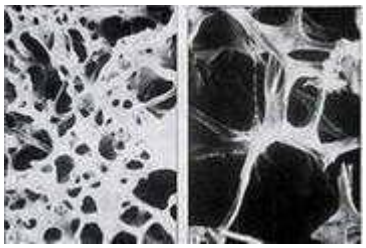
هشاشة العظام حقائق علمية في إشارات قرآنية



بقلم الدكتورة نها أبو كريشة

مقدمة

هشاشة العظام هي أحد أمراض العظام، وهو تعبير يطلق على نقص غير طبيعي واضح في كثافة العظام (أي كمية العظم العضوية وغيرالعضوية) وتغير نوعيته مع تقدم العمر. و يتألف العظم أساساً من بروتين ومعدن عظمي يحتوي على الكالسيوم.

إن العظام في الحالة الطبيعية تشبه قطعة الإسفنج المليء بالمسامات الصغيرة، وفي حالة الإصابة بهشاشة العظام يقل عدد المسامات وتكبر أحجامها، وتصبح العظام أكثر هشاشة وتفقد صلابتها ، وبالتالي فإنها يمكن أن تتكسر بمنتهى السهولة. والعظام الأكثر عرضة للكسر في المرضى المصابين بهشاشة العظام هي الورك والفخذ ، الساعد - عادة فوق الرسغ مباشرة - والعمود الفقري . وهذه الكسور التي تصيب عظام فقرات العمود الفقري قد تجعل الأشخاص المصابين بهشاشة العظام ينقصون في الطول ، وقد تصبح ظهورهم منحنية بشدة ومحدبة.

إن عظامنا تقوى في مقتبل حياتنا ، عندما نكون في مرحلة النمو. أما الكثافة العظمية فتصل إلى أعلى مستوياتها عادة في أواخر سن المراهقة أو في العشرينات من

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

العمر. بعد هذا الوقت ، تبدأ العظام بالترقق تدريجيا وتصبح أكثر هشاشة طوال الجزء المتبقي من عمرنا.

ويمكن للأطباء أن يحصلوا على مؤشر جيد لقوة العظام بقياس الكثافة العظمية. وعلى الرغم من أن بعض الفقد العظمي هو جزء من عملية الشيخوخة الطبيعية ، فلا ينبغي أن تصبح العظام هشة جداً حتى إنها لا تتحمل اجهادات الحياة اليومية العادية.

فعندما يصاب الإنسان بهشاشة العظام ، فإن قوة عظامه تنقص إلى الدرجة التي فيها يصبح أكثر عرضة لحدوث الكسور بشكل تلقائي لمجرد التعرض لإصابة بسيطة. ومخاطرة حدوث هشاشة العظام لدى أي إنسان تتأثر بكمية الكتلة العظمية المتكونة إلى حين وصول هذا الإنسان إلى ذروة كتلته العظمية ، وكمية الكتلة العظمية تنقص مع تقدمنا في السن ، فإن مخاطرة حدوث هشاشة العظام تكون أعلى في الأشخاص المسنين.

وعلى الرغم من أن تخلخل العظام شائع كثيراً لدى النساء المتقدمات في العمر إلا أنه يصيب أيضاً الرجال وقد يحدث في أي عمر . ففي عمر الثمانين يمكن لأي أمرأة من ثلاث نساء وأي رجل من خمسة رجال أن يتعرض لكسر نتيجة تخلخل العظام .

بعض الحقائق العلمية

كيف تحدث هشاشة العظام مع تقدم العمر؟

١- الخلايا التي تكون العظام تصاب أيضا بالشيخوخة لذا يقل إنتاج الكولاجين و تكوين العظام عند المسنين.

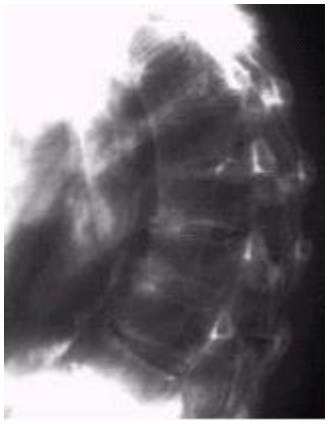
٢- يقل تكوين فيتامين "د" النشط في الجلد مما يقلل من امتصاص الكالسيوم وهذا أيضا يسرع من عملية فقدان العظام (نتيجة زيادة افراز الغدة الجار درقية مما ينتج عنه زيادة في نشاط الخلايا التي تكسر العظام).

٣- نقص هرمون الاستروجين في الرجال و النساء على حد سواء. حيث أن الاستروجين يمنع فقدان الكتلة العظمية ، حيث يحد من نشاط الخلايا التي تكسر

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

العظـــام. وقـــد تبين حديثا أن الأستروجين ينظم إفراز مادة الأوستيبروتجرين المثبطة للخلايا المكسرة للعظام.

٥- نقص افراز عامل النمو.



صـــورة بـــأ شـــعة X تظهر هشاشة العظام في العمود الفقري في شخص مسن مع حدوث تقوس في الظهر

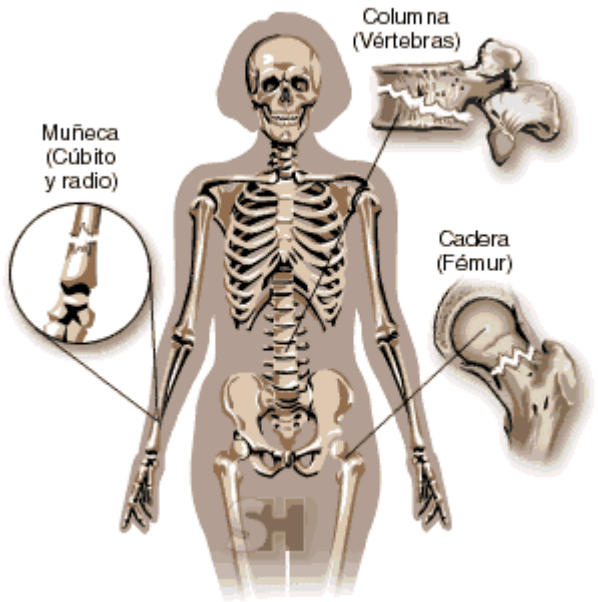
كيف يتم تشخيص هشاشة العظام؟

مـــرض هشاشـــة العظـــام عادة لا يسبب ألماً في مراحله المبكرة وبالتالي فإن أناساً عديدين لا يعرفون أنهم مصابون به حتى تنكسر إحدى عظامهم. التشخيص الدقيق لهذا المـــرض يـــتطلب اختـــبارا لقياس كثافة العظام لديك. والاختبار الأكثر صدقا والأكثر شـــيوعا لهذا الغرض يسمى مقياس كثافة العظام bone densitometry وهو عبارة عـــن نوع خاص من الأشعة السينية لقياس كثافة العظام . وهي عملية خالية من الألم تمامـــا وتتطلب منك الاستلقاء على ظهرك على سطح يشبه سرير الأشعة السينية لمدة خمـــس إلـــى عشر دقائق حتى يتسنى للآلة أن تقوم بالتصوير المسحي لجسمك. وهو اختـــبار مأمـــون لأنه يستخدم كمية ضئيلة جدا من الأشعة السينية تبلغ ١,٢ Rem m بينما الحد المسموح للإنسان هو أن يتعرض سنويا الى ٥٠٠ Rem m وهذا الاختبار لا يحتاج الى تحضير أو الى حقنة بالوريد .

ما هو حجم مشكلة هشاشة العظام؟

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

في عام ١٩٩٠ قدرت نسبة كسور الورك بـــ ١,٧ مليون على مستوى العالم وبحلول العـــام ٢٠٥٠ ستزداد إلى ٦,٣ مليون. وفي عام ١٩٩٠ كانت نصف هذه الكسور في أمريكا الشمالية وشمال أوروبا .

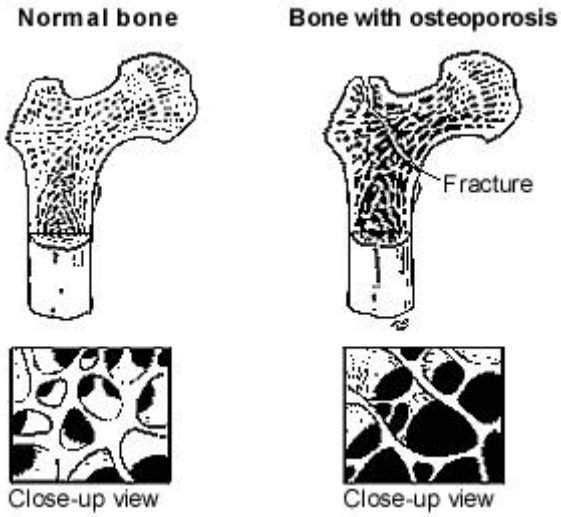


وبحســـب التقديرات في الولايات المتحدة الأمريكية وحدها فإن هشاشة العظام تصيب أكثر من ٢٥ مليون شخصاً . وكنتيجة لمرضهم فإن ٢٥٠٠٠٠ من هؤلاء الأشخاص قد يصابون بكسر في الورك ، و ٢٤٠٠٠٠ يصابون بكسر في الرسغ ، و ٥٠٠٠٠٠ يصابون بكسر في العمود الفقري خلال سنة واحدة. ومع إضافة الكسور الأخرى الأقل شـــيوعا فإن ١,٣ مليون كسرا في العظام يحدث بسبب هشاشة العظام في بلد واحد في سنة واحدة.

وكســـور الورك الناتجة عن مرض هشاشة العظام ليست فقط مؤلمة ، وإنما قد تسبب الإعاقـــة الشديدة للأنشطة الأساسية جدا في الحياة الطبيعية. فإن حوالي ٨٠ في المائة من الناس المصابين بكسر الورك يكونوا عاجزين عن السير بعد ستة شهور. والأخطر من ذلك ما يصل إلى ٢٠ في المائة من الناس يتوفون خلال سنة واحدة بعد تعرضهم

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

لكسر الورك. وبالإضافة إلى هذا ، فإن الكسور العديدة في الرسغ والورك الناتجة عن هشاشـــة العظـــام كل سنة تؤدي إلى آلام ومعاناة لا توصف، وتحد كثيرا من أنشطة الضحايا المصابين.



إشارات قرآنية

يقول سبحانه وتعالى على لسان سيدنا زكريا عليه السلام، بعدما كبُر سنُّه ورقَّ عظمُه واشـــتاق لـــولد يأنس به وتقر به عينه: {قَالَ رَبِّ إِنِّي وَهَنَ الْعَظْمُ مِنِّي وَاشْتَعَلَ الرَّأْسُ شَيْباً وَلَمْ أَكُن بِدُعَائِكَ رَبِّ شَقِيّاً }مريم٤.

في هذه الآية إشارة إلى ضعف ووهن العظام مع تقدم السن، فقد كان سيدنا زكريا عليه السلام شيخاً كبيراً ولم يعد لديه القدرة على إنجاب الأولاد. فدعا ربه بهذا الدعاء ليهبه غلاماً ليرثه وليكون مرضيًّا.

إن عـــبارة (وَهَـــنَ العَظْمُ) تعبر عن وجود ضعف في العظام نتيجة تقدم السن. وكلمة (وهـــن) تشـــير إلى نقصان متانة وصلابة العظام . وهذا ما رأيناه في الحقائق العلمية المـــتعلقة بعلاقة كثافة العظم مع العمر وتقدمه. فمن الذي أخبر محمداً صلى الله عليه وسلم بهذه الحقيقة العلمية ليستخدمها في صياغة قصص القرآن؟

ولـــو كان القرآن من صنع هذا النبي الأمي صلى الله عليه وسلم لم نجد فيه هذه الدقة

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

في الاستخدامات العلمية للكلمات. وصدق الله القائل: {إِنَّ هَـذَا لَهُوَ الْقَصَصُ الْحَقُّ وَمَا مِنْ إِلَـهٍ إِلاَّ اللّهُ وَإِنَّ اللّهَ لَهُوَ الْعَزِيزُ الْحَكِيمُ }آل عمران٦٢.

لذلك نجد إشارة للبنية الإسفنجية التي نراها في العظام الهشة في قوله تعالى على لسان المنكرين للبعث والحياة بعد الموت، فهم يقولون: {أَئِذَا كُنَّا عِظَاماً نَّخِرَةً }النازعات١١. فـي هـذه الآيـة إشارة إلى النخر أو التي يسميها العلماء بالمسامات أو الفراغات في العظـام الهشة والمتقدمة في العمر. وكلمة (نَخِرَة) تتضمن إشارة غير مباشرة للكثافة المنخفضة في هذه العظام.

كـذلك هـنالك إشارة قرآنية إلى علاقة بين كبر السن وهشاشة أو وهن العظام وبين القـدرة علـى الإنجاب. وقد رأينا في الحقائق العلمية أعلاه كيف تؤثر هشاشة العظام علـى نقص هرمون الاستروجين في الرجال و النساء على حد سواء. يقول تعالى في قصـة زكريا عليه السلام: (كهيعص{١} ذِكْرُ رَحْمَةِ رَبِّكَ عَبْدَهُ زَكَرِيَّا{٢} إِذْ نَادَى رَبَّهُ نِـدَاء خَفِيّاً{٣} قَالَ رَبِّ إِنِّي وَهَنَ الْعَظْمُ مِنِّي وَاشْتَعَلَ الرَّأْسُ شَيْباً وَلَمْ أَكُن بِدُعَائِكَ رَبِّ شَقِيّاً{٤} وَإِنِّي خِفْتُ الْمَوَالِيَ مِن وَرَائِي وَكَانَتِ امْرَأَتِي عَاقِراً فَهَبْ لِي مِن لَّدُنكَ وَلِيّاً{٥} يَرِثُنِـي وَيَـرِثُ مِنْ آلِ يَعْقُوبَ وَاجْعَلْهُ رَبِّ رَضِيّاً{٦} يَا زَكَرِيَّا إِنَّا نُبَشِّرُكَ بِغُلَامٍ اسْمُهُ يَحْيَـى لَمْ نَجْعَل لَّهُ مِن قَبْلُ سَمِيّاً{٧} قَالَ رَبِّ أَنَّى يَكُونُ لِي غُلَامٌ وَكَانَتِ امْرَأَتِي عَاقِراً وَقَـدْ بَلَغْتُ مِنَ الْكِبَرِ عِتِيّاً{٨} قَالَ كَذَلِكَ قَالَ رَبُّكَ هُوَ عَلَيَّ هَيِّنٌ وَقَدْ خَلَقْتُكَ مِن قَبْلُ وَلَمْ تَكُ شَيْئاً) مريم ١-٩.

بقلم الدكتورة نهى أبو كريشة

راجعه المهندس عبد الدائم الكحيل

المراجـــع الأجنبية

Kassem M, Ankersen L, Eriksen EF: Demonstration of cellular aging and senescence in serially passaged long-term cultures of human trabecular osteoblasts. Osteoporos Int 1997; 7(6): 514-24 [Medline].

Ali Nawaz Khan, MBBS, FRCP, www.emedicine.com.osteoporosis. Author: ,November,2004. **FRCR**

Sehha.com.osteoporosis

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

Bilezikian JP. Osteoporosis in men. J Clin Endocrinol Metab 1999;84:3431-4.

١. Seeman E. Osteoporosis in men. Osteoporos Int 1999;(9 suppl 2): S97-S110.

٢. Orwoll ES. Osteoporosis in men. Endocrinol Metab Clin North Am 1998;27:349-67

Amin S, Felson DT. Osteoporosis in men. Rheum Dis Clin North Am 2001;27:19-47

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com