

الفصل السادس

تخلل العظام

Osteoporosis

تعرض النسوة إلى كسور العظام بعد سن اليأس أكثر من الرجال بنسبة ٦ أمثال . وبغض النظر عن السن فإنّ هذه الأذيات كثيراً ما تكون قاتلة . وأكثر الحالات التي تجعل العظم سهل الكسر مرض « تخلخل العظام Osteoporosis » الذي يجعلها هشّة نتيجة عدم وجود كمية كافية من الكالسيوم ضمنها . ولا تستغرب كسر ضلع عند مثل هؤلاء المرضى بسبب السعال الشديد ، أو رفع شيء ثقيل (قد يسبب كسر فقرة في الظهر) ، أو الحركة العنيفة كالرقص الشديد .

وقد تنكسر العظام المتخلخلة تلقائياً بلا سبب ظاهر . فإذا حدث ذلك في فقرة ظهرية لامرأة مسنة فإنه سيسبب تقاصرهما وظهور حذبة في ظهرها . وعلى أية حال لابد من دراسة وفهم استقلاب العظام لكي نعي تماماً ما يحدث عند تخلخلها وطريقة الوقاية والمعالجة في هذه الإصابة :

تتألف العظام من شبكة بروتينية ، تترسب عليها المركبات الكلسية التي تهبط قساوتها ، ولمّا كان ٩٩٪ من كالسيوم الجسم موجود في العظام والأسنان ، فإنّها تلعب دور مخزن للكالسيوم تقدمه لأعضاء الجسم كلما احتاجت إليه في فعاليتها المختلفة (كتقلص العضلات ، والتفاعلات الأيضية^(١) المختلفة التي تدخل فيها شاردة الكالسيوم كوسيط كيميائي

(١) التفاعلات الاستقلابية Metabolic reactions .

ضروري) فيجب أن نعلم بأنّ هذا العنصر بحالة ترسب وانحلال مستمرة .
وتؤثر عليه عوامل كثيرة :

ففي مرحلة الشباب (مرحلة النمو والبناء والفعالية الفيزيائية) نحتاج دائماً إلى ترسب الكالسيوم على العظام لتقويتها ، ونادراً ما يحدث الانحلال في هذه المرحلة من العمر ، وأما بعد سن الأربعين فترجح عملية الانحلال .

والنساء أكثر تعرضاً لتخلخل العظام من الرجال بعد سن اليأس لأنهنَّ يخسرن هرمون الإستروجين الذي كان يلعب الدور الرئيس في تثبيت الكالسيوم على العظام في سن النشاط التناسلي ، وتزداد هشاشة عظامهن إذا كن مدخنات (لأنّ التدخين ينقص من كمية الإستروجين) .

وتلعب نسبة امتصاص الكالسيوم من الأمعاء دوراً بارزاً في تأمين هذا العنصر للجسم ، ويكون الامتصاص في مرحلة الشباب أكثر منه في المراحل المتقدمة من العمر . ويحدث العكس بالنسبة لطرح الكالسيوم عن طريق البول والبراز والعرق فيكون عند المسنين أكثر مما هو عليه في مرحلة الشباب . ويزيد الإستروجين من نسبة الامتصاص المعوي للكالسيوم . (ولذلك ينقص هذا الامتصاص بعد سن ٤٥ سنة عند النساء و٦٠ سنة عند الرجال) .

وهناك عوامل أخرى تتدخل في حدوث تخلخل العظام وشدة الإصابة به :

فالجسم النحيف ، القليل الكتلة العضلية أكثر تعرضاً لحدوث التخلخل العظمي من الجسم الممتلئ ، حيث تكون كمية الكالسيوم في العظام قليلة أصلاً . والنساء السوداوات أقل تعرضاً للتخلخل من البيضاءات ، لأنّ كتلتهم العظمية أكبر من الكتلة العظمية لأولئك .

وهناك بعض الأدوية تنقص من كمية الكالسيوم في الجسم (راجع الجدول ٤٠) فيجب أن تتناول كمية كبيرة من الكالسيوم عندما تكون مستعملاً للهرمون الدرقي ، أو الستيروئيدات أو الليثيوم أو التتراسكلين أو الهيبارين أو مضادات الحموضة الحاوية على الألمنيوم ، أو الميتوتركسات ، أو الدايفلانتين .

ويزيد التبغ والكافئين والملح من طرح الكالسيوم في البول ولذلك تُنقصُ

هذه المواد من كلس الجسم . فإذا رغبت بشرب القهوة فاشربها منزوعة الكافيين ، واشرب الشاي العطري (زهورات) بدل العادي ، واستبدل الملح بالبصل والفوم والنباتات العطرية الأخرى . وإذا كنت ممن يحب طبخ الشوربات بالعظام فضع معها الخلّ لتزيد من كميات الكالسيوم في المرق وابتعد عن شرب الكحول لأنه يحلّ العظام . (شرب الكمية القليلة تؤدي إلى شرب الكثير منه ، لذلك يجب أن تتجنبه نهائياً كما أمر الله تعالى) .

ويؤدي الرضاع لمدة أكثر من ستة أشهر إلى نقص الكتلة العظمية عند المريض لذلك يجب تعويضه باستمرار أثناء الرضاع المديد .

وقد يظهر تخلخل العظام كإحدى المضاعفات لأمراض أخرى مثل : كفرط الدرقية وفرط الدرقية ، وأمراض الكلية (التي تسبب طرحاً فائضاً للكالسيوم في البول) ، وفي بعض الأورام الدموية الخبيثة (كالورم النقوي المتعدد ، وابتضااض الدم ، واللمفوما) .

وهناك شابات رياضيات تصبن بالكسور أثناء الجري العنيف أو القفز . بسبب ضعف بنيتهن العضلية نتيجة اضطرابات استروجينية تحدث عندهن عندما ينقصن وزنهنّ بالامتناع عن الدسم^(١) أو مشتقات الحليب .

وهكذا فإنّ نقص الإستروجين وعدم كفاية الكالسيوم قبل سن الضهي (الإياس) سيعرض الفتيات إلى تخلخل العظام ولو قبل الشيخوخة . وعلى الرغم من أن هذه الحالة تظهر واضحة بعد سن الإياس فإنّ زمن ظهورها وشدة أعراضها تتعلق بالمقدار المترسب من الكالسيوم أثناء فترة الشباب وما قبل سن الإياس . فكلما كانت كمية الكالسيوم المترسبة على العظام كبيرة في سن الطفولة والشباب فإنه يتأخر ظهور تخلخل العظام في السنين المتقدمة . ولذلك يجب درء هذا المرض بأخذ كمية كافية من الكالسيوم منذ فترة الطفولة والمراهقة .

وإليك فيما يلي الخطوط العلمية الغذائية التي تفيدك في تأمين أكبر كمية من الكالسيوم للعظام قبل وبعد سن الإياس :

(١) تحتاج الأنثى للدسم حيث يصنعها المبيض هرمونات أنثوية .

إن الاحتياج اليومي من الكالسيوم في أول ستة أشهر من الحياة (٤٠٠) ملغ يومياً . ويصبح ٦٠٠ ملغ يومياً بين سن ١ - ١١ سنة . و ١٢٠٠ - ١٥٠٠ ملغ يومياً بين سن ١١ - ٢٤ سنة ، وأما بعد سن الخامسة والعشرين من العمر فيجب أن يحافظ الرجال على تناول ١٠٠٠ ملغ من الكالسيوم يومياً طوال فترة ما بقي لهم من العمر . وأما النساء فيحتجن إلى هذا المقدار حتى سن الخمسين من العمر . ويزاد لهن حتى مقدار ١٥٠٠ ملغ يومياً بعد سن الإياس ، وفي فترات الحمل والرضاع .

وإذا تمعنت في الجدول ١ ستلاحظ أن أغنى مصادر الكالسيوم الحليب ومشتقاته ، (الحليب واللبن الرائب واللبن والجبن . .) ثم الأسماك والمحار (الرخويات البحرية) ، ثم الخضار الداكنة الأوراق ، (باستثناء السبانخ الغني بالأوكزلات التي تنافس امتصاص الكالسيوم) .

يحتوي كأس من الحليب (سعته ٨ أونس = ٢٥٠ مل) على ٣٠٠ ملغ من الكالسيوم . وهناك بعض الأصناف التجارية المدعومة بالكالسيوم تحتوي على ٥٠٠ ملغ في كل كوب .

وكل ١ أونس (٣٠ غ) من الجبن القاسي يحتوي على ٢٠٠ ملغ من الكالسيوم . وتحتوي المشتقات المنخفضة الدسم كاللبنه والحليب المنزوع الدسم على كميات أكبر من الكالسيوم وتعتبر مصادر غنية به . وهناك بعض صناعات عصير البرتقال قد دعمته بالكالسيوم ليمائل الحليب في احتوائه على هذا العنصر الغذائي المهم وبكميات مماثلة له .

فإذا لم تستطع الحصول على الكالسيوم من مصادره الطبيعية (وهي الأفضل) ، فعليك بتناوله من مصادر الإعاضة الطبية : (فوارات ، مساحيق ، أقراص مضغ . .) وهنا ننصحك بتحري نوع أملاح الكالسيوم ، فأفضلها كربونات الكالسيوم حيث تكون نسبته فيها ٤٠٪ أي كل ١٠٠ ملغ من كربونات الكالسيوم تحتوي على ٤٠ ملغ من الكالسيوم .

بينما تحتوي لاكنات الكالسيوم على ١٣٪ ، وتحتوي غلوكونات الكالسيوم على ٩٪ فقط .

وتفضل بعض المريضات تناول الكالسيوم عن طريق مضادات الحموضة ، وهذا ممكن ، ولكن يجب التأكد من مقدار الألمنيوم الموجود فيها ، ليس فقط لعلاقته بداء ألزهايمر ، ولكن لأنَّ الألمنيوم يتدخل في امتصاص الكالسيوم .

ولتضمن أعلى كمية من امتصاص الكالسيوم عليك بأخذ كأس كامل من الماء معه ، وأفضل امتصاص له عندما تكون المعدة فارغة ، ويجب أن تحقق حموضة جيدة للامتصاص ، ويحدث ذلك قبل سن الستين عندما تأخذ هذا المقدار بين الوجبات ، وأما بعد سن الستين حيث يقل الحمض المعدي فالأفضل لك أن تأخذه أثناء الوجبات لاغتنام فرصة وجود الحمض المعدي معه ولو بكميات قليلة .

ويمكن لكربونات الكالسيوم أن تسبب الإمساك ولذلك خذها بجرعات مجزأة ، ونظراً إلى أنَّ الجسم يخسر من الكالسيوم أثناء النوم أكثر من خسارته أثناء اليقظة فالأفضل أن تأخذ منه جرعة قبل النوم .

يحتاج الجسم إلى ٢٠٠ وحدة من الفيتامين D يومياً لامتصاص الكالسيوم من الأمعاء ، ويمكن أن تحصل على هذه الكمية عند تعرضك لأشعة الشمس مدة ١٥ - ٦٠ دقيقة في فصل الصيف . ولن تحتاج إلى معالجة إعاضة إذا تناولت كل يوم كأساً من حليب مدعوم بالفيتامين D ، أو تناولت وجبة حبوب مدعومة به ، أو بيضة أو بيضتين . وإذا اعتقدت بأن واردك من هذا الفيتامين قليل فيمكنك أخذ مقدار إضافي منه كإعاضة ، ولكن تذكر أنه كالفيتامين A يمكنه أن يؤذيكَ إذا تجاوزت مقدار ٤٠٠ ملغ منه يومياً .

إنَّ تعويض الاستروجينات بعد سن اليأس يعاكس تداخل العظام الذي يحدث في هذه السن .

ومن المهم أن تستمر على الحركة الرياضية النشطة منذ الطفولة لتدعيم التكلس العظمي وعليك أن تثابر على تناول الكالسيوم والحركة على الرغم من حدوث التخلخل لمنع استمراره ، ولكن تجنب الحركات المفاجئة والعنيفة فقد تؤذيكَ .

ومع تقدم العمر ينقص امتصاص الكالسيوم من الأمعاء ، ولتحسين ذلك خفف من تناول الأغذية الغنية بالفوسفور الذي ينافس الكالسيوم على الامتصاص وأشهرها اللحوم ومشروبات الكولا . (انظر الجدول ٣٠ لمعرفة الأغذية الغنية بالفوسفور) .

على أية حال ، لا يوجد شفاء لداء تخلخل العظام ، ولكن توجد أدوية عديدة يمكنها أن تؤخر تطوره أو تخفف من خسارة الكالسيوم أثناءه على الأقل ، وتشمل :

الكالستونين (هرمون تنتجه الغدة الدرقية) ، وفلوريد الصوديوم مع الكالسيوم ، والكالسترويل Calcitriol (مشتق للفيتامين D) ومدرات التيازيد ، والأكثر فعالية حالياً هو الإيتيدرونات Etidronate (Didronil) .

باختصار :

إنَّ أفضل طريقة لمنع حدوث تخلخل العظام هي زيادة ترسيب الكالسيوم باكراً في الحياة ، وذلك بتأمين كمية كافية من هذا العنصر في غذاء الأطفال والشباب ، والقيام بالتمارين المتوسطة المناسبة لكل إنسان كالجري والمشي السريع . .

وللمرأة أن تأخذ هرمونات الإعاضة بعد سن اليأس ما لم يكن هناك مضاد استتباب لها .

وإن استمرار الحركة النشيطة والرياضة المتوسطة مرغوب فيها طوال العمر .

ملاحظة :

نحب هنا أن نضع بعض المعادلات الدولية :

١ معادل الريتينول = ١ ميكروغرام ريتينول = ٦ ميكروغرام بيتا كاروتين
(طليعة الفيتامين A)

١ ميكروغرام كولي كالسيوم = ٤٠ IU فيتامين D .

١ معادل النياسين = ١ ملغ من النياسين = ٦٠ ملغ من التريبتوفان الغذائي .

١ معادل الألفا توكوفيرول = ١ ملغ من d - ألفا توكوفيرول = ١ ألفا TE
(فيتامين E)
