

د.محمد المديب

جراح العظام بمستشفى جدة الأهلي بجدة.



قال تعالى: (قال رب إنني وهن العظم مني واشتعل الرأس شيباً) يصاب مليون شخص حول العالم بهشاشة العظام وكل 20 ثانية تمر تؤدي إلى كسر في الجهاز الحركي للإنسان وبالرغم من أن هشاشة العظام Osteoporosis الأكثر شيوعاً بين الإناث مقارنة بالذكور، فإنها ليست مرضاً خاصاً بالمرأة حيث ساد الاعتقاد لوقت طويل أن تخلخل العظام (وهن العظام) هو مرض النساء وأن الرجال نادراً ما يصابون به، إلا أنه اتضح في الخمسة عشر سنة الماضية، أن تخلخل العظام يصيب الرجال على نحو شائع، وبدأ البحث للتو في العلاجات الممكنة. وفي الواقع فإن نحو مليونين من الرجال الأمريكيين مصابون بهشاشة العظام، فيما يتهدد هذا المرض 12 مليوناً آخرين. ولأن هشاشة العظام تبدأ في وقت متأخر لدى الرجال، عن النساء فإن أكثرية الرجال من ذوي (العظام الرقيقة) هم في سن يزيد عن 65 عاماً. وبالإجمال، فإن واحداً من كل خمسة من الرجال في سن الخمسين سيعاني من حدوث الكسور بسبب هشاشة العظام خلال سنوات عمره اللاحقة. وكسر عظم الحوض هو على الخصوص الأكثر شيوعاً والأكثر خطراً لدى الرجال مقارنة بالنساء، حيث تزيد معدلات الدفاعة خلال سنة بنسبة 5.37%.

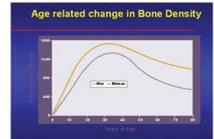
لقد كان القرآن الكريم سابقاً منذ أكثر من أربعة عشر قرن من الزمان في قول الله تعالى: (قال رب إنني وهن العظم مني واشتعل الرأس شيباً)، في وصف هشاشة العظام عند الرجال وأن هناك إعجاز لغوي وعلمي في لفظ ومعنى الوهن وتطابقه مع التعريف الجديد لمنظمة الصحة العالمية.

الجزء الأول:

□ - الوهن في اللغة العربية:

المقاموس المحيط: (الْوَهْنُ): المَضْعُفُ فِي الْعَمَلِ وَ(كَالْمَوْهِنِ وَوَهْنٌ وَأَوْهِنٌ) دَخَلَ فِيهِ، (وَوَهْنُهُ وَأَوْهِنُهُ وَوَهْنُهُ) أَضْعَفَهُ. وَهُوَ (وَاهِنٌ وَمَوْهُونٌ) لَابْطَشَ عِنْدَهُ. (وَالْمَوْهِنَةُ) الَّتِي فِيهَا فَتَوَّرَ عِنْدَ الْمَقِيَامِ. (وَالْمَوْهِنَةُ) رِيحٌ تَأْخُذُ فِي الْمَنْ كَبَابِيْنِ أَوْ فِي الْعَضُدِ.

وفي لسان العرب: وَهَنَ الرَّجُلُ يَهِنُ وَهْنًا دَخَلَ فِي الْمَوْهِنِ مِنَ اللَّيْلِ. وَفُلَانٌ أَضْعَفُهُ. وَالدَّاجِدُ أَوْهِنُهُ مِنْ بَابِ أَفْعَلَ. وَوَهْنُ الرَّجُلِ: ضَعْفٌ فِي الدَّامِرِ وَالْعَمَلِ وَالْبَدَنِ.



رسم توضيحي يبين منحنى للعلاقة بين كتلة العظام والأعمار للرجال والسيدات

2- الوهن في أقوال المفسرين: قال الطبري: (قال رب اني وهن العظم مني) يعني بقوله (وهن) ضعف ورق من الكبر. قال البغوي: (قال رب اني وهن) ضعف ورق (العظم مني) من الكبر. قال ابن كثير: (قال رب اني وهن العظم مني) أي: ضعفت وخارت القوى، (واشتعل الرأس شيباً) أي اضطرم المشيب في السواد. وقال السعدي: وهن أي ضعف، وإذا ضعف العظم، الذي هو عماد البدن، ضعف غيره، والشيب دليل الضعف والكبر. وقال القرطبي: (قال رب اني وهن العظم مني) (قال رب اني وهن) (وقالوا الجلالين: (قال رب اني وهن) - ض عف - ال عظم) جميعه (منني) واشتعل الرأس شيباً) (شيباً) تم ييز محول عن ال فاعل أي: ان تشر المشيب في شعره كما ين تشر ش عاع النار في ال حطب.

3- لفظ الوهن في القرآن الكريم □ □ □ يقول المولى سبحانه وتعالى: (فما وهنوا لما أصابهم في سبيل الله وماضعفوا وما استكانوا) ويقول سبحانه وتعالى في نفس السورة (وما تهنوا وما تحزنوا وأنتم الأعلون إن كنتم مؤمنين). فنلاحظ أن الآية الأولى قد ورد فيها لفظ الوهن، ولفظ الضعف؛ مما يدلنا على وجود فرق بين الوهن والضعف. إذ نلمس أن العزة والقوة تكون للمؤمنين؛ ويجب أن لا يفترؤا وما تقبل عزيمتهم. فهم الأقوياء والأشداء؛ يحق لهم أن لا يعترتهم ذوع من الفتور، وهو الوهن.

ب. □ □ □ يقول الله تعالى: (ووصينا الإنسان بوالديه حملته أمه وهناً على وهن) ونلاحظ أيضاً أن جسم المرأة الحامل لا يفقد كل قوته، بل تبقى بها قوة، بحيث تتمكن من النهوض والقيام بواجباتها وعملها حتى يحين الوضع. ومن المعهود أنه بمرور شهور الحمل فإن المرأة تصاب بشيء من الفتور بشكل متعاقب، كما تشعر ببعض الآلام التي تحول دون قيامها بواجبها.

جـ - □ □ □ ويقول الله تعالى: (وإن أوهن البيوت لبنت العنكبوت). تؤكد الأبحاث والدراسات التي أجريت على بيوت العنكبوت أن الخيوط التي ينتجها العنكبوت لينسج بها بيته هي أقوى من خيوط الصلب أو الفولاذ التي لها نفس القطر والمسمك. وتتميز هذه الخيوط بأنها مرنة يمكن أن تستطيل عند جذبها دون أن تقطع. □ □ □ إنما أن هذا البيت قد يكون سبباً في الفتك بها وهلاكها إن عرضت نفسها، مدخل بيوتهم وغرضهم فيهدمون هذه البيوت ويقتلون العنكبوت، فهناك ضعف (وهن) بالمرغم من قوة ومثانة هذه الخيوط كما ذكرنا.

والوهن المذكور في آية العنكبوت — كما سبق أن وضحنا — هو ضعف مع قوة أي فتور وسكون؛ لذلك يظهر لنا من جديد الإعجاز في

أما اسم المرض باللغة الإنجليزية فهو Osteoporosis إن ترقق العظم كظاهرة مرضية عامة هو عبارة عن النقص لكتلة النسيج العظمي، دون أن تحدث فيها تغيرات نوعية خاصة، إذن ترقق العظم هو محصلة هيمنة عملية امتصاص العظم، أكان سبب ذلك عائداً إلى نقص نشاط خلايا المتعظم، أو إلى زيادة وظائف الخلايا القاضمة للعظم. وينتج عن هذا الأمر انخفاض في صلابة العظم، مما يجعله عرضة لحصول الكسور العفوية (التلقائية). فهشاشة العظم هو نقص غير طبيعي في الكثافة المعدنية للعظم وتغير نوعيته مع تقدم الإنسان في العمر.



بالإضافة إلى خسارة مادة الكالسيوم التي تؤدي إلى نقص في الكتلة العظمية وبالتالي إلى تمزق بنية العظم، مما ينتج عنه ضعف في قوة العظم وازدياد خطر حدوث الكسور، المسماة بكسور الهشاشة العظمية. وحديثاً في تعريف هشاشة العظام لمنظمة الصحة العالمية وما نشر في المجلة الكندية للغدد الصماء المصادرة في يناير 2009 أنها: (نقص وتقلص في القوة أو النوعية لكتلة العظام أو المائتين معاً). وهذا ينطبق على المعنى اللفظي لوهن العظام. 2. □ □ □ الكتلة العظمية والتغيرات الفسيولوجية: تحصل في الكتلة العظمية تغيرات فيزيولوجية مرتبطة بالعمر، مما يترك انعكاساته وتتم الكتلة العظمية بأربعة مراحل:

يمر نمو الكتلة العظمية بأربع مراحل، هي:

المرحلة الأولى: مرحلة نمو الهيكل العظمي: تبدأ منذ الحياة الجنينية حتى عمر الثامنة عشر.

المرحلة الثانية: مرحلة ذروة الكتلة العظمية: تبدأ من عمر 15 سنة إلى عمر 30 سنة.

المرحلة الثالثة: مرحلة الخسارة العظمية المرتبطة بالعمر: تبدأ من عمر الـ 35 إلى الـ 40 سنة.

المرحلة الرابعة: مرحلة تأثيرات سن الإياس: تبدأ من اللحظة التي ينقطع فيها الحيض: (يؤدي انخفاض مستوى هرمون الاستروجين في الجسم إلى الدخول في مرحلة تسارع الخسارة العظمية).

3. □ □ □ الخسارة العظمية المرتبطة بالشيخوخة

للعمر تأثيره على بنية العظم، فبعد أن يتم الوصول إلى ذروة الكتلة العظمية، تحصل فترة من الاندماج يواصل خلالها المقطر العرضي للعظام الطويلة والمفصلات زيادته عبر النمو التراكمي تحت السماح. □ وتبدأ الخسارة العظمية في حوالي عمر الأربعين سنة عند كلا الجنسين. وبعد هذا العمر تتواصل مدى الحياة الخسارة العظمية التي تحصل في كلا العظمين اللحاءي والإسفنجي في كافة أجزاء الهيكل العظمي. □ تبلغ النسبة السنوية للفقدان العظمي لدى الرجال بعد سن الأربعين ما يقارب □ 0.5 — 1%، وعند النساء، تزداد سرعة الخسارة العظمية حوالي فترة الإياس لتصل إلى نسبة تتراوح بين 1 — 6% في السنة. □ يلاحظ وجود تفاوت كبير في معدلات فقدان العظم عند النساء حوالي فترة الميأس، إذ تصل النسبة السنوية للخسارة العظمية إلى حوالي أقل من 1 — 2%. □ إن ازدياد الخسارة العظمية في العمود الفقري هو الأعلى قياساً بأي مكان آخر الهيكل العظمي عند النساء في السنوات المبكرة من مرحلة ما بعد الإياس. □ أما بالنسبة للكتلة العظمية لدى النساء في الفترة المبكرة من مرحلة ما بعد الإياس فإن نسبة الفقدان العظمي طوال العمر تبلغ حوالي 35% من كتلة العظم اللحاءي، و 50% □ من كتلة العظم الإسفنجي.

4. □ □ □ المشيب وتقدم السن وعلاقته بوهن العظام (ترقق العظام): يعتبر المشيب من الظواهر الطبيعية التي تحدث مع تقدم السن. وفيه تقل نسبة الصبغيات الملونة للشعر تدريجياً حتى نشاهد في منطقة الرأس عدة ألوان متدرجة في اللون من الأسود إلى الأبيض. ونقص الصبغيات في الشعر يحدث نتيجة فقدان نشاط انزيم التيروزين، ويبدأ المشيب عادة بظهور شعر أبيض في منطقة الصدغ، ويمتد تدريجياً إلى شعر الرأس بأكمله، وبعد عدة سنوات من ظهور المشيب يظهر المشيب في الجسم والذقن. □ أما شعر الصدر والمعانة وتحت الإبطن فإنه يظل محتفظاً بلونه في أحيان كثيرة. ويبدأ سن المشيب بين 34 — 43 سنة، ولما يوجد علاج للمشيب إلا بصبغ الشعر. ويقول كتاب (Dermatology of Rooktextbook) ينجم المشيب عادة عن نقص تدريجي في وظيفة الخلايا الصبغية Melanocytes حيث يحدث تمديد في كمية الصبغ في الشعر المشيب. ويرافق فقدان الشعر لونه الطبيعي توقف نشاط انزيم خاص يدعى Tyrosinase.

5. □ □ □ هشاشة العظام عند الرجال:

بالرغم من أن هشاشة العظام Osteoporosis شيوعاً بين الإناث مقارنة بالذكور، فإنها ليست مرضاً خاصاً بالمرأة حيث ساد الاعتقاد لوقت طويل أن تخلخل العظام (وهن العظام) هو مرض النساء وأن الرجال نادراً ما يصابون به، إلا أنه اتضح في الخمسة عشر سنة الماضية، □ أن تخلخل العظام يصيب الرجال على نحو شائع، ويبدأ البحث للتو في العلاجات الممكنة.

ولدى الرجال كما للنساء، تبدأ عمليات امتصاص العظام في المتفوق على عملية بنائها في حدود سن 35 عاماً وفي البداية فإن كثافة العظام تتناقص ببطء. ولكن وبعد أن تصل النساء إلى سن الميأس من المحيض، يأخذ مستوى الاستروجين لديهن في التناقص السريع. ولأن الهرمونات الجنسية تساعد على تخزين الكالسيوم في العظام، فإن كثافة العظام تأخذ بالانخفاض بحدّة.

التيستوستيرون وهشاشة العظام:

أما لدى الرجال فإن مستويات التيستوستيرون تنخفض بالتدريج، منخفضة 1% كل سنة بعد سن الأربعين. وبالنتيجة فإن فقدان العظام يظل بطيئاً نسبياً، إلا أنه يكون مستمراً وهذا ما أثبتته الدراسات الصحية والطبية أخيراً، وبعد سن 65 عاماً، فإن الرجال والنساء يفقدون العظام بنفس المعدل تقريباً، وخلال الزمن سيفقد الرجل في المتوسط نحو 20% □ من العظم القشري (الطبقة الخارجية الكثيفة للعظم) bone cortical، و 30% □ من العظم الدويعمي أو الحويجزي (الطبقة الداخلية الإسفنجية للعظم) bone trabecular، لكن أيضاً قلدي أي أنها تتخطى الحدود الفاصلة بين الرجال من ذوي العظام السليمة وبين الرجال المصابين بهشاشة العظام.

ويتقدم السن قد تنخفض معدلات التيستوستيرون إلى ما دون المعدلات الطبيعية محدثة أعراض نقص التيستوستيرون، والتي قد تشبه حالة نقص هرمون الأندوث عند النساء الذي يصاحبه أعراض سن الميأس من المحيض (Menopause) مما دفع بعض الهيئات إلى تسمية نقص التيستوستيرون وأعراضه بسن الميأس عند الرجال (Andropause).

ويرافق هذا الانخفاض في نسبة التيستوستيرون أعراض سريرية منها نقص كمية العضلات وكتلة العظام وقلة الميل إلى الجنس الآخر وتراجع النشاط الجنسي.

أن التيستوستيرون، هرمون الذكورة، هو هرمون مهم جداً للرجال ينتج من الخصية، ويكون مسؤولاً عن تطور ونمو الأعضاء التناسلية مثل القضيب والبروستاتا والخصيتين (عند التكوين الجنيني للذكر في رحم الأم). أما في فترة البلوغ وسن النضج فهو مسؤول عن إنتاج الحيوانات المنوية وتطور العلامات والخصائص الذكورية.

أجريت في الولايات المتحدة دراسة حديثة عن انخفاض التستوستيرون والمخاطر الصحية التي تصاحبها ونشرت في مجلة الممارسة الإكلينيكية في يوليو 2006 بعنوان (متلازمة نقص التستوستيرون في الرجال)، وفي بحث نشر في مجلة صحتك في يناير 2009م في ولاية ساشوش الأمريكية تحت عنوان (هشاشة العظام تهدد الرجال أيضاً) أثبتت أن مستويات التستوستيرون المنخفضة منتشرة لدى الرجال بعد سن الـ 45 وقد وجد أن معدلات التستوستيرون المنخفضة عن المعدل الطبيعي تصل في المتوسط إلى نسبة 7.38 في المائة من الرجال فوق سن الـ 45 الذين يزورون عيادات الرعاية الأولية. كما أكدت هذه الدراسة ما أتت به عدة دراسات أخرى من وجود علاقة قوية بين مستويات التستوستيرون المنخفضة وأمراض السكري والبدانة وارتفاع ضغط الدم واضطراب دهون الدم. وهن العظام (هشاشة العظام).

وفي دراسة حديثة نشرت في المجلة الأوروبية للغدد الصماء في عام 2006 لتأثير الهرمونات الأخرى على فسيولوجيا وبياثولوجيا العظام قام بها العالم بروشوريا وزملائه على أن نقص هرمون الأستروجين Estrogen عند الرجال لها دور كبير في التأثير على كتلة العظام مع تقدم السن مثلتها عند السيدات وهو بالرغم من ضالة الكمية المنتجة عند الذكور في خلايا الخصيتين والتي تقدر بحوالي % 10 فإن الكمية الباقية من هرمون الأستروجين Estrogen يتم تحويله إلى استرو دودول (androgens of aromatization) Estradiol وأما هرمون الماندرجون فلها دور صغير لإحداث هشاشة العظام.

تخلخل وهشاشة العظام عند الرجال: ويبدأ فقدان العظم المرتبط بالعمر، عند الرجال والنساء على حد سواء، قرابة الأربعين ويستمر طوال الحياة. وعند النساء، يتم فقدان نحو 35 في المئة من العظم المكتنز و 50 في المئة من العظم الإسفنجي في الهيكل العظمي خلال فترة العمر، فيما يفقد الرجال ثلثي هذا المقدار فقط. والواقع أن سبب فقدان النساء لعظم أكثر من الرجال هو أن معدل فقدان العظم يزداد بضع سنوات خلال الماياس. وبما أن النساء يملكن أساساً مقدار أقل من العظم. ويفقدن مقادير متزايدة خلال الماياس (سن اليأس) ويعشن مدة أطول من الرجال. فإنهن أكثر عرضة لخطر تخلخل العظام، وفي الواقع تكشف كل النساء تقريباً في عمر الثمانين عن كتلة عظمية منخفضة بحيث يصبح عرضة للكسر في حال السقوط. إن نقص الاستروجين هو العامل الأساسي المسؤول عن فقدان العظم في سن اليأس عند النساء، ويكون فقدان العظم المرتبط بالعمر كافياً لدى العديد من الأفراد للتسبب بتخلخل العظام عند التقدم في العمر. لكن في بعض الحالات تزيد عوامل أخرى من فقدان العظم أكثر مما هو متوقع عادة أثناء الشيخوخة.

ومن عوامل الخطر:

هناك نوعان من العوامل المهمة هما اللذان يقرران قيمة كثافة العظام لدى الرجل، لا يمكن له التحكم بهما. العوامل الوراثية التي تفسر نحو 80% من اختلافات قيم كثافة العظام لدى الرجال. ويبدو أن الجين الذي ينظم نشاط فيتامين (دي) هو الأكثر أهمية، وهذا أمر مقبول لأن فيتامين (دي) يساعد الأمعاء على امتصاص الكالسيوم من الدم. وتفسر العوامل الوراثية ظهور مرض هشاشة العظام في عائلات دون غيرها. كما تفسر انتشاره بين أعراق السلالات المنحدرة من القوقاز، ومن آسيا وأفريقيا، أكثر من انتشاره بين الأمريكيين.

أما المعامل الرئيسي الثاني الذي يحدد قيمة كثافة العظام لدى الرجال، فهو العمر، وتعتبر العوامل الطبية، العوامل المسؤولة عن أكثر حالات هشاشة العظام الحادة لدى الرجال. والتستوستيرون المنخفض يأتي في رأس هذه العوامل، الأمر الذي يفسر نحو 15% من حالات المرض الحادة التي تقوم إلى حدوث الكسور. أما المعامل الثاني فهو العلاج بعقار (بريدنيسون) أو الكورتيزون والعقاقير المماثلة الذي يفسر نسبة 13% من الحالات، وتناول الكحول بكثرة هو أكثر عوامل نمط الحياة مساهمة، إذ يقود إلى 6% من حالات حدوث المرض. إلا

أن حوالي 50% من حالات المرض لدى الرجال لا يمكن تفسيرها بسبب محدد، أو نتيجة اختلال غير طبيعي عابر.

والنظام الغذائي والتمارين الرياضية هي من أهم الجوانب التي ينبغي على الرجال المصابين بهشاشة العظام الاهتمام بها، كما هو الحال لكل الرجال.

ومن العوامل التي تزيد من خطر الإصابة بهشاشة العظام لدى الرجال:

عوامل وراثية، تاريخ عائلي بالإصابة بهشاشة العظام

السلالة العرقية

عوامل نمط الحياة

التدخين

الإكثار من تناول الكحول (أكثر من قدين يومياً)

عدم إجراء التمارين الرياضية

عوامل التغذية

قلة الكالسيوم

قلة فيتامين (دي) زيادة في فيتامين (أيه) (أكثر من 3000 وحدة دولية أو 900 ميكروغرام يومياً).

الإكثار من تناول الكفايين (يمكن تعويضه بكميات كافية من كالسيوم الغذاء)

الإكثار من تناول البروتينات، خصوصاً الحيوانية منها

عوامل هرمونية

تدني مستويات التيستوستيرون

فرط نشاط الغدة الدرقية، أو الغدة الكظرية

نقص عوامل النمو

تقدم العمر

ضعف البنية وفقدان الوزن

الإصابة بالأمراض

مستويات مرتفعة من الحوامض الأمينية في الدم

أمراض الكلى، الكبد، المرثة، المزمنة

اضطرابات معوية مزمنة

أمراض خطيرة (سرطان النخاع، والغدة المليمفاوية)

الأدوية التي تستخدم في علاج سرطان البروستاتا بواسطة المحرمان من الأندروجين therapy deprivation Androgen

بعض الأدوية لعلاج التشنجات.

الأعراض:

هشاشة العظام مرض صامت حقاً. لا تظهر أعراضه إلا بعد تقدمه كثيراً، إذ إن الانخفاض في كثافة العظام لا يولد أي أعراض إلى حين وصول قيمتها إلى أقل من القيمة التي تعرض العظام للتكسر بسهولة (عتبة التكسر) وحتى عند وصولها إلى ذلك الحين، فإن هشاشة العظام تظل غالباً مرضاً من دون آلام حتى الوقت الذي تتعرض فيه العظام المناعمة إلى الماصطدام بأشياء صلبة، إذ يمكن للرجل القوي عند عمر 17 سنة أن تنكسر لدى تعثر الإنسان عند عمر 70 سنة.

ولدى الرجال، كما للنساء فإن كسر العمود الفقري هو أكثر النتائج المشائعة لهشاشة العظام. والتناقص التدريجي للطول ربما يكون الدليل المأوحد على انضغاط عظام الفقرات. إلا أن آلام الظهر شائعة كذلك وقد تكون حادة جداً. وفي الحالات المتقدمة للمرض فإن وضعية المنتصب المنحنية المعهودة والمخصر البارز يشيران إلى وجود كسر في العمود الفقري بسبب هشاشة العظام. ولدى النساء تسمى هذه التشوهات حدبة دواغر hump <dowager ورغم أنها مشكلة تحدث لدى الرجال. إلا أنه لا يوجد مسمى رجالي خاص بها.

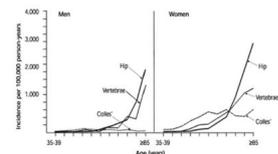
ولدى الرجال والنساء المصابين والمصابات بهشاشة العظام، فإن الحوض والرسغ يأتیان بعد العمود الفقري في قائمة الأعضاء المعرضة للكسور، ويبدو كسر الأضلاع لدى الرجال أكثر احتمالاً، إلا أن المصابين والمصابات بالمرض بمقدورهم كسر أي من عظامهم.

فقدان الطول وأمراض القلب:

غالبية الرجال يفقدون الطول مع تقدم أعمارهم. والعمود الفقري يتكون من مجموعة من 33 عظمة، الأجزاء الفقرية والأقراص التي توجد بينها، ويحدث فقدان الطول عادة بسبب عاملين هما انضغاط الأجزاء الفقرية الناجم عن فقدان كالسيوم العظام، إضافة إلى انضغاط الأقراص بسبب هرم الأنسجة المرنة فيها. إلا أن على الرجال الذين يفقدون بوصتين (نحو 5 سم) أو أكثر من الطول، إجراء مسح DEXA لهشاشة العظام، وقد وجدت دراسة بريطانية أن فقدان الطول يرتبط بزيادة في خطر حدوث أمراض الشرايين التاجية وازدياد الوفيات.

تشخيص هشاشة العظام:

ربما أن من المدهش القول أن الأشعة السينية (أشعة أكس) غير موثوقة في رصد هشاشة العظام. إلا أن طرقاً أخرى دقيقة جداً تتوفر حالياً على نطاق واسع، والاختبار القياسي هو قياس مقدار الامتصاص لطاقة أشعة أكس الثنائية DEXA absorptiometry ray-x energy Dual وهو اختبار سريع، آمن، ومن دون آلام، لا يستغرق سوى 10 دقائق وبينما يستلقي المريض على الطاولة، تقوم آلة بتوجيه شعاع فوتوني عبر عظامه، عادة عند العمود الفقري، الحوض، أو الرسغ، وهذه العملية تعرض الشخص إلى إشعاع لا يمثل سوى عشر الإشعاع بأشعة إكس للصدر. والوسيلة الأخرى هي تقنيات الموجات فوق الصوتية لقياس كثافة معادن العظام في الحوض، عظم الساق، الكعب، والأصبع، ورغم أنها ليست بدقة DEXA، إلا أن بمقدورها تقديم تقديرات عن كثافة العظام، من دون آلام، خلال أقل من دقيقة واحدة. ولسنوات طويلة، ظلت مؤسسة هشاشة العظام الوطنية تقدم توصياتها لاستخدام اختبار DEXA لكل النساء من أعمار تقل عن 65 سنة من اللواتي لديهن عامل خطورة واحد أكثر للتعرض للكسور، وفي سنة 2008، أضافت المؤسسة إرشادات جديدة للرجال وأوصت بإجراء هذا القياس في عمر 70 سنة، كما يجب على الرجال المشبان الذين لديهم عوامل خطورة للمرض إجراء الاختبار أيضاً.



رسم بياني يوضح نسبة حدوث الكسور مفصل الفخذ والعمود الفقري والمرس عند الرجال مقارنة به عند السيدات

ويعتبر المقياس مهماً على وجه الخصوص للرجال الذين يخضعون للعلاج بالمحرمات من الأندروجين لعلاج سرطان البروستاتا، وللرجال الذين عانوا من حدوث الكسور، خاصة أن حصلت الكسور لديهم من صدمة واحدة صغيرة فقط (كسور المضعف)، كما يجب على الرجال الذين فقدوا أكثر من بوعيتين من طولهم والذين لديهم أقل من 20 سنة والذين يعانون من الضعف الشديد (مؤشر كتلة الجسم يبلغ 19 أو أقل) المخضوع للاختبارات، وأن كان لديك انحناء في الظهر يمنعك من ملامسة الجزء الخلفي لرأسك لجدار تقف عنده منتصباً، فعليك إجراء اختبار DEXA. إن إجراء اختبار DEXA، أمر وتحليل نتيجة أمر آخر، ورغم أن المعايير قد تم تطويرها نتيجة الدراسات التي أجريت أساساً على النساء، فإن بالإمكان تطبيقها على الرجال أيضاً. الدوقاية والعلاج: والواقع أن المتستريسترون يكف عن تأثيرات في العظم مماثلة لتأثيرات الاستروجين، لذلك يجب استبداله في حال ظهور نقص، يتم وصفه عادة بمثابة حقنة داخل العضلة، وإنما يمكن وصفه أيضاً في شكل صفة جلدية.

وفي العديد من الدراسات الأخرى التي أجريت على المتستريسترون فقد ثبتت فاعليته في تحسين جودة حياة المريض والمتخفيف من الأعراض الناتجة عن النقص مثل تحسين المزاج والإحساس بالذات، تحسن الرغبة الجنسية والعنفوان، تحسن المانتصاب، زيادة الكتلة العضلية وقوة العضلات، زيادة قوة العظام، التخفيف من البدانة حول الخصر. كما تستخدم الفوسفونات الثنائية في معالجة تخلخل العظام عند الرجال، وتوحي دراسات بأن الفوسفونات الثنائية تحول دون فقدان العظم على رغم عدم وجود معلومات عن تأثيراتها في خطر الكسور عند الرجال. أما العلاجات الأخرى التي تم استخدامها عند الرجال فتشمل فلوريد الصوديوم والكالسيوم كما يجب وصف مكملات الفيتامين والكلسيوم عند الحاجة.

أوجه الإعجاز العلمي في هذه الآية الكريمة

1. الإعجاز اللغوي والعلمي في لفظ الوهن وهو ليس بالضعف ولكنه هو ضعف بسيط، أو فتور يصيب الأجسام الصلبة مع بقاء القوة في تلك الأجسام وهذه يتمشى مع ما ذكر في المراجع العلمية ومع التعريف الجديد لمنظمة الصحة العالمية عن هشاشة العظام وما ذكر بمعاني لفظ الوهن في القرآن الكريم. في سورة آل عمران آية 139 و 146، سورة لقمان آية 14، سورة محمد آية 35، سورة العنكبوت آية 41.

2. أن ذوق الوهن الموصوف في هذه الآية الكريمة عند سيدنا زكريا - ذكر أنه يوجد عند الذكور هو ما أخذت تقرره الأبحاث العلمية خلال العشر سنوات الماضية عن هشاشة العظام عند الرجال وهو ما لم يكن معروفاً من قبل ومعروف لدى السيدات ولكن ذكر في القرآن الكريم منذ 14 قرن من الزمان.

3. أن ذوق الوهن وإقرانه بالشيب في الشعر ولفظ مني للتخصية هو التركيز على ذوق الوهن الذي ذكر في هذه الآية الكريمة المقصود هو Osteoporosis senile male وذلك للتفرقة بين الأنواع الأخرى الثنائية وهذا يوضح الدقة التي وصف بها القرآن الكريم منذ 1400 سنة ذوقية هذا الوهن وقبل اكتشاف أنواع أخرى منها هشاشة العظام.

4. أن لفظ الوهن يوحي بالترامية والتدرج في المقدار وهو ما يتمشى علمياً بالدقة في التعبير لأن الهشاشة ليس لها مقدار ثابت معين بل إنها تتزايد شدتها ويمكن أن تحدث منها مضاعفات.

5. إن بداية هشاشة العظام عند الرجال تقدر عند سن تقريباً 40 سنة حيث تفقد كتلة العظام 1% من هذا السن وهذا ما يتمشى مع ملازمة الآية التي ذكر فيها شيب الشعر حيث أنه يبدأ تقريباً عند سن 40 سنة أيضاً وبداية حدوث هذه الهشاشة لم تظهر إلا بظهور الأجهزة الحديثة DEXA والأشعة المقطعية لتشخيص هشاشة العظام. وذكرها في القرآن الكريم بهذا الوصف هو إعجاز لم يكتشف في

وقت سابق وصل إلى 1400 سنة.

6. □ □ □ إن التشبيه باشتعال الشعر مثل النار في الحطب وحرف العطف الواو لوهن العظم فإن بهذه البلاغة الرائعة والتشبيه المبالغ فيه يلفت القرآن الكريم النظر ويحذر بهذه الآيات المضيفة من مضاعفات هذا الوهن وهشاشة العظام حيث إن هذا المرض صامت لا تظهر أعراضه إلا بعد تقدم السن والتي يمكن أن تطرأ عند الرجال مثل كسور عنق عظيمة الفخذ والرسغ والعمود الفقري.

7. □ □ □ أن كتلة العظام وما يصاحبها من ضعف عند الأطفال ثم زيادتها ووصول ذروتها عند سن الشباب (22 سنة) ثم نقصها وضعفها مرة أخرى إنما هو يتمشى مع التفسير العلمي الفسيولوجي لوهن العظم. يقول الله - سبحانه وتعالى: (الله الذي خلقكم من ضعف ثم جعل من بعد ضعف قوة ثم جعل من بعد قوة ضعفاً وشيبة يخلق ما يشاء وهو العليم القدير)

8. □ □ □ قال الله تعالى: (ومن عمره ننكسه في الخلق أضلأ يعقلون) وكما في قول الله تعالى: (قار رب إنني وهن العظم مني واشتعل الرأس شيباً) وآيات أخرى في سور الحجر 54، البقرة 266 آل عمران 40، مريم: 8، القصص 23، النحل 70، الحج 5، الإسراء 23 - 24، سورة غافر 67، أخبر المولى - سبحانه وتعالى - في هذه الآيات الكريمة أن من طال عمره تنكس في خلقه أي: انقلب حاله وارتدت قواه وتراجعت قدراته متجهة نحو المضعف والوهن وصار كمن انتكس وانقلب رأساً على عقب، ويكشف هذا الوصف الدقيق العلم بحالة عامة من التدهور والارتداد لتتسع لتشمل كافة التغيرات الظاهرة والخفية وذلك لاستيعاب لفظ (الخلق) لكافة التركيبات والأنشطة البدنية. ومنذ نزول القرآن الكريم في القرن السابع الميلادي إلى عقود قليلة لم يكن معروفاً سوى التغيرات الظاهرة في الهيئة، ومع توفر التقنيات وتقدم الدراسات لم تخرج التغيرات الخفية المكتشفة حديثاً عن الوصف الجامع (ومن عمره ننكسه في الخلق) وينسجم هذا الوصف المطابق للواقع مع نظائر عديدة تتعلق بوصف مراحل العمر عامة أو مرحلة الشيخوخة خاصة، وبهذا يكشف القرآن الكريم العلم بخفايا التكوين في بيان معجز لا يعارض الحقائق الخفية ولا يصدم المعارف السائدة منذ التنزيل.

المصادر: 1- القرآن الكريم. 2- تفسير ابن كثير، تفسير القرطبي، تفسير الألويسي، تفسير المرغي، تفسير الرازي. 3- مختار الصحاح (المحيط الوسيط).

4- الإعجاز العلمي في القرآن والسنة للدكتور عبد البديع حمزة.

5- المقشرة والشيب والحناء للدكتور □ حسان شمس باشا، مرض ترقق العظام والوقاية منه حسان جعفر.

6- ترقق العظام للجمعية الطبية البريطانية، أكاديميا. علم الأنسجة للأستاذ/ حمد حسن الحمود.

7- آلام الظهر والتدليك للدكتور حسان جعفر، العظام في القرآن الكريم، وليد بن صالح العديني.

8- الرياضة والغذاء لتدعيم المصري. إصدارات الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة.

9- مجلة صحتك - المشرق الأوسط - عدد 44، 208، عدد 47 - 4 يناير 2009.

10. [] [] [] Principles of orthopedic practice - Rogear Dee

11. [] [] [] Harrison - Rheumatology - Antony Fouci, et al, 2006

12. [] [] [] Osteoporosis Updat 2009 JOGC Volum 31, 1

13. [] [] [] American Family Physician Vol. 67/no7 (April 1, 2003) Osteoporosis in Men.

Normal 0 false false false EN-US X-NONE AR-SA