

أورام العظام



د. رستم مكية 07

07/06/2020

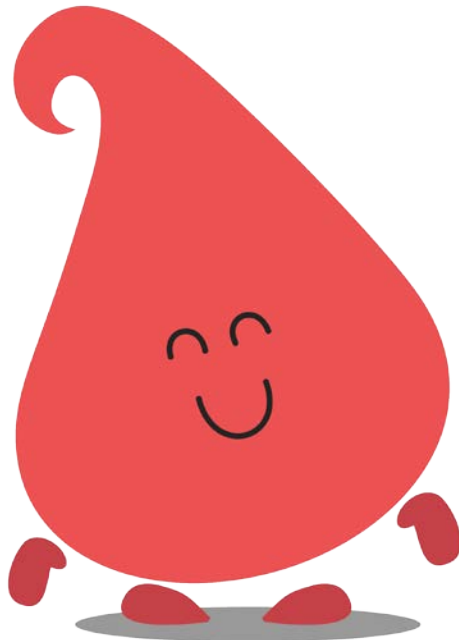
RB Medicine Orthopedic Surgery | الجراحة العظمية

السلام عليكم

نعود إليكم بالمحاضرة الأخيرة في قسم د.رستم والتي نتحدث عن الأورام العظمية..
نوهنا خلال المحاضرة للفقرات المهمة والتي قام الدكتور بالمرور السريع عليها نظراً لضيق الوقت
إليكم الفهرس..

الفهرس

رقم الصفحة	العنوان
2	التصنيف النسيجي للأورام العظمية
3	تشخيص الأورام العظمية
6	الأورام العظمية
15	مبادئ علاج الأورام العظمية



التصنيف النسيجي للأورام العظمية

يعتمد التصنيف النسيجي على نوع الخلايا التي نشأ منها الورم حيث يحتوي العظم على خلايا عظمية وخلايا غضروفية والذي بدوره يقسم إلى خبيث وسليم، كالتالي:

1. أورام عظمية المنشأ:

- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| السليمة: | الخبيثة: |
| عظموم Osteoma | الغرن العظمي Osteosarcoma |
| عظموم عظماني Osteoid Osteoma | |
| ورم بانينات العظم Osteoblastoma | |

2. أورام غضروفية المنشأ:

- | | |
|--|---|
| السليمة: | الخبيثة: |
| الغضروم Chondroma | الغرن الغضروفي |
| العظموم الغضروفي (الغرن العظمي) Osteochondroma | Chondrosarcoma، ويكون: محيطياً
Peripheral أو لحمياً متوسطاً
Mesenchymal |
| ورم الأرومة الغضروفية Chondroblastoma | |
| الورم الليفي الغضروفي المخاطي Chondromyxoid | |
| Fibroma | |

3. الورم ذو الخلايا العرطلة Giant Cell Tumor

4. الأورام ذات المنشأ النقوي Myelogenic Tumors: (سلايد)

- | | |
|---|---|
| ورم إوينغ Ewing's Sarcoma | الورم ذو الخلايا الشبكية Reticulum Cell Sarcoma |
| الغرن اللمفي العظمي Lymphosarcoma Of Bone | ورم نقوي متعدد Multiple Myeloma |

5. أورام من منشأ وعائي Tumors:

- | | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| السليمة: | الخبيثة: |
| وعاؤوم دموي Hemangioma | وعاؤوم بطاني Hemangioendothelioma |
| وعاؤوم لمفي Lymphangioma | الغرن الوعائي Angio Sarcoma |
| وعاؤوم عصبي Glomangioma | |

6. أورام من نسيج اللحمية:

- | | |
|------------------|--|
| السليمة: | الخيثة: |
| ↔ ليفوم Fibroma. | ↔ غرن ليفي Fibrosarcoma. |
| ↔ شحموم Lipoma. | ↔ غرن شحمي Liposarcoma. |
| | ↔ متوسطوم خبيث Malignant Mesenchymoma. |
| | ↔ غرن غير مميز Undifferentiated Sarcoma. |

7. الآفات العظمية الشبيهة بالأورام (الأورام الكاذبة) (Dystrophies pseudotumorales):

- | | | |
|--|---|--|
| ↔ كيسة العظم الوحيدة Solitary Bone Cyst هام | ↔ كيسة أم الدم العظمية Aneurysmal Bone Cyst هام | ↔ ورم براون Brown Tumor |
| ↔ الحبيبوم الإيوزيني Eosinophilic Granuloma | ↔ الحثل الليفي Fibrous Dysplasia | ↔ التهاب المفصل المعظم Myositis Ossificans |
| ↔ العيب الليفي الكردوسي Metaphyseal Fibrous Defect | | |

8. أورام أخرى:

- | | |
|---|--|
| ↔ الحبلوم Chordoma. | ↔ امينأوم Ameloblastoma. |
| ↔ ورم الغمد العصبي Neurilemoma أو شوانوما Schwannoma. | ↔ ليفوم عصبي (الورم الليفي العصبي) Neurofibroma. |

9. النقائل الورمية:

تضاف إلى أورام العظام، ويجب الشك بها عند أي مريض لديه ورم ويشكو من أعراض عظمية، كما يجب تمييز الأورام البدئية عن النقائل؛ ففي كثير من الأحيان يتم تشخيص النقائل العظمية على أنها أورام عظمية بدئية وتجرى لها جراحة ويكتشف لاحقاً أنها نقائل من ورم آخر (أرشييف).

تشخيص أورام العظام

4 خطوات:

1. التقييم السريري.
2. الصورة الشعاعية البسيطة.
3. الخزعة.
4. الوسائل التشخيصية المساعدة.

أولاً: التقييم السريري

❖ يشكل التقييم السريري حجر الأساس في التوجه والتشخيص، لذا لا يجب إهماله والاتجاه نحو الاستقصاءات مباشرة.

❖ يوجد لدينا أعراض وعلامات ومن أهم هذه الأعراض: الألم، الكسر المرضي.

1. القصة السريرية:

الجنس والعمر والتوضع: عناصر مهمة في وضع التشخيص، وفيما يلي جدول يوضح الأورام والأعمار التي تصيها: -أغلب الأورام تحدث في عمر صغير أثناء فترة النمو والمراهقة-

ورم أيونينغ: 2-20 سنة*.	عظموم عظماني: 15-30 سنة.
بانيات العظم: 5-15 سنة.	الورم ذو الخلايا العرطل: 15-40 سنة.
كيسة العظم الوحيدة: 2-20 سنة.	العيب الليفي الكردوسي: 10-50 سنة.
الغضروم: 10-40 سنة.	الغرن الغضروفي: 30-50 سنة.
كيسة أم الدم: 10-25 سنة.	الغرن الليفي: 40-60 سنة*.
الغرن العظمي: 5-80 سنة* (يمكن أن يشاهد بكل الأعمار).	الغرن العظمي: 10-20 سنة + فوق الـ 60 سنة* (له ذروتين)، نادر قبل 8-10 سنوات.
النقيوم المتعدد: فوق الـ 50 سنة.	الانتقالات: فوق الـ 40 سنة.

ملاحظات:

- التروية الدموية أكبر في **الأورام الخبيثة**، والتي نلجأ لـ MSCT مع حقن أو MRI، أو تصوير الشرايين الظليل لكشف مصدر التروية وتصميم أوعية الورم قبل الجراحة بأسبوع.
- من أكثر الأورام السليمة اعتداءً على الأسجة المجاورة هو **ورم الخلايا العرطلة**.
- تشاهد الحواف المتصلبة في الورم السليم لأن الجسم يقوم بالارتكاس ضده كونه يتطور ببطء، فتتشكل حواف متصلبة زائدة الكثافة، على عكس الأورام الخبيثة التي تتطور بسرعة.
- الارتكاس السمحاقى هو وجود مسافة بين السمحاق وجسم العظم، نتيجة تخريش السمحاق الذي يؤدي الى ورم دموي يؤدي لهذا الارتكاس، يُشاهد في: أغلب الآفات الخبيثة (أيونغ)- ذات العظم والنقي الحادة والمزمنة. هام

2. الفحص السريري والأعراض الخاصة:

- ألم غامض بالطرف المصاب.
- كتلة وتورم مع حرارة موضعية ويتم تمييزه عن الإنتان بأن تطور أعراض الإنتان تكون سريعة جداً خلال يوم أو بضعة أيام أما الأورام فتتمتد الأعراض لأسابيع وأشهر.

↩ **كسور مرضية** وهي تختلف عن الكسر الرضي الشائع جداً، فالكسر المرضي ينجم عن رض خفيف (لا يتناسب مع قوة الرض).

ثانياً: الصورة الشعاعية البسيطة هام

❖ إجراء هام وهي أول استقصاء نقوم به، **لأن قراءة الصورة البسيطة مهم تشخيصياً فهي تحدد مكان وموقع وحدود وطبيعة الآفة** (قد تساعد الصورة الشعاعية البسيطة في التشخيص حوالي 80%).

❖ يجب التمييز ما بين الآفة العدوانية (الخبیثة) والأورام السليمة، وإليك هذا الجدول الذي يميز **شعاعياً** بين الآفات السليمة والآفات الخبيثة:

صفة الكتلة	السليمة	الخبیثة
الحجم	صغير غالباً	كبير
الاندخال بالنسج الرخوة (العدوانية)	ممكن بحالات قليلة جداً أرسيف	تتظاهر بظل كبير غالباً
تفاعل السمحاق	نادر	شائع
حواف الكتلة	متصلبة	منحلة
البناء العظمي	مشوش	مخرب
تخرب القشر (آفة عدوانية)	نادر	غالباً مع كسور
قاعدة الورم	ضيقة	عريضة
الانطباق العام	جغرافي (له حدود)	غير نظامي

مناطق من انحلال وتكثف العظم، لاحظ اجتياح منطقة النمو ووصولها إلى المشاش، وهي من علامات الخبائة. ونلاحظ الاثكالات واللحمة العظمية غير المتجانسة.



نلاحظ آفة بيضوية ناقصة الكثافة ذات حدود واضحة متجانسة، أحياناً نرى تكثف بسيط حول الآفة وهي من علامات السلامة.

ثالثاً: الخزعة هام

❖ نلجأ إلى إجراء الخزعة **عند الشك في الخبائة لتأكيد التشخيص****.

- ❖ رغم أهميتها ولكن يجب طلبها بعد إجراء المقارنة بشكل منهجي لحسم التشخيص (مقارنة الحالة سريرياً ثم طلب صورة شعاعية ثم الخزعة)، وهنا ننوه إلى أن **الخزعة لوحدتها لا تكفي** فحتى تحت أفضل المجاهر وبأفضل المراكز في العالم للتشريح المرضي قد تتباين الآراء فيها ما بين السلامة والخباثة.
- ❖ يكون تقييم **امتداد الورم** بإجراء طبقي محوري ورنين مغناطيسي وومضان العظام (قبل إجراء الخزعة).
- ❖ بعض الأورام واضحة التشخيص بسلامتها لا تتطلب إجراء **الخزعة كالعرن العظمي**.
- ❖ تؤكد الخزعة التشخيص وأحياناً تكشف لمفوما أو نقائل.
- ❖ تجرى الخزعة بالتروكار (الخازع) وتكون موجّهة بالأشعة، أو بعمل جراحي تحت التخدير العام.
- ❖ تجرى الخزعة من قبل جراح العظمية أو من قبل طبيب الأشعة المختص حصراً، أو جراح الأورام¹.

لابدّ من إجراء التصوير بالطبقي المحوري والرنين المغناطيسي (التقييم الشعاعي) قبل إجراء الخزعة حتى لا تتغير العلامة (شكل الآفة وتغير بإشارتها)*. نستخدم التروكار ولا نستخدم الإبرة في الخزعة*.

رابعاً: الوسائل التشخيصية المساعدة

- 1) التصوير الطبقي المحوري CT-Scan.
- 2) الرنين المغناطيسي MRI.
- 3) الأمواج فوق الصوتية.
- 4) بعض الفحوص الدموية (فوسفاتاز، آحين بنس جونس).
- 5) تصوير الشرايين الظليل.
- 6) ومضان العظام.

تصوير الشرايين الظليل

من الوسائل التشخيصية الهامة لمعرفة تغذية الورم وتوضّعه وقربه من الأوعية الكبيرة. حيث أنّ بعض الأورام شديدة التوعية وقد يؤدي التداخل عليها لنزوف خطيرة تضطرنا لبتتر الطرف.



قد نلجأ لإدخال صمات وعائية داخل الفروع المغذية للورم تؤدي إلى تصغير حجمه وتسهيل استئصاله الجراحي أي للمساعدة في العلاج ولكنه ليس علاج نهائي، ويتم إجراؤه قبل العملية ببضعة أيام (لا تتجاوز الأسبوع) وذلك كي لا تعود التروية والمفاغرات.

في الأيسر صورة ظليلة للأوعية المغذية لورم في رأس العضد، ونلاحظ غزارة توعية الورم في الأيمن صورة ظليلة للأوعية بعد تصميمها، ونلاحظ زوال المفاغرات والشريينات الصغيرة المغذية للورم.

للأسف مكلف ويصعب إجراؤه للأطفال لضيق أوعيتهم. قد يكون تصميم الأوعية جزء من العلاج أو التحضير للعمل الجراحي حيث يساعد في تصغير حجم الورم.

¹ طبيب الأورام لا يقوم بأخذ الخزعة فهو طبيب داخلية لذلك يشترط أن يكون جراح أورام.

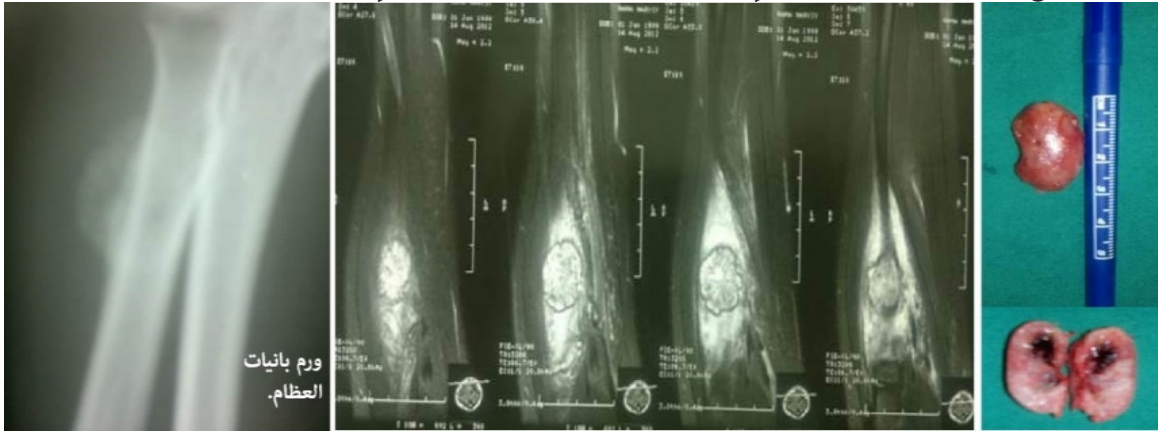
الأورام العظمية

الغضروم Chondroma سلايد

- ❖ **يشكل 10٪** من الأورام السليمة.
- ❖ يُشاهد عند **الذكور أكثر** من الإناث، ويتظاهر في **عمر 10-40 سنة**.
- ❖ يتوضع في **البصلة** (الكردوس) ويلاحظ في 50٪ من الحالات في السلاميات والأمشاط.
- ❖ يتظاهر على شكل **كتلة مؤلمة**، مع **كسور مرضية**.
- ❖ شعاعياً: نلاحظ انتفاخ القشر مع مناطق شفوفية مع بقع تكلس.
- ❖ يُعالج بالتجريف والتطعيم، إنذاره جيد والنكس وارد.

ورم بانيات العظم Osteoblastoma سلايد

- ❖ ورم نادر، يظهر عند الذكور في عمر تحت الـ 20 سنة.
- ❖ يتوضع في البصلة والجسم ويصيب عظام العمود الفقري والعظام الطويلة.
- ❖ أعراضه غير وصفية فقد يأتي المريض بشكوى آلام غامضة بمنطقة الورم أو تورم خفيف.
- ❖ شعاعياً يظهر بحجم أكبر من 1 سم بمنظر شفاف وقد يختلط بمظهر كيسة أم الدم، والورم ذو الخلايا العرطلة، ويُعالج بالتجريف والتطعيم وإنذاره جيد (مثل الغضروم).

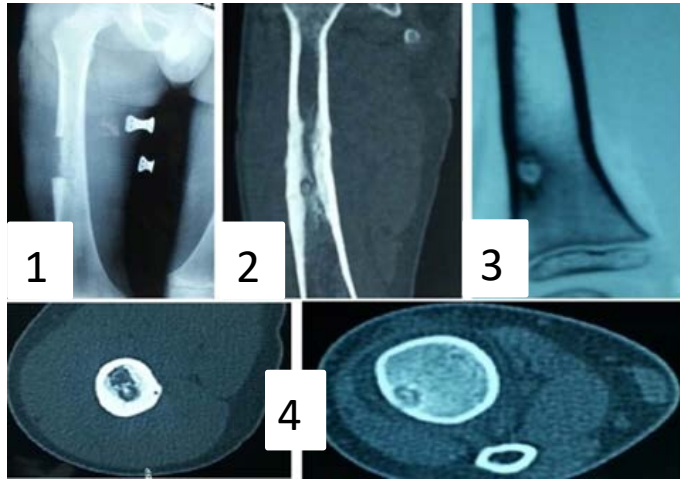


نلاحظ على اليسار ورم البانيات في الساعد بالقرب من الكعبرة، وعلى اليمين نلاحظ مظهره العياني في التشريح المرضي.
القصة هنا: فتاة صغيرة عمرها 10 سنوات تظاهر لديها بشكل كتلة صغيرة مؤلمة بالساعد.

عظوم عظماني Osteoid Osteoma هالم

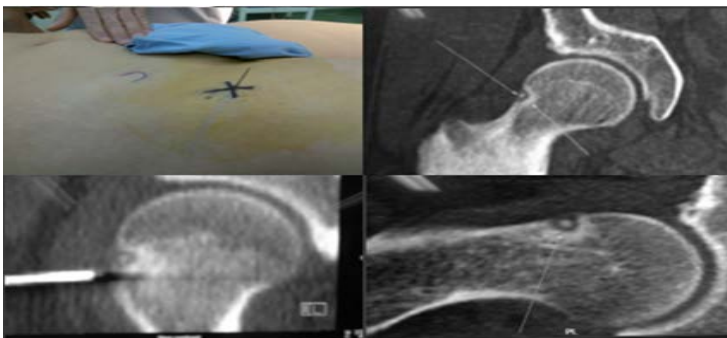
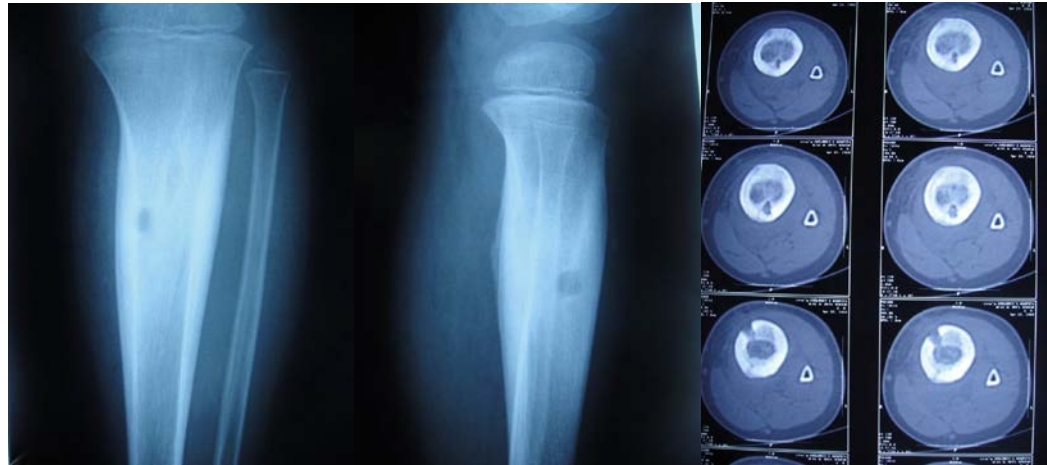
- ❖ **قليل الشيوع** لكنه ليس نادراً، ويصيب الأعمار بين 15-30 سنة **ويصيب الذكور أكثر** من الإناث.
- ❖ يتوضع في **بصلة العظم** (الكردوس)، وأشيع العظام التي يصيبها هي **الفخذ** وغالباً ما يكون في **القسم العلوي** ويمكن أن يُشاهد في الظنوب والكعب والعضد.

- ❖ يتظاهر عرضياً **بألم ليلي** **نوبي غامض في بداية المرض (أول 6 أشهر) يستمر لمدة 15-30 دقيقة في الطرف السفلي مع عرج يعزوه الأهل للنمو ويغفل عن تشخيصه بعض الأطباء.
- ❖ قد يذهب الألم بشكل تلقائي ولكن **غالباً ما يحتاج إلى المسكنات كالأسبرين والبارسيتامول**.
- ❖ شعاعياً: بؤرة صغيرة قطرها **أقل من 2 سم** ترى بشكل ظلّ عظمي حوله منطقة شفوف ثم حلقة من تكثف عظمي تسمى العش، وقد تتأخر العلامات الشعاعية أحياناً بالظهور.
- ❖ قد يشفى عفويّاً بين 3-5 سنوات لكن لا يمكن الانتظار حتى الشفاء العفوي، لذلك يتم استئصاله بالتجريف والطرق الحديثة تلجأ للتخثير الحراري، والإنذار جيد جداً **.



- الصورة 1: توضع غير مألوف للورم في جسم العظم، نلاحظ التصلب الشديد والتسمك (الارتكاس العظمي والسماقي) في العظموم العظماني، وتتم الجراحة بتحديد منطقة الورم على الطبقي، واستئصالها مع العظم المجاور بشكل إسفيني، وقد نقوم بالتطعيم.
- الصورة 2: لاحظ وجود ورم والقشر الذي يحيط به متسمك
- الصورة 3: لاحظ التوضع في الجزء السفلي للظنوب وهو من التوضعات القليلة نسبياً.
- الصورة 4: طبقي لعظموم عظماني (مقطع عرضي)، لاحظ العش والتصلب الشديد لكامل محيط العظم.

طفل يشكو من ألم فقط شخص لديه خطأ ذات عظم ونقي ووضع على الصادات: نلاحظ في الصورة الوسطى وجود ثقب يدل على الخزعة، بالإضافة إلى ارتكاس سماقي طويل. على صورة ال CT يظهر مكان الخزعة الذي يكون مقابل موضع الورم.



نلاحظ جانباً إصابة في رأس الفخذ في الكردوس قريبة للمفصل وهذا يجعل التداخل الجراحي صعباً، لذلك يمكن إدخال قطعة معدنية بالطبقي المحوري كدليل.

العرن العظمي (العظوم الغضروفي) Exostose (Osteochondroma) هالم



❖ هو **ورم شائع وسليم**، يصيب كافة الأعمار تقريباً، ويصيب الإناث والذكور بنسب متساوية.

❖ قد يكون مفرداً، أو يكون متعدداً ضمن داء الأعران العظمية ذو السبب الوراثي.

❖ يتوضع في البصلة ويصيب عظام الفخذ والكتف وكل العظام الطويلة وحول المناطق نشيطة النمو وخاصة الركبة.

❖ يتظاهر عرضياً بكتلة، وأحياناً ألم بحسب التوضع، وقد يؤدي لحدوث تشوهات.

❖ **شعاعياً**: يبدو على شكل نمو عظمي خارجي محدد بوضوح قرب المشاش، قد يكون معنقاً أو لاطئاً بقاعدة كبيرة أو صغيرة.

❖ يُعالج بالاستئصال عند الأطفال في داء الأعران مع احتمال النكس؛ لذلك يجب اختيار الوقت المناسب قبل البلوغ مع الأخذ بعين الاعتبار النتائج الجمالية والنمو، وإنذاره جيد جداً.

ورم الأرومة الغضروفية Chondroblastoma سلايد

- ❖ نادر جداً، يحدث قبل انغلاق المشاش عند الذكور أكثر، يصيب المشاش وخاصةً منطقة الركبة.
- ❖ يتظاهر بألم ويظهر على صورة الأشعة كمنطقة شفافة بالمشاش مع تكلس.
- ❖ يُعالج بالتجريف أو فقط يُكتفى بالتشخيص، إنذاره جيد لكن قد يختلط بأذية مشاش النمو.

العيب الليفي الكردوسي Metaphyseal fibrous defect سلايد

- ❖ ورم سليم نادر، يصيب الفئة العمرية بين 10-50 سنة ولا فرق بين ذكر أو أنثى.
- ❖ يتوضع في منطقة الركبة.
- ❖ يتظاهر سريرياً على شكل ألم خفيف يُكشف صدفة.
- ❖ يتظاهر شعاعياً بمنظر فقاعة الصابون على محيط العظم وقد يكون كبيراً أو صغيراً، مفرداً أو متعدداً.
- ❖ العلاج: قد يختفي عفويًا وقد يحتاج للتجريف أو التطعيم.
- ❖ الإنذار جيد للأورام بحجم صغير، ومُحتفظ به للأورام بأحجام الكبيرة.

الحثل الليفي Fibrous dysplasia سلايد

❖ آفة ورمية سليمة عبارة عن تشكل ليفي أو ليفي عظمي حديث داخل العظم.

- ❖ نادر، يظهر في الجنسين بنسبة متساوية عند الولادة.
- ❖ يتوضع في البصلة والجسم في منطقة الركبة والفقرات وأعلى الفخذ والعظام الطويلة.
- ❖ يتظاهر عرضياً بكسور مرضية وتشوهات عظمية.
- ❖ شعاعياً: يظهر بشكل ظل فراغي كبير وحيد أو متعدد: في الضلع بشكل فقاعة الصابون، وبأعلى الفخذ بمنظر العكاز، بالإضافة إلى تشوه العظم وفقدان بنيته.
- ❖ يُعالج بالعديد من الطرق: تجريف - تطعيم - استئصال - جسر عظمي - إصلاح التشوه - تثبيت قوي.
- ❖ والإنذار يتعلق بحجم الآفة.

داء ريكلينغ هاوزن / ورم بروان Brown Tumer سلايد

- ❖ من الأورام الكاذبة يُختلط شعاعياً، نادر الشيعوع، ليس له عمر أو جنس محدد للظهور.
- ❖ يتوضع في البصلة والجسم ولا يصيب نوع معين من العظام.
- ❖ يتظاهر بأعراض إصابة جارات الدرق.
- ❖ شعاعياً: على شكل كيسات متعددة بسبب خروج الكلس واستبداله بنسيج ضام.
- ❖ يُعالج بمعالجة السبب (جارات الدرق)، والمعالجة العرضية في الكسر المرضي عن طريق التثبيت.

كيسة العظم الوحيدة Solitary Bone Cyst هام

- ❖ عبارة عن جوف فيه حجب في العظم.
- ❖ أكثر **شبيهات الورم شيعوعاً**، تصيب الأطفال في مرحلة النمو بعمر 2-20 سنة.
- ❖ تصيب **الذكور أكثر** بنسبة 3:1 الإناث.
- ❖ تتوضع في **البصلة (كردوس العظم)** وخاصة في عظم العضد القريب والفخذ القريب.
- ❖ يتظاهر غالباً بكسر مرضي والذي يكشف صدفة بعد رض (حسب الدورات في 45% من الحالات).
- ❖ تتظاهر شعاعياً بـ:
 1. ظل بيضوي بشكل آفة حالة ونافخة
 2. ترقق القشر لذلك يكون سهل الكسر.
 3. بقع شفافة كبيرة مركزية مع حجب في
 4. الحدود واضحة (حواف صلبة).
- ❖ بصلة العظم الطويل محتواها سائل رائق.
- ❖ العلاج: 15% من الحالات تشفى عفويًا بدون علاج، وقد نحتاج لتجريف وتطعيم، والإنذار جيّد.



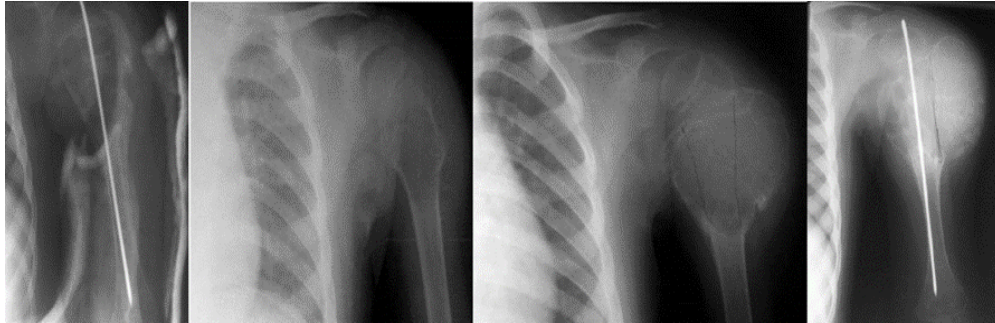
طفل تعرض لسقوط خفيف أدى إلى كسر وبعد التصوير ظهر ما يلي:

الإصابة بين المدورين (منطقة البصلة أو الكردوس)؛ نلاحظ وجود بعض الحجب مع قشر عظمي رقيق (هشاشة عظم) وزيادة بحجم العظم (آفة نافخة للعظم)، ويجب تفريق هذا المنظر عن كيسة أم الدم؛ علاج الحالة: تجريف + تطعيم + جهاز التثبيت للحماية.

كيسة أم الدم العظمية Aneurysmal Bone Cyst هام

- ❖ منتشرة بشكل قليل وليست نادرة، تصيب الأعمار بين 10-25 سنة.
- ❖ تتوضع في البصلة وخاصة في أعلى الظنوب، الفقرات والنهاية السفلية للكعبرة.
- ❖ تتظاهر بكتلة وتورم وكسر مرضي مع ألم وإعاقة حركية.
- ❖ سهولة التشخيص على الأشعة بمنظر كيسبي شفاف غير مركزي مع انتفاخ السمحاق وترقق القشر.

❖ العلاج بالتجريف + التطعيم للضياغ المادي أو مواد استجدال**، والإنذار جيّد.



كيسة أم دم عظمية قبل الجراحة. لاحظ حدود العضد الطبيعية طفلة تعرضت لسقوط خفيف أدى إلى تشكل كيسة أم دم عظمية ونلاحظ كبر الكيسة (من اليسار إلى اليمين)



طفلة 4 سنوات حدث لديها كسر بعد رض خفيف، أحد الأطباء عالجاها بالتثبيت بالجبس (وهذا أمر خاطئ)، بعد فترة لوحظ نمو الورم بسرعة أكبر؛ بعدها تمّ الإصلاح بإزالة الجبس واستئصال الكتلة المنتفخة (القطعة الخارجية)؛ بعدها تمّ القيام بالتطعيم بالشطة ومن ثمّ الاستجدال للحفاظ على محور الطرف



الطفلة بعد المعالجة أصبحت تستعمل طرفها بشكل جيد

لورم ذو الخلايا العرطلة هام

- ❖ قليل الشيع، سليم نسيجياً خبيث سيراً بسبب النكس والامتداد للجوار، يصيب الإناث أكثر بنسبة 3/2.
- ❖ يتوضع من البصلة باتجاه المشاش وقد يمتد إلى المفصل ويتسبب بإيثاق مفصل، وقسم منه يتحول لخبثاءة، ويصيب منطقة الركبة ثم النهاية السفلية للكعبرة.
- ❖ الأعراض: ألم، كتلة، كسر وإعاقة وظيفية.
- ❖ شعاعياً: منظر فقاعة الصابون، أفة حالة جغرافية*، حجم كبير غير مركزي ترقق وانتفاخ القشرة.
- ❖ العلاج: تجريف واسع + تطعيم - مراقبة وفي الشكل الخبيث نلجأ للاستئصال الواسع والبتر.
- ❖ الإنذار: مُحْتَفَظ به، والنكس شائع، وقد يتطور نحو الخبثاءة بنسبة 15%.

ساركوما (ورم) أيوينغ Ewing's Sarcoma هام

- ❖ يشكّل 10% من الأورام الخبيثة بالعظم (شائع) ذو منشأ نقوي*، ويشيع في الأعمار قبل الـ 20 سنة، ويمكن أن يصيب الأطفال الصغار بعمر 1-2 سنة* والذكور أكثر من الإناث.
- ❖ الورم الخبيث الوحيد الذي يشاهد بأعمار صغيرة (أقل من سنتين) هو ورم إيوينغ.
- ❖ توضعه مركزي غالباً ففي 85% من الحالات يتوضع في جسم العظم، بينما يتوضع في البصلة بنسبة 15%، ويُشاهد في عظام الفخذ، الظنوب، الشظية، الحوض.
- ❖ ينشأ جنينياً من النورواكتوديرميك (وريقة خارجية)، ويمتد داخل النسيج الرخوة كثيراً*.
- ❖ يتظاهر بألم وكتلة وحرارة موضعية مع كسر وفقر دم وحرارة عامة.
- ❖ شعاعياً:
- 1. تخرب النقي.
- 2. علامة قشر البصل.
- 3. ترقق القشر أو تخربه.
- 4. ارتكاس سمحقي.
- ❖ بعد التشخيص نلجأ للعلاج الكيماوي* لـ 3 أشواط، هذه المعالجة تنقص من حجم الورم ثم نلجأ للعلاج الجراحي بالاستئصال وبعدها الإكمال بالعلاج الكيماوي، ويمكن إشراك العلاج الشعاعي.
- ❖ حديثاً أصبحت نسبة الشفاء تقريباً 70%.
- ❖ غالباً ما يكون الإنذار سيئاً لأن الورم يعطي انتقالات سريعة، حيث بلغت نسبة البقيا لدى 10% من المعالين خمس سنوات، وقد تحسن إنذاره مع إشراك العلاج الكيماوي.



حالة ورم اوينغ تمت معالجته كيماوياً؛ أخذت خزعة اضطرارية من أعلى العضد، وتم العمل الجراحي على مسار الخزعة لأنها تعتبر بؤرة تلوث للورم حيث زُرعت الشظية ودُعمت بالتثبيت.



لاحظ حجم الورم
المستأصل مع بؤرة
الدخول، وتم وضع
الشظية لتدعيم
مكان الاستئصال

الطفل بعد 6 أشهر من العملية؛
أخذت الشظية وزرعت في العضد؛
لاحظ مكان الشظية المستأصل
حصل ترميم، للأسف هذا الطفل بعد
سنة مات بسبب النقائل المجهرية
في الجهة المقابلة (")



النقيوم المتعدد Multiple Myeloma سلايد

- ❖ نادر، في الأعمار فوق الـ 50 سنة. ونسبته أعلى في الذكور وإنذاره سيئ.
- ❖ يتوضع في جسم العظم، وخاصة في عظام الجمجمة، الفقرات، الأضلاع، الحوض، الكتف.
- ❖ يتظاهر سريريًا بفقر دم، ألم، كسر، وأعراض إصابة كلوية.
- ❖ شعاعياً: كتل متعددة حالة للعظم، مع امتداد للنسج دون ارتكاس سمحاقى.
- ❖ العلاج يشمل: تجريف موضّع مع استبدال، العلاج بالأشعة
- ❖ المعالجة الكيميائية ممتازة وتطيل مدة الحياة دون شفاء.

الغرن الليفي Fibro Sarcoma سلايد

- ❖ **نادر** يظهر في عمر 40-60 سنة و يتوضع في **البصلة** في عظام **الفخذ والعضد**.
- ❖ يتظاهر **عرفياً** بألم مزمن متزايد مع **كتلة كبيرة وكسور مرضية**.
- ❖ شعاعياً: ظل كتلة كبيرة في النسج الرخوة مع تخرّب بنية العظم.
- ❖ يُعالج ببتّر أو استئصال واسع مع بدائل أو اسمنت، مع المشاركة الشعاعية والكيميائية لتحسين الإنذار، والإنذار سيئ عادةً.

الغرن الغضروفي Chondrosarcoma سلايد

- ❖ نادر، يتظاهر في عمر 30-50 سنة **ونسبته أعلى لدى الذكور**.
- ❖ يتوضع في البصلة ولا ينتشر (عكس إيبينغ) في عظام الزنارين الحوضي والكتفي.
- ❖ يتظاهر بألم مزمن متزايد مع كتلة بطيئة النمو.

- ❖ شعاعياً: ظل كبير بالنسج الرخوة مع ارتكاس سمحقي واضح وبقع تكلس ووفي الحالات المتقدمة يحدث تخرب في القشرة.
- ❖ يُعالج بالاستئصال الواسع مع البدائل أو السمنت والتثبيت، وفي الحالات المتقدمة نلجأ للبتر مع مشاركة كيميائية وشعاعية رغم عدم الفعالية.
- ❖ الإنذار سيئ ولكن أفضل من الغرن العظمي.

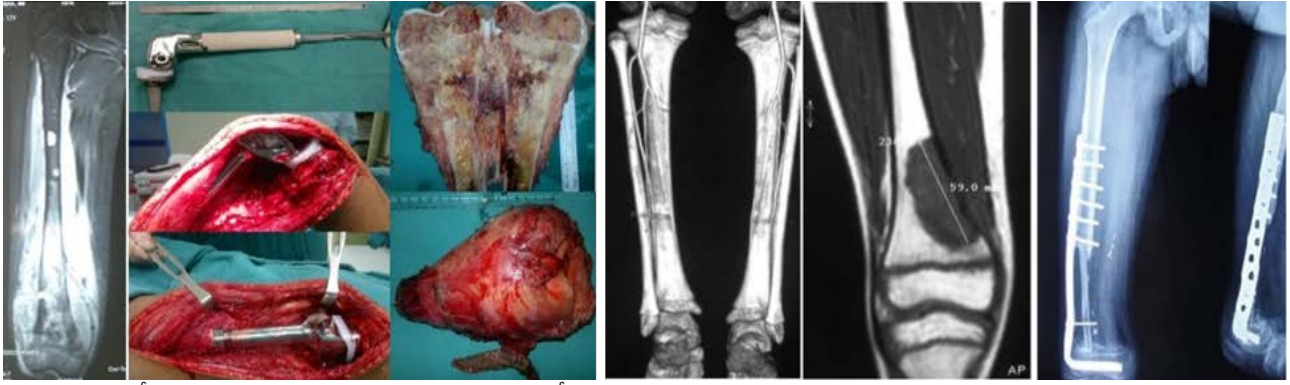
الغرن العظمي Osteosarcoma هالم

- ❖ أكثر الأورام الخبيثة شيوعاً، والسليمة بعد النقيوم المتعدد².
 - ❖ له ذروتين عمريتين حيث يصيب الفئات العمرية 10-25 سنة وفوق الستين، لا يصيب الأطفال أقل من 8-10 سنوات. ويصيب الرجال 1/2 النساء.
 - ❖ يتوضع في البصلة، في الفخذ البعيد والظنوب القريب، والعضد القريب.
 - ❖ نسيجياً ينشأ على حساب الخلايا العظمية (عظمي المنشأ) ولا يمتد داخل النسج الرخوة.
 - ❖ يتظاهر سريرياً: ألم مستمر وشديد - قصة رض - كتلة - كسر مرضي.
 - ❖ يتظاهر شعاعياً ب: مثلث كودمان، أشعة الشمس، كتلة بالنسيج، تخرب القشر، عظم جديد تحت السمحاق.
 - ❖ العلاج:
1. الحالات الانتقائية: استئصال واسع مع علاج شعاعي وكيميائي.
 2. الحالات المتقدمة: البتر مع علاج شعاعي وكيميائي.
- ❖ الإنذار سيئ جداً، والبقيا 10٪ لخمس سنوات.
 - ❖ النكس والانتقالات على العكس من ساركوما إيوينغ، فالغرن العظمي قليل النكس، ويتم اعتبار الشفاء التام بعد خمس سنوات من العلاج.
 - ❖ إذاً العلاج مماثل في كلا الورمين: أولاً كيمياوياً (4-6 أشواط عالأقل) ثم جراحياً بالاستئصال.

جدول فروقات بين ساركوما أويغ والغرن العظمي:

الغرن العظمي	ساركوما أويغ	الصفة
عظمي المنشأ	نورواكتوديرميك الوريقة الخارجية	نسيجياً
لا يصيب الأطفال أقل من 8 – 10 سنوات	يصيب الأطفال الصغار بعمر 1 – 2 سنة	الفئة العمرية
الكردوس	جسم العظم	التوضع
لا ينتشر**	يمتد للأنسجة الرخوة**	الامتداد
مماثل في كلا الورمين: أولاً كيمياوي ثم جراحي بالاستئصال		المعالجة
نعتبر حصول الشفاء بعد 5 سنوات	النكس بعد 10 سنوات والشفاء بعد 5س	النكس والانتقالات

² هو ليس ورم سليم لكنه الأشيع أيضاً بين الأورام السليمة.



على اليمين: غرن عظمي في النهاية السفلية للفخذ: أجري تصوير شرياني بال CT للتأكد من التروية الشريانية الجيدة والطبيعية للشظية قبل زراعتها لتعويض مكان الاستئصال.
على اليسار: غرن عظمي يشمل الركبة، تم استئصاله كاملاً وتركيب مفصل صناعي قابل للتطويل كل 6 أشهر مع نمو الطفل.

الانتقالات Metastases سلايد

- ❖ شائعة، من أي ورم في الجسم، العمر فوق الـ 40 سنة، ولا يوجد فرق بين الجنسين.
- ❖ التوضع: البصلة والجسم، وتفضل كل العظام جيدة التروية كالفقرات، والحوض، الفخذ، والعضد.
- ❖ الأعراض: الألم، والكسور (المرضية)، الإنذار سيئ ويتبع للورم الأصلي.
- ❖ شعاعياً: ظل منحل أو مصلب، متعدد أو مفرد في العظم.
- ❖ المعالجة: بعلاج الورم الأصلي، أما المعالجة المفردة فتكون بالتجريف مع وضع سمات وتثبيت الكسر.

مبادئ علاج الأورام العظمية سلايد

المعالجة الجراحية

1. الأورام السليمة. 2. الكيسات. 3. التوضعات الصعبة. 4. الانتقالات المفردة.	التجريف أو الاستئصال المحدود Curretage Exctirpation
1. الأورام الخبيثة المحدودة الاندخال. 2. الورم ذو الخلايا العرطل 3. بعض الأورام السليمة الناكسة.	الاستئصال الواسع Enabloc Resection
الأورام الخبيثة خاصة مع اندخال. الانتقالات كمعالجة محافظة. الألام المبرحة.	البتير Amputation

المعالجة الشعاعية

❖ استطبباتها:

- معالجة متممة ومسكنة للألم في الانتقالات.
- معالجة إجبارية في الأورام الخبيثة غير الجراحية.

- معالجة مشاركة قبل وبعد الجراحة.
- معالجة رئيسة للأورام النقوية (ورم أيوينغ 3-5 آلاف راد، الأشكال الموضعة للنقيوم المتعدد).
- ❖ هناك بعض الأورام التي لا تستجيب على الأشعة كالأغران (العظمي، الليفي، الغضروفي)**.
- ❖ قد يحدث تحوّل خبيث في الورم ذو الخلايا العرطلة بسبب الأشعة.
- ❖ فعالية الأشعة بالانتقالات تتبع حساسية الورم الأصلي:
- حساسة: Seminoma + Neuroblastoma 1000 راد / أسبوع واحد.
- متوسطة: سرطانات الثدي والرئة والموثة 2000 راد/ أسبوع واحد.
- قليلة: سرطانات الجهازين الهضمي والبولي 5000 راد/ لمدة 2-4 أسابيع.

المعالجة الكيميائية

- ❖ تستطب في النقيوم المتعدد حيث أنها تطيل الحياة لكن دون شفاء.
- ❖ تستخدم قبل وبعد الجراحة للقضاء على الانتقالات في الغرن العظمي، والغرن الليفي وورم إيوينغ، كما تفيد في الانتقالات من الثدي والبروستات.

ملاحظة: المعالجة الكيماوية والإنتانية الرادفة تسبب ضعفاً في المناعة وبالتالي فهي تزيد من الأهبة للانتانات.

تعويض الورم المستأصل (أرثيف)

- ❖ يعتمد على أخذ طعوم عظمية من المريض نفسه، وخاصة عظم الشظية لأن ليس لها وظيفة حركية ودعامية هامة فهي مرتكز لبعض العضلات، ويمكن للظنوب أن يدعم الطرف لوحدته بعد أخذ الشظية.
- ❖ في بعض الحالات يمكن أن يتم أخذ الشظية دون السمحاق، فيقوم السمحاق بتعويض الشظية خلال ستة أشهر، وبالتالي يمكننا قطف الشظية عدة مرات للترميم.
- ❖ عندما تكون الشظية أصغر من 6 سم تزرع كما هي ويمكن أن يتم إحداث ثقب بها لتأمين ترويتها.
- ❖ عندما تكون الشظية أكبر من 6 سم نأخذ معها الوريد والشريان المغذيان لها ونتم المفاغرة مع أوعية المنطقة التي سنزرع بها.

نهاية المحاضرة *_*

