة إنخفاض مفاجئ فى معدلات هرمونات الأنوثة وأهمها هرمون الاستروجين .
- مع انقطاع الطمث والانخفاض المفاجئ لهرمون الاستروجين (الهرمون الذى يوفر الحماية للكتلة العظمية) ، يتسارع معدل هدم العظام ويبقى

البناء على ما هو عليه ، ما يؤدي إلى فقدان سريع للكتلة العظمية حيث تزيد معدلات الهدم عن البناء .

- يطلق عليها فترة الفقد السريع للعظام ؛ حيث يمكن ان تفقد السيدة ما بين ثلث الى نصف كتلة عظامها فى اقل من ثمانى سنوات)
- تصل ذروة هذه الخسارة فى الأعوام الأربعة أو الثمانية الأولى من انقطاع الحيض؛ ثم يستقر مستوى فقدان العظم ببطء.
- فى هذه المرحلة قد لا يكفى تعاطى الكالسيوم ومزاولة الرياضة لمقاومة معدلات الهدم المرتفعة ، ويتعين مراجعة الطبيب لتقدير الحاجة للعلاج.

المرحلة الخامسة :

- مرحلة تباطئ الخسارة العظمية = (المرحلة عقب السنوات الأولى لانقطاع الطمث) :
- تتبع مرحلة التدهور السريع للكتلة العظمية فى السنوات الأولى بعد توقف الحيض.
- يحدث فقدان للكتلة العظمية بمعدلات أقل من المرحلة السابقة .
- تحدث الخسارة العظمية تدريجياً بمعدل بطيء إلى أن تصل الكثافة العظمية إلى قمة ضعفها ؛ وتصبح العظام عرضة للكسور.
- تُعرف هذه المرحلة بمرحلة تأثيرات سن انقطاع الحيض



رسم بياني يوضح كيف تصل الكثافة العظمية إلى ذروتها (في الثلاثين) ثم تتحدر ببطء مع التقدم في العمر.

هشاشة العظام تغير طبيعي ومصير حتمي لكل النساء

بعد انقطاع الحيض بفترة طويلة .



توجد دائماً بعض الخطوات التي يمكنك اتخاذها لتقليل مخاطره تعرضك لهشاشة العظام ، حتى إذا كنت قد تعديت سن انقطاع الحيض بفترة طويلة .

دائماً ؛ الوقت ليس مبكراً جداً بحيث تؤجلين البدء بأى شيء من إجراءات الوقاية أو العلاج ،

ولا متأخراً جداً

بحيث تياسبين من فعل أى شيء لتفادي الهشاشة والنجاة منها

كمصير حتمي .

الفصل الثالث

العوامل التي تزيد فرص الإصابة



من يُصاب بهشاشة العظام .؟؟؟

يمكن أن يصاب أي شخص بهشاشة العظام
لكن بعض الأشخاص أكثر عرضة من غيرهم
لأن هناك عوامل عديدة ومتداخلة تسهم في الإصابة
بهشاشة العظام.
يشرح لك هذا الفصل كل عامل من تلك العوامل بالتفصيل

عوامل غير قابلة للتعديل

« يرتبط خطر التعرض لهشاشة العظام لدى أى فرد بمجموعة من العوامل التي لا يمكن للفرد التحكم بها ؛ يشمل ذلك عمر الفرد وجنسه وعرقه وتاريخه المرضي وغير ذلك »

تتمركز خارطة الوقاية من مرض هشاشة العظام بالأساس حول الدراية الكاملة بالأسباب والعوامل التي ترشح الإنسان للإصابة بهشاشة العظام وترفع معدل الخطورة. لذا من الضروري أن تعرف - وبالأخص إن كنتِ إمراة - ما إذا كنتِ معرضاً للإصابة بهشاشة العظام ؛ حتى يمكنكِ بالتعاون مع الطبيب اتخاذ الخطوات التي قد تمنع حدوث هذا المرض وتوقف تقدمه .

من جهة أخرى ؛ ترجع أهمية التعرف على العوامل التي تزيد فرص الإصابة ؛ إلى أن هشاشة العظام مرض صامت لا يظهر أعراضاً ولا يندرز بخطر ، وما من سبيل لاتخاذ التدابير الاحترازية ضد الهشاشة سوى التعرف على عوامل الخطورة ومدى توفرها وكيفية تعديل القابل للتعديل منها واخذ التدابير اللازمة لتفادي مخاطر العوامل الغير قابلة للتعديل منها .

العوامل الغير قابلة للتعديل هي عوامل لا دخل للإنسان فيها ؛ و لا يمكن السيطرة عليها أو تجنبها ؛ من هذه العوامل :

الجنس Sex ؛

يأتى مرض هشاشة العظام على رأس قائمة الأمراض التي تصيب النساء ؛ حيث تتعرض النساء للإصابة بمرض هشاشة العظام بصورة أكبر من تعرضهن لأمراض القلب، والسكتة الدماغية، والسكر، وسرطان الثدي والتهاب المفاصل .

تذكر !!

السيدات أكثر عرضة للإصابة بالهشاشة من الرجال، ولكن هذا لا يعنى أن هشاشة العظام لها علاقة بالجنس الأنثوى وحده، فواحد من كل خمسة مصابين بالهشاشة من الرجال.

لماذا تتعرض المرأة لهشاشة العظام أكثر من الرجل؟

١. تلعب الهرمونات الأنثوية وبالأخص هرمون الاستروجين دورا هاما لحماية العظام . لذلك بعد انقطاع الطمث نتيجة علاج معين أو جراحة أو كنتيجة طبيعية لتوقف الطمث ، يفقد جسم المرأة الهرمونات التى كانت توفر الحماية للهيكل العظمى فيبدأ الجسم فى فقدان الكتلة العظمية تدريجيا . ولأن الرجال لا يمرون بمثل هذا التغيير الهرمونى الذى يصحب انقطاع الحيض، فهناك حالة نسبية من الاستقرار أو الثبات الهرمونى لدى الرجال .

٢. النساء بصفة عامة لديهن هيكل عظمى اضعف و أصغر و كتلة عظمية أقل من الرجال فى نفس المرحلة من العمر (تزيد الكتلة العظمية فى الفترات لدى الرجال بنسبة ٢٥% عنها فى الفترات لدى النساء فى نفس المرحلة من العمر) ؛ وبالتالي فهن يمتلكن مقدارا أقل من العظم يسهل تلفه .

٣. النساء أقل حركة ونشاطاً بطبيعتهن من الرجال . والحركة والرياضة أحد العوامل التى تعزز الكتلة والكثافة العظمية ؛ وبالتالي تحول

دون حدوث هشاشة العظام.

٤. تعيش النساء عادةً فترة أطول من الرجال ؛ لذا فإن أعمارهن الأطول تجعلهن أمام فرصة أكبر ووقت زمني أطول لخسارة جزء كبير من هيكلهن وكتلتهن العظمية.

٥. واجتماع هذه الأسباب هو ما يفسر ارتفاع معدلات الإصابة بهشاشة العظام بين السيدات بنسبة تفوق بكثير النسبة بين الرجال.

ما العوامل التي ترفع نسب الإصابة بين النساء ؟

٦. بالإضافة إلى نقص إفراز الإستروجين بعد انقطاع الحيض، توجد عدة عوامل تزيد من مخاطرة إصابة سيدة بعينها بهشاشة العظام دون سواها من السيدات. بعض هذه العوامل أهم من غيرها . ويمكن أيضاً أن تكون آثارها تراكمية بحيث أن السيدات اللات تجتمع لديهن عوامل مختلفة يكن أكثر عرضة للإصابة بهشاشة العظام. من هذه العوامل ما يلي:

٧. انقطاع الحيض في سن مبكرة (قبل الخامسة والأربعين) ؛ أو إجراء عمليات استئصال الرحم والمبيض (لها أثر انقطاع الطمث نفسه) . ما يؤدي إلى أن تفقد المرأة القدرة على إنتاج الإستروجين ؛ وبذلك تفقد المادة التي توفر الحماية لهيكلها العظمي.

٨. الحمل أكثر من ٣ مرات على التوالي.

٩. عدم الحمل إطلاقاً والنساء اللاتى لم يُنجبن ؛ فعلى عكس المتوقع لا

يتسبب الحمل والرضاعة في الهشاشة ؛ إذ أن عملية تكوين العظام تبدأ لديهن فور الانتهاء من رضاعة الطفل.

١٠. عدم الارضاع مطلقا أو الارضاع لمدة تزيد عن ستة شهور دون تناول الكالسيوم.

١١. النحافة المفرطة ؛ فالنساء النحيفات ذوات البنية الرقيقة، هيكلهن العظمى يكون صغيرا بأصل خلقته، لذلك فبمجرد أن تبدأ العظام في الهشاشة تضعف بسرعة لدرجة يسهل كسرها .

انتبه !!

كونى على دراية بالعوامل التي قد تزيد من إمكانية تعرضك للإصابة بهشاشة العظام ومدى توفرها في تاريخك الطبي. فقد يكون من الضروري أن تتخذى مزيدا من الخطوات لتقليل المخاطر.. تذكرى أن الكشف المبكر عن مرض هشاشة العظام يمكن أن يحدث تغييراً كبيراً في حياتك ..!!

السن Age؛

مع تقدم السن تفقد الكتلة العظمية من قوتها بطريقة مستمرة لدى الجنسين - بالأخص لدى النساء مع اقترابهن من سن انقطاع الحيض- ما يعرض المسنين للإصابة بهشاشة والكسور العظمية .

لماذا يتعرض المسنين لهشاشة العظام أكثر من الشباب؟

• انخفاض مستوى الهرمونات التي تدعم الكثافة العظمية.

- نقص تناول الأطعمة الغنية بالكالسيوم كالألبان ومنتجاتها (نظراً لعدم تحمل جسم المُسن لسكر اللاكتوز الموجود فى اللبن) ؛ ما يدفع الجسم للسحب من مخزون العظام من الكالسيوم .
- نقص امتصاص الكالسيوم وفيتامين ” د “ .
- نقص الحركة وقلة النشاط البدني.
- مع التقدم فى العمر يكثر تناول الأدوية التى تؤثر بالسلب على عملية بناء العظام وتنشط عملية فقدان العظمي.

العوامل الجينية Genetic factors - الوراثة والتاريخ العائلي ؛

- هشاشة العظام ليست مرضاً وراثياً ، ولكن لوحظ أن وجود تاريخ مرضى وإصابة أحد الأقارب بهشاشة العظام ؛ والنساء الأكثر نحافة ؛ أو ذوات العظم الأقل وزناً ؛ كلها عوامل تزيد من احتمال إصابة الفرد بالهشاشة .
- توحى المقارنة بين الأباء والأبناء أو بين التوائم المتطابقة والغير متطابقة بأن العوامل الوراثية مسؤولة عن ٦٠% إلى ٨٠% من من التفاوت للكتلة العظمية القصوى للفرد (١) .

العوامل الوراثية مسؤولة عن العديد من الاختلافات فى حجم وكتلة وكثافة العظام بين الأفراد ؛ أى ان الجينات والعوامل الوراثية قد تكون مسؤولة عن ظهور هشاشة العظام فى بعض الناس دون الآخرين. وفى

1- Jean-Philippe Bonjour, M.D. Invest in your bones. How diet, life styles and genetics affect bone development in young people. Published by International Osteoporosis Foundation IOF.

يناير ١٩٩٤ نُشرت دراسة فى جريدة التغذية الطبية الأمريكية؛
تبرهن أن حجم الهيكل العظمى و كتلة العظام مبرمجة وراثياً.

- كلما ازداد عدد أفراد العائلة الذين أصيبوا بكسور عند كبر السن ،
إزادت احتمالية الإصابة. فإذا أخبر الطبيب شقيقتك أو قريبة لك
أنها مصابة بهشاشة العظام ، فأنت أكثر عرضة للإصابة بهذا المرض.

إذا كانت والدتك أو جدتك قد أصيبت من قبل بكسر فى
الورك؛ فإن مخاطر تعرضك أنت أيضاً لكسر فى الورك تبلغ
ضعف مخاطر امرأة لم تصب والدتها بكسر فى الورك.



كيف تؤثر الوراثة فى انتقال هشاشة العظام عبر العائلات؟

١. لديك جينات وراثية تتحكم فى مقدار الكتلة والكثافة العظمية ؛
وتتحكم فى مدى خسارتك وفقدك للكتلة العظمية.
٢. تحمل كل طفلة تولد جينات تحدد موعد وصولها إلى سن انقطاع
الحيض ؛ الذى يعجل الوصول له فى سن مبكرة من عملية الخسارة
العظمية ؛ ما يؤهل المرأة الحاملة له لإحتمالية أكبر للإصابة بهشاشة
العظام.
٣. عمليات إنتاج وافراز الهرمونات التى تعزز نمو العظام ؛ وكذلك
الهرمونات التى تذيب الكتلة العظمية وتهدمها ؛ كلها تنظمها الجينات .
٤. هناك أيضاً جينات تؤثر فى قدرة الجسم على امتصاص الكالسيوم
وفيتامين ” د“ ؛ وعلى قدرة الجسم من الاستفادة منها.

مع ذلك :

ليس حتماً أن تصاب بهشاشة العظام ؛ إذا كانت أمك أو أبوك ؛ أو كلاهما يعاني من هذا المرض ؛ فأمامك فرصة كبيرة للحيلولة دون تسرب الهشاشة إلى عظامك ؛ والمحافظة على هيكل وكثافة عظمية قوية .

٤- الأصل العرقى Race والسلالة القومية Ethnicity :

هناك علاقة طردية بين لون البشرة وكثافة العظام ؛ فكلما ازداد سمرار البشرة ازدادت الكثافة والعكس. فإذا كنت تنتمي إلى الجنس القوقازي أو الآسيوي ؛ فأنت أكثر عرضة للإصابة بالهشاشة من الأشخاص المنتمين إلى الأجناس الأفريقية ذات البشرة السمراء .

وقد أظهرت نتائج الدراسات أن عظام النساء والرجال ذوى البشرة البيضاء (خاصة قليلى الوزن من سكان شمال أوروبا وشرق آسيا) لديها قابلية للتعرض هشاشة العظام وكسور الورك أكبر من النساء والرجال ذوى البشرة الداكنة .

ومع أن الإصابة بالمرض متماثلة بين النساء فى اليابان وأمريكا ؛ فإن اليابانيات أقل من الأمريكيات إصابة بكسور عظمة الحوض، وقد يرجع السبب فى ذلك إلى اعتياد السيدة اليابانية القيام من وضع الجلوس على الأرض، مما يقوى عضلات الضخذ ومهارات التوازن، وبالتالي يقلل من فرص الوقوع.

٥- الشيب المبكر:



أظهرت الدراسات أن الذين يداهم الشيب رؤسهم في سن العشرين؛ والذين يكتسح الشيب نصف شعرهم في سن الأربعين أكثر عرضة للإصابة بهشاشة العظام من غيرهم بأربع مرات. وقد يرتبط السبب في ذلك بالتدخين الذي يعجل عملية شيب الشعر، ويؤدى أيضاً إلى انخفاض كثافة العظام كما سيأتى لاحقاً .

٦- النحافة و البنية الضعيفة:



لفهم تأثير وزنك على كثافة عظامك ؛ عليك التفكير في عظامك كأدوات ميكانيكية (روافع) تساعدك على رفع ونقل جسمك من مكان لآخر. عندما تقوم هذه الأدوات برفع وزن أكبر فإنها تصبح أكثر كثافة ، وأكثر مقاومة لحدوث الكسور . حيث يزيد وزن جسمك من العبء الملقى على هيكلك العظمى ؛ ويرغمها على بذل المزيد من الجهد لتحمل ذلك العبء ؛ وكل ذلك يُكسب عظامك المزيد من القوة من خلال.

ولهذا السبب أرجع الباحثون إصابة نسبة كبيرة من رواد الفضاء الذين قضوا شهوراً في الفضاء بهشاشة العظام إلى غياب الجاذبية الأرضية ؛ حيث لا تقع هياكلهم العظمية تحت ضغط وجهد ما يهيئ الفرصة لحدوث نقص في الكتلة العظمية.

ولهذا ؛ إذا كنت قد فقدت قدراً كبيراً من وزنك أو كنت شديد النحافة وضعيف البنية بطبيعتك ، فأنت معرض أكثر لخطر الإصابة بهشاشة العظام. وكلما كان جسمك نحيفا كانت الهشاشة أسرع ؛ حيث يبدأ الجسم عملية فقدان الكتلة العظمية الضعيفة أصلا.

والنساء ذوات القوام الهزيل عرضة أكثر لهشاشة العظام ؛ وتنكسر عظامهن بسهولة أكثر من عظام النساء السمان اللواتي يتمتعن بكتلة وكثافة عظمية أكبر وأقوى. والسبب أن النساء النحيفات تكون كثافة العظام لديهن أقل من المطلوب، كما أنهن يفقدن الكالسيوم بمعدلات أكبر؛ وأيضاً ليس لديهن ما يكفى من عضلات ودهون لحماية عظامهن. ومن جهة أخرى ؛ هن أكثر عرضة للدخول مبكراً فى سن اليأس ، وتأخر بدء الدورة الشهرية ؛ ما يقلل فترة تعرضهن لهرمون الإستروجين اللازم لبناء وحماية العظام. بينما تتمتع النساء السمينات بمستوى أعلى من هرمون الاستروجين صديق العظام الذى يعزز بناء الكتلة العظمية ويحافظ عليها ؛ حيث تساعد الخلايا الدهنية على إنتاج الاستروجين.

والفتيات والسيدات اللاتي يقمن بإنقاص وزنهن بشكل كبير فجأة ؛ من خلال التعرض لأنظمة رجيم قاسية ؛ معرضات لخطر أكبر . حيث يهبط معدل الدهون فى اجسامهن بشكل مفاجئ ، وقد ينتج عن ذلك انقطاع الحيض ، وانخفاض مستويات هرمون الإستروجين فى الجسم ؛ ما يعرض العظام للخطر ، كونه الهرمون الذى يساعد الكالسيوم على الدخول إلى عظامهن والبقاء فيها.

الحفاظ على الوزن المناسب يساعد على حماية العظام ، فتجنب
النحافة المفرطة ، لأنها من العوامل التي تساعد على الإصابة بمرض
هشاشة العظام.

٧- السجل المرضي

- بعض الأمراض لها تأثير مباشر (بفعل المرض ذاته) أو غير مباشر (من خلال الأدوية التي تعالجها) على زيادة احتمالات التعرض للهشاشة منها :
- أمراض الجهاز الهضمي المزمنة التي تسبب سوء إمتصاص الكالسيوم أو نقص الاستفادة منه مثل (داء كرون) والتقرحات القولونية .
 - اضطرابات الغدة الكظرية ما يؤدي إلى زيادة إفراز الكورتيزون ؛ الذي يبطئ بدوره من عملية تكون العظم ويعزز عملية هدم وتذويب العظم.
 - مرض الأسقربوط الناتج عن نقص فيتامين (ج) .
 - مرض السكري ؛ خاصة السكر من النوع الأول الذي يصيب الشباب قبل عمر الثلاثين .
 - الأمراض الناتجة عن إدمان الخمر .
 - أمراض الكبد والكلية المزمنة .
 - زيادة نشاط الغدة الدرقية .
 - زيادة نشاط الغدد جارات الدرقية .
 - الأمراض التي تسبب خروج كمية كبيرة من الكالسيوم في البول .
 - مرض الروماتويد
 - الأمراض السرطانية خاصة سرطان الدم والعظام والنخاع الشوكي .
 - الأمراض النفسية التي تؤدي إلى اضطراب الشهية وعدم انتظام تناول الطعام .

- الاكتئاب؛ حيث يعمل على رفع كوليسترول الدم وهرمون الضغط العصبى (الكورتيزون) الذى يتسبب بدوره فى خفض كثافة العظام.

٨ - التاريخ الدوائى

بعض العقاقير والأدوية الكيميائية تسبب هشاشة العظام؛ خاصةً إذا تم تعاطيها لفترات طويلة بجرعات كبيرة؛ كعلاج لامراض مزمنة من هذه الأدوية :

الكورتيزون ومشتقاته المختلفة؛ خاصة عند تناوله بجرعات كبيرة لفترة طويلة، حيث يسرع عملية فقدان الكتلة العظمية فى كل الأعمار لدى الرجال والنساء على حد سواء. كما يخفض الكورتيزون من مستويات الهرمونات المقوية للعظام؛ ومن ثم فهو يؤثر سلباً على الكثافة العظمية. لذا؛ يلجأ الطبيب المعالج بالكورتيزون إلى إجراء الكثير من التعديلات على جرعات الكورتيزون لتقليل آثار هذه الأدوية على عظام المرضى الذين عليهم أن يخضعوا للعلاج بالكورتيزون لفترات طويلة .

الكورتيزون عقار سيئ السمعة جداً
والإصابة بهشاشة العظام خير من استعماله



الكورتيزون الطبيعى عبارة عن هرمون تفرزه الغدة الفوق كلوية فى أجسامنا والكورتيزون المُصنَّع الذى تم اكتشافه سنة ١٩٤٨م أنقذ ملايين البشر؛ وآثاره السيئة تتعلق بإساءة استعماله ولا يتسبب الكورتيزون فى إحداث الهشاشة إلا إذا أُستعمل يومياً لفترات طويلة (أكثر من ٣ شهور) بجرعات كبيرة (أكثر من ١٥ ملج يومياً) بعيداً عن ملاحظة الطبيب

• مضادات التشنج والصرع : الفينوباربیتال والكاربامازين (التيجرتول) أدوية شهيرة لعلاج التشنجات وعدد من الأمراض العصبية . تسبب هذه المجموعات نقصاً فى فيتامين ”د“ الضرورى لعملية امتصاص الكالسيوم ؛ ما يؤدى إلى تفكك وتحلل سريع فى الكتلة العظمية وتعرض العظام للهشاشة .

• أدوية الغدة الدرقية : تعاطى نسب عالية من الأدوية التى تنشط الغدة الدرقية عقب استئصالها جراحياً أو عند نقص نشاطها ؛ يسبب خسارة سريعة فى كتلة وكثافة العظام ؛ ما يؤدى فى النهاية إلى هشاشة العظام.

• مضادات الحموضة و الادوية التى تحتوى على المعادن الثقيلة كالألومنيوم ؛ وخاصة بالنسبة للمصابين بقصور الكلى مضادات التجلط أو التخثر (مميعات الدم) ؛ وهى أدوية تساعد على زيادة سيولة الدم ؛ مثل الهيبارين

• بعض الأدوية المستخدمة لعلاج ورم بطانة الرحم Endometriosis .
• حبوب منع الحمل .

• عقار الكولستيرامين المستخدم لتخفيض نسبة الكوليسترول فى الدم .

قياس هشاشة العظام ضرورى لكل شخص يتناول أحد الأدوية التى تجعله معرضاً للإصابة بالهشاشة إذا كنت تتناول أحد تلك الأدوية (خاصة إن كنت سيدة تتناول هرمونات بديلة لمعالجة مرض ما) فلا تتردد فى الخضوع لفحص الكثافة العظيمة بهدف الكشف المبكر لهشاشة العظام.



تاريخ العمليات الجراحية

- استئصال الغدة الدرقية بالكامل ؛ وحرمان الجسم من هرمون الكيتوفين الذى تفرزه ؛ والذى يساعد فى الوقاية وعلاج ترقق العظام.
- استئصال الرحم مبكراً.
- استئصال الثدي ؛ وهذه المعلومة مهمة لتحديد خطة العلاج ؛ حيث يمثل ذلك عائقاً حقيقياً لإعطاء هرمون الاستروجين للمرأة المصابة بهشاشة العظام.
- ازالة حصوات بالكلى أو أى عمليات بها.
- جراحات الجهاز الهضمى التى يتطلب علاجها استئصال المعدة أو أجزاء من الأمعاء جراحياً.

عوامل تتعلق بنمط الحياة قابلة للتعديل

« صحيح أن هشاشة العظام قد تمثل خطراً كبيراً على صحتك ، بل وأيضاً على حياتك. ولكن لا تيأس ، توجد بعض الخطوات البسيطة يمكنك اتخاذها لمساعدتك على تقليل هذه المخاطر.»

يلعب نمط الحياة دوراً كبيراً في الإصابة بهشاشة العظام ؛ فهناك العديد من العوامل التي يمكن التحكم بها للحد من مخاطر التعرض لهشاشة العظام ؛ من تلك العوامل :

أولاً : نقص الكالسيوم في الطعام :

تحتاج عظامك إلى مقادير كافية من الكالسيوم ؛ خاصة أثناء النمو وفي فترة البلوغ والنشاط لأجل بلوغ ذروة الكتلة العظمية والحفاظ عليها.

يخسر جسمك كل يوم مقداراً من الكالسيوم من خلال عمليات التعرق والتبول والتبرز ؛ وبالتالي يحتاج جسمك لتعويض خسارة الكالسيوم بشكلٍ منتظم.

نقص الكالسيوم في الطعام يعني فقدان العظام للمعدن الأساس الذي تحتاجه لتظل قوية، فإذا لم يحصل الجسم على كفايته من الكالسيوم ؛ فإن الغدة الدرقية تنشط لإطلاق الهرمونات ؛ وتحفز إطلاق الكالسيوم من العظام إلى الدورة الدموية من خلال عملية تفكيك العظام.

تتخلى عظامك عن الكالسيوم من أجل أن تحافظ على مستوى الكالسيوم طبيعياً في الدم.

كثير من الأشخاص المصابين بهشاشة العظام لا يحصلون على كفايتهم من الكالسيوم فى الغذاء .

على الرغم من أن العديد من الأطعمة تحتوى على كميات وفيرة من الكالسيوم، فإنها لا تطلق الكثير من الكالسيوم فى الدم بعد تناولها .

يمكن تصنيف العوامل الغذائية التى تؤثر على كميات الكالسيوم فى جسمك إلى مجموعتين :

أ- عوامل تؤدي إلى نقص مدخول الكالسيوم :

- 1 . عدم أو نقص تناول الألبان ومنتجاتها
- 2 . سوء التغذية المزمن يؤدي إلى نقص مزمن فى كمية الكالسيوم (أقل من جرام واحد يوميا) والبروتينات والفيتامينات وخاصة فيتامين (د) المهم لامتناس الكالسيوم وفيتامين (ج) الضرورى لبناء الكولاجين .
- 3 . الحمية الغذائية لفترة طويلة ؛ وبرامج خفض الوزن (الرجيم) دون اشراف طبي تؤدي إلى تدهور الكتلة العظمية نتيجة لحرمان الجسم لفترات طويلة من العناصر الضرورية لصلاية العظام .
- 4 . تناول الأطعمة الغنية بالألياف بكميات كبيرة بالتزامن مع منتجات الألبان والوجبات الغنية بالكالسيوم
- 5 . تناول كمية كبيرة من فيتامين (أ) قد يسبب انخفاضاً فى كثافة العظام .

6 . هناك نوع من أنواع الدهون النباتية يعرف باسم n-6 PUFA ويتواجد فى زيت عباد الشمس والوجبات السريعة يبطئ

عملية نمو العظام.

٧. تناول نسبة عالية من (البروتين الحيواني / النباتي).

يحتاج الشخص البالغ إلى ١٠٠٠ مجم من الكالسيوم يوميا وتزداد هذه الكمية لتصل إلى ١٥٠٠ مجم في حالة زيادة مخاطر التعرض لهشاشة العظام^(١)

(ب) عوامل تؤدي إلى فقد الكالسيوم من الجسم

لصوص الكالسيوم :

هناك مجموعة من الأغذية تنشط كليتيك لإخراج الكثير من الكالسيوم ؛ ما يؤدي إلى عملية استنزاف منظم لمخازن الكالسيوم في جسمك . تتضمن قائمة الأغذية التي تسمى ” لصوص الكالسيوم “ الأغذية التالية :

١ - البروتينات الحيوانية :

الإفراط في تناول البروتين الحيواني يؤدي إلى فقدان الكالسيوم عن طريق الكلى . أوضحت دراسة نُشرت في عدد يناير (٢٠٠١) من مجلة التغذية الطبية الأميركية ؛ تم فيها اختبار غذاء (١٠٣٥) امرأة ، يركز على البروتين المأخوذ من المنتجات الحيوانية والنباتية ، وأظهرت الدراسة أن المرأة التي تتناول نسبة عالية من (البروتين الحيواني / النباتي) تعاني من خسارة متزايدة في كثافة عظم الفخذ. كما

1- Primer on the Metabolic Bone Diseases and Disorders of Mineral Metabolism. Third Edition.
An Official Publication of The American Society for Bone and Mineral Research.

جاءت النسبة العالية مترافقة مع زيادة التعرض لخطر كسر عظم الفخذ^(١).

من جهة أخرى ؛ تحتوى الأحماض الأمينية التى على الكبريت و الموجودة بنسب كبيرة فى الأطعمة البروتينية ؛ تُستقلب إلى حمض الكبريتيك. ولهذا تسبب الأطعمة الحيوانية بكاملها الحامضية (acidity) التى تنشط عملية هدم العظام و تعيق عملية بناء العظم .

٢- ملح الطعام :



يقل تناول الملح بكميات كبيرة من استفادة الجسم بالكالسيوم ؛ لأنه ينشط عملية إخراج عن طريق الكلى ، ما يؤدي إلى فقدان الكالسيوم من العظام (لكل ٢،٣٠٠ ملليغرامات من الصوديوم، تفقد حوالى ٤٠ ملليغرامات من الكالسيوم) ، ومع مرور الوقت يسبب ضعفها وهشاشتها .

ببساطة كلما أفرطت فى تناول أطعمة تزيد بها نسبة الصوديوم (ملح الطعام) زاد معدل فقدان الكالسيوم من الجسم . لذا يجب الابتعاد عن الأطعمة المملحة وتجنب أو تقليل إضافة الملح إلى الطعام. ولحسن الحظ ؛ نحن لا نحتاج إلى كمية كبيرة من الملح للحصول على حاجتنا من الصوديوم ؛ فالوصول على كمية ضئيلة لا تزيد عن جرام واحد يومياً .
أى ربع ملعقة صغيرة ؛ تكون كافية^(٢) .

1- Deborah Sellmeyer : Animal Protein Increases Bone Loss . A study published in the January, 2001 edition of the American Journal of Clinical Nutrition examined the diets of 1,035 women, particularly focusing on the protein intake from animal and vegetable products

٢- د. أندرو ويل : الصحة والدواء من الطبيعة - دليل متكامل للسلامة والعناية الذاتية - مكتبة جرير - الطبعة الأولى؛ ٢٠٠٧ . ص ١٠١ .

٣- السكر المكرر :



الحلوى هى أسوأ أنواع الأطعمة تأثيراً على صحة العظام^(٣). إذا تناولت كميات كبيرة من السكر المكرر فإن ذلك يستحث إفراغ المغنيسيوم من جسمك ؛ وهو عنصر يعمل جنباً الى جنب مع الكالسيوم و يسهم فى بناء العظام ومساعدة العضلات كى تعمل بشكل صحيح، لذا يجب المحافظة على نسبته فى الدم، لأن اى نقص فى نسبته يضطر الجسم لأخذ المغنيسيوم من العظام لكى يعوض النقص، مما يؤدى الى مرض هشاشة العظام .

إليك سبباً آخر للحد من تناولك للحلوى :

الإكثار من تناول الحلويات يؤدى إلى انخفاض كثافة المعادن فى العظام.

٤- الكافيين :

يؤدى تناول أكثر من ثلاثة فناجين من القهوة يومياً إلى ارتفاع احتمالات الاصابة بهشاشة العظام. حيث أشارت احدى الدراسات إلى أن تناول الكافيين بكميات أكبر من ٣٠٠ ملجم فى اليوم تُسرّع من عملية فقدان وضعف عظام فقرات العمود الفقري(٤) .

ولا يعتبر الكافيين سيئاً مثل الملح، لكنه يسبب تأثيراً مماثلاً، فهو يرشح الكالسيوم خارج العظام. (لكل ١٠٠ ملليغرامات من الكافيين - كوب

3- American Journal of Clinical Nutrition 2002;67(1):252-254.

4- American Journal of Clinical Nutrition Nov 2001; 75 (5)571-53;694-700

صغير الى متوسط الحجم من القهوة- تفقد ٦ ملليغرامات من الكالسيوم). وذلك ليس بالكثير، لكن يمكن أن يصبح مشكلة إذا كنت تميل إلى استبدال المشروبات الغنية بالكافيين مثل الشاي المجمد والقهوة بالأشربة الصحية للعظام، مثل الحليب والعصير.

على السيدات بشكل خاص أن يدركن أن الإكثار من تناول القهوة يزيد من معدل فقدان وضعف الأنسجة العظمية في السيدات فوق الخمسين ؛ وهن المعرضات بالفعل لحدوث هشاشة العظام.

٥- المشروبات الغازية :

يحتوى مشروب الكولا الغنى بالمياه المُرَبِنَة والصودا على حمض الفوسفوريك ، الذى يؤثر بشكل سلبى على عملية التمثيل الغذائى للكالسيوم ويحرم الجسم الاستفادة الكاملة من الكالسيوم . حيث يتناسب معدل الفسفور عكسياً مع معدل الكالسيوم فى الدم ؛ فكلما ارتفع معدل أحدهما ؛ انخفض الآخر ؛ والعكس صحيح.

احترس !!

تجنب الافراط فى تناول الفوسفور الموجود فى المياه الغازية لا سيما المصنوعة من الكولا حيث تحتوى على نسبة عالية من حمض الفسفوريك الذى يؤثر سلبياً على الاستفادة الكاملة من الكالسيوم ويعيق ارتفاع جسمك من كميات الكالسيوم الذى تحصل عليها من الوجبات الغذائية.



وانتبه لهذا

ونظراً لأن معدلات استهلاك المراهقين وصغار الشبان فى تزايد مستمر ؛ ولأن هذه المرحلة العمرية مرحلة مهمة جداً فى نمو وتطور العظام، فإن على الآباء أن يحدوا من استخدام أبنائهم لهذه المشروبات الغازية .

احترس !!



حاول أن تحد من استهلاكك أنت وأطفالك للمياه الغازية المُكربنة مثل الصودا لأنها تؤدى إلى زيادة احتمالات الإصابة بالهشاشة والكسور العظمية

٦- التدخين



يشجع التدخين عملية الفقد العظمى وتدهور الكتلة العظمية ؛ ولهذا يزيد معدل الإصابة بهشاشة العظام بين المدخنين . ويؤثر التدخين على سلامة العظام من خلال الأدوار المتداخلة التالية :

- تثبيط الخلايا التى تبنى العظم ؛ ما يؤدى إلى تسارع وتعجيل عملية فقدان العظم .
- إبطاء عملية امتصاص الكالسيوم .
- تقليل إنتاج هرمونات الاستروجين والتستوستيرون .
- تبكير سن انقطاع الحيض ؛ لهذا تصاب النساء المدخنات بانقطاع الحيض الذى تتسارع عنده الخسارة العظمية فى وقت مبكر . وتصل المرأة المدخنة إلى سن انقطاع الحيض ؛ قبل سنتين فى المتوسط مقارنة

بمثيلاتها من غير المدخنات.

- النساء المدخنات بعد سن انقطاع الحيض يفقدن جزءاً من الكتلة العظمية بمعدل أسرع من النساء غير المدخنات.

٧- المشروبات الكحولية؛



تقلل الكميات المضرة من الكحوليات من قدرة الجسم على الاحتفاظ بالمعدلات المطلوبة من المغنزيوم والكالسيوم وفيتامين "د" والبروتين، وكلها عناصر أساسية لبناء الكتلة العظمية والحفاظ عليها. ولهذا تقل الكثافة المعدنية العظمية لدى الرجال الذين يتعاطون الخمر؛ ويزداد لديهم خطر حدوث كسور الترقق العظمى وتنتج بصورة جزئية بسبب السقوط على الأرض^(٥).

ومن الأسباب الأخرى التي تفسر تأثير تعاطي الكحول على الكثافة العظمية؛ أن إدمان الكحول يؤدي إلى:

١. فقد الشهية وسوء التغذية.
٢. اضطراب وظائف الكبد.
٣. اضطراب وظيفة الخلايا البانية للعظم.
٤. ازدياد خطر السقوط نتيجة السكر وفقد الاتزان.

٥- حسان جعفر: مرض ترقق العظام والوقاية منه؛ دار الحرف العربي؛ الطبعة الأولى؛ بيروت؛ ٢٠٠١م. ص ١٤١.

ثانياً : الخمول وقلة النشاط البدني :



العظام نسيج حيّ ؛ يقوى ويضعف وفقاً لمقدار استعماله ؛ فالعظام التي لا تتعرض للحركة المستمرة ولا تتحمل أي جهد ؛ تضعف وتتهوّر كثافتها وكتلتها. لأن نقص النشاط الحركي يضعف العضلات ويقلل القوى الميكانيكية المبذولة على العظام ما يشجع عملية فقدان العظمي.

وقد بات مؤكداً أن الأشخاص الذين تعرضوا لفترة طويلة من عدم الحركة مثل : لزوم الفراش لمدة طويلة أو تجبير العظام لفترات طويلة، والجلوس لعدد طويل ومستمر من الساعات أمام المكاتب وأجهزة الكمبيوتر ؛ ولا يمارسون أي نوع من الرياضة كانوا معرضين بشدة لخسارة كتلتهم العظمية والإصابة بهشاشة العظام ؛ والمعاناة من الكسور ؛ أكثر من الأشخاص الذين يمارسون بعض الأنشطة الرياضية .

ومن هنا كانت الرياضة والنشاط البدني من أهم العوامل التي تساعد على بناء كتلة عظمية متينة في الصغر . ولهذا ؛ يمتلك الأشخاص الرياضيين كتلاً عظمية أضخم من غير الرياضيين . وبالإضافة لدور الرياضة في بناء الكتلة العظمية ؛ فإنها ضرورية أيضاً للحفاظ على تلك الكتلة بعد تكوينها . ومن هنا تعد الرياضة أحد أهم العوامل التي تمنع فقدان الكالسيوم من العظام مع تقدم العمر .



الخمول وعدم ممارسة الرياضة لا يؤدي الى ضعف تكوين العظم فحسب ؛ بل إلى فقدان وهدم العظم الموجود بالفعل .

ثالثاً : النشاط البدنى المفرط:



من جهة أخرى ؛ فإن النشاط الحركى المفرط وممارسة الرياضة الزائدة عن الحد والوقوف المستمر لأكثر من ٤ ساعات متواصلة ، يؤدي إلى ذات النتيجة . فممارسة الرياضة أقل من اللازم ومن العوامل التي تعزز الإصابة بهشاشة العظام. لذلك فإن ممارسة الرياضات العنيفة ليست مطلوبة على الإطلاق خاصة بالنسبة للنساء ؛ فالتنساء الممارسات للرياضة الزائدة

عن الحد يتعرضن لأضطراب فى الدورة الشهرية، وبالتالي تصبح نسب الإستروجين لديهن غير كافية لنمو العظام ؛ وهذا يضيف عاملاً إضافياً إلى العوامل التي تزيد فرص الإصابة بهشاشة العظام . المطلوب فقط هو ممارسة الرياضة البسيطة المنتظمة بصفة مستمرة مثل المشى لفترات معقولة يومياً.

ممارسة الرياضة الزائدة عن الحد أو الأقل من المطلوب ترشحك
لهشاشة العظام !!

رابعاً : انعدام أو قلة التعرض لأشعة الشمس

توفر الشمس فرصة مجانية وعظيمة لتأسيس عظام قوية سليمة . حيث تلعب أشعتها دوراً هاماً فى تصنيع فيتامين (د) ؛ من خلال تحويل فيتامين (د) غير النشط الموجود تحت الجلد إلى فيتامين (د) النشط (الفعال بيولوجياً) ، وهو فيتامين ضرورى لإمتصاص الكالسيوم الموجود فى الجسم والحفاظ على العظام قوية وسليمة. ومع التقدم فى السن ،

فإن الناس يمتصون كميات أقل من فيتامين د من الطعام. ومن هنا تزداد أهمية التعرض لقدرة كاف من ضوء الشمس بهدف مساعدة الجسم على استخدام فيتامين (د) الذى يتم امتصاصه. وإذا لم يتعرض جسمك كثيرا لضوء الشمس الطبيعي فإنه على الأرجح لن يحصل على القدر الكافى من الفيتامين (د).

العوامل التى تسهم فى حدوث هشاشة العظام

فلنؤكد ونثبت معلوماتنا . .

الجدول التالى يوضح العديد من عوامل الخطر التى تسهم فى حدوث هشاشة العظام ، بعضها يمكن التحكم فيه ، والبعض الآخر خارج نطاق السيطرة :

عوامل الخطر التى لا يمكن السيطرة عليها	عوامل الخطر التى لا يمكن السيطرة عليها
انخفاض نسبة الكالسيوم فى الغذاء	التاريخ المرضى العائلي
عدم الانتظام فى التمارين	الأصل العرقى (قوقازي، آسيوي..الخ)
وزن أقل من الوزن المثالي	الجنس (ذكر - أنثى)
الإفراط فى تناول الكحول	العمر
الإفراط فى تناول القهوة والشاي.	سن انقطاع الطمث
وجبات ذات محتوى عال من الصوديوم والبروتين	بعض الأمراض
بعض الأدوية	
تدخين السجائر	
قلة التعرض لأشعة الشمس	

هل خطر الإصابة متوفر لديك؟؟

« لا يجب أن نخاف من هشاشة العظام ؛ فكل ما نحتاجه هو أن نتجنب الإصابة به . أما إذا حدث وأصبنا به ؛ فعلينا أن نعرف كيف يمكننا أن نعالجه بطريقة جيدة »

من الصعب للغاية اكتشاف ما إن كنت معرضاً للإصابة بهشاشة العظام؛ حتى إن دراسة تم إجراؤها على (٢٣١٤) امرأة معرضة لخطر الإصابة بمرض هشاشة العظام؛ أظهرت أن نسبة ٩٣% من النساء اللاتي تم تشخيص إصابتهن بالمرض لم يكن لديهن أدنى فكرة عن ذلك!! (١) .

وتعتمد مخاطر حدوث هشاشة العظام لدى أى إنسان على مقدار الكتلة العظمية التي تحصل عليها؛ عند بلوغه سن ذروة كتلته العظمية (الثلاثون تقريباً) . ولكن هذه ليست القصة بأكملها. فهناك عوامل أخرى تؤثر بشكل جوهري على السرعة التي يفقد بها جسم الإنسان كتلته العظمية ، وكلها عوامل هامة يجب أن تؤخذ في الاعتبار عندما نحاول تقييم مخاطر تعرضنا هشاشة العظام .

لذلك فإن معرفتك مدى قوة وصلابة عظامك شيء فى غاية الأهمية؛ بصرف النظر عما إذا كانت احتمالات إصابتك بالمرض كبيرة أم لا .وعليك أن تُقيم موقفك من خطر الإصابة بهشاشة العظام ؛ حتى يمكنك البدء باتخاذ اللازم لتفادى الإصابة . ومن اليسير تحديد ذلك حيث يتوفر العديد من الاختبارات البسيطة بعضها لا يستغرق أكثر من دقيقة واحدة .

اكتشف ما إن كنت معرضاً للإصابة بهشاشة العظام من خلال الإجابة على هذا الاستبيان (الاختبار) البسيط السريع . سجل بشكل كامل نتائجك ؛ ثم انظر إلى مستوى الخطورة الذى تحققه .

١ - دليلك الطبى للعلاج المنزلى لعظام أقوى : تأليف محررى دار نشر PREVENTION ؛ مكتبة جرير - الطبعة الأولى؛ ٢٠٠٥ م . ص ٣ .

اختبار الدقيقة الواحدة لكشف عوامل خطر الإصابة بهشاشة العظام

استبيان (٢) :

هذا الاختبار ..

- مقترح من قبل الجمعية العالمية لهشاشة العظام.
- يهدف إلى معرفة ما إذا كان خطر الإصابة بمرض هشاشة العظام متوفر لديك.
- يمكن أن يعطى مؤشراً لمعرفة فيما إذا كان يتوجب عليك استشارة طبيبك لإجراء تحاليل إضافية وعلى وجه الخصوص " اختبار كثافة العظام " .
- هذا الاستبيان لا يعتبر بديلاً عن الفحص الطبى الكامل والشامل.
- الطبيب فقط يمكنه اتخاذ الإجراءات الفردية المناسبة لك للاستدلال على إصابتك بهشاشة العظام.

لا	نعم	السؤال
		هل أصيب أحد الوالدين بكسور فى العظام بعد ضربة أو سقوط بسيطين؟
		هل أصبت أنت بكسور فى العظم بعد ضربة أو سقوط بسيطين؟
		هل تناولت أحد عقاقير "الستيرويدات"، مثل : الكورتيزون أو البردنيزون لأكثر من 6 (ستة) شهور؟
		هل فقدت من طول جسمك أكثر من 5 سم؟
		هل تتعاطى المشروبات الكحولية بانتظام وبكثرة؟
		هل تعاني كثيراً من الإسهال نتيجة لمشاكل تتعلق بالتهاب الأمعاء والقولان المزمن أو بسبب مرض "كرون"؟
		هل انقطع الطمث لديك لأكثر من 12 شهراً لأسباب ليس لها علاقة بالحمل أو بالتوقف النهائى للحيض (سن الأياس)؟
		هل تعرضت لانقطاع دائم للحيض (سن الأياس) قبل سن ال(45 سنة)؟

٢ - أنجز هذا الاستبيان بواسطة لجنة عمل تابعة لمؤسسة "الجمعية العالمية لهشاشة العظام International Osteoporosis Foundation IOF" وبدعم كبير ومنحة تثقيفية من قبل شركة "إيلي ليلي".

- إذا كانت إجابتك بنعم ولو على سؤال واحد من الأسئلة ، فقد يتوفر لديك خطر الإصابة بمرض هشاشة العظام وبالتالي أنصحك باستشارة طبيبك الذى سوف يجيبك ما إذا كانت تستدعى الحاجة إجراء اختبارات أخرى .

استبيان (٢) :

لا	نعم	السؤال
		هل أنت أثنى؟
		هل توقف الطمث لديك؟
		هل تعرضت لكسور فى العظام من قبل؟
		هل عانيت نقصا فى الطول؟
		هل هشاشة العظام منتشرة بين أفراد أسرتك ؟
		هل انت من ذوات البشرة البياض أو من الجنس الأسيوى ؟
		هل أنت صغيرة الجسم ومن أصحاب البنية الصغيرة؟
		هل بدأت الطمث فى عمر 16 عاما أو أكثر؟
		هل عانيت من عدم انتظام الطمث أو توقف غير طبيعى لدورات الحيض الشهرية ؛ قبل انقطاعه (سن اليأس)؟
		ألم تحملى أبدا؟
		هل انقطع الطمث لديك قبل سن (45 سنة) .
		هل تم استئصال مبيضيك قبل عمر الأربعين؟
		هل تناولت أحد الأدوية التى تزيد الخسارة العظمية لسنة أو أكثر؟
		هل عانيت يوما من أحد المشاكل الطبية المعروفة بأنها تزيد من خطر تعرضك لهشاشة العظام؟
		هل لا تحبين تناول الألبان ومنتجاتها ؟
		هل فقدت جزءا كبيرا من وزنك بعد رجيم قاس؟
		هل أنت ممن لا يمارسن أى نشاط رياضي؟
		هل أنت مدخنة؟
		هل تتبعين نظاما غذائيا يحتوى على كميات كبيرة من الملح أو الكافيين ؟

3- Mayo clinic Health Information :Mayo Clinic Osteoporosis .2003.

كلما زادت إجابتك بنعم ؛ زادت فرصة تعرضك للإصابة بمرض هشاشة العظام وبالتالي أنصحك باستشارة طبيبك الذى سوف يجيبك ما إذا كانت تستدعى الحاجة إجراء اختبارات أخرى .

معدل فراكس FRAX

وهو من أحدث الطرق للتنبؤ بالإصابة بهشاشة العظام وحدوث الكسور، يمكن الحصول عليه كتطبيق من خلال الهواتف الذكية، ويكون عن طريق إدخال مجموعة من البيانات الخاصة بالمريض : العمر والسن والتاريخ العائلى للمرض وغيرها من المعلومات التى تفيد فى تحديد نسب احتمال الإصابة، وقد تم تطوير هذا المعدل من خلال التعاون بين منظمة الصحة العالمية وجامعة شفيلد بإنجلترا.

اختبار هشاشة العظام روتيني لكل من يشكو آلاماً مفصليّة أو عضليّة أو عظمية



لا علاقة لهشاشة العظام بألم المفاصل أو العظام والعضلات الألم الناتج عن الهشاشة لا يسببه إلا كسور الهشاشة العظمية وبعضها يسبب ألماً طفيفاً قد لا يشعر به المريض .

متى تحتاجين إلى قياس كثافة العظام؟

ينصح الأطباء بعمل اختبارات كثافة العظام لأى سيدة فوق سن الـ ٦٥، أو لسيدة أصيبت بكسر فى العظام، كما يوصى بقياس كثافة العظام بصفة دورية (مرة واحدة سنوياً) . ولكن إذا كنت ممن توفر لديهم عاملان أو

أكثر من عوامل خطر الإصابة بهشاشة العظام ، فاستشيري طبيبك بشأن إجراء اختبار كثافة العظام الذى يقيس مقدار الكتلة العظمية التى تمتلكينها حالياً. الأسئلة التالية تساعدك فى تحديد أهمية قياسك لكثافة عظامك. إذا أجبت بنعم على أكثر من سؤالين من الأسئلة التالية فقمى بإجراء فحص لكثافة العظام :

١. هل انقطع الحيض لديك قبل سن ال ٤٥ ؟
٢. هل أجريت لك عملية استئصال الرحم أو المبيضين؟
٣. هل تلقيت علاجاً بالكورتيزون لفترات طويلة من الزمن؟
٤. هل سبق أن انكسرت إحدى عظامك نتيجة سقطة أو إصابة بسيطة؟
٥. هل تعرض أحد أفراد أسرتك لكسر فى العظام نتيجة لحادث بسيط أو لكسر فى الورك؟
٦. هل قصرت قامتك بعض الشيء؟ (يجب قياسه مرة كل عامين على الأقل).
٧. هل تدخنين كثيراً؟
٨. هل غداؤك قليل الكالسيوم (حليب- بيض- ألبان..)
٩. هل يندر أن يتعرض جسدك لأشعة الشمس بشكل منتظم؟
١٠. هل تمارسين الرياضة أقل من مرة فى الأسبوع؟
١١. هل تناولت دواءً يحتوى على الكورتيزون لمدة تزيد على ثلاثة أشهر؟

اختبار هشاشة العظام روتيني لكل المسنين



إذا توفرت لديك عوامل الخطورة فأنت تحتاج للقياس الروتيني لهشاشة العظام أما إذا لم تتوفر حتى لو كنت مُسنّاً فيكفى أن تقوم باختبار الهشاشة مرة مبدئية واحدة بحيث يمكن اعتمادها كخط أساس Base Line يمكن الرجوع إليه للمقارنة وتحديد مدى تدهور الكتلة العظمية

تذكر!!

لا يعتمد تشخيص هشاشة العظام على الكشف الإكلينيكي (السريري) الظاهري ويستحيل تشخيصه من خلال كشف الطبيب فقط .
كما لا يمكن الجزم بالإصابة بمجرد توفر عدد من عوامل الخطورة لذا لابد من قياس كثافة العظام من خلال جهاز قياس كثافة العظام

ليس فقط لتحديد ما إن كانت العظام تعاني الهشاشة أم لا ولكن أيضاً لتحديد درجة تلك الهشاشة ومن ثم تتم المتابعة للعلاج الصحيح والفعال.

كيف يتم تشخيص هشاشة العظام؟

الوسيلة الوحيدة المتفق عليها عالمياً لتشخيص هشاشة العظام هو اختبار قياس الكثافة العظمية (DEXA Scan)

تعتمد معظم أجهزة قياس الكثافة العظمية على الأشعة السينية، لكن بعضها يستخدم الأمواج فوق الصوتية. وجميعها تقوم على مقارنه صورة كثافة العظام للمريض بصورة كثافة عظام سليمة (مسجلة بذاكرة الجهاز) . يقوم مقياس كثافة العظام (Bone Densitometry) بقياس كثافة العظام وإظهار جدول يقارن كثافة عظام المريض بالكثافة الطبيعية ؛ حيث تقاس الكثافة بكمية الكالسيوم الموجودة في العظم؛ وكلما كانت الكثافة أعلى، كان العظم أقوى.

اختبار قياس الكثافة العظمية (DEXA Scan)

هو اختبار شعاعي لتشخيص هشاشة العظام في مراحلها المبكرة. ويعد من أدق طرق تشخيص المرض وأفضلها، كما أنه فحص آمن ولا يسبب أي ألم وغير مكلف اقتصادياً وسريع في إجرائه. يجري الاختبار في العيادات أو في مراكز الأشعة ، وعادة ما يُجرى على العمود الفقري وعظام الفخذين، وفي بعض الحالات يتم فحص الجسم كله. ويستغرق حوالي ٥ دقائق فقط تبعاً لمساحة المنطقة التي يقوم بفحصها. وهو ليس فعال فقط في تشخيص المرض ولكن أيضاً في تتبع نتائج العلاج وتقييم خطورة تطور حالات كسر العظم. ويوجد نوعين من هذا الفحص DXA : SCAN

الفحص بجهاز مركزي

يتم داخل المستشفيات والمراكز الطبية، وفيه يستلقى المريض على طاولة مسطحة، ويمرر ماسح ضوئي للجهاز فوق العظام، وغالباً يكون فوق عظام العمود الفقري والخذ.

الفحص بجهاز طرفي

يتم الفحص بجهاز طرفي في العيادات الصغيرة أو الصيدليات، وذلك لصغر حجم الآلة المستخدمة، ويستخدم لقياس كثافة المعادن في عظام الأطراف مثل عظام مفصل اليد والأصابع وعظام الساقين.

ومن خلال الجهاز الطرفي أو المركزي؛ يتم قياس قيمة كثافة المعادن في عظام معينة. وبناءً على نتائج القياس، يحدّد الطبيب ما إذا كانت كثافة عظام المريض طبيعية، أم ضعيفه أو هناك هشاشة في العظام:

- من ٠ حتى ١ - طبيعي
- من ١ - حتى ٢,٥ - ضعف في تكلس العظام
- أكثر من ٢,٥ - هشاشة عظام

ثم يتم اعطاء المريض العلاج اللازم بناءً على درجة كثافة العظام وبالتالي تجنب كسور خطيره مثل كسر عنق الخذ ويمكن إجراء اختبار قياس كثافة العظم كل بض سنوات، للتحقق من أن العظام لا تسوء حالتها.

يمكن اعتماد فحص مستوى الكالسيوم فى الدم لتشخيص الهشاشة



لا توجد أى علاقة بين الهشاشة ومعدلات الكالسيوم فى الدم
هناك حالات نقص كالسيوم بالدم مع عظام سليمة وهناك حالات
هشاشة عظمية مع زيادة فى معدلات الكالسيوم بالدم نقص الكالسيوم
(Hypocalcemia) بالدم قد يمثل مقدمة لحدوث الهشاشة لكنه لا
يشخصها وهى حالة مَرَضِيَّة مستقلة تستدعى البحث والعلاج الخاص
بها .

وبشكل عام لا يمكن الاعتماد على أى اختبار غير ال (DEXA
Scan) الذى يكشف عن نقصان الكثافة المعدنية العظمية ولا يمكن
تشخيص الهشاشة و الكشف عنها إلا بواسطته .

الفصل الرابع

أعراض هشاشة العظام ومضاعفاتها



ماذا عن الكسور الشائعة مع هشاشة العظام ؟

لا تستطيع أن تعتمد على إحساسك بالألم كعلامة تحذيرية لإصابة بهشاشة العظام؛ فليس هناك من أعراض لهذا المرض؛ ولا يمكنك أن تشعر بالألم إلا بعد أن تحدث الكسور بالفعل !!
إذ لا يمكن تحديد الأشخاص المصابين بهشاشة العظام قبل أن تنكسر العظام !! .

هذا الجزء من الكتاب يعرفك بأنواع ومضاعفات الكسور الناتجة عن هشاشة العظام !!

أعراض هشاشة العظام ومضاعفاتها

« لا يمكن تشخيص هشاشة العظام سريريا ؛ وما لم تحدث الكسور، سيستمر تناقص كتلة العظام لعدة سنوات، بدون ظهور أى مظاهر مرضية »

أظهرت دراسة تم إجراؤها على (٢٣١٤) امرأة معرضة لخطر الإصابة بمرض هشاشة العظام ؛ أن نسبة ٩٣% من النساء اللاتي تم تشخيص إصابتهن بالمرض لم يكن لديهن أدنى فكرة عن ذلك (١) . وبالطبع ؛ تؤدي هذه الكسور إلى إعاقة الحركة أو الحد من وظيفة المفاصل و بالتالى تقييد النشاطات اليومية ؛ ولكن قبل حدوث الكسر لا يعانى مريض هشاشة العظام من الألم ؛ ومن العسير للغاية التعرف على المصابين بهذا المرض قبل فحص العظام بجهاز مخصص لقياس كثافة العظام.

لذا يُعد كسر العظام العَرَض الأوضح - والوحيد فى أغلب الأحيان - على هشاشة العظام . أما فقدان الكتلة العظمية بحد ذاته ؛ فلا يسبب ألماً ولا يُظهر أى علامة للإصابة حتى بعد مرور سنوات من بدء حدوث الهشاشة بالفعل

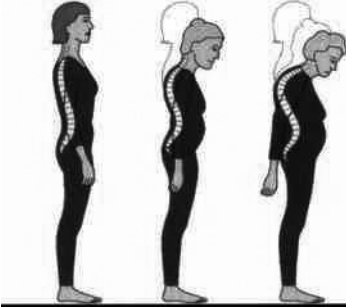
١ - دليلك الطبى للعلاج المنزلى لعظام أقوى : تأليف محررى دار نشر PREVENTION ؛ مكتبة جرير - الطبعة الأولى؛ ٢٠٠٥ م . ص ٣.

يشعر مريض هشاشة بالألم فى عظامه ؛ لأن الألم أحد علامات الإصابة بهشاشة العظام



يُوصف مرض هشاشة العظام ب (المرض الصامت) ؛ لأن الضرر الذى يحدثه خفيّ وصامت ولا يعلن عن نفسه إلا عندما تبدأ العظام فى الإنكسار بالفعل لفرط هشاشتها. ولكن بالرغم من أن هشاشة العظام مرض غير مؤلم ؛ إلا أن خطورة الهشاشة تكمن فى زيادة القابلية للكسور.

ولكن مع ذلك ؛ قد يشير انحناء العمود الفقرى وانكماش طول القامة مع التقدم فى السن إلى الإصابة بهشاشة العظام ؛ دون اعتماد ذلك العَرَض كعلامة تشخيصية . حيث تتعرض الفقرات للتقصف والكسور الانضغاطية عند أقل حركة خاطئة ويسبب تكرار ذلك يحدث نقص تدريجى فى طول الشخص المصاب بهشاشة العظام ويظهر قصر القامة



وتحذب فى الظهر. ومع مرور الوقت ينحني العمود الفقرى بشدة مكوناً ما يشبه الانتفاخ أو الحدبة (الأتب) فى الظهر .

ولكن بالنسبة لعدد كبير من السيدات ؛ يسبب مرض هشاشة

العظام ما هو أكثر وأخطر من

صورة توضح ما تسببه هشاشة العظام من تقوس لعظام الظهر.

وهو ما يشير إلى أن كسورا انضغاطية قد حدثت

الظهر؛ فهو يجرمها من قدرتها على وأدت إلى نقص تدريجى فى طول الشخص المصاب بهشاشة العظام

الاعتماد على نفسها ؛ ويحد من حريتها وحيويتها التي يُفترض أن تتمتع بها بعد أن وصلت إلى سن التقاعد والاستجمام . هناك أيضاً المضاعفات الخطيرة التي قد تنجم عن كسور الهشاشة العظمية)

وقد ثبت أن الإصابة بكسور في الصغر يزيد من احتمالات الإصابة بها في الكبر ؛ فإذا كنت قد أصبت بكسور في السابق، فإن هناك زيادة في احتمالات إصابتك بكسور في المستقبل ؛ لذا فقد حان الوقت لأن تأخذ احتياطاتك . كما أظهرت الدراسات أن التعرض للكسور بين سن العشرين والخمسين (مع استبعاد الكسور الناتجة عن حوادث السيارات) تعتبر عامل خطورة مهماً ومستقلاً لزيادة احتمالات الإصابة بكسور بعد سن الخمسين⁽²⁾ .

هشاشة العظام مرض خطير يسبب الوفاة



مرض هشاشة العظام بحد ذاته لا يسبب الوفاة ؛ إلا أن الكسور وخاصة في الورك قد تسبب الوفاة ؛ وقد تحدث الوفاة أيضاً نتيجة مضاعفات مرضية أخرى ولكن ليس بسبب نقص كثافة العظام والهشاشة بحد ذاتها .

2- Archives of International Medicine 2002; 162:33-36.

الكسور الشائعة مع هشاشة العظام

« تخيل كيف أن عظامك التى ساندتك ودعمتك طوال حياتك تصبح من الهشاشة بحيث أنها تنكسر لمجهود بسيط مثل السعال!! »



تحصل الكسور فى أى عظم من جسم المصاب بهشاشة العظام ؛ ولكن هناك عظام أكثر شيوعاً وأكثر عرضة للكسر. تحدث الرسغ أشهر كسور الهشاشة فى الرسغ (المعصم) والعمود الفقري والفخذ (الورك)؛ بالإضافة إلى إمكانية حدوث كسور إنضغاطية متعددة فى أجزاء أخرى من الهيكل العظمى؛ ولا سيما عظام الحوض والساعد أو العضد (أعلى الذراع).

و تتسبب الكسور الناجمة عن الهشاشة فى مضاعفات مزمنة قد تؤدى إلى العجز الحركي. ففى بعض الحالات تختفى أو تتحسن أعراض الكسور ؛ فيما تستمر مدى الحياة فى حالات أخرى ؛ وقد يعانى المصاب بالهشاشة من الإعاقة مدى الحياة .و يعتبر كسر الورك (عق عظمة الفخذ) من أخطر أنواع الكسور لأنه يلتحم بصعوبة بالغة وله مضاعفات خطيرة قد تهدد حياة المريض.

ويمكن تقسيم الكسور الأكثر شيوعاً والعظام الأكثر عرضة للكسر

النحو التالي :

١- العظام التي تدعم الوزن مباشرة :

العمود الفقري.

عظم الورك (الخذ).

٢- عظام أخرى :

عظم الرسغ أو المعصم.

عظم الساعد أو العضد (أعلى الذراع) : وهي الأقل حدوثاً.

الكسور الفقرية يمكن أن تحدث تلقائياً ؛ دون أى سقوط أو إصابة ؛ حيث تصبح الفقرات ضعيفة نتيجة التلف والإجهاد اليومي ؛ ما يفضى إلى كسور تُعرف ب (كسور الانضغاط) . أما كسور الورك والمعصم فتتجم عادةً عن السقوط ؛ وتعد كسور الورك (عظم الخذ) الأكثر خطورةً بين الكسور الناجمة عن هشاشة العظام.

الكسور التي تنتج عن الهشاشة تنتج عن أسباب بسيطة جداً لكن علاجها صعب ومكلف جداً. بحيث تقوم الولايات المتحدة الأمريكية بانفاق ما يقرب من ٣.٨ مليون دولار سنوياً لعلاج حالات هشاشة العظام ومضاعفاتها!!

أولاً : كسور المعصم

يطلق على كسور المعصم اسم (كسور كولز) نسبةً إلى الجراح الإيرلندي (Colles) الذي وصفها لأول مرة. وهي كسور شائعة لدى النساء بين عمر ٥٠-٧٠ سنة . في الحقيقة ؛ لا تحدث كسور المعصم في

مفصل المعصم تماماً كما يشير اسمها ؛ بل تصيب غالباً الطرف البعيد من عظم الذراع ؛ وبالتحديد عظمة الكُعبرة Radius. وهى العظمة التى تقع بين مفصلى المرفق والمعصم والاقرب إلى اصبع الابهام فى يد الانسان (ينقسم عظم الذراع الى عظمتين احدهما تدعى الكعبرة وتدعى الآخر الزند Ulna). إلا أن هذا الكسر يُعرف تجاوزاً بكسر المعصم ؛ لأنه مكانه يقع بالقرب من مفصل المعصم.

فى أغلب الحالات يجب اعتبار كسور المعصم تحذيراً بأن الشخص معرض للإصابة بهشاشة العظام بشكل كبير.

كيف تحدث كسور المعصم ؟

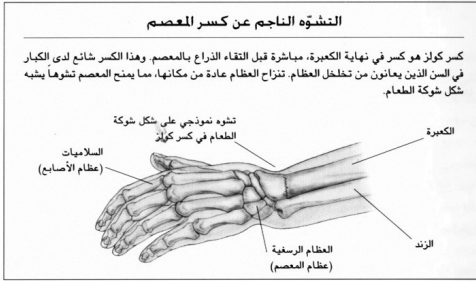
تحدث عادةً عند السقوط إلى الأمام (الإنكفاء) من وضعية الوقوف ؛ حيث يمد الانسان يده تلقائياً نحو الأرض اتقاءً للسقوط ؛ بالتالى يقع وزن الجسم على عظام المعصم وبالأخص عظمة الكُعبرة Radius.

ما هى مضاعفات كسور المعصم ؟

- على الرغم أن معظم المصابين بالهشاشة الذين يتعرضون لكسر فى المعصم يتماثلون للشفاء ؛ حيث تعود عظام المفصل إلى حالتها الطبيعية بعد فترة من الزمن، فقد تنشأ بعض المشكلات أثناء عملية الشفاء منها ؛
- فى بعض الأحيان ، لا يتم التئام طرفى العظم المكسور بشكل مثالى ؛ ما يؤدي إلى حدوث تشوه ملحوظ فى مفصل المعصم.
- تعاني ثلث النساء عقب كسر المعصم من مضاعفات تعرف ب (الرحثل الألمى Algodystrophy) تسبب الألم والتورم والتيبس فى اليد؛

وقد تؤثر أيضاً فى الدورة الدموية فى تلك المنطقة. وغالباً ما تعاني المصابات بهذه المضاعفات من ألم وتيبس دائمين قد يدومان سنوات عدة.

• الإصابة بكسر فى المعصم؛ ترفع مرتين احتمالات الإصابة بكسور الورك فى المستقبل⁽¹⁾. وللأسف؛ معظم الأشخاص الذين يصابون



بكسور فى المعصم لا يتبعون النصائح الوقائية التى يوصيهم بها أطباؤهم لحماية عظامهم فى المستقبل

احذر كسور المعصم الآن ، كسور الورك لاحقاً

إذا كنت قد أصبت بكسر فى المعصم ؛ فأنت أكثر عرضة مرتين للإصابة بكسور الورك فى المستقبل. لذا عليك أن تتحرى أكثر الإرشادات الغذائية والصحية التى تحسن من صحة عظامك ؛ وأن تتخذ الاحتياطات الوقائية وتجنب الأوضاع التى تعرضك للكسور

كيف تتم معالجة كسور المعصم ؟

كسور المعصم مؤلمة وتحتاج إلى المعالجة فى المستشفى ، فى العيادات الخارجية غالباً ، وقد يحتاج المرضى كبار السن إلى المكوث فى المستشفى

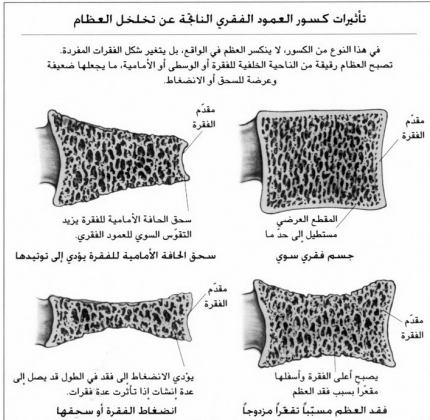
1- Journal of Bone Joint Surgery 2002;82:1063-1070.

. يلجأ جراح العظام أولاً إلى إعادة الأطراف المكسورة التي تمت إزاحتها بفعل الصدمة إلى وضعها الطبيعي قبل وضع الجبيرة (الجبس) ؛ بهدف الإبقاء على مفصل المعصم مستقراً وثابتاً لمساعدة العظم المكسور على الالتحام . ويتم الاحتفاظ بالجبيرة عادة لمدة تراوح بين أربعة وستة أسابيع ، يمكن خلالها استعمال الذراع على نحو محدود جداً .

ثانياً : كسور العمود الفقري

عملياً لا تعتبر كسور العمود الفقري الناجمة عن الهشاشة كسوراً حقيقية في العظم ؛ بل مجرد تغير تشريحي في تركيب وشكل الفقرات . فبينما تكوّن الفقرات السليمة في العمود الفقري السليم في مجموعها صفّاً من حجارة القرميد المترابطة فوق بعضها البعض؛ يؤدي تخلخل النسيج العظمي في الفقرة المصابة بالهشاشة إلى سحق وانضغاط الجهة الخلفية أو الوسطى أو الأمامية منها . تفقد الفقرة المصابة كثافتها وسُمكها ؛ وعندما تكون الكثافة العظمية بهذه الضّالة يمكن لأى نشاط

روتيني بسيط أن يسبب كسراً بالفعال!!



لذا ؛ تُعرف كسور الفقرات الناجمة عن هشاشة العظام ب (كسور الانضغاط) ؛ لأنها تحدث حين تفقد الفقرات كثافتها العظمية تدريجياً إلى درجة الانهيار . وقد يحدث ذلك التدهور في فقرة

واحدة أو في مجموعة من الفقرات. ولكن الفقرات الصدرية والقطنية هي الأكثر عرضة لهشاشة العظام ؛ لكونها الفقرات الأكثر تعرضاً لعبء الوزن أكثر من الفقرات العنقية. بشكل خاص ؛ تُعد الفقرات الموجودة في وسط الفقرات الصدرية والفقرات الصدرية السفلية ؛ والقطنية العلوية هي الأكثر تأثراً بهشاشة العظام .

كيف تحدث كسور العمود الفقري ؟

قد تنجم كسور الهشاشة العظمية في العمود الفقري عن السقوط أو نتيجة صدمة أو حادث ؛ ، لكنها تحدث عادة تلقائياً أو نتيجة لنشاطات حركية طفيفة مثل السعال، أو الرفع ، أو الانحناء أو حتى مجرد الالتفاف يميناً أو يسرى.

ما هي أعراض كسور العمود الفقري ؟

كسور الفقرات المصابة بالهشاشة هي في الحقيقة كسور متناهية الصغر

ناجمة عن إنهاير الفقرة وانضغاطها تحت ثقل الجسم ؛ لذا تتباين كثيراً الأعراض الناجمة عن كسور العمود الفقري. ففى ثلثي حالات هشاشة العظام التي تتعرض للكسور تقريباً ، يشكو المصاب من ألم بسيط ؛ فيما لا يشعر مصاب آخر بأى ألم على الإطلاق . من جهة أخرى؛ يعانى مرضى آخرون من ألم حاد جداً فى أغلب الأحيان وقد يستمر لعدة أيام



أو بضعة أسابيع. عند حدوث كسور انضغاطية بفقراتهم بسبب الهشاشة، ويبقى سبب هذا التباين غير معروف.

يشعر المريض بالألم عادة في الظهر عند مستوى الفقرة المصابة؛ ينتشر الألم غالباً حول هذا المستوى ممتداً إلى الجهة الأمامية من العمود الفقري. وفي معظم الحالات، يظهر تحسن تدريجي على مدى الأشهر أو حتى السنوات المقبلة. ولكن فترة التحسن متغيرة يتباين مداها من فرد لآخر، فبينما يتحرر بعض الأفراد المصابين من الألم بعد بضعة أشهر، يعاني آخرون من ألم مستمر و انزعاج دائم.

وحيث أن الأم الظهر عرض شائع بين عامة الناس وأن كسور العمود الفقري لا تسبب الألم دائماً، فقد يكون مصدر الألم الذي يشعر به شخص مصاب بكسور العمود الفقري أسباباً أخرى مثل التهاب المفاصل أو خلل في الأقراص

(الديسك Discs)، والتي تعتبر شائعة جداً هي أيضاً.

وقد يصعب التأكد من سبب الألم عند بعض المرضى، وتلتبس الأعراض بين الألم الناجم عن كسور الهشاشة وألم (عرق النسا Siatca)؛ لكن ثمة قاعدة ذهبية تساعدنا في التمييز تقول: إن كسور العمود الفقري الناجمة عن تخلخل الفقرات بسبب هشاشة العظام تسبب ألماً محدوداً في منطقة الفقرات المصابة من الظهر؛ ولا تسبب ألماً في الظهر يتشعب نزولاً إلى الساق كما هو الحال في حالات عرق النسا؛ فهذا الأخير ينجم عادة عن مشاكل في الأقراص بين الفقرات وليس عن هشاشة الفقرات العظمية ذاتها.

من أعراض هشاشة العظام ؛ حدوث آلام مستمرة ومتكررة فى الظهر



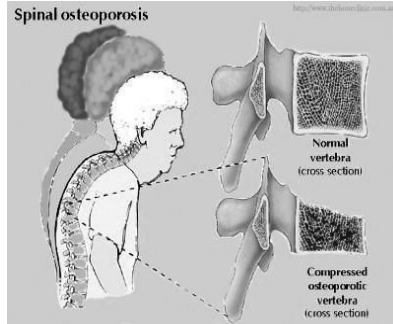
قد يشعر المصاب بالهشاشة بعض الآلام فى أسفل الظهر بسبب الكسور الفقرية البسيطة داخل العظام نفسها . ولكن لا يمكن إرجاع سبب أى آلام فى الظهر إلى هشاشة العظام وانخفاض كتلة العظم إلا فى حال وجود كسر بالفعل .

تأثيرات أخرى لكسور العمود الفقري

قد تتسبب كسور العمود الفقري أيضاً فى عدد من الأعراض الأخرى المزعجة . حيث تتعرض الفقرات للتقصف والكسور الانضغاطية عند أقل حركة خاطئة ؛ ومع تكرار ذلك ؛ وعندما تتأثر أكثر من فقرة بهذه المشكلة ، يحدث نقص تدريجى فى طول العمود الفقري . مع مرور الوقت ؛ يؤدى النقص التدريجى إلى نقص واضح فى طول الشخص المصاب بهشاشة العظام ، يتراوح هذا النقص ما بين إنش واحد أو إنشين إلى ستة إنشات أو حتى أكثر . ولا يحدث هذا النقص فى الطول فجأة ؛ بل على امتداد عدة سنوات . وقد يلاحظ المريض ذلك ؛ مثلاً عندما لا يستطيع الوصول إلى الرفوف التى كان يصل إليها من قبل بسهولة ؛ أو عندما يلاحظ أن ملابسه تبدو أطول قليلاً ؛ أو عندما يشعر أنه أصبح أقصر عند مقارنة نفسه مع الأصدقاء أو أفراد العائلة .

و غالباً ما يكون تناقص الطول مصحوباً بتقوس العمود الفقري ؛ الأمر الذى يؤدى إلى تحذب فى الظهر . فى النهاية ؛ ينحنى الظهر بشدة مكوناً ما يشبه الانتفاخ أو الحدبة (الأتب) فى الظهر . تُعرف هذه الحدبة ب « حدبة الأرملة » أو « حدبة دواجر Dowager's hump » .

وفي الحالات المتفاقمة، يحدث أن يندفع الصدر أكثر لأسفل بحيث تصبح الأضلاع السفلى متصلة بأعلى العظام الحوضية، ما يسبب ازعاجاً كبيراً للمصاب أثناء عملية التنفس. حيث تتضاءل المساحة اللازمة لتمدد وانتفاخ الرئتين ما يؤدي إلى الشعور بضيق النَّفْس، ولا سيما أثناء ممارسة التمارين. وإذا انحنى العمود الفقري أكثر؛ يجد المصاب غالباً صعوبة في إبقاء رأسه مرفوعاً إلى أعلى، فضلاً عن أن محاولات القيام بذلك قد تسبب ألماً في العنق وصداعاً.



صور توضح تشوه العمود الفقري وتقوس الظهر (حدبة الأرملة) الناجم عن هشاشة العظام على اليسار تظهر صورة ملونة بالأشعة السينية تظهر تقوس العمود الفقري

بالإضافة إلى ذلك؛ يدفع التغيير في شكل العمود الفقري بالصدر والبطن إلى الأسفل، ما يؤدي إلى بروز البطن، وظهور طيات أفقية في جلد البطن وفقدان ملامح الخصر. ونتيجة لفقدان ملامح الخصر وبرزو البطن، يواجه العديد من المرضى صعوبات في العثور على ثياب ملائمة لهم. حيث تميل طيات البطن المترهل للتدلى إلى الأمام ولا يعود بالإمكان ارتداء الثياب الضيقة عند الخصر.

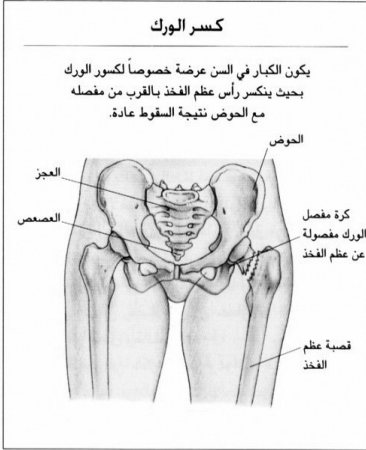
وتسبب التغيرات السابقة فى مجملها مشاكل جسدية ونفسية وخيمة للمرض. حيث يؤدى التغير فى شكل الجسم إلى فقدانه الشعور باحترام الذات؛ ما يؤثر غالباً فى نشاطاته وتفاعلاته الاجتماعية ما يدفعه نحو العزلة والانطواء. ذلك لأن اجتماع الألم وتشوه العمود الفقرى يفرض قيوداً على النشاطات اليومية للمصاب، مثل التسوق والأعمال المنزلية والاعتناء بالحديقة ويحد من القدرة على الوقوف أو الجلوس لفترات طويلة من الوقت.

كما يخشى العديد من المرضى السقوط، ما يحد أكثر من نشاطاتهم الجسدية والاجتماعية. ولهذا؛ ليس مستغرباً أن يشيع الاكتئاب بين المصابين بهشاشة عظمية فى العمود الفقري.

احذر
إذا كنت قد تجاوزت سن انقطاع الدورة الشهرية؛ وتشعرين بألم متواصل فى الظهر؛ فقد يكون هذا دليلاً على احتمال وجود كسر فقري ناتج عن مرض هشاشة العظام، فيجب أن تقومى بعمل فحص وتقييم للحالة حتى يتم علاجها مبكراً.

ثالثاً: كسور العمود الفقري

تحدث كسور الورك فى الجزء العلوى من عظم الفخذ. وهى كسور شائعة لدى كبار السن، إذ إن متوسط عمر المصابين بكسر الورك هو ٨٠ عاماً. وبما أن الكبار فى السن يميلون إلى الانحناء قليلاً إلى الخلف أو إلى الجانب أثناء المشى، فانهم يكونون عرضة خصوصاً للسقوط على الورك، لا سيما وأنهم يخفقون غالباً فى حماية أنفسهم وتجنب الكسور من خلال استيعاب السقطة وتلقيها بواسطة أذرعهم. وتحدث كل كسور



الورك الناجمة عن هشاشة العظام تقريباً عقب السقوط من وضع منتصب، وقد تحدث تلقائياً دون سقوط في أحيان نادرة جداً.

وتشير الإحصاءات إلى أن هناك حوالي ٣٥٠ ألف حالة كسر في الورك تحدث كل سنة في الولايات المتحدة، ومع زيادة أعمار الناس فإنه من المتوقع أن يصل عدد حالات الإصابة إلى ٦٥٠

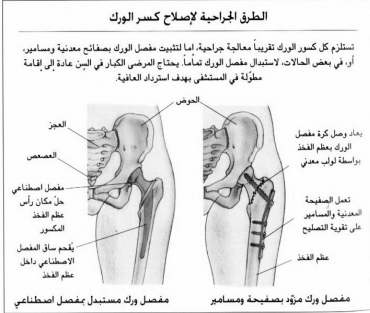
ألف حالة في عام ٢٠٥٠^(١). و الأسوأ من ذلك، أكدت إحدى الدراسات أن واحداً من بين خمسة أشخاص من الذين يتعرضون لكسر في الورك يموتون خلال سنة واحدة عقب الكسر !!

كما أظهرت الدراسات أيضاً؛ أن السيدات اللاتي لم ينجبن أكثر عرضة لكسور الورك بعد سن انقطاع الحيض أكثر من كسور العمود الفقري؛ حيث يزداد لديهن خطر الإصابة بكسور الورك والعمود الفقري مقارنة بالنساء اللاتي أنجبن. حيث تبلغ نسبة إصابتهن بكسور الورك حوالي ٤٥ ٪؛ بغض النظر عن نسبة كثافة المعادن في عظامهن. بينما تقلل كل ولادة جديدة من احتمالات الإصابة بكسور الورك بعد سن اليأس بنسبة ١٤ ٪^(٢).

2 Journal of Bone Joint Surgery 2002;82:1063-1070.

٣ - المؤتمر السنوي الثالث والعشرون للجمعية الأمريكية لأبحاث العظام والمعادن، "فينكس"، أريزونا، أكتوبر ٢٠٠١.

مضاعفات جراحة كسور الورك



كسور الورك مؤلمة بشكل دائم تقريباً وعلاجها يستلزم التدخل الجراحي ؛ فالجراحة ضرورية لمعالجة الكسر. وإذا كان طرفا العظم المكسور غير متزاحين من مكانهما، يتم إجراء العلاج الاعتيادي متمثلاً في تثبيت الكسر بواسطة شريحة معدنية وعدد

من المسامير. أما إذا كان الكسر متزاحاً (أي أن الطرفين المكسورين غير متحاذاين) ، فببتم في الغالب استبدال مفصل الورك بمفصل اصطناعي.

وبما أن المصابين بكسور الورك هم غالباً من كبار السن وجهازهم المناعي ضعيف وتحملهم مضاعفات الجراحة ضئيل ؛ فإن حدوث مضاعفات للعملية الجراحية لكسور الورك شائع جداً ؛ ويحتاج معظم المرضى إلى المكوث في المستشفى لمدة ٣-٤ أسابيع ؛ لمراقبة عواقب العملية ؛ والتدخل السريع إن لزم الأمر .

العواقب طويلة الأمد

تمثل الوفاة بسبب مضاعفات كسر الورك، المضاعفات الأخطر لمرض هشاشة العظام ، تذكر الإحصاءات أن واحداً من بين ثلاثة أشخاص ممن يتعرضون لكسر في الورك يموتون خلال سنة واحدة نتيجة المضاعفات^(٤) . حيث يموت نحو ١٥-٢٠ في المئة من المرضى في غضون ستة

٤- Primer on the Metabolic Bone Diseases and Disorders of Mineral Metabolism. Third Edition. An Official Publication of The American Society for Bone and Mineral Research.

أشهر من كسر الورك . بينما يسترد ربع الناجين فقط مستوى نشاطهم السابق قبل الكسر، فيما يفقد نحو ثلثهم استقلاليتهم الحركية ، ويحتاج معظم هؤلاء إلى رعاية تمريضية منزلية . ويصبح الباقيون معاقين أكثر مما كانوا قبل الكسر ويحتاج العديد منهم إلى مساعدة لإتمام النشاطات اليومية . وهكذا تفضى كسور الورك إلى عواقب جسدية ونفسية واجتماعية مدمرة بالنسبة إلى المريض والعائلة والأصدقاء .

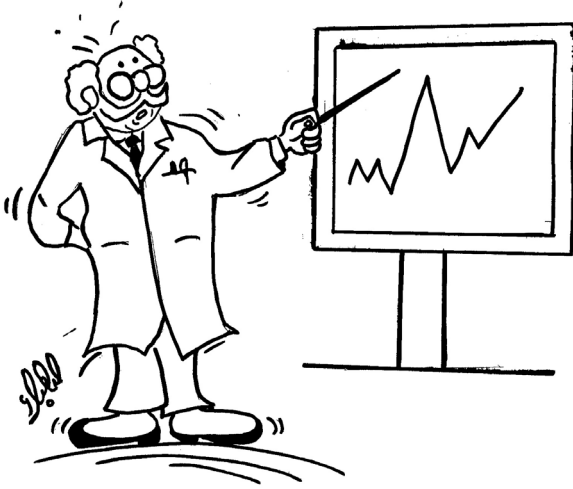
تمثل الوفاة بسبب مضاعفات كسر الورك المضاعفات

الأخطر لمرض هشاشة العظام

احذر

الفصل الخامس

التدخلات الوقائية



كيف يمكن تفادي هشاشة العظام؟

لا تستطيع أن توقف الهشاشة وتمنعها من الوصول إلى

عظامك

دون أن تكون مسلحاً بالمعلومات والمعرفة الطبية الصحيحة

هذا الجزء من الكتاب يعرفك بوسائل عملية وأفكار ذكية

تساعدك

في الحفاظ على عظامك صلبة وقوية

وتعرفك على كل ما يكبح عملية فقد الكتلة العظمية

ويبطئ تسارعها !!!

التدخلات الوقائية

« يعتقد الكثيرون أن العظام مجرد قطعة حجرية؛ ما أن تتشكل حتى تظل موجودة وثابتة طوال عمرنا ولكن في الحقيقة تحتاج صحة العظام إلى الكثير من العناصر الغذائية للقيام بعملية إعادة بناء العظام التي تستمر مدى الحياة »

لفترة طويلة؛ استمر الاعتقاد بحتمية تعرض العظام للهشاشة مع التقدم في العمر. لكن مؤخراً؛ بدأ الأطباء ينظرون لمرض هشاشة العظام على أنه مرض يمكن تفاديه، وليس مجرد نتيجة حتمية لكبر السن. وانتشر الحديث عن ضرورة أن نعمل على بناء عظام قوية في أثناء سنوات الطفولة والمراهقة، حتى يمكننا الاحتفاظ بقوة العظام أثناء سنوات الكهولة مع تقدم العمر، وإلا داهمنا مرض الهشاشة دون سابق إنذار.

ولحسن الحظ؛ هناك الكثير من الخطوات التي يمكن اتخاذها لتقليل مخاطر التعرض لهشاشة العظام. كما أن أي مرحلة من مراحل تدهور العظام يمكن إبطاؤها أو حتى إيقافها من خلال مجموعة من التدابير والاحتياطات الوقائية الموجهة للحفاظ على صلابة العظام وحمايتها من الهشاشة أو الكسور إن كانت مصابة هشّة بالفعل :

أولاً: الحصول على القدر الكافي من الكالسيوم

يوصى بالإكثار من تناول مصادر الغذاء الغنية بالكالسيوم بالنسبة للأطفال والمراهقين والنساء المرضعات بشكل خاص. وقد ينصح الطبيب بتناول كميات إضافية من الكالسيوم على هيئة أقراص للنساء اللاتي تجاوزن سن انقطاع الحيض.

وتختلف كمية الكالسيوم التي تحتاجها أجسامنا مع تقدمنا في العمر .
الجدول التالي يظهر الكميات المطلوبة من الكالسيوم و الموصى بها وفقا
للضئة العمرية . راجع الكميات المطلوبة الموصى بها ومحتوى الكالسيوم
في الأطعمة المختلفة واستنتج مدى اقترابك واسرتك من المعدل المناسب :

× مقادير الكالسيوم اليومية الموصى بها تبعا للعمر ×		
الرضع	من الولادة - ٦ أشهر	٤٠٠
	٦ أشهر - سنة	٦٠٠
الأطفال	سنة - ٥ سنوات	٨٠٠
	٦ سنوات - ١٠ سنوات	١٢٠٠ - ٨٠٠
المراهقون	١١ سنة - ٢٤ سنة	١٥٠٠ - ١٢٠٠
النساء	٢٦ سنة - ٥٠ سنة	١٠٠٠
	الحمل - الرضاعة	١٥٠٠ - ١٢٠٠
الرجال	٢٥ سنة - ٦٥ سنة	١٠٠٠
	بعد الخامسة والستين	١٥٠٠

ليس فقط منتجات الألبان قليلة الدسم ؛ وسمك السردين بعظامه
والخضروات داكنة الأوراق ؛ كلها من الأغذية الغنية بالكالسيوم .
الجدول التالي يوضح بعض الأطعمة ومحتواها من الكالسيوم :

محتواه من الكالسيوم	الغذاء
340 مجم	¼ لتر حليب كامل الدسم
330 مجم	¼ لتر حليب نصف الدسم
225 مجم	100 جم زبادي
550 مجم	150 جم سردين معلب
800 مجم	100 جم جبن شيدر
١٣٨ مجم	كوب الحبنة القريش
130 مجم	100 جم سبانخ
280 مجم	100 جم تين محفف
100 مجم	30 جم بروكلي
على ١٢٥ مجم من الكالسيوم	كوب من اللفت المطبوخ

نقص تناول الكالسيوم يهدد عظام طفلك بشكل كبير، لذلك من المفيد لطفلك ما يلي:

أولاً : زيادة كميات الكالسيوم اليومية من خلال تناول 3 أو 4 منتجات من الحليب يومياً فلا غنى لطفلك عن الحليب .

ثانياً : القيام بنشاط رياضي منتظم من أجل زيادة المحتوى العظمى (تكوين رصيد من الكتلة العظمية) يمنح طفلك فترة أطول من الحماية ضد وهن العظام.

ثالثاً : شرب لتر ونصف من المياه المعدنية الغنية بالكالسيوم يومياً.

تؤدي زيادة الكالسيوم في الطعام إلى السمنة



الكالسيوم في حد ذاته لا يؤدي إلى زيادة الوزن ، ولكن بعض الأغذية الغنية بالكالسيوم تحتوي على سعرات حرارية غنية بالدهون أو السكر كأجبان ، لذلك يمكنك اختيار منتجات الحليب تبعا لمعدل السعرات الحرارية وكميات الدهون فيها. مع ضرورة تجنب أنظمة خفض الوزن القاسية التي تؤدي إلى النحافة الزائدة عن الحد وهي أحد العوامل التي تزيد من فرص الإصابة بهشاشة العظام.

غير أن مشكلة الهشاشة لا تنتهي عند الإمداد بالكالسيوم المطلوب ، بل ينبغي العمل على الحفاظ على الكالسيوم ووقف استنزافه . لذا ؛ يرى أخصائى طب التغذية فى بومبانو بيش بفلوريدا ، ومدير معهد التثقيف والبحث الغذائى الدكتور (مايكل . إيه . كلاجر) (١) ان مرض هشاشة العظام هو مرض فقد الكالسيوم وليس نقصه !!

لهذا فأنت بحاجة إلى تضاى الأطعمة التى تجعل كليتيك تتخلصان من الكثير من الكالسيوم عبر البول . ما يؤدى إلى استنزاف منظم لمخازن الكالسيوم فى جسمك . تتضمن تلك الأطعمة : البروتينات الحيوانية والملح والسكر المكرر والكحوليات والكافيين الموجود فى القهوة والشاى والكولا والشيكولاتة . وقد سبق الحديث عنها بالتفصيل ضمن العوامل التى تؤدى إلى فقد الكالسيوم من الجسم (لصوص الكالسيوم) فى الفصل الثالث من هذا الكتاب ؛ كما سيتم التعرض لبدائلها فى هذا الفصل .

ثانياً: الحصول على القدر الكافى من فيتامين (د)

من الضرورى تناول القدر الكافى من فيتامين (د) لحفظ العظام قوية وصحيحة . ولكن مع التقدم فى السن ، تقل مقدرة الجسم على امتصاص فيتامين د من الطعام . لذلك يحتاج الشباب إلى ٤٠٠ وحدة يومياً ، بينما يحتاج كبار السن (فوق سن ٦١) إلى ٦٠٠ - ٨٠٠ وحدة يومياً . ومن الضرورى جداً التعرض لضوء الشمس بشكل يومى حيث تلزم الموجات

١ - أخصائى طب التغذية فى بومبانو بيتش بولاية فلوريدا الأمريكية ؛ ومدير معهد التثقيف والبحث الغذائى ؛ وهى منظمة مقرها الرئيس فى منهاتن بيتش بولاية كاليفورنيا ؛ وتدرس للأطباء علم التغذية وعلاقتها بالأمراض

فوق البنفسجية لضوء الشمس لتفعيل فيتامين (د) وتحويله إلى صورته النشطة .

ومن المصادر الطبيعية لفيتامين (د) : صفار البيض، والكبد ؛ السردين ، سمك موسى، السلمون، التونة، والحليب ومنتجات الألبان. وقد يحتاج الإنسان إلى وصفة طبية من الطبيب المعالج بجرعات الفيتامين في حالة عدم حصوله عليه من مصادره الطبيعية. كما ينصح الأطباء بالتعرض لأشعة الشمس لمدة ١٥ دقيقة يومياً لتفعيل فيتامين (د).

ثالثاً : ممارسة التمارين الرياضية بانتظام

ممارسة الرياضة ضرورية جداً لمقاومة هشاشة العظام ، على الرغم من أن التمرين لن يعيد الكتلة العظمية المفقودة ، إلا أنه قد يبطئ فقدان المادة العظمية. ويفضل أن تبدأ النساء ممارسة الرياضة قبل سن المراهقة؛ حيث تبدأ عملية بناء العظام وزيادة كثافتها عند البلوغ، وتكون في قمته ما بين سن ٢٠ - ٣٠. كما أنك لست بحاجة إلى تمارين عنيفة لتجنب هشاشة العظام ، فالأهم هو مزاوله التمرين بانتظام، مثلاً : ممارسة رياضة المشى يوميا لمدة نصف ساعة ، أو ثلاث مرات أسبوعيا، أفضل بكثير من ممارسة رياضة نشيطة مرة واحدة فى الأسبوع. وبالنسبة لنساء ما فوق الخمسين فإن رياضة مثل رياضة المشى تعتبر مفيدة جداً لزيادة كثافة العظام، كما يفضل أداء بعض الرياضات التى تعلم الاتزان، وتقوى عضلات الظهر؛ مع تجنب التمرين الذى يتضمن الحركات العنيفة المفاجئة فقد يعرض الجسم للسقوط فجأة.

من جهة أخرى؛ تساعد التمارين أيضاً فى الحفاظ على الصحة

البدنية بوجه عام ، وقوة العضلات ، والقدرة الحركية ، والمرونة ؛ ما قد يقلل من مخاطر حدوث كسور الورك والرسغ بعد السقوط .

وللسيدات والرجال هناك ثلاثة أنواع من الرياضة الحقيقية التي يمكن أدائها :

تمرينات المقاومة : وتكمن أهميتها في قدرتها على بناء العضلات ، والتقليل من فرص التعرض للإصابات.

تمرينات غير مصاحبة بضغط على العظام : مثل السباحة وهي تحمي من آلام الظهر عن طريق تقوية عضلات الظهر والأرجل.

تمرينات مصاحبة بضغط على العظام : وتمثل أفضل أنواع الرياضة لمقاومة الهشاشة مثل المشى لفترات معقولة (نصف ساعة) ومنتظمة (يومياً) ورياضة الجرى أو صعود السلم؛ لأنها تشجع الجسم على مقاومة الضغوط على العظام بزيادة كثافتها بنسبة ٢ - ٨% كل عام. وهي في غاية الأهمية والبساطة وتكمن أهميتها في قدرتها على الإبقاء على الكتلة العظمية والحفاظ عليها.

رابعاً: الاكثار من التعرض لأشعة الشمس

يساعد ضوء الشمس الجسم على تصنيع فيتامين (د) ، وهو فيتامين ضروري لحفظ العظام قوية وصحيحة. ومع التقدم في السن ، فإن الناس يمتصون كميات أقل من فيتامين د من الطعام. ومن هنا تزداد أهمية التعرض لقدرة كاف من ضوء الشمس بهدف مساعدة الجسم على استخدام فيتامين (د) الذي يتم امتصاصه. وإذا لم يتعرض الجسم كثيراً لضوء الشمس الطبيعي فإنه على الأرجح لا يحصل على القدر الكافي من الفيتامين (د).

الإكثار من تناول منتجات الألبان وممارسة الرياضة
أهم حلفاؤنا ضد هشاشة العظام



فى حربنا ضد الهشاشة لا سلاح أقوى من تعرض الجلد لأشعة
الشمس

خامسا : الإقلاع عن العادات السيئة

التوقف عن التدخين :

يزيد التدخين من سرعة فقدان العظم، وهو يجعلها أكثر عرضة للإصابة بالهشاشة . وقد ثبت أن كثافة عظام المدخنين أقل من غيرهم ؛ ولحسن الحظ يمكن أن يبطئ التوقف عن التدخين من الخسارة العظمية ويحول دون الإصابة بهشاشة العظام. ومع ذلك ؛ يظل من أقلع عن التدخين عرضة أكثر من سواه لهشاشة العظام بسبب تأثير التدخين فى النمو الطبيعي لعظامه خلال سنوات البناء. كما أظهرت نتائج الدراسات أن علاج هشاشة العظام بالهرمونات لا يأتى بالنتائج المرجوة عند معالجة السيدات المدخنات مقارنةً بغيرهن من غير المدخنات.

بالإضافة إلى قلبك ورتيتك ودورتك الدموية ، فإن عظامك هى أيضا من الأجزاء التى ستستفيد بلا شك إذا أقلعت عن التدخين. توجد أساليب عديدة تساعدك على الإقلاع عن التدخين ، يمكن لطبيبك أن يقدم لك النصح بشأن أفضل طريقة تساعدك على ذلك.

٢- الحد من شرب القهوة

لا شك أن شرب فنجان صغير من القهوة بعد الغذاء لن يسبب أضراراً فادحة لعظامك ؛ ولكن من الأفضل أن تقلل من استهلاك القهوة لأنها تعيق امتصاص الكالسيوم . صحيح أن القهوة تعطيك دفعة من الحيوية والنشاط عندما تشعر بالتعب والارهاق ؛ ولكن سرعان ما تتبع هذه الدفعة من الحيوية نوبةً جديدةً من التعب والارهاق . وبذلك لا تحصل على أية نتيجة ؛ وكل ما تحصل عليه هو شحنة جديدة من المواد التي تساهم في طرد الكالسيوم من جسمك . حاول تقليل معدل استهلاك البن إلى ١٦ أوقية في اليوم لكي تحافظ على الكالسيوم الذي تحصل عليه . وإذا كان لا بد من شرب القهوة فيُنصح بإضافة قليل من الحليب ؛ فإضافة الحليب إلى قهوتك يمكن أن يساعد في معادلة المشكلة . ومن جهةٍ أخرى ؛ تعد إضافة اللبن إلى القهوة نقطة بداية جيدة للإقلاع عن إدمان الكافيين .



احترس !!

القهوة ليست المصدر الوحيد للكافيين .

الكافيين موجود أيضاً في الشاي والشكولاته و مشروبات الكولا حتى الدايت منها وأيضاً مشروبات الطاقة مثل ”ريد بول“

كيف تُقلّل من تأثير الكافيين على عظامك ؟

إن كانت فكرة التخلي عن احتساء القهوة ستجعلك تكرهني ؛ فهذا يعني أنك على الأرجح مدمن على الكافيين ولا تتحمل الإقلاع عن تناول



مشروبك المفضل . إليك بعض النصائح التي قد تساعدك في التخلص من إدمان الكافيين :

١. حدد كمية الكافيين اليومية الى ١ - ٢ كوب من القهوة في الصباح

٢. إذا كان لا بد من شرب القهوة ؛ قم بإضافة قليل من اللبن إليها . وبدلاً من تناول القهوة المغلية في الصباح ، احرص على شرب

الكابتسيانو لأن اللبن المضاف إليه يساعد في الحفاظ على الكالسيوم الذى يفقده تناول الكافيين منفرداً. وكقاعدة عامة يجب موازنة أثر كل فنجان من القهوة بشرب ثلاثة أكواب من اللبن .

٣. جرب شرب القهوة منزوعة الكافيين، أو على الأقل قم بمزجها مع القهوة العادية.

٤. تتناول القهوة المُحضّرة من البن العربى (Arabica) الذى يحتوى على كمية من الكفايين أقل من البن القوى (Robusta) ؛ ولا تتجاوز كوباً أو كوبين صغيرين فى اليوم.

٥. تحول إلى المشروبات الأخرى التى لا تسبب إستنزاف الكالسيوم من العظام.

٦. جرب الاستمتاع بأحد الخيارات البديلة التالية :

- الشاى الأخضر أو الأحمر (ليس أكثر من فنجانين يوميا)
- شاى التوت الأحمر أو الورد البري
- شاى الليمون الحامض والزنجبيل
- قهوة الشعير

الاعتدال فى تناول البروتينات الحيوانية :



يؤدى الإفراط فى تناول البروتين الحيوانى (اللحوم-الدواجن - الأسماك) إلى طرد المعادن عموماً خارج الجسم بما فى ذلك الكالسيوم . من جهة أخرى ؛ يؤثر سلبياً على عملية امتصاص الكالسيوم ؛ حيث يعيق الفسفور ؛ الموجود أساساً فى اللحوم عملية امتصاص الكالسيوم. ما يهدد صحة العظام ويعرضها للخطر. ولكن معظم الأشخاص يقلقون بشأن عدم تناول كمية كافية من البروتين ؛ ولكن ليس هناك شخص واحد تُوْرَقه فكرة الإفراط فى تناول البروتين !!

احترس !!

كن حريصاً عند تناولك للبروتينات فهى تؤدى إلى فقدان الكالسيوم عن طريق الكلى وتعمل على صرف (طرد) الكالسيوم عن طريق البول(٢).

ولهذا يبدو النباتيون أقل عرضة للإصابة بهشاشة العظام . وقد يعود ذلك أيضاً إلى أن السيدات النباتيات يستهلكن كمية كبيرة من الإستروجينات النباتية، وهى مواد شبيهة بهرمون الإستروجين الأنثوى المعروف أنه يقى النساء قبل انقطاع الطمث من خسارة العظم بسرعة(٣).

2- Jean-Philippe Bonjour, M.D. Invest in your bones. How diet, life styles and genetics affect bone development in young people. Published by International Osteoporosis Foundation IOF

٣- الشفاء بالغذاء والعصير : ترجمة ألفيرا نَصور : أكاديميا إيترناشونال ٢٠٠٣. ص ٥١.

ما هي الكمية التي يمكن أن نعتبرها إفراطاً في تناول البروتين؟

إن تناول كمية قليلة لا تزيد عن (٦٠ - ٩٠ جراماً) من الأطعمة الغنية بالبروتين ؛ هو أكثر من كاف للوفاء باحتياجات جسمك من البروتين دون الإضرار بسلامة عظامك.

تذكر!!

صحيح أنك بحاجة إلى البروتين. لأنه جزء جوهري ولا يمكن الاستغناء عنه في نظامك الغذائي . ولكن عليك ألا تضرب في تناوله .

بدائل البروتين الحيواني

بالإضافة إلى البروتين ؛ يحتوى فول الصويا على كميات كبيرة من الإستروجين النباتى المعروف باسم فاييتو ديازين الأيزوفلافون والذى اكتشفت إحدى الدراسات أنه يزيد كثافة العظام لدى النساء ما بعد سن انقطاع الحيض . ويعزز هذا النتيجة ملاحظة أن المرأة الآسيوية ،وأيضا المرأة نباتية التغذية التى تتناول لفول الصويا بكثرة، تكون أقل عرضا لهشاشة العظام من المرأة الغربية أو التى لا تستهلك كميات وفيرة من فول الصويا، بالرغم من تساوى كمية الكالسيوم المتناولة فى الحالتين.

تُصنَع عجينة (التوفو) كبديل نباتى للبروتين الحيوانى ؛ وهى أحد منتجات فول الصويا ولها استعمالات وفوائد عديدة وتتكون عند تخثر لبن فول الصويا (أى عند تجبنه) ؛ لذا يطلق عليها أيضا ” خثارة فول الصويا“ وقوامها متماسك ولزج. ونسبة الدهون المشبعة فيها منخفضة ولا تحتوى على نسب عالية من الكوليسترول، كما أن لها خاصية امتصاص النكهات المختلفة للأطعمة أى أنها تعمل مثل إسفنجة تمتص النكهة.

٤- الحد من تناول الأطعمة المملحة

يقل تناول كميات كبيرة من الصوديوم في الغذاء (ملح الطعام) من استفادة جسمك بالكالسيوم وينشط عملية إخراجِه عن طريق الكلى ، وبهذا يعرضك لهشاشة العظام(٤) . ومع أن الملح يتوفر طبيعياً بالكميات المطلوبة الكافية للجسم في المواد الغذائية ؛ فإن معظمنا يفرط في تناول الملح بنسب تفوق هذه الجرعة عدة مرات (٥) .

احترس !)

حاول ألا تضيف الملح أبداً إلى طعامك سواء كان ذلك أثناء الطهي وإعداد الطعام ؛ أو إلى طبقك الموجود على المائدة .
فالنظام الغذائي المتنوع يوفر كافة احتياجات جسمك من الملح .

كيف تقلل الملح في طعامك ؟

اقتصد في استخدام المنتجات المملحة مثل : الزيتون ؛ المخللات؛ والأسماك المعلبة والمُدخنة ؛ والعديد من أنواع الجبن المملحة ؛ ورقائق البطاطس (الشيبسي) .
امتنع عن إضافة الملح إلى الطعام على المائدة . وقلل كميات الملح الذي تستخدمه في الطهي .

تجنب الاطعمة المصنعة مثل اللحوم الباردة، وجبات الطعام المجمدة، الشوربة المعلبة، البيتزا، الطعام الجاهز مثل البيرجر والمقالي، والخضار المعلبة .

4- Primer on the Metabolic Bone Diseases and Disorders of Mineral Metabolism. Third Edition. An Official Publication of The American Society for Bone and Mineral Research.

٥- فيكي إدجسون و أيان ماربر : غذاؤك طبيك - الأغذية الشافية للعقل والجسم - ترجمة : ألفيرا نصور . أكاديميا إنترناشونال ؛ ٢٠٠٤ . ص١٠٩ .

تحول إلى بدائل الملح مثل : عصير الليمون الحامض - الملح النقى -
الملح الغنى بالبوتاسيوم والقليل الصوديوم - الملح المخفف - الأعشاب
اللمجففة والمطحونة
العديد من المنتجات الآن أصبحت تحمل عبارة ” قليل الصوديوم ”
كوسيلة للترويج للأشخاص الذين يسعون للحفاظ على صحتهم ؛ كن أحد
هؤلاء وابحث عن هذه المنتجات .
تتوافر أنواع صوص الصويا قليل الصوديوم فى متاجر الطعام الصحى
وبعض الأسواق.

تذكر !!

التحذير من الأطعمة المملحة (الصوديوم) لا يعنى أن تتوقف عن
تناولها تماماً . عليك فقط أن تقوم باختيار الصحى والمناسب منها .

سادسا: تجنب الأوضاع الخاطئة التى تزيد من احتمالات الكسور

- هشاشة العظام قد تؤدى إلى كسور فى فقرات العمود الفقرى عند
أداء أى حركة مصحوبة بضغط على تلك الفقرات ، لذا ينصح باتباع
النصائح التالية لتجنب الكسور وحماية العمود الفقرى :
- ١ . حمل الأشياء مع ثنى الركبتين دون إنحناء
 - ٢ . الإحتفاظ بالظهر منتصبا تماما أثناء الجلوس مع وضع ساند أسفل الظهر.
 - ٣ . فى حالة آلام أسفل الظهر أرح الظهر منبسطا فوق سطح مستوى مع
ثنى الركبتين قليلا .
 - ٤ . الحفاظ على الظهر فى وضع رأسى مستقيم دون إنحناء أثناء الوقوف
أو أداء المهام المنزلية .

سابعاً: توفير عوامل الأمان داخل المنزل

- ترتيب المنزل بحيث لا توجد عوائق يحتمل الوقوع عليها.
- إزاحة السجاد والأسلاك من طرقات السير في المنزل لتفادي السقوط.
- توفير الإضاءة الكافية في كافة أرجاء المنزل لتجنب الارتطام والسقوط أثناء الظلام.
- وضع الأشياء المستخدمة بكثرة في متناول الأيدي وطلب المساعدة في حال عدم وجودها في متناول اليد.
- وضع أشرطة خشنة لتفادي الإنزلاق على الأسطح الملساء بأرضيات الحمام.

سابعاً: توفير عوامل الأمان خارج المنزل

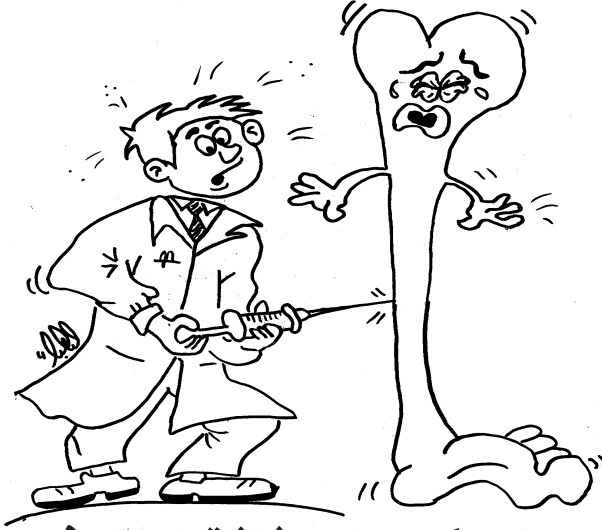
١. ارتداء أحذية ذات كعب مطاطى غير مرتفع مع تقادى السير على الأسطح الملساء أو الوعرة لتفادي السقوط.
٢. الإمساك جيداً بجوانب الدرج أثناء الصعود أو الهبوط على الدرج.

تذكر!

العوامل التي تحد من الإصابة بالهشاشة والخطوات التي يمكن اتخاذها لتقليل مخاطر التعرض لهشاشة العظام، تساعد في مقاومة مرض هشاشة العظام . ولكن إستشارة الطبيب قد تظهر الحاجة إلى العلاج أيضا . لذا يتوجب استشارة الطبيب المختص لتحديد أفضل وسيلة علاجية تناسب الحالة المرضية.

الفصل السادس

التدخلات العلاجية



هل يمكن علاج هشاشة العظام ؟

كل ما سبق سيساعدك في مقاومة مرض هشاشة العظام ؛
ولكنك قد تكون بحاجة أيضاً إلى العلاج .
يقدم لك هذا الفصل من الكتاب عدة خيارات دوائية وغير
دوائية
لمساعدتك في إعادة بناء و تعويض العظم المفقود .
ولكن عليك سؤال طبيبك المختص عن أفضل وسيلة
تناسبك .

العقاقير والعلاج الدوائي

« يستغرق علاج هشاشة مدة طويلة وقد يستمر حتى بعد تحسن حالة العظام.. »

الوقت ليس مبكرا بحيث نؤجل البدء بأخذ الاجراءات العلاجية ، كما أن الوقت ليس متأخرا جدا بحيث نيبأس من عمل شئ، فهناك الكثير من الخطوات التى يمكن اتخاذها لتقليل مخاطر التعرض لهشاشة العظام. فأى مرحلة من مراحل تدهور العظام يمكن إبطاؤها أو حتى عكسها من خلال :

العلاج الهرمونى الاستبدالى Hormonal replacement therapy

هو أحد طرق تعويض الإستروجين الذى يتوقف جسمك عن إفرازه بمجرد انقطاع الدورة الشهرية ، فالإستروجين يزيد من كثافة العظام، ويقلل نسبة حدوث كسور، إذ يعمل على خلايا العظام ، فيقلل من عدد الخلايا الهدامة ومن نشاطها، بالإضافة إلى أنه يزيد من قدرة الامعاء على امتصاص الكالسيوم، ويحث على إفراز هرمون الكالسيبتونين الذى بدوره يرسب الكالسيوم فى الخلايا العظمية ، كما يحدث نوعا من التوازن الهرمونى فى جسم المرأة .

العلاج الهرمونى له العديد من الفوائد يمكنك أن تشعرى بها ببعض منها. على سبيل المثال فإنه سيمنع حالات البهيج الساخن hot flushes (احمرار مفاجئ) والتعرق الليلي الذى تعانى منه بعض السيدات عند الإياس. والعلاج الهرمونى الاستبدالى له أيضا آثار تفيدك على مدى سنوات عديدة من الآن ولكنك لن تشعرى بها على المدى القريب. كما تشمل هذه الفوائد الوقاية من هشاشة العظام ومن النوبات القلبية

heart attacks والسكتات الدماغية strokes ؛ ولكن هذه الفوائد لن تحدث إلا إذا استعمل العلاج الهرموني الاستبدالى لسنوات عدة.

وفى الماضى ؛ كان العلاج الهرموني يمثل العلاج الرئيس لهشاشة العظام . لكن بعد ظهور بعض الإشكاليات المتعلقة بسلامة ومأمونية استعماله، وبسبب توفر أنواع أخرى من العلاجات اليوم، بدأ دور العلاج الهرموني فى علاج هشاشة العظام يتراجع.

وقد لوحظ أن معظم المشكلات والآثار الجانبية تتعلق بالعلاجات الهرمونية التى تؤخذ عن طريق الفم بشكل خاص، سواء كانت هذه الأدوية تشمل البروجستين (Progestin وهو بروجستيرون تخليقيّ (Synthetic Progesterone) أم لا. لذا ؛ تتوفر اليوم، عدة طرق لاستخدام العلاج الهرموني بغير الفم ، منها مثلاً: اللاصقات، المراهم أو الحلقات المهبلية (Vaginal rings)..

تذكر !!

إذا كنت تخضعين للعلاج الهرموني الاستبدالى (الاستروجين)؛ فمن الضروري أن تعرفى أن له أضراره على المدى البعيد، فقد يؤدي إلى زيادة نسبة حدوث سرطانات الرحم والثدى وزيادة حدوث تجلطات الدم، ولذلك يجب أن تخضعى لفحوصات دورية منتظمة كل ستة أشهر للتأكد من عدم إصابتك. وكطريقة بديلة قد تحتاجين أن تناقشى مع طبيبك البدائل غير الهرمونية المتاحة للاستعاضة عن العلاج الهرموني.

وعلى الرغم من أن هناك دراسات تقول: إنه يمكن إعطاء كميات ضئيلة من الهرمون تمنع حدوث هشاشة العظام دون إحداث آثار الهرمون السلبية. إلا أن الأسلم استخدام أحد الأدوية التي تماثل الإستروجين في تركيبته وليس لها آثاره السلبية؛ مثل التاموكسيفن والرالوكسيفين. وتُعرف هذه الأدوية بمعدلات مستقبل الإستروجين النوعية (selective estrogen receptor modulators)؛ وتكتب اختصاراً ((SERMS). وتعمل هذه الأدوية على زيادة تأثير الإستروجين المفيد للعظام إلى الحد الأعلى وإنقاص أو معاكسة التأثيرات الأخرى الضارة على الثدي وبطانة الرحم Endometrium.

وفي كل الأحوال، فإن العلاج الهرموني الاستبدالي لا يناسب جميع المصابات بوهن العظام، لذا يتوجب على كل مريضة التمعن في الإمكانيات العلاجية المتاحة أمامها، مع استشارة الطبيب لضمان الحصول على علاج هشاشة العظام الأنسب والأمنج؛ وتحديد الجرعة والنوع المناسبين.

٢- هرمون الباراثورمون Parathormone PTH

قد يؤخذ على صورة حقن يومية، و يعتبر أكثر فاعلية من الإستروجين؛ إذ إنه يحفز تكوين العظام وليس له آثار سلبية معروفة حتى الآن.

٣- الكالسيتونين Calcitonin

الكالسيتونين هرمون موجود بشكل طبيعي في أجسامنا جميعاً، و يساعد في علاج الهشاشة من خلال منع فقدان المزيد المادة العظمية.

كما يعمل أيضا على التخفيف من الألم فى حالة وجود كسور ناجمة عن الهشاشة.

ويعتبر بديلاً لمن ليس باستطاعته تناول البسفوسفونات والإستروجين. وحيث أنه يتكسر فى المعدة، فيجب أن يعطى عن طريق الحقن أو الرذاذ الأنفى . لذا فإنه يتوفر عادة على هيئة أمبولات للحقن وبخاخ للأنف.

وقد وجد أنه إذا أخذ بجرعة من ١٠٠ - ٢٠٠ وحدة دولية يوميا ، فإنه يزيد من كثافة العظام ولكن قدرته تزداد عند ازدواجه مع فيتامين(د) النشط « الفا كالسيوم».

٤ - البيسفوسفونات Bisphosphonates :

تعمل على وقف مفعول الخلايا المسؤولة عن تكسير العظام، و تثبط ولكن من بين آثارها السلبية حدوث اضطرابات بالجهاز الهضمي؛ ولذا لا بد من تناولها حسب استشارة الطبيب. وأحد أمثلة هذه الأدوية هو « فوزاماكس» وقد أثبتت الدراسات أنه يقى من كسور الورك والعمود الفقرى والرسغ.

البيسفوسفونات هى أدوية غير هرمونية تعمل على وقف مفعول الخلايا المسؤولة عن تكسير العظام . فهى تثبط نشاط ناقضات العظم، وتزيد كثافة العظام بفاعلية تماثل فاعلية الإستروجين ومن خلال هذا المفعول فإن هذه الادوية تساعد على منع المزيد من فقدان المادة العظمية عند المرضى الذين فقدوا بعضها بالفعل، بالإضافة إلى أن لديها خواص تمنع حدوث الأورام.

وأحد الأمثلة لهذه الفئة الجديدة من الأدوية هو «فوزاماكس (Fosamax) (أندرونات الصوبالاديوم alendronate sodium) وهو جيد التحمل بصفة عامة وقد تبين أنه يقى من كسور الورك العمود الفقرى والرسغ. وتوجد مجموعة دوائية من البيسفوسفونات الجديدة aminobisphosphonates تسمى أمينوبيسفوسفونات تعمل على إعادة بناء أو تعويض العظم المفقود.

٥- أقراص مكملات الكالسيوم :

توصف أحيانا مكملات الكالسيوم وهى عقاقير تحتوى على عنصر الكالسيوم للنساء اللواتى يعانين من هشاشة العظام ولل سيدات بعد سن الخامسة والأربعين . كما ينصح بها لكل من لا يتحصل على كفايته من الكالسيوم من خلال الغذاء لزيادة مدخول الجسم من الكالسيوم. وتتوافر هذه المكملات عادة فى شكل أقراص للمضغ وكبسولات وأقراص للبلع أو مشروبات فوارة. ولا بد أن يكون تناول أقراص الكالسيوم تحت إشراف الطبيب للموازنة بين فائدة هذه الأدوية وأضرارها. لكل حالة على حدة، ومن أمثلة مركبات الكالسيوم المتوفرة فى الصيدليات :

- كربونات الكالسيوم Calcium carbonate (CaCO₃) : وتعتبر من أكثر الأنواع استعمالا وأقلها سعرا ، وما يعيبها أنها تسبب الإمساك ، ويفضل تناولها أثناء الوجبات.
- سترات الكالسيوم Calcium Citrate (Ca₃(C₆H₅O₇)₂) : وهى أسهل امتصاصا ولكنها أقل تركيزا من كربونات الكالسيوم.
- فوسفات الكالسيوم Calcium phosphate (Ca₃(PO₄)₂) : يحتاج الشخص إلى جرعات متعددة للوصول إلى الجرعة اللازمة.

- كالمسيوم لآكآآت (E327) أو (C6H10CaO6) Calcium lactate
- كالمسيوم آلوآونآآ (C12H22CaO14) Calcium Gluconate

يمكنك إآآيار أى نوع من مآآمآآ الكالمسيوم لعلاآ هشاآة العظام فآمببها مآآابه



آآفاواآ الكمببة الفآلبببة من الكالمسيوم الآب سآآصل عببها بعآ ابآلاعك لآرص من آآآ مآآمآآ الكالمسيوم .

عبب سببب المآآال :

سببآآصل آسمك عبب أفضل معبآل (٤٠ ٪) من الكالمسيوم ؛
 إآآ آناواآآ كرابوناآ الكالمسيوم ؛ بقل هذا المعبآل لبصل عبب (٣٠ ٪)
 إآآ آناواآآ آركبببة الكالمسيوم فوسفاآ ؛ فبما سآآصل عبب (٤ ٪)
 فقط من الكالمسيوم إآآ آناواآآ آركبببة الكالمسيوم سببآآآ .
 لآآ ؛ عببك مرابآة الطببب المآآآص قبل آناواآ أى مآآمآآ كالمسيوم .

كرابوناآ الكالمسيوم هبب الآركبببة الأفضل لآمبب المصاببب بهشاآة العظام



كرابوناآ الكالمسيوم هبب الآركبببة الصببآلاببببة الأقل سعراً و الآببب آزواآ الآسم بأكبر كمببة من الكالمسيوم لآبها قآ لا آناسب الآمببب .

ما هي الاحتياطات التي يجب مراعاتها لدى تناول أقراص الكالسيوم؟

- تناول أقراص الكالسيوم ساعة قبل أو ساعتين بعد تناول وجبة تحتوي على النخالة أو عالية الألياف . لأن الألياف والنخالة تعيقان امتصاص الكالسيوم .
- يُفضّل الفصل بين أقراص الكالسيوم وأى أدوية أخرى يتناولها المريض ساعتين على الأقل. خصوصا الحديد والزنك وحمض الفوليك ؛ لأن الكالسيوم يمنع امتصاص الكثير من الأدوية.
- إذا كنت تتناول دواء مضاد للحموضة ؛ افصل بين موعد تناوله وموعد تناول قرص الكالسيوم بساعة إلى ٣ ساعات ؛ لأن أدوية الحموضة تعيق امتصاص الكالسيوم
- مكملات كاربونات الكالسيوم قد تسبب لك الانتفاخ و الامساك والغازات ، ولتقليل هذه الآثار الجانبية ينصح بتناول كمية كبيرة من الماء (٩ أكواب) يوميا مع ممارسة الرياضة.
- عند ظهور أعراض جانبية من أحد أنواع مكملات الكالسيوم يفضل الانتقال إلى نوع آخر.
- الأشخاص المصابون بحصوات بالكلى ، عليهم مراجعة الطبيب المختص قبل تناول أى مكملات كالسيوم.

أى نوع من تركيبات مكملات الكالسيوم يناسب أى شخص
مصاب بهشاشة العظام



بعض الأشخاص يعانون من الشعور بالامتلاء والإمساك،
وانتفاخ فى البطن، والغثيان و التقىؤ بعد تناول أقراص كربونات
الكالسيوم لذا فهى لا تناسبهم مع أنها الأفضل وينصحون
بالتحول إلى أحد المركبات الأخرى لأنها الأنسب لهم تجنباً للآثار
الجانبية لكربونات الكالسيوم. كما أن هناك أشخاص لا تناسبهم
إلا تركيبة سترات الكالسيوم

مثل مرضى المعدة اللاحمضة ؛

فهى التركيبة المسموح بها لهم رغم أنها الأقل من حيث إمداد
الجسم بالكالسيوم .

وهناك أيضا أشخاص يرتاح جهازهم الهضمى أكثر مع تركيبات
لاكتات الكالسيوم وجلوكونات الكالسيوم .

ما هو أنسب وقت لتناول أقراص الكالسيوم؟

فى المساء قبل النوم ؛ على معدة فارغة مع كمية وفيرة من الماء. لأن
ذلك يضمن توجيه أكبر كمية من الكالسيوم الممتص إلى العظام ؛ فأثناء
النوم لا يتم استهلاك كميات كبيرة من الكالسيوم فى عمليات بيولوجية
أخرى مثل انقباض العضلات والتوصيل العصبى .

يفضل تناول مكملات الكالسيوم على معدة ممتلئة فذلك
يساعد على زيادة الامتصاص



يزيد امتصاص الكالسيوم في البيئة الحامضية لذا يُفضل
تناول أقراص الكالسيوم على معدة فارغة حيث ترتفع درجة
حامضية المعدة وهي فارغة

٥- فيتامين (د) النشط : Active vitamin D

مثل كالسيترينول calcitriol و الفا كالسيدول alfalcidol
وتكون هذه الأدوية ذات فائدة خاصة للنساء المسنات ذات كتلة عظمية
قليلة. فهي تساعد على امتصاص الامعاء الكالسيوم بالإضافة لتأثيرها
المحفز على خلايا العظام البناءة التي تؤدي إلى تكوين العظام ؛ وقدرتها
على التقليل من طرح الكالسيوم في البول عن طريق الكلى.

كما تزيد من نسبة إمداد العظام بالأملاح المعدنية، لذلك فهو مفيد
بشكل خاص للمرضى الذين يتعالجون بالكورتيزون . من جهة أخرى ؛
يقلل فيتامين (د) النشط من حدوث الكسور بنسبة ٤٠% .

٦- جرعات قليلة من الفلوريد :

يعمل الفلوريد على زيادة الكتلة العظمية في الهيكل العظمي وقد
أبدى بعض النجاح في علاج النساء اللواتي يعانين من هشاشة العظام
وكسور العمود الفقري. والفلوريد يستعمل نادرا ويحتاج إلى مزيد من
الأبحاث لتأكيد فوائده. فيما تشمل الآثار الجانبية ألم الساقين الغثيان

والقيء.

٧- كبسولات الفيتامينات والمعادن:

بالإضافة إلى ١٢٠٠ مجم (كحد أدنى) من الكالسيوم يوميا؛ يحتاج الشخص الذى يعانى من هشاشة العظام إلى المقادير اليومية التالية من الفيتامينات والمعادن للمساعدة فى السيطرة على عملية فقد الكتلة العظمية والحد من نشاطها. وتقوم بعض المصانع الصيدلانية بتعبئة كل هذه الإمدادات فى كبسولة واحدة بحيث يسهل تناولها يوميا :

- ٨٠٠ مجم من المغنيسيوم.
- ١٠ مجم من الزنك.
- ١ مجم من النحاس.
- ١٠٠٠ مجم فيتامين (ج).
- ٢٠٠ وحدة دولية من فيتامين (د).
- ٥٠ مجم من فيتامين (ب٦).
- ١ مجم من حمض الفوليك.
- ١ مجم من السيليكون.
- 1/2 مجم من المنجنيز.

التغذية العلاجية و الطب التكميلي

« هناك مكان للأدوية والعمليات وتقويم العظام والعلاجات الشعبية. ولكن لکن يكون هناك شفاء مالم يتم طرح السموم من الجسم وتقديم الأغذية المناسبة. »
(الطبيب برنارد جينسين) (١)

يحاول المعالجون بالعناصر الطبيعية الحصول على بدائل طبيعية ؛ أى غير مصنعة كيميائياً ؛ لاستخدامها كبديل آمن للأدوية الكيميائية . لذا فهم يقومون بالتركيز على الأغذية الصحية؛ والأنظمة الغذائية النباتية لتقوية العظام ؛ ويوصون باتباع نمط معيشة يتسم بالنشاط البدنى ويتضمن تمارين المقاومة والقوة.

العلاجات الطبيعية التالية بالتلازم مع العناية الطبية وبعد موافقة الطبيب المختص، يمكن أن تمنع أو تقلل من حدوث هشاشة العظام، هذا على حد قول بعض المختصين فى مجال الطب التكميلي والعلاجات الطبيعية :

أولاً: منتجات الألبان



يحتل الحليب بلا منازع قائمة المصادر الأغنة بالكالسيوم، ليس لاحتوائه على أعلى نسب كالسيوم دون غيره من المغذيات فحسب، بل لأن سكر اللاكتوز والفيتامين (D) فيه يساعدان أيضاً على

١ - طبيب وخبير فى مجال التغذية العلاجية والصحية ذو خبرة تفوق ال٦٠ عاما فى التعامل مع حالات التغذية العلاجية خاصة لمرضى السرطان

تأمين اقصى حد امتصاص للكالسيوم، ما يمنح الجسم قيمة غذائية تفوق ما تمنحه أى مادة غذائية غيره. لذلك، تُعتبر منتجات الالبان مثل الجبن واللبنة واللبن الزبادى من الاغذية الغنية بالكالسيوم.

إذا كنت من الأشخاص الذين ليست لديهم أسباب مرضية تمنعهم من تناول منتجات الألبان بوفرة . إليك مجموعة من الأفكار المبتكرة و الوصفات السهلة التى تفتح شهيتك لتناول العديد من منتجات الألبان ؛ وتساعدك وأفراد أسرتك على زيادة مدخولك من الكالسيوم والبروتين ؛

١ - ألدعى فى استخدام الحليب المجفف

تحتوى ملعقة كبيرة من مسحوق الحليب المجفف على ٩٤ ملليجراماً من الكالسيوم . وهذا يمثل ثلث الكالسيوم الذى تحتوى عليه ثمانى أوقيات من الحليب منزوع الدسم ، ولا تحتوى هذه المعلقة سوى على ٢٧ سعراً حرارياً فقط !

ولحسن الحظ ؛ قلما توجد أى ملاحظات سلبية على الحليب المجفف . فكري فى الأشياء التى يمكن مزجها مع اللبن المجفف لتعطى مذاقاً وقواماً أفضل ؛ جربي الأفكار التالية :

خلط ملعقة كبيرة من اللبن المجفف مع حبوب الإفطار التى يتم إعدادها بالماء مثل (الشوفان ،أو القمح).

مزج ملعقة كبيرة من اللبن المجفف مع مشروب الكاكاو الساخن ، أو مع الأنواع المختلفة من الحساء القشدي المكثف.

رش ملعقة أو ملعقتين من اللبن الجفف على الفطائر المحلاة التى

تعديتها بالمنزل ؛ لكي تحصلى على مقدار أكبر من الكالسيوم.

٢- أضيفي الحليب المكثف إلى أطباقك المفضلة ؛

غالباً أنت ؛ كمعظم الناس ؛ لا تشتري الحليب المكثف إلا مرات قليلة خلال العام لإعداد أحد أنواع الصلصة ، أو الحلوى . ولكن إضافة القليل من الحليب المكثف إلى أطباقك المفضلة سوف يمنحها مذاق قشدياً وتصبح أشهى وألذ، وفى الوقت نفسه سيتضاعف مقدار الكالسيوم الذى تحصل عليه . حيث يحتوى فنجان واحد من اللبن المكثف على ٧٤١ ملليجراماً من الكالسيوم، فى مقابل ٣٠٢ ملليجرام من الكالسيوم فى فنجان اللبن منزوع الدسم! . يمكنك استخدام الحليب المكثف فى :

- عمل البطاطس المهروسة (البيورنية) .
- تخفيف القهوة والشاي .
- إعداد أنواع كثيفة من الحساء مثل حساء الطماطم .
- عمل خليط المكرونة (الباشميل) بالجبن أو اللحم المفروم .
- إعداد البودينج والكسترد .

٣- أكثرى من تناول جبن الحلوم

جبن الحلوم هو نوع من أنواع الأجبان ينتشر فى المناطق الشمالية من بلاد الشام. وهو عبارة عن جبن يُصنع من الحليب الرائب بعد تصفيته من الماء؛ ويتم تصنيعه فى العادة من حليب الأغنام، وفى بعض الأحيان من حليب الأبقار. ويتميز جبن الحلوم بلونه الأبيض، و ملمسه الناعم وطعمه المالح . ويمتاز بأنه يمكن قليه أو شيه حتى يكتسب طبقة بنية

اللون دون أن تذوب.

وعادة ما يستخدم جبن الحلوم كطبق من أطباق الحمية (الريجيم) المختلفة بجانب الفواكه والخس. ولكن عليك ألا تبخسى جبن الحلوم قدرة باعتقادك أن كل فائدته تتمثل فى تقليل الوزن . حيث يحتوى جبن الحلوم على كميات وفيرة من الكالسيوم.

وترى (تامى تى .بيكر)^(١) خبيرة التغذية المعتمدة أن جبن الحلوم يحتوى على نوع معين من البروتين ، إذا تم أخذه بمعدل مناسب سوف يوفر الحماية للكتلة العظمية ، ويزيد من سرعة التئام الكسور؛ لذلك يعتبر جبن الحلوم مفيداً جداً لصحة العظام على الرغم من كونه يحتوى على نصف معدل الكالسيوم الموجود فى كل من الحليب ، والزبادي . والخبر الجيد ؛ أن جبن الحلوم يتوفر بمعدلات مخفضة من الدسم، وأبدون دسم على الإطلاق. لذا بإمكانك أن تحققى الاستفادة منه مع تجنب مخاطر ارتفاع الكوليسترول .

ثانياً : حلول طبيعية لمشاكل امتصاص لاكتوز الحليب

تعد مشكلة سوء امتصاص اللاكتوز واحدة من المشاكل التى تعيق استهلاك الكالسيوم لدى العديد من الأجناس البشرية . على سبيل المثال ؛ تشير أبحاث عديدة إلى وجود علاقة بين سوء امتصاص اللاكتوز ؛ وتناول الكالسيوم ؛ وهشاشة العظام فى الجنس القوقازي^(٢) .

٢ - د. تامى تى .بيكر : خبيرة تغذية معتمدة والمتحدثة باسم الجمعية الأمريكية للغذاء فى "كيف كريك" - "أريوزونا" .

3- Journal of the American College of Nutrition 2001;20(2Suppl):198S-207S.

ولكن حتى إذا كنت تعاني من صعوبة في هضم الألبان ؛ فلا ترفض تناول جميع أنواعها. فقد يكون لديك القدرة على تحملها أكثر مما تعتقد . وإذا كانت أمعاؤك لا تتحمل سكر اللاكتوز الموجود في اللبن ؛ وتجد صعوبة في هضمه ، فليس حتماً أن تعاني الآثار الجانبية غير المتسحبة لمنتجات الألبان كالانتفاخ، والغازات، والإسهال عند تناول أي منتج من منتجات الألبان. فمنتجات الألبان تؤثر في كل شخص بطريقة مختلفة عن الآخر. لذلك عليك أن تكتشف درجة تحملك للاكتوز ؛ فعدم تحمل اللاكتوز - لحسن الحظ - لا يعنى ضرورة التوقف التام عن تناول أنواعك المفضلة من منتجات الألبان .

ماذا إن كنت تعاني من عدم القدرة على امتصاص اللاكتوز؟

- هذه النصائح لمحبي منتجات الألبان المتخوفين من تناولها ؛
 - تناول الحليب مع الطعام ؛ لأن تناوله مع الطعام يساعد في إبطاء عملية هضم اللاكتوز، ما يقلل الآثار السيئة التي تنتج عنه.
 - تناول الأنواع المختلفة من الجبن القديم الصلب، كالجبنة الأمريكية ، والجبنة الشيدر، والجبنة السويسري، والجبنة البارميسان (نوع من الجبنة الإيطالي) ؛ نظراً لاحتواء تلك الأنواع من الجبنة على كمية قليلة من اللاكتوز.
 - قم باختيار منتجات الألبان التي لا تتجاوز نسبة الدسم فيها الـ ٢ ٪ ، فمعظم منتجات الألبان الأقل دسماً تعمل على التخفيف من متاعب اللاكتوز والآثار التي تنتج عنه.

- تناول منتجات الألبان التي يتم تخميرها كالزبادى ، حيث تحتوى الألبان المُخمّرة على مواد تقوم بتكسير كمية كبيرة من اللاكتوز.
- عندما تتناول طعامك خارج المنزل احرص على أن تحمل معك دواء يساعدك على هضم منتجات الألبان سواء كان فى صورة حبوب، أو مشروب ؛ ليقوم بإمدادك بإنزيم اللاكتوز الذى يفتقر إليه جسمك.

أضف البروبيوتك

البروبيوتك هو أحد المكملات الغذائية التي تحفز من نمو وتكاثر أنواع البكتيريا النافعة فى الجسم مثل باكتيريا اللاكتوباسيلس أسيدوفلس التي تعيش بشكلٍ طبيعى فى القولون و المسؤولة أيضاً عن صناعة الزبادى الطازج . إذا كنت تعاني من عدم القدرة على امتصاص اللاكتوز ؛ فجرب أن تُضيف البروبيوتك إلى نظامك الغذائى . فهناك العديد من الدلائل العلمية التي تؤكد على دور هذه العناصر فى مساعدة وعلاج مشكلة عدم القدرة على امتصاص اللاكتوز.

ثالثاً : مصادر للكالسيوم بعيداً عن الحليب

(بدائل الحليب الغنية بالكالسيوم)

يحتل الحليب بلا منازع قائمة المصادر الأغنى بالكالسيوم، ليس لاحتوائه على أعلى نسبة كالسيوم دون غيره من المغذيات فحسب، بل لأن سكر اللاكتوز والفيتامين (D) فيه يساعدان أيضاً على تأمين أقصى حد امتصاص للكالسيوم، ما يمنح الجسم قيمة غذائية تفوق ما تمنحه أى مادة غذائية غيره. لذلك، تُعتبر منتجات الالبان مثل الجبن واللبننة

واللبن الزبادى من الاغذية الغنية بالكالسيوم.

ولكن إذا كنت من الأشخاص الذين لا يستطيعون مذاق منتجات الألبان ؛ ف لديك فرصة لتفادى تناول منتجات الألبان مباشرة والحصول على قدر كاف من الكالسيوم فى نفس الوقت .. عليك أن تجرب عدداً من الحيل لإعداد بدائل لمنتجات الألبان تكون غنية بالكالسيوم ومستساغة بالنسبة إليك .

تقول خبيرة التغذية المعتمدة (باربرا جولمان)^(٤) : إذا كنت تعاني من الحساسية تجاه الحليب، أو لا تحب مذاقه ، فإن العصائر المقوية تعد طريقة أخرى للحصول على الكالسيوم . ولكن هناك بعض العصائر التى تحتوى على الكالسيوم بمعدل أكبر من غيرها .

١ - عصائر تحتوى على سترات ملح حامض التفاح :

ابحث عن العصائر التى تحتوى على كالسيوم فى صورة (سترات ملح حامض التفاح) وهو أحد أفضل أنواع مكملات الكالسيوم لأنه سهل الامتصاص . يمكن أن تجد (سترات ملح حامض التفاح) فى العصائر التى تحمل علامات تجارية معينة مثل : ” تروبيكانا “ ، ” جربير “ ، ” وبيتشنت “ .

٢ - لبن الصويا ، ولبن الأرز :

جرب هذه المشروبات الغنية بالكالسيوم وفيتامين (د) بدلاً من الحليب ؛ ستجدها فى متاجر الغذاء الصحى وبعض المحال التجارية التى تباع

٤ - د. باربرا جولمان : خبيرة التغذية المعتمدة ، والمتحدثة باسم الجمعية الأمريكية للحماية الغذائية فى ”دالاس“ ، ومؤلفة كتاب ”Dalles and Author Of the Phytopia Cookbook“ :

هذه المشروبات أحياناً : قم مثلاً بإضافتها إلى حبوب الإفطار ، أو استعملها لتخفيف القهوة ، أو تناولها كما هي. ولحسن الحظ أيضاً ؛ يتوفر لبن الصويا ولبن الأرز فى الأسواق بطعم الشيكولاتة ، وطعم الفراولة كالحليب البقرى تماماً.

٣- مشروب غنى بالكالسيوم خال من منتجات الألبان :

قم بمزج المكونات التالية فى الخلاط ثم استمتع بتناول نفس مقدار الكالسيوم الذى يحتوى عليه كوب من الحليب الخالص :

- ملء فنجان من الفاكهة المجمدة مثل قطع الفراولة والموز

- 1/2 فنجان من عصير البرتقال

- 1/2 فنجان من لبن الصويا البارد

٤- كوكتيل من بدائل الألبان :

يقدم لك الدكتور (مايكل موراي)^(٥) هذا الكوكتيل الذى يتكون من

الآتى:

- ثلاث ورقات من كرنب السلطة .

- ورقتين من الكرنب .

- ملء اليد من البقدونس

- ثلاث جزرات

- تفاحة

- نصف ثمرة من الفلفل الأخضر.

٥ .د. مايكل موراي : أخصائى المعالجة الطبيعية ومؤلف كتاب " The Complete

" Book of Juicing .

وحسب ما قال الدكتور (موراي) فإن هذا الكوكتيل يحتوى على ٢١٢ ملليجراماً من الكالسيوم و ١٠٢ ملليجراماً من المغنيسيوم، وكلاهما عنصران أساسيان لبناء العظام.

٥- حليب اللوز :

يقترح الدكتور (فاسانت لاد)^(٦) أيضاً شرب حليب اللوز الغنى بالكالسيوم مرتين يومياً قبل الإفطار وقبل النوم . وهو يرى أن بإمكانك إعداد حليب اللوز بنفسك ؛ عن طريق اتباع الخطوات التالية :

قم بنقع عشر لوزات فى فنجان من الماء الدافئ لمدة ١٠ دقائق .

قشر اللوزات واضربها فى الخلاط مع فنجان واحد من حليب البقر أو الماعز أو لبن الصويا المتوفر فى معظم محال الأغذية الصحية .

أضف حفنة من مسحوق الحبهان والزنجبيل والزعفران لإضفاء النكهة .

تذكر !!!

لا يمكن ضمان عودة الصلابة والكثافة للعظام بمجرد زيادة كمية الكالسيوم فى الغذاء ، ولكن يمكن المساعدة فى إيقاف عملية تحلل الكتلة العظمية؛ وعدم تعرض العظام لمزيد من الهشاشة، عن طريق تناول المزيد من الأطعمة الغنية بالكالسيوم.

٦. د. فاسانت لاد : مدير المعهد الأيورفيدى فى " ألبوكيرك - نيوميكسيكو.

رابعاً : العلاج بالأعشاب :

١- الشوفان (Oats)

الشوفان مصدر ممتاز للكالسيوم والمغنسيوم ؛ لكن الأقراص والصبغات لا تعد مصادر جيدة له حسبما تقول خبيرة الأعشاب (سوزان ويد) مؤلفة كتاب (Menopausal Years: The Woman way) ؛ التى ترى أن هناك أسلوب فعال بوجه خاص لاستخلاص هذين المعدين من العشب وهو أن تحضر منه منقوعاً قوياً ، بدلاً من أن تحضر شاياً (مشروباً ساخناً) . وأليك تعليمات سوزان ويد لتحضير منقوع الشوفان :

• ضع أوقية واحدة (وزناً) من الشوفان المجفف فى برطمان زجاجى سعة لتر واحد . (إذا لم يكن لديك ميزان ، فاملأ البرطمان حتى ثلثه تقريباً بالشوفان) .

• صب ماءً مغلياً فى البرطمان حتى قمته تماماً (حوالى ٤ فناجين)

• قم بتغطيه البرطمان بغطاء محكم

• اتركة ساكناً لمدة ٤ ساعات على الأقل

• صف ثفل العشب من السائل

• احتس من فنجان واحد إلى لتر (أربعة فناجين) يومياً حسب الرغبة

، سواء ساخناً أو بارداً

إن مذاقة لطيف ولذيذ غير أنه يمكنك مزحة مع أى مشروب آخر، حتى الشاى والقهوة لو أردت. ضعه فى الثلاجة إذا لم تشربه على الفور، ولكن عليك أن تتناوله فى غضون ٤٨ ساعة على الأكثر.

دقيق الشوفان من الأطعمة الصحية للقلب أيضاً ، لأنه يقلل من الكوليسترول في الجسم، ويساعد على الحفاظ على ضغط الدم، كما يعتبر غنياً بالمواد المضادة للأكسدة، ومصدراً غنياً أيضاً بالألياف، والمعادن والفيتامينات، والمغنيسيوم.

٢- الشاي الأخضر أو الأسمر

ترجع فائدة الشاي (الأخضر أو الأسمر) إلى تأثير مكوناته من الفيايتوإستروجين، والفلوريد على زيادة الكثافة المعدنية المقوية لعظام الجسم، وهو ما أثبتته الدراسة البحثية التي تمت على أكثر من ألف رجل وامرأة. وأجريت في جامعة تايوان. وأوضحت هذه الدراسة أن الكمية المفيدة لتقوية العظام من الشاي الأخضر أو الأسمر، تبلغ كوبين يومياً.

ويقوم الفلورايد المتواجد في الشاي والمياه، بتشجيع ترسيب الكالسيوم والفوسفات في العظام ، ما يعمل على تقويتها ويزيد من صلابتها. ويجدر التنبيه إلى ضرورة تفادي الإسراف في تناول الشاي لاحتوائه على كمية كبيرة من الأوكسالات، الذي يرتبط بقوة مع أيونات الكالسيوم في الجهاز الهضمي، ليكون مركباً معقداً من أوكسالات الكالسيوم غير ذائبة. مما يضعف من قدرة الجسم على امتصاص كالسيوم الأغذية العلاجية. لهذا ؛ فبالإضافة مع للاعتدال في تناول الشاي ، يجب عدم زيادة مدة نقع أوراقه في ماء تحضيره عن ١-٢ دقيقة ، لتقليل كمية الأوكسالات المستخلصة منه.

وبسبب أوكسالات الكالسيوم غير ذائبة أيضاً ؛ يُوصى بتجنب الاسراف في تناول السبانخ للحفاظ على قوة العظام.

٣- الميرمية

ترتبط هشاشة العظام بتراجع إفراز هرمون الاستروجين الذى يبدأ بالانخفاض بعد انقطاع سن اليأس ، لذا فإن تناول النباتات المولدة للاستروجين كنبات الميرمية قبل أن تبدأ هذه المرحلة ؛ قد يمنع انقطاع الدورة الشهرية فى عمر مبكر و هو أحد الأسباب الرئيسة لحدوث هشاشة العظام و بذلك نكون قد تفاعينا مرضاً ذا مضاعفات اجتماعية و اقتصادية كبيرة .

٤- الراوند :

تستخدم سيقانه حمراء اللون فى تصنيع الفطائر والحلويات عندما تُطهى مع السكر، ولكنها يمكن أيضاً أن تُستخدم مثل الخضار على شكل مخلى. يحتوى ١٠٠ غرام من الراوند على ١٤٥ ملغ من الكالسيوم، أى ما يعادل ١٥% من الاحتياجات اليومية.

٥- أو الهندباء أو الطَّرْخَشَقُون (Dandelion) :

أوراق الهندباء غنية بالمعادن ومن بينها معدنن مهمين لهشاشة العظام أولهما السيليكون بدوره المهم فى منع الهشاشة وكذلك البورون (Boron) الذى يعمل على المحافظة على الكتلة العظمية ومنع الهشاشة. يُنصح بتناول الخلاصة مرتين يومياً ؛ تبعاً للتعليمات المذكورة على العبوة المتوفرة فى متاجر الأغذية الصحية.

٦- الجنسج الأسيوي (Asian Ginseng) والزنجبيل (Ginger)

مثل باقى النباتات الجذرية الأخرى ، يستطيع كل من الجنسيج والزنجبيل امتصاص كمية وفيرة من المعادن من التربة لاسيما البورون وهو عنصر آخر مهم ومفيد لصحة العظام. تتوفر تركيبات صيدلانية من كل من العشبين ؛ تناول كبسولة واحدة ٥٠٠ ملليجرام من ثلاث مرات يوميا.

٧- البرسيم الحجازى أو الفصفصة (Alfalfa)

يحتوى البرسيم الحجازى على البروتين والفيتامينات أ وب١ و ب٢ و ج وهوك. كما أثبتت تحليل المادة الغذائية فى الفصفصة وجود الكالسيوم والبوتاسيوم والحديد والزنك. وتحتوى الأوراق أيضا الأيزوفلافونويدز وهى مركبات أستروجينية يُحتمل أن تكون هى المسؤولة عن الآثار الشبيهة بتأثير الاستروجين ؛ وتصلح لعلاج اضطرابات الدورة الدموية، ومرحلة ما بعد انقطاع الدورة الشهرية . لذا تستعمل بصورة عامة لعلاج أعراض انقطاع الحيض.

من جهة أخرى ؛ أوضحت الدراسات التى أجريت على الحيوانات، أن هذه المكونات تعيق امتصاص الكوليسترول وتمنع تكون ترسبات الصفائح الدموية الرقيقة مع الدهون السابحة فى الدم والتى فى النهاية قد تسبب تصلب الشرايين أو حتى انسدادها.

ومع ذلك، فقد يسبب استهلاك كميات كبيرة من حبوب الفصفصة (٨٠ - ١٠٠ جرام فى اليوم) زيادة فى نسبة الصابونيات فى الدم بجرعات عالية، مما قد يسبب تلف بكريات الدم الحمراء فى الجسم، لذا يلزم الحذر والتقيد بالكميات المسموح بها فقط.

يتوفر مكمل البرسيم الحجازى فى متاجر الأغذية الصحية ؛ تناولى أربع كبسولات ٥٠٠مليجرام من الخلاصة يوميا . كبسولتين فى الصباح واثننتين ليلاً ؛ إذا كنت تعانين من هشاشة العظام أوتزعجك أعراض ما بعد انقطاع الحيض .

٨- رجل الاوز (pigweed) :

أوراق هذا العشب غنية بالكالسيوم المهم فى تركيب العظام وتكوينها وبنائها وايضا اعادة التكوين فى البناء .. يمكنك تناول الاوراق الطازجة لهذا العشب او على الاوراق المجففة وشربها كمشروب عشبى .

ذنب الخيل (Horsetuil) :

ذنب الخيل من أكثر الاعشاب الغنية بمادة السيليكون ؛ حيث يتوفر بها فى صورة حمض السيلو الاحادي. والسيليكون يساعد فى منع هشاشة العظام ويعالجها عند حدوثها ويمنع مضاعفاتها . أضف ملعقة سكر إلى مسحوق العشب ثم اغله لمدة ٣ ساعات (السكر سيجذب المزيد من السيليكون الى الشراب) ؛ قم بتصفية المشروب واشرب بارداً .

خامسا : المكملات الغذائية :

١- بروتين الصويا :

يصف بعض الأطباء فول الصويا لمرضى الهشاشة لكونه يحتوى على كميات كبيرة من مادة الجينيسيتين (Genistein) وهو نوع من الاستروجين النباتى ، ينتمى إلى فئة الايسوفلافون (Isoflavones). وهى مادة

كيمياوية تحاكي الإستروجين فى وظائفه ولها فوائد كثيرة من ضمنها المحافظة على قوة العظام ومنع هشاشتها . وقد كشف عدد من الدراسات أن الجينيستين يزيد من كثافة العظام فى نساء ما بعد سن اليأس .

٢ - الأسماك :

تحتوى الأسماك على العديد من العناصر الغذائية التى يمكن افتقادها فى باقى اللحوم ؛ فهى غنية بأحماض وأوميغا ٣، وبالإضافة إلى كونها مصدرا كبيرا للكالسيوم وفيتامين d، و تعتبر مصدرا غنيا للمغنيسيوم. كما تتميز بقلّة تأثيراتها السلبية على صحة الجسم. لذا يجب تناوله مرة فى الأسبوع على الأقل، فى أطباق مختلفة.

وتعتبر أسماك السلمون والتونة خاصة السلمون مصادر رائعة للحصول على عنصرى المغنسيوم والكالسيوم حيث تحتوى نصف عبوة من أسماك السلمون على ٤٤٠ ملغ جرام من الكالسيوم، لذلك احرص على تناول الأسماك مرة أسبوعياً لتغذية جسمك بالكالسيوم . ويفضل تناول السردين وبعض الاسماك الاخرى مع عظامها، مثل سمك الرنكة والسومون المعلب.

٣ - الأغذية الغنية بالمغنسيوم :

السبانخ والبطاطس والبنجر وسمك موسى من أشهر مصادر المغنيسيوم الغذائية . الأرز البنى أيضا مصدر جيد جدا للمغنيسيوم والمعادن الأساسية الأخرى، مثل الألياف، والزنك، والحديد، ويوفر وعاء من الأرز البنى المطهى نحو ٥٢ ملليجراما من المغنيسيوم، ويمكنك طهى

الأرز مع الأعشاب المجففة والأسماك، لتحصل على طبق صحى ولذيذ.

بالإضافة للكثير من المغذيات مثل الفيتامينات والمعادن والألياف والأحماض الأمينية، يُعد فول الصويا مصدراً غنى بشكل مثير للدهشة من المغنيسيوم، حتى أن نصف كوب من فول الصويا المحمص يومياً من شأنه أن يمنحك كل احتياجاتك من المغنيسيوم.

البقوليات مثل الفاصوليا، والفاصوليا السوداء والحمص والفاصوليا البيضاء والعدس هي أيضاً غنية بالمغنيسيوم على قدم المساواة مع فول الصويا. الكزبرة المجففة تضيف نكهة فريدة لأطباقك، وهي مصدر غنى للمغنيسيوم، حيث إن ملعقة كبيرة من الكزبرة المجففة تحتوى على ما يصل إلى ١٤ ملليجراماً من المغنيسيوم.

التمر أيضاً أحد العناصر الغذائية الغنية بالمغنيسيوم، ويمكنك تلبية ما يصل إلى ١١% من الاحتياجات اليومية من المغنيسيوم.

كذلك الذرة الصفراء غنية بالمغنيسيوم، كوب صغير من الذرة الصفراء يعوض عن نصف احتياجاتك من المغنيسيوم.

الأفوكادو من الفاكهة الغنية بالمغنيسيوم أيضاً ومجرد شريحة واحدة من الأفوكادو يومياً يمكن أن تعطيك ما يصل إلى ١٥% من المغنيسيوم.

٤ - حبوب السمسم :

يوفر تناول حبوب السمسم للجسم العديد من الفيتامينات والمعادن الضرورية، حيث تعتبر حبوب السمسم مصدراً رائعاً لمضادات الأكسدة التي تعمل على حماية الجسم من السموم، كما تحتوى حبوب السمسم

على نسبة كبيرة من الكالسيوم يمكن استغلالها للحصول عليه حيث يحتوى كل ١٠٠ جرام من حبوب السمسم على ٩٧٥ ملغ جرام كالسيوم. يقول الدكتور (فاسانت لاد) مدير المعهد الأيورفيدى فى ألبوكويرك فى نيو ميكسيكو : « للوقاية من هشاشة العظام تناول ملء قبضة اليد من حبوب السمسم كل صباح ».

٥- البقدونس :

يحتوى البقدونس على عناصر لها فعالية كبيرة فى تقوية العظام والمحافظة على صلابتها مثل البورين والفلورين ؛ يمكنك تناول أوراق البقدونس وأعواده مباشرة او هرسها مع اضافة زيت الزيتون عليها ؛ كما يمكنك تقطيع كمية مناسبة من البقدونس على طبق السلطة كل يوم .

٦- الخضراوات الورقية:

الخضراوات الورقية ؛ مثل الجرجير والخس و السبانخ والملوخية والبروكولى واللفت والقربيط والملفوف. هى المصدر الأول لفيتامين ك المقوى للعظام ؛ وأيسر الطرق وأكثرها نفعاً لتناولها هو أن تلتهم طبق كبير من السلطة الخضراء الطازجة يومياً . لكن مخلوط ” المشروب الأخضر ” الذى يباع فى متاجر الأغذية الصحية يفيد أولئك الذين يحجمون عن تناول أطباق السلطة فى الحصول على العناصر الغذائية الخضراء التى يحتاجونها . إذا كنت أحد هؤلاء ؛ يمكنك احتساء ” المشروب الأخضر ” الذى يجمع فى تركيبته مجموعة هائلة من الخضراوات الورقية ابتداء من الشعير الأخضر وحتى أعشاب البحر بأنواعها المختلفة .

٧- البامية :

تعتبر البامية من الخضروات الغنية بالعناصر الغذائية المختلفة ويفضل تناولها طازجة ومطهية على البخار أو مقلية بالزيت للحصول على فائدتها كاملة، ويحتوى ١٠٠ جرام من البامية على ٨١ ملج جرام من الكالسيوم.

٨- الفواكه الغنية بالكالسيوم والفيتامينات :

مثل الأناناس والتين والكيوى والليمون والبرتقال والجريب فروت ، حيث أن فيتامين (ج) من العوامل المساعدة على حماية العظام من الهشاشة . الأفوكاتو أيضاً غنى بالكالسيوم وفيتامين (د) الذى يعمل على ترسيب الكالسيوم فى العظام والاستفادة منها. يمكنك هرس ثمار هذه الفواكه مع الزبادى او خلطها مع الحليب فى الخلاط .

٩- المشمش المجفف :

من فوائد المشمش المجفف أنه يقى من الخرف وأمراض القلب والسكتة الدماغية وبعض أنواع السرطان، وأيضاً تعزيز صحة العين. أما عن الكالسيوم فإن المشمش المجفف يحتوى على ٥٥ ملج من الكالسيوم فى كل ١٠٠ جرام، أى ما يعادل ٦% من الاحتياجات اليومية للجسم.

١٠- التين المجفف :

تين المجفف مصدر مهم للكالسيوم، حيث يحتوى كل ١٠٠ جرام من التين المجفف على ١٦٢ ملج من الكالسيوم، أى ما يعادل ١٦% من الكمية المطلوبة فى اليوم الواحد، وكل حبة تين واحدة تزودك بـ١٣ ملج من

الكالسيوم، أى أن تناول ٧ حبات من التين المجفف تؤمن كمية الكالسيوم التى تعادل الكمية التى نجدها فى نصف كأس من الحليب.

إضافة إلى فوائد التين الصحية الأخرى، حيث أنه يخفف خطر الإصابة بسرطان القولون، ويخفف من أمراض القلب والشرابين، ويقيك من السكتة الدماغية.

فكرة !!

احتفظ بقطع الفواكه المجففة كوجبات سريعة !

يمكنك تناول العبوات الصغيرة التى تحتوى على العنب المجففة ، وقطع الموز المجففة، وأنواع أخرى من الفاكهة المجففة ، لكى تستفيد من مقدار البوتاسيوم، والمغنسيوم المتوفرة فيها ،والتي لها أهمية كبيرة فى بناء وتقوية العظام .

١١ المكسرات النيئة:

مثل اللوز والجوز والبندق والكاجو التى تحتوى على نسبة جيدة من الكالسيوم.

١٢ - التمر والدبس:

يحتوى التمر على ٦٤ ملغ من الكالسيوم فى كل ١٠٠ غرام، أى ما يعادل ٦% من احتياجات الجسم اليومية . ويمكن أن يؤكل التمر جافاً أو ليئناً كما هو، ويمكن أيضاً أن يُستخدم مضموراً (العجوة) من خلال إضافته إلى الفطائر والحلويات. ويحتوى الدبس على نسبة عالية من الكالسيوم،

لكن يُنصح بتناوله باعتدال كونه يحتل قائمة الاطعمة السكرية.

١٣ - البقوليات :

تحتل اللوبياء ذات العيون السوداء قائمة البقوليات التي تحتوى على كميات وفيرة من الكالسيوم. كما يتوافر الكالسيوم فى الحمص والذول والفاصولياء، والبازلاء والعدس.

١٤ زيت الزيتون :

يتميز الزيتون بغناه بالحمض الزيتى الضرورى للعظام فى فترة النمو، وللحد من الكسور وتقوية الكثافة العظمية. وقد تبين أن الأحماض الدهنية وخاصة تلك المتواجدة فى زيت الزيتون تدخل فى عملية أيض الفيتامين D الذى يؤثر تأثيرا كبيرا على تركيبه العظام.

لذا ينصح البروفسور أندريه شاربونيه مدير أمراض الكبد فى مستشفى كوستين بباريس كل امرأة بلغت سن اليأس ، أن تتناول زيت الزيتون بانتظام ، بغية تأخير المشاكل المرتبطة بهشاشة العظام.

وقال فى معرض حديثه عن فوائد العلاج بزيت الزيتون : أن مزايا هذا العصير النقى من الزيت لم تعرف جميعها بعد، إنه الزيت النباتى الوحيد الذى يمكن أن يطلق عليه اسم (منتج طبيعى) إذ يمكن الحصول عليه بمجرد الضغط على ثمرة الزيتون. كما أنه عنصر محايد على الصعيد البيولوجى ؛ فهو لا يتسبب فى رفع نسبة الكوليسترول فى الدم. لذا يرجع البروفسور شاربونيه سبب انخفاض الاصابة بأمراض القلب فى مقاطعة (فار) جنوبى فرنسا عنها فى مقاطعة (اللورتي) فى شمال شرقى فرنسا، إلى تناول زيت الزيتون.

سادسا : العلاج بالعصائر :

فيما يلي جدول بأهم العصائر الغنية بالكالسيوم ؛ والمفيدة لبناء عظام صحية وقوية ؛ مقدرة بالـ ملغ من الكالسيوم فى كل ١٠٠ غرام :

المادة الغذائية (فى كل 100 غرام)	الكالسيوم (ميليغرام : ملغ)
عصير الكيوي	٣٤ ملغ (أى ما يعادل ٣٠% من الاحتياجات اليومية للجسم).
عصير التوت	٣٩ ملغ (أى ما يعادل ٤% من الاحتياجات اليومية).
عصير البرقوق	٤٣ ملغ (أى ما يعادل ٤% من الاحتياجات اليومية).
عصير اليوسفي	٤٣ ملغ (أى ما يعادل ٤% من الاحتياجات اليومية للجسم).
عصير التين الشوكي	56 ملغ (أى ما يعادل حوالى ٦% من الاحتياجات اليومية)
عصير الكومكاتس ” البرتقال الصيني ”	56 ملغ (أى ما يعادل حوالى ٦% من الاحتياجات اليومية).

يحتوى البرتقال على نسبة مرتفعة من الكالسيوم بحيث يكفى تناول كوب من عصير البرتقال يوميا للحصول على ما يحتاجه جسمك من كالسيوم



عزيزي القارئ!

هذا الكتاب عن مرض هشاشة العظام ،جديد، بما يقدمه لك من صور توضيحية مبسطة ومعلومات طبية وافية ؛ لا تتبسط إلى حد التسطیح ولا تتعمق إلى حد التعقيد . أمل أن أكون قد نجحت في إيصال كل المعلومات الضرورية إليك .

وأخيراً ، أوجه شكري الكبير للقراء ولكل العاملين في سلسلة «كتاب اليوم الطبي» .

مع أطيب الدعاء بموفور الصحة وتمام العافية

د . صهباء محمد بندق

المؤلفة فى سطور



د . صهباء محمد أحمد بندق

أخصائي الميكروبيولوجيا الطبية والمناعة
أخصائي أمراض المفاصل والروماتيزم
كاتبة علمية وصحفية متخصصة
في الإعلام الصحي والتثقيف الطبي
عضو اتحاد كتاب مصر

مؤهلات علمية :

- بكالوريوس العلوم – شعبة التشريح والفسولوجي - جامعة القاهرة
- بكالوريوس الطب والجراحة - جامعة القاهرة
- ماجستير الميكروبيولوجيا الطبية والمناعة – جامعة الأزهر (رسالة
الماجستير نوقشت وأجيزت بكلية الطب قسم الميكروبيولوجي -
جامعة الأزهر؛ وكانت أول دراسة جامعية تدرس تأثير الحجامه على
الجهازين المناعي و الحركي، وقبلت الرسالة بتقدير ممتاز) .
- دبلوم الدراسات الإسلامية (المعهد العالي للدراسات الإسلامية - معهد
الباقوري) - القاهرة
- دبلوم المركز الثقافى الإسلامى (معهد إعداد الدعاة – وزارة الأوقاف) -
القاهرة
- دبلوم الإعلام – معهد البحوث والدراسات العربية – القاهرة
- دبلوم العلاج بالطب البديل – جامعة الزقازيق
- في إطار دراسة الماجستير في قسم الروماتيزم والتأهيل – كلية الطب
جامعة القاهرة

- في إطار دراسة الماجستير بالإعلام تحت عنوان : معالجة الصحافة المصرية لقضايا الطب البديل - معهد البحوث والدراسات العربية.
- × مؤلفات وبحوث :
- كتب باللغة العربية :
- كيف نفهم الحب؟ - مركز الإعلام العربي.
- فلسفة النبي الإسلامي للمرأة - دار السلام
- الحب كيف نفهمه ونمارسه - دار السلام .
- التلبينة وصية النبي ودواء العصر- مركز الإعلام العربي.
- أسرار التلبينة .. الكنز الضائع - دار السلام
- الحجامة بين العلم والأسطورة - دار السلام
- أبو هريرة (رضي الله عنه) .. ذاكرة العهد النبوي - دار السلام
- أبو هريرة - أسرار الذاكرة وقوة الأرقام- دار السلام
- ١٢٠ هدية رمضانية - مركز الإعلام العربي.
- بنت النور - دار الراية.
- صيدليتك من مطبخك - دار الراية.
- إنفلونزا الخنازير والتدابير الوقائية في الهدي النبوي - دار السلام
- شرب الماء وفق الهدي النبوي : مفتاح الصحة المنسي - دار السلام
- كسر الصمت - مجموعة قصص واقعية عن جرحى العدوان الاسرائيلي على غزة ٢٠٠٩ - مركز الاعلام العربي .
- التداوي في الهدي النبوي - بين العواطف الدينية والأخطاء المنهجية في البحث العلمي - دار السلام ٢٠١٣
- الحجامة بين العلم والدين - سلسلة كتاب اليوم الطبي - أخبار اليوم

٢٠١٤

• فرسان الحرب الخفية – قصة نشأة علم المناعة – الهيئة العامة
لقصور الثقافة ٢٠١٦

كتب بلغات أجنبية :

- • Cupping Therapy, The Great Missing Therapy –
2nd edition - Dar Al-Salam. 2010
- • Cupping Therapy, The Ancient Art of Healing -
Dar Al-Salam. 2007
- • Les Ventouses «Al Hijama» L'ancien Art Traitement
que- Dar Al-Salam. 2008

ترجمة :

• ترجمة رواية « قصة سريبرينيتشا » للكاتب البوسني إسنا م طاليتش
(رواية توثق الحرب على البوسنة). - دار السلام ٢٠٠٨

مقالات منشورة :

• مقالات متنوعة بموقع إسلام اون لاين بقسم علوم وتكنولوجيا من
٢٠٠٠ وحتى ٢٠١٠

• مقالات منتظمة منذ ٢٠٠٤ في قسم الصحة والطب بمجلة الزهور
الشهرية

• مقالات طبية بموقع روماتيزميات للتثقيف مرضى الروماتيزم

• مقالات بمجلات ودوريات عربية : مجلة العربي – مجلة الفيصل

العلمي – مجلة الكويت – مجلة المجتمع – ملحق الصحة والطب

بجريدة الخليج الاماراتية .

• مقالات علمية وأدبية متنوعة على شبكة المعلومات الدولية .

الفهرس

٥	روشته
٧	تقديم

رقم الإيداع: 2017/78 / 15047

I. S. B. N الترقيم الدولي

978 - 977 - 08 - 1749 - 0
