التهاب العظم والنقي الحاد

Ostéomyélite aigue

ذ. لمياء شاطر، ذ. كريمة اطراف، ذ. منير عرود، ذ. مولاي عبد الرحمان عفيفي

مصلحة جراحة عظام و مفاصل الأطفال، المركز الاستشفائي الجامعي الحسن الثاني، فاس

ذ. لمياء شاطر

الملحق اللغوي :

التهاب العظم والنقي الدموي المنشأ:
ostéomyélite aigue hématogène

رض طفيف:
traumatisme bénin

الكردوس: métaphyse

الظنبوب: tibia

المحفظة المفصلية:
capsule articulaire

الإنتان: infection

السمحاق: périoste

ناسور: fistule

المشاشة: épiphyse

العظم الطولاني
os diaphysaise

بقع نيرة:
zone d'hyperfixation

إنتان المفصل القيحي الحاد:
arthrite aigue purulente

الرثوي المنشأ:
polyarthrite juvénile

التهاب المفاصل الرثوي المنشأ:
polyarthrite juvénile

غضروف الاتصال:
cartilage de croissance

ملخص

التهاب العظم و النقي الحاد حالة طارئة تستدعي تدخلا علاجيا طبيا و جراحيا جد مستعجل لتفادي المضاعفات الكارثية. يكثر هذا المرض عند الأطفال و لا يزال هذا المرض من الأمراض الخطيرة التي تصيب سن الطفولة و كان قديما يسبب نسبة عالية من وفيات الأطفال و لكن اكتشاف المضادات الحيوية قلل من هذه النسبة علما أنه لم يقلل من نسبة الإصابة بالمرض نفسه، و إن مسؤولية الطبيب الأولى هي تشخيص المرض باكرا ما أمكن و تقديم العلاج اللازم حتى يتم الشفاء دون أية مضاعفات.

في المغرب، لا يزال هذا المرض للأسف متفشيا، و غالبا ما يتم تشخيصه و علاجه متأخرا، مما يترتب عنه حالات عديدة للإعاقة الحركية، هذه الأخيرة لا زالت تشكل مشكل صحيا كبيرا للمواطن.

Résumé

L'ostéomyélite aigue est une affection qui reste malheureusement fréquente chez l'enfant et qui constitue une des pathologies graves en pédiatrie en l'absence de traitement approprié. L'antibiothérapie a considérablement transformé le pronostic de ces atteintes, cependant, les complications restent fréquentes et sont souvent liées au retard diagnostique.

Le rôle du médecin est de faire le diagnostic précoce et d'assurer un traitement adéquat est le seul garant d'une guérison sans séquelles.

Au Maroc, l'ostéomyélite est encore vue au stade de catastrophes fonctionnelles et orthopédiques, responsable d'un handicap moteur majeur ce qui constitue un énorme problème de santé publique.

تعريف

يحدث التهاب العظم و النقي (ostéomyélite) عندما تصل الجراثيم الممرضة إلى العظم عن طريق الدم قادمة من بؤرة خمجية (foyer infectieux) في مكان ما بالجسم. و يُدعى هذا الالتهاب التهاب العظم و النقي الدموي المنشأ (ostéomyélite aigue hématogène). أو تدخل الجراثيم من الخارج عن طريق الجروح. كما في الكسور المفتوحة أو بعد العمليات الجراحية. و أهم الجراثيم المقيحة المسببة لالتهاب العظم هي المكورات العنقودية (staphyloccoque). ويكون الالتهاب حاداً أو مزمناً.

العوامل الممرضة

أهم الجراثيم الممرضة هي المكورات العنقودية (staphyloccoque) بنسبة 90% و يليها بنسبة قليلة المكورات العقدية (streptocoque) و الرئوية (pneumocoque) و القولونية (Escherichia coli).

الآلية الإمراضية (Etiopathogénie)

تصل العوامل الممرضة إلى العظم عن طريق الدم قادمة من بؤرة خمجية أخرى [التهاب الفم و البلعوم، التهاب جلدي قيحي، جرح ملوث، التهاب معوي، إنتان بولي (infection urinaire)] و ذلك عن طريق الدم و خاصة إذا أصيب العظم برض طفيف (traumatisme bénin) [حيث أن الرض يزيد من كمية الدم في المكان المصاب بسبب توسع الأوعية الدموية] أو تصل الى العظم بسبب الامتداد الموضعي (extension locale) لبؤرة خمجية (foyer infectieux) مجاورة.

تبدأ بؤرة الالتهاب في أعلى الكردوس (métaphyse) [جسم العظم] و قريباً من قشرة العظم بشكل تجرثم موضعي يتبعه توسع بالأوعية الدموية و ارتشاح مصلي (oedeme) غني بالكريات البيض. و أكثر العظام إصابة الفخذ والظنبوب (tibia). و سبب هذا التموضع هو كثرة الرضوض و النزوف الدموية بهذه العظام. تأخذ هذه البؤرة الالتهابية فيما بعد عدة أشكال و مسارات:

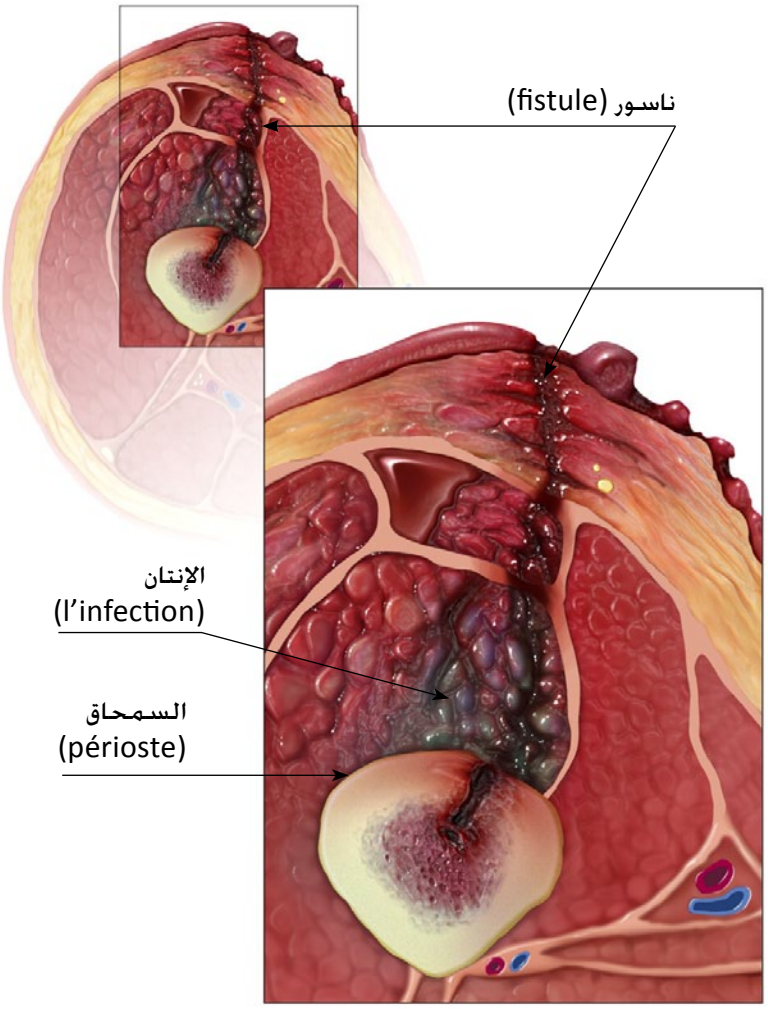
1. قد ينحسر هذا المرض و ينتهي بالشفاء بسبب مقاومة الجسم الشديدة للإنتان أو العلاج المبكر.

2. أو تستمر فعالية الإنتان (l'infection) لكنه بشكل موضعي ومحاطاً بهالة من فعالية الجسم المقاومة للإنتان من تليف موضعي و فرط التعظم و هذا ما يطلق عليه الخراج "**البارد**" (abcès froid).

3. في أكثر الحالات يمتد الإنتان موضعياً باتجاه قشرة العظم و يرتفع السمحاق (périoste) بسبب الضغط الناتج عن الخراج (abcès) المتكون تحته أو قد يمتد إلى المفصل بسبب الالتهاب [إذا كان قريباً منه عندما تكون محفظة المفصل (capsule articulaire) تحتضن العظم المصاب كالورك مثلاً]. قد يتجه التجمع القيحي نحو الجلد بعد أن يجتاز السمحاق و ينفجر عبره بشكل ناسور (fistule). في هذه المرحلة قد تموت قطع كبيرة من العظم نتيجة لانسداد أوعيتها الدموية المحاصرة بالقيح مستفيدة من بنية العظم القاسية. تشكل هذه القطع الشظايا العظمية (séquestres osseux).

4. قد ينحو الإنتان منحى مهلكاً منذ البداية محدثاً تسمماً دموياً أو باستفحاله في العظم أو بتخريب شامل للمفاصل المجاورة. يحدث ذلك عندما لا تكون هناك أية مقاومة للإنتان وخصوصاً عند الأطفال ضعيفي البنية أو المصابين بنقص التغذية أو فقر الدم. تكون العواقب وخيمة و تنتهي بالوفاة في معظم الحالات إن لم يعالجوا بشكل فعال و سريع.

5. و أخيراً قد ينحو المرض منحى مزمنا حيث تهدأ الحالة بعد المرحلة الأولى الحادة و تترك آثارها الموضعية من تجمع قيحي تحت السمحاق و موت قطع عظمية لتبدأ هجمة جديدة و يتكرر الخراب و هكذا.



صورة إضاحية لامتداد الإنتان باتجاه السمحاق (périoste). ثم باتجاه الجلد عبر ناسور (fistule).

التشخيص الإيجابي

1. الأعراض والعلامات السريرية:

- **الطفل الذي يبلغ من السن 6 سنوات** (1-15) هو الأكثر عرضة لهذا المرض، و يلاحظ بأن الذكور أكثر إصابة من الإناث 1/3.
- **سوء الحالة العامة:** حيث يحجم الطفل على استعمال الطرف المصاب و يميل للسكون مما يثير القلق.
- **ارتفاع حرارة الجسم:** ترتفع الحرارة غالباً و تصل حتى 40 درجة أو أكثر و خصوصا إذا أُصيب عظم كبير.
- **ألم موضعي:** يشتكي الطفل من ألم في ساقه أو فخذه يعزيها الأهل إلى حادثة وقوع أو إصابة دون وجود كدمات أو جروح، و البحث عن النقاط المؤلمة في هذه المرحلة تساعد كثيراً للتعرف على موضع المرض. يتمركز هذا الألم أعلى الكردوس (جسم العظم). يكون الألم جزئيا و دائريا.
- **العرج** (boiterie): يعتبر علامة هامة تتطور ليصبح الطفل غير قادر على المشي.

2. المعطيات المخبرية:

- يرتفع عدد الكريات البيضاء و خصوصاً الكريات العَدِلة (polynucléaires neutrophiles).
- ترتفع سرعة تثفل الكريات الحمر (vitesse de sédimentation).
- أما زرع الدم (hémoculture) فيكون إيجابياً بالمراحل الباكرة.
- والأفضل أخذ لطاخة (prélèvement) من القيح وتحري الجراثيم بالفحص المباشر و الزرع حتى و لو كانت كمية السائل المرتشف قليلة فإنه يعطي نتائج إيجابية بالزرع.

3. المعطيات الشعاعية (Données radiologiques):

تكون الصورة الشعاعية طبيعية خلال الأيام 10 - 14 الأولى ثم يظهر بقع انحلال العظم (des zones d'ostéolyse) مع ارتفاع للسمحاق. و لكن التصوير الومضاني للعظم (scintigraphie osseuse) يُظهر المرض بصورة مبكرة بشكل بقع نيرة جاذبة للمادة المشعة (zone d'hyperfixation). أما المفراس المقطعي الكثافي (la tomodensitométrie) فيظهر تورما شاملا لقناة النقي و السمحاق.

التشخيص التفريقي

يجب تفريق المرض عن إنتان المفصل القيحي الحاد (arthrite aigue purulente) و إنتانات الجلد الحادة : كالدمامل و الحمرة و التهاب الهلل (cellulite).

و يفرق المرض أيضا عن التهاب المفاصل الرثوي المنشأ (polyarthrite juvénile) و الحمى المالطية (brucellose).

A-B : بقع انحلال العظم (des zones d'ostéolyse) على الصورة الشعاعية.

C: ظهور مُبكرة لبقع نيرة جاذبة للمادة المشعة (zone d'hyperfixation) على التصوير الومضاني للعظم (scintigraphie osseuse).

المضاعفات

- إنتان الدم (septicémie) : و قد أصبح نادراً في الوقت الحاضر بفضل وجود المضادات الفعالة (antibiotiques) و إعطائها المبكر.
- انتقال الخمج إلى مفاصل و عظام أخرى، أو إلى الرئة و الدماغ، و أحياناً تتكون بؤر التهابية عدة في الجسم، فيجب دوماً فحص المريض جيداً و الانتباه إلى هذه المضاعفات.
- انتقال الخمج إلى المفصل المجاور، و هذا يحدث عند الأطفال الصغار، لأن الغضروف غير تام النمو ليشكل حاجزاً يمنع انتقال الخمج، ولأن المشاشة (épiphyse) ضمن المحفظة المفصلية (capsule articulaire)، كما هي الحال في النهاية العلوية للفخذ.
- تخرب غضروف الاتصال (le cartilage de croissance)، و من ثم حصول اضطراب في نمو العظم الطولاني (os diaphysaise).
- التحول إلى ذات عظم و نقي مزمن (ostéomyélite chronique)، إذا لم تعالج الحالة باكراً أو لم تتحسن بالمعالجة.

العـــلاج

يجب أن تبدأ المعالجة الفعالة في أسرع وقت ممكن، و تتضمن:

1. الإجراءات النوعية: تؤخذ عينات من العظم و من الدم لأجل الزرع و يعطى المريض مركبات البنسلين (بنسلين م - فلوكلوكساسيللين + أمنوزيد أو سيفالوسبورين + أمنوزيد) و غيرها حتى تظهر نتيجة الزرع و القابلية للمضادات الحيوية أو اختبار تحسس المضادات الحيوية (antibiogramme) ثم نستمر بالمعالجة حسب نتائج اختبار التحسس حتى يظهر تحسن جيد و تراجع في الحمى و عدد الكريات

البيضاء و سرعة التثفل و التصوير الشعاعي (radiographie).

يحدث التحسن عادة بعد بضعة أيام في الحالات المشخصة مبكراً و تعطى المضادات وريدياً لمدة 7 - 10 يوم حتى تتحسن علامات الإنتان و سرعة التثفل. ننتقل بعد ذلك إلى المعالجة اللاحقة بالمضادات عن طريق الفم وتضبط كميتها بحيث تكون ضمن التركيز المثبط للجرثوم مدة 6-4 أسابيع.

2. الإجراءات العامة: تتضمن هذه الإجراءات:

- الراحة التامة بالفراش و ذلك لتخفيف الألم.
- إراحة الطرف المصاب بوضع جبائر، أو التمديد لإراحة الطرف من جهة، و منع حدوث الخلوع في المفاصل المجاورة، و تخفيف الإنتشار اللمفي للخمج.
- و لاننسى دعم الطفل بخافضات الحرارة و مسكنات الألم و التغذية الجيدة و السوائل و الفيتامينات.

3. الإجراءات الجراحية: يجرى العمل الجراحي على:

الحالات المتأخرة المعالجة حيث هناك قيح غزير و على الحالات المبكرة التي لم تتحسن خلال 24 ساعة حيث يتعاظم التورم الموضعي وتستمر الحرارة و الألم

يجرى شق في الناحية و في النسج الرخوة، فإذا وُجِدَ قيح يُفجَّر و بتفجير الخراج تحت السمحاق يزول ضغط القيح على الأوعية الدموية و بالتالي يزداد الارتواء الدموي و تخف إمكانية تشكل الشظايا.

أما العلاج الجراحي للحالات المزمنة فهو معقد حيث يعتمد على استئصال القطع العظمية المتموتة و تفريغ الكهوف العظمية المليئة بالقيح بإزالة أحد جدرانها و تحويل الكهف الى هيئة الصحن و الاستمرار في إعطاء المضادات الحيوية فترات طويلة.

الوقاية

تتم بمعالجة جميع الخموج الجرثومية بسرعة و جدية لما تتسم به من نزعة إلى الانتشار إلى أجزاء أخرى من الجسم حيث يصبح من الصعب الوصول إليها و إتلافها.

قاعدة

يجب أخذ حرارة كل طفل يعاني من آلام العظم الحادة لكي نستطيع تشخيص المرض مبكرا و نتفادى بهذا المضاعفات الوخيمة.

المراجع

1. Metaizeau JP. Infections ostéoarticulaires primitives de l'enfant. Ortho-pédiatrie 1992 ; 2 : 17793-
2. Carlioz H. Infections osseuses et articulaires, maladies inflammatoires. Orthopédie du nouveau-né à l'adolescent. Paris, Masson 2005 : 93100-.
3. Chotel F, Bernard J. Infections ostéoarticulaires primitives de l'enfant, problèmes courants d'orthopédie infantiles. Arch Pediatr 2005 ; 12 : 797801-.
4. Rombouts JJ. Infections ostéoarticulaires de l'enfant. Ortho-pédiatrie 2004 ; 5 : 119-.
5. Morin C, Rombouts JJ. Les infections ostéoarticulaires à germes banals. Masson, Paris 1998 : 24756-.
6. Kohler R. Ostéomyélite subaigue « pseudotumorale » des os longs chez l'enfant. Ann Pediatr 1984 ; 31 : 14853-.

الملحق اللغوي

بؤرة خمجية: foyer infectieux
المكورات العنقودية: staphyloccoque
المكورات العقدية: Streptocoque
المكورات الرئوية: pneumocoque
الآلية الإمراضية : Etiopathogénie
القولونية: Escherichia coli
إنتان بولي: infection urinaire
الامتداد الموضعي: extension locale
الخراج البارد: abcès froid
ارتشاح مصلي: œdème
محفظة المفصل: capsule articulaire
الخراج: abcès
الشظايا العظمية: séquestrés osseux
العرج: boiterie
الكريات العَدِلة: polynucléaires neutrophiles

سرعة تثفل الكريات الحمر: vitesse de sédimentation
زرع الدم: hémoculture
لطاخة: prélèvement
المعطيات الشعاعية: données radiologiques
المقراس المقطعي الكثافي: tomodensitométrie
التصوير الومضاني للعظم: scintigraphie osseuse
الهلل: cellulite
الحمى المالطية: brucellose
إنتان الدم : septicémie
الحمى المالطية: brucellose
المضادات الحيوية: antibiotiques
عظم ونقي مزمن: ostéomyélite chronique
تحسس المضادات الحيوية: antibiogramme