

هشاشة العظام

لدى الأطفال واليافعين



أ.د. عبدالمعين عيد الآغا

أستاذ طب الأطفال والغدد الصم والسكري
كلية الطب - جامعة الملك عبدالعزيز - جدة

aagha@kau.edu.sa

المسمى الوظيفي:

- أستاذ طب الأطفال والغدد الصم والسكري - كلية الطب - جامعة الملك عبدالعزيز بجدة.
- استشاري طب الأطفال والغدد الصم والسكري بمستشفى جامعة الملك عبدالعزيز بجدة.
- أستاذ زائر وممتحن خارجي في العديد من المراكز المحلية والخليجية والبريطانية.

الشهادات العلمية:

- شهادة تدريب في اختصاص الغدد الصم والسكري لدى الأطفال من المستشفى الملكي للأطفال - أستراليا.
- شهادة الزمالة الملكية البريطانية - أدنبرة - اختصاص طب الأطفال.
- شهادة التعليم الطبي من جامعة إلينوي - شيكاغو.
- شهادة الزمالة العربية في طب الأطفال.
- دبلوم الأطفال الإيرلندي.

العضويات:

- عضو الجمعية السعودية للغدد الصماء والاستقلاب.
- عضو جمعية الغدد الصماء والسكري الأمريكية.
- عضو الجمعية العالمية لأمراض السكري لدى الأطفال والبالغين.
- عضو جمعية الغدد الصماء والسكري لدول الباسيفيك وأستراليا.
- عضو الجمعية الأمريكية لأمراض السكري.

الأبحاث والمؤلفات العلمية:

- العديد من الأبحاث العلمية المحكمة المنشورة في المجلات والدوريات الطبية العالمية التي تجاوزت 120 بحثاً.
- تأليف مجموعة من الكتب العلمية المحكمة في مجال الغدد الصم والسكري باللغتين العربية والإنجليزية.

aagha@kau.edu.sa

هشاشة العظام لدى الأطفال واليافعين



أ.د. عبدالمعين عيد الآغا

أستاذ طب الأطفال والغدد الصم والسكري

كلية الطب - جامعة الملك عبدالعزيز - جدة

aagha@kau.edu.sa





المحتويات

- ١ المقدمة ●
- ٣ مرض هشاشة العظام لدى الأطفال واليافعين ●
- ٣ الأنواع ●
- ٣ أولاً: مرض هشاشة العظام الأولي الوراثي ●
- ٤ مرض العظم الزجاجي ●
- ٨-٥ - أنواع مرض العظم الزجاجي ●
- ٩ - الأعراض السريرية لمرض العظم الزجاجي ●
- ١٠ مرض هشاشة العظام مجهول السبب ●
- ١٠ ثانياً: مرض هشاشة العظام المكتسب ●
- ١١-١٠ الأسباب ●
- ١٢ الأعراض السريرية لمرض هشاشة العظام المكتسب ●
- ١٣ الفحوصات التشخيصية للهشاشة الوراثية أو المكتسبة ●
- ١٣ - الفحوصات الإشعاعية ●
- ١٤ - أشعة كثافة العظم (ديكسا) ●
- ١٥ - الفحوصات المخبرية والوراثية ●
- ١٥ - خزعة العظام ●
- ١٦ الوقاية ●
- ١٧ العلاج ●
- ١٧ مجموعة عقاقير البايفوسفونيت ●
- ١٧ الآثار الجانبية لعقار البايفوسفونيت الوريدي ●
- ١٨ الخلاصة ●



المقدمة

جسم الطفل عند الولادة يتكون من نحو ٣٠٠ عظمة، وتنمو وتندمج ليصبح عددها ٢٠٦ عظام عند البلوغ، حيث إن بعضها في بادئ الأمر تتكون من غضاريف لينة ومرنة، وتنمو هذه الغضاريف خلال مرحلة الطفولة وتستبدل بعظام قوية عند اكتمال النمو.

يتكوّن النسيج العظمي من مادة بروتينية تسمى (الكولاجين)، والتي تحفظ للعظم هيئته وتديم مرونته، ويحتوي على الكالسيوم والفوسفات اللذين يكسبان العظم القوة والصلابة، ويمر العظم بمراحل تسمى (إعادة التشكيل)، حيث تتحلل العظام القديمة وتُستبدل بأخرى جديدة وقوية يومياً على مدار حياة الإنسان.

الاهتمام بالغذاء الجيد المتوازن المحتوي على المواد البروتينية، والكالسيوم، والتعرض لأشعة الشمس والرياضة، من أهم العوامل الأساسية لبناء وتقوية العظام، ويكون العظم في أقصى حالات البناء منذ الطفولة وحتى مرحلة البلوغ والشباب، وبعد سن الأربعين تبدأ صلابة العظام بالانخفاض تدريجياً، حتى تصبح أكثر رقة وهشاشة مع زيادة عمر الإنسان، وقد ورد ذكر هذا المرض في القرآن الكريم عندما نادى زكريّا عليه السلام ربه، قال تعالى: (قَالَ رَبِّ إِنِّي وَهَنَ الْعَظْمُ مِنِّي وَاشْتَعَلَ الرَّأْسُ شَيْبًا وَلَمْ أَكُنْ بِدُعَائِكَ رَبِّ شَقِيًّا) "سورة مريم".

حديثاً لم يقتصر هذا المرض على كبار السن، بل تجاوزهم إلى جميع الأعمار؛ بسبب تغيير نمط الحياة، والأمراض المزمنة، واستخدام بعض العقاقير الطبية.

سننطلق -بإذن الله- في هذا الكتاب إلى ما يخص شرح أسباب وأعراض وكيفية الوقاية والعلاج من هذا المرض، "أسأل الله العظيم رب العرش الكريم أن يشفي كل مريض".

المؤلف



طفل مقعد بسبب آلام حادة في الظهر والأطراف ناتجة عن مرض هشاشة العظام

مرض هشاشة العظام لدى الأطفال واليافعين

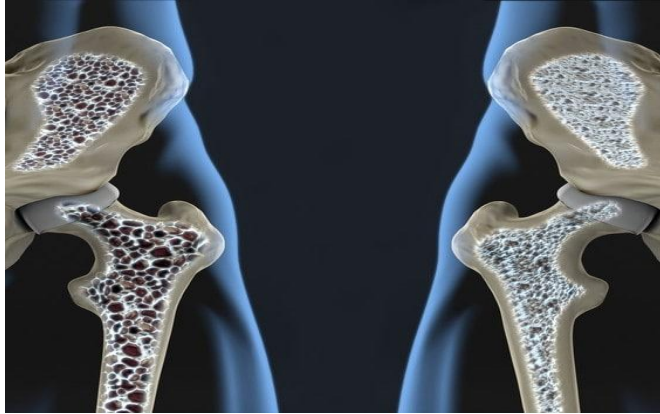
- يُعرّف بأنه اضطراب مزمن في الهيكل العظمي، الأمر الذي يتسبب بزيادة خطر الإصابة بالكسور، وقد عرّفت منظمة الصحة العالمية مرض هشاشة العظام لدى الأطفال بالكثافة العظمية ذات انحراف معياري أقل من (-2) من كثافة العظم الطبيعي، مقارنة بنفس العمر والجنس والعرق.

الأنواع

- **أولاً:** مرض هشاشة العظام الأولي الوراثي.
- **ثانياً:** مرض هشاشة العظام المكتسب.

أولاً: مرض هشاشة العظام الأولي الوراثي

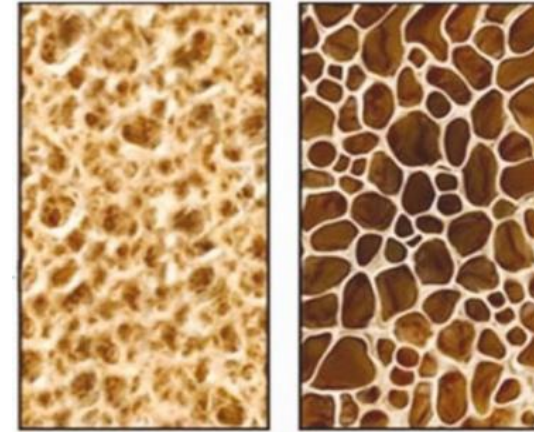
- يشمل الاضطرابات الوراثية التي تؤثر على النسيج العظمي الضام، مثل: مرض العظم الزجاجي، ومتلازمة إهلرز دانلوس، ومتلازمة مارفان، ومرض هوموسيستين البولي، ومرض هشاشة العظام مجهول السبب.



مقارنة بين العظم السليم (على اليمين) والعظم الهش (على اليسار)

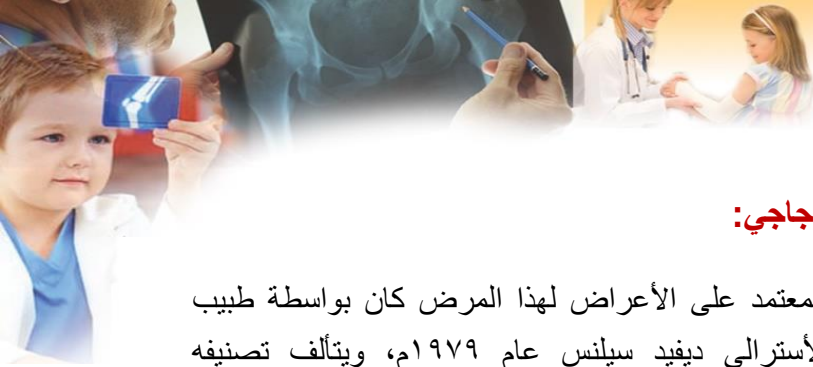


كثرة الكسور بسهولة من علامات هشاشة العظام.



نسيج عظمي طبيعي

نسيج عظمي هش



أنواع مرض العظم الزجاجي:

- التصنيف الأساسي المعتمد على الأعراض لهذا المرض كان بواسطة طبيب الوراثة والجينات الأسترالي ديفيد سيلنس عام ١٩٧٩م، ويتألف تصنيفه للمرض من أربعة أنواع متفاوتة في الحدة.
- جميع الأنواع تشمل خلافاً في تصنيع الكولاجين من النوع الأول، ويمكن أن يظهر في كثير من الأحيان، مع انخفاض الكمية (النوع الأول) أو انخفاض النوعية (الثاني والثالث والرابع)، لكن بعض الأطفال يعانون من مرض العظم الزجاجي ولا يمكن تشخيصهم بأي نوع من هذه الأنواع الأربعة بشكل واضح، لذلك تمت إضافة أنواع أخرى إضافية، ليصبح إجماليها ثمانية أنواع رئيسية على الأقل، اعتماداً على الطفرة الجينية لكل نوع، ويعتبر النوع الأول من بينها الأقل حدة، والنوع الثاني الأكثر حدة.

النوع الأول (الخفيف):

- هو الأكثر شيوعاً، ويشمل: الكسور المتكررة في مرحلة الطفولة، مع انخفاض نسبة حدوثها في مرحلة المراهقة، وازرقاق بياض العين، وشفاء الكسور دون أية تشوهات عظمية، مع وجود خلل في تكوين الأسنان، وفقدان السمع المبكر.

النوع الثاني (الحاد):

- هو الأكثر حدة، مع حدوث كسور متعددة للجنين داخل الرحم أو عند الولادة مع تشوهات عظمية حادة، وغالباً قصر القامة، وترتبط أعراضه بالضائقة التنفسية الناجمة عن تشوه الصدر، وغالباً تكون الوفاة خلال السنة الأولى من العمر بسبب مشاكل الجهاز التنفسي أو نزيف داخل الدماغ.



مرض العظم الزجاجي:

- هو مجموعة من الاضطرابات الوراثية السائدة في ٩٠٪ من الحالات، أو يحدث كطفرة جينية جديدة في ١٠٪ من الحالات.
- تم وصف هذا المرض عام ١٨٩٥م.
- يعتبر الأكثر شيوعاً بين أسباب هشاشة العظام المختلفة لدى الأطفال.
- ينتج بسبب خلل في تصنيع النوع الأول من الكولاجين.
- معدل الإصابة به حالة بين كل ١٥,٠٠٠ مولود حول العالم.
- يعتمد التشخيص على الأعراض، ولكن يمكن تأكيده بعمل تحليل الطفرات الجينية الوراثية لهذا المرض.
- تحديد الطفرات والكشف المبكر قبل الولادة، يسهلان فحص جميع أفراد العائلة، ويمكن الكشف عن النوع الحاد قبل الولادة بالموجات فوق الصوتية في وقت مبكر، وذلك في الأسبوع السادس عشر من الحمل، وفي الحالات المتكررة، يمكن القيام بالتحاليل من خلال أخذ خزعة من المشيمة.
- الالتهابات الرئوية المتكررة في الأنواع الحادة من هذا المرض تؤدي إلى قصور الجهاز القلبي والرئوي، مما يتسبب بحدوث مضاعفات ووفيات.
- لا يوجد علاج نهائي لهذا المرض بتعويض الكولاجين الناقص حتى الآن.
- مجموعة عقاقير البايفوسفونيت تساعد على تسكين الألم، وتقليل احتمال الإصابة بالكسور، وتحسن الكثير من الحالات، وتخفيف الأعراض.
- العلاج الجراحي بإدخال قضبان معدنية داخل العظام الطويلة لتعديلها واستقامتها، والعلاج الطبيعي والتأهيلي، لهما أهمية قصوى في علاج هذا المرض.



النوع السادس:

- مشابه للسّمات السريرية للنوع الرابع، وتظهر تشوهات عظمية مميزة في الأشعة السينية، ويتميز تشريحياً بمظهر العظام (مقياس السّمك)، وتم اكتشافه مؤخراً بسبب فقدان طفرة وظيفية في جين من عائلة السربين.

النوع السابع:

- تم اكتشافه عام ٢٠٠٦م، وهو نوع شديد الحدة، وأحياناً مميت، وتظهر فيه سمات سريرية مثل: قصر الجزء العلوي من الذراع وعظمة الفخذ، وهذا النوع ينتج عن صفة وراثية متنحية، على النقيض من الوراثة السائدة التي تكون في معظم الأنواع.

النوع الثامن:

- ينتج عن وراثية متنحية بسبب طفرة في الجين المسمى (LEPRE1)، وهو حاد، وأعراضه السريرية مشابهة للنوعين الثاني والثالث.



ازرقاق بياض العين بسبب مرض العظم الزجاجي



النوع الثالث:

- هو نوع حاد آخر، مع حدوث كسور متعددة عند الولادة، أو خلال فترات الحياة المبكرة، ومثل هذه الكسور تُشفى وتصاحبها تشوهات عظمية، والأطفال الذين يعانون من هذا النوع يصبحون غير قادرين على المشي إذا لم يتم العلاج، حيث يعتمدون على كرسي متحرك للانتقال، كما أن قصر القامة وتشوهات تكوّن الأسنان من سمات هذا النوع، مع احتمال فقدان السمع المبكر.
- يتميز هذا النوع من بين الأنواع الأخرى بحدوث التشوهات التدريجية، حيث تظهر أعراض خفيفة عند الولادة، ومن ثمّ تزداد خلال سنوات العمر.

النوع الرابع:

- هو نوع خفيف إلى متوسط الحدة، مع وجود الكسور بصورة متكررة ومتغيرة، بالإضافة إلى إمكانية تشوّه العظام وانحناء العمود الفقري مصحوباً بقصر القامة، ويبقى لون بياض قرنية العين طبيعياً في هذا النوع.

أنواع إضافية أخرى لمرض العظم الزجاجي:

تمّ حديثاً تصنيفها كما يلي:

النوع الخامس:

- مشابه للسّمات السريرية للنوع الرابع، ولكنه يتميز تشريحياً بمظهر العظام الشبيهة بالشبكة، ويظهر تكلس الغشاء الموجود بين عظمتي الساعد، مما يجعل من الصعب لف الرسغ.

الأعراض السريرية لمرض العظم الزجاجي

تختلف في حدتها، فمنها الحادة التي تظهر في الفترة المحيطة بالولادة، والخفيفة التي تظهر في الشخص البالغ، وقد تظهر في بعض الأنواع وليس جميعها، ومنها:

- كثرة الكسور الناتجة عن صدمات خفيفة، وأحيانا قبل الولادة.
- تشوه العظام وغالباً يكون حاداً.
- انحناء في العمود الفقري.
- زيادة ليونة حركة المفاصل.
- سهولة الإصابة بالكدمات.
- ضعف عضلات الذراعين والساقين.
- تلون بياض العين إلى الأزرق الرمادي.
- ضعف أو فقدان السمع لدى الأطفال.
- مشاكل الجهاز التنفسي.
- نزيف داخل الدماغ (في النوع الحاد).
- قصر القامة.
- القدم المسطحة.
- مشاكل في نمو وصلابة الأسنان.

عظم شفاف مع
سهولة الكسر
وتشوهات
عظمية، جميعها
صفات مرض
العظم الزجاجي



التشوهات العظمية والإعاقة الجسدية المصاحبان لمرض العظم الزجاجي



طفلة تعاني من مرض العظم الزجاجي



مرض هشاشة العظام مجهول السبب:

- يعتبر حالة نادرة، بمعدل حالة واحدة بين كل ١٠٠,٠٠٠ مولود حول العالم، وتشمل أعراضه آلام الظهر، أو صعوبة المشي، أو انحناء العمود الفقري.
- ناتج عن انخفاض تكوين الأنسجة العظمية، وتخففي أعراضه في بعض الأطفال، في حين يُصاب آخرون بمضاعفات قد تؤدي لفقدانهم القدرة على المشي، ولا يوجد سبب محدد لهذا المرض.
- بيّنت بعض الدراسات التي أجريت على أطفال يعانون من هذا المرض، وجود طفرات متغايرة في مستقبلات الجين للبروتين ويسمى جين (LRPS).

ثانياً: مرض هشاشة العظام المكتسب

الأسباب:

- ١- **أمراض الدم الوراثية:** مثل الأنيميا المنجلية، وأنيميا البحر الأبيض المتوسط.
- ٢- **نقص الكالسيوم وفيتامين (د) المزمّن:** ناتج عن عدم التعرض لأشعة الشمس الضرورية لتصنيع فيتامين (د) داخل جسم الإنسان، أو عدم تناوله بشكل وقائي مستمر، وقلة أو عدم تناول الحليب بالكميات المطلوبة.
- ٣- **قلة الحركة:** كثرة الاسترخاء، وعدم ممارسة الرياضة اليومية، والاعتماد على المصاعد ووسائل النقل بدلا من المشي، من العوامل التي تؤدي إلى هشاشة العظام.
- ٤- **أمراض الجهاز العصبي المؤدية إلى عدم القدرة على الحركة:** مثل الشلل الدماغي، أو إصابة الحبل الشوكي أو الرأس، أو ضمور العضلات أو العصب الشوكي، أو غيرها من الأمراض العصبية.
- ٥- **أمراض الكبد والكلية المزمنة.**

٦- **الالتهابات المناعية الذاتية المزمنة:** مثل التهاب المفاصل الروماتيزمي، أو الذئبة الحمراء، أو التهاب الأمعاء التقرحي، أو حساسية الأمعاء من مركبات الجلوتين (سيلياك)، أو غيرها من الأمراض.

٧- **اضطرابات الغُدِّ الصم:** تشمل نشاط الغدة الدرقية، أو نقص هرمون النمو، أو زيادة هرمون الكورتيزول (متلازمة كوشينج)، أو ضعف الغدد التناسلية الأنثوية الثانوية مثل متلازمة تيرنر، أو انقطاع الطمث، أو فقدان الشهية العصبي، أو فشل المبيض الأولي، أو فرط هرمون البرولاكتين، أو متلازمة كلاينفلتر.

٨- **اضطرابات الجهاز الهضمي:** تشمل متلازمة سوء الامتصاص، أو تليف الكبد الصفراوي الأولي، أو استئصال جزء من المعدة، أو التليف الكيسي الرئوي.

٩- **العقاقير الطبية:** وتشمل عقار الهيبارين، ومستحضرات الكورتيزول، ومضادات التخثر، ونظائر الهرمون الموقف للبلوغ والطمث، والعقار الكيميائي مثل السيكلوسبورين.

١٠- **اضطرابات التغذية:** وتشمل هشاشة العظام المصاحبة لانخفاض وزن الجسم الحاد، وكما هو الحال في فقدان الشهية العصبي فهناك اضطرابات أخرى متعلقة بضعف التغذية، مثل قلة تناول المواد الغذائية المحتوية على الكالسيوم والبروتين، والفيتامينات ومن أهمها فيتامين (د).



قلة الحركة
وعدم ممارسة
الرياضة
يتسببان بهشاشة
العظام

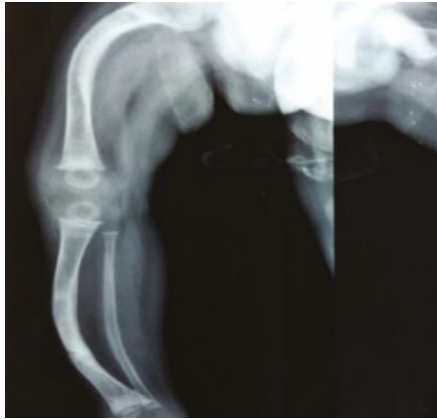


الفحوصات التشخيصية للهشاشة الوراثية أو المكتسبة

- يتم تشخيص مرض هشاشة العظام بالفحوصات الإشعاعية، وأهمها أشعة كثافة العظام ديكسا، بالإضافة إلى التحاليل المخبرية والوراثية.

أ- الفحوصات الإشعاعية:

- تعتبر الأشعة السينية اختباراً سريعاً وغير مؤلم، ولكنها لا تعطي تشخيصاً دقيقاً لهشاشة العظام.
- عمل الأشعة السينية لجمجمة الطفل يشير أحياناً إلى وجود أعداد زائدة من واحات العظم.
- عمل الأشعة السينية للعظام الطويلة والعمود الفقري، التي تظهر ما يلي:
 - تشوهات عظمية متعددة، في العظام الطويلة أو العمود الفقري.
 - ترقق قشرة العظم.
 - وجود كسور حديثة أو سابقة.
 - تشوهات العمود الفقري، كالتحذب، أو الانحناء الجانبي.



تشوهات عظمية بسبب مرض العظم الزجاجي



ترقق الفقرات العظمية للعمود الفقري مع وجود كسر بها

الأعراض السريرية لمرض هشاشة العظام المكتسب

- معظم حالاته لا تظهر عليها أية أعراض أو علامات حتى يصاب العظم بكسر مجهول السبب في المراحل المتأخرة منه.
- قد تظهر بعض الأعراض والعلامات مثل:
 - الآلام الحادة المتكررة في العظام وخاصة عند مزاوله الحركة والرياضة.
 - الكسور المتكررة الناتجة عن صدمات خفيفة لا تستدعي كسر العظم، وذلك بسبب قلة كثافته.
 - الإعاقة الحركية التي قد تفقد الطفل القدرة على الاعتماد على نفسه، مما يؤدي إلى صعوبة المشي، أو الالتحاق بالمدرسة، أو القيام بالأعمال اليومية.
 - تشوهات العظام الطويلة والعمود الفقري.
 - قصر القامة.



أشعة كثافة العظام (ديكسا):

- هي مقياس امتصاص أشعة إكس مزدوج الطاقة والتي تحدد الكثافة المعدنية العظمية في كل سنتيمتر مربع من نسيج العظام، وتستخدم كمؤشر غير مباشر على الإصابة بهشاشة العظام وخطر الكسور.
- فحص بسيط وسهل جداً لا يستغرق وقتاً طويلاً، ويهدف إلى قياس كثافة العظام في جسم الإنسان، وخاصة منطقتي عنق الفخذ والعمود الفقري القطني (أسفل الظهر) وذلك لأنهما الأكثر تعرضاً للكسر عند الإصابة بهشاشة العظام.
- تُعرّف هشاشة العظم للأطفال عندما يكون مؤشر (Z score) ذا انحراف معياري أقل من (-2) من كثافة العظم الطبيعي.
- يُعاد عملها دورياً لتقييم ومتابعة تطور أو تراجع الهشاشة خلال فترة العلاج.

جهاز قياس كثافة
العظام (ديكسا)



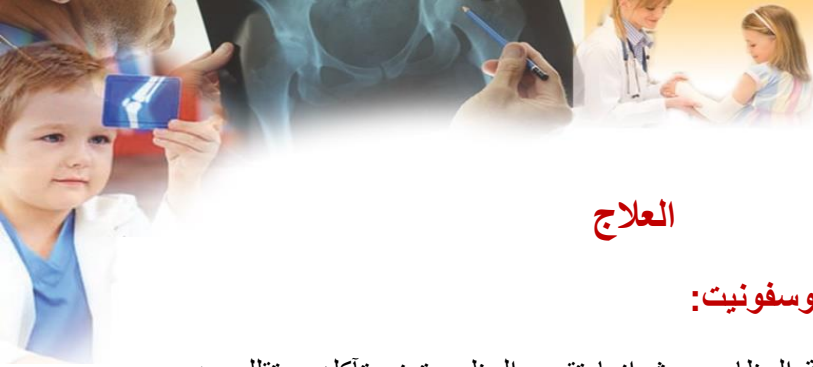
- فسيولوجياً، كثافة العظام لدى الذكور أعلى من الإناث، وفي البالغين أعلى من الأطفال، وفي العرق الأفريقي أعلى من ذوي البشرة البيضاء.
- لقياس كثافة العظام بأشعة (ديكسا) للأطفال يجب استخدام قيمة (Z score) وليس (T score)، فالأولى مخصصة للأطفال، والثانية للبالغين.

ب- الفحوصات المخبرية والوراثية:

- تحاليل الكالسيوم والفوسفات، وإنزيم الفوسفاتاز القلوي، وفيتامين (د)، وهرمون الغدة الجاردرقية، وتكون جميعها سليمة بعكس مرض تليّن العظام.
- تحاليل الدم أو البول الخاصة التي تبيّن تشكّل وتحلل العظام، مثل مركّب أوستيوكالسين (Osteocalcin) ومركّب سي تي إكس (CTX)، وغيرهما من المركّبات الخاصة بهشاشة العظام.
- تحاليل الدم، وتشمل: معدّل الترسيب لكريات الدم الحمراء، والبروتين (سي) التفاعلي، وتحليل الأجسام المضادة لمرض حساسية الجلوتين (سيلياك)، ومركّب هرمون النمو المشابه للإنسولين، وتحليل الغدة الدرقية، وتحاليل هرمونات الغدة التناسلية (حسب ما تقتضيه حالة المريض) في مرض هشاشة العظم المكتسب.
- تحليل الطفرات الوراثية، والتي قد تظهر طفرة جينية خاصة بالنوع الأول من الكولاجين فيما يقارب ٩٠٪ من الأطفال المشخّصين بمرض العظم الزجاجي، ويمكن الحصول على خزعة الجلد لدراسة الخلايا الليفيّة كبديل، بحيث تحدد التغيّرات الكميّة، أو النوعيّة في تصنيع النوع الأول من الكولاجين، ولكن قد تكون النتائج سلبية فيما يقارب ١٠٪ من الحالات.

ج- خزعة العظام:

- يتم الحصول على خزعة عظام العرف الحرقفي تحت التخدير العام.
- يعتبر هذا التحليل مفيداً في حالات مرض هشاشة العظام مجهول السبب، حيث يتصف بانخفاض معدّل إعادة تكوين وكميّة العظام.
- فحص هذه العينات من قِبَل خبراء علم الأنسجة أمر مهم؛ وذلك لمعرفة كل ما يتعلّق بخزعة العظام لدى الأطفال.



العلاج

مجموعة عقاقير البايفوسفونيت:

- تُستخدم لعلاج هشاشة العظام، حيث إنها تقوي العظم وتمنع تناوله، وتقلل من خطر الإصابة بالكسور.
- توجد العديد من الأنواع المتاحة والتي تختلف في التركيز وطرق العلاج، منها العقارات الوريدية، مثل: باميدرونات، أو زوليدرونات (زوميتا)، أو العقارات الفموية، مثل: أليندرونات، أو ريسيدرونات.
- تعتبر آمنة وفعالة لتخفيف الآلام العظمية والكسور المتكررة، وتوجد العديد من الدراسات التي أظهرت تحسناً ملموساً في كثافة العظام لدى الأطفال.
- يمكن استخدام العقاقير الفموية بدلاً من العقاقير الوريدية، ولكنها قد تزيد ارتجاع حمض المعدة إلى المريء، لذلك يُنصح بكثرة شرب الماء وعدم الاستلقاء بعد تناولها.
- لا يوجد حتى الآن علاج آخر للأطفال واليافعين الذين يعانون من مرض هشاشة العظام لجميع الأسباب غير هذه العقاقير، على عكس هشاشة العظام لدى الكبار، فهناك أنواع أخرى من العقاقير الفعالة.
- تتسبب نادراً - بتشوهات مؤلمة نخريّة في الفك تتأخر في الشفاء لدى البالغين.

الآثار الجانبية لعقار البايفوسفونيت الوريدي:

- تحدث فقط عند أول جرعة علاجية منه، وتستمر لمدة يومين إلى ثلاثة أيام، ولا تظهر مع الجرعات التالية المتكررة.
- انخفاض مستوى الكالسيوم في الدم، أو ارتفاع درجة الحرارة، أو أعراض شبيهة بالإنفلونزا، أو آلام العظام، أو ضعف الشهية.
- الآثار الجانبية على المدى الطويل غير معروفة في الأطفال حتى الآن.

الوقاية

- تناول الكالسيوم من قبل الأطفال واليافعين بمعدلات تتراوح ما بين ١٠٠٠ إلى ١٢٠٠ ملليغرام يومياً (تعادل شرب كوبين من الحليب أو اللبن)، وتشير معظم الدراسات إلى أنّ الكالسيوم يبطئ فقدان العظام، وبالتالي قلّة تناوله تزيد من خطر الهشاشة.
- تناول فيتامين (د) بجرعة وقائية يومية بمعدل (٤٠٠-٨٠٠) وحدة دولية لمن تكون نسبته لديهم طبيعية، أو بمعدل (٢٠٠٠-٧٠٠٠) وحدة دولية يومياً لمن يكون لديهم نقص في معدلاته (تعادل ٥٠,٠٠٠ وحدة أسبوعياً).
- ممارسة الرياضة بشكل دوري، حيث إنها تزيد من قوة وصلابة العظام والعضلات، ومن أهمها: السباحة، والمشي مدة لا تقل عن ٣٠ دقيقة يومياً.
- الحفاظ على الوزن الطبيعي، فزيادته لها تأثير سلبي على صلابة العظم.
- الإكثار من الغذاء الصحي الغني بالبروتين، وتقليل السكريات والمقلبات.
- الحد من تناول المشروبات الغازية، والمشروبات المحتوية على مادة الكافيين (القهوة)، وتجنّب التدخين (لفئة اليافعين).



مواد غذائية غنية بالكالسيوم والبروتين

الخلاصة

- من أبرز أسباب هشاشة العظام المكتسب: أمراض الدم الوراثية، أو قلة التعرض لأشعة الشمس، أو قلة تناول الحليب بالكميات الكافية، أو قلة الحركة والرياضة، أو أمراض الجهاز العصبي المؤدية إلى عدم القدرة على الحركة، أو أمراض الكبد والكلية والالتهابات المناعية الذاتية المزمنة، أو اضطرابات الغدد الصم والجهاز الهضمي، أو سوء الامتصاص، أو العقاقير العلاجية، أو نقص فيتامين (د) المزمّن، أو اضطرابات سوء التغذية، وأسباب أخرى مجهولة السبب.
- من أعراض هشاشة العظام: الألام الحادة المتكررة في عظام الجسم، وخصوصاً عند مزاوله الحركة والرياضة، أو التشوهات العظمية، أو كثرة الكسور الناتجة عن صدمات خفيفة، وأحياناً قبل الولادة.
- للوقاية من مرض هشاشة العظام يُنصح بتناول الكالسيوم، أو شرب الحليب ومشتقاته، وتناول فيتامين (د) بجرعة وقائية، وممارسة الرياضة بشكل دوري، والأكل الصحي، وتجنّب زيادة الوزن، والابتعاد عن تناول المشروبات الغازية، والمشروبات المحتوية على مادة الكافيين (القهوة)، وتجنّب التدخين (لفئة اليافعين).

- يُعرّف مرض هشاشة العظام بأنّه اضطراب مزمن يحصل في الهيكل العظمي، الأمر الذي يتسبب بزيادة خطر الإصابة بالكسور.
- مرض هشاشة العظام الأولي الوراثي يشمل الاضطرابات الوراثية التي تؤثر على النسيج العظمي الضام، مثل: متلازمة (إهلرز دانلوس)، ومتلازمة (مارفان)، ومرض هوموسيستين البولي، وأمراض أخرى.
- مرض العظم الزجاجي هو مرض وراثي، والأكثر شيوعاً لدى الأطفال، وتختلف أعراضه في حدتها، فمنها الحادة التي تظهر في الفترة المحيطة بالولادة، والخفيفة التي تظهر في البالغين.
- لا يوجد حتى الآن علاج للسبب الأساسي لهذا المرض، وهو نقص النوع الأول من الكولاجين، ولكن مجموعة عقاقير البايفوسفونيت تساعد على تسكين الألم، وتقليل احتمال الإصابة بالكسور، مما يؤدي إلى تحسن الكثير من الحالات وتخفيف الأعراض، بالإضافة إلى العلاج الطبيعي والجراحي، حيث يتم إدخال قضبان معدنية داخل العظام الطويلة لتعديلها واستقامتها.



الخاتمة

وبعد...

فقد اجتهدتُ لتعريف القارئ وتقريب الصورة له

وأوجزت باختصار كل ما يتعلق

بهشاشة العظام لدى الأطفال واليافعين...

وإلى كل من تصفح الكتاب أو استفاد منه

ولو بمعلومة وغيّرتَه إلى الأحسن

أرجو ألا ينسى مؤلفه ومن أعانه والديهم وجميع

المسلمين

من دعوة في ظهر الغيب

وصلّى الله وسلّم على سيدنا محمد.

المؤلف



الرياضة تزيد
صلابة العظام



غذاء صحي
غني بالكالسيوم



أشعة الشمس تقي من الإصابة بهشاشة العظام



المشروبات الغازية والقهوة
والتدخين تزيد فرصة الإصابة
بهشاشة العظام

