جامعة حماة

كلية الطب البشري

الأورثوبيديا لطلاب السنة الخامسة

الفصل الثاني

أخماج العظام و المفاصل

إعداد الدكتور هيثم أشقر

ماجستير في الجرحة العظمية

أخماج العظام و المفاصل

ذات العظم والنقي الحادة Acute osteomyelitis :

تشمل أخماج العظام عادة نقي العظم , وبالتالي فهي تدعى بذات العظم و النقي osteomyelitis وتكون هذه الحالات حادة أو مزمنة .

تشاهد ذات العظم و النقي الحادة في الأطفال بشكل شائع و نادرا عند البالغين .

كان هذا المرض في الماضي يشكل سببا شائعا للوفاة ولكنه أصبح أقل شيوعا و أقل خطورة خلال السنوات الخمسين الماضية لانتشار الصادات .

الآلية الإمراضية :

يبدأ المرض بحدوث الخمج في المنطقة من العظم المجاورة للمشاش (الميتافيز) حيث يمر دم أكثر إلى النهاية النامية .

تبدأ الأعراض عادة بعد رضوض صغرى , ربما لأن الرض يؤدي إلى تشكل ورم دموي صغير بسبب تمزق الأوعية الدموية العميقة قرب الصفيحة المشاشية .

يشكل الورم الدموي وسطا ممتازا لنمو الجراثيم التي تصل إليه عبر الدوران من تخرشات سطحية للجلد ونادرا من دمل وهذه الجراثيم عادة من نوع العنقوديات المذهبة وأحيانا المكورات الرئوية أو المستدميات النزلية وتشاهد عند اليافعين أيضا العقديات. عند الولدان , يمكن أن يستقر الخمج بالقرب من أقصى نهاية العظم وبسهولة يمكن أن يعقب ذلك خمج مفصلي واضطراب نمو , أما عند الأطفال , فالخمج الكردوسي أمر معتاد و تلعب صفيحة النمو حاجز في وجه انتشار الخمج .

في حال عدم المعالجة ينتشر الخمج الكردوسي باتجاه سطح العظم ليشكل ما يسمى الخراج تحت السمحاق ثم قد يموت جزء من العظم و ينغمد بطبقة من العظم السمحاقي الجديد مشكلا الشظية المعزولة ثم قد ينثقب الغلاف المغمد مما يؤدي إلى تشكل النواسير و يتدفق القيح عبر الجلد تاركا خراجا عظميا متواصلا مع الجلد من خلال جيب , وفي هذه المرحلة يدخل المريض في المرحلة المزمنة .

قد يأخذ غزو القيح مسارا آخر و يخترق المفصل , وبالتالي يصبح لدينا ذات عظم و نقي مع انتان مفصل قيحي .

المظاهر السريرية :

إن قصة اصابة جلدية سابقة أو التهاب بلعوم قد تكون موجودة وبعد عدة أيام تسوء حالة المريض بشدة ويشكو من حرارة و قمه و يكون المريض متألم بشدة و نجد انتباج و حرارة موضعية عالية وتكون المفاصل المجاورة متهيجة عادة ولكنها تسمح على الأقل ببعض الدرجات من الحركة بدون ألم .

يوجد ارتفاع في تعداد الكريات البيضاء وزرع الدم إيجابي .

الصورة الشعاعية :

في أول عشرة أيام لا تبدي الصورة الشعاعية أي تغير عن الطبيعي وبعد ذلك يوجد نقص تكلس بقعي في الميتافيز و التهاب سمحاق الذي يبدو على شكل خط رفيع موازٍ لجسم العظم و بعد ذلك و بحدوث الشفاء يوجد تصلب و تشكل عظمي جديد .

يمكن إظهار التبدلات بالتصوير الومضاني قبل ظهورها بالصورة البسيطة حيث نلاحظ ظهور بقع حارة

العلاج :

في الأيام الأولى ,حين يكون العظم مؤلما حارا مع حمى , فيجب قبول الطفل في المشفى , رفع الطرف , وإرسال الدم إلى المخبر لتحري الخضاب , E.S.R. , تعداد كريات الدم البيضاء , وزرع الدم .

نبدأ بإعطاء الصادات بعد أخذ عينات زرع الدم .

وبما أن أشيع العوامل الجرثومية عادة هي العنقوديات المذهبة و المستدميات النزلية فمن المشاركات الجيدة إعطاء الأمبيسلين ٥٠٠ ملغ ٤ مرات يوميا و فلوكلوكساسيللين ٥٠٠ ملغ ٤ مرات يوميا رغم أن بعض المرضى قد يحتاجون إلى جرعة قدرها ١ غ ٤ مرات يوميا ,ويستمر العلاج بالصادات لثلاثة أسابيع على الأقل وحتى ستة أسابيع في الحالات الشديدة .

إذا لم يكن المريض بحال أفضل سريريا بعد يومين من المعالجة الفعالة , ولم تتحسن الحمى فيجب كشف المنطقة المصابة من العظم و تثقيبها لتحرير القيح المتجمع , ويجب زرعه و إجراء اختبار التحسس .

تساعد هذه الطريقة على شفاء جميع مرضى ذات العظم و النقي تقريبا , وقد أصبحت ذات العظم و النقي المزمنة أحد أمراض الماضي في معظم الدول المتطورة .

خراج برودي :

لاتتصرف جميع حالات ذات العظم و النقي بهذا السلوك .

قد تتمكن الدفاعات الطبيعية من التغلب جزئيا على الخمج حيث يبقى محصورا في خراج مبطن بعظم قشري .

تشاهد هذه الآفات شعاعيا كجوف صغير يدعى بخراج برودي (Brodie's abscess) حيث يحتوي على جراثيم هاجعة .

فهو عبارة عن ذات عظم و نقي عجزت عن تخريب القشر العظمي , وبالتالي تجمع قيحي مغلف بقشر عظمي ,و قد يبقى صامتا سريريا لعدة سنوات أو يأتي بهجمات متكررة من الألم .

و أثناء الهجمة يكون العظم ممض و قد يوجد تورم خفيف .

يتوضع في ميتافيز العظام الطويلة وقد يحدث في أي عظم .

عادة العامل الممرض هو المكورات البنية .

تبدي الصورة الشعاعية منطقة شفافة من العظم مع حدود واضحة محاطة بمنطقة صغيرة من عظم متصلب وحولها العظم طبيعي

وقد يحدث الالتباس بينها و بين ورم أو آفة حالة للعظم و أثناء الجراحة نجد سائل رائق ونادرا ما تحتوي على قيح .

نجرف جدار الخراج و يخاط الجرح .

ذات العظم و النقي المزمنة

(chronic osteomyelitis) :

تشكل ذات العظم و النقي المزمنة , وهي أحد الأمراض القديمة الكبرى في اختصاص الجراحة العظمية , أحد أسباب العجز الرئيسية في القرن التاسع عشر , و هي واحدة من الاختلاطات المشاهدة بعد ذات العظم و النقي الحادة حين يبقى الخمج .

الآلية الإمراضية :

ينتشر القيح عبر السمحاق وحول القشر العظمي الذي يتموت , بعد ذلك يشكل السمحاق عظاما جديدة حول الخراج تاركا كتلة من العظم المتموت المتوضع في جيب من القيح والمحاط بعظم حي .

يسمى العظم الميت العاجز عن الخروج من الجيب بالشظية (sequestrum) أما العظم المحيط به فيسمى بالغلاف (involucrum) .

المظاهر السريرية :

قد يأتي المريض بسبب الألم , الترفع الحروري , أو الاحمرار و المضض الناكس (تجدد الفوعة) حيث يتشكل جوف عظمي كبير يحتوي على القيح و العظم الميت و يتواصل مع الوسط الخارجي من خلال جيب ينز قيحا كريه الرائحة و أحيانا قطعا من العظم المتموت عبر ناسور , و أحيانا يأتي المريض بناسور فقط ينز

القيح المصلي حيث يحتاج المريض إلى تغيير الضمادات بشكل منتظم .

الصورة الشعاعية :

تبدي الصورة الشعاعية منطقة من العظم ناقصة التكلس محاطة بتصلب عظمي و أحيانا الشظية العظمية .

الاختلاطات الخطيرة :

١- تبدلات النمو بعد أذية صفيحة النمو المشاشية .
٢- يؤدي الخمج المزمن إلى الداء النشواني الثانوي .
٣- تخضع حواف الجلد للاستحالة الخبيثة (قرحة Marjolin)

الاختلاطات المتأخرة لأخماج العظام و المفاصل :

١- تشكل الأغلفة , الشظايا , والجيوب .
٢-الكارسينوما شائكة الخلايا على حواف الجيب .
٣-الداء النشواني .
٤-القسط المفصلي بعد التهاب المفصل الانتاني .
٥-التشوه الناجم عن توقف النمو .

المعالجة :

تشفى الكثير من الخراجات المزمنة من خلال استئصال العظم المتموت و تطبيق المعالجة الصحيحة بالصادات .

يتم فتح البؤرة وتستأصل الشظايا وتفجر الجيوب الموجودة ويجرى تجريف كامل حتى الوصول لعظم حي و نجري زرع و تحسس و التغطية بالصادات , ويترك بعدها الجرح مفتوح حتى شفائه .

وقد يبدو ذلك بسيطا و لكن إزالة كامل العظم الميت في بعض المرضى قد تعني استئصال قطعة كاملة من العظم .

يتم تجاوز الفراغ المتشكل بواسطة التثبيت الداخلي , وتطعيم منطقة الضياع المادي أو تطويل العظم عند شفاء الخمج سريريا و شعاعيا و مخبريا .

وهذه التداخلات الجراحية واسعة حيث تحتاج إلى قبول المريض في المشفى لمدة طويلة مع إعطاء الصادات بجرعات كافية , و أحيانا لسنة واحدة أو أكثر .

التهاب المفصل الإنتاني :

يحدث التهاب المفصل الانتاني بأحد الطرق التالية :

١-الانتشار من العظم المصاب بالخمج .
٢-تجرثم الدم .
٣-الخمج المباشر بسبب الجروح النافذة .

العامل الممرض الشائع في انتان المفاصل هي المكورات البنية وهي تمتلك ألفة خاصة للمفاصل , و من هنا جاء اسمها (gonocoocus) أي المكورات التي تصيب الركبة .

الفيزيولوجيا الامراضية :

في المراحل الباكرة يكون هناك التهاب غشاء زليلي حاد مع انصباب مفصلي قيحي .

لا تلبث أن تتم مهاجمة السطوح المفصلية بالأنظيمات الجرثومية و الخلوية .

فإذا لم يتم كبح الخمج , فإن الغضروف المفصلي سيتخرب بشكل تام .

والشفاء في النهاية سيقود إلى قسط عظمي في المفصل .

المظاهر السريرية :

يجب الاشتباه بالتهاب المفصل الانتاني في أي مفصل متورم , وبخاصة إذا كان هناك خمج في مكان آخر من الجسم و كانت الحالة العامة للمريض سيئة .

يكون المفصل المصاب مؤلما جدا ومتورما بشكل مغزلي و معطوفا و محمرا مع حرارة موضعية و تموج و تتحدد كل الحركات بشدة وغالبا ما تغيب تماما نتيجة الألم و التشنج .

وتكون حالة المريض العامة سيئة , إلا إذا كان المريض يعاني من مشاكل أخرى مثل الداء السكري وهذا الاستثناء مهم نظرا لأن مرضى الداء السكري يكونون معرضين بشكل خاص لحدوث الخمج , فيجب بزل أي انصباب مفصلي غير مفسر وإرساله للزرع في أي مريض يعاني من الداء السكري .

المعالجة :

تكون اسعافية بتفجير المفصل كي لايتخرب , و الغسيل الجيد للمفصل قد يستمر حتى 48 ساعة ,يجرى زرع و تحسس للقيح و التغطية بالصادات .

يجب إراحة المفصل على جبيرة

إذا لم تعالج هذه الحالة فستؤدي إلى تخرب الغضروف المفصلي و القسط العظمي .

انتان الدم لدى حديث الولادة :

يؤدي انتان الدم لدى حديث الولادة إلى التهاب المفاصل الانتاني المنتشر .

لقد كانت هذه الحالة شائعة في يوم من الأيام حيث كانت تدعى بالتهاب المفاصل ل Tom smith. ولكنها اليوم نادرة في الدول المتطورة , رغم أنها يمكن أن تشاهد أحيانا بعد تبديل الدم و التداخلات الباضعة على حديث الولادة .

تطور المرض :

إذا كان المريض محظوظا فسيصبح المفصل بحالة قسط بالوضعية الوظيفية , و لكن عادة يثبت المريض المفصل والوضعية المريحة , و هي الوضعية التي يشعر فيها المريض بأقل ألم ممكن نظرا لأن جوف المفصل يكون أكبر ما يمكن .

بعد ذلك يلتحم المفصل بوضعية غير مثالية للاستخدام الطبيعي .

في بعض الأحيان يحدث القسط بنسيج ليفي عوضا عن النسيج العظمي , و يحتاج المريض إلى إيثاق المفصل للحصول على نتيجة أفضل

المعالجة :

تعتمد المعالجة على غسيل المفصل بشكل جيد مع اعطاء المعالجة بالصادات المناسبة

ومن الفعال تطبيق جهاز للغسيل والتصريف بحيث يتم إدخال السوائل إلى المفصل ثم نزحها كل ساعة أو ساعتين بالإضافة إلى المعالجة بالصادات .

يؤدي غسيل المفصل الجيد , والذي يشارك عند الضرورة مع تنضير المفصل وقطع الالتصاقات داخل المفصل , إلى اجتثاث التهاب المفصل الانتاني .

التدرن :

لايزال تدرن العظم يشكل مأساة كبيرة في الدول النامية رغم ندرته في الدول الأخرى .

يكون سير المرض مماثلا له في أخماج العظام و المفاصل الاعتيادية و لكن بإيقاع أبطأ .

هذا المرض مزمن حيث تتطور الأعراض ببطء .

تكون الحمى أخف , و تتشكل الخراجات ببطء .

يشعر المريض بنقص الحيوية وقد يعاني من نقص شهية و نقص وزن و تعرق ليلي و ترفع حروري مسائي .

المفصل بوضعية التشوه و متورم قليلا و الضمور العضلي مميز

يجس الجلد دافئا (ليس حارا) و يحتوي على بعض السوائل و أحيانا نجس ثخانة في الغشاء الزليلي و يكون المفصل عجيني القوام والحركة متحددة في كل الاتجاهات .

يشكل تدرن المفاصل أحد أمراض الغشاء الزليل , حيث يعتبر مشابها للغاية لالتهاب المفاصل الرثياني بالنسبة للتظاهرات لدرجة أنه كان من المعتقد أنهما يشكلان حالة واحدة .

ترتفع سرعة التثفل و تفاعل السلين إيجابي

المعالجة :

المعالجة مشابهة للأخماج الأخرى , ولكنها تعطى بشكل أبطأ و بواسطة أدوية مختلفة .

يفيد عادة مشاركة عدة صادات مثل ايتيوناميد , ريفامبيسين (٤٥٠ ملغ يوميا بجرعات موزعة), إيزونيازيد , و إيتامبتول (٢٥ ملغ/كغ من وزن الجسم يوميا و تخفض),وذلك بشرط غياب القطع العظمية المتموتة ضمن جوف الخراج .

أخماج الأقراص بين الفقرية :

تصاب الأقراص بين الفقرية بالخمج بعوامل ممرضة غير شائعة مثل البروسيلا , حيث تؤدي إلى ألم شديد في الظهر .

إذا أمكن تحديد العامل الممرض فإن الصادات ستكون فعالة عادة , و لكن بعض الحالات ستحتاج إلى الاستقصاء مع التثبيت الفقري .

قد يحدث التهاب الأقراص بين الفقرية لدى الأطفال في غياب أي خمج واضح .

الإفرنجي :

لقد أصبح الإفرنجي العظمي نادر الحدوث في الوقت الراهن .

العلامة الكلاسيكية للظنبوب بشكل السيف (sabre tibia) لم تعد تشاهد .

إن الجانب الأكثر أهمية للإفرنجي من وجهة نظر جراح العظام هو مفصل شاركو العصبي .

تكون هذه المفاصل غير ثابتة , غير حساسة , وتبدو عادة مرشحة للإيثاق أو استبدال المفصل , إلا أنه يجب عدم الإقدام على مثل هذه العمليات نظرا لأن التطور بعد العملية سيء .

مع تمنياتي لكم بالتوفيق