هشاشة العظام

تعريفها وأسبابها

تعتبر هشاشة العظام مرضا شائعا يصيب الرجال والنساء خاصة عند تقدمهم في العمر، لكن لحسن الحظ، يمكن أخذ خطوات لتقليل خطورة الإصابة بالهشاشة ولتجنب كسور العظام التي تنتج من الهشاشة والتي عادة ما تؤدي إلى إعاقات.

إذا كنت تعاني من هشاشة العظام، فإن هنالك أدوية متوفرة تعمل على إبطاء أو إيقاف تطور المرض.

ما هي هشاشة العظام:

هشاشة العظام مرض صامت، يصيب العظم ويجعله أضعف وقابل للكسر.

إن العظام عبارة عن نسيج حي يتجدد باستمرار، حيث يتم تعويض العظم القديم بعظم جديد فيما يسمى بعملية البناء والهدم. يبدأ معظم الناس في منتصف الثلاثينيات من عمرهم بفقدان قوة العظم تدريجيا فلا يعود هنالك توازن بين البناء والهدم بل يزيد معدل الهدم عن معدل البناء مما يؤدي إلى ترقق وضعف العظم.

إن مرض هشاشة العظام صامت لأن لا أعراض له، فقد يدرك الشخص أنه مصاب بعد إصابته بكسر في العظم، وقد يحصل هذا الكسر بسبب عرض بسيط كالسقوط. من أكثر الكسور شيوعا هي كسور العمود الفقري، الرسغ والحوض. وتؤدي كسور العمود الفقري والحوض تحديدا إلى آلام مزمنة، إعاقات أو حتى الوفاة.

إن الهدف من علاج هشاشة العظام هو منع حدوث هذه الكسور أساسا.

تركيبة العظم:

تتكون معظم العظام في الجسم من نوعين: العظم المضغوط والعظم الاسفنجي. ويتكـــون كلا النوعين من الكولاجين والذي يحتوي على الكالسيوم والفوسفات الممزوجين بالماء ليكونـــوا معا مركبا صلبا كالاسمنت يسمى هيدروكسي أباتايت. كما يحتوي العظم على كميات قليلة مـــن الصوديوم والمغنيسيوم والبوتاسيوم.

إن الكالسيوم هو المكون الأساسي للعظم، وعندما يقل مستوى الكالسيوم في الـــدم بـــشكل كبير يتم تعويضه من العظام.

كما ذكرنا سابقا، فإن العظام في حالة مستمرة من البناء والهدم من خلال عملية الهدم تقوم خلايا عظمية تسمى بالخلايا الهدامة بهدم العظم مما يؤدي إلى إطلاق الكالسيوم إلى مجرى الدم، وهذا الفراغ الناتج الأشبه بالخندق يتم ملؤه بعد ذلك بواسطة الخلايا البناءة التي تطلق الكولاجين إلى داخل هذا الفراغ وتتحول بعد ذلك إلى خلايا عظمية، وعند امتزاج الخلايـــا العظميـــة مـــع الكالسيوم والفوسفات وغيرها من المعادن، وتتشكل مادة تشبه الأسمنت تعـــرف بالهيدروكـــسي أباتايت، فإن عملية تعويض العظم تكون قد اكتملت.

توازن البناء والهدم:

بالرغم من أن عملية البناء والهدم تحصلان في آن معا، إلا أن سرعة العمليتين تختلـــف، وكما هو الحال دائما فإن عملية الهدم أسرع من عملية البناء. خلال العشرين عاما الأولـــى مـــن عمر الإنسان، يكون معدل بناء العظم أسرع من معدل الهدم، وفي المراحل المتأخرة مـــن ســـن المراهقة يكون معظم البناء العظمي قد أكتمل. مع بلوغ النساء سن العشرين عاما، تكون الكتلـــة العظمية عندهن قد تكونت بنسبة 98%، ومع بلوغ سن الثلاثين، تكون الكتلة العظمية عند النساء والرجال قد وصلت إلى أعلى نسبها.

وبعد ذلك، تبقى الكتلة العظمية عند النساء ثابتة حتى بداية سن اليأس، حيث تبدأ حينها الكتلة العظمية بالانحسار بشكل سريع. خلال الخمس إلى السبع سنوات الأولى بعد سن اليأس، تفقد النساء خمس الكتلة العظمية.

أما انحسار الكتلة العظمية عند الرجال فيبدأ في سن متأخرة عن النساء – عادة في الخمسينات من العمر – كما يكون الانحسار بشكل أبطأ منه عند النساء. أما عند بلوغ سن 65 – 70 عاما، فإن سرعة انحسار العظم عند النساء والرجال تكون متساوية.

ان أعلى نسبة للكتلة العظمية تختلف من شخص لآخر، حيث تلعب كل من الوراثة، نمط الحياة، الصحة ومستوى الاستروجين دورا مهما في تحديد مخزون العظم في جسم الإنسان.

من العوامل التي تؤثر على ذروة الكتلة العظمية:

1. **العوامل الوراثية:** الجنس، العرق، والجينات تساعد في تحديد كثافة الكتلة العظمية. وكقاعدة عامة، فإن كثافة الكتلة العظمية عند الرجال أعلى بنسبة 30% منها عند النساء وأعلى بنسبة 10% عند أصحاب البشرة السوداء منها عند أصحاب البشرة البيضاء.
2. **الغذاء:** إن ما تتناوله من غذاء في المراحل الأولية من حياتك سيحدد الكتلة العظمية لاحقا. أشارت الدراسات على أن النساء اللواتي يتناولن في مرحلة الطفولة والمراهقة أطعمة فيها نسبة عالية من الكالسيوم وفيتامين (د) تكون عندهن الكتلة العظمية أكثف في سن البلوغ.
3. **التمارين الرياضية:** ممارسة التمارين الرياضية خلال السنوات الأولى من العمر تساعد في بناء كثافة الكتلة العظمية، ومن هذه التمارين رفع الأثقال، الجري، المشي، الألعاب الايروبية، كرة القدم، كرة السلة، الجمباز، التنس والجولف وغيرها. إن التمارين

الرياضية تولد ضغطا على العظام، وتكون ردة فعل العظم في هذه الحالة بتكوين نسيج عظمي إضافي.

4. **حالات مرضية:** إن بعض الحالات المرضية المزمنة التي تزيد من عمليات الهدم في العظم تؤدي الى نقصان ذروة الكتلة العظمية، ومنها زيادة إفراز الغدة الدرقية، بعض أنواع السرطانات، أمراض الكبد المزمنة، الروماتيزم واضطرابات الامتصاص في الجهاز الهضمي (الذي يمنع امتصاص المواد الغذائية إلى الدم بشكل صحيح).
5. **بعض الأدوية:** تؤدي بعض الأدوية إلى نقصان في الكتلة العظمية مثل الكميات الكبيرة من هرمون الغدة الدرقية الذي يستخدم في علاج قصور عمل الغدة الدرقية، إضافة إلى الستيرويدات التي تستخدم في علاج الربو واضطرابات المناعة وغيرها.

وظائف العظام:

للعظام عدة وظائف، أهمها:

1. الحماية: تقوم العظام بحماية الأعضاء الداخلية، فعلى سبيل المثال تقوم عظام الجمجمة بحماية المخ، كما تقوم عظام القفص الصدري بحماية القلب والرئتين.
2. تكوين الدم: وذلك يحدث في نخاع العظم الذي ينتج خلايا الدم الحمراء.
3. تخزين المعادن: تعمل العظام كمخزن للمعادن المهمة في الجسم وأهمها الكالسيوم والفوسفور.
4. الحركة: تعمل العظام والعضلات والأوتار والأربطة والمفاصل معا على تكوين القوة ونقلها بحيث تتحرك أعضاء الجسم المنفردة أو الجسم ككل حركة ثلاثية الأبعاد.

أسباب هشاشة العظام:

إن فقدان العظم يحصل عندما تعجز الخلايا المكونة للعظم عن مجاراة الخلايا الهادمة للعظم.

ليس هنالك أعراض لفقدان العظم، لكن إذا ما استمر فقدان العظم بشكل دائم، ستصبح العظام في نهاية الأمر ضعيفة جدا لتتحمل العبء المطلوب منها والنتيجة عادة كسور في الرسغ، الحوض أو العمود الفقري.

هنالك العديد من الأسباب التي تؤدي إلى هشاشة العظام، يصنف الخبراء الأسباب إلى ما يلي:

هشاشة العظام الأولية:

وهذا النوع هو الأكثر شيوعا، يحدث نتيجة عوامل فسيولوجية طبيعية مثل سن اليأس أو التقدم في العمر،

- هشاشة العظام ما بعد سن اليأس: وتحدث نتيجة الفقدان السريع للعظام المصاحب لانخفاض مستوى هرمون الاستروجين عند النساء خلال السنوات الثلاثة إلى الخمسة السابقة لانقطاع الطمث أو حين انقطاعه أو بعد ذلك.
- تقدم العمر: ويحدث من الفقدان التدريجي المتواصل للعظم المضغوط والاسفنجي مع تقدم العمر. ويحدث هذا النوع لعدة أسباب أحدها التباطؤ الطبيعي لتكوين العظم مع تقدم العمر إضافة الى نقص مستوى المعادن.

مع تقدم العمر تمتص الأمعاء كميات أقل من الكالسيوم الموجود في الطعام، كما تقل كفاءة الكلى في حفظ الكالسيوم، ولذلك فإن الكالسيوم يفقد مع البراز والبول ويقل بالتالي ما يصل منه للدم وبالتالي للعظام.

مع تقدم العمر كذلك، يقل ما ينتجه الجسم من فيتامين (د)، حيث لفيتامين (د) دور أساسي في امتصاص الكالسيوم وتحوله بعد ذلك إلى عظم. إذا لم يكن عندك ما يكفي من فيتـــامين (د) لتحفيز الأمعاء على امتصاص الكالسيوم، فإن جسمك سيحطم العظم ليحصل علـــى الكالـــسيوم الذي يحتاجه وذلك بغض النظر عن كمية الكالسيوم التي تتناولهـــا فـــي الطعـــام أو المكمـــلات الغذائية.

هشاشة العظام الثانوية:

يعني التعبير "الثانوية" أن هشاشة العظام سببها حالة مرضية أو تناول أدوية معينة.

من الحالات المرضية التي تؤدي لهشاشة العظام مرض العملقة، فقدان الشهية، فرط عمل الغدة الدرقية، السكري النوع الأول وأمراض الكبد. أما أكثر الأدوية التي تسبب هشاشة العظـــام فهي الستيرويدات والتي تستعمل في علاج حالات الربو والروماتيزم والانسداد الرئوي المزمن، وكذلك الأدوية التي تستخدم عادة بعد عمليات زراعة الأعضاء.