



orthopedics

الجراحة العظمية



Beats Team

كلية الطب البشري / لمة - السنة الخامسة

المقاربة و الفحص السريري

٢-١ د.أيمن الصباغ



المحتويات

٢	مقدمة:
٣	الجراحة عند العرب:
٤	المقاربة و الفحص السريري في الجراحة العظمية
٤	القصة السريرية:
٤	القصة العائلية:
٤	الفحص السريري:
٤	التأمل والجس:
٥	القرع والإصغاء:
٥	المضض:
٥	الحس:
٥	النبض:
٥	عدم الثباتية:
٦	العرج:
٦	المشية:
٦	العجز الوظيفي:
٦	الوثى:
٦	التشوهات:
٧	الوضعية:
٧	قياس طول الطرف:
٨	مدى الحركة (ROM): Range of Movement
٨	قياس القوة العضلية:
٨	خصوصيات بعض المفاصل:
٨	عوامل الخطورة في الجراحة العظمية:

في القرون الوسطى ساد في أوروبا الاعتقاد أن التشنجات وسائر الأمراض سببها الأرواح الشريرة، واستأثرت الكنيسة بعلاج المرضى عن طريق إبعاد المصاب والحجر عليه مدة من الزمن، مع زيارات الرهبان دورياً. أثار كتاب أندري وطريقته الجديدة جدلاً واسعاً حتى اتهم بالهرطقة.

رسم أندري شجرة جذعها معوج ووضع بجانبها عموداً وشدهما معاً بحبل، ليفهم الناس قاعدة المعالجة، وبقي هذا شعار الجراحة العظمية حتى الآن.

توالى الإبداع في الجراحة العظمية، فابتكرت العديد من العمليات الجراحية بأسماء العلماء، وقد انطلقوا جميعاً من القاعدة التي لا تتغير في سائر الجراحات: التشريح.

ساهمت الحروب في تطور الجراحة العظمية وساعد اكتشاف التخدير والبنسلين والأشعة السينية.

تعود بدايات الجراحة العظمية إلى ما قبل الميلاد. منذ عصور الفراعنة وجدت دلائل مدونة على أوراق البردي تشير أنهم كانوا يستخدمون ثقب الجمجمة Trepanation لعلاج النزوف فوق الجافية، وكانوا يعتمدون في تدبير الكسور على تقويم الكسر مثل الشجرة مع المحور وربطه بجبيرة.

كان القدماء يصنعون ضمادات وجبائر ويجرون الختان، شق الخراجات ورد الخلع.

استأصل الفراعنة الحصيات من الجهاز البولي وعالجوا البواسير.

كانت جراحة الأوعية غير متطورة فعند حدوث أذية في الأوعية كانوا يلجؤون إلى البتر الذي بقي سائداً حتى نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين (١٩١٠).

الإغريق واليونان أكملوا التطور ويعد أبوقراط أبو الطب وأبو الجراحة.

في العصور الوسطى سيطرت الكنيسة على المشافي في أوروبا ورأت أن تطبيب المرضى هي إحدى واجبات الراهبات. في سورية نجد عدداً من المشافي تديرها الراهبات مثل المشفى الفرنسي في دمشق.

مقدمة:

الجراحة العظمية فرع من فروع الجراحة في الطب مختصة بالجهاز الحركي الهيكلي (عمود فقري، هيكل محوري، طرف علوي، طرف سفلي، أعصاب، أربطة، مفاصل، شرايين، أوردة)، تشمل كذلك طيفاً من جراحات الأوعية والأعصاب، إذ يجب تحري النبض وفحص العضلات وتحري الحس لنفي انقطاع العصب، عند كل إصابة عظمية.

جراح العظام يستخدم كل الوسائل الجراحية وغير الجراحية لمعالجة الرضوض والكسور (إصابات اللاعبين والرضوض)، الإصابات المفصالية، الإلتنان، الأورام والعيوب الخلقية.

تطورت الجراحة العظمية وأصبح هناك تحت اختصاصات مثل جراحة اليد، جراحة القدم podology والكاحل، جراحة الكتف، الجراحة التنظيرية، جراحة استبدال المفاصل، جراحة عظام الأطفال.

تقدمت الجراحة العظمية كغيرها من الجراحات الاختصاصية، فوضع الأساتذة في العصر الحديث بعض التقنيات الجراحية كتدبير الكتف المتجمدة بعملية نير (وهو جراح فرنسي)، وعلى الرغم من بقاء بعض المناورات القديمة حتى الآن، كرد خلع الكتف بطريقة أبوقراط، فإنها نادراً ما تستعمل.

إن Orthopaedia هي كلمة لاتينية، شائعة منذ عام ١٧٤٠ منذ ولادة جراحة عظمية بدئية، وهي مشتقة من كلمتين Ortho وتعني قويم، و Paedion وتعني طفل، حيث نشأ هذا التخصص لتقويم تشوهات الأطفال ثم تطور للكبار وأخذ كلمة Orthopaedia، والذي اقترح تعريفه هو الطبيب الفرنسي نيكولا أندري أبو الجراحة العظمية عام ١٧٤١، حيث ألف كتاباً عن التشوهات والعيوب الخلقية للجهاز العظمي عند الأطفال سماه: الجراحة العظمية هي فن الوقاية من التشوهات الجسدية وعلاجها عند الأطفال

L'orthopedie est l'art de prevenir et corriger les deformites des corps chez les enfants.

الجراحة عند العرب:

في صدر الإسلام رافقت الممرضات الرسول صلى الله عليه وسلم ميدانياً في الغزوات. يعتبر القرن العاشر عصر النهضة الكبرى، برز علماء كبار كابن سينا والزهرراوي وابن النفيس. العرب أول من بنى المشافي كما نعرفها اليوم، مثل بيمارستان النوري في حماة. بيمارستان كلمة فارسية تعني تجمع المرضى، ثم سميت مشفى أو مكان طلب الشفاء، كما أن العرب هم أول من ابتدع طب المسنين.

أنشئت أول مشفى في عهد الوليد بن عبد الملك في دمشق ثم انتشرت في كل العالم الإسلامي في القرن العاشر الميلادي. في قرطبة وحدها كان يوجد خمسون مشفى.

أبو بكر الرازي شيخ الأطباء، تكلم عن الأمراض الداخلية، أبو القاسم الزهرراوي وضع أسساً للجراحة العظمية.

ابن سينا الشيخ الرئيس الذي وضع كتاب القانون الذي يدرس حتى القرن السابع عشر، ترجم ٧٠٠ مرة، وهناك مشفى في باريس تابعة للجامعة رقم ١٢ سميت باسم ابن سينا، وهو أول من اخترع التخدير وسماه المرقد، واخترع الحقنة وسماها الزرّاقة، كذلك وصف أول جراحة بدائية في جراحة الأعصاب المقطوعة، ووصف شلل الوجه (اللقوة) وميز بينها وبين الشلل الدماغي.

ومن العلماء أيضاً ابن قفّ، جراح عاش في دمشق ينتمي إلى الطائفة المسيحية واشتهر ببراعته في الجراحة، ابن النفيس مكشفت الدورة الدموية وشارح كتاب القانون، ابن البيطار طور الصيدلة وطب الأعشاب، والبيروني الرائد في الأدوية. أخذت عنه كلمة شراب Syrup وما زالت تستعمل حتى اليوم.

ظهر في عصر النهضة في أوروبا علماء كبار مثل ليوناردو دافنشي الذي سمي عصر النور وإعادة الولادة، منهم دي ساليوس أحد الجراحين المهمين في باريس، وأمبرواز باريه الذي سميت جامعة باريس السابعة باسمه وهو أحد تلاميذ دي ساليوس، من أهم أعماله هي تشريح الجثث Autopsy ومعرفة سبب الوفاة. في نهاية خبرته قرر أن يخطط الوعاء الدموي بدلاً من البتر، وهو الذي وضع الأسس لعملية تبديل المفاصل.

أول مفصل وضع كان من الخشب وسبب رفضاً شديداً فوق حاد، ثم وضعوا مفصلاً من ذهب خالص وهكذا حتى تطورت المفاصل الصناعية.

مورتون هو الذي اكتشف التخدير وطور الجراحة، حيث كان التخدير بالبداية بواسطة الإيتر. الثورة في تطور الجراحة هي معالجة الإنتان ثم اكتشاف الأشعة السينية.

في ١٨٤١ اخترعت جائزة نوبل في الطب لأول مرة وأول من نالها ثيودور كوشر الذي له عدة إنجازات مثل بنس وأسلاك كوشر، وإنجازات عديدة في مجال الفيزيولوجيا والتشريح المرضي. جراحة الغدة الدرقية النازفة بشدة كانت السبب لاختراعه البنس.

في العصور الحديثة (١٩٦٠ وما بعد)، شارلي أبو جراحة تبديل مفصل الورك (مفصل شارلي) وهو أول من وصف واخترع مفصل ورك.

في عام ١٨٣٧ قال السير جون إركسون كبير الجراحين في بلاط الملكة فكتوريا: "الجراح الحكيم والإنساني لن يتطفل أبداً على أجواف الصدر والرأس والبطن." فقد كان المرء محكوماً بالموت إن أجرى جراحة بطنية بسبب الاختلاطات الإنتانية.

اليوم وبعد ١٨٠ سنة قال دانييل رسكن مؤرخ الجراحة في جامعة كاليفورنيا ولوس أنجلوس: "يجري زملاؤنا حالياً ٨٠٠٠٠٠ عملية جراحية وسطياً في اليوم، العديد منها في الصدر، البطن والدماغ." التقدم العلمي في هذا الزمن يخطف الأنفاس. ما كان مستحيلاً لآلاف السنين بات روتينياً جداً خلال قرن ونيف. ولا يزال التقدم مستمراً.

أيضاً يجب تحديد ظروف الشكوى وآلية الإصابة (حادث سير، أثناء النوم، ممارسة الرياضة).

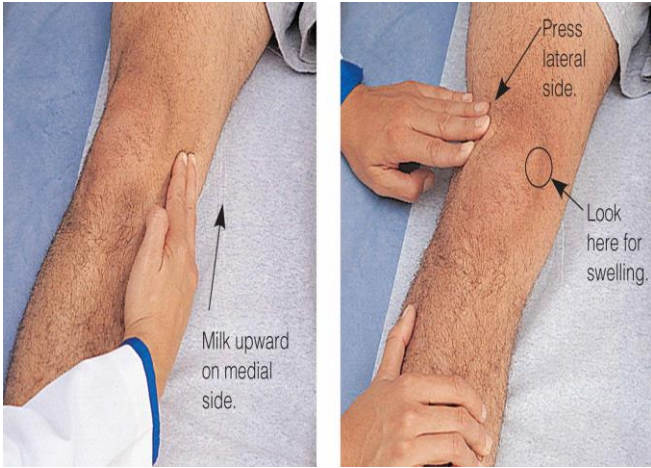
القصة العائلية:

طول الأب والأم، زواج الأقارب (قد يؤدي إلى خلخ الورك الولادي)، أمراض وراثية (مرض فقر الدم المنجلي العائلي الذي يتظاهر بالآلام مفصالية واحتشاءات).

الفحص السريري:

التأمل والجس:

تأمل المفصل هل هناك شحوب أو احمرار. لمس وجس للمفصل (ورم نابض). علامة التموج بالمفصل **bulge sign**: الركبة مثلاً؛ نضغط على الجانب العلوي الوحشي للداغصة، ونستقبل موجة السائل في الجانب المقابل (الشكل 1). علامة النهز **ballottement**: الضغط بالسبابة والوسطى على الداغصة فتطفو على سطح السائل (الشكل 2).



الشكل 1: علامة التموج

المقاربة والفحص السريري في الجراحة العظمية

لا تختلف مقاربة مريض الجراحة العظمية عن تلك الخاصة بغير الاختصاصات الطبية، حيث تشتمل على:

- القصة السريرية المفصلة، والتركيز على الشكوى لرئيسية فيها
- الفحص السريري

ينبغي أن يكون الفحص شاملاً ومبنيًا على القصة المرضية. نبدأ بالتأمل منذ دخول المريض إلى العيادة حيث نلقي نظرة عامة على شكل جسمه وطريقة المشي، بعدها نأخذ قصة سريرية كاملة ثم نقوم بالفحص الذي ينبغي أن يكون شاملاً لكل المفاصل مع التركيز على منطقة الشكاية.

القصة السريرية:

أهم شكوى يراجع بها المريض هي الألم، نحدد صفات الألم هل هو واخز أم طاعن أم حارق، كذلك الحرارة الموضعية؛ هل هناك برودة في الطرف أم سخونة، نحدد وظيفياً درجة تحدد الحركة. يجب تحري تورم المفصل ومعرفة هل هو بارد أو ساخن، وهل هذا التورم ناتج عن وذمة أو عن سبب آخر، أيضاً نقيم عدم التساوي في الطرفين الذي سيناقش لاحقاً.

أحياناً لا يحدد المريض مكان الألم بدقة، عندها نعتبر الشكوى مفصالية وننطلق بالتدرج من سائر المفاصل والعظام بشكل عام إلى أن تنحصر الشكوى في إطار معين.

يجب تحديد بداية الشكوى بدقة، هل هو ألم حاد أم ألم مزمن. معرفة الانتشارات والقطاعات الحسية والحركية المصابة، كذلك مدى دوام الألم (فجأة أم بالتدرج)، هل يسوء أم هو ثابت، هل يوقظ من النوم، هل يسوء أو يعنو بوضعيات معينة (قرصاء، دفع عربة التسوق).

الحس:

يجب معرفة إذا كان ثمة اضطراب في الحس (حس حارق، خدر، تحت خدر، حس تنميل، نقص الإحساس بالوخز).

النبض:

يجب تقييمه في الشرايين جميعاً.

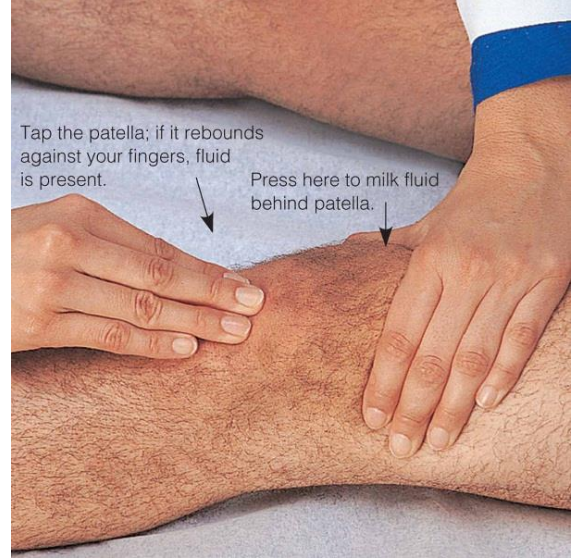
عدم الثباتية:

نسأل عن الظهر ونمط البدء وسوابق الرض وتواتر الشكوى والعوامل المحرضة والمرافقات (انتباج، ألم).

إذا ذكر المريض أن مفصله لا يحمله فهو يقصد عدم الثباتية غالباً، لا كما يتبادر للذهن من الضعف العضلي أو الضمور. تشيع الشكوى من اللابثباتية في مفصل الركبة. ينتج ذلك غالباً عن إصابة الرباط المتصالب الأمامي أو إصابات الرضفة. يجب فحص أربطة مفصل الركبة الأربعة والهلالية الأنسية والوحشية والرضفة لتقييم الثباتية. سيبحث ذلك لاحقاً. قد نجد درجة من الرخاوة طبيعية عند الأطفال. نقيم التناظر في الطرفين بفحص المقوية والعمل العضلي والمقارنة بينهما.

ينبغي التمييز بين مفهومين:

- **القفل Locking:** هو نقص مدى الحركة لمفصل ما بسبب حاجز تشريحي. قد يترافق مع ألم. يستعمل المريض كلمة (القفل أو الانعقال) ليصف العديد من المشاكل. ينبغي معرفة مراده بدقة. القفل الحقيقي هو تحدد مدى حركة المفصل بسبب عائق ميكانيكي داخل المفصل (جسم أجنبي أو هلاله ممزقة). غالباً ما يتعلم المريض تحرير الانعقال بعدة مناورات. القفل الكاذب هو نقص مدى الحركة بسبب الألم.
- **الإطلاق Triggering:** هو حصار في بداية بسط المفصل، ثم ينطلق بعدها بسرعة عند الإلحاح على بسط الإصبع من وضعية العطف. تصاب إصبع البنصر أو الوسطى عند البالغين



الشكل 2: علامة النهز

أيضاً يجب معرفة إن ظهر التورم فجأة أم بشكل تدريجي، هل كان نتيجة رض وهل ترافق مع ترفع حروري.

التورم التدريجي يدل على خمج أو التهاب أو حالة تنكسية حادة، ويكون حاراً عادةً. التورم البارد يدل على التهاب غشاء مصلي لا نوعي أو ورم في الأنسجة الرخوة (ورم شحمي) أو فتق مفصلي (تمزق محفظة المفصل). الفرقة عند تحريك المفصل قد تدل على نزف ضمنه.

القرع والإصغاء:

تحري وجود غاز أو ورم نابض تحت الجلد.

المضض:

عدة درجات:

- شكوى فقط
- شكوى مع سحنة ألمية
- سحنة ألمية مع سحب الطرف عند فحصه
- لا يسمح المريض للطبيب بجس المفصل.

خزل سفلي شللي

المشيّة الشللية
Paralytic Gaitالعجز الوظيفي:

يجب تقديره بدقة وهل المريض بحاجة إلى راحة تامة في المنزل أم يستطيع الاستمرار في ممارسة عمله. قد يكون كلام المريض مبهماً أحياناً، وقد يبالغ في تقدير شدة المشكلة، لذا نعتمد على مدى تأثر نشاطاته اليومية: هل يمنعه من الصلاة، هل يمنعه من الجلوس بوضعية اعتاد عليها، هل أجبره على اتخاذ وضعيات جديدة، هل أجبره على استخدام النوع الغربي من دورات المياه.

يجب تحديد أطول مسافة يمشيها المريض دون الشعور بالألم، وهنا لا بد من التمييز بين العرج العصبي والعرج الوعائي المتقطع.

يجب وضع علامات منذرة Red Flags كنقص الوزن، الحرارة، اضطرابات الحس، العجز الوظيفي، صعوبة مفاجئة أو فقد السيطرة على المعصرات البولية والشرجية.

الوثي:

نميز كلمتين:

- Sprain: أذية الأربطة
- Strain: أذية الأوتار والعضلات

عندما نقول "وثي" بالعربية فالمقصود أذية الأربطة.

التشوهات:

يجب تحريها بدقة والمريض عارٍ، عيانياً وبقياس زوايا محاور الطرفين والانتباه إلى الضمور العضلي. كما يجب قياس مدى حركة المفصل، وذلك بقياس زاوية البسط وزاوية العطف وتسجيلها في كل زيارة.

عادةً، وينتج عن تثخن عقيدي في الوتر أو تثخن ليفي في قيد القابضات بسبب الرض الضعيف المزمن، كما في بعض المهن أو بالتوافق مع التهاب المفاصل. قد يكون الإطلاق خلقياً، عندها يصيب الإبهام عادةً.

العرج:

هل هو حقيقي نتيجة عدم تساوي الأطراف أم أنه كاذب لتوقي الألم، هل هو حاد أم مزمن، رضي أم غير رضي، مؤلم أم غير مؤلم وهل هو مفاجئ أو متدرج الظهور. لمريض شلل الأطفال مشية مميزة.

مثلاً: طفل بعمر المدرسة عند عودته من المدرسة شعر بألم في الورك مترقٍ بالتدريج، بالفحص لوحظ تحدد الدوران الداخلي للورك، بلا حرارة موضعية.

قد يكون هذا الألم بداية لداء برتس الذي هو نقص تروية حاد في رأس الفخذ، فيه نجد الصورة الشعاعية طبيعية في البداية، وعند ظهور علامات نقص التروية على الصورة يكون المريض قد وصل إلى مرحلة متأخرة وبدأ تلين رأس الفخذ وتشوهه. هنا نضطر إلى إراحة الطرف واستخدام أجهزة داعمة لحين استعادة التروية. سيبحث لاحقاً.

المشيّة:

يجدر البدء بتأملها منذ دخول المريض العيادة.

المشيّة	الخلل النموذجي
المشيّة العرجاء Halting Gait	قصر الطرف السفلي، ألم في الطرف السفلي
المشيّة الترحيبية Salutory Gait	تمدد الطرف السفلي، قسط مفصلي، القدم القفداء الروحاء
المشيّة المتناقلة Shuffling Gait	خلع الورك الولادي ثنائي الجانب
المشيّة الترنحية Swaying Gait	تشوهات الطرف السفلي بشكل X أو O
المشيّة التشنجية Spastic Gait	خزل سفلي تشنجي

البعيدة هي الناتئ الإبري الزندي. يجب أن يكون الطرف بوضعية بسط تام.
قياس طول العضد فقط: من الحدبة الكبرى إلى اللقيمة الوحشية.

تباين أطوال الأطراف Limb length Discrepancy (LLD)

هام جداً في الجراحة العظمية وخاصة عند الأطفال.

عند كبار السن يؤدي عدم توازن الحوض في الطرفين إلى قصر كاذب في الأطراف. قد يكون عدم التساوي حقيقياً أو ظاهرياً أو مرتبطاً بالوضعية أو مختلطاً:

- **الحقيقي (تشريحي):** قد يحدث بسبب كسر أو تشوه خلقي (عسر تصنع العظم، ضخامة شقية... الخ). في هذه الحالة تنمو اليد أو القدم أسرع من نظيرتها الأخرى
- **الظاهر:** تدخل الفخذ مثلاً ضمن الحوض بسبب خلع مفصل الورك
- **مرتبط بالوضعية:** نتيجة تقفع بالتقريب adduction contracture أو عطف ثابت للركبة أو الورك. يقصر طول الطرف في هذه الحالة. التقفع بالتباعد يزيد طول الطرف
- **مختلط:** اجتماع النماذج السابقة أو بعضها.

ثمة فحص خاص بالجراحة العظمية وهو قياس أطوال العظام وزوايا محاورها، لتقدير درجة التشوه والحاجة لجهاز التقويم. ينبغي إعادة القياسات دورياً لمراقبة التحسن السريري.

الوضعية:

قد نجد وضعية معيبة، قد تكون معزولة أو جزءاً من متلازمة.

- **الجَنَف:** هو تحدب جانبي للعمود الفقري. يشبه حرف S.
- **الحداب:** هو تحدب العمود الفقري بالمستوى السهمي (أمامي — خلفي) وتكون ذروة التحدب للخلف
- **البرزخ (القَعَس):** هو تحدب العمود الفقري بالمستوى السهمي (أمامي — خلفي) وتكون ذروة التحدب للأمام.

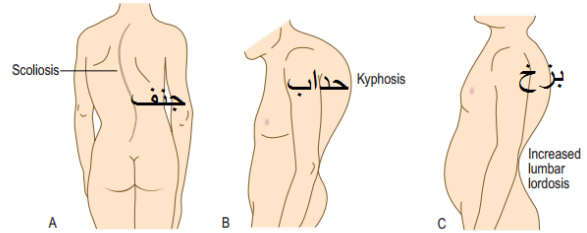


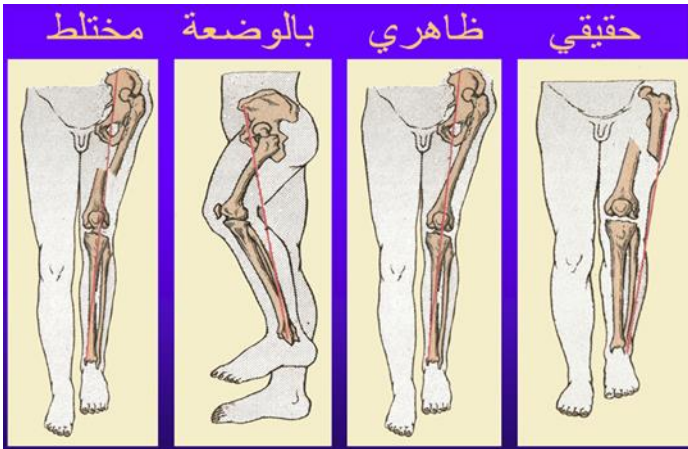
Fig. 14.19 Spinal deformities.

الشكل 3: الوضعية المعيبة للعمود الفقري

يجب البحث عن الفجج والروح، خاصة في الطرفين السفليين. محور الطرف السفلي هو الوصل من الشوك الحرقفي الأمامي العلوي إلى الكعب الإنسي أو المسافة بين الإصبع الأول والثاني. الفجج هو تقارب مفصلي الركبتين، والروح هو تباعدهما. ثمة فجج فيزيولوجي بين العضد والساعد يقدر ب ١٥ درجة.

قياس طول الطرف:

ثمة نقاط تشريحية ثابتة جرى اعتمادها لقياس طول كل طرف، وستبحث لاحقاً. مثلاً للطرف العلوي: النقطة القريبة هي الناتئ الأخرمي والنقطة



الشكل 4: أنماط تباين أطوال الأطراف



المصافحة، إحكام قبضة اليد، الضغط على إصبع الفاحص، المباشرة بين الأصابع	الأصابع
شبك الطرفين السفليين بوضعية الجلوس بالتبادل، بسط الطرف السفلي	الإلية والطرف السفلي
عطف وبسط القدم	الكاحل والقدم

مدى الحركة Range of Movement (ROM):

تسجيل الحركة وعكسها (ثني وبسط، تقريب وتبعيد، دوران إنسي ودوران وحشي). مثلاً الثني ١٣٥ درجة والبسط ٢٠ درجة فيكون مدى الحركة ١٣٥ - ٢٠ = ١١٥ درجة، وذلك بأداة تسمى مقياس الزوايا Goniometer.

قياس القوة العضلية:

هام لتحري الضعف العضلي وتعطى درجة من ٠ إلى ٥.

- درجة ٠: لا حركة
- درجة ١: تحزيمات بسيطة
- درجة ٢: المدى الحركي منفعل، حركة مع الجاذبية
- درجة ٣: المدى الحركي كامل، حركة ضد الجاذبية
- درجة ٤: المدى الحركي كامل، حركة ضد مقاومة خفيفة
- درجة ٥: المستوى الطبيعي، المدى الحركي كامل ضد مقاومة كبيرة.

الحركات الخاصة ببعض المجموعات العضلية لتقييم قوتها:

المجموعة العضلية	الحركة
العيون والأجفان	إغلاق الأجفان بإحكام
العضلات الوجهية	نفخ الوجنتين، مد اللسان للخارج
العنق	تقريب الذقن لتلامس الصدر، النظر للسقف، تقريب الأذن لتلامس الكتف
العضلة الدالية	رفع اليدين للأعلى
ثنائية الرؤوس وثلاثية الرؤوس العضديتان	عطف الذراع، بسط الذراع
الرسغ	عطف وبسط اليد

خصوصيات بعض المفاصل:

- **العمود الفقري:** نميز الانتشار الشدفي للألم، الذي يزداد بالسعال والكبس. قد يتخذ المريض وضعية دفع عربة التسوق Shopping Trolleys، قد نجد أسباباً عصبية أو وعائية.
- **الكتف:** نجد عدم الثباتية وإصابة المفصل الترقوي الأخرمي في الأعمار الصغيرة، وإصابة الكم التوتري والإصابات التنكسية في الأعمار الكبيرة. يقيّم فقد الوظيفة من خلال النشاطات المنزلية كارتداء الثياب (المعطف وحماله الصدر) والعناية الشخصية (تمشيط الشعر واستخدام الحمام) وحمل الأغراض، ورفع الذراع فوق مستوى الرأس (الرفوف العالية وتعليق الصور والملابس). يعتبر الكتف مكاناً شائعاً للألم الرجيع كما في خناق الصدر وبعض آفات المنصف والمرارة.
- **الركبة:**
 - **أذية حادة ومباشرة:** كما في تمزق الرباط المتصالب الأمامي. ينبغي تمييز تورم المفصل الذي يحدث بعد الرض مباشرة (انصباب مفصل دموي) والتورم الذي يظهر متأخراً (التهاب زليل رضحي)
 - **مختلة:** كما في التهاب المفاصل التنكسي، نميز طريقة المشي وتفضيل الاستناد (درازين، الصلاة جالساً، استعمال العكاز) واستعمال النمط الغربي من دورات المياه.

عوامل الخطورة في الجراحة العظمية:

- طرفا العمر (عوز فيتامين D عند الأطفال وهشاشة العظام عند الشيوخ)
- الجنس
- زيادة الوزن





مثال شائع: إصابة الضفيرة العضدية نتيجة التمطط الناجم عن لوي العنق بشدة بالمجيء الرأسي، أما شد الطرف العلوي فإنه يسبب كسراً بسيطاً في الترقوة يشفى بسرعة.

من الشكايات الشائعة عند الأطفال طريقة مشية الطفل، القدم المسطحة، شكل الركبة وطول القامة، في هذه الأخيرة تدخل الاضطرابات الغدية والاستقلابية في التشخيص التفريقي.

بعد الفحص ننتقل إلى التوجه المبدئي والتشخيص التفريقي. تطلب الاستقصاءات حسب الضرورة.

- عدم ممارسة الرياضة
- حمية قاسية (عوز فيتامين D)
- العادات مثل التدخين والكحولية
- القصة العائلية
- قصة إنتان متكررة
- أدوية
- تميع الدم على المدى الطويل الذي يؤدي إلى هشاشة العظام
- أورام سابقة
- رضوض سابقة قديمة

عند الأطفال يجب معرفة قصة الحمل والولادة؛ الخداجة، الحاضنة، نقص الأكسجة حول الولادة، المجيء وعسرة الولادة.





orthopedics

الجراحة العظمية



Beats Team

كلية الطب البشري / كلية - السنة الخامسة

الاستقصاءات في الجراحة العظمية

٣. د. أيمن الصباغ

جدول المحتويات:

٢	..... الاستقصاءات
٢	..... الفحوص المخبرية
٢	..... بزل المفصل:
٢	..... التصوير بالأشعة فوق الصوتية (الإيكو):
٢	..... الأشعة البسيطة:
٣	..... تطبيقات أخرى للأشعة السينية في الجراحة العظمية:
٣	..... الطبقي المحوري
٤	..... الأشعة التداخلية
٤	..... الرنين المغناطيسي
٥	..... قياس الكثافة العظمية
٥	..... ومضان العظام (Bone scan / scintigraphy)
٥	..... تنظير المفصل
٥	..... خزعة العظم
٥	..... الفحوص الكهربائية للأعصاب والعضلات
٥	..... تخطيط الأعصاب:
٥	..... تخطيط العضلات:
٥	..... إيكو دوبلر للأوعية

يمكن تحري وجود علامات لبعض الأمراض على الصورة البسيطة كمشاهدة مناطق ناقصة الكثافة في بعض العظام كالعظم القذالي، عظم الفخذ والعظم الزورقي كدليل على نقص التروية، و علامات تخلخل العظام بشرط أن يتجاوز نقص الكالسيوم ٣٠% حيث يظهر قشر العظم أقل سماكة، كما يلاحظ زيادة في العظم الإسفنجي وتكون خطوط القوى ظاهرة (الشكل 2)، فضلاً عن أن الكسور والخلع تكون سهلة الملاحظة على الصورة البسيطة (الشكل 3).



الشكل 2 هشاشة العظام.



الشكل 3: في الأعلى، كسر مدوري في الفخذ؛ في الأسفل، كسر الكاحل.

الاستقصاءات

للاستقصاءات دور متمم للتشخيص في الجراحة العظمية، تعقب الاستجابات و الفحص السريري الشامل، و لا تستقل بنفسها في التشخيص. تشمل الاستقصاءات على:

الفحوص المخبرية

عادةً في حال وجود آلام مفصالية عامة أو حرارة أو وهن عام نلجأ إلى الفحوص المخبرية العامة مثل:

تعداد الدم - فحص البول - CRP-ESR.

وهذه الفحوص مفيدة في التوجه للأمراض الجهازية ذات التظاهرات المفصالية.

بزل المفصل:

بزل المفصل إجراء تشخيصي يتطلب مستوى جيداً من التحضير والعقمة، يتم فيه بزل السائل المفصلي و دراسته مجهرياً وكيميائياً حيث نعاير السكر والبروتين فيه.

التصوير بالأمواج فوق الصوتية (الإيكو):

لدراسة الأنسجة الرخوة، الآفات الكيسية في العضلات والمفاصل، فتوق المفاصل والتهاب الوريد الخثري.

الأشعة البسيطة:

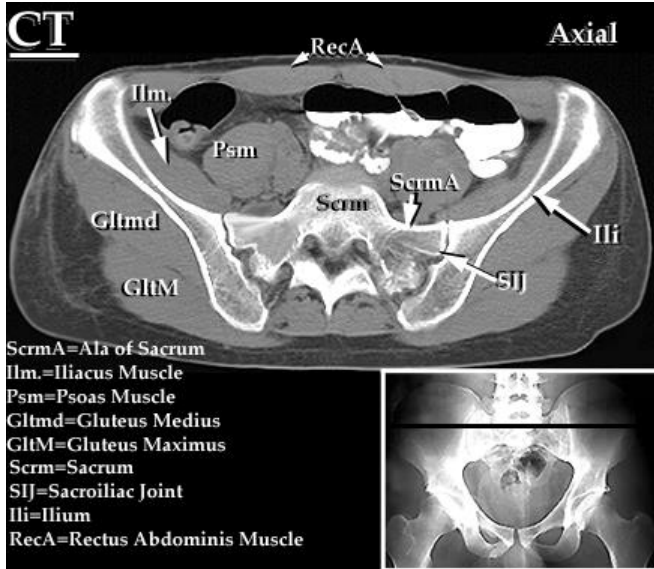
الصورة الشعاعية البسيطة: يدرس فيها العظم كما تدرس المفاصل والأنسجة المحيطة بالعظم.

في العظم، مَيَز محيط العظم وقشر العظم والإسفنجي، تحرر وجود التشوهات فيها وقارنها مع الشكل التشريحي الطبيعي للعظم المدروس (الشكل 1).

أيضاً يجب تحري وجود الانحلال العظمي الذي يتظاهر بأفات ناقصة الكثافة، والتصلب والتشوهات العظمية التي تتظاهر بأفات مرتفعة الكثافة على الصورة البسيطة. كما يجب الانتباه إلى الخطوط المفصالية، نقاط التعظم، حواف العظام إن كانت مسننة أم مدورة.



الشكل 1: جنف.



بعض الأورام يمكن تشخيصها على الصورة الشعاعية البسيطة، كالغرن العظروفي (Chondrosarcoma) الذي يعد من أخطر الأورام العظمية، وورم الخلايا العرطلة (Giant Cell Tumor) الذي يكون سليماً عادةً إلا أنه يحمل خطر التسرطن، كما أنه يهدد الوظيفة الحركية للمفصل بتخريبه للسطوح المفصالية إذا كان متوضعاً بالقرب منها لذلك علاجه هو الاستئصال التام.

في الصورة الشعاعية البسيطة يمكن كشف النقائل من السرطانات البعيدة إلى العظام وأشيعها سرطان الثدي عند النساء وسرطان البروستات عند الرجال، غالباً تكون نحو الفقرات وبشكل أقل نحو العظام الطويلة محدثةً كسوراً عفوية.

تطبيقات أخرى للأشعة السينية في الجراحة العظمية:

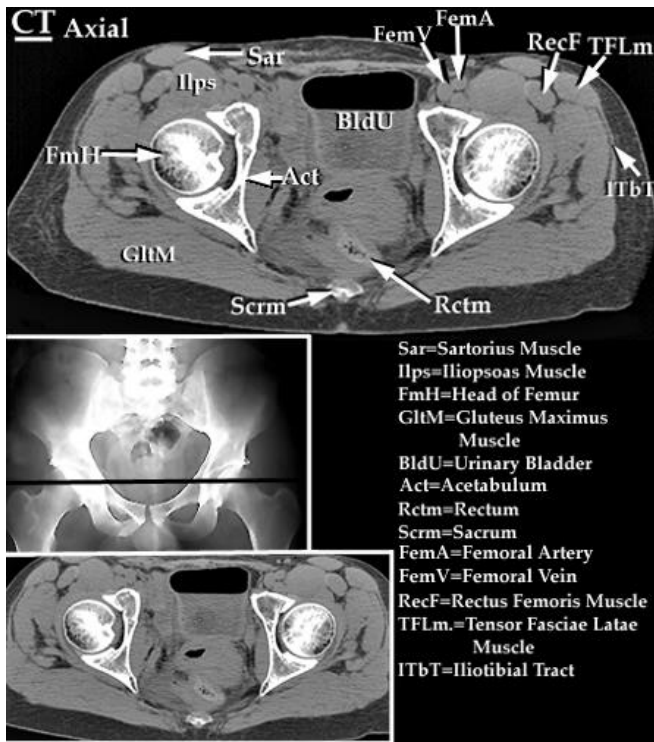
تصوير المفصل (Arthrography): يتم بحقن مادة ظليلة في المفصل ثم إجراء صورة شعاعية، ويجري لدراسة الأنسجة الرخوة كالغضاريف والأربطة والمحفظة المصلية. ليس بشائع الاستخدام، استبدل بالإيكو.

في حالة الناسور العظمي يمكن حقن مادة ظليلة و من ثم إجراء صورة بسيطة لسبر مجرى الناسور و وضع خطة الجراحة.

- **دراسة أجواف الجيوب (Sinography):** يقتصر استخدامها في مراكز الأبحاث.

- **Myelography:** حقن مادة ظليلة في العمود الفقري في الحافة تحت الجافية وإجراء دراسة ظليلة للنخاع الشوكي.

- **Tomography:** مقاطع في العظم (تصوير شعاعي مقطعي) وقد قلَّ استخدامه وحل محله الطبقي المحوري.



الطبقي المحوري

من استطبباته دراسة العمود الفقري وبعض الأمراض الإنتانية والكسور والأورام، كما يفيد في كشف نقص التروية في العظم في مراحله الأولى، وأيضاً ترقق قشر العظم. يستخدم الطبقي المحوري أيضاً لدراسة الكسور سواءً الرضية منها أو الجهدية، وعلاقة الأورام بالأنسجة المحيطة بها والبحث عن الانتشارات الورمية في كامل الجسم و التي تأخذ شكلاً يشبه القرنيبيط في العظم.

التهاب الغضروف المسلخ هو أحد الآفات التي تكشف بالمرنان (الذي هو عبارة عن آفة قرحية في سطح الغضروف المفصلي، حيث تتسلخ قطعة غضروفية إلى



الشكل 7: في الأيمن، تدلي القرص الفقري؛ في الأيسر، نقائل إلى الفقرة الرقبية السابعة



الشكل ٥: ورم الخلايا العرطلة في الإسك.

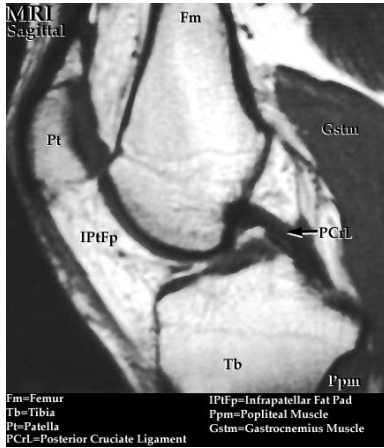
الأشعة التداخلية

يستخدم كل من الإيكو والصور البسيطة والطبقي المحوري في بعض الإجراءات التداخلية منها:

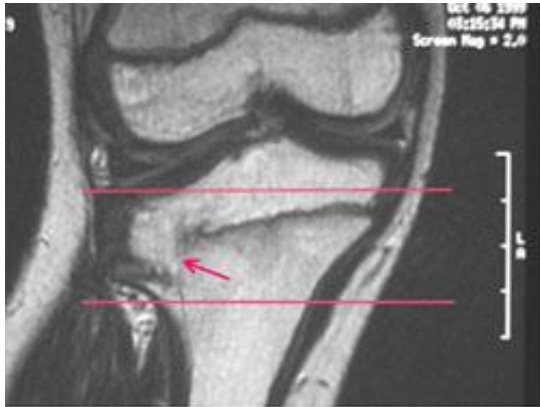
- خزعة العضلات الموجهة بالإيكو
- حقن القرص الغضروفي بين الفقرات حقناً ظليلاً، يمكن أيضاً حقن ستيروئيدات أو مادة حالة للقرص الغضروفي وذلك في حال فتق النواة اللبية حيث يقوم بحل المادة المحدثة للانضغاط (سابقاً استعملت مواد شبيهة بخميرة α -كيموتريسين لهذا الغرض)
- استئصال كتلة صغيرة بالخزعة الموجهة بالأشعة في مناطق يصعب الوصول إليها
- خزعة عظمية، مثل ورم عظمي عظماني في رأس الفخذ.

الرنين المغناطيسي

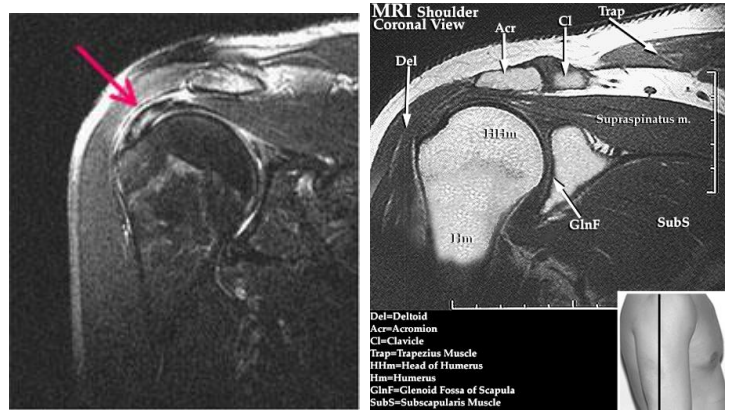
لدراسة الأنسجة الرخوة مثل الأوتار والأربطة وتمزقاتها (الشكل 6)، يمكن إشراكه بالحقن ويمكن دراسة بعض المفاصل وتحري الأورام داخلها كمفصل الركبة مثلاً. يمكن أن يستفاد من الرنين المغناطيسي في بعض آفات الأقرص الغضروفية في العمود الفقري، كما قد يظهر الانتقالات الورمية لبعض الأورام فيه (الشكل 7).



الشكل 8: في الأيمن، آفة عظمية غضروفية في الركبة؛ في الأيسر، تمزق الغضروف الهلالي.



الشكل 9: إصابة الغضروف المشاشي.



الشكل 6: في الأيمن، مظهر طبيعي لمفصل الكتف؛ في الأيسر، تمزق الكفة المدورة.

المفصلي، وفي حال كانت قريبة من غضروف النمو تشكل منطقة ضعف).

يمكن أخذ الخزعة بعدة طرق: FNA، تنظير المفصل، شق جراحي أو دراسة المقاطع المجمدة Frozen Section.

الفحوص الكهربائية للأعصاب والعضلات

تخطيط الأعصاب:

يستخدم لدراسة سرعة النقل العصبي للأعصاب الحسية والحركية، كما يستخدم لكشف أذية العصب (في سياق رض مثلاً) وتحديد مستوى الإصابة العصبية. يفيد في اتخاذ القرار بإجراء عمل جراحي في حال تباطؤ سرعة النقل الشديد في عصب ما (كانضغاط العصب الناصف بقيد القابضات أو في سياق الداء الرثياني) لإنقاذ العضلات.

تخطيط العضلات:

يفيد في تقييم عمل العضلات في الحثول عضلية، شلل الأطفال و أمراض النخاع الشوكي مثل التصلب اللويحي، مما يساعد في وضع التشخيص.

إيكو دوبلر للأوعية

خاصة في حال القدم السكرية

داخل جوف المفصل محدثة ألماً وإعاقةً في حركة المفصل (الشكل 8).

قياس الكثافة العظمية

مفيد في دراسة تخلخل العظام.

ومضان العظام

(Bone scan / scintigraphy)



تحقن مادة مشعة في الوريد و تنتبث في النسيج العظمي. النسيج المصابة تزيد قبط المادة المشعة عادةً. يصوّر الجسم بعدها بالكاميرا الومضانية و تنتج صور ثنائية البعد تظهر بؤر زيادة القبط التي تدل على إصابة بورم عظمي أو التهاب. قد تدل البؤر الباردة على نخر.

تنظير المفصل

هو فحص عياني للمفصل، يعتبر إجراءً غازياً، والشائع هو تنظير مفصل الركبة.

يجرى تحت التخدير العام وهذا يفيدنا في تحري عدم ثباتية المفصل و تحديد المدى الحركي، و هو إجراء لا بد منه في تنظير المفصل.

يفيد في فحص السطوح المفصالية والأربطة والغضروف الزجاجي والغضروف الليفى، دراسة التروية الدموية في الغشاء المفصلي وتحري أمراض السطوح المفصالية و الأغشية الزليلية، يفيد في مراقبة المفاصل والأربطة الصناعية.

خزعة العظم

لتحري تخلخل العظام، تلين العظام، أورام (هامة جداً في الأورام لتحديد درجة الورم ووضع خطة العلاج)، التهاب العظم الإنتاني أو الكيسات العظمية (شائعة وسليمة بنسبة ٩٥%، تكشف صدفة، وهي آفة حالة للعظم تشتمل على جوف محاط بعظم سليم داخله سائل مصلي يشبه السائل



Orthopedics

الجراحة العظمية



Beats Team

كلية الطب البشري / كلية - السنة الخامسة

مبادئ معالجة الكسور

٤. د. أيمن الصباغ

المحتويات

٢	..... مقدمة
٢	..... علم الميكانيك الحيوي:
٢	..... مبادئ عمل الروافع:
٢	..... رضوض الجهاز العضلي الهيكلي:
٣	..... رضوض النسيج الرخوة:
٣	..... الكدمات:
٣	..... الوشي:
٤	..... الكسور:
٤	..... تصنيف الكسور:
٤	..... آلية شفاء الكسور:
٥	..... مقارنة مريض الكسور:
٥	..... أمثلة عن بعض الكسور:
٥	..... اختلاطات الكسور:
٦	..... علاج الكسور:
٦	..... المثبتات والدعامات <i>Splints and Braces</i> :
٦	..... الجبائر <i>Casts</i> :
٧	..... الشد <i>Traction</i> :
٨	..... المثبتات الخارجية <i>External Fixators</i> :
٨	..... الرد المفتوح بالمثبتات الداخلية (الصفائح والمسامير):
٨	..... البدائل الصناعية:
٨	..... البتر <i>Amputation</i> :

مبادئ عمل الروافع:

يتحرك جسم الإنسان من خلال نظام متكامل من الروافع. الرافعة عبارة عن عارضة صلبة تدور حول نقطة تمثل محور الدوران. تدور الرافعة حول محور ما نتيجة لقوة مطبقة تسبب الحركة ضد مقاومة معينة. في الجسم البشري:

- العظام تمثل العارضة
- المفاصل تمثل محور الدوران
- العضلات تمثل القوة المطبقة
- المقاومة تتنوع بين عظمية وصغرى، وقد تكون ثقلاً خارجياً أو بكل بساطة وزن الطرف أو الجسم.

يحدد نوع الرافعة ونوع الحركة المناسبة بثلاث عوامل:

- محور الدوران
- نقطة تطبيق القوة (غالباً في الجسم هي مرتكز العضلة)
- نقطة تطبيق المقاومة (نقطة تطبيق المقاومة الخارجية أو مركز ثقل الرافعة).

حيث (الشكل 1):

النموذج الأول: محور الدوران بين القوة والمقاومة، مثل عمل العضلات المعينية في بسط الرأس؛ محور الدوران هو الفقرة الأولى، القوة المطبقة تنشأ من ارتكاز العضلات المعينية على القفا، المقاومة هي مركز ثقل الجزء الأمامي للجمجمة. كذلك في بسط الساعد بعمل العضلة ثلاثية الرؤوس.

النموذج الثاني: المقاومة بين محور الدوران والقوة، مثل عمل عضلة الساق في الوقوف على رؤوس الأصابع؛ محور الدوران هو المفصل السنعي السلامي القريب، القوة المطبقة تنشأ من ارتكاز وتر آشيل على العقب، المقاومة هي ثقل الجسم عند اتصال الظنوب بالقدم. ثمة القليل من روافع النموذج الثاني في الجسم.

النموذج الثالث: القوة بين المقاومة ومحور الدوران، مثل عمل ثنائية الرؤوس العضدية في عطف الساعد؛ محور الدوران هو مفصل المرفق، القوة المطبقة تنشأ من مرتكز ثنائية الرؤوس على الأحذوبة الكعبرية، المقاومة هي مركز ثقل الساعد. روافع هذا النموذج هي الأشيع في الجسم.

رضوض الجهاز العضلي الهيكلي:

إن الخواص الفريدة للعظم (مكون من جزأين: عضوي ومعدني) ومرونة الأربطة والأوتار والعضلات والمدى الحركي للمفاصل يمنح الجهاز العضلي الهيكلي قدرة كبيرة على التأقلم مع الضغط الخارجي والصدمات وامتصاصها

مقدمة

علم الميكانيك الحيوي:

يعد علم الميكانيك الحيوي من العلوم الأساسية في الجراحة العظمية، يقوم على دراسة الحركة البشرية من نواح مختلفة كالألية الميكانيكية للحركة، القوى الداخلية والخارجية المؤثرة على الجسم البشري، توازن الجسم البشري في السكون، وآلية الحركات الإرادية. يستعين بالعديد من العلامات الفيزيائية كانبطاع القدم على الأرض أثناء المشي، منحنيات الانتقال أثناء الحركة، والمقارنة بين أعمال المجموعات العضلية التي تقوم بحركات متماثلة... إلخ.

يستفاد من الميكانيك الحيوي في العديد من المجالات نذكر منها:

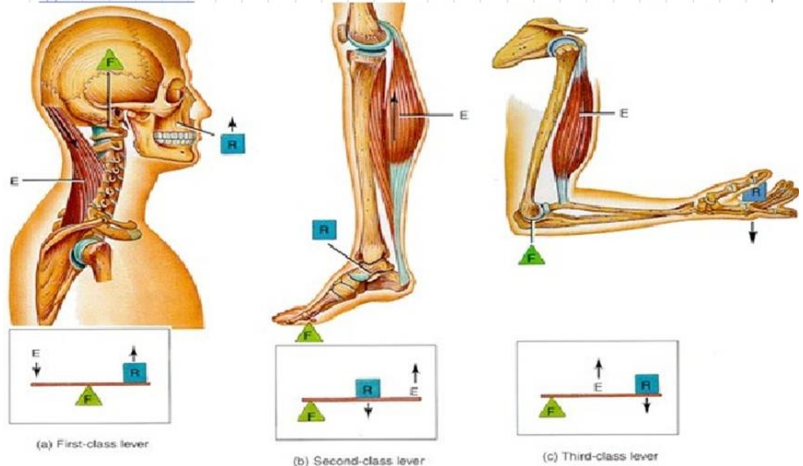
- تقييم القوة العضلية
- تحسين أداء الرياضيين
- العلاج الفيزيائي
- التعويضات العظمية؛ كالأطراف الصناعية (prosthesis) في حالات البتر وهنا يستفاد منه لتحقيق التوازن أثناء الوقوف والمشي والحركة، أو المقومات (orthosis) التي تستخدم لدعم الحركة الخاصة بعصب مشلول بهدف إعادة تأهيله
- دراسة مرضى الكسور المخطط لهم أن يخضعوا لعملية تركيب صفائح معدنية، أو تركيب مفصل صناعي لدى مرضى التهاب المفاصل الرثياني؛ إذ يتطلب نجاح عمليات كهذه تطابقاً شديداً بين القطع المعدنية والعظم، وإلا فإن الاختلالات البعيدة كالألم وانحلال العظم نتيجة الاحتكاك (التي توصف خطأ أنها حالة رفض) شائعة جداً. كما يستفاد منه في المتابعة الدورية للمرضى المذكورين آنفاً

المعالجة بالانشغال بالأعمال اليومية Occupational Therapy/Ergotherapy:

استعمال المعدات والوسائل العلاجية اللازمة لاستعادة النشاطات اليومية ومهارات العمل، والحفاظ عليها وتطويرها عند المصابين بأذيات جسدية.

من هذه المعدات: بعض لوحات المفاتيح المصممة لأذيات الطرف العلوي، أدوات المائدة الخاصة بإصابات اليدين، الكرات المطاطية الطرية لتأهيل مفاصل اليدين، مكعبات البناء العمودية لضبط التوازن وتأهيل العضلات، وغيرها.

LEVERS IN THE BODY



الشكل 1: نماذج الروافع في الجسم البشري

- II. تمطط شديد في الرباط مع تمزق جزئي، التهاب، وورم دموي
- III. تمزق كامل للرباط
- IV. انقلاع عظمي لمركز الرباط (كسر انقلاعي).

يختلف علاج أذية الأربطة حسب درجته:

- أذية الدرجة الأولى تعالج بالراحة، تطبيق الثلج لفترة ٢٤-٤٨ ساعة، رباط ضاغط ورفع الطرف، هذا الرباعي يشار إليه اختصاراً RICE (Rest Ice Compression Elevation).
- أذية الدرجة الثانية تعالج بالثنيبت وتخفيف الحمل عن الطرف المصاب
- أذية الدرجة الثالثة تعالج بالثنيبت ل ٤-٦ أسابيع، الجراحة غير مستبعدة
- أذية الدرجة الرابعة تعالج جراحياً بإعادة تثبيت الانقلاع العظمي. يحدث فيها اندمال معيب للعظم.

أذية الأوتار والعضلات Strain:

تعرف أيضاً بالشد العضلي Muscle Pull، وهي تمزق مجهري في الألياف العضلية. قد تترافق مع نزف ضمن العضلة. سببها غالباً الحمل غير المناسب للأوزان الثقيلة، تسارع أو تباطؤ مفاجئ.

لتخفيف التورم والألم في رضوض الأنسجة الرخوة ينصح بما يلي:

- تطبيق الثلج خلال الـ ٤٨ ساعة الأولى، حيث يلعب دور مقبض وعائي وبالتالي يخفف النزف
- جبيرة لدعم الطرف وتحديد الحركة في حال تجاوزت نسبة الألياف العضلية المتمزقة ٥٠%

دون حدوث أذية فيه. على أية حال، هذا يبقى صحيحاً حتى حد معين بعده لا يعود الجهاز العضلي الهيكلي قادراً على حماية نفسه في مواجهة هذه العوامل الخارجية، عندها تحدث الأذيات المختلفة كالكسور وتمزق الأربطة والأوتار والعضلات.

شدة الإصابة في الرضوض تعتمد على عاملين؛ شدة القوة ومكان تطبيقها. تتنوع بين خفيفة وشديدة، قد تسبب أذية في النسيج الرخوة، كسوراً، تؤثر على وظيفة العضلات والأربطة والمفاصل، أو قد تصل إلى بتر كامل للطرف. يعد التثقيف الصحي والتوعية عاملاً مهماً في الوقاية من رضوض الجهاز العضلي الهيكلي. يجب توجيه الإرشادات بارتداء حزام الأمان والخوذة عند قيادة السيارة والدراجات، وواقبات الركبة والأحذية المناسبة وغيرها من أدوات الحماية لدى الرياضيين.

رضوض النسيج الرخوة:

الكدمات:

نزف في الأنسجة الرخوة نتيجة للرض. قد يسبب ورماً دمويماً في حال كان النزف مهماً، وفي أغلب الحالات يسبب تورماً وتغيراً في لون الجلد.

الوثرى:

أذية الأربطة Sprain:

أذية في الأربطة، غالباً بسبب تمطيط زائد أو قتل للرباط. لها أربع درجات:

- I. نزف خفيف والتهاب



المفصلي لأن أصغر تبدل في السطح المفصلي بعد الاندمال سيسبب إعاقة في عمل المفصل
الصفیحة المشاشیة (Epiphyseal Growth) Plate: تحدث هذه الأذية عند الأطفال وقد تسبب توقف النمو. تشوه شكل العظم حسب مكان الإصابة. تصنف حسب سالتز هاريس إلى أنماط (الشكل 2):

النمط الأول	النمط الثاني	النمط الثالث	النمط الرابع	النمط الخامس
يسير خط الكسر على طول الخط المشاشي بدون أذية الكردوس. يميل للحدوث عند الرضع، وفي الحالات المرضية كالشوك المشقوق أو الأسقربوط	الأشيع. يسير خط الكسر على طول الخط المشاشي ثم ينحرف ويؤدي قطعة صغيرة من الكردوس	تنشطر المشاشية عمودياً، ويقطع جزء منها بحدود الخط المشاشي	بالإضافة للسابق، يضاف جزء من الكردوس إلى القطعة المقطعة. هذا الكسر عرضة لعدم التوافق بين جزئي الصفیحة المشاشیة، مما يؤدي إلى نمو غير متناظر	أذية هرسية عمودية شديدة على الصفیحة المشاشیة. لا يوجد كسر مرئي. قد يحدث توقف نمو

- **مغلق (بسيط) أو مفتوح (مركب).** الكسر المغلق هو كسر لا يترافق مع جرح خارجي حول العظم، الكسر المفتوح يتضمن جرحاً قد يكون اتجاهه من الداخل إلى الخارج وهذا الكسر يكون عقياً، أو قد يكون من الخارج إلى الداخل (كأذيات الهرس في حوادث السيارات) وهذا النوع غالباً ما يترافق مع إنتان ويختلف في تدبيره عن الكسر العقيم
- **كامل أو غير كامل:** في الكسر الكامل يفصل خط الكسر نهايتي العظم عن بعضهما بشكل تام، بينما في غير الكامل يبقى هنالك بعض الاتصال في العظم مع وجود خط كسر
- **شكل خط الكسر:**
 - معترض
 - مائل
 - حلزوني
 - كسر الغصن النضير.

آلية شفاء الكسور:

يبدأ تشكل الورم الدموي خلال ٤٨-٧٢ ساعة بعد الإصابة يتحول الورم الدموي إلى نسيج حبيبي ثم يتشكل الدشبذ Callus، يليه تكاثر للخلايا البانية للعظم مسبباً تشكل

- رباط ضاغط
- رفع الطرف لدعم العود الوريدي وتخفيف الوذمة والتورم
- مضادات الالتهاب اللاستيروئيدية، لها دور مسكن ومضاد للوذمة.

التشخيص يكون بالأشعة البسيطة لنفي الكسر، والمرنان للتشخيص النهائي. لا زال التصوير بالأموح فوق الصوتية هو الاستقصاء الأول في دراسة النسيج الرخوة، نظراً لتوافره ودقته.

الكسور:

تفرق اتصال في العظم. قد يكون سببه ضربة مباشرة على العظم، أذية هرسية (ضغط)، حركة دورانية مفاجئة (قتل)، تقلص عضلي شديد (كبعض الاختلاجات) أو مرض (تخلخل العظام).

يمكن أن يصاب العظم نفسه بكسرين في مكانين مختلفين وهنا يسمى كسراً طابقياً. قد يكون تفرق الاتصال متبدلاً، أي يغيب التقابل بين نهايتي قطعتي العظم المكسور. يمكن أن يكون التبدل غير كامل وإنما بشكل زاوية ويسمى عندئذ بالتزوي، قد يترك التزوي دون معالجة إذا لم يتجاوز ١٠ درجات حيث يشفى تلقائياً بسبب النمو. قد يحصل تفرق اتصال في العظم وتبقى استقامة العظم مصانة ولكن مع درجة من الدوران تسبب تشوهاً شكلياً ودورانياً للطرف نحو الإنسي أو الوحشي، يمكن معالجة هذا النوع من الكسور بالرد المغلق أو الجراحي.

تصنيف الكسور:

توجد العديد من التصنيفات:

- **مكان إصابة العظم:**
 - جسم العظم، في الفخذ يكون غالباً كسراً متبدلاً ويصعب رده بالجبيرة بسبب المجموعات العضلية الكبيرة المحيطة به. يستثنى من ذلك كسور جسم الفخذ عند الأطفال
 - الكردوس Metaphysis
 - المشاش Epiphysis، غالباً يترافق مع كسر في السطح المفصلي وأذية الغضروف الزجاجة والغشاء الزليلي للمفصل مما يجعل سطح الكسر على تماس مع السائل الزليلي الذي له دور مضاد لالتصاق الصفیحات وبالتالي تثبيط اندمال الكسر بطريقة تشكل الورم الدموي التقليدية (انظر لاحقاً).
 - يجب تحري الدقة في رد كسور المشاش التي تشتمل على أذية في الغضروف الزجاجة للسطح





في الكسور المتبدلة لا يكتفى بتثبيت الكسر وإنما يجب أولاً إجراء الرد الأولي للكسر (الذي يكون مؤلماً بشدة بسبب النهايات الحسية الموجودة في السمحاق) تحت التخدير. عادةً يتم رد الكسر المغلق بالمناورات الخارجية دون الحاجة للجراحة، لكن تستطب الجراحة عند فشل المحاولة الثالثة.

أمثلة عن بعض الكسور:

الكسور الجهدية:

هي كسور مغلقة مجهرية، لا تظهر على الصورة الشعاعية مباشرةً وإنما تكشف صدفة بمشاهدة خطوط الاندخال العظمي. تحدث نتيجة رضوض خفيفة متكررة (مثل المشية العسكرية أو في بعض المهن التي تتطلب تكرار حركة معينة).

كسر كوليس Colles Fracture:

كسر متبدل في النهاية البعيدة لعظم الكعبرة. سببه السقوط على اليد المبسوطة. يظهر فيه التبدل على الصورة الشعاعية بشكل يشبه شوكة المائدة. يرد بالمناورات الخارجية دون عمل جراحي عادةً.

اختلاطات الكسور:

تناذر الحجرات Acute Compartment Syndrome:

الحجرات هي المساكن العضلية المحددة بالحجب الليفية التي تفصل بين المجموعات العضلية. هذه الحجب غير قابلة للتمدد

تناذر الحجرات حالة خطيرة فيها يسبب ارتفاع الضغط في حجرة أو أكثر تهديداً كبيراً للدوران الدموي في المنطقة المصابة.

يشار إلى التبدلات المرضية بحلقة الإفقار-الوذمة. بعد 4-6 ساعات من بدء الإصابة تصبح الأذية العصبية غير قابلة للتراجع، وإذا لم يتم التداخل قد يفقد الطرف بأكمله خلال 24-48 ساعة.

تتطور المتلازمة عادة بعد 24-48 ساعة من الإصابة. الألم في الحجرة المصابة أول وأهم الأعراض. الخدر والضعف العضلي يتطوران لاحقاً. يسوء الألم ببسط العضلات المصابة، التي تكون ممضمة أيضاً. غياب النبض أو وجوده ليس بدليل معتبر للتشخيص.

كميات أكبر من الدشبذ يصل بين طرفي الكسر و يتبارز كنتوء على سطح العظم، بعدها تفعل كاسرات العظم وتقوم بعملية إعادة القولية وإزالة الفائض وتحويل العظم المحبوك إلى صفائحي. تستغرق عملية شفاء العظم حوالي 6 أسابيع قد تطول إلى 6 أشهر عند كبار السن. تعرف هذه الطريقة بالطريقة غير المباشرة.

من الجدير بالذكر أن تشكل الدشبذ يعتمد بشكل كبير على تروية المنطقة ويزداد تشكله بالحركة النسبية لقطعتي الكسر. إذا ثبت الكسر بإحكام عن طريق صفائح وبراغ فقد يحدث الاندخال دون المرور بمرحلة تشكل الدشبذ. تعرف هذه بالطريقة المباشرة، لكن يتأخر فيها الاندخال كثيراً، لذا تسمح العديد من وسائل التثبيت الحديثة بحركة نسبية بسيطة عبر الكسر.

مقاربة مريض الكسور:

تفحص كسور الكتف والطرف العلوي والمريض معرئاً بوضعية الوقوف أو الجلوس، يتم رفع الطرف المصاب لإراحته وتخفيف الألم. يستثنى من ذلك الكسور في المناطق القاصية من الذراع وكسور الطرف السفلي والحوض حيث يفحص المريض بوضعية الاستلقاء الظهرى.

من العلامات الملاحظة في الكسور:

- تغير في استقامة الطرف
- تغير في طول الطرف
- تغير في شكل العظم
- ألم عند الحركة
- مدى حركي ناقص
- فرقة عظمية بالجس في منطقة الكسر
- تورم في منطقة الكسر
- جلد متكدم في منطقة الكسر
- نفخ و فقاعات غازية تحت الجلد في منطقة الكسر.

إسعاف مريض الكسور:

ابحث عن أية جروح قد توجد على سطح الجلد لتحديد إذا كان الكسر مغلقاً أم مفتوحاً، في الكسور المفتوحة يستطب تعقيم الجرح لتفادي وقوع الاختلاطات البعيدة بسبب الانتان. تحرّ النبض والحركة والحس ولون الطرف لنفي الأذية الوعائية أو العصبية، أيضاً يجب الشك بحدوث هذه الأذيات أو غيرها (التهاب الوريد الخثري) عند التطبيق الخاطئ للجبيرة. ينبغي تثبيت الكسر قبل نقل المريض، يجب تثبيت كل من المفصلين فوق وتحت الكسر.



علاج الكسور:

الهدف من العلاج هو رد الكسر، إعادة الاستقامة للعظم والتثبيت.

يتضمن علاج الكسور ايضاً إعطاء المسكنات، الصادات الحيوية ولفاح الكزاز.

إما أن يكون الرد مغلقاً ويتضمن:

- الرد اليدوي
- المثبتات والدعامات Splints and Braces
- الجبائر Casts
- الشدّ
- المثبتات الخارجية.

أو يكون جراحياً عند فشل الرد المغلق ويتضمن:

- الرد المفتوح بالمثبتات الداخلية (الصفائح والمسامير)
- الجراحة الترميمية
- البدائل الصناعية.

قد يُلجأ للبتر في حال فشل الوسائل السابقة.

المثبتات والدعامات Splints and Braces:

المثبتات Splints:

أجهزة بسيطة عبارة عن دعامة من المعدن أو البلاستيك تُلصق بضماد ثم تعلق (طرف علوي) أو تثبت بما يشبه العكاز (طرف سفلي) لتجنب تحميل الوزن على الطرف (شكل ٣). عادةً ما تستعمل لتخفيف الألم أكثر منها لتثبيت الطرف، ولفترة مؤقتة.

الدعامات Braces:

أجهزة مصنعة مسبقاً تستخدم للسماح للمفصل بالحركة الصحيحة (شكل ٣) عند عدم الرغبة لتعريض المريض لخطر التثبيت الداخلي، كما تستعمل بعد تطبيق الشد لفترة ٣-٦ أسابيع (انظر لاحقاً).

الجبائر Casts:

هي أجهزة صلبة تثبت الجزء المصاب من الجسم بينما تسمح لبقية أجزاء الجسم بالحركة.

عند المريض ذي الجبيرة، يجب الاهتمام بالجبيرة نفسها، تخفيف الألم، دعم شفاء الكسر، العناية بالوظيفة العصبية والوعائية (5P's) والعناية بالمريض حال حصول أي من اختلالات الجبيرة؛ هذه الاختلالات تتضمن الإنتان،

ينصح بقياس الضغط ضمن الحجرة بجهاز قياس الضغط المزود بمسبار. إذا كان الفرق بين الضغط الدموي الانبساطي والضغط ضمن الحجرة يقل عن ٣٠ ممز، يستطبت تحرير الضغط مباشرة. إن لم يتوفر جهاز قياس الضغط فلا ينبغي تأخير المقاربة الجراحية، ويجب تحرير الضغط اعتماداً على الشك السريري وحده.

العلاج إسعافي بخزع السفاق على طول الحجرة لتحرير الضغط.

يترك الجرح مفتوحاً مدة يومين ثم يعاد التقييم وتُنضَّر النسيج المتموتة. إذا كانت العضلات سليمة يخاط الجرح بلا شد أو يوضع طعم جلدي.

اختلالات تناذر الحجرات:

- الإنتان
- الضعف الحركي
- تقفع فولكمان Volkmann's Contracture: تشوه في الرسغ، اليد والأصابع (يد المخلب) بسبب نقص الجريان الدموي وتليف عضلات الذراع.

اختلالات أخرى للكسور:

- الصدمة
- الصمة الشحمية: تنطلق من نقي العظم الأصفر إلى الدوران العام وغالباً ما تستقر في الرئة
- الصمة الخثارية الوريدية Venous Thromboembolism
- التمتوت الإقفاري
- قرحات الكسور: وهي حويصلات تحوي قيحاً تظهر فوق مكان الكسر سببها قلة الأنسجة الرخوة في منطقة الكسر
- الاندمال المتأخر، الاندمال المعيب (اندمال عظمي كامل، لكن مع تزوي أو دوران) وعدم الاندمال. يحدث هذا الأخير بسبب الحركة الجزئية الزائدة للكسر نتيجة التثبيت غير الجيد فينشك اندمال ليفي بدلاً من العظمي ويسمى عندها بالمفصل الموهم لأنه يسمح بحركة جزئية عند منطقة الاندمال
- الضمور العضلي، نقص القوة العضلية والمدى الحركي، قرحات الاضطجاع وغيرها من المشاكل بسبب التثبيت وعدم الحركة لفترة طويلة
- الصمة الرئوية، ذات الرئة ومتلازمة الضائقة التنفسية الحادة ARDS. يكون العلاج بالإماهة والألبومين والستيروئيدات القشرية
- التهاب الوريد الخثري DVT
- التهاب المجاري البولية UTI
- الإمساك وفقد الشهية.





أشكالها:

- جبيرة الذراع



Short Arm Cast

Long Arm Cast

Arm Cylinder Cast

- جبيرة الرجل

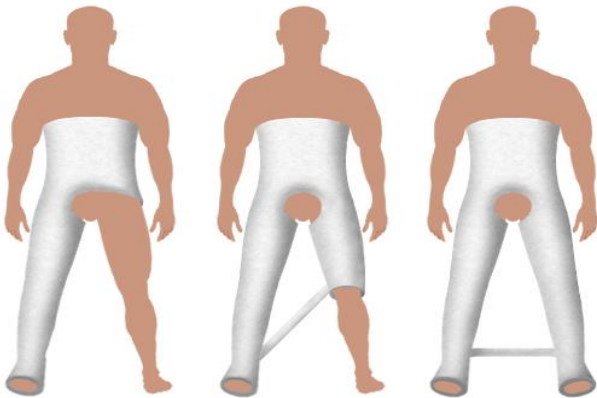


Short Leg Cast

Leg Cylinder Cast

Long Leg Cast

- جبيرة الجسم أو الحوض Spica Cast



Unilateral Hip Spica Cast

One and One-half Hip Spica Cast

Bilateral Long-leg Hip Spica Cast

الشّد Traction:

تطبيق قوة شدّ على الجسم تعاكس قوة التقلص العضلي لتأمين رد الكسر، استقامة العظم، وإبقائه على الوضعية المراد أن يبقى عليها (الشكل ٥). يكفي أن تساوي القوة المطبقة للشّد ١٠% من وزن الجسم.

الأذية الدورانية، أذية الأعصاب المحيطة واختلاطات عدم الحركة.

أنواعها:

١. جبيرة باريس (POP) Plaster of Paris: عبارة عن جبس معالج بالحرارة يتميز بأن جزيئاته تمتص الماء فتصبح لينة وعند تبخر الماء ينشُر حرارة موضعية ويصبح قاسياً ليأخذ شكل الطرف (شكل ٣). من مساوئه أنه ثقيل الوزن.
٢. الجبس البلاستيكي Fiberglass Casts: أخف وزناً من السابق ولكن من مساوئه أنه لا يمكن أن يأخذ شكل الطرف بدقة كما في ال POP (شكل ٤)، كما أنه قد يسبب تحسساً موضعياً.
٣. الجبائر المتحركة Polyester-Cotton Casts: جبائر قابلة للزّرع بسهولة. تتطلب وعياً وتفهماً من المريض.



الشكل ٣: الجبيرة والمثبتة والدعامة



الشكل ٤: الجبس البلاستيكي

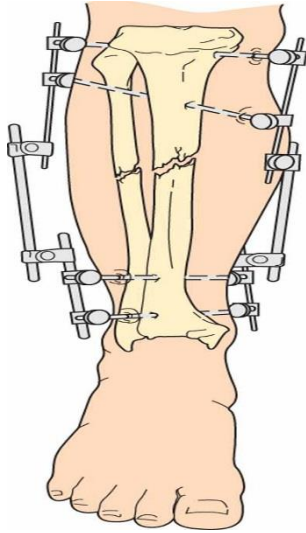




احتمال الإلتان لأن استعمال الصفائح على العظم يزيد فرصة الخمج.

الرد المفتوح بالمشببات الداخلية (الصفائح والمسامير):

هو تثبيت الكسر بواسطة صفيحة معدنية مستقيمة وقد تكون على شكل زاوية وتثبيتها على العظم بواسطة مسامير (الشكل ٨)، غالباً ما تحمل خطر الإلتان.



الشكل ٧: تثبيت الكسر بالمشببات الخارجية.

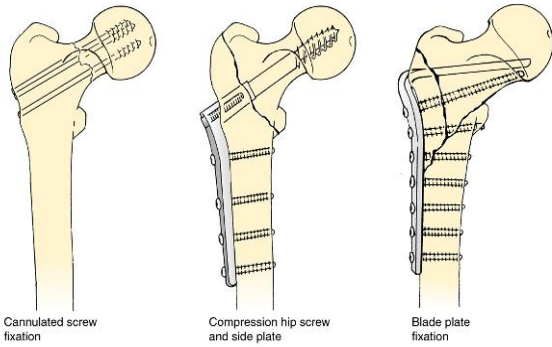


Figure 69-13 Examples of internal fixation for hip fractures. Internal fixation is achieved through the use of screws and plates specifically designed for stability and fixation.

Copyright © 2004 Lippincott Williams & Wilkins.

الشكل ٨: تثبيت الكسر بالمشببات الداخلية.

البدائل الصناعية:

مفاصل صناعية تستخدم بسبب عدم القدرة على إعادة المفصل لشكله الطبيعي.

البتر Amputation

بتر الجزء الذي لا يُرجى شفاؤه من الطرف، يُلجأ له في حالات الأذيات الهرسية الشديدة مع تهتك الأوعية والأعصاب

قد يكون الشد على الجلد، العظم، جبيرة، دعامة أو يكون محيطاً بالطرف Circumferential Traction. يستخدم الشدّ الجلدي عند الأطفال بشرط ألا تتجاوز القوة الشادّة ١-٢ كغ كي لا يتسبب بسحجات وبقاعات جلدية. أكثر ما يستخدم عند الأطفال في التحضير للعمل الجراحي لرد خلع الورك الولادي، وذلك لإرخاء العضلات ومنع حدوث نقص التروية في رأس الفخذ. في كسور جسم الفخذ، تطبيق بؤرة الشدّ على عظم الظنوب فقط قد يؤدي إلى رخاوة في أربطة الركبة لذلك نطبق بؤرة شدّ أخرى في القسم السفلي من عظم الفخذ بحيث تكون محصلة القوتين في الاتجاه المرغوب (الشكل ٦).

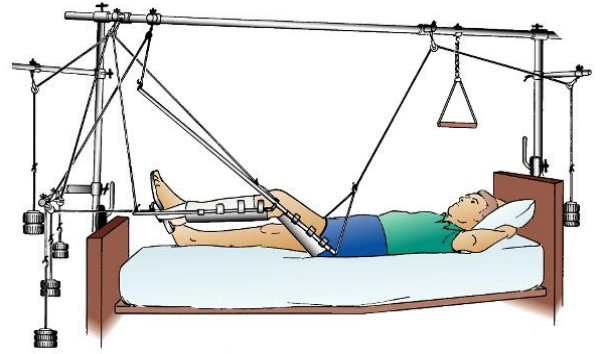


Figure 67-5 Balanced suspension skeletal traction with Thomas leg splint. The patient can move vertically as long as the resultant line of pull is maintained.

Copyright © 2004 Lippincott Williams & Wilkins.

الشكل ٥: تطبيق الشدّ لرد الكسر

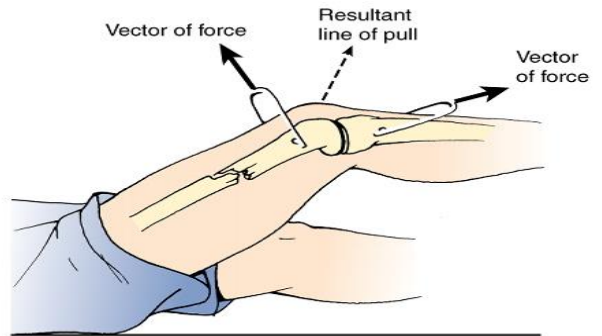


Figure 67-3 Traction may be applied in different directions to achieve the desired therapeutic line of pull. Adjustments in applied forces may be prescribed over the course of treatment.

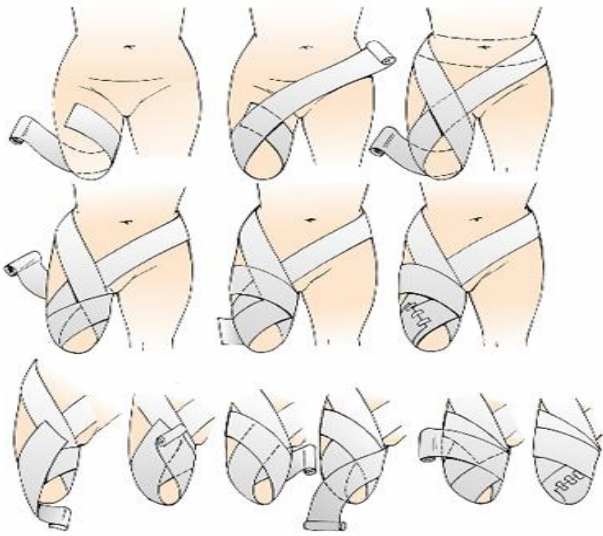
Copyright © 2004 Lippincott Williams & Wilkins.

الشكل ٦: تطبيق بؤرتي شد في كسور جسم عظم الفخذ

المشببات الخارجية External Fixators

هي مسامير تغرز في العظم فوق وتحت الكسر وتتصل خارج الطرف بقضبان تثبيت تؤمن ثبات المسامير والعظم معاً (الشكل ٧). تستخدم في حال الكسور المفتوحة مع





الشكل ٩: الطريقة الصحيحة لتضميد الطرف المبتور.

وتفتت العظام حيث لا يمكن إنقاذ الطرف. إبقاؤه متصلاً بالجسم في حالات كهذه يحمل عقابيل كثيرة منها القصور الكلوي. قد يكون للبتير أسباب أخرى غير رضية كالأسباب الإلتنائية أو الوعائية كما في الداء السكري.

ألم الطرف الشبح *Phantom Limb Pain*

الطرف الشبح هو إحساس ببقاء الطرف المبتور. يتراجع مع الوقت وقد يتأقلم المريض معه. يعتبر حالة شائعة.

ألم الطرف الشبح هو حالة مختلفة يشكو فيها المريض من ألم في موقع الطرف المبتور، غالباً بعد فترة قصيرة من الجراحة. هو ألم حقيقي ويؤثر على نوعية الحياة. من العسير تدبير ألم الطرف الشبح.

قد يشكو المريض من حس حرق، حس هرس أو معص عضلي، يشعر بعضهم أن الطرف المبتور في وضعية شاذة غير مريحة.

ينبغي التفريق بين ألم الطرف الشبح وألم الطرف المتبقي (الجدعة). كلاهما ينشأ من موقع البتر، لكن ألم الجدعة يستجيب للمسكنات التقليدية ولا يدوم طويلاً ويعنى على الراحة. يبدأ ألم الجدعة مباشرة بعد البتر، بينما ألم الطرف الشبح ينشأ بعد ١-١٢ شهر من البتر.

كذلك ألم الجدعة ينشأ بسبب أذية النهايات العصبية موضعياً، ويستجيب لتخضيب الأعصاب، بينما ألم الطرف الشبح يرتبط بالدماغ أكثر ولا يعنى على المقاربات الموضعية.

أشارت بعض الدراسات إلى أن الأفيونات ليست ذات فاعلية كبيرة في معالجة ألم الطرف الشبح كما هي علاج لألم الطرف المتبقي. العلاجات الأخرى تتضمن التسريب الوريدي للكالسيوم، حاصرات بيتا، مضادات الاختلاج ومضادات التشنج. يستطب العلاج النفسي في بعض الحالات.

الأطراف الصناعية:

أجهزة تساعد في عملية اتخاذ الطرف المتبقي للشكل السوي بعد البتر (قد يأخذ الطرف وضعية مشوهة إذا ترك دون تركيب طرف صناعي)، وتساعد المريض على التوازن والحفاظ على الكتلة العضلية من الضمور فضلاً عن التأقلم مع حياته الجديدة بعد البتر. يجب تضميد الطرف المبتور بالشكل المناسب (الشكل ٩) ريثما يصنع طرف صناعي ملائم لحالته.




**The complete orthopaedic
examination of patients with
injuries and diseases of the
locomotor system**



SOAP Notes

- ◆ **S**ubjective – Patient History
- ◆ **O**bjective – Observation and Testing
- ◆ **A**ssessment – Based on compilation of findings
- ◆ **P**lan – Further testing and / or treatment



Contents of examination of orthopaedical patients

- ◆ **Contents and order of clinical-diagnostic examination of the patients with injuries and diseases of the locomotor system**
- ◆ **The methods of physical examination (questioning the patient, external examination, measuring, etc).**
- ◆ **The additional methods of examination (X-ray examination, instrumental examination, laboratory examination, etc).**
- ◆ **The main rules of carrying on examination of the patients.**
- ◆ **Formulation of the clinical diagnosis.**



The methods are carried out in strict order.

- 1. Questioning the patient: a) the patient's complaints; b) the orthopedic history) the life history (the family history).**
- 2. General examination.**
- 3. Determination and measuring of the joint movements and measuring of the length of the extremities.**
- 4. Palpation.**
- 5. Percussion.**
- 6. Auscultation.**
- 7. Determination of the muscular strength.**
- 8. Determination of functional disorders.**
- 9. Additional methods of investigations.**

Complaints of orthopaedical patients

- ◆ *The pain*
- ◆ *The limb length discrepancy (LLD):*
- ◆ *Restriction of the movement in the joints*
- ◆ *Swelling*
- ◆ *The defects of the soft tissue*
- ◆ *The losses of functions*





Anamnesis

1. Case history

- ◆ In case of the orthopedic injury you must **determine exact date** and time when the accident has been happened. The determination of the **circumstance** and the **mechanisms** of the injury are very important in making a correct diagnose. In taking the history of a trauma patient who may have a fracture, the following points may prove to be helpful, especially when there has been a traumatic incident.



2. Life history (family history)

History - taking is not just a way of killing time before writing up an x-ray form. It makes the diagnosis more often than does examination or x-ray alone. A complete history would be very boring, but it is important to include developmental and family histories.

1) Pain

- Location
 - Point with a finger to where it is
- Radiation
 - Does the pain go anywhere else
- Type
- How long have you had the pain
- How did it start
 - Injury:
 - Mechanism of injury
 - How was it treated ?
 - Insidious



1) Pain

- Progression
 - Is it better, worse or the same
- When
 - Mechanical / Walking
 - Rest
 - Night
 - Constant
- Aggravating & Relieving Factors
 - Stairs
 - Start up, mechanical
 - Pain with twisting & turning
 - Up & down hills
 - Kneeling
 - Squatting



2)

Swelling

- ◆ Onset
- ◆ Duration
- ◆ Painful or not
- ◆ Local vs. generalized
- ◆ Constant vs. comes and goes
- ◆ Size progression: same or ↑
- ◆ Rapidly or slowly
- ◆ Aggravated & relived factors
- ◆ Associated with injury or reaction
- ◆ From: soft tissue, joint, or bone





Observation / Inspection

- ◆ General Appearance
- ◆ Functional Status
- ◆ Body Type
- ◆ Postural deviations
 - Gait
 - Muscle guarding
 - Compensatory movements
 - Assistant devices



Inspection – three layers

- ◆ Skin
- ◆ Subcutaneous tissue
- ◆ Bony structure



Tenderness Grading Scale

- ◆ Grade I - Patient complains of pain
- ◆ Grade II - Patient complains of pain and winces
- ◆ Grade III - Patient winces and withdraws the joint
- ◆ Grade IV – Patient will not allow palpation of the joint



Palpation

- ◆ Palpate the patient in conjunction with inspection.
- ◆ Begin with a light touch.
 - Dysesthesia.
 - Hypoesthesia.
 - Hyperesthesia.
 - Anesthesia.



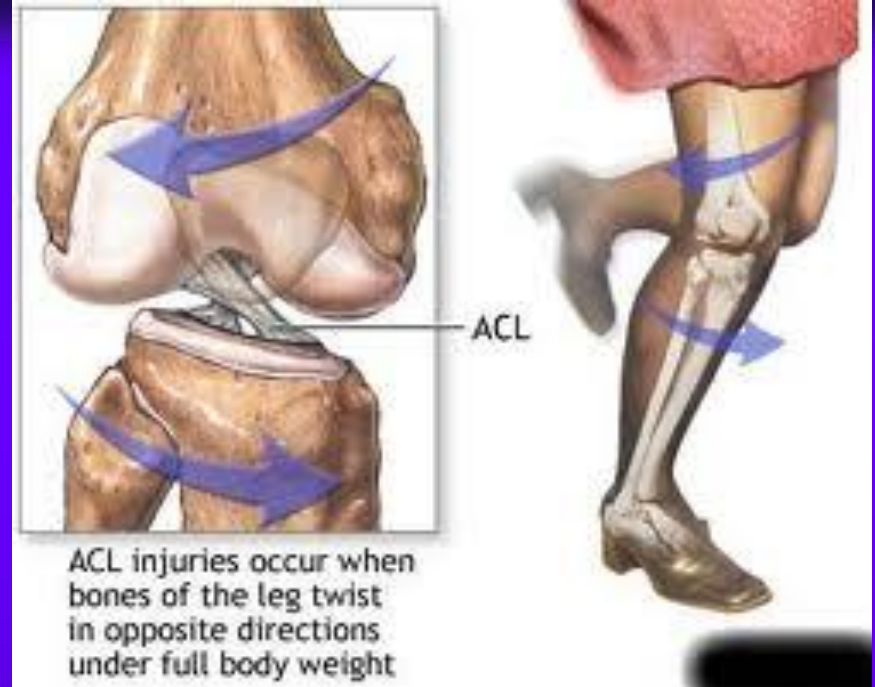
Pulse

- ◆ Palpate for pulse rate, rhythm, and amplitude
- ◆ Normal healthy resting pulse rate for an adult is 60 – 100 bpm

3)

Instability

- Onset
- How dose it start?
- Any Hx of trauma?
- Frequency
- Trigger/aggravated factors نابض
- Giving way
- Locking
- I can not trust my leg!
- Associated symptoms
 - Swelling
 - Pain



Mechanical symptoms

Locking / clicking

- ◆ Due:
 - Loose body,
 - Meniscal tear

- ◆ Locking vs. pseudo-locking

Giving way

- ◆ Due:
 - ACL
 - Patella



4) Deformity

- ◆ When did you notice it?
- ◆ Progressive or not?
- ◆ Associated with symptoms → pain, stiffness, ...
- ◆ Impaired function or not?
- ◆ Past Hx of trauma or surgery
- ◆ (neuromuscular, polio)



5) Limping

- ◆ Onset (acute or chronic)
- ◆ Traumatic or non-traumatic ?
- ◆ Painful vs. painless
- ◆ Progressive or not ?
- ◆ Use walking aid ?
- ◆ Functional disability ?
- ◆ Associated → swelling, deformity, or fever.

6) Loss of function

- ◆ How has this affected the patient's life
- ◆ Home (daily living activities DLA)
 - Prayer
 - Squat or kneel for gardening
 - Using toilet
 - Getting out of chairs / bed
 - Socks
 - Stairs
 - Walking distance
 - Go in & out of car
- ◆ Work
- ◆ Sport
 - Type & intensity
 - Run, jump





Keep In Mind



Red flags

- ◆ Weight loss
 - ◆ Fever
- ◆ Loss of sensation
- ◆ Loss of motor function
- ◆ Sudden difficulties with urination or defecation



Risk factors

- ◆ Age (the extremes)
- ◆ Gender
- ◆ Obesity
- ◆ Lack of physical activity
- ◆ Inadequate dietary calcium and vitamin D
- ◆ Smoking
- ◆ Occupation and Sport
- ◆ Family History
- ◆ Infections
- ◆ Medication (as: steroid)
- ◆ Alcohol
- ◆ injury/condition
- ◆ PHx Cancer



Current and Previous History of Treatment


- **Non-operative:**
 - Medications:
 - Analgesia
 - Antibiotic
 - Patient's own
 - Physiotherapy
 - Orthotics:
 - Walking aid
 - Splints
- **Operative:**
 - What, where, and when ?
 - Peri-operative complications



Pediatric

- ◆ Product of → premature
- ◆ Pregnancy → normal or not
- ◆ Delivery → (cephalic vs. breach), C/S (elective vs. E.R)
- ◆ Family → parents relatives, patient sequence, F/H of same D.
- ◆ Any → NICU, jaundice, blood transfusion
- ◆ Vaccination
- ◆ Signs → neck, casual, sit, stand, walk
- ◆ Who noticed the complaint

Spine

- 
- Pain radiation → as L^4 , exact dermatome or myotome
 - Coughing, straining
 - Sphincter control (urine & stool)
 - Shopping trolleys (forward flexion)
 - Neuropathic:
 - Increase → back extension & walking easy
 - Improves → walking hard & sitting
 - Vascular:
 - Increase → walking uphill (generates more work)
 - Improves → stop walking (stand) is better than sitting due to pressure gradient



Spine

- Cervical myelopathy:
 - Hand assessment
 - Coughing, straining

- Red Flags
 - Constitutional symptoms → fevers, sweat, weight loss
 - Pain → night or rest
 - Immunosuppression



Shoulder

- Age of the patient
 - Younger patients more:
 - shoulder instability,
 - acromioclavicular joint injuries
 - Older patients more:
 - rotator cuff injuries,
 - degenerative joint problems
- Mechanism of injury
 - Abduction & external rotation → dislocation of the shoulder
 - Chronic pain upon overhead activity or at night time → rotator cuff problem.



Shoulder

- ◆ Pain where:

- Rotator Cuff → anterolateral & superior
- Bicipital tendonitis → referred to elbow

- ◆ Stiffness, Instability, Clicking, Catching, Grinding:

- Initial trauma
- What position
- How often

- ◆ Weakness → if large tear in the R.C, not as neuro



Shoulder

- ◆ Loss of function:
 - Home:
 - Dressing → coat, bra
 - Grooming → toilet, brushing hair
 - Lift objects
 - Arm above shoulder → top shelves, hanging
 - Work
 - Sport
- ◆ Referred pain → mediastinal disorders, cardiac ischaemia



Knee

- ◆ Injury → as: ACL
 - Mechanism → position of leg at time of injury
 - Direct / indirect
 - Did it swell up:
 - ❖ Immediately (haemarthrosis)
 - ❖ Delayed (traumatic synovitis)
 - What first aid was done / treated
 - Could continue football match or had to leave



Knee

- ◆ Insidious → as O.A
 - Walking distance
 - Walking aid
 - How pray → regular or chair
 - Cross legs on ground
 - Squat (traditional toilet)
 - Swelling on & off
 - Old injury intra-articular

General examination

In cases of orthopedic injuries or some diseases the normal structure and function of the patient's extremities or his trunk are harmed or weakened.

There are following main types of the postural abnormalities:

1. Flatback (the spinal kyphosis and lordosis are decreased, the neck is elongated, the spine is flexible, anterior pelvic tilt is increased).

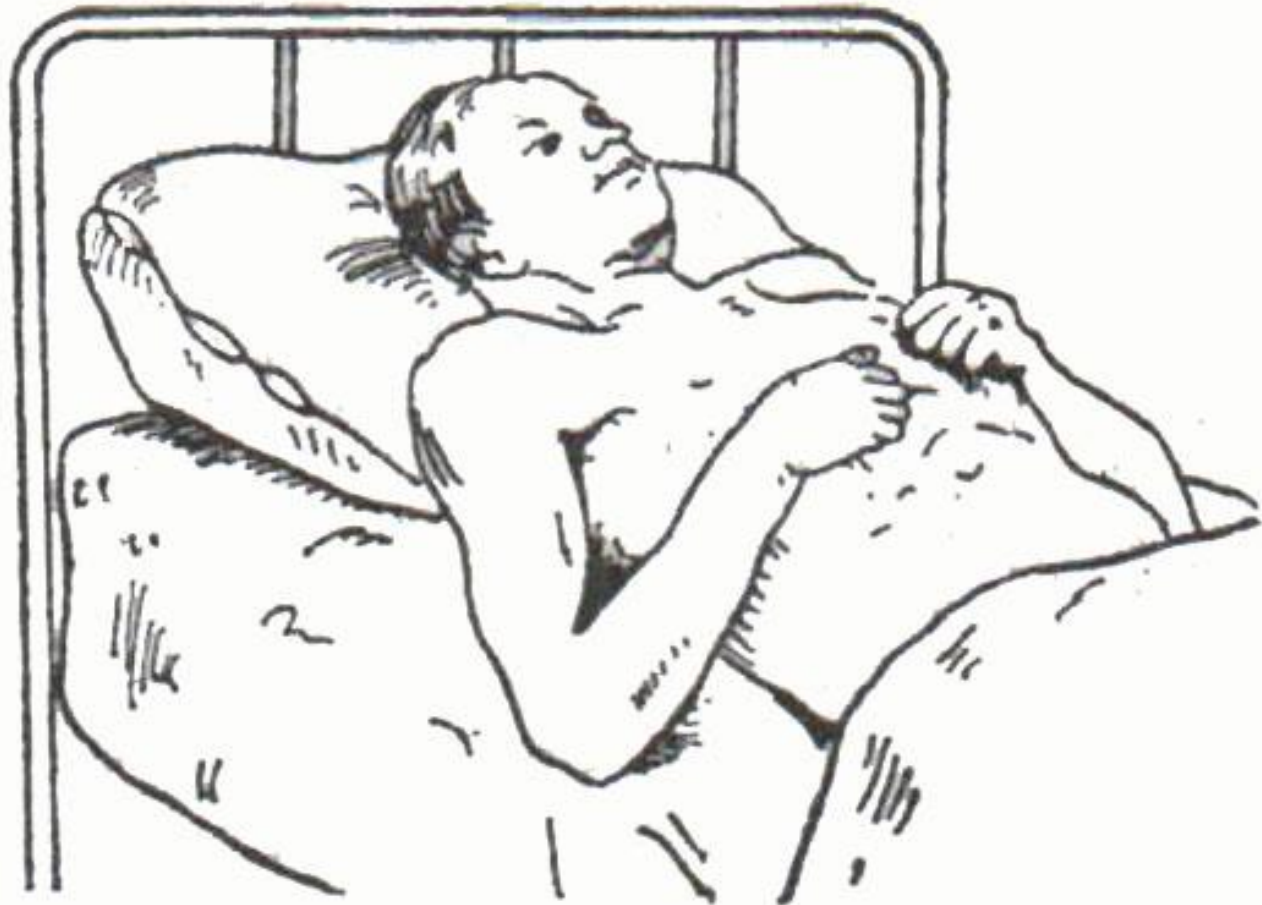
2. Swayback (the spinal kyphosis and lordosis are increased, the head is bended toward).

3 Roundback Deformity (increased thoracic kyphosis) includes not only rounded thoracic spine but also rounded shoulders, increased lordosis (gooseneck), anterior pelvic tilt.

4. Habit Scoliosis (a lateral deformity of the spine column, spinal kyphosis and lordosis are normal).



Passive postural position



Passive postural position

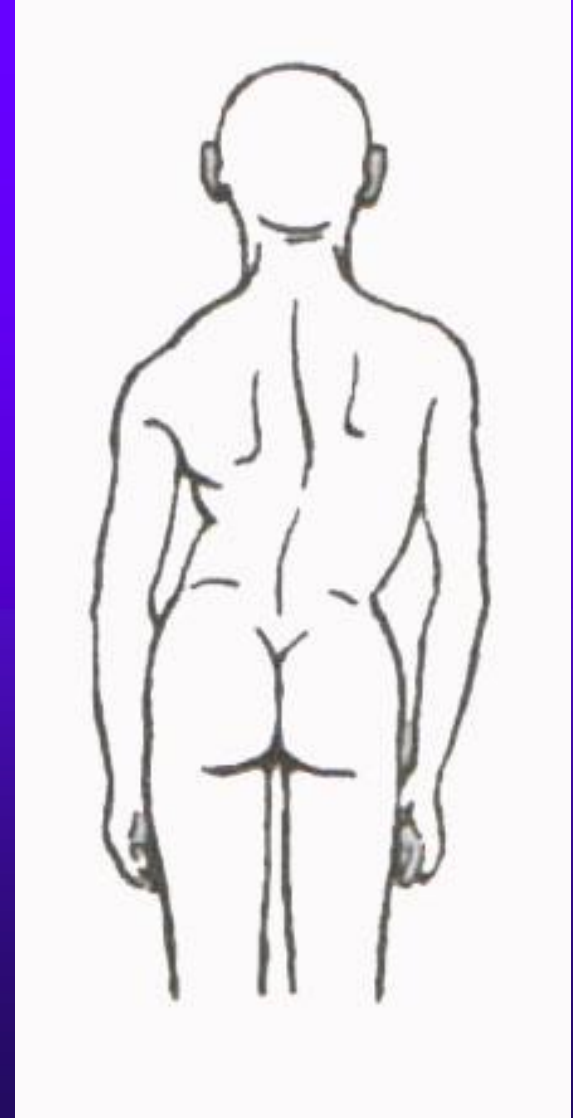
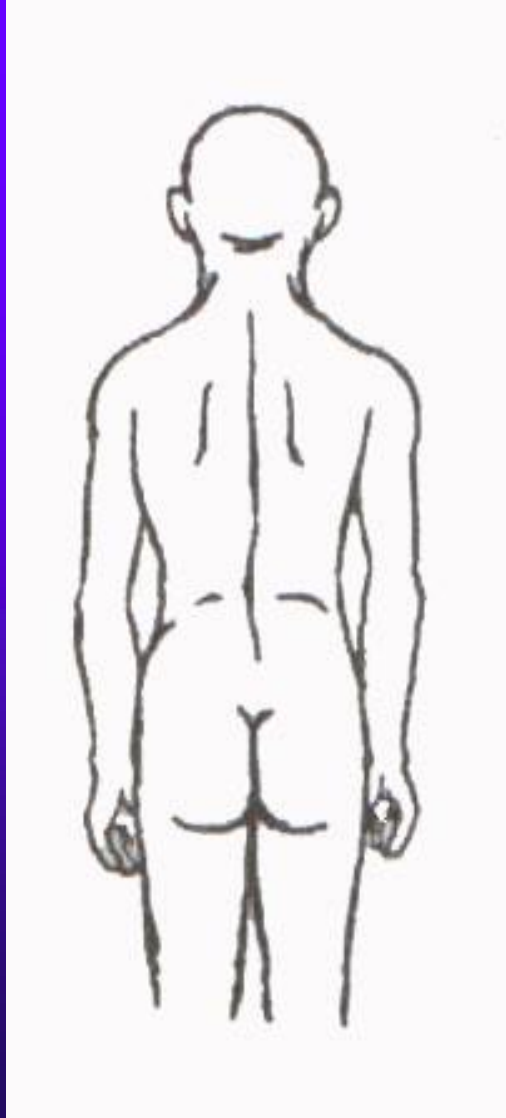


Compelled postural position



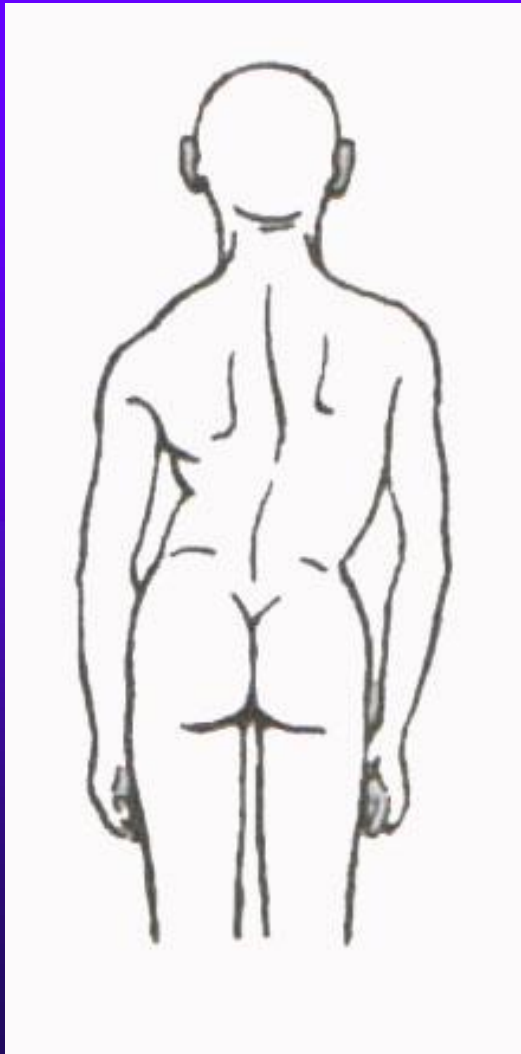
Clinical measurement of the body

- ◆ The normal axis of the spine
- ◆ Nonsemetric triangles of the waist

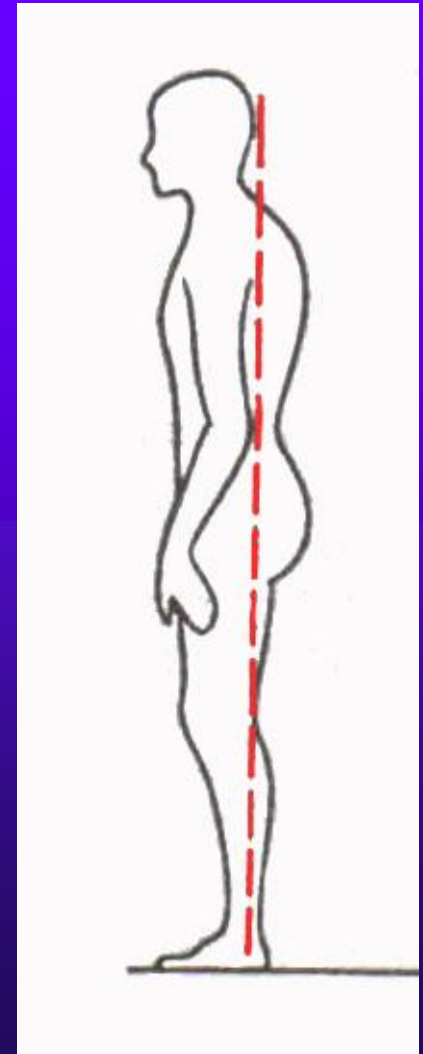


Clinical measurement of the body

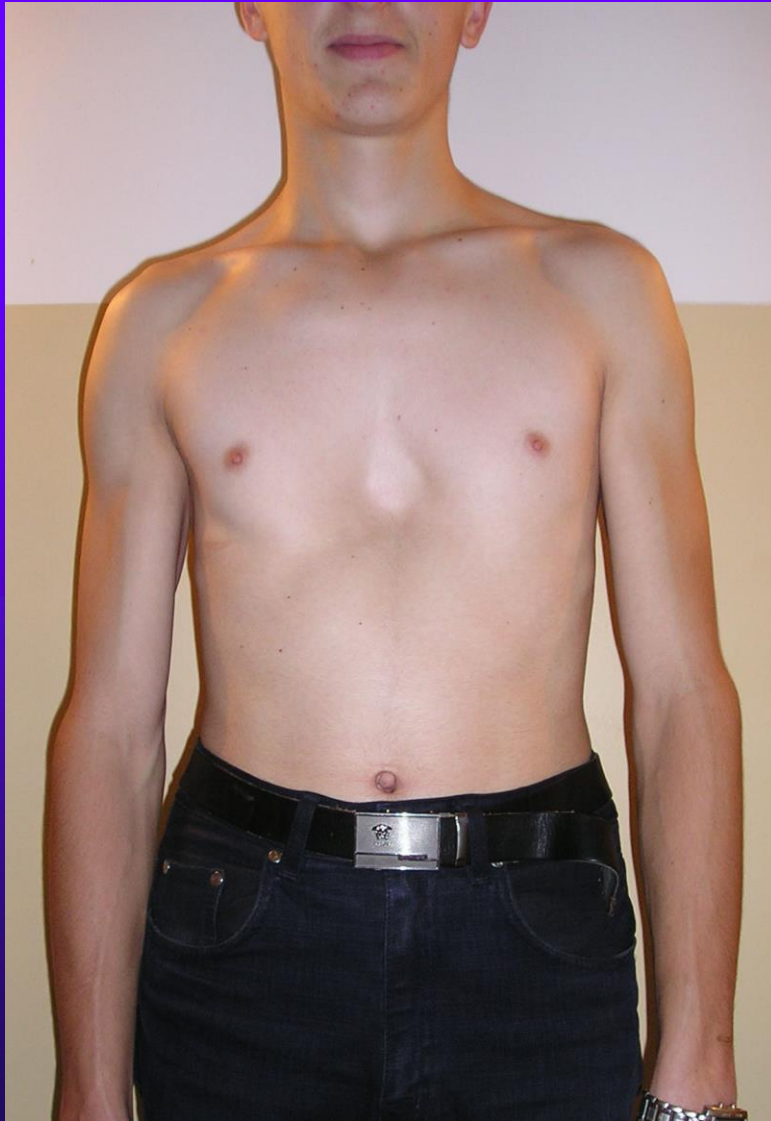
◆ Scoliosis



◆ Kyphosis



Koilosternia



Clinical measurement of the limbs

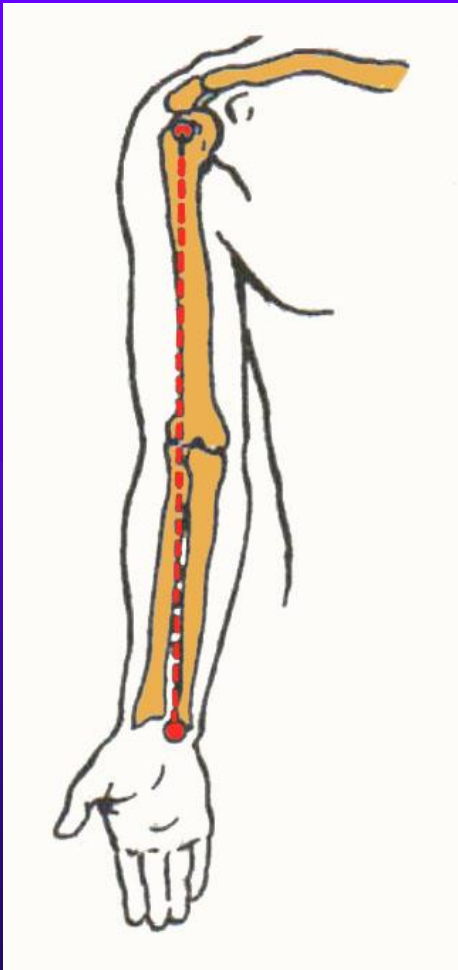
Clinical measurement of the length of the limbs is following.

Leg or arm length discrepancy may be found among the most characteristic symptoms. Many injuries of the bones and impairments of the joints begin with this symptom. Sometimes it occurs in cases of congenital underdevelopment of the limbs. In these cases it is necessary to find out the length of the limb and clinical measurement should be done to determine the exact data.

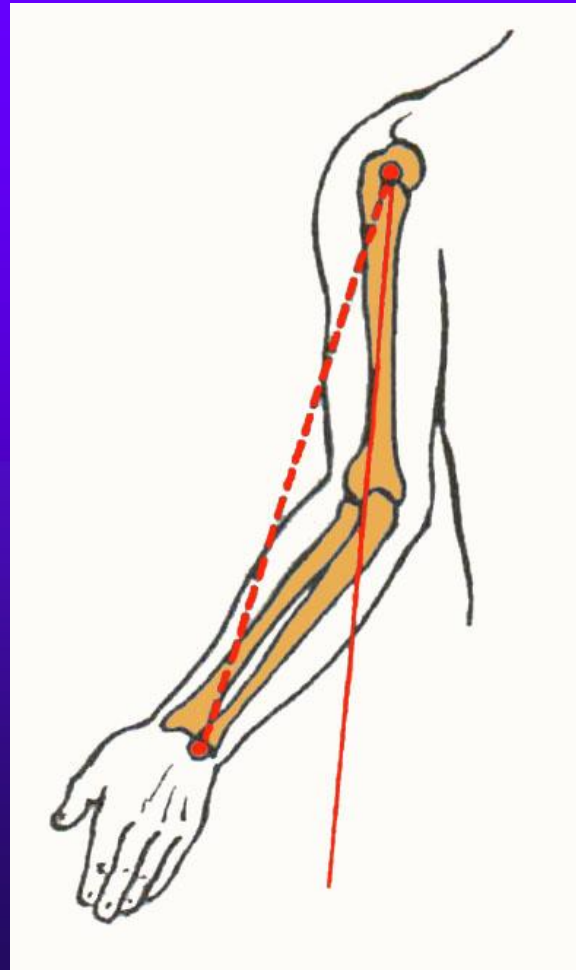


Clinical measurement of the upper limbs

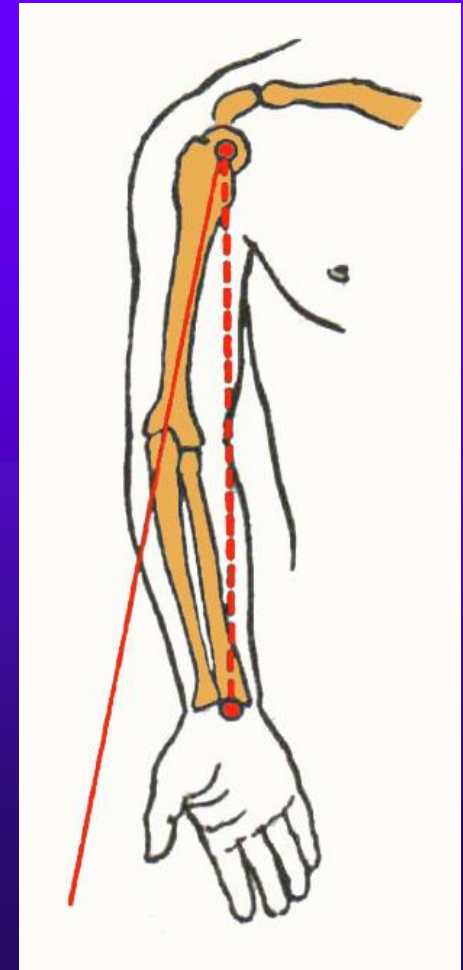
◆ Axis of upper limbs



◆ Valgus



◆ Varus

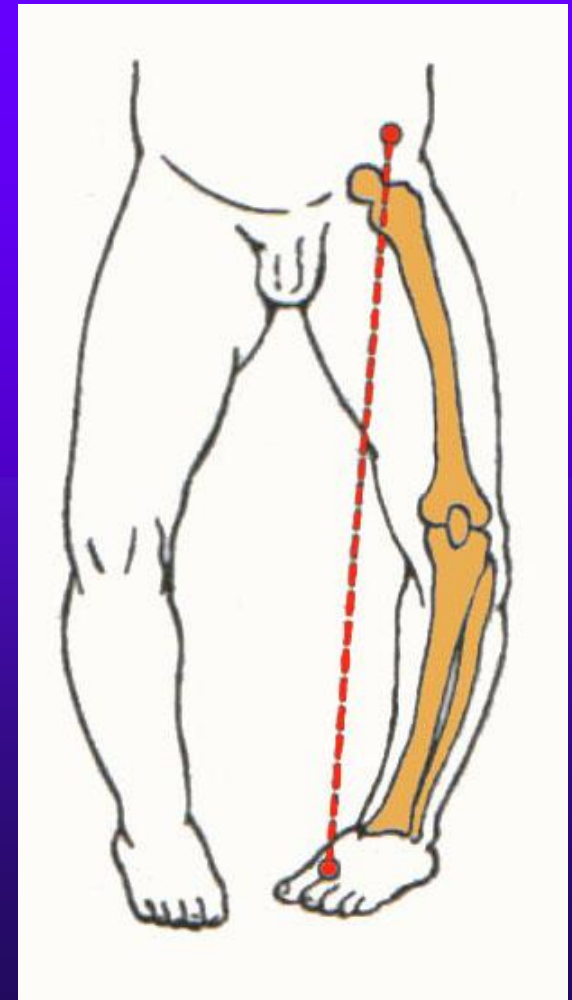
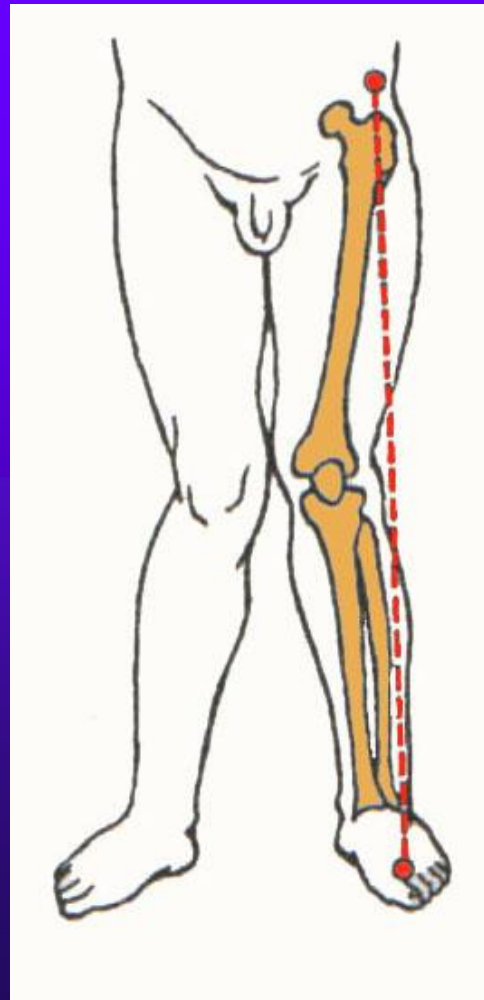
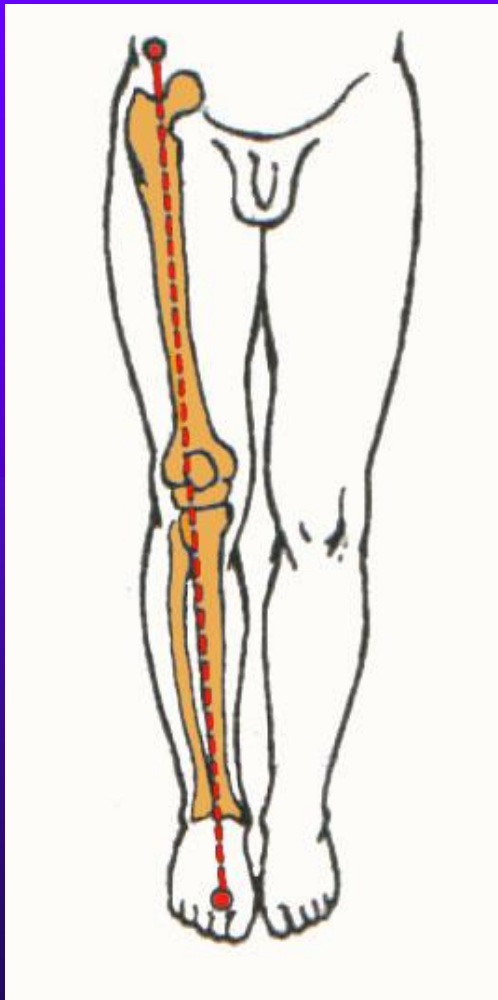


Clinical measurement of the lower limbs

◆ Axis of the lower limb

◆ Valgus

◆ Varus





№	Name of the limb or its segment and length of the limb	Anatomic points		Comment
		Proximal	Distal	
1	2	3	4	5
1	Upper limb (total length)	The edge of the acromial process	The apex of the styloid process of the ulna	The arm is completely extended in the elbow
2.	Brachium (anatomic length)	Greater tubercle of the humerus	Lateral epicondyle of the humerus	—
3.	Forearm (anatomic length)	The apex of the tip of the elbow	The apex of the styloid process of the ulna	The forearm is flexed at right angle in the elbow
4.	Lower limb (total length)	Spina iliaca anterior superior	The apex of the medial malleolus	The lower limb is completely extended
5.	Femur and hip joint (total length)	Spina iliaca anterior superior	Joint line on the medial side of the knee	—
6.	Femur (anatomic length)	The apex of the greater trochanther	Joint line on the lateral side of the knee	—
7	Tibia (anatomic length)	Joint line on the medial side of the knee	The apex of the medial malleolus	—

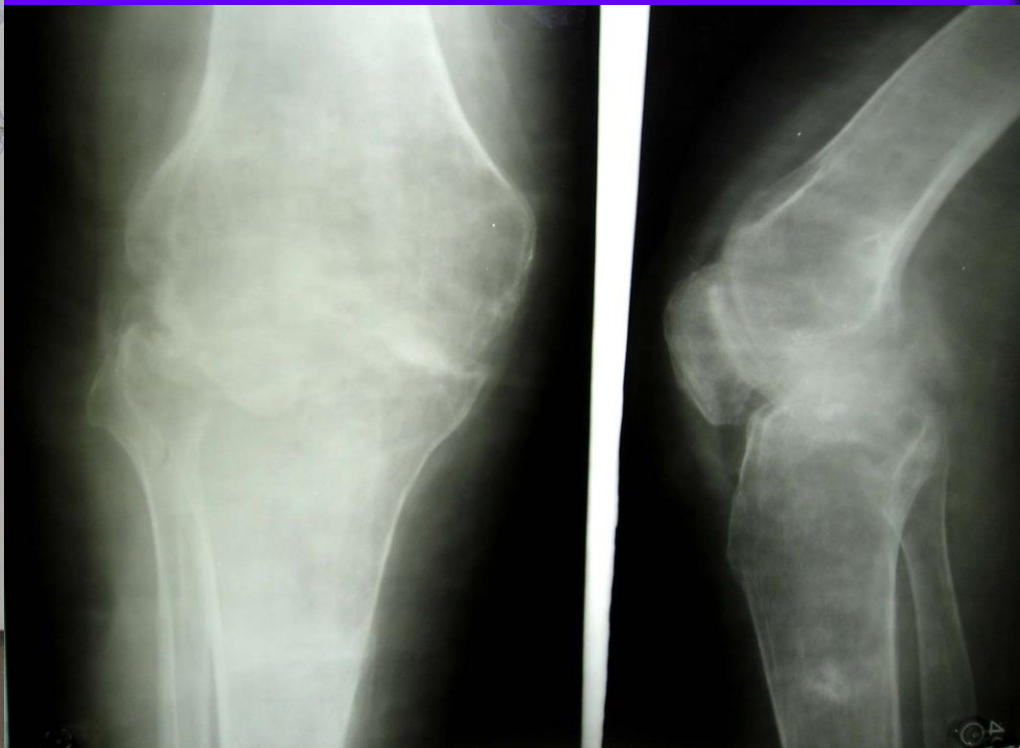
Clinical measurement of the lower limbs

◆ Valgus of the tibia



Clinical measurement of the lower limbs

◆ Valgus of the knee joint





Clinical examination of the range of movements in joints

The movement produced by the action of skeletal muscles of the body of the patient is called an **“active movement”**.

In this case the movements should be **examined passively** and assisted **“passive movements”** will be required. The examiner’s goal is to gently adduct, abduct, flex, and extend the patient’s limb in its joints is an attempt to demonstrate mobility.

The special instruments (the **goniometer and rotatometer**) are used to determine a range of the movements in the joints. The value of the angle is determined when the limb is completely flexed and extended in the joints. For example, the maximal flexion in the joint is 135° and the maximal extension is 20° . In this case the **range of the movements** in the joint is $135^{\circ} - 20^{\circ} = 115^{\circ}$.

Goniometer



There are three degrees of joint stiffness

Ankylosis (all types of the movements are absent);

Contracture (there is visible limitation of the movements);

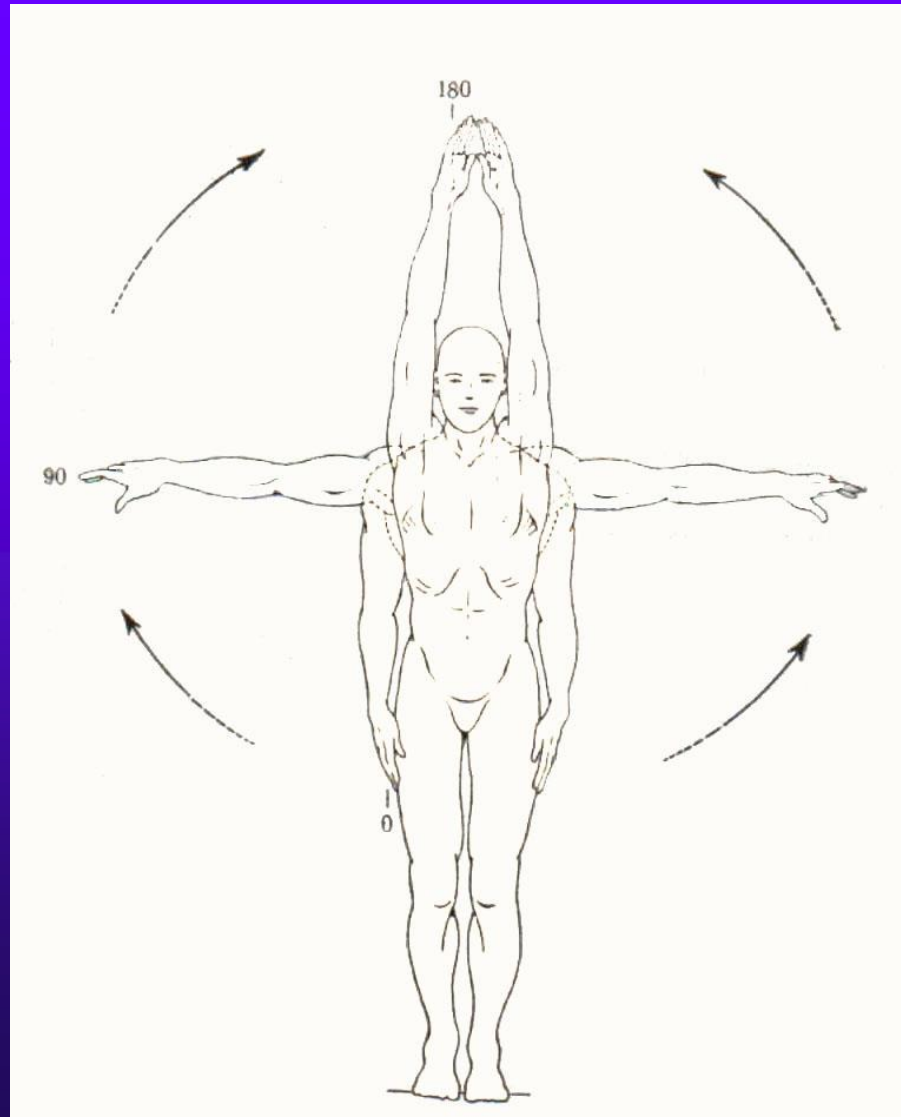
Regidity (the range of the movements in the joint is less than 5°).



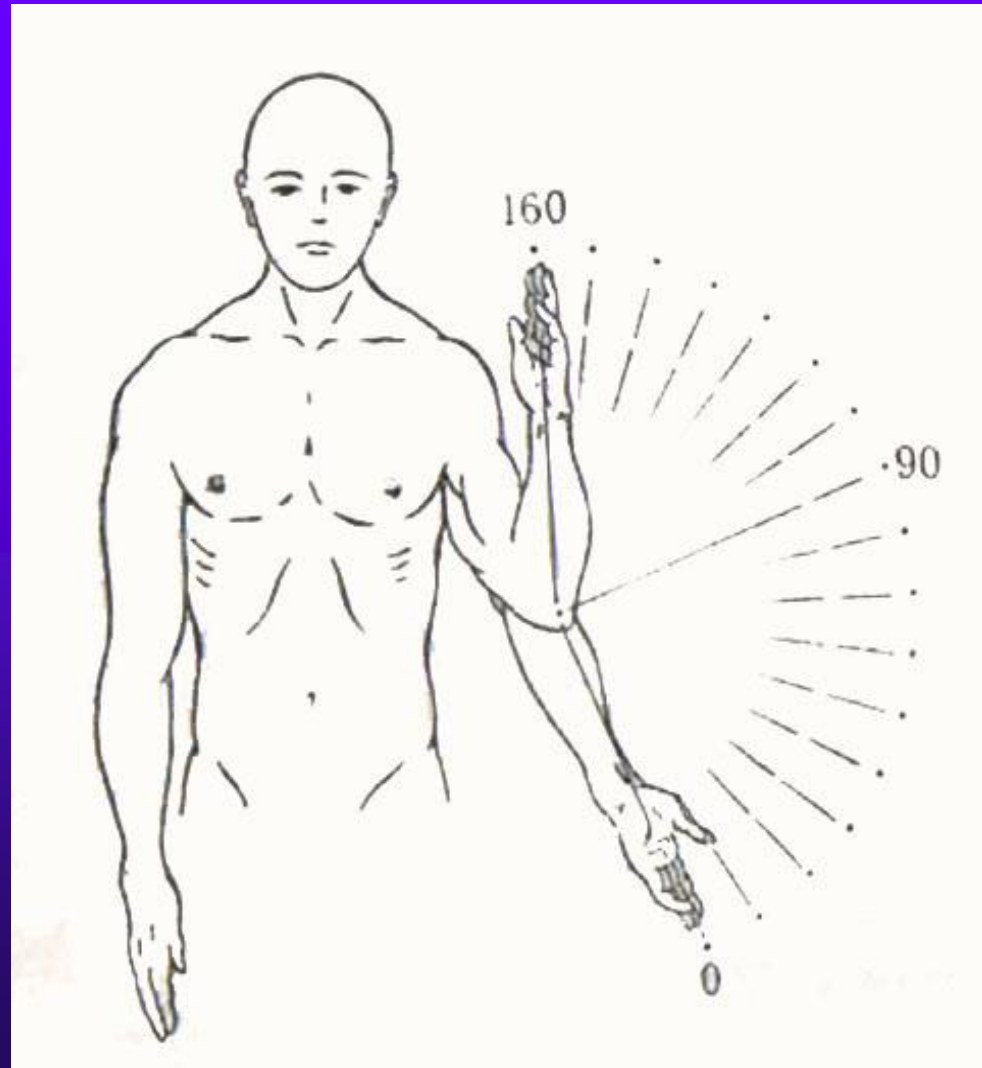
The flexion contracture of the knee joints



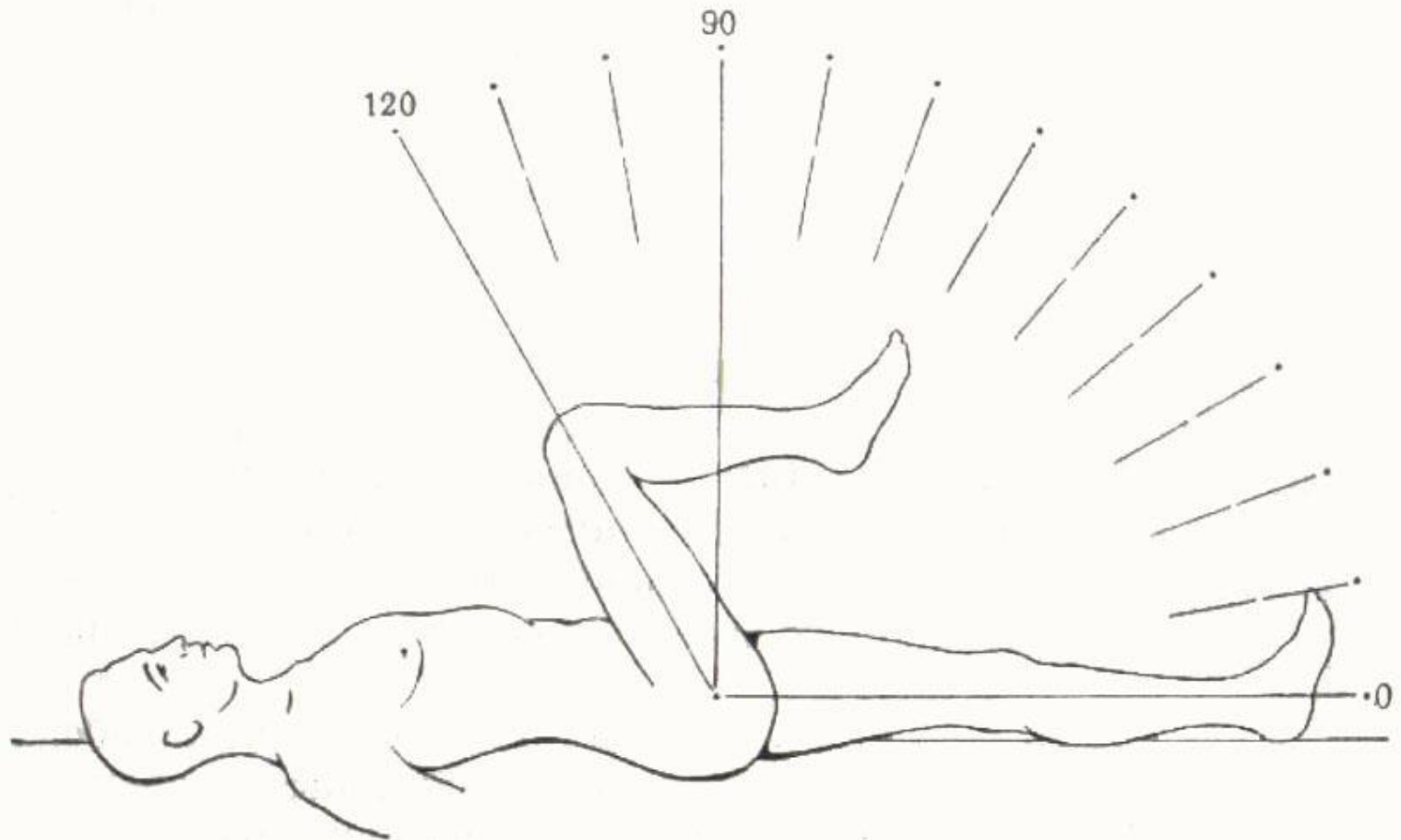
Clinical examination of the range of movements in humeral joints



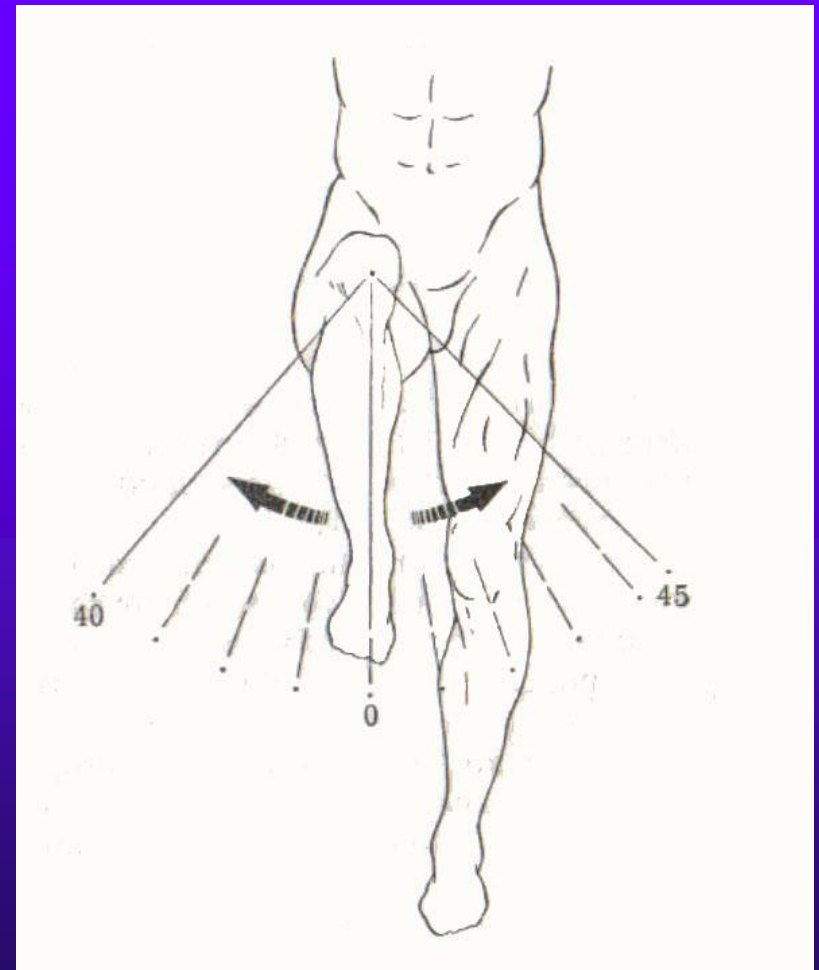
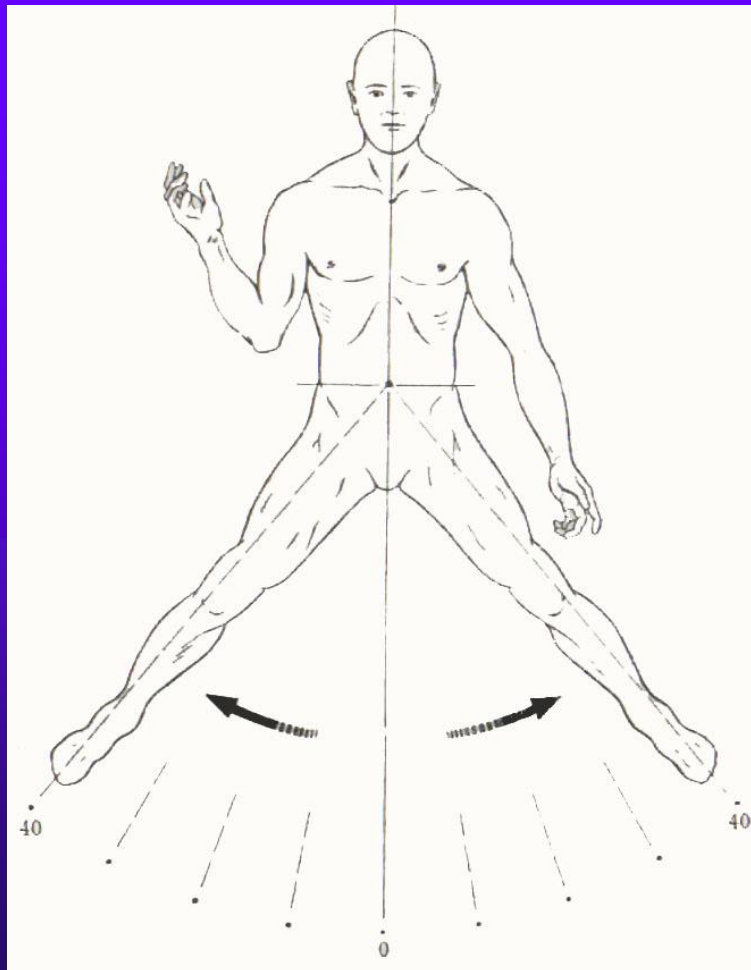
Clinical examination of the range of movements in elbow joints



Clinical examination of the range of movements in coxofemoral joints



Clinical examination of the range of movements in coxofemoral joints



Clinical examination of the range of movements in coxofemoral joints



For example:

coxofemoral joints	R.	L.
ext. / flex.	10/0/20	5/0/90
abd. / add.	20/0/20	10/0/15
rot. auts. / ins.	20/0/15	10/0/5

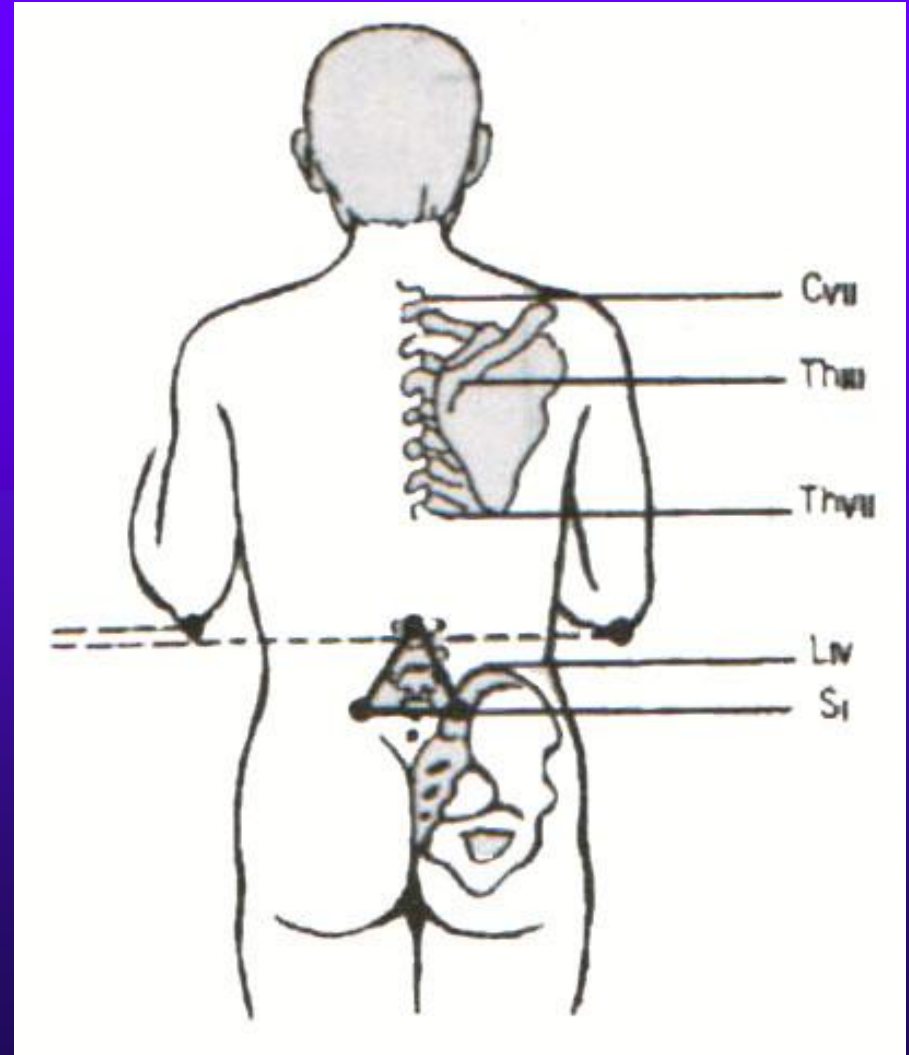
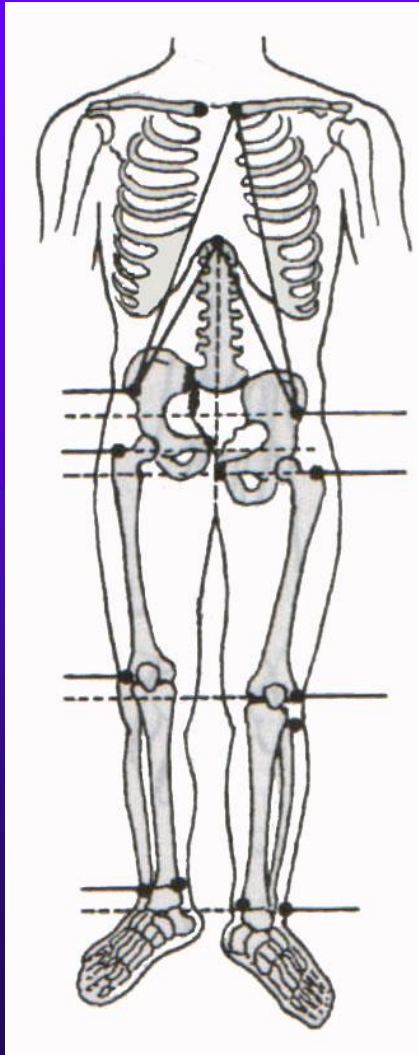


Sprain Vs. Strain

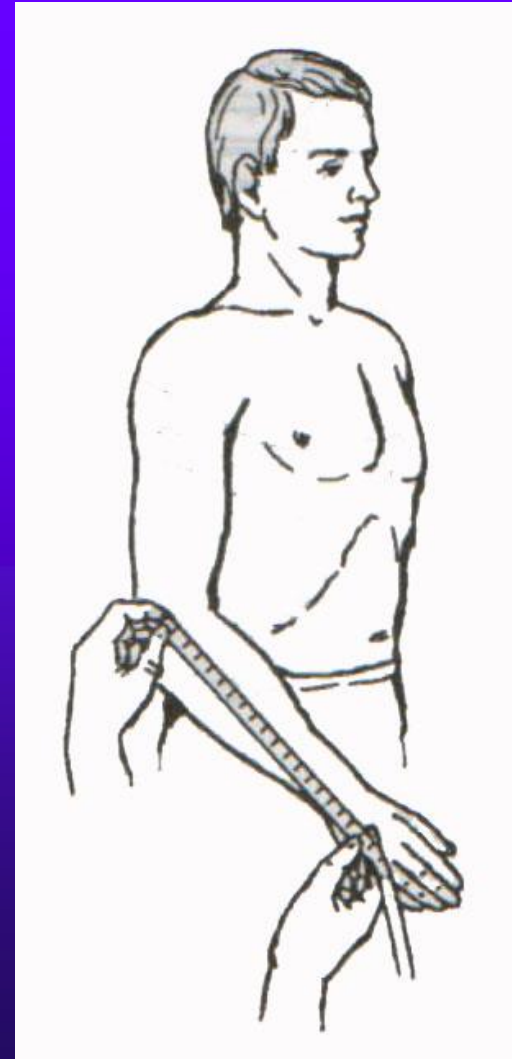
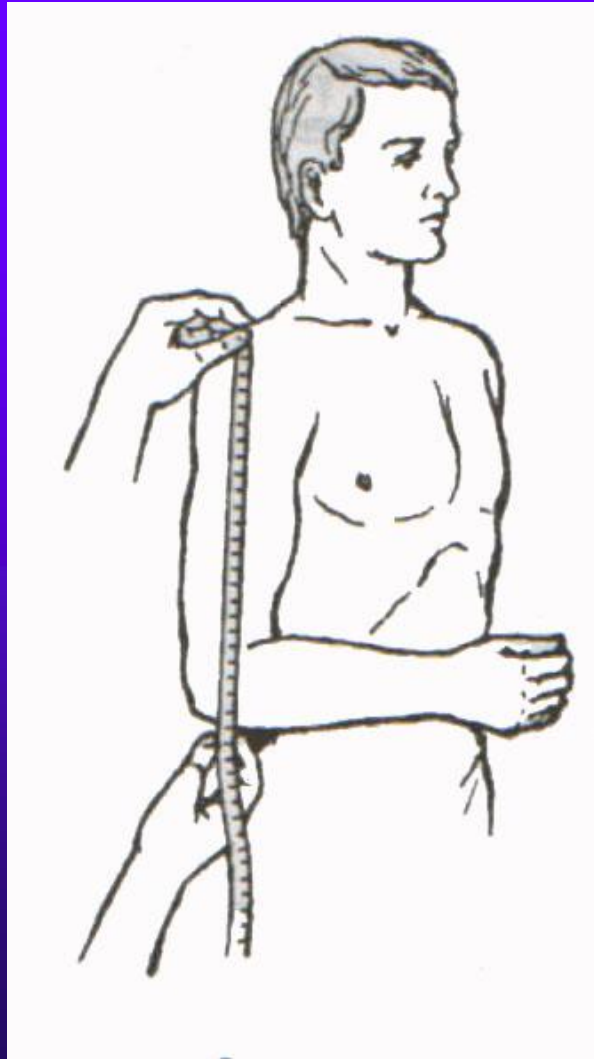
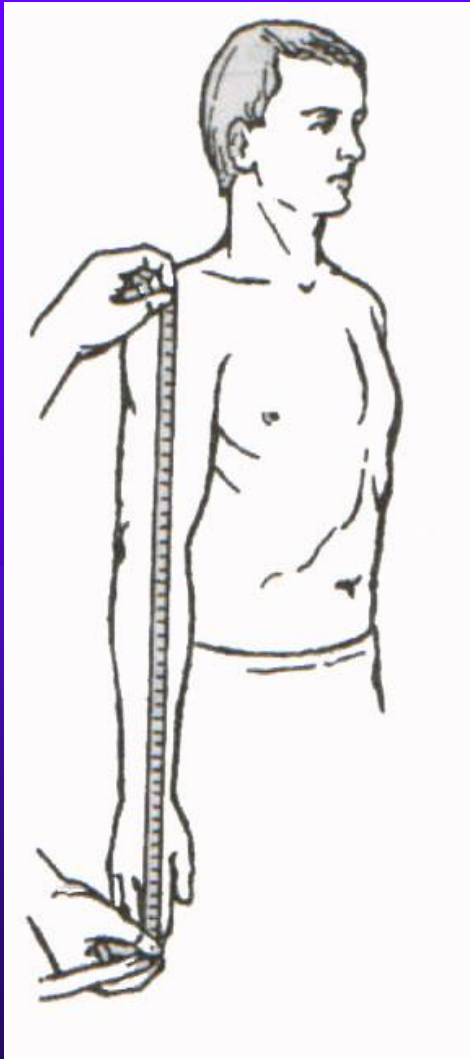
- ◆ **Sprain** - A sprain is an injury involving the stretching or tearing of a **ligament** (tissue that connects bone to bone) or a joint capsule, which help provide joint stability.
- ◆ **Strain** - Strains are injuries that involve the stretching or tearing of a **musculo-tendinous** (muscle and tendon) structure.

Clinical measurement of the body

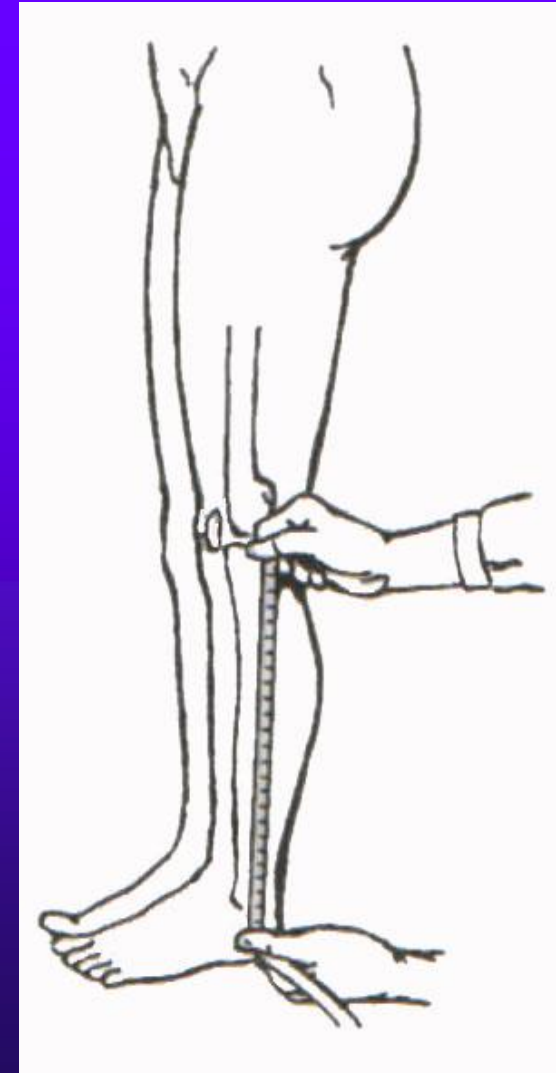
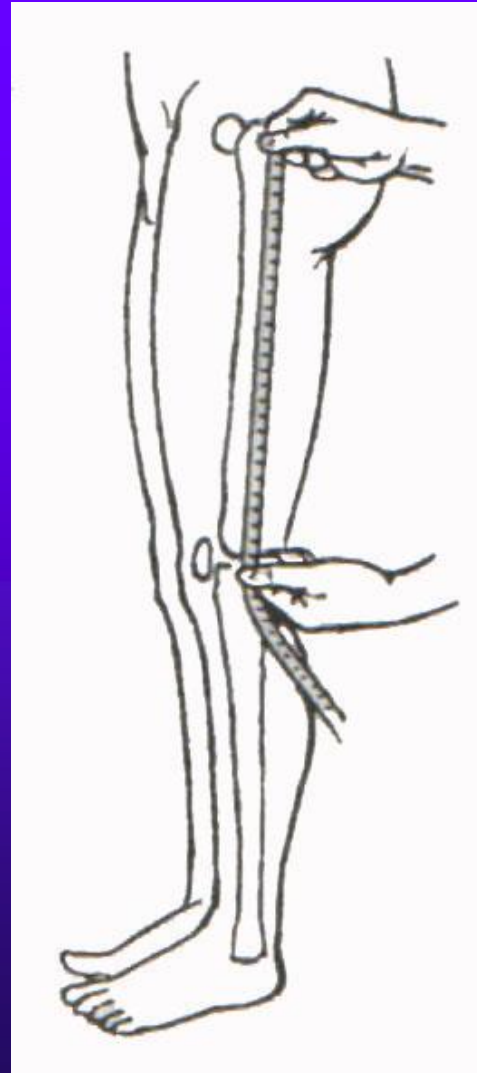
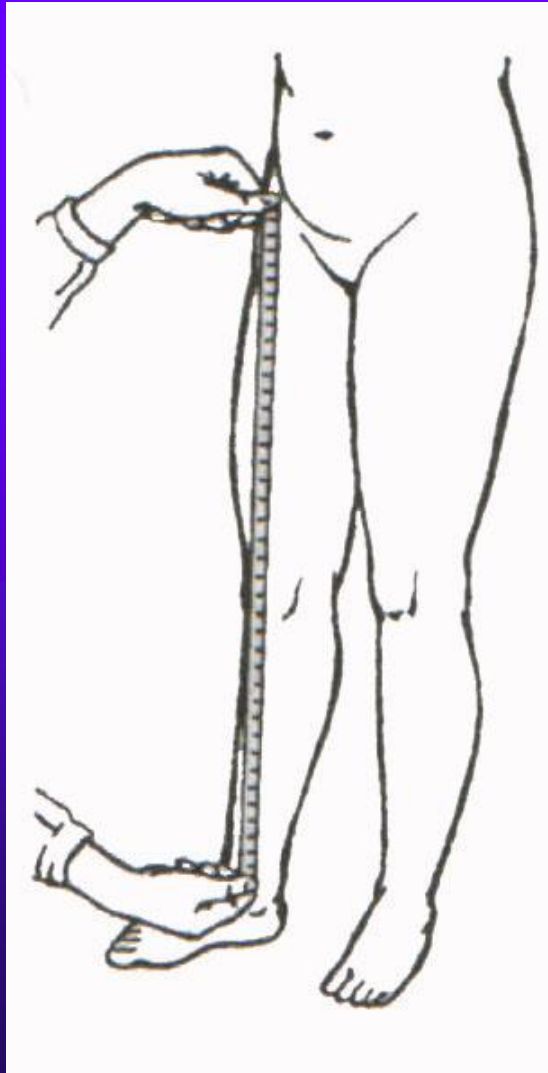
- ◆ The comparative measurement from the bones puncts:



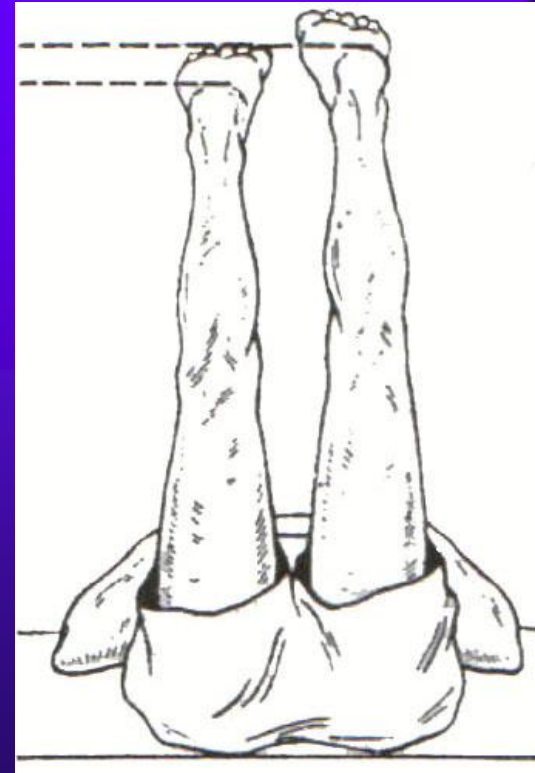
Clinical measurement of the upper limbs according the bones puncts



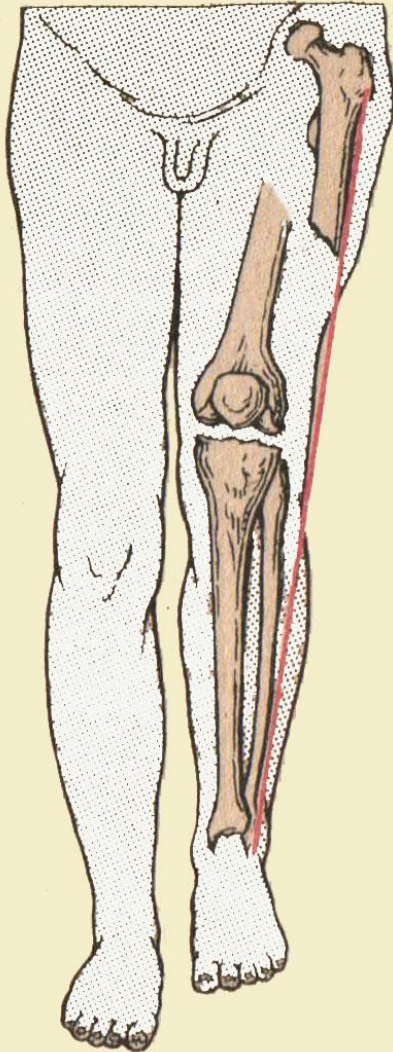
Clinical measurement of the lower limbs according the bones puncts



◆ The comparative measurement from the bones puncts:



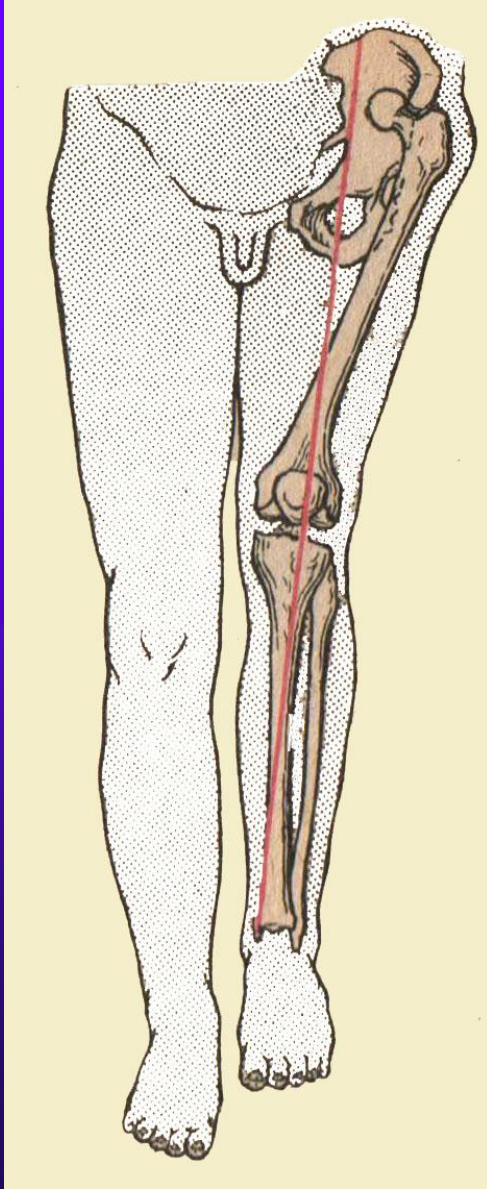
Types of limb length discrepancy (LLD):



1. **Real** (anatomic) LLD may occur due to fracture or congenital anomalies (for example, bone dysplasia, hemihypertrophy, etc). In these cases one leg or arm grows faster than the other.

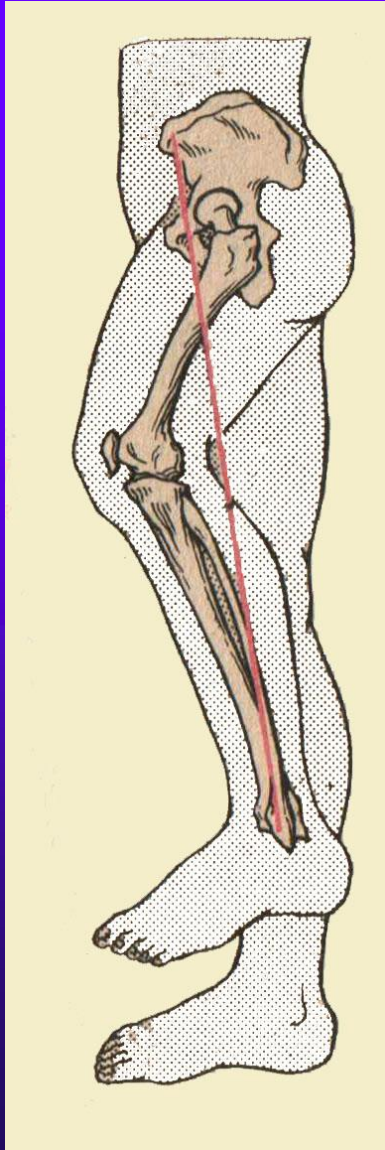


Types of limb length discrepancy (LLD):



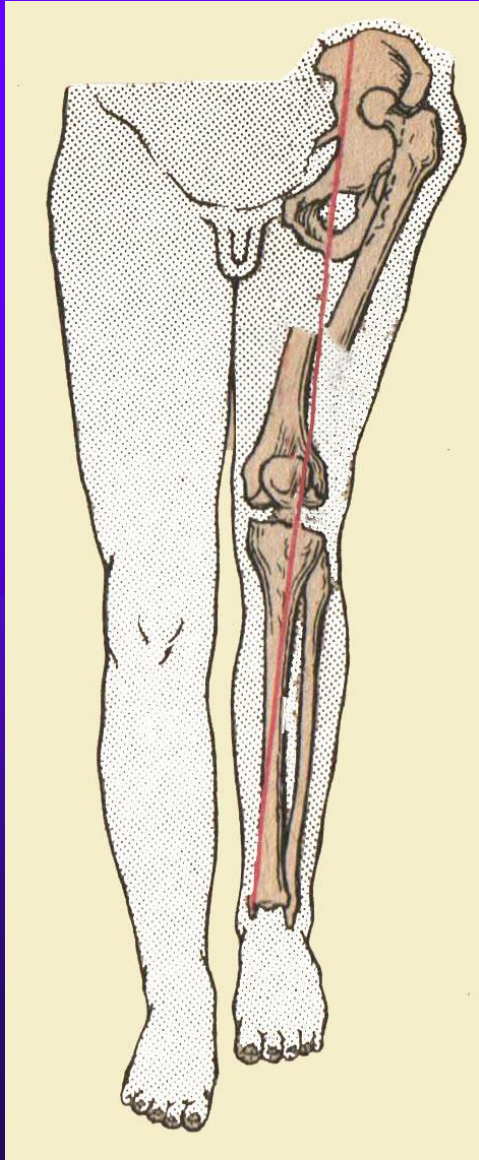
2. **Apparent** LLD is due to telescoping of the hip or humerus resulting from dislocation.

Types of limb length discrepancy (LLD):



3. Positional LLD is due to an adduction contracture or fixed flexion at the knee or hip. In these cases the limb is shortened. The abduction contracture can make the limb surprising longer

Types of limb length discrepancy (LLD):



4. **Mixed LLD** is the total sum of all before mentioned types of LLD.



Impairment of the muscular strength

There are following levels of muscular strength may be determined:

- 5 points** (excellent);
- 4 points** (good);
- 3 points** (satisfactory);
- 2 points** (unsatisfactory);
- 1 point** (the separate muscular contractions are hardly determined);
- 0** (any muscular contractions are absent).



Determination of the function

A thorough clinical examination of the function of the locomotor apparatus is always of great importance in making a correct diagnosis. To examine the patient the **students are to pay attention to the gait of the patient and his movements and adaptations.**

The typical disorders of the human gait

The types of the gait	The typical impairments
Halting gait متردد	Shortening of the lower extremity, the pain in the lower extremity
Salutory gait تحية	Stretching of the lower extremity, ankylosis, pes equinoexcavatus
Shuffling gait متثاقل	Developmental dislocation of both hips
Swaying gait يترنح	O-like or X-like deformations of the lower extremities
Spastic gait	Spastic paraparesis
Paralytic gait	Paralytic paraparesis



Additional methods of examination:

- **X-ray examination (roentgenography, roentgenoscopy);**
- **Computer tomography;**
- **Magnetic resonance;**
- **Surgical examination (arthroscopy, biopsy, puncture of the cavity of the joints, lumbar puncture, etc);**
- **Laboratory examination (total blood count, blood sedimentation test, urinalysis, microscopic analysis, etc);**
- **Electrodiagnosis (electrocardiography, electromyography, etc).**





Roentgenography is more available method of diagnosis. During this examination the **students are to pay attention to:**

- shape of the bones a joints;
- contour of the cortical bone;
- site of the articular ends of the bones;
- structure of the spongy bone;
- shape of the joints line;
- state of the bone's cartilage and its ossification;
- structure of the soft tissues.



Arthrography

- ◆ Radiographic procedure to check for the integrity of a joint.
- ◆ Air (pneumoarthrography) or contrast dye is injected.
- ◆ Xrays taken under stress to check for excess seepage into places where dye shouldn't be.
- ◆ Done under local anesthesia by a radiologist or orthopedic surgeon.
- ◆ Podiatrists do arthrography to the foot and ankle.



Bone Scan (scintigraphy)

- ◆ Radioactive isotope
- ◆ Bone absorbs the isotope at places where there is increased “blastic” activity. Osteoblasts are cells that lay down new bone.
- ◆ Normal scans show no uptake.
- ◆ Positive scans do not explain the reason for the result. Very sensitive but specific.



Computer Axial Tomography (CAT)

- ◆ Radiographic sectioning of the body.
- ◆ X-rays are taken at a specified thickness. When completed the individual slices are put together by a computer (computer generation).
- ◆ The scanner and detector and parts of the tube that encircle the body and record..
- ◆ Can be used to examine the abdomen, brain, chest, and extremities.
- ◆ Done by specially trained technicians and interpreted by radiologists.



Magnetic Resonance Imaging (MRI)

- ◆ No radiation
- ◆ Uses magnetic fields to produce an image.
- ◆ Useful for soft tissue structures (muscle, tendon, ligament) whereas CAT scans are useful for bones.



Doppler Ultrasound

- ◆ A test used to measure blood flow into a body part.
- ◆ Uses sound waves that are forced through the skin and bounce back to a recording probe. The result makes a sound that is used to diagnose circulation problems.
- ◆ Usually done on the large vessels of the extremities. A specialized version is used for the small vessels of the toes and penis.



Arthroscopy

Direct Joint Visualization

Instrument is Arthroscope

Done by an orthopedic surgeon

Knee, shoulder, and ankle are most common. Toe joints are also scoped with increasing frequency.

Can be a diagnostic tool or a treatment tool by removing tissue that is “dead”



Aspiration

- ◆ Withdrawal of fluid from a joint
- ◆ Can be done by any doctor in an office setting.
- ◆ A large bore needle is inserted into the joint to remove the synovial fluid.
- ◆ Fluid can be examined under a microscope for crystals (gout) or cultured for bacteria (infection).



Biopsy

- ◆ Remove of skin or other tissue for examination.
- ◆ Microscopic examination can reveal “changed” cells. Ie: cancer
- ◆ Breast, bone, muscle, and skin
- ◆ Usually done to make a diagnosis.
- ◆ When skin cancer is suspected, a biopsy is also used to remove tissue.



Complete Blood Count (CBC)

- ◆ Used to measure the components of blood.
- ◆ RBC, WBC, Platelets, Hemoglobin, and Hematocrit
- ◆ Differential separates the different types of WBC's



Bleeding Time

- ◆ Used to assess how long it takes to form a clot of a small cut or wound.
- ◆ Used to determine platelet function.
- ◆ Increased bleeding times is found in patients with low platelet counts and deficiencies of fibrinogen.

Orthopaedic Core Competencies

- ◆ **EMERGENCIES / RED FLAGS**
- ◆ **FRACTURES / TRAUMA**
- ◆ **PEDIATRIC ORTHOPAEDIC CONDITIONS**
- ◆ **NON-TRAUMATIC ORTHOPAEDIC CONDITIONS**
- ◆ **CLINICAL ASSESSMENT & DIAGNOSIS SKILLS**



EMERGENCIAS / RED FLAGS

- ◆ **Open Fractures**
- ◆ **Fractures with nerve or vascular compromise**
- ◆ **Compartment Syndrome**
- ◆ **Cauda Equina Compression**
- ◆ **Bone, Joint and Soft Tissue Infection**
- ◆ **Multiple Trauma (Pelvic Fracture)**
- ◆ **Acute Joint Dislocations**





Fractures & trauma

- **Common Adult % pediatric Fractures**
 - Upper Limbs
 - Lower Limbs
 - Pelvic
- **PERIPHERAL NERVE INJURIES**
- **Acute Spine Injuries**
- **Soft tissue injuries**
- **Joint dislocation**



Pediatric orthopaedic

- ◆ **Common Hip Conditions**
- ◆ **Common Lower Extremities Condition**
 - Alignment / Rotational conditions
 - Gait Problems
 - Lower extremities deformities

NON-TRAUMATIC ORTHOPAEDIC CONDITIONS

- ◆ Spine
- ◆ Tumors
- ◆ Metabolic
- ◆ Joints condition





Spine

- ◆ **Degenerative/Mechanical neck/back pain**
- ◆ **Spinal cord or root entrapment (for example, herniated lumbar disc)**
- ◆ **Vertebral fracture of osteoporotic origin**
- ◆ **Spinal deformity (scoliosis)**
- ◆ **Destructive (infectious and tumor related) back pain (for example, tuberculosis, metastasis, certain cancers)**



Bone tumors

- ◆ **Metastatic bone disease**
- ◆ **Primary bone lesions**
 - Benign bone tumors
 - Malignant bone tumors



Metabolic bone disorders

- ◆ **Osteoporosis**
- ◆ **Osteomalacia and Rickets**



Joint conditions

- ◆ **Degenerative OA**
- ◆ **Shoulder Chronic Condition**

Clinical Assessment & diagnosis skills

- ◆ **History taking**
- ◆ **Physical Examination**
- ◆ **Investigation interpretation**
- ◆ **Communication and attitude skills**
- ◆ **Procedural Skill**
 - **Knee joint aspirations.**
 - **Apply and remove a cast**
 - **Joint/fracture reduction techniques**



١٥ Rheumatology and bone disease الأمراض الروماتيزمية وأمراض العظام

تصيب أمراض الجهاز العضلي الهيكلي كل العروق البشرية وبكل الأعمار، حيث يشكو حوالي ٢٥% من المراجعين لعيادات الطب العام في المملكة المتحدة (UK) من أمراض هيكلية عضلية تصيب العظام، المفاصل، النسيج الضام (مثل الجلد، الأوتار) مسببة الألم واضطراب وظيفة الحركة.

تكون أمراض الجهاز العضلي الحركي أكثر شيوعا في النساء وتزداد الإصابة بها مع التقدم بالعمر.

يعد الفصال العظمي Osteoarthritis أكثر التهابات المفاصل شيوعا، حيث يصيب حوالي ٨٠% من البشر بعمر فوق ٧٥ سنة. كما يعد مرض وهن العظام Osteoporosis أكثر أمراض العظام شيوعا، حيث يصيب ٥٠% من النساء و ٢٠% من الرجال بالعقد الثامن من العمر. لذلك تعد أمراض الجهاز العضلي الهيكلي من أكثر الأمراض المسببة للعجز الوظيفي عند المسنين.

تظاهرات أمراض الجهاز العضلي الهيكلي

PRESENTING PROBLEMS IN MUSCULOSKELETAL DISEASE

التهاب المفصل الوحيد الحاد Acute monoarthritis

وضعت أسباب التهاب المفصل الوحيد الحاد في (الجدول ١٥، ١)، ويعد التهاب المفصل الارتكاسي

Reactive arthritis (p. 587) أكثر شيوعا في المرضى الذكور الشباب، بينما النقرس Gout يشيع في الذكور متوسطي العمر والنقرس الكاذب pseudogout في النساء المسنات.

يصيب النقرس المفصل المشطي السلامي الأول لإبهام القدم عادة، بينما يعتبر المعصم والكتف المكان النموذجي للإصابة بالنقرس الكاذب.

يشاهد البدء السريع للمرض (٦-١٢ ساعة) بالنقرس والنقرس الكاذب، بينما الخمج المفصلي يتطور ببطء ولا يتوقف إلا بعد العلاج المناسب.

يتظاهر تدمي المفصل Haemarthrosis بشكل انصباب غزير الكمية في المفصل المصاب.

يقترح وجود اسهال مائي أو قصة اتصال جنسي سابق الإصابة بالتهاب المفاصل الارتكاسي. بينما وجود مرض دوري، تجفاف، جراحة سابقة يقترح الإصابة بالتهاب مفصل محدث بالبلورات.

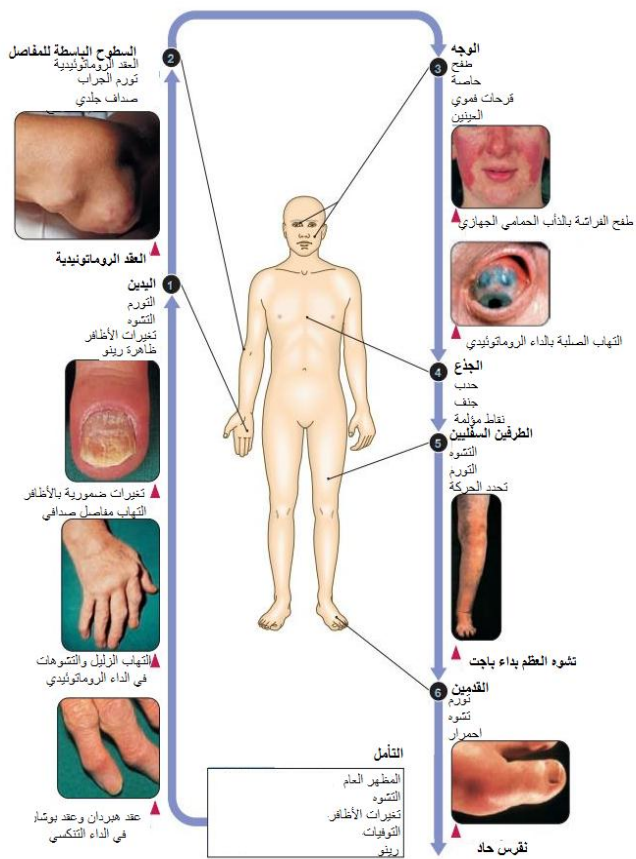
يعد بزل السائل المفصلي إجراء أساسيا لنفي الخمج والتفتيش عن البلورات.

التهاب المفاصل العديد Polyarthritis

يصيب التهاب المفصل العديد خمسة مفاصل أو أكثر ويترافق مع ييوسية صباحية مديدة ويحدث الألم بالراحة ويشاهد بالفحص السريري الما وتورما في الغشاء الزليل. ويساعد نموذج الإصابة المفصلي والتظاهرات المرافقة في تحديد أسباب التهاب المفاصل العديد (الجدول ١٥، ٢).

الفحص السريري للجهاز الحركي

CLINICAL EXAMINATION OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM



أسباب التهاب المفصل الوحيد الحاد (الجدول ١٥،١)

شائعة

- التهاب المفصل العدوائي
- النقرس
- النقرس الكاذب
- التهاب المفصل الارتكاسي
- الرض
- تدمي المفصل
- اعتلال المفاصل والفقار سلبي المصل (اعتلال المفاصل الصدافي - التهاب الفقار المقسط - التهاب المفاصل المرافق لأمراض الأمعاء الالتهابية)

غير شائعة

- الذأب الحمامي الجهازى
- الداء الروماتويدي
- التهاب المفاصل عند اليافعان مجهول السبب
- التهاب المفاصل العقيدى الصباغى
- ارتكاس لوجود جسم أجنبي
- انتانات أخرى مثل الانتان بالبنيات، التدرن
- ابيضاض الدم
- ذات العظم والنقى

إن وجود التهاب مفاصل غير متناظر يصيب بشكل نموذجي المفاصل الكبيرة بالطرفين السفليين ، يعتبر مميذا للإصابة المفصلية في اعتلالات المفاصل والفقار seronegative spondyloarthritis.

- كما يجب معايرة مشعرات الالتهاب والدلائل المصلية على الإصابة بالفيروسات في الدم .
- و تستعمل الأمواج فوق الصوت والتصوير بالمرنان لتحديد وجود التهاب الغشاء الزليل.
- كما يتم اختيار العلاج المناسب حسب السبب المحدث للمراض .

الألم الهيكلى المعمم Generalised musculoskeletal pain

يشمل التشخيص التفريقي:

- النقائل العظمية في سياق الأورام الخبيثة وتترافق مع ألم متفاقم ونقصا بالوزن
- داء باجت Paget's disease: يكون الألم موضعا في مكان الإصابة
- الفصال العظمى: يكون الألم موضعا في المفصل المصاب (ال فقرات القطنية ،الورك ،الركبة ،اليدين)
- تلين العظام Osteomalacia: يكون الألم معمما وممضا مع ضعف عضل زنارى
- ألم الليف العضلى Fibromyalgia: يكون الألم معمما وموضعا في الجذع والظهر والرقبة

الألم العضلى الهيكلى الناحى Regional musculoskeletal pain

ألم الظهر Back pain

يعد شائعا جدا في UK ،حيث يراجع بشكوى ألم الظهر عيادة الطب العام سنويا حوالي ٧ % من البالغين .

التقييم السريري Clinical assessment

تساعد القصة المرضية والفحص السريري في التمييز بين أمراض العمود الفقري الخطرة عن الامراض الميكانيكية والتي من الممكن أن تكون محددة لذاتها .

أسباب التهاب المفاصل العديد (١٥،٢)

السبب	المميزات السريرية
<p>شائعة</p> <ul style="list-style-type: none"> • الداء الروماتويدي • التهاب المفاصل الفيروسي • الفصال العظمي • اعتلال المفاصل الصداقي • التهاب الفقار المقسط والتهاب المفاصل المرافق • أمراض الأمعاء الإتهابية • الذأب الحمامي الجهازى 	<p>التهاب مفاصل متناظر -يصيب المفاصل الزليلية بالطرفين العلويين والسفليين</p> <p>التهاب مفاصل متناظر يصيب المفاصل الصغيرة مع طفح جلدي وأعراض انتان</p> <p>إصابة متناظرة للسلاميات البعيدة لأصابع اليدين ، الركبتين ، الوركين ،الظهر، الرقبة ،عقد هبردان ، عقد بوشار</p> <p>التهاب مفاصل غير متناظر يصيب المفاصل السلامية السلامية القريبة والبعيدة لأصابع اليدين والقدمين مع تنقر الأظافر،وتصاب المفاصل الكبيرة</p> <p>يصيب مفاصل الطرف السفلي أكثر من الطرف العلوي مع قصة ألم أسفل الظهر</p> <p>التهاب مفاصل عديد متناظر يصيب المفاصل الصغيرة مع عدم شيوع التهاب زليل</p>
<p>غير شائعة</p> <ul style="list-style-type: none"> • التهاب المفاصل عند اليفعان مجهول السبب • النقرس المزمّن • الساركوئيد المزمّن • الألام الروماتيزمية العديدة 	<p>يصيب كل مفاصل الطرفين العلويين والسفليين بشكل متناظر</p> <p>يصيب المفاصل البعيدة أكثر من القريبة، هجمات حادة</p> <p>يصيب أي مفصل بشكل متناظر</p> <p>يصيب أي مفصل بشكل متناظر</p>

الألم الميكانيكي Mechanical pain:

يكون الألم ميكانيكي في أكثر من ٩٠% من حالات ألم الظهر، ويصيب عادة المرضى بعمر ٢٠-٥٠ سنة ويكون أكثر شيوعا عند عمال المهن اليدوية الثقيلة حيث يبدأ الألم فجأة عند رفع أو حمل الأثقال ،و يتوضع عادة بشكل غير متناظر ويتوضع في المنطقة القطنية العجزية والاليتين والفخذ بدون توضع جذري واضح (لا يشبه الألم الجذري)،تسوء الأعراض بالحركة والجهد وتخف بالراحة.كما يبدي الفحص السريري تشنجا بالعضلات جانب الفقرات مع تحدد حركة ألمي .يكون الانذار جيدا مع شفاء بنسبة ٩٠% من المرضى بالأسبوع السادس .يزداد خطر العجز الوظيفي المزمّن بوجود عوامل نفسية مرافقة (عدم الاقتناع بالعمل، الاكتئاب).

الألم الظهرى الناجم عن مرض هام: Pain due to serious pathology

ينجم عن تخريب العظم بسبب الإصابة بخبثات، كسر، انتانات، وتشمل المظاهر السريرية الدالة على وجود مرض هام (الرايات الحمراء) مايلي:

- عمر المريض أقل من ٢٠ سنة أو أكبر من ٥٠ سنة. وجود ألم مستمر متفاقم لا يزول بالراحة
- الألم الصدري . قصة أو أعراض خبثات أو إصابة بالندرن
- الإستعمال الجهازى للقشرانيات السكرية (الستيروئيدات)
- وجود أعراض بنوية (مثل التعرق، الوهن، فقد الوزن)

مظاهر الألم الجذري (الجدول ١٥،٣)
ألم الجذر العصبى <ul style="list-style-type: none">• ألم بالساق وحيد الجانب أكثر شدة من ألم أسفل الظهر• ينتشر خلف الركبة• خدر بنفس التوزع• علامات تخريش عصبى (تحدد رفع الساق الممدودة، تخريش حدوث الألم)• علامات حسية وحركية أو اضطراب منعكسات (مرتبطة بجذر عصبى واحد)
متلازمة ذيل الفرس <ul style="list-style-type: none">• صعوبة التبول• فقد مقوية المعصرة الشرجية أو سلس البراز• خدر مقعدي• اضطراب المشية• ألم، ممرض، أو خدر يصيب إحدى أو كلا الساقين

يكشف الفحص السريري وجود تشوه مؤلم بالعمود الفقري مع علامات عصبية جذرية متعددة المستويات

ومن المهم دائما نفي متلازمة ذيل الفرس cauda equina syndrome

الألم الالتهابى Inflammatory pain

يبدأ الألم الناجم عن التهاب الفقرات بشكل تدريجي، ويحدث بعمر أقل من ٤٠ سنة وتكون الإصابة محورية متناظرة تصيب العديد من اجزاء العمود الفقري .

يحدث التهاب المفصلين الحرقفيين العجزيين ألما عظريا بالإلتهين ينتشر على الوجه الخلفى للفخذ، مع يبوسة صباحية مديدة تتحسن بالحركة والرياضة .

أمراض القرص الفقري التنكسية Degenerative disc disease

تسبب ألما عصبيا جذريا عند البالغين بسن الشباب (الجدول ١٥،٣) وتشيع إصابة الفقرات القطنية الرابعة والخامسة . ويتحسن حوالي ٧٠% من المرضى خلال ٤ أسابيع . وعندما تصاب عدة جذور عصبية بالإنضغاط كما عند مرضى داء باجت والفصال العظمى بالعمود القطنى يكون العلاج اسعافيا وعاجلا .

الاستقصاءات Investigations

لا يتطلب الألم الميكانيكي أية استقصاءات ،أما المصابين بألم مستمر أكثر من ٦ أسابيع أو عند وجود رايات حمراء ،يجب أن يجرى لهم التصوير بالمرنان MRI الذي يمكن أن يكشف وجود تضيقا بالقناة الفقرية ،انضغاطا بالحبل الشوكي أو الجذور العصبية ، اعتلالات المفاصل والفقار أو خراجا بسبب الانتان .
هناك أهمية ذات قيمة للصور الشعاعية البسيطة بحالات الكسور الفقرية الضاغطة ،وبالفصال العظمي وأمراض القرص الفقري التنكسية عندما يكون وجودها متوقع .

تكون الدراسة بالنظائر المشعة (ومضان العظام)مفيدة عندما نتوقع وجود نقائل عظمية خبيثة .

تشمل الإستقصاءات الأخرى :

• الدراسة الدموية والكيميائية الحيوية ،سرعة التثقل ESR والبروتين الارتكاسي CRP (لمسح الانتان والأمراض الالتهابية)

• رحلان البروتينات الكهربائي بالدم والبول (من أجل الورم النقوي)

• تحري المستضد النوعي للبروستات PSA (من أجل سرطان البروستات)

التدبير Management

يشمل علاج الألم الميكانيكي :تطمين وتثقيف المريض ،استعمال المسكنات البسيطة والتحرك الباكر .
لا تساعد الراحة المديدة في السرير في العلاج ولكنها تزيد من خطر حدوث الاعاقة المزمنة .

أسباب الألم الرقبي (الجدول ٤، ١٥)
ألم ميكانيكي (ألم الوضعة ، فتق نواة لبية ، الرض ، الفصال العظمي) ألم التهابي(الخمج ،التهاب الفقار ، الداء الروماتويدي ،الألام الروماتيزمية العديدة) النتنشوات (النقائل العظمية ، الورم النقوي العديد ،اللمفوما) أسباب أخرى (ألم الليف العضلي ،الأجل) الألم الانعكاسي (من البلعوم ،الأسنان ،خناق الصدر ،ورم بانكوست .العقد للمفاوية الرقبية)

يكون العلاج الفيزيائي التأهيلي مستطبا في المرضى الذين لم يشعروا بالتحسن بالعلاجات السابقة .

وتستطب المعالجة الجراحية في أقل من ١% من المرضى.كما يتم تدبير الأمراض المهمة والخطرة حسب كل حالة على حدة .

الألم الرقبي Neck pain

يعد الألم الرقبي عرضا شائعا ويحدث كنتيجة للإجهاد والأذيات الفيزيائية (الاستلقاء المفاجئ بوضعية غير مريحة) أو مرافقا للإصابة بالفصال العظمي الفقري (الأسباب الشائعة بالجدول ٤، ١٥) .

تزول معظم الأسباب عفويا ،أو بعد فترة قصيرة من العلاج بمضادات الالتهاب اللاستيروئيدية والمسكنات،وإستعمال طوقا طريا للعنق .

يجب أن تجرى الدراسة بالمرنان للمرضى المصابين بألم رقبى مستمر مع علامات انتشار جذري أو أعراض وعلامات عصبية . وعند الضرورة يجب إجراء استشارة جراحة عصبية .

ألم الكتف Shoulder pain

متلازمة الكفة المدورة Rotator cuff syndrome: يحدث في هذه الحالة الشائعة التهاب في الأوتار أو الأجرية حول المفصل الكتفي العضدي و يترافق مع ألم يثار بحركات المقاومة . تعالج الحالة بمسكنات الألم وحقن الستيروئيدات والعلاج الفيزيائي التأهيلي.

التهاب المحفظة الالتصاقية (الكتف المتجمدة) Adhesive capsulitis ('frozen shoulder')

يتظاهر بألم بالقسم العلوي للطرف العلوي يتطور خلال ٤-١٠ أيام قبل أن يبدأ بالزوال خلال المدة ذاتها . تتحدد حركة المفصل الكتفي العضدي منذ البدء والذي يزداد ويصل لحدده الأعظمي عندما يخف الألم . يلاحظ مضض والم أمام المفصل بالمرحل الباكرة والذي يسوء بحركات المفصل المفاجئية ، وفيما بعد يحدث تحدد حركة غير مؤلم يصيب كل حركات المفصل . يشمل العلاج استعمال المسكنات والحقن الموضعي للستيروئيدات وممارسة التمارين الرياضية بتحريك الساعد حركة نواسية منتظمة ، ويكون السير الطبيعي بطيئا حتى الشفاء التام .

ألم المرفق Elbow pain

يحدث بشكل شائع بالأسباب الموجودة بالجدول ١٥،٥ .

يحدث التهاب الجراب الزجي Olecranon bursitis كاختلاط للإصابة بالإنتان ،النقرس أو الداء الروماتويدي (RA) rheumatoid arthritis .

يعالج ألم المرفق بالراحة واستعمال المسكنات ،الاستعمال الموضعي أو الجهازى لمضادات الالتهاب اللاستيروئيدية ،كما يمكن اللجوء للحقن الموضعي للستيروئيدات بالحالات المعقدة.

ألم اليد والمعصم Hand and wrist pain

يتوضع الألم في المفصل المصاب ماعدا الألم في المفصل السنعي السلامي الأول الذي ينتشر غالبا للأسفل نحو الابهام ونحو الوجه الكعبري للمعصم .

الأسباب الغير مفصلية والمسببة للألم في اليد تشمل :

• التهاب أغماد الأوتار العاطفة أو الباسطة وتحدث أما وتورما مع أو بدون فرقة ناعمة فوق السطوح الباسطة والجانبية لليد .

• التهاب غمد الوتر لدي كيرفان De Quervain's: يحدث عادة كأذية ناجمة عن الجهد المتكرر ويشمل غمد وتر مبعدة الإبهام الطويلة وباسطة الابهام القصيرة ، ويكون الألم والمضض شديدا فوق السطح الكعبري للجزء القاصي من الساعد ، وكذلك يلاحظ وجود ألم عند انحراف المعصم نحو الزند بشكل شديد والابهام مثبت فوق راحة اليد .

•ظاهرة رينو (الصفحة ٥٩٠)

•اعتلال الجذور العصبية C8/T1

•الحثل الودي الانعكاسي Reflex sympathetic dystrophy نقص الفعالية الودية الموضع الناجم عادة عن الكسور.

الأسباب الموضعية لألم المرفق (الجدول ١٥،٥)		
الإصابة	مكان الألم	موجودات الفحص السريري، الاختبارات
مرفق التنس	اللقيمة الوحشية ينتشر الى باسطات الساعد	مضض فوق اللقيمة يحرض الألم بمقاومة البسط الفاعل للمعصم
مرفق الغولف	اللقيمة الانسية ينتشر الى عاطفات الساعد	مضض فوق اللقيمة يحرض الألم بمقاومة العطف الفاعل للمعصم
التهاب الجراب الزجي	الزج	مضض وتورم فوق الزج

الأسباب الشائعة لألم الطرف السفلي (الجدول ١٥،٦)		
الإصابة	مكان الألم	الموجودات السريرية
التهاب جراب المدور	بالمنطقة العلوية الوحشية للفخذ يسوء بالاضطجاع على منطقة الإصابة ليلا	الم فوق المدور الكبير
التهاب الوتر المقرب	بالمنطقة الداخلية العلوية للفخذ عادة مرتبط بالرياضة	مضض فوق المقربات(وتر –عضلة) يثار الألم بالمقاومة الفاعلة لتقريب الورك
التهاب الجراب حول الداغصة الكيسة المنبضية(كيسة بيكر)	أمام الداغصة الحفرة المنبضية	ألم وتورم متموج أمام الداغصة تورم مؤلم في الحفرة المنبضية يخف عادة بالتمسيد والركبة بوسط العطف
التهاب الصفاق الأخصي	تحت العقب يسوء بالوقوف والمشي	مضض تحت العقب (مكان ارتكاز الصفاق)
التهاب العظم والغضروف(داء أوسكود شلاتر)	أعلى وأمام الظنوب	يصيب المراهقين يثار الألم بمقاومة بسط الركبة الفاعل
التهاب وتر آشيل	موضع في الوتر	مضض بعصر الوتر يثار الألم بالوقوف على رؤوس الأصابع أو بمقاومة عطف الأخص

ألم الطرف السفلي Lower limb pain

ذكرت أشيع أسباب الألم بالطرف السفلي في الجدول ١٥،٦

أسباب الألم والضعف العضلي الداني (جدول ١٥،٧)	
التهاب العضلات العديد، التهاب الجلد والعضلات. الألام الروماتيزمية العديدة	التهابي
قصور الدرق، فرط نشاط الدرق ومتلازمة كوشينغ، داء اديسون	غدي
عوز الفوسفوريلاز العضلية والفوسفو فروكتوكيناز، نقص البوتاسيوم، تلين العظام	استقلابي
الكحول، الفيبرات، الستاتينات، الكوكائين، بنسيلامين، زيدوفودين	دوائي /سموم
الإيدز، الفيروس المضخم للخلايا، فيروس ابشتاين بار، المكورات العنقودية، التدرن، البلهارسيا	انتانات

الألم والضعف العضلي Muscle pain and weakness

يجب التمييز بين الشعور الشخصي بالضعف العام أو التعب وبين الضعف العضلي الحقيقي الناجم عن نقص القوة العضلية. حيث أن التعب والشعور بالضعف العام يشاهد كظاهرة في العديد من الأمراض ومنها مرض الإكتئاب، بينما الضعف العضلي الحقيقي قد يكون تظاهرة لمرض من منشأ عضلي .

يسبب ضعف العضل الداني صعوبة في النهوض من وضعية الجلوس وكذلك صعوبة في رفع اليدين فوق الرأس .

ذكرت في الجدول ١٥،٧ أهم أسباب اعتلال العضل الداني .

تقاس القوة العضلية حسب مقياس معين بدرجات حسب MRC (Medical Research Council)
• درجة القوة ٠ لا يوجد تقلص عضلي • درجة القوة ٥ يوجد قوة كاملة

تشمل الدراسة الكيميائية الحيوية والدموية معايرة سرعة التثقل، البروتين الارتكاسي، الكرياتين كيناز CK. ويجب أن تتم معايرة ٢٥ هيدروكسي فيتامين ٣ د وهرمون جارات الدرق في المصل عند توقع الإصابة بتلين العظام .

إن ارتفاع مستويات الكرياتين كيناز المصلية تقترح وجود مرضا عضليا ولكن دون أن تحدد السبب.

يمكن أن ترتفع سرعة التثقل والـCRP في التهاب العضلات .

يستطب تخطيط العضلات الكهربائي EMG والخزعة العضلية لوضع التشخيص، كما يفيد التصوير بالمرنان لكشف البؤر الموضعية الغير طبيعية بالعضلات ويزيد من حساسية الخزعة العضلية .

أسس تدبير الاضطرابات العضلية الهيكلية

تتضمن مايلي :

- تثقيف وتوعية المريض • تسكين الألم • الحفاظ على الوظيفة بشكل أعظمي • تعديل الحديثة المرضية بشكل مفيد

• يمكن الحصول على نتائج علاجية فعالة عندما يكون فريق العلاج الطبي متعدد التخصصات.

التثقيف وتغيير نمط الحياة

• تم إثبات أن تثقيف المريض وتوعيته يساعد في تخفيف الألم ومنع العجز الوظيفي.

• إن ممارسة التمارين المقوية للعضلات موضعياً بالتوازي مع ممارسة التمارين الهوائية يزيد من الفائدة العلاجية

• من المفيد استخدام وسائل علاجية إضافية مثل الأحذية الماصة للصدمات، الوسائل المساعدة في المشي وتخفيف الوزن في المرضى البدينين .

• اعطاء محاضرات في وسائل مواجهة الأمراض (مثل اليوغا، تمارين الاسترخاء، تجنب سلوك عدم التكيف مع الألم) والتي تساعد المرضى المصابين بمرض غير قابل للشفاء.

العلاج الدوائي

المسكنات Analgesia

يعتبر الباراسيتامول مفيداً في علاج الألم الخفيف إلى متوسط الشدة. ويؤثر بتثبيطه إنتاج البروستاغلاندين المركزي، ولكنه قليل التأثير على إنتاج البروستاغلاندين المحيطي. وهو دواء آمن قليل الكلفة المادية ولكن له بعض مضادات الاستطباب وبعض التداخلات مع الأدوية الأخرى. يعتبر الباراسيتامول الدواء المسكن الأول لعلاج الألم في معظم المرضى. ويعطى مع الكودئين أو ديهيدروكودئين إن لم يسكن الألم بشكل كاف.

تستعمل الأدوية المركزية التأثير مثل الترامادول و ميبنازينول في علاج الألام الشديدة كعلاج قصير الأمد، وهي أدوية أكثر فاعلية من الباراسيتامول ولكن لها اختلاطات عديدة خاصة عند المسنين (مثل الامساك، الصداع وتغيم الوعي، الدوخة والنعاس) وقد تظهر أعراض السحب عند استعمالها بشكل مزمن .
يعد نيفوبام nefopam مسكناً غير مخدر يمكن أن يكون مفيداً في علاج الألم المتوسط الشدة (بجرعة ٣٠-٩٠ ملغ ثلاث مرات يوميا) ولكن يحد من استعماله ترافقه بآثار جانبية (مثل الغثيان، القلق، جفاف الفم).
يمكن أن نستعمل في المرضى ذوي الألم الشديد المورفين و أوكسيكودون.

مضادات الالتهاب اللاستيروئيدية (NSAIDs) Non-steroidal anti-inflammatory drugs

تعتبر مضادات الالتهاب اللاستيروئيدية (مثل الإيبوبروفين، ديكلوفيناك) أدوية علاجية فعالة في مكافحة الألم واليبوسة المديدة المرافقة للأمراض الالتهابية، كما تساعد في إنقاص الألم الناجم عن الانتقالات العظمية الخبيثة .

تؤثر مضادات الالتهاب اللاستيروئيدية بتثبيطها خميرة السيكلو أوكسيجيناز cyclo-oxygenase (COX) وبالتالي تنقص من تركيب البروستاغلاندينات (الشكل ١، ١٥)، وهناك شكلان من الـ COX مشفران بمورثات متميزة .

إن استطبابات استعمال مضادات الالتهاب اللاستيروئيدية وتأثيراتها الجانبية والجرعات الدوائية المذكورة بالصفحة (٧٨٩).

العوامل الموضعية Topical agents

تؤمن الكريمات الحاوية على مضادات الالتهاب الستيروئيدية والكابيسيين (خلاصة فلفل التشيلي chilli extract) إراحة فعالة وأمنة من الألم الناجم عن الالتهاب المفصلي (وخاصة الفصال العظمي OA) والاصابات حول المفصل، ويمكن أن تستعمل في العلاج لوحدها أو مع استعمال المسكنات الفموية.

يحرر الكابيسيين موضعيا المادة P450 من الألياف الناقلة لحس الألم، ولذلك يبدأ الاستعمال يشعر المريض بحس حارق ولكن مع الاستمرارية ينقص فعالية المادة P450 وبالتالي ينقص الشعور بالألم .

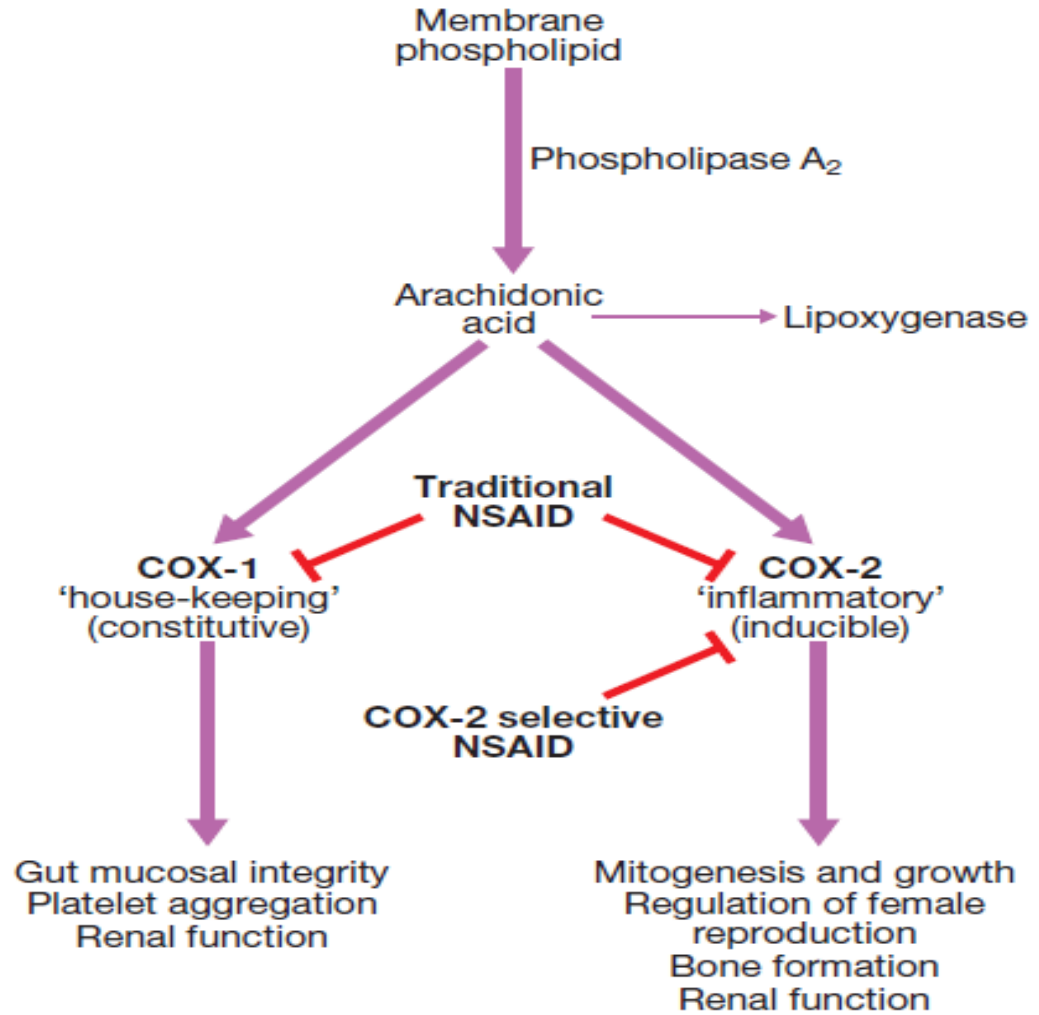
التداخلات الغير دوائية

إن استعمال الحرارة الموضعية، كمادات الثلج أو حمامات الشمع، يؤدي إلى ارتخاء العضل وتؤمن إراحة مؤقتة للألم في العديد من الأمراض الروماتيزمية .

يؤدي العلاج المائي إلى ارتخاء العضلات وسهولة تحريك المفاصل في البيئة الدافئة المريحة للألم بدون الجاذبية الأرضية أو أي إجهاد فيزيائي .

يعزز تثقيف المريض واستعمال هذه الوسائل مع التعاون مع الطبيب المعالج من فعالية علاج المريض.

يؤمن استعمال الجبائر راحة مؤقتة ودعما للمفاصل المصابة بالألم، مع تجنب الراحة المديدة وينصح بالتحريك المبكر، كما تستعمل الأجهزة التقويمية كأجهزة دائمة لإنقاص عدم ثبات المفصل ومنع الحركات الشاذة المفرطة. ويكون استعمالها مناسباً في المرضى المصابين بالعجز الشديد ولا يمكن إجراء العلاج الجراحي . وغالبا يجب أن تكون مصنوعة خصيصا لكل مريض .



الشكل ١٥،١: سبيل - COX-1 and COX-2

تحافظ الاجهزة المساعدة على كرامة المريض وتمنحه استقلالية خلال فعالياته الحياتية اليومية وعلى سبيل المثال استعمال المرحاض ذو الكرسي المناسب ، واستعمال المقاعد المناسبة الارتفاع ،استعمال صنادير المياه ذات المقابض المناسبة ،استعمال الدوش بدلا من الحمام ،استعمال أدوات المائدة المناسبة واستعمال أيدي ممدودة لللبس الجوارب والألبسة الضيقة ،وتكون الفائدة العظمى باستشارة المعالج المهني .

الجراحة

ينقص استئصال زليل الوتر وتحرير الأنسجة الرخوة من الأعراض الالتهابية ويحسن الوظيفة ، ولكن استئصال الزليل لا يمنع تطور المرض ولكنه يؤمن إراحة من الألم عندما تفشل العلاجات الأخرى .

يمكن أن تشمل الجراحة قطع العظم (قطع العظم لتصحيح عمل العظم ميكانيكيا) ،تصنيع المفصل جزئيا أو كلياً و تبديل المفصل أو قسط المفصل (joint fusion).

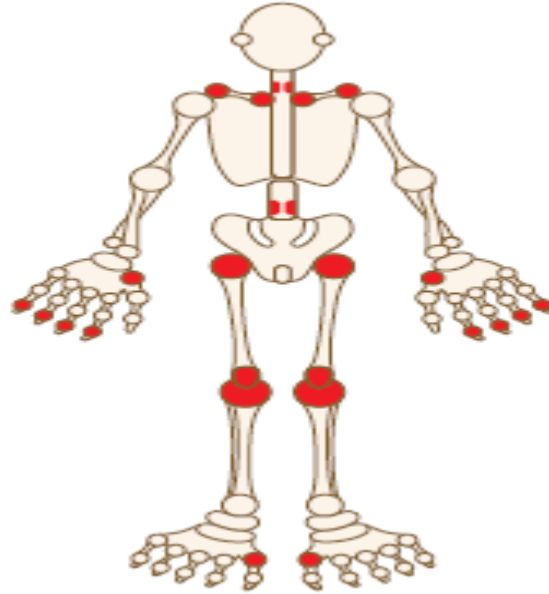
الفصال العظمي (OA) OSTEoARTHRITIS

يعد الفصال العظمي (التهاب المفاصل التنكسي) أكثر أشكال التهابات المفاصل شيوعا. ويرتبط حدوثه بقوة مع التقدم بالعمر، فهو السبب الأكبر المسبب للألم والعجز عند المسنين وعند النساء خاصة.

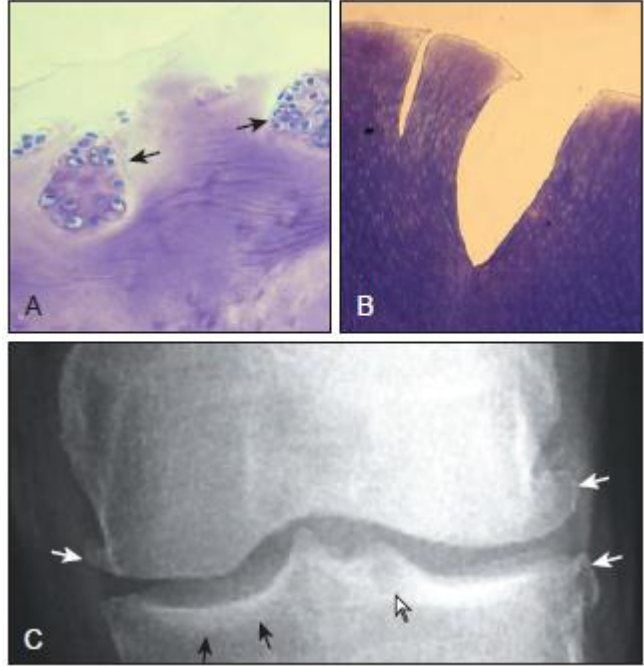
يصيب الفصال العظمي الركبتين بنسبة ٤٥% والوركين بنسبة ٢٥% من المرضى، ويتميز بفقد موضع للغضروف المفصلي مع تشكل عظمي جديد وإعادة صياغة المفصل ولا يكون الالتهاب مظهرا أساسيا. يصيب الفصال العظمي المفاصل الصغيرة والكبيرة (الشكل ١٥،٢) وبشكل خاص مفصل الركبة والورك.

يعتبر الإجهاد المتكرر على المفاصل أثناء العمل أو ممارسة الرياضة عاملا مؤهبا (عمال المناجم، المزارعين، الرياضيين). بينما ممارسة الرياضة لا تزيد خطر الإصابة بالفصال العظمي إلا إذا كان هناك رض مفصلي هام.

تترافق الأذيات المفصالية الولادية (انزلاق المشاشة الفخذية) مع الفصال العظمي وتحدث كنتيجة لعدم توزع الاجهاد الفيزيائي على كل نقاط المفصل بشكل متساوي. ويمكن أن تلعب السيتوكينات التي ينتجها النسيج الشحمي دورا في الأذية الغضروفية. كما أنه للعوامل الوراثية دورا مهما في الإصابة بهذا المرض. حيث بينت دراسة الأسر المصابة أن الاستعداد الوراثي للإصابة بالفصال العظمي يتراوح بين ٤٣% في إصابة مفصل الركبة و ٦٠-٦٥% في إصابة مفاصل الورك واليدين.



الشكل ١٥،٢ توزع الفصال العظمي (الفصال العظمي يصيب أي مفصل زليلي وخاصة التي باللون الأحمر)



الشكل ١٥،٣ التغيرات المرضية بالفصال العظمي .

A تكاثر الخلايا الغضروفية مشكلة أعشاشا غير طبيعية تتخلل اللحمية الخالية من الخلايا الغضروفية الطبيعية **B** تليف الغضروف المفصلي **C** العلامات الشعاعية المميزة في مفصل الركبة المصاب: تشكل نابتات عظمية على حواف المفصل (السهم الأصفر) وتصلب العظم تحت الغضروف (السهم الأسود) مع كيسات تحت الغضروف (السهم المفتوح)

إن تقويض الاغريكان والكولاجين بالغضروف المفصلي بواسطة الانزيمات مع تشققه ونقص ثخائنه يشكل الأمراض الأساسية في حدوث الفصال العظمي. (الشكل ١٥،٣). ويمكن أن يكون تشكل الكيسات العظمية تحت الغضروف نتيجة للنخر العظمي الناجم عن ازدياد الضغط على الغضروف الضعيف والعظم

إن إعادة صياغة العظم والغضروف تنقص سماكته تدريجيا وتغير حواف المفصل إذ ينمو على حواف المفصل غضروف ليفي جديد ما يلبث أن يتعظم مشكلا نابتات عظمية. ويترافق ذلك مع ضمور العضلات المحيطة بالمفصل وفرط تصنع الغشاء الزليل وورقة المحفظة المفصالية .

المظاهر السريرية Clinical features

الأعراض

- الألم والتحدد الوظيفي • يكون البدء تدريجيا خلال أشهر أو سنوات • يسوء الألم بالحركة ويخف بالراحة



الشكل ١٥،٤ الفصال العظمي العقدي Nodal osteoarthritis

يشاهد عقد هيردان مع انحراف وحشي للمفاصل السلامية السلامية البعيدة وتشاهد عقد بوشار على المفاصل السلامية السلامية القريبة

• يتزافق مع يبوسة صباحية (أقل من ١٥ دقيقة) وصعوبة بدء الحركة بعد الراحة (بعكس الأمراض المفصالية الالتهابية) • يكون الألم بمفصل واحد أو عدة مفاصل.

الفحص السريري

• تحدد حركات المفصل • يجس فرقة عظمية • يوجد تورم بالعظم وتشوه حول حواف المفصل • يجس مريض على المفصل أو حول المفصل • وجود الضمور العضلي • قد يشاهد التهاب الغشاء الزليل الذي يكون غائبا عادة.

الفصال العظمي المعجم

يوجد تأهب وراثي قوي للإصابة بهذا الشكل الشائع من الفصال العظمي، ويكون أكثر شيوعا في النساء متوسطي العمر. يشكو المصاب من ألم ويبوسة وتورم في الأصابع والمفاصل السلامية السلامية البعيدة بشكل أكثر من القريبة، كما تصاب المفاصل المصابة بتورمات تصبح قاسية فيما بعد مكونة عقد هيردان (على السلاميات البعيدة) وعقد بوشار (على السلاميات القريبة) (الشكل ١٥،٤). كما تشيع إصابة المفصل السنعي السلامي الأول. كما هناك زيادة شديدة في خطر الإصابة بالفصال العظمي في المفاصل الأخرى وخاصة في مفصل الركبة. و يعتبر هذا الشكل جيد الانذار من الناحية الوظيفية

الفصال العظمي بالركبة Knee OA

يمكن أن تكون الإصابة بدئية أو ثانوية تالية للرض وخاصة في الرجال وتكون الإصابة النموذجية أحادية الجانب. يتوضع الألم عادة في الناحية الأمامية والانسية لمفصل الركبة، وتظهر الصعوبة الوظيفية بالمشي لمسافات كبيرة، عند النهوض من الجلوس وعند الانحناء لللبس الحذاء.

بيدي الفحص السريري :

• مشية تشنجية غير متناظرة لتجنب الألم (تجنب تحميل الوزن على الجهة المصابة)

•تتظاهر التشوهات المفصالية بشكل فحج وبشكل أقل روح أو عطف ثابت

•تورم العظم حول المفصل

•ضمور العضلة مربعة الرؤوس الفخذية

•مضض مفصلي أو حول المفصل

•تحدد عطف/بسط المفصل مع فرقة عظمية

الفصال العظمي بالورك Hip OA

يكون الألم الناجم عن الفصال العظمي في الورك عميقا عادة ويتوضع أمام المغبن مع انتشار للإليتين، الفخذ أو الركبة. إن الألم جانب الورك والذي يسوء بالاضطجاع على الجهة المصابة مع مضض على المدور يقترح الاصابة بالتهاب الجراب الثانوي على المدور .

تكون الصعوبات الوظيفية كما في الاصابة بمفصل الركبة .

بيدي الفحص السريري :

• مشية معاوضة لتجنب حدوث الألم • ضمور العضلة مربعة الرؤوس والعضلات الاليوية

•الم وتحدد حركة الدوران الداخلي والورك بوضعية العطف (العلامة الأبرك لاصابة الورك بالفصال العظمي). كما يمكن أن تتأثر بقية الحركات مع تطور المرض.

•مضض أمام المغبن

•دوران خارجي للورك مع تشوه ثابت بالانعطاف

الفصال العظمي بالعمود الفقري Spine OA

يصيب بشكل أساسي الفقرات الرقبية والقطنية ويتظاهر سريريا بألم رقبي أو قطني، قد ينتشر للطرفين العلويين، الاليتين والساقين نتيجة لانضغاط الجذور العصبية .

الفحص السريري بيدي وجود تحدد في مجال الحركة، زوال القعس القطني، وكذلك وجود العلامات العصبية التي تؤكد وجود الانضغاط الجذري .

الإستقصاءات

تظهر الصور الشعاعية البسيطة وجود تضيق المسافة المفصالية، تصلب العظم تحت الغضروف، النايات العظمية والكيسات العظمية. و دون وجود ارتباط بين الموجودات الشعاعية وبين الأعراض وشدة العجز الوظيفي .

يستطب التصوير بالمرنان MRI إذا كان هناك احتمال وجود انضغاط جذر عصبي.

تكون التحاليل المخبرية الدموية الروتينية طبيعية بالفصال العظمي.

التدبير

أسس العلاج تتبع القواعد المشروحة في (الصفحة ٥٦٨-٥٧٠) وتشمل :

- شرح كامل عن طبيعة الفصال العظمي ● ممارسة التمارين الرياضية المقوية للعضلات ● انقاص الاجهاد الميكانيكي الزائد عن المفصل (انقاص الوزن ،ارتداء أحذية ماصة للصدمات ،استعمال أجهزة مساعدة أثناء المشي).
- المسكنات (يجب البدء باستعمال الباراسيتامول ومن ثم يمكن استعمال مضادات الالتهاب اللاستيروئيدية موضعيا أو استعمال حمض الكابسايك موضعيا)
- يمكن استعمال الباراسيتامول ومضادات الالتهاب اللاستيروئيدية فمويا و من ثم المسكنات المخدرة .
- يمكن أن يؤدي حقن الستيروئيدات داخل المفصل لتسكين الألم بشكل سريع بالألام المتوسطة الشدة والشديدة.
- العلاج الفيزيائي موضعيا بشكل حرارة موضعية أو برودة
- يستطب العلاج الجراحي في المرضى الذين لايمكن ضبط الألم عندهم مع ازدياد شدة العجز الوظيفي على الرغم من العلاج الدوائي،وتشمل الجراحة قطع العظم أو تبديل المفصل .

التهاب المفاصل المحدث بالبلورات CRYSTAL-INDUCED ARTHRITIS

يؤدي توضع البلورات في وحول المفاصل إلى التهابات مفصلية حادة ومزمنة.

النقرس GOUT

يسبب توضع بلورات يورات أحادية الصوديوم في المفاصل الزليلية الاصابة بالنقرس .وتبلغ نسبة انتشاره ١-٢ % من السكان.

أسباب فرط البورات والنقرس (الجدول ٨، ١٥)

نقص الاطراح الكلوي (أكثر من ٩٠% من الحالات)
نقص وراثي بالطرح الانبوبي للبولات القصور الكلوي العلاج الدوائي (على سبيل المثال :الثيازيدات ،مدرات العروة،الجرعات المنخفضة من الاسبيرين،السيكلوسبورين) الانسمام بالرصاص (على سبيل المثال شاربي الخمر المصنوع بشكل غير شرعي) الحماض اللبني (الكحول) زيادة الوارد
اللحم الأحمر ،المأكولات البحرية ، الأحشاء مثل الكبد والدماع زيادة الانتاج
فرط التكاثر النقوي والاضطرابات اللمفية التكاثرية ،العلاج الكيماوي للابيضاضات ،الصداف زيادة التركيب غالبا غير معروفة السبب و قد تكون عوز خميرة نوعية مثل عوز خميرة الغلوكوز ٦ فوسفات نادرا

يكثر النقرس في الرجال وبعض المجموعات العرقية وتزداد نسبة الإصابة مع التقدم بالعمر. وينتج حمض البول بالجسم بشكل أساسي من استقلاب البورينات، كما هنك جزء يأتي مع الغذاء .

تزداد نسبة الإصابة بالنقرس كلما ارتفعت مستويات حمض البول المصلية وكذلك كلما طالت مدة بقاءه مرتفعا ، ومع وجود المتلازمة الاستقلابية (الصفحة ٣٨٥) والتي يعتبر فرط اليورات من كياناتها.

اسباب فرط اليورات المصلية مذكورة بالجدول ١٥،٨ .

المظاهر السريرية Clinical features

النقرس الحاد Acute gout

بتظاهر النقرس الحاد بألم شديد سريع البدء في مفصل وحيد بعيد والأشيع في المفصل المشطي السلامي لإبهام القدم (الصورة ١٥،٥) وبشكل أقل في مفاصل الكاحل، القدم، الركبة، اليد، المعصم ، المرفق.

ييدي الفحص السريري وجود التهاب زليل واضح مع تورم، الجلد يكون لماعا وممضا بشدة، ويمكن أن يوجد حرارة موضعية وتورم حول المفصل ، و تكون الأعراض محددة لذاتها خلال ٥-١٤ يوم .

يشمل التشخيص التفريقي التهاب المفصل العدوائي، التهاب النسيج الخلوي والتهاب المفصل الارتنكاسي.

النقرس المعاود المزمّن Recurrent and chronic gout

يتلو هجمة النقرس الحاد ويمكن أن يصاب العديد من المرضى بهجمة ثانية خلال عام، ويزداد تكرار الهجمات مع الوقت، حيث تصاب العديد من المفاصل بتوضع بلورات يورات الصوديوم مما يؤدي لتخرب المفصل وإزمان الألم .

النقرس التوفي المزمّن Chronic tophaceous gout

تتوضع بلورات يورات الصوديوم (بلورات ابرية) حول السطوح الباسطة للأصابع (١٥،٥-B)، الساعد، المرفقين، حول وتر أشيل وفي صيوان الأذن، وتعتبر التوفيات مظهرا متأخرا للنقرس.

التظاهرات الكلوية وتظاهرات الطرق البولية Renal and urinary tract manifestations

يختلط فرط اليورات المصلي المزمّن بتشكّل حصيات كلوية (الصفحة ١٩٠) وأحيانا يؤدي التهاب الكلية الخلالي الناجم عن ترسب اليورات بالكلية لاضطراب الوظيفة الكلوية. وخاصة عند مرضى النقرس التوفي المزمّن والمعالجين بالمدرات .



الشكل ١٥،٥ النقرس الحاد يحدث التهابا بالمفصل المشطي السلامي الأول (A. podagra) وتوفيات (B) الاستقصاءات

تبدي دراسة السائل المفصلي المبزول وجود بلورات اليورات التي تبدو ابرية طويلة سلبية الكسر للضوء تحت المجهر المستقطب .

يكون السائل المفصلي بالنقرس الحاد عكرا كنتيجة لوجود عدد كبير من الكريات البيض العدلة (<٩٠%). يكون مستوى حمض البول المصلي عادة مرتفعا ولكنه بحد ذاته يعتبر غير مشخص للنقرس، و خاصة أنه خلال الالتهاب الحاد يمكن أن تنخفض مستويات حمض البول المصلية ولذلك عندما يكون مستوى حمض البول المصلي طبيعيا لا ينفي الاصابة بالنقرس .

يجب أن نعاير كرياتينين المصل لكشف اضطراب الوظيفة الكلوية .

كما يلاحظ وجود فرط عدلات مع ارتفاع البروتين الارتكاسي بالنقرس الحاد .

إن اجراء التعداد العام FBC وقياس سرعة التثفل يمكن أن تكشف وجود إصابة بأمراض النقي التكاثرية خلال فترة هجوع النقرس بعد الهجمة الحادة.

يكون المفصل طبيعيا بالنقرس الباكر بالصور الشعاعية البسيطة عادة .بينما نشاهد العلامات الشعاعية المميزة للفصال العظمي الثانوي والإنتكالات في النقرس المزمن .

التدبير

يعتبر استعمال مضادات الالتهاب اللاستيرويدية الفموي العلاج الأمثل لهجمة النقرس الحاد ،ويمكن أن نريخ الأعراض باستخدام مخدة من الثلج .

يكون استعمال الكولشيسين الفموي علاجا فعالا جدا ولكن الأثار الجانبية للعلاج شائعة (اقياء ،إسهال) .

يكون البزل المفصلي وحقن الستيروئيدات داخل المفصل وسائل علاجية فعالة في الحالات الشديدة.

العلاج طويل الأمد:

يخفض العلاج بالألوبيورينول مستويات حمض البول المصلية وذلك بتثبيطه خميرة الكزانيتين أو أكسيداز وبذلك ينقص تحول الهيبيوكزانيتين والكزانيتين إلى حمض البول. ويستطب في المرضى ذوي الهجمات المتكررة للنقرس الحاد وعند وجود التوفيات وكذلك عند تخرب المفصل أو الأذية الكلوية.

يمكن أن يحرص البدء بالألوبيورينول هجمة نقرس حادة ولذلك يجب البدء به بعد انتهاء الهجمة الحادة وأن يشارك بمضادات الالتهاب اللاستيروئيدية أو الكولشييسين لعدة أسابيع .

يجب الإنتباه لعوامل الخطورة :

● ينصح المرضى البدينين بانقاص الوزن ● تجنب الإكثار من تناول البيرة

● إيقاف استعمال المدرات إن أمكن

● تجنب الحمية الغنية بالبورينات (الطعام البحري ،اللحم الأحمر ،الأحشاء مثل الكبد والطحال) .

توضع بلورات الكالسيوم البيروفوسفات دي هيدرات

calcium pyrophosphate dihydrate crystal deposition

يؤدي ترسب بلورات الكالسيوم بيروفوسفات ديهدرات في الغضروف المفصلي إلى الكلاس الغضروفي وتتضمن عوامل الخطورة العمر ،الفصال العظمي وفرط نشاط جارات الدرق البدئي ،ونادرا ما تترافق مع الأمراض الاستقلابية (مثل داء الصباغ الدموي ،نقص الفوسفات ونقص المغنيزيوم ،داء ويلسون) .

المظاهر السريرية

يعد التهاب الغشاء الزليل الحاد (النقرس الكاذب) من أكثر أسباب التهاب المفصل الوحيد الحاد شيوعا عند المسنين .ويصاب مفصل الركبة بشكل اساسي وبشكل أقل شيوعا المعصم ،الكتف و الكاحل .

تشبه هجمة النقرس الكاذب هجمة النقرس الحاد مع بدء سريع للألم واليبوسة والتورم.

يبيد الفحص السريري وجود احمرار الجلد فوق المفصل مع مضمض واضح وعلامات التهاب الغشاء الزليل (انصباب غزير بالمفصل ،حرارة موضعية وتحدد الحركة) .

يمكن أن ترتفع حرارة المريض ويكون التشخيص التفريقي مع التهاب المفصل العدوائي والنقرس .

التهاب المفاصل ببلورات بيروفوسفات الكالسيوم المزمن Chronic CPPD arthritis

تحدث الأعراض المزمنة عادة عند النساء المسنات ويكون التوزع مثل النقرس الكاذب ووتشمل الألم المزمن مع يبوسة مفصلية غير ثابتة .

تبدى المفاصل المصابة علامات الاصابة بالفصال العظمي (تورم عظمي ،فرقة عظمية وتحدد حركة المفصل) مع وجود درجات مختلفة من التهاب الغشاء الزليل .

الاستقصاءات

في هجمة النقرس الكاذب الحادة يبدي السائل المفصلي المبزول وجود بللورات صغيرة معينة الشكل إيجابية الكسر للضوء تحت المجهر المستقطب. ويجب اجراء فحص مباشر ولطخة غرام وزرع السائل المفصلي لنفي الخمج .

يمكن أن يظهر التصوير الشعاعي كلاسا غضروفيا بالمفصل المصاب .

يجب اجراء الدراسة الدموية والكيميائية الحيوية لنفي وجود الأسباب الاستقلابية لترسب بلورات الكالسيوم بيروفسفات عند المرضى الشباب وغيرهم المصابين بالمرض عديد المفاصل .

التدبير

يؤدي بزل المفصل وحقن الستيروئيدات إلى إراحة سريعة للألم .كما يفيد استعمال مضادات الالتهاب اللاستيروئيدية والكولشيسين في هجمة النقرس الكاذب الحاد .

ألم الليف العضلي FIBROMYALGIA

يعتبر ألم الليف العضلي سببا شائعا للألم الناحي المعمم والعجز الوظيفي ،ويترافق غالبا مع شكاوى مرضية لا يمكن تفسيرها بإصابة جهاز معين من أجهزة الجسم.

تبلغ نسبة انتشار ألم الليف العضلي بالمملكة المتحدة ٢-٣% وتزداد مع التقدم بالعمر لتبلغ الذروة ٧% عند النساء بعمر فوق ٧٠ سنة ،مع سيطرة اصابة النساء بنسبة ١/١٠ .

تشمل عوامل الخطورة :

الكرب الناجم عن الحوادث الحياتية مثل عدم التجانس الزوجي ،الكحولية ،الإيذاء والاعتداء ،الدخل المنخفض ،الاعتداءات في مرحلة الطفولة المصرح عنها شخصا .

لم يكن بالإمكان تحديد تغيرات بنيوية أو التهابية أو استقلابية على الرغم من كشف وجود تغيرات غير طبيعية بالحركات الغير سريعة بالعينين (REM) .ويعتبر اختلال عملية معالجة النوم و معالجة الألم مركزيا عوامل محتملة .

المظاهر السريرية والاستقصاءات

يتظاهر ألم الليف العضلي بمظاهر سريرية مثل الألم الناحي المتعدد الذي لا يستجيب للعلاج بمضادات الالتهاب اللاستيروئيدية و الذي يصيب منطقة الرقبة ،الظهر ،الطرفين العلويين والسفليين .

يشكو المريض من تعب وعدم القدرة والعجز و خاصة صباحا .وعلى الرغم من القدرة على أن يخدموا أنفسهم (القيام بالأعمال الشخصية) فإنهم يعانون من القيام بمهام عدة مثل التسوق والقيام بالأعمال المنزلية ،حتى أن بعض المرضى ربما يتخلون عن عملهم بسبب الألم والتعب .

لا توجد مظاهر حركية مثل الصداع التوترى أو متلازمة الأمعاء الهيجوة و المثانة الهيجوة .

يبيدي الفحص السريري فرطا في الحساسية للألم في العديد من المناطق المؤلمة خاصة عند الضغط المعتدل الذي يمكن أن يعطي شعورا غير مريحا عند الناس الطبيعيين ولكنه مريض ألم الليف العضلي يجفل مع سحب الطرف .

على الرغم من أن جميع الاستقصاءات عند مرضى ألم الليف العضلي طبيعية ،لابد من نفي الحالات الهيكلية العضلية المشابهة.

التدبير

يجب تطمين مريض ألم الليف العضلي أن ألمه غير ناجم عن أي التهاب أو مرض أو أذية نسيجية .
يمكن أن يكون استعمال جرعات صغيرة من الأمتريبتلين مع أو بدون الفلوكسيبتين مفيدا .
ويمكن أن يشعر المريض بأن حالته أحسن بعد ممارسة التمارين الرياضية المتدرجة الجهد .
يجب تشجيع تقنيات الاسترخاء واستراتيجيات مواجهة الضغوط الحياتية التي تخدم النهج السلوكي المعرفي للمريض، كما يمكن أن تقدم المنظمات المهتمة بالمرضى دعما ذو قيمة .

انتان العظم والمفصل BONE AND JOINT INFECTION

التهاب المفصل العدواني Septic arthritis

يعتبر التهاب المفصل العدواني حالة إسعافية ،وينجم غالبا عن الانتشار الدموي للخمج الجرثومي من منطقة أخرى مثل الجلد والطرق التنفسية العلوية بنسبة أكثر شيوعا من غيرها ، وقد ينجم الخمج المفصلي منتجة جرح نافذ للمفصل أو بشكل ثانوي للبلزل المفصلي بنسبة أقل شيوعا .

تشمل عوامل الخطورة للإصابة بالخمج المفصلي :التقدم بالعمر ،وجود مرض مفصلي سابق (خاصة الداء الروماتويدي)،الداء السكري وكذلك المرضى المثبتين مناعيا ،وسوء طرق اعطاء الأدوية وريديا .

المظاهر السريرية

يتظاهر التهاب المفصل العدواني عادة بالتهاب مفصل وحيد حاد أو تحت حاد ،ويكون المفصل متورما مع حرارة موضعية مع احمرار الجلد ، والم أثناء الراحة والحركة، وتشيع إصابة مفصل الركبة ومفصل الورك .

تعد الجراثيم العنقودية المذهبة أشيع الجراثيم إحداثا للخمج المفصلي بكل الأعمار .

تعد المكورات البنية أشيع الجراثيم عند البالغين الشباب الناشطين جنسيا وتتظاهر الإصابة بالام مفصلية هاجرة مع ترفع حروري بسيط وظهور بثرات جلدية مؤلمة،ويتلوها تطور التهاب مفصل وحيد أو قليل المفاصل .

يعد داء لايم والاصابة بالبروسيللا أسباب غير شائعة لالتهاب المفصل العدواني.

الاستقصاءات

يجب اجراء بزل السائل المفصلي الذي يبدو عكرا أو مدمى من أجل لطخة غرام والزرع ،ويمكن إجراء البزل موجه بالتصوير بالأشعة فوق الصوت .

يمكن أن يكون زرع الدم إيجابيا في مرحلة تجرثم الدم .

تظهر التحاليل الدموية ارتفاعا في الكريات البيض وارتفاعا في سرعة التثفل والبروتين الارتكاسي، ولكنها يمكن أن تكون ضمن الحدود الطبيعية عند المسنين ومثبطي المناعة .

يستطب إجراء لطخات من الطرق التناسلية عندما تكون الاصابة بالبنيات متوقعة .

التدبير

● تسكين الألم ● إعطاء الصادات وريديا :يمكن إعطاء كخيار أولي الفلوكساسيلين بجرعة ٢ غرام ثلاث مرات يوميا تسريبا وريديا حتى تظهر نتيجة الزرع الجرثومي وبيان الجرثوم المسبب وحساسيته للصادات.

● تستمر المعالجة الوريدية لمدة اسبوعين ومن ثم نستمر بالعلاج عن طريق الفم بالصادات لمدة اربعة أسابيع. ● يبزل المفصل يوميا بزلا إفراغيا بالمراحل الأولى لانقاص الانصباب لحده الأدنى ، وإن لم ننجع بذلك نلجأ للتفريغ الجراحي للمفصل المصاب ● يستطب التحريك المبكر للمريض

التهاب المفاصل الفيروسي Viral arthritis

يعد البارافيروس ١٩ أشيع الأسباب الفيروسية إحداثا لالتهاب المفاصل الفيروسي ، وبشكل أقل التهاب الكبد البائي والتهاب الكبد بالفيروس C ، الحصبة الألمانية وفيروس نقص المناعة المكتسب .

يتظاهر التهاب المفاصل الفيروسي عادة بشكل التهاب مفاصل عديد حاد مع ترفع حروري وطفح جلدي وتكون الأعراض محددة لذاتها .يثبت التشخيص بالدراسة المصلية للفيروسات .

ذات العظم والنقي Osteomyelitis

يسبب خمج العظم من الانتشار الدموي للجراثيم عادة ولكن أن يمكن أن يحدث كنتيجة للتلوث في الكسور المفتوحة ،أو نتيجة لأذية نافذة حتى العظم أو بعد الجراحة التقويمية .

تعد المكورات العنقودية أكثر الجراثيم المسببة شيوعا ،ومن ثم الزوائف الزنجارية Pseudomonas والمفطورات السلية Mycobacterium tuberculosis .

تشمل عوامل الخطورة العمر الشاب ،الداء السكري ونقص المناعة ،الداء المنجلي .

يتظاهر الانتان العظمي تشريحا مرضيا بشكل نخر عظمي محاطا بارتكاس التهابي بشكل الزهرة

. florid inflammatory response

المظاهر السريرية والاستقصاءات

تتظاهر بألم عظمي موضع مع مضمض وترفع حروري وتعرق ليلي ، وييدي الفحص وجود ناسور ناز بالحالات المتقدمة .

تبدى الدراسة الشعاعية انحلالا أو نخرا عظمية، ولكن يعتبر التصوير بالمرنان الطريقة المثلى والأكثر حساسية لوضع التشخيص .

يؤكد التشخيص بزرع الدم وزرع البزل من العظم أو الخزعة العظمية.

التدبير

- تسكين الألم ● علاج وريدي بالصادات الحيوية لمدة اسبوعين ويتابع بالعلاج الفموي لمدة أربعة أسابيع
- تخفيف الضغط داخل العظم جراحيا وإزالة أي عظم ميت ● العلاج التأهيلي

التدرن Tuberculosis

يصيب التدرن الجهاز العضلي الهيكلي وبشكل أساسي الفقرات (داء بوط Pott's disease)، الورك، الركبة والكاحل. ويتظاهر سريريا بألم وتورم وحرارة .

الدراسة الشعاعية غير نوعية عادة ، ونادرا ما تكشف المتفطرات (عصيات كوخ) في السائل المفصلي ، ولكن يستطبع إجراء الخزعة من الأنسجة المصابة لوضع التشخيص .

ذكر العلاج المضاد للتدرن في الصفحة ٢٩٥ .

يستطبع أحيانا التنضير الجراحي للمفصل المصاب أو إزالة الضغط ، تثبيت الفقرات .

الداء الروماتويدي RHEUMATOID ARTHRITIS

يعد الداء الروماتويدي أكثر الأمراض المسببة التهابا مفصليا مستمرا من حيث الشيوع .فهو مرض منتشر بكل أنحاء العالم ويصيب كل العروق البشرية ،ولكن عند الأفريقيين السود والصينيين يكون أقل انتشارا.وتبلغ النسبة ١-٥،١% عند القوقازيين مع سيطرة الإصابة عند الإناث بنسبة ١/٣. يستمر المرض سريريا طول مدة حياة المريض مع مراحل من الاشداد والهجوم السريري .هناك العديد من المنبئات بسوء إنذار المرض مثل العجز الوظيفي منذ بدء المرض،الجنس الإناثي ،إصابة المفاصل المشطية السلامية بالقدمين MTP ،ظهور الانتكالات شعاعيا بشكل مبكر في بدء المرض ،التدخين ،إيجابية العامل الروماتويدي RF وإيجابية أضداد الببتيد السيتروليني ACPA ،ويتحسن الإنذار بالعلاج الفعال المبكر.

تكون الإصابة أعلى في التوائم وحيدى البيضة منه في مختلفى البيضة (٣%).

الاستعداد الوراثي في ٥٠% من الحالات لوجود مورثات في مناطق الـ HLA وخاصة HLA DR4 .

يعتبر الداء الروماتويدي مرضا مناعيا ذاتيا يتميز بالتهاب مزمن وتشكيل نسيج حبيبومي مخرب للمفصل ويتوافق مع تغيرات موضعية باكرة وتورم واحتقان في الغشاء الزليل والنسيج الضام المجاور مع الارتشاح باللمفاويات والبلازميات والبالعات الكبيرة .

يلعب عامل النخر الورمي دورا أساسيا في تحريض الالتهاب موضعيا وتنظيم انتاج السيتوكينات المسؤولة عن التأثيرات الجهازية للداء الروماتويدي.

تحدث ضخامة في الغشاء الزليل وينتشر النسيج الحبيبيومي الالتهابي (pannus) فوق وتحت الغضروف المفصلي مؤديا لتخرب متزايد بالغضروف المفصلي وضمورا في العضلات المجاورة للمفصل الملتهب، ويمكن ان يكون هناك ارتشاح موضعي بالمفاويات .

تكون العقد الروماتويدية تحت الجلد عبارة عن اصابة حبيبية ذات مركز فيبريني يكون محاطا بوحيدات النوى المتكاثرة، ويمكن أن توجد عقد مشابهة في الجنب والرئتين والتأمور.

المظاهر السريرية

تعد الألام المفصالية المتناظرة التي تبدأ بشكل تدريجي مترافقة مع التهاب الغشاء الزليل في المفاصل الصغيرة لليدين، القدمين، والمعصمين أكثر المظاهر السريرية شيوعا في الداء الروماتويدي، ويشاهد بشكل أقل إصابة المفاصل الكبيرة والمظاهر خارج المفصالية.

يبدأ الداء الروماتويدي بالعمر المتقدم وغالبا بشكل حاد مع يبوسة صباحية شديدة، التهاب مفاصل عديد ووذمة نقطية. ذكرت المعايير التشخيصية للداء الروماتويدي في الجدول ١٥،٩ .

المعايير التشخيصية للداء الروماتويدي (الجدول ١٥،٩)	
النقاط	المعيار
	المفاصل المصابة
٠	١ مفصل كبير
١	١٠-٢ مفاصل كبيرة
٢	٣-١ مفاصل صغيرة
٥	١٠-٤ مفاصل صغيرة
	المصلية
٠	سلبية الـ RF و ACPA
٢	إيجابية ضعيفة لـ RF أو ACPA
٣	إيجابية عالية لـ RF أو ACPA
	مدة الأعراض
٠	أقل من ٦ أسابيع
١	أكثر من ٦ أسابيع
	مشعرات الطور الحاد
٠	سرعة التثفل (ESR) و البروتين الارتكاسي CRP طبيعية
١	سرعة التثفل (ESR) و البروتين الارتكاسي CRP غير طبيعية
	المريض الذي يجمع ٦ نقاط أو أكثر يعتبر مصابا بالداء الروماتويدي
<p>* الجمعية الأوروبية لأمراض الروماتيزم European League Against Rheumatism • معايير الكلية الأمريكية لعلم الروماتيزم American College of Rheumatology 2010 Criteria • الأضداد المضادة للبيتيدات السيتروولينية ACPA = anti-citrullinated peptide antibodies • البروتين الارتكاسي CRP = C-reactive protein • سرعة التثفل ESR = erythrocyte sedimentation rate • العامل الروماتويدي RF = rheumatoid factor</p>	

يتظاهر الداء الروماتويدي أحيانا عند بعض المرضى ببيوضة عضلية دانية تشبه الإصابة بالألام العضلية الروماتزمية العديدة (PMR) (الصفحة ٥٩٧).

يكون البدء أحيانا مخاتلا بنوب من الألم والبيوضة والتورم التي تستمر لعدة ساعات فقط أو ايام مع فترات من النكس والهجوم .

ييدي الفحص السريري تورما متناظرا نموذجيا في المفاصل المشطية السلامية MCP والسلامية السلامية القريبة PIP . يكون المفصل الملتهب ممضا بالجس ويثار الألم عند مقاومة الحركة المنفعلة ،ومن الغير الشائع مشاهدة احمرار المفصل الذي يقترح وجوده وجود خمج مرافق.

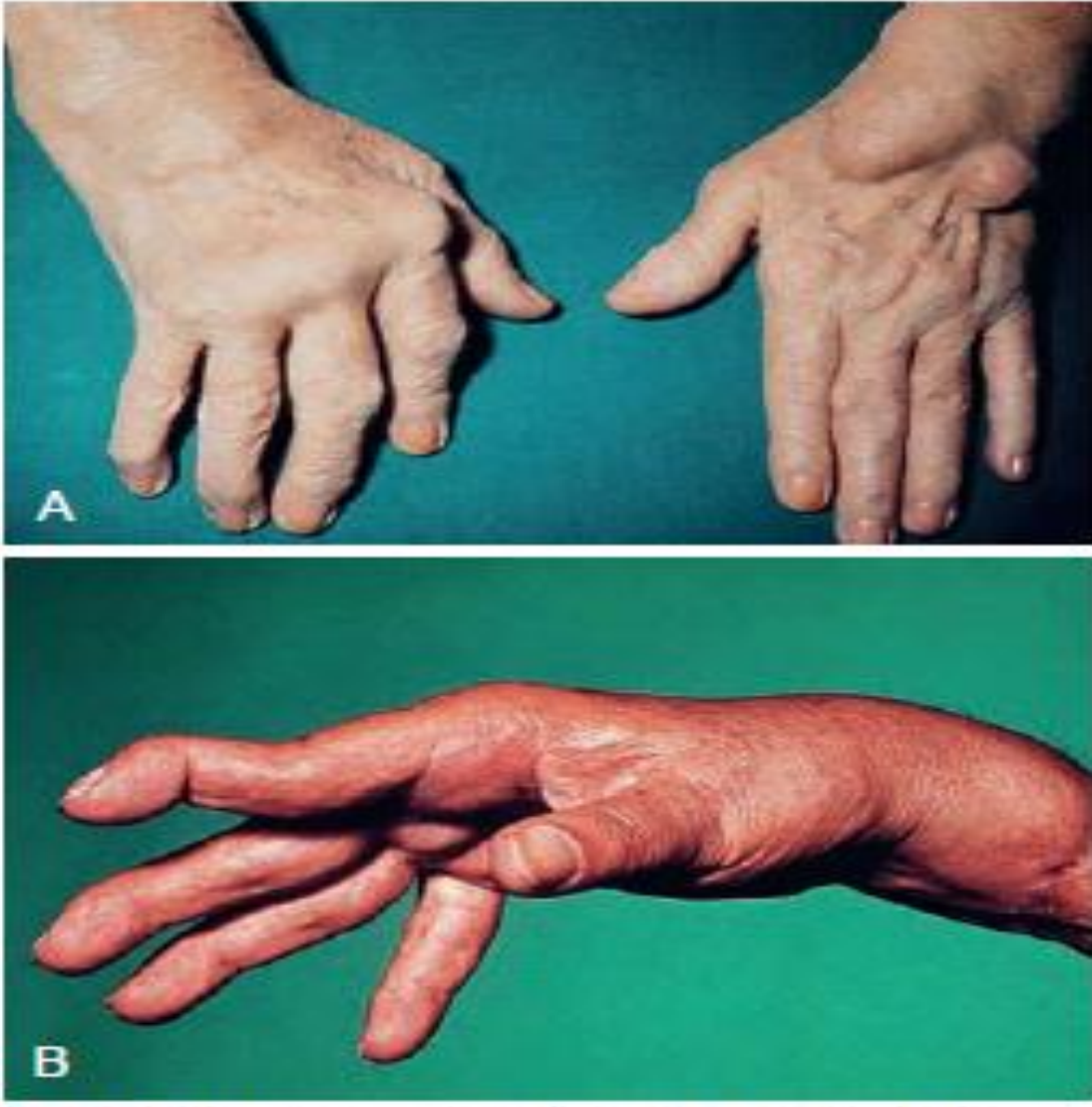
تتطور التشوهات المفصالية المميزة للداء الروماتويدي حسب طول مدة المرض وفعالية العلاج في ضبط المرض، وتصبح أقل شيوعا عندما يكون العلاج هجوميا وأكثر فاعلية في ضبط الحدثة الالتهابية المناعية.

تشمل التشوهات المفصالية تشوه عنق الوزرة، تشوه عروة الزر وتشوه بشكل الحرف Z في الابهام (الشكل ١٥،٦). ويعد تحت الخلع الظهري للزند في المفصل الزندي الكعبري القاصي شائعا ويحدث كنتيجة لتمزق الأوتار الباسطة للأصبع الرابع والخامس. كما يمكن أن يحدث الاصبع القافز Trigger fingers بسبب تشكل عقد في غمد الأوتار العاطفة ، ويمكن أن يحدث الخلع الظهري للمفاصل المشطية السلامية لأصابع القدم MTP ألما في رؤوس الأمشاط الحاملة لوزن الجسم .تشاهد كيسة بيكر(الكيسة المئبضية) كاختلاط لالتهاب الغشاء الزليل في مفصل الركبة ويمكن أن تتمزق هذه الكيسة عند عطف مفصل الركبة الشديد مما يؤدي لانصبابا غزيرا في المفصل وألما و تورما في الربلة يشبه المشاهد في التهاب الوريد الخثري DVT .

المظاهر خارج مفصالية Extra-articular features

تعد نقص الوزن والقمة والتعب أعراضا شائعة وتحدث خلال كل مسيرة الداء الروماتويدي .

تكون المظاهر خارج المفصالية (الجدول ١٥،١٠) أكثر شيوعا في المرض المخرب ،إيجابي العامل الروماتويدي وتزداد شيوعا مع الزمن ،و يمكن أن تحدث في بدء المرض خاصة عند الذكور .



الشكل ١٥،٦ اليد بالداء الروماتويدي

A الانحراف الزندي للأصابع وضمور العضلات الصغيرة لليد وتورم الغشاء الزليل في المعصم، أغماد الأوتار الباسطة والمفاصل المشطية السلامية والسلامية السلامية القريبة.

B تشوع عنق الوزرة في الأصابع .

تحدث العقد الروماتويدية Rheumatoid nodules عند المرضى إيجابي العامل الروماتويدي في الأماكن المعرضة للضغط مثل السطوح الباسطة للساعد، وتر أشيل وأصابع القدمين .

يحدث التهاب الأوعية الروماتويدي في المرضى المسنين إيجابي العامل الروماتويدي وتظهر بدرجات مختلفة من احتشاء لحمة الظفر السليم حتى التقرحات الجلدية المنتشرة .

يعد جفاف العين (التهاب الملتحمة والقرنية الجاف keratoconjunctivitis sicca، داء جوغرن الثانوي) أكثر الأعراض العينية شيوعاً. يحدث التهاب فوق الصلبة المؤلم احمراراً شديداً دون أن تتأثر الرؤية .

يعد التهاب الصلبة أكثر أهمية ويمكن أن يكون مهدداً للبصر بشدة وتكون العين حمراء ومؤلمة مع اضطراب الرؤية .

يكون تليين الصلبة غير مؤلم وتبدو الصلبة رقيقة وتحتها مناطق زرقاء أو رمادية (لون المشيمية) ولا تتطلب أي علاج .

المظاهر خارج المفصالية للداء الروماتويدي (الجدول ١٠، ١٥)

جهازية	ترفع حروري ، تعب ، نقص وزن ، زيادة قابلية الإصابة بالأخماج
عضلية هيكلية	ضمور عضلي ، التهاب أعماد الأوتار، التهاب أجربة ، وهن العظام
دموية	فقر دم ، فرط حمضات ، فرط صفيحات
لمفية	ضخامة طحال ، متلازمة فلتني (RA، ضخامة طحال ، نقص عدلات)
عقد	التهاب جيوب ، نواسير
عينية	التهاب فوق الصلبة، التهاب الصلبة ، تليين الصلبة ، التهاب القرنية والملتحمة الجاف sicca
التهاب الأوعية	التهاب شريانات الأصابع ، تقيح الجلد المواتي ، التهاب عصب وحيد متعدد ، التهاب شرايين الأحشاء
قلبية	التهاب تأمور ، التهاب عضلة قلبية ، التهاب الشغاف ، اضطرابات النقل ، التهاب الأوعية الإكليلية
رئوية	التهاب الأبهري الحبيبيومي
عصبية	عقد ، انصباب جنب ، تليف رئوي ، متلازمة كابلان (RA مع تغبر رئة) ، التهاب قصبات ، توسع قصبي
الداء النشواني Amyloidosis	انضغاط النخاع الرقيبي، اعتلال أعصاب انضغاطي، اعتلال أعصاب محيطية، التهاب عصب وحيد متعدد

يزداد خطر التصلب العصيدي والمرض القلبي عند مرضى الداء الروماتويدي ويصاب القلب في ٣٠% من المرضى إيجابياً العامل الروماتويدي وتكون الإصابة غير عرضية عادة . يحدث التليف الرئوي في المرض المتقدم ويترافق مع زلة تنفسية (الصفحة ٢٠٤). يكون انضغاط العصب الناصف في نفق الرسغ شائعاً وثنائي الجانب ويحدث كتظاهرة مبكرة للمرض .

الاستقصاءات

يوضع تشخيص الداء الروماتويدي بناء على المعايير التشخيصية (الجدول ٩، ١٥) . تكون سرعة التثقل والـ CRP عادة مرتفعة بالمرض الفعال . ويكون ACPA إيجابياً عند ٧٠% من المرضى ويعتبر ذات نوعية عالية للداء الروماتويدي ويكون أحياناً إيجابياً قبل أن يتظاهر المرض سريرياً . العامل الروماتويدي يكون إيجابياً في ٧٠% من الحالات . ويلاحظ عند ١٠% من الناس الأصحاء وجود إيجابية للـ ACPA وللـ RF بعيارات منخفضة . تستعمل الأمواج فوق الصوت USS والتصوير بالمرنان بشكل أساسي لتشخيص التهاب زليل المفصل وكشف الإنتكالات المفصالية بشكل مبكر . ويكون للتصوير الشعاعي البسيط قيمة محدودة في المرض الباكر وإن مشاهدة وجود نقص كثافة العظم حول المفصل (وهن عظام) ومشاهدة الإنتكالات تعتبر علامات مميزة . يستعمل التصوير بالمرنان لكشف إصابة المفصل المحوري الفانقي atlanto-axial disease ، كما يجرى التصوير بالأمواج فوق الصوت لتأكيد تشخيص الإصابة بكيسة بيكر ونفي DVT .

التدبير

الأدوية المعدلة لسير المرض (DMARDs) Disease-modifying antirheumatic drugs تعتبر أساس العلاج في الداء الروماتويدي وتحسن الانذار السريري للمرض. وتستعمل القشرانيات السكرية (الستيرويدات) لحدوث الهجوم، وعند الاستجابة الجزئية أو عدم الاستجابة للعلاج بـ DMARDs يجب رفع الجرعة العلاجية أو عند الحاجة إضافة دواء معدل اخر أو استعمال الأدوية البيولوجية. ويجب المراقبة المستمرة مخبريا لكشف السمية الكبدية والدموية للعلاج بـ DMARDs. إن استعمال بعض هذه الأدوية يعتبر مضاد استطباب أثناء الحمل وخاص بالثلث الأول منه. الأدوية المعدلة لسير المرض (الجدول ١١، ١٥)

الأدوية المعدلة لسير الأمراض الروماتيزمية الأكثر استعمالا (الجدول ١١، ١٥)			
اسم الدواء	الأمراض المستطب بها	الأثار الجانبية	المراقبة المطلوبة
الميتوتريزات	RA, seroneg, SLE, CTD, vasculitis, PMR	عسر هضم، قرحات فموية خاصة، سمية كبدية	تعداد دم عام وظائف الكبد
السلفاسالازين	RA, seroneg	تليف كبد، ذات رئة حادة عسر هضم، التهاب كبد نقص عدلات	شهريا ثم كل ٣ أشهر تعداد دم عام وظائف الكبد
هيدروكسي كلوروكين	RA, SLE	إسهال، صداع، طفح ترسبات بالقرنية اعتلال شبكية	شهريا لمدة ٣ أشهر ثم كل ٣ أشهر فحص القدرة البصرية تنظير قعر العين سنويا
أيفلوناميد	RA	طفح جلدي، عسر هضم خاصة، التهاب كبد فرط توتر شرياني	تعداد دم عام وظائف الكبد مراقبة التوتر الشرياني كل ٢-٤ أسابيع
دي بنسيلامين	RA	طفح جلدي، التهاب فم طعم معدني، بيلة بروتينية نقص صفيحات	تعداد دم عام فحص البول (بروتين) بالبدء كل ١-٢ اسبوع ثم كل ٤-٦ أسابيع
أملاح الذهب	RA	طفح جلدي، التهاب فم خاصة، بيلة بروتينية نقص صفيحات	تعداد دم عام فحص البول (بروتين) بعد كل حقن
سايكلوسبورين	RA	عسر هضم أذية كلوية فرط توتر شرياني	
تحدث معظم الأدوية المعدلة للمرض طفحا جلديا، غثيان وتثبيطا في النقي بالإضافة لما ذكر بالجدول			
أمراض النسيج الضام (CTD) connective tissue disease			
الآلام الروماتيزمية العديدة PMR = polymyalgia rheumatic			
التهاب مفاصل محيطية بسباق التهاب المفاصل والفقار سلمي المصل peripheral arthritis due to seronegative spondarthritis			
الذئب الحمامي الجهازى SLE = systemic lupus erythematosus			

العلاجات البيولوجية: Biological therapies:

تعتبر الأدوية البيولوجية مستطبة في المرض شديد الفعالية رغم العلاج بالـ DMARDs ، وعلى الرغم من أن تحمل الأدوية البيولوجية جيد ولكنها تعتبر أدوية عالية الكلفة وتزيد من خطر الانتانات الهامة لتثبيطها الاستجابة المناعية .

مضاد عامل النخر الورمي **Anti-Tumor necrosis factor alpha (Anti-TNF)** (مثل **infliximab, etanercept, adalimumab**) تعتبر الخط العلاجي البيولوجي الأول عند مرضى الداء الروماتويدي واستعمالها مع الميثوتريكزت يزيد من فعالية العلاج . و ينقص استعمالها خطر الإصابة الوعائية و تعتبر الانتانات وخاصة تفعيل التدرن الكامن من التأثيرات الجانبية الأساسية . وكذلك يمكن أن تزيد خطر بعض الخبثات .

ريتوكسيماب Rituximab

الريتوكسيماب هو أضداد موجهة ضد مستقبلات الـ CD20 مما يؤدي لنضوب للمفاويات البائية ، ويستعمل في RA الغير مستجيب للعلاج بـ **Anti-TNF** .

وكذلك ممكن اللجوء للعلاج بالأباتاسيب **Abatacept** (مثبط تفعيل الخلايا التائية) والـ **tocilizumab (anti-IL-6)** كخيارات مرخصة لعلاج الداء الروماتويدي .

الستيروئيدية السكرية Corticosteroids

تملك الستيروئيدات تأثيرا علاجيا فعالا وسحريا في علاج الالتهاب ، وتستعمل لفترة محدودة في العلاج السريع لإلتهاب الغشاء الزليل أو الالتهاب الجهازى ويحد من استعمالها تأثيراتها الجانبية الغير مرغوبة مثل داء كوشينغ الدوائي ، الداء السكري المحدث بالستيروئيدات ، وهن العظام .

الحقن الموضعي Local injections

يمكن أن يكون الحقن الموضعي للستيروئيدات مديدة التأثير (مثل التريامسينولون) داخل المفصل مفيدا كعلاج إضافي لإلتهاب الغشاء الزليل في مفصل وحيد أو عدة مفاصل ويريح الأعراض لمدة 2-8 أسابيع ، وتعتبر الانتانات الثانوية اختلاطا مهما للعلاج ويمكن الوقاية منها بالتعقيم الجيد المناسب ، ومن الآثار الجانبية الأخرى ضمور الجلد الموضع واشتداد أعراض المريض بشكل مؤقت .

يمكن اللجوء للحقن حول المفصل للحصول على إراحة فعالة وسريعة للألم في التهابات الأخرية ، التهاب أغماد الأوتار أو التهاب اللقيمة الوحشية .

يمكن إضافة الأدوية المخدرة الموضعية للستيروئيدات بالحقن الموضعي للحصول على تسكيننا فعالا وسريعا للألم .

التهاب المفاصل مجهول السبب عند اليافعان (JIA) JUVENILE IDIO PATHIC ARTHRITIS

يتميز التهاب المفاصل الجهازى والمجهول السبب عند اليافعان (داء ستيل) بأنه يتظاهر بترفع حروري وطفح جلدي ، التهاب مفاصل وضخامة كبد وطحال ، التهاب مصليات مع ارتفاع ESR و CRP ، سلبية الأضداد الذاتية .

العلاج يتضمن بشكل أساسي الستيروئيدات، الميتوتركيزات في الشكل الجهازى للـ JIA، أضداد TNF ويمكن استعمال العلاجات الحيوية الأخرى بالحالات المعقدة. ويمكن أن يشفى التهاب المفاصل قليل المفاصل عند البلوغ، أما في المصابين بالتهاب مفاصل عديد مع مظاهر جهازية يكون الانذار سيئا وفي ٥٠% من الحالات يستمر المرض لما بعد البلوغ وعندها يستمررون بالعلاج في شعب المفاصل المخصصة لعلاج المرضى البالغين .

داء ستيل عند البالغين Adult-onset Still's disease

يعتبر اضطرابا جهازيا مجهول السبب مشابها لـ JIA ويتظاهر بترفع حروري ذروي، طفح جلدي وألم مفاصلي، ضخامة كبد وطحال، اعتلال عقد لمفاوية مع سلبية الـ RF و ANA. يستجيب معظم المرضى للعلاج بالستيروئيدات ولكن يتطلب العلاج عند بعضهم استعمال DMARDs وخاصة عند محاولة سحب الستيروئيدات .

اعتلال المفاصل والفقار سلبي المصل SERONEGATIVE SPONDARTHRTIS

هي مجموعة من أمراض المفاصل الالتهابية المختلفة عن الداء الروماتويدي (RA) وتتشترك ببعض المظاهر السريرية (الجدول ٢، ١٥) :

• التهاب الفقار المقسط (اللاصق) Ankylosing spondylitis

• التهاب المفاصل الارتكاسي وداء رايتز Reactive arthritis, including Reiter's disease

• اعتلال المفاصل الصدافي Psoriatic arthropathy

• التهاب المفاصل المرافق لأمراض الأمعاء الالتهابية inflammatory bowel disease مثل داء كرون و التهاب القولون القرصي .

تتميز هذه المجموعة المرضية بإيجابية الـ HLA-B27 وسلبية العامل الروماتويدي وخاصة في التهاب الفقار المقسط وداء رايتز حيث إيجابية الـ HLA-B27 تتجاوز الـ ٩٠% . ويعتقد أن الألية المرضية في حدوث هذه الأمراض هي استجابة مناعية موجهة ضد خمج ما عند المرضى المؤهبين وراثيا، حيث أنها في بعض الحالات تنقل الانتان الجرثومي مثل الشيغلا الزحارية، التهاب الاحليل بالكلاميديا، وفي بعض المرضى يشك بوجود العامل المحرض البيئي .

التهاب الفقار المقسط Ankylosing spondylitis

هو التهاب مفاصل مزمن يصيب بشكل أساسي المفصلين الحرقفيين العجزيين و الفقرات . ويكون البدء النموذجي بعمر ٢٠-٣٠ سنة مع سيطرة إصابة الذكور بنسبة ١/٣ .

المظاهر السريرية

يعتبر ألم أسفل الظهر الذي يشتد أثناء الراحة ويخف بالحركة والرياضة، والمنتشر إلى الإليتين والوجه الخلفي للفخذ، والمترافق مع يبوسة صباحية مديدة مظهرا أساسيا لالتهاب الفقار المقسط، الذي يسبب إصابة تصاعدية بطيئة لتشمل كل الفقرات .

يبيدي الفحص السريري تحديدا في مجال حركة العمود الفقري مترافقا مع ألم بضغط المفصلين الحرقبيين العجزيين ومع تطور المرض تصاب المفاصل بالقسط العظمي وتفقد حركتها ويصبح العمود الفقري والقصص الصدري ثابتين (عمود الخيزران)، ويفاقم المرض الإصابة بوهن العظام الثانوي الذي يزيد من خطر حدوث الكسور الفقرية .

المظاهر السريرية الشائعة لالتهاب المفاصل والفقار سلبية المصل (الجدول ١٢، ١٥)

التهاب مفاصل قليل المفاصل غير متناظر
التهاب المفصلين الحرقبيين العجزيين والتهاب الفقار
التهاب المرتكزات (وتر، رباط، الخ)
الميل للإصابة العائلية
سلبية العامل الروماتويدي RF وأضداد الستروالين الحلقي ACPA
غياب العقد والمظاهر خارج المفصالية للداء الروماتويدي
المظاهر خارج مفصالية:
مخاطية: التهاب ملتحمة، تقرح الشدق(الخد)، التهاب احليل، التهاب غدة البروستات، تقرحات معوية
افات جلدية بثرية، ضمور الأظافر،
التهاب القميص العضلي الوعائي الأمامي للعين Anterior uveitis
تليف جذر الأبهري (قصور الدسام الأبهري، اضطرابات النقل الكهربائي)
الحمامي العقدة Erythema nodosum

يكون القسط الفقري عادة متوسط الشدة ويمكن أن يتطور عند بعض المرضى حذب معاوض في القسم الصدري والرقبي من العمود الفقري، مترافقا مع عطف ثابت وتقفعات بالوركين والركبتين. يكون الألم الصدري الجنبى شائعا وينجم عن إصابة المفاصل الضلعية الفقرية .

يمكن أن يحدث في سياق المرض التهاب في الصفاق الأحمصي، التهاب أثار أشيل ومضض فوق النواتئ العظمية مثل الشوك الحرقبي والمدور الكبير كنتيجة لوجود التهاب مرتكزات الأوتار(enthesitis) .

يحدث عند ٤٠% من المرضى التهاب مفاصل محيطية غير متناظر يصيب المفاصل الكبيرة مثل الوركين، الركبتين، الكاحلين والكتفين. وفي ١٠% من الحالات تسبق هذه إصابة الفقرات، و عند ١٠% من المرضى قد تبدأ الأعراض في مرحلة الطفولة .

يعد التعب عرضا شائعا ويعكس اضطرابا مزمنا في النوم نتيجة الألم والالتهاب الجهازى بتأثير مباشر للسيتوكينات على الدماغ .

يعد التهاب القميص العضلي الوعائي الأمامي للعين أكثر الاصابات خارج المفصالية شيوعا، ويمكن أن تسبق بدء التهاب المفاصل .

الاستقصاءات

يبيدي التصوير الشعاعي البسيط للمفصل الحرقبي العجزي عند مرضى التهاب الفقار المقسط وجود عدم انتظام وفقد قشري في حواف المفصل، تصلب السطوح المفصالية وتضييقا في المسافة المفصالية، التحاما مفصليا .

يبيدي التصوير الجانبي الشعاعي للفقرات الصدرية والقطنية تدورا أماميا لزوايا الفقرات ،جسورا عظمية ،تعظما في الرباط الطولاني الأمامي والتحاما في مفاصل الوجيهاث facet joint بالفقرات (عمود الخيزران 'bamboo' spine) .

يمكن أن تشاهد انتكالات شعاعية في ارتفاع العانة والحدبة الوركية والمفاصل المحيطية .كما يمكن أن يحدث وهن عظام ،خلع في المفصل الفانقي المحوري، ويكون التصوير بالمرنان ذا قيمة لكشف الالتهاب مبكرا في المفصل الحرقفي العجزي وفي الفقرات في المراحل المبكرة من المرض .

تكون الـ ESR و CRP مرتفعة في المرض الفعال ولكن يمكن أن تكون طبيعية .

يكون الـ HLA-B27 موجودا عادة مع سلبية الأضداد الذاتية مثل ANA ، RF, ACPA .

التدبير والانداز

يعد تثقيف المريض وممارسة التمارين الرياضية عوامل أساسية في علاج المرض والحفاظ على الحركة ومنع حدوث التشوهات .

تكون الـ NSAIDs فعالة في إراحة الأعراض ويمكن أن تعدل من سير المرض ،ويخفف الاستعمال المسائي للأدوية مديدة التأثير من الـ NSAIDs من اليبوسة الصباحية .

يفيد في علاج التهاب المفاصل المحيطية استعمال السلفاسالازين ،الميتوتركزات أو الأزاتيوبرين دون أي فائدة علاجية في الإصابة المحورية .

قد يفيد في علاج المرض الفعال المعند على العلاج النظامي استعمال الـ Anti-TNF الذي قد يريح الأعراض دون أن يؤثر على سير المرض .

يمكن أن يفيد الحقن الموضعي للستيروئيدات في علاج التهاب الصفاق الأخمصي المعند على العلاج وفي اعتلالات المراكز والتهاب المفاصل المحيطية .

يستطب العلاج الجراحي عندما تكون الأعراض شديدة في مفصل الورك ،الكاحل ،الكتف .

التهاب المفصل الارتكاسي Reactive arthritis

يصيب التهاب المفصل الارتكاسي عادة الذكور الشباب ويتلو الإصابة بالإسهالات الجرثومية (كنتيجة للإصابة بالسالمونيللا ، الشيغلا ،الكامبيلوباكثير أو اليرسينيا) او الإصابة بالتهاب الإحليل اللانوعي (الناجم عن الكلاميديا) .

يعد الثلاثي العرضي المؤلف من التهاب المفاصل الارتكاسي،التهاب الإحليل والتهاب الملتحمة موجودات أساسية متوافقة مع داء رايتز النموذجي ، ولكن من الشائع عدم توافر كل هذه الموجودات عند المرضى .

المظاهر السريرية

يشكو المريض من بدء حاد لالتهاب مفاصل قليل المفاصل يصيب المفاصل الكبيرة والصغيرة للطرفين السفليين ،وذلك بعد مرور ١-٣ أسابيع من قصة علاقة جنسية أو هجمة إسهال ، ويمكن أن يشكو المريض

من أعراض التهاب الإحليل، التهاب الملتحمة. و يمكن أن يتظاهر ببدء تدريجي لإصابة مفصالية وحيدة مع علامات خفيفة لالتهاب الإحليل والتهاب الملتحمة، دون وجود قصة واضحة لمرض محرض. ويمكن أن تحدث إصابة في وتر أشيل والتهاب الصفاق الأخصي.

تشمل المظاهر خارج المفصالية:

- التهاب الحشفة الحلقى: حويصلات غالبا غير مؤلمة على الحشفة glans والقلفة prepuce عند الذكور
- سحجات في الخدين
- التقرن الراجي الأخصي بشكل أفات جلدية شمعية ذات لون أصفر-بني على الراجتين والأخصيين
- تغيرات ضمورية في الأظافر بشكل مشابه لإصابة الأظافر في الصدف.
- تكون الإصابة المفصالية في الهجمة الأولى لالتهاب المفاصل الارتكاسي عادة محددة لذاتها وتشفى خلال ٢-٤ أشهر، ولكن يحدث تكرار في هجمات التهاب المفاصل عند أكثر من ٦٠% من المرضى.
- نادرا ما يصاب القميص العضلي الوعائي للعين بالالتهاب بالهجمة الأولى ولكنه يحدث عند ٣٠% من المرضى عند تكرار هجمات التهاب المفاصل.

الاستقصاءات

- ارتفاع ESR، CRP
- السائل المفصلي المبزول يبدي ارتفاعا بالكريات البيض وخاصة البالعات الكبيرة كثيرة النوى
- قد تبدي المسحة من المهبل وجود إصابة بالكلاميديا
- يكون زرع البراز سلبي عادة عندما يبدأ التهاب المفاصل
- تكون الأضداد الذاتية مثل RF، ACPA و ANA سلبية
- تكون العلامات الشعاعية غائبة في أثناء الهجمة الحادة ويمكن أن نلاحظ فقط تورما في الأنسجة الرخوة، أما عند تكرار الهجمات يمكن أن نشاهد تضيقا في المسافة المفصالية، ائتكالات هامشية.

التدبير

- تفيد الراحة واستعمال NSAIDs في إراحة الأعراض خلال الطور الحاد، ويساعد حقن الستيروئيدات داخل المفصل في علاج التهاب الغشاء الزليل الحاد.
- يعالج التهاب الإحليل اللانوعي المسبب بالكلاميديا بالدوكسي سيكلين ولفترة قصيرة.
- تستعمل الـ DMARDs أحيانا في علاج التهاب المفاصل الشديد والمتطور، وفي الإصابة بالتقرن الراجي الأخصي.
- يعتبر التهاب القميص العضلي الوعائي في العين حالة إسعافية تتطلب علاجاً موضعياً أو جهازياً بالستيروئيدات.

اعتلال المفاصل الصدافي Psoriatic arthropathy

يصيب اعتلال المفاصل الصدافي ٧-٢٠% من المرضى المصابين بالصداف بعمر ٢٥-٤٠ سنة ، ويحدث التهاب المفاصل سلبي المصل بالمصابين بالصداف الجلدي سابقا ، ولكنه قد يبدأ قبل الإصابة الجلدية ببعض الحالات .

المظاهر السريرية

يتظاهر التهاب المفاصل بخمسة أشكال سريرية أساسية :

● التهاب مفاصل قليل المفاصل غير متناظر (٤٠%)

يصيب المفاصل في الطرفين العلويين والسفليين ، وإن وجود التهاب بالغشاء الزليل في مفاصل الأصابع باليدين والقدمين مع وجود اعتلال المراكز والتهاب النسيج بينها يعطي منظر الأصابع النفاقية أو التهاب الأصابع، ويصاب بالالتهاب عادة ١-٢ من المفاصل الكبيرة وبشكل أساسي مفصلي الركبتين .

● التهاب المفاصل العديد المتناظر (٢٥%)

يشبه الداء الروماتويدي RA بشدة ويتظاهر بالتهاب مفاصل متناظر يصيب المفاصل الصغيرة والكبيرة بالطرفين العلويين والسفليين ويتميز بغياب العقد والمظاهر خارج المفصالية المميزة لـ RA .

● التهاب المفاصل بين السلاميات البعيدة (١٥%)

يترافق التهاب المفاصل دائما مع تغيرات ضمورية في الأظافر ، مع شيوع الإصابة عند الرجال .

● التهاب الفقار الصدافي (١٥%)

تكون الصورة السريرية مشابهة للتي في التهاب الفقار المقسط ولكنها تميل لأن تكون أقل شدة .

● التهاب المفاصل الباتر (٥%)

يكون الالتهاب المفصلي تاكليا مشوها للمفاصل ويصيب المفاصل في أصابع اليدين والقدمين ، مع ارتشاف واضح في الغضروف والعظم مؤديا لأذية المفصل وعدم ثباته .

يتصف التهاب المفاصل الصدافي بشكل عام بنوب من اشتداد الأعراض التي يتلوها نوب من فترات الهجوع ، مخلفة وراءها درجات متوسطة الشدة من التخريب المفصلي والعجز الوظيفي ماعدا في التهاب المفاصل الباتر المخرب بشدة .

تشمل المظاهر خارج المفصالية :

● الإصابات الجلدية

● تغيرات الأظافر: تنقر الأظافر ، انحلال الظفر(انفصال الظفر عن سريره)و التقرن تحت الظفر

● التهاب القميص العضلي الوعائي في العين (عند مرضى التهاب الفقار إيجابي الـ HLA-B27).

الاستقصاءات

- غالبا ماتكون سرعة التثفل والـ CRP طبيعية ولكن أحيانا تكون مرتفعة .
- تكون الأضداد الذاتية سلبية (ANA ، RF)
- يمكن أن تكون الدراسة الشعاعية طبيعية أو تظهر وجود ائتكتالات مع تضيق المسافة المفصالية .

التدبير والانتذار

- يمكن أن يكون استعمال المسكنات البسيطة و الـ NSAIDs مفيدا في إراحة الأعراض
- يساعد حقن الستيروئيدات داخل المفصل في ضبط التهاب الغشاء الزليل
- ممارسة التمارين الرياضية بانتظام يساعد في منع القسط المفصلي
- يستطب استعمال الـ DMARDs في علاج التهاب الغشاء الزليل المستمر المعند على العلاج
- يعتبر الميتوتركزات الخيار العلاجي الأفضل في مرضى الصدف الجلدي الشديد
- يجب الأخذ بعين الاعتبار استعمال الـ AntiTNF عند المرضى الذين لم يستجيبوا للعلاج بـ DMARDs
- يعتبر العلاج بـ retinoid acitretin فعالا في علاج كلا من التهاب المفاصل والافات الجلدية ولكنه يعتبر مشوها للأجنة .

التهاب المفاصل المرافق لامراض الأمعاء الالتهابية Enteropathic arthritis

- يرافق التهاب المفاصل الاصابة بداء كرون أو التهاب القولون القرصي مع سيطرة إصابة المفاصل الكبيرة بالطرفين السفليين وهناك ارتباط بين شدة التهاب المفاصل وشدة المرض المعوي ،حيث يتحسن بعلاج المرض المعوي.
- إن إصابة المفاصل الحرقبيين العجزيين والتهاب الفقار اللاصق يحدثان في سياق المرض الالتهابي المعوي دون وجود علاقة ارتباط مع فاعلية المرض المعوي.

أمراض النسيج الضام CONNECTIVE TISSUE DISEASE

- تتشارك أمراض النسيج الضام بمظاهر سريرية متداخلة فيما بينها وتتميز بعدم ضبط الاستجابة المناعية والذي يؤدي لانتاج أضداد ذاتية موجهة ضد مكونات نوى الخلايا مؤدية لأذية نسيجية منتشرة .

الذأب الحمامي الجهازى (SLE) Systemic lupus erythematosus

ىعد الذأب الحمامى مرضا جهازىا نادرا من أمراض النسىج الضام ،ىصىب العىدىد من أجهزة الجسم ،ىصىب النساء خاصة (٩٠%) وتبلى ذروة الإصابة بعمر ٢٠-٣٠ سنة ،مع انتشار المرض عند الأفرىقان الكارىبىىن بنسبة ٠,٠٢% و ٠,٠٣% عند القوقازىىن .

ىتمىز الـ (SLE) بإنتاج العىدىد من الأضداد الذاتىة التى تهاجم المستضدات الذاتىة المكونة للخلىة وللنواة ،إن تفعىل اللمفاوىيات البانىة والتانىة يؤدى لإنتاج طىف واسع من الأضداد الذاتىة ،دون معرفة العامل المطلق لهذة العملىة ،إلا إنه توجد الىة وحىدة معروفة تفسر ماسبق وهى الىة الموت الخلوى المبرمج التى ىمكن أن ىعرض خلالها مكونات المستضدات داخل الخلىة على سطحها و بالتالى إمكانىة إنتاج الأضداد الذاتىة.

المظاهر السررىة

ىتظاهر الـ (SLE) خلال المرض الفعال بترفع حرورى ،فقد الوزن واعتلال عقد لمفاوىة متوسط .بىنما لا ىترافق التعب والوهن والمتلازمة الشبىهة بألم اللىف العضىلى معه .

التهاب المفاصل

ىحدث التهاب المفاصل بشكل شائع عند(٩٠%) من المرضى وىترافق غالبا مع بىوسة صباحىة،و ىمكن أن ىكون التهاب أعماد الأوتار مظهرا للمرض ولكن نادرا ما نشاهد سررىيا وجود التهاب فى العشاء الزلىل مع التورم المفصلى .

ظاهرة رىنو Raynaud's phenomenon

ىعد الألم المفصلى أو التهاب المفاصل المترافق مع ظاهرة رىنو من أشىع المظاهر السررىة للـ (SLE) .إن ظاهرة رىنو عند الفتىات المراهقات بدون أى تظاهرات سررىة مرافقة ىمكن ان تشاهد فى داء رىنو البدىئى ،وعلى العكس فإن بدء هذة الظاهرة بعمر فوق الـ٣٠ سنة عند الذكور أو الإناث ىقترح وجود مرض نسىج ضام مستبطن .

الجلد

هناك ثلاث نماذج وصفىة ممىزة للإصابة الجلدىة عند مرضى الـ (SLE) :

●طفح الفراشة butterfly النموذجى على الوجنتىن وىكون مرتفعا على الجلد ، مؤلما أو حاكا وىعف عن ثنىات الفم (الشكل ١٥،٧).

●الذأب الجلدى تحت الحاد :ىكون الطفح بشكل حمامى هامشىة هاجرة لا تترك ندبات أو بشكل ىشبه الصداف .

●الذأب القرىصى :ىتمىز بفرط تقرن وتورم الأجرة ، مع حاصة ندىبىة إذا توضع على فروة الرأس.

●تشملى التظاهرات الجلدىة الأخرى : حمامى محىطىة ،التهاب الأوعىة والتزرق الشبكىة التى تعتبر من المظاهر الشائعة لمتلازمة أضداد الفوسفولىد .

الكلية

يعتبر التهاب الكبد والكلية التكاثري الإصابة الكلوية المميزة للذأب الحمامي الجهازى وىظأهر مآبرىا بفحص البول والرأسب بوجوب بيلة بروتينية وبيلة دموية وبيلة أسطوانات

الجهاز القلبي الوعائى

يعد التهاب التأمور من أكثر الإصابات القلبية شيوعا ، كما يحدث التهاب العضلة القلبية والتهاب الشغاف لىيمان ساكس (تنبتات فىبرينية عقيمة).

كما لوحظ ازدياد نسبة الإصابة بتصلب الشرايين ،السكتة الدماغية واحتشاء القلب كنتيجة للتأثيرات الجانبية للالتهاب فى بطانة الشرايين ، والعلاج المزمن بالستيروئيدات ،إضافة للتأثير المؤهب للآثار بوجوب أؤداد الفوسفوليبيد .

الرئة

يسبب التهاب الجنب ألما صدريا جنبيا مع احتكاكات جنبية بالاصغاء،ويمكن أن يحدث انصباب الجنب ،التليف الرئوي ،شلل عضلة الحجاب الحاجز .



الشكل ١٥،٧ طفح الفراشة .Butterfly (malar) rash of systemic lupus erythematosus.

الجهاز العصبى

يحدث الذأب العصبى إهلاسات بصرية ،داء الرقص ،نفاس عضوى ،التهاب نخاع معترض والتهاب سحايا لمفاوى .

المظاهر الدموية

يحدث نقص العدلات واللمفاويات والصفائح مع فقر دم انحلاي

هضمية

تكون القرحات الفموية شائعة ،و يمكن أن يؤدي التهاب الأوعية المساريقية لاحتشاء أمعاء

الاستقصاءات

وضعت المعايير التشخيصية للذآب الحمامي الجهازى فى الجدول (١٣،١٥)
ىجب إجراء دراسة دموية وكىمىاوية حىوية ، ومعايرة أضداد النوى ANA والأضداد ضد مستضدات
النواة،معايرة المتممة .

تكون أضداد النوى ANA إىجابىة بمعظم مرضى الذآب الحمامي الجهازى ولكن سلبىتها نادرة جدا مع
أضداد ضد المستضد RO ،وتعتبر الأضداد Anti-dsDNA مىيزة للذآب الشدىد الفعالىة وىشاهد فقط عند
٣٠% من المرضى . وىترافق المرض الفعال مع مستوىات منخفضة من المتممة C3,C4 وىمكن ان ىكون
النقص نىتىجة وجود عوز وراثى بالمتممة ىكون مؤهبا للإصابة بالذآب، وإن دراسة أفراد العائلة ىمكن ان
ىمىز بىن العوز المورثى عن النقص المشاهد عند استهلاك المتممة .
ىكون ارتفاع سرعة التثفل ونقص الكرىات البىض واللمفاوىات مىىزا للذآب الفعال أكثر من وجود فقر الدم
الانحلاى ونقص الصفىحات . وىكون عىار الـ CRP طبىعىا عند مرضى الذآب إلا عند وجود التهاب
المصلىات وإن ارتفاعه قد ىقترح وجود خمج مرافق .

التدبىر

ىجب أن ىتجنب المرضى التعرض لأشعة الشمس وىنصح باستعمال الكرىات الوقىة .

معاىىر جمعىة امراض الروماتىزم الامرىكىة لتشخىص الذآب الحمامى الجهازى (الجدول ١٣،١٥)	
طفح الفراشة	حمامى ثابتة ،مسطحة أو مرتفعة ،تعف عن ثنىات الفم
الذآب القرىصى	لوىحات حمامىة مرتفعة ،متقرنة ومتندبة ،انسداد أجرىة
الحساسىة للضىاء	اندفاعات عند التعرض للشمس
القرحات الفموىة	فموىة أو أنفىة بلعومىة ،ىمكن أن تكون غير مؤلمة
التهاب المفاصل	التهاب غير مخرب ىصىب ٢ أو أكثر من المفاصل المحىطىة
التهاب المصلىات	التهاب جنب أو التهاب تأمور
كلوىة	بىلة بروتىنىة ثابتة أكثر من ٥،٠ غ ىومىا أو اسطوانات خلوىة
عصبىة	اختلاجات ونفاسات بغىاب الأذىة المحرضة /اضطراب استقلابى
دموىة	فقر دم انحلاى أو
	نقص الكرىات البىض (> ٤ x ١٠ /ل) أو نقص اللمفاوىات (> ١٠ x ١ /ل) أو نقص الصفىحات الدموىة (> ١٠٠ x ١٠ /ل) والغىر ناجم عن الأذىة
مناعىة	إىجابىة أضداد Anti-DNA أو أضداد sm أو إىجابىة أضداد الفوسفولبىد
إىجابىة أضداد النوى	عىارات غير طبىعىة بالتآلق المناعى
ىتم التشخىص بوجود ٤ معاىىر من ١١ ان كانت مجتمعة أو متتالىة	
*بمرتنى متتالىتىن	

المرض متوسط الفعالية: قد يتطلب علاج الإصابة الجلدية والمفصالية استعمال المسكنات ، الـNSAIDs والهيدروكسي كلوروكين ، و في ثورات المرض(التهاب الغشاء الزليل ،التهاب الجنب ،التهاب التأمور) قد يحتاج العلاج استعمال الـبريدنيزولون لفترة محدودة .

يتطلب المرض المهدد للحياة (إصابة الكلية،الدماغ ، القلب)استعمال جرعات عالية من الستيروئيدات (ميتيل بريدنيزولون وريديا)و تسريب السيكلوفوسفاميد وريديا ،الذي يكرر كل ٢-٣ أسابيع علما أن التهاب المثانة النزفي والتهاب الرئة الكيسي تعتبر اختلاطات مهمة للعلاج .ويعتبر الميكوفينولات موفيتيل MMF علاجاً فعالاً وأقل سمية من السيكلوفوسفاميد .

يمكن استعمال الميتوتركزات والأزاثيوبرين والـ MMF كعلاج داعم .

قد يتطلب العلاج استعمال الوارفارين مدى الحياة عند مرضى متلازمة أضداد الـفوسفوليبيد والمرضى المصابين بالخثار .

التصلب المجموعي Systemic sclerosis

التصلب المجموعي (صلابة الجلد) هو مرض جهازى معمم من امراض النسيج الضام

ذو ذروة حدوث بعمر ٤٠-٥٠ سنة مع سيطرة إصابة الإناث بنسبة ١/٤ ،

تصنف صلابة الجلد إلى صلابة جهازية جلدية منتشرة و صلابة جهازية جلدية محدودة، ويوجد عند العديد من مرضى صلابة الجلد المحدودة مظاهر مميزة تضعهم ضمن متلازمة كريست CREST (تكلسات ،ظاهرة رينو،إصابة المري ،تصلب نهايات الأصابع،توسع الشعريات).

إن امراضية صلابة الجلد غير معروفة حتى الآن ، وإن ارتشاح اللمفاويات التائية والتفعيل الغير طبيعى لصناعات الليف في الجلد بالمرحل المبكرة للمرض ، يؤدي لزيادة إنتاج الكولاجين في الأدمة .



الشكل ٨، ١٥ التصلب الجموعي ؛جلد اليدين مشدود ولماع،تصلب نهايات الأصابع مع تقفعات بوضعية العطف

وينتج عن ما سبق نقص سماكة متناظرة وشد وتهتك بالجلد ومن ثم تصلب نهايات الأصابع. وبالإضافة إلى التغيرات الجلدية ويوجد هناك تضيقات بالشرابين وبالشرينات نتيجة تكاثر البطانة والتهاب جدر الأوعية، وتسبب أذية البطانة تحرر مقبضات الأوعية وتفعيل الصفائح مؤدية إلى تقاوم نقص التروية .

المظاهر السريرية

الجلد

يصبح جلد الأصابع مشدودا، لماعا ورقيقا (تصلب نهايات الأصابع، الشكل ٨، ١٥). تبدأ ظاهرة رينو مبكرا، وإن ترافق تليف البطانة والتهاب الأوعية في النهايات القاصية للطرفين يمكن أن يؤدي لنقص تروية الأنسجة، تقرحات جلدية، واحتشاء موضع. يسبب توضع الكالسيوم تحت الجلد تشكل عقد على الأصابع (تكلسات). إن اشتمال الوجه يؤدي لجلد رقيق مشدود مع تجعد الشفتين (الفم المزموم)، ويمكن ان نلاحظ توسعا بالشعريات Telangiectasia .

عندما لا تتجاوز الصلابة المرفقين والركبتين (بمعزل عن إصابة الوجه) تصنف الإصابة بأنها صلابة محدودة أو متلازمة كريست، أما عندما تتجاوز وتصيب الأجزاء الدانية تصنف على أنها صلابة منتشرة .

المظاهر العضلية الهيكلية

تشيع الألام المفصالية، اليبوسة الصباحية والتهاب أعماد الأوتار العاطفة، والتحدد الوظيفي باليد يحدث كنتيجة للإصابة الجلدية أكثر من المفصالية .

المظاهر الهضمية

يؤدي التليف في أسفل المري وضمور العضلات الملساء لحدوث الجذر المعدي المريئي (فلس حامضي) والتهاب المري السحجي، مما يؤدي لتليف أكثر. ويمكن أن تحدث عسرة بلع. وإن إصابة المعدة تتظاهر بالشعور بالتخمة وقد تؤدي لانسداد مخرج المعدة، تؤدي إصابة الأمعاء الدقيقة لسوء امتصاص نتيجة لفرط النمو الجرثومي، والشعور بالانتفاخ والألم. وإن توسع الأمعاء الدقيقة والغليظة نتيجة اعتلال الأعصاب يمكن أن يسبب انسداد أمعاء كاذب.

المظاهر القلبية التنفسية Cardiorespiratory features

تعد الإصابة الرئوية سببا مهمة للمراضة والوفيات، يصيب التليف الرئوي بشكل رئيسي مرضى الصلابة المنتشرة، بينما فرط التوتر الرئوي يعتبر اختلاطا للصلابة المحدودة طويلة المدة و يتميز بتطور زلة تنفسية بشكل سريع وقصور قلب أيمن .

المظاهر الكلوية

تعتبر نوب فرط التوتر الشرياني الكلوية سببا مهما للوفيات، وتنتظر بتطور سريع لفرط التوتر الشرياني الخبيث والقصور الكلوي، وتكون أكثر شيوعا في الصلابة المنتشرة .

الاستقصاءات

التشخيص يكون سريريا ، وتكون الـ ANA ايجابية عند ٧٠% من المرضى ،الأضداد ضد توبي ايزوميراز I (anti-Scl-70) تكون ايجابية عند ٣٠% من مرضى الصلابة المنتشرة ،تكون الأضداد ضد الجسيم المركزي (anti-centromere antibodies) ايجابية عند ٦٠% من مرضى متلازمة كريست .

التدبير والاذار

ظاهرة رينو وتقرحات الأصابع

يجب على المرضى تجنب التعرض للبرد ويمكن ان يكون استعمال القفازات التقليدية أو المدفأة فعالا . استعمال حاصرات أفنية الكالسيوم (مثل النيفيديبين ،الأملودييين)وحاصرات مستقبلات الانجيوتنسين II (مثل الفالسارتان) يمكن أن يؤدي لتوسع الأوعية ،إن التسريب الوريدي للإيبوبروستينول epoprostenol يمكن أن يكون مفيدا في نقص تروية الأصابع الشديدة .ويمكن أن نحتاج للصادات المناسبة في علاج القرحات الجلدية المخموجة .

الجذر المريئي

يجب أن يعالج بمثبطات مضخة البروتون (PPIs) والأدوية المنشطة للحركية مثل الميتوكلوبرومايد.

فرط التوتر الشرياني Hypertension

يجب أن يعالج علاجا هجوميا بمثبطات الـ ACE

فرط التوتر الرئوي Pulmonary hypertension

يجب أن يعالج بـ endothelin 1 antagonist bosentan ، ويتطلب زرع الرئتين والقلب إن كان شديدا

داء النسيج الضام المختلط Mixed connective tissue disease

هو مرض نسيج ضام تتداخل فيه المظاهر السريرية للأمراض المناعية مثل الذأب ،الصلابة الجهازية والتهاب العضلات .وتكون الأضداد ضد اللبروتين الريبي النووي موجودة عند معظم المرضى (antiribonucleoprotein (anti-RNP)). ولكنها يمكن أن تكون ايجابية عند مرضى الذأب دون تداخل المظاهر السريرية .

متلازمة جوغر Sjögren's syndrome

اضطراب مناعي ذاتي مجهول السبب يتميز بارتشاح لمفاوي بالغدد اللعابية والدمعية ، ويؤدي إلى تليف الغدد والفشل في الإفراز.تسيطر إصابة النساء بالمرض مع ذروة في بدء حدوث المرض بعمر من ٤٠-٦٠ سنة، وهناك ترافق مع وجود الـ HLA-B8 و DR3 .

قد يكون داء جوغر بدئيا أو ثانويا مرافقا لأمراض المناعة الذاتية مثل RA, SLE أو التشمع الصفراوي البدئي .

المظاهر السريرية

- جفاف العين (التهاب القرنية والملتحمة -سيكا) نتيجة نقص الدمع ● جفاف الفم (xerostomia)
- جفاف المهبل ● مظاهر أخرى مثل التعب ،التهاب مفاصل غير مخرب وظاهرة رينو ●زيادة خطر الإصابة باللمفوما بنسبة ٤٠ ضعف خلال مسيرة الحياة .

الاستقصاءات

يوضع التشخيص باختبار شيرمر الذي يقيس سيلان الدمع بواسطة ورق ماص يوضع على الجفن السفلي ،ويكون السيلان طبيعيا عندما تبلل الورقة أكثر من ٦ ملم خلال ٥ دقائق وعندما يوجد شك بالتشخيص يجب إجراء خزعة شفة التي تثبت وجود الارتشاح للمفاوي في الغدد اللعابية الصغيرة .

- ترتفع سرعة التثفل عادة ●إيجابية الاضداد الذاتية: RF, ANA و anti-La (SS-B) و anti-Ro (SS-A)

التدبير

العلاج يكون عرضيا بشكل أساسي

- يستعمل الدمع الصناعي والمواد المزلفة لعلاج جفاف العين ●اللعب الصناعي في جفاف الفم ● المزلاقات مثل الـ K-Y jelly في جفاف المهبل ● الستيروئيدات لعلاج الإصابات خارج الغدد والإصابات العضلية الهيكلية

التهاب العضلات العديده والتهاب الجلد والعضلات Polymyositis and dermatomyositis

يتميز هذا المرض النادر من أمراض النسيج الضام بوجود الضعف العضلي والالتهاب .يبدأ عادة بعمر بين ٤٠-٦٠ سنة ،وهناك خطر تطور خباثات أكثر بثلاث مرات عند مرضى التهاب الجلد والعضلات والتهاب العضلات العديده .

المظاهر السريرية

التهاب العضلات العديده: يتظاهر بضعف عضل داني متناظر يصيب أولا الطرفين السفليين، يلاحظ المريض صعوبة في النهوض من الكرسي، صعود الأدراج وحمل الأشياء، وفي بعض الأحيان يترافق مع الألم العضلي ،يكون البدء النموذجي تدريجيا خلال بضعة أسابيع. وتكون المظاهر العامة مثل التعب وفقد الوزن والترفع الحروري شائعة. وإن إصابة العضلات التنفسية وعضلات البلعوم قد تؤدي لقصور بالتهوية / سحب وتندر بالسوء وتتطلب علاجاً عاجلاً يحدث الداء الرئوي الخلالي في حوالي ٣٠% من المرضى الذين عند معظمهم إيجابية الأضداد ضد السينتيتاز (Jo-1) antisynthetase .

التهاب الجلد والعضلات: يتظاهر سريريا مثل التهاب العضلات العديده ولكن مع المظاهر الجلدية المميزة. علامة غوترون هي عبارة عن لويحات حمامية/بنفسجية متقشرة أو حطاطات على السطوح الباسطة للأصابع (الشكل ١٤، ١٧، الصفحة ٧٢١). ويمكن أن تتطور الهالة البنفسجية المميزة (تلون الأجناف باللون البنفسجي مع وذمة حول الحجاج) .

الاستقصاءات

تبدي الخزعة العضلية مظاهر مميزة مثل نخر الألياف وارتشاح الخلايا الالتهابية، ويساعد المرنان في كشف المناطق الغير طبيعية بالعضلة ، مع ارتفاع مستويات الكرياتينين كيناز CK بعلاقة ارتباط خطي مع فاعلية المرض ، ويمكن أن تكون الـ ANA و Anti-Jo1 إيجابية . يمكن أن يثبت تخطيط العضلات EMG وجود الاعتلال العضلي واستبعاد اعتلال الأعصاب .

التدبير

إن استعمال الستيروئيدات (مثل البريدنيزولون) يعتبر أساس العلاج، أما عند المرضى الشديدي الضعف العضلي أو عند إصابة العضلات التنفسية أو عضلات البلعوم يمكن أن نحتاج لتسريب الميثيل بريدنيزولون وريديا . وغالبا ما يتطلب العلاج إضافة مثبطات المناعة (أزاثيوبرين ، ميتوتريكزات) .

التهاب الأوعية VASCULITIS

هي مجموعة من الأمراض المتغايرة والتي تتميز بالتهاب ونخر في جدر الأوعية الدموية.

التهاب الأوعية يمكن أن يحدث بسياق العديد من الأمراض الانتانية (التهاب الشغاف) والالتهابية مثل SLE, RA ، وتشمل المظاهر السريرية (الجدول ١٤، ١٥) أعراض وعلامات إصابة العديد من الأجهزة الناجم عن نقص التروية الموضعي بالأنسجة وعن التأثير الجهازى للالتهاب المنشر .

داء تاكاياسو Takayasu's disease

التهاب أوعية كبيرة حبيومي يصيب الأبهر وفروعه الأساسية، وأحيانا الشرايين الرئوية. البدء النموذجي يكون بعمر ٢٥-٣٠ سنة مع سيطرة إصابة الإناث بنسبة ١/٨ . يتظاهر عادة بعرج متقطع ، ترفع حروري ، الام مفصلية وفقد الوزن .ويبيدي الفحص السريري وجود غياب النبض ،نفخات ، قصور الدسام الأبهرى. يوضع التشخيص بناء على تصوير الأوعية الذي يظهر وجود تضيقات ،انسدادات ، توسعات بشكل أمهات دم . يشمل العلاج استعمال جرعات عالية من الستيروئيدات ومثبطات المناعة كما في علاج الذأب.

داء كوازاكي Kawasaki disease

التهاب أوعية نادر يسبب التهاب الشرايين الإكليلية في الأطفال بعمر أقل من ٥ سنوات، ويتظاهر بترفع حروري ،طفح جلدي والتهاب تأمور ،التهاب عضلة قلبية أو احتشاء .

التهاب الشرايين العقدي العديد Polyarteritis nodosa

التهاب الشرايين العقدي العديدي (PAN) هو التهاب أوعية نخري نادر، يصيب الشرايين المتوسطة والصغيرة، مع سيطرة إصابة الرجال متوسطي العمر، ويعتبر التهاب الكبد البائي عامل خطر للإصابة بـ PAN.

يتظاهر سريريا بألم عضلي، ألم مفصلي، فقد وزن، ترفع حروري مع المظاهر السريرية للإصابة الجهازية، إصابة الجلد تتظاهر بفرريات مجسوسة، تقرحات واحتشاء وتزرق شبكي. يؤدي التهاب شرايين الأعصاب لاعتلال أعصاب حسي حركي متناظر، وتؤدي الإحتشاءات الكلوية العديدة إلى قصور الوظيفة الكلوية وفرط التوتر الشرياني.

المظاهر السريرية لالتهاب الأوعية (الجدول ١٤، ١٥)	
مظاهر جهازية	وهن، حرارة، تعرق ليلي، نقص وزن، ألم مفصلي، ألم عضلي
الطفح الجلدي	فرريات مجسوسة، احتشاء لب الأصابع، تقرحات، تزرق شبكي
مظاهر إصابة الأذن والأنف والحنجرة	رعاف، التهاب جيوب، صمم
مظاهر تنفسية	نفث دم، سعال، ربو سئ الضبط
مظاهر هضمية	ألم بطني (التهاب مخاطية أو نقص تروية الأمعاء)، قرحات فموية، اسهال
مظاهر عصبية	اعتلال أعصاب حسي أو حركي

يثبت التشخيص بتصوير الأوعية التي تبين وجود أمهات دم عديدة وتضيق الأوعية المساريقية، والأوعية الكلوية والكلوية. ويمكن أن تكون الخزعة العضلية أو الخزعة من العصب الربلي مشخصة.

يشمل العلاج استعمال جرعات عالية من الستيروئيدات ومثبطات المناعة كما في علاج الذأب.

التهاب الشرايين بالخلايا العرطلة والألام الروماتيزمية العديدة

Giant cell arteritis and polymyalgia rheumatica

التهاب الشرايين بالخلايا العملاقة (GCA) هو التهاب شرايين حبيبومي يصيب بشكل أساسي الشرايين المتوسطة في الرأس والعنق. ويترافق بشكل شائع مع الألام العضلية الروماتيزمية العديدة (PMR) والتي تسبب ألما وبيوسة في الكتفين والوركين. وبما أن العديد من المرضى المصابين بالـ (GCA) عندهم أعراض الـ PMR، والعديد من مرضى الـ PMR سيطورون GCA إن لم يعالجوا، فإنه من الممكن أن يكونان تظاهرات سريرية مختلفة لمرض مستبطن واحد.

تعد الإصابة نادرة الحدوث تحت عمر ٦٠ سنة ويكون معدل عمر المرضى عند بدء الإصابة ٧٠ سنة وسطيا مع سيطرة إصابة الإناث بنسبة ١/٣ تقريبا، ويكون معدل انتشار الإصابة فوق عمر الـ ٥٠ سنة ١٠٠٠٠٠/٢٠.

المظاهر السريرية

يكون الصداع الصدغي أو القفوي العرض الأساسي في GCA ويترافق مع مضض في فروة الرأس، ويتطور عند بعض المرضى ألم في الفك أثناء المضغ أو الكلام نتيجة لنقص التروية في العضلات الماضغة، يمكن أن يحدث اضطراب في الرؤية، حيث يتظاهر الـ GCA بعمى في عين واحدة نتيجة انسداد الشريان

الهدبي ، ويبدو القرص البصري بتنظير قعر العين شاحبا متورما مع نزف ، وتحتاج هذه العلامات ٢٤-٣٦ ساعة لكي تتطور ولذلك في البدء قد يكون قعر العين طبيعيا ، الأعراض البصرية الأخرى تشمل نقص حدة البصر ، اضطراب معرفة الألوان و أذيات حليلة العصب البصري . نادرا ماتحدث نوب عابرة من نقص التروية ، احتشاء جذع الدماغ وشلل نصفي. تتظاهر الـ PMR بألم عضلي متناظر ويؤسفة تصيب الزنار الكتفي والحوضي ، وبأعراض جهازية مثل الوهن ، التعب ونقص وزن ، التعرق الليلي ، وتتطور الأعراض خلال بضعة أيام ولكن يمكن أن يكون البدء تدريجيا أكثر . يبيد الفحص السريري ييوسفة وتحدد حركة ألمي في حركات الكتف الفاعلة مع المحافظة على الحركة المنفصلة ، يكون الجس العضلي ممضا مع غياب الضعف والضمور العضلي .

الاستقصاءات

● ارتفاع ESR و CRP ● فقر دم سوي الصباغ سوي الكريات
يوضع التشخيص بناء على وجود العلامات السريرية وارتفاع سرعة التثفل والاستجابة السريعة للعلاج بالستيروئيدات. وعند وجود شك بالتشخيص تستطب الخزعة من الشريان الصدغي التي تظهر العلامات الالتهابية المميزة ، ولا يمكن استبعاد التشخيص عندما تكون نتيجة الخزعة سلبية ، لأن الإصابة تكون قطعية ، وعندها يمكن أن نستعمل الـ USS وتصوير الشرايين لأخذ خزعة موجهة .

التدبير

تعد الستيروئيدات الخيار العلاجي الأول ويجب استعمالها بشكل عاجل عند توقع الـ GCA لمنع فقد البصر ، وتزول الأعراض عمليا عند كل المرضى بشكل تام خلال ٤٨-٧٢ ساعة من البدء بالستيروئيدات ، مع متابعة انقاص جرعة البريدنيزولون باستمرار موجهين بالأعراض و سرعة التثفل ، حتى نصل للجرعة المقبولة (٥-٧،٥ ملغ يوميا) ويتم رفع الجرعة مباشرة عند نكس الأعراض ، ويحتاج معظم المرضى للعلاج بالستيروئيدات لفترة ١٢-٢٤ شهر ، ويجب أن يعطى المرضى ذوي الكثافة العظمية المنخفضة علاجاً وقائياً من وهن العظام osteoporosis .

التهاب الأوعية المصاحب لـ ANCA والتهابات الأوعية الصغيرة الأخرى

ANCA-associated vasculitis and other small vessel vasculitis

هناك مظهران رئيسيان بالتألق المناعي لأضداد سيتوبلازما العدلات :سيتوبلازمي (c-ANCA) وهي أضداد موجهة ضد البروتيناز ٣) وحول النواة (p-ANCA) وهي أضداد موجهة ضد الميلوبير او كسيداز) ويترافق مع نموذجين من التهاب الأوعية :

التهاب العروق العديد المجهرى (MPA) Microscopic polyangiitis

التهاب أوعية صغيرة نخري مع تطور سريع لالتهاب الكبد والكلية ، نزف سنخي ،اعتلال أعصاب وانصباب جنب ، ويكون المرضى إيجابيين الـ p-ANCA عادة .

التهاب العروق مع الحبيبومات Granulomatosis with polyangiitis

(سابقا داء واغذر الحبيبومي) ويتميز بتشكل حبيبومات في البلعوم الأنفي، الطرق الهوائية والكليتين (التهاب كلب وكلية) ويتظاهر سريريا برعاف، التهاب جيوب وقشور أنفية، ولكن قد يشاهد أيضا نفت دم، تقرح مخاطيات وصمم يحدث الجحوظ كنتيجة للإلتهاب خلف المقلة ويسبب الشفع أو فقد البصر. يؤدي عدم علاج الإصابة الأنفية إلى تاكل العظم والغضروف. و تشاهد الارتشاحات الرئوية والعقد المتكهفة عند ٥٠% من المرضى الذين يكونون عادة إيجابيين c-ANCA مع ارتفاع ESR و CRP. يكون التصوير بالمرنان مفيدا في كشف توضع الأفات ولكن يتم وضع التشخيص اعتمادا على الخزعة من الكلية أو من الأفات في الطرق الهوائية العلوية. يتضمن العلاج اعطاء جرعات عالية من الستيروئيدات والسيكلوفوسفاميد، تتبع بجرعات صغيرة داعمة من الستيروئيدات و الأزاتيوبرين، الميتوتركزات والميكوفينولات، ويكون سير المرض ناكسا مزمننا عادة.

التهاب الأوعية تشيرغ ستراس Churg–Strauss syndrome

هو التهاب أوعية صغيرة يتظاهر بإصابة الجلد (فرفريات، عقد)، التهاب عصب وحيد متعدد وفرط حمضات، على خلفية ربو معند على العلاج. و يمكن أن توجد ارتشاحات رئوية. يمكن أن يسبب التهاب الأوعية المساريقية أعراضا هضمية. يمكن أن نشاهد إيجابية كلا من c-ANCA أو p-ANCA في ٦٠% من الحالات.

فرقية هينوخ شونلاين Henoch–Schönlein purpura

هو التهاب أوعية صغيرة يحدث بسبب توضع المعقدات المناعية ويصيب عادة الأطفال والشباب. يتظاهر بعد الإصابة بالخمج في الطرق التنفسية العلوية بشكل نموذجي بفرفريات على الإليتين والطرفين السفليين، أعراضا بطنية (ألم، نزف)، التهاب مفاصل (ركبة، كاحل). كما يحدث التهاب الكلية ويمكن أن يؤدي لقصور كلوي. يثبت التشخيص بتوضع IgA في جدر الأوعية الدموية. تعتبر فرقية هينوخ شونلاين مرضا محددا لذاته ولا تحتاج لأي علاج، ولكن يستطب استعمال الستيروئيدات ومثبطات المناعة بالحالات الشديدة مثل التهاب الكلية.

متلازمة بهجت Behçet's syndrome

هي التهاب أوعية نادر يستهدف الوريدات بشكل خاص، ويتم التشخيص حسب معايير سريرية تعتمد على وجود القلاع الفموي المتكرر مع اثنين من المعايير التالية:

- قلاع تناسلي ناكس ● إصابة عينية: التهاب القميص العضلي الوعائي للعين الأمامي أو الخلفي، التهاب أوعية الشبكية ● الإصابات الجلدية: حمامى عقدة، طفح حطاطي بثري، عقد عدية الشكل ● إيجابية اختبار البثرة: تطور بثرة بعد ٤٨ ساعة من وخز الجلد بآبرة. تتضمن المظاهر الأخرى وجود التهاب السحايا، التهاب الدماغ وتكرار الخثرات.

يعالج القلاع الفموي بالستيروئيدات الموضعية، ويعتبر التاليدومايد فعالا في علاج القلاع الفموي والتناسلي المعند ولكنه دواء مشوه للأجنة. يتطلب علاج المرض الجهازى استعمال الستيروئيدات الفموية مع مثبطات المناعة.

أمراض العظم DISEASES OF BONE

وهن العظام Osteoporosis

يعد وهن العظام (هشاشة العظام) من أكثر امراض العظام شيوعا ويتميز بنقص كثافة العظام المعدنية مع زيادة خطر الكسر والتي تزداد بشكل ملاحظ مع التقدم بالعمر. و تصيب الكسور الناجمة عن وهن العظام حوالي ٣٠% من النساء و ١٢% من الرجال في وقت ما خلال مسيرة حياتهم .

تزداد كتلة العظم عند الناس الطبيعيين لتصل الى ذروتها بين ٢٠-٤٠ من العمر وتبدأ بالتناقص بعدها .

التقلب العظمي خلال الحياة يعتمد على التوازن بين البناء الذي تقوم به بانيات العظم والارتشاف بواسطة كاسرات العظم، ولكنه يحدث تسارع بفقد العظم بعد سن الضهي كنتيجة لنقص الاستروجين الذي يكسر هذا التوازن مع أفضلية للارتشاف العظمي مما يؤدي لزيادة خطر وهن العظام والكسور وخاصة في النساء ذوي الكتلة العظمية المنخفضة .

الحالات التي تزيد خطر وهن العظام (الجدول ١٥،١٥).

يعتبر العلاج بالستيروئيدات سببا مهما لوهن العظم . وعلى الرغم من انه لا توجد جرعة سليمة ، يزداد الخطر عند استعمال جرعة أكثر من ٧،٥ ملغ يوميا لمدة أكثر من ٣ اشهر.تنقص الستيروئيدات من تشكل العظم بتثبيطها وظيفة البانيات وزيادة الموت الخلوي المبرمج للبانيات والخلايا العظمية، و تثبط ايضا امتصاص الكالسيوم المعوي وتسبب طرحا كلويا له مما يؤدي لنقصه بالبلازما وبالتالي فرط نشاط جارات الدرق الثانوي مع زيادة الارتشاف العظمي بالكاسرات. كما ان استعمال جرعات عالية في العلاج يحدث أيضا قصورا بالغدد التناسلية .

عوامل الخطورة للإصابة بوهن العظام (الجدول ١٥،١٥)	
سن يأس مبكر، قصور الأقطاد، فرط نشاط الدرق، فرط نشاط الدريقات، متلازمة كوشينغ ،	الأمراض الغدية
أمراض الأمعاء الالتهابية، الداء الروماتويدي، التهاب الفقار المقسط	الأمراض الالتهابية
الستيروئيدات ، مضادات الاختلاج، الهيبارين، فرط تناول الكحول	الأدوية
أسوء الامتصاص، أمراض الكبد المزمنة	الأمراض الهضمية
أمراض الرئة السادة المزمنة، الداء الكيسي الليفي	الأمراض الصدرية
الورم النقوي ، القمه العصبي، عدم ممارسة التمارين ، عدم الحركة ، الحمية الفقيرة ونقص الوزن، التدخين ، مرض نقص المناعة المكتسب	أسباب أخرى

المظاهر السريرية

يعتبر وهن العظام مرضا صامتا لا يحدث أعراضا حتى يحدث كسرا، وأكثر مناطق الكسور شيوعا هي الساعد (كسر كوليس) والعمود الفقري (كسور الفقرات التي تسبب ألما ظهريا ووقصرا بالقامة وحدبا ظهريا) والفخذ (كسر الورك).

الاستقصاءات

قياس الكثافة المعدنية العظمية يتم بقياس امتصاص شعاعين (طريقة DEXA) بالعمود القطني والورك. ويستطب إجراؤها عند المرضى المصابين بكسور اثر رض بسيط وللمرضى الذين لديهم عوامل خطورة لوهن العظام ، وكذلك عند الناس الذين عندهم خطر مرتفع لحدوث الكسر بقياس الـ FRAX .

يستعمل القياس لـ T-score بحساب عدد الانحرافات المعيارية بين قياسات كثافة عظم المريض وقياسات كثافة العظم عند الشباب .

يستعمل القياس لـ Z-score بتحديد عدد الانحرافات المعيارية بين قياسات كثافة عظم المريض وقياسات كثافة عظم الأصحاء من نفس الفئة العمرية.

يتم تشخيص وهن العظام إذا كان T-score يساوي أو أقل من ٢,٥ انحراف معياري ، بينما القيم بين -١ و-٢,٥ تعتبر نقصا في الكثافة العظمية والقيم فوق -١ تعتبر طبيعية .

إذا تم تأكيد تشخيص وهن العظام بالقياس يجب التفطيش عن أي سبب مؤهب (الجدول ١٥,٥)

الفحوص المخبرية ذات الصلة التي يجب اختبارها هي :

- البولة الدموية والشوارد (U&Es) ،الكالسيوم ،الفوسفات • وظائف الدرق (TFTs) • الغلوبولينات المناعية • ESR • الأضداد النسجية للغلوتاميناز (من أجل الداء الزلاقي) • ٢٥ هيدروكسي فيتامين د • هرمون جارات الدرق (PTH) • مستويات الهرمونات الجنسية والحاثات الجنسية .

التدبير

المرضى ذوي نقص الكثافة العظمية ينصحون بتعديل نمط الحياة :

- إيقاف التدخين • الحد من تعاطي الكحول • تناول الحاجة اليومية الكافية من الكالسيوم (١٥٠٠ ملغ يوميا)

(

- ممارسة التمارين الرياضية بانتظام

- الوقاية من السقوط يجب أن تكون محط انتباه عند المرضى ضعيفي التوازن أثناء الفحص السريري

- يجب اعادة قياس الكثافة خلال ٢-٣ سنوات

يستطب العلاج الدوائي في المرضى ذوي T-score أقل من ٢,٥ انحراف معياري والمرضى المعالجين بالستيروئيدات ذوي T-score -١,٥ و -٢,٥ انحراف معياري وفي المرضى المصابين بكسور غير رضية بالفقرات .

تعتبر البيسفسفونات **Bisphosphonates** الدواء الأول في الوقاية والعلاج من وهن العظام(الصفحة

٧٨٧)

الكالسيوم والفيتامين د:

يستعمل الكالسيوم ٥٠٠ ملغ يوميا والفيتامين د ٨٠٠ وحدة دولية يوميا بالإضافة للعلاجات الأخرى ولكنها لاتنقص من خطر الكسر في وهن العظام إن أعطيت كعلاج وحيد .

السترونتيوم رينالات **Strontium ranelate**

السترونتيوم رينالات يثبط ارتشاف العظم ويزيد من الكتلة العظمية وهو فعال في الوقاية الثانوية من الكسور الفقرية وغير الفقرية عند النساء بعد سن اليأس ولكن يمكن ان يسبب إسهالا وختارات .

العلاج الهرموني المعويض **Hormone replacement therapy (HRT)** والرالوكسيفين :

العلاج الهرموني المعويض بالاستروجين والبروجسترون يمكن ان يمنع فقد العظم بعد سن الضهبي وينقص من الكسور الفقرية وخارج الفقرية الناجمة عن وهن العظام .

تستعمل بشكل أساسي للوقاية من وهن العظام عند النساء ذوات الضهبي المبكر ولعلاج النساء في الخمسينات من العمر والمصابات بوهن العظام ولم يتحملن أعراض سن الضهبي .

يجب تجنب العلاج الهرموني المعويض في النساء الأكبر عمرا والمصابات بوهن العظام بسبب ازدياد خطر سرطان الثدي وخطر الأمراض القلبية الوعائية .

الرالوكسيفين يعتبر من معدلات مستقبلات الاستروجين الانتقائية ويفيد في النساء بعد سن الضهبي وعندهم وهن عظام بالفقرات ولم يتحملن البيسفوسفونات .

تراقب الاستجابة للعلاج باعادة قياس الـ DEXA بعد مرور سنتين من العلاج أو عند تكرار حدوث الكسر .

تلين العظام والخرع **Osteomalacia and rickets**

ينجم تلين العظام والخرع عن اضطراب التمعدين العظمي الناجم عن عوز الفيتامين د أو نقص الفوسفات تلين العظام عند البالغين يتظاهر بمتلازمة تتضمن الألم العظمي وهشاشة العظم والكسور .

الخرع هو نفسه تلين العظام عند الأطفال ويتصف بضخامة الصفيحات الانتهائية للعظام والتشوهات العظمية .

يسيطر تلين العظام عند المرضى المسنين المنهكين سيئي التغذية والذين لا يتعرضون لأشعة الشمس . وعند بعض النساء المسلمات اللواتي يعشن بالمناطق الشمالية من الكرة الأرضية .

أسباب تلين العظام والخرع تشمل :

● عوز الفيتامين د أو اضطراب استقلابه ● فرط الفوسفات ● اضطراب تمعدن العظم دوائي المنشأ عوز الفيتامين د يمكن أن ينجم عن عدم التعرض لأشعة الشمس ، أو العوز الغذائي ، أسوء الامتصاص بسياق أمراض الجهاز الهضمي .

يصنع الفيتامين د عند ٧٠% من الناس في الجلد من ٧ دي هايدروكولسترول تحت تاثير الأشعة فوق البنفسجية والباقي ٣٠% تؤخذ من الغذاء .

عوز الفيتامين د يترافق مع نقص تصنيع ٢٥ هيدروكسي الفيتامين د٣ (25(OH)D3) في الكبد. وهذه الأسباب تنقص انتاج المكونات الفعالة لـ ١-٢٥ هيدروكسي فيتامين د٣ في الكلية (1,25(OH)2D3) فينقص الامتصاص المعوي للكالسيوم مؤديا إلى نقص كالسيوم المصل .

نقص كالسيوم المصل يحث افراز هرمون جارات الدرق مؤديا لفرط جارات درق ثانوي وزيادة ارتشاف العظم بالكاسرات ونقص الطرح الكلوي للكالسيوم وزيادة طرح الفوسفات، بهدف الحفاظ على مستويات كالسيوم مصلية طبيعية. ولكن إن استمر النقص بالفيتامين د ، يستمر فقد الكالسيوم والفوسفات من العظم مما يؤدي لسوء تمعدن العظم .

يحدث تلين العظام ايضا مرافقا لاضطراب وظائف واستقلاب الفيتامين د .

أما في القصور الكلوي المزمن Chronic renal failure يفشل التصنيع الكلوي للمستقبلات الفعالة للفيتامين د (1,25(OH)2D3) .

تؤدي الطفرة في خميرة الفاهيدروكسيلاز الكلوية الى عدم القدرة على قلب 25(OH)D3 الى

1,25(OH)2D3 مؤدية الى الخرع المعند على الفيتامين د نموذج I .

وفي طفرة مستقبلات الفيتامين د تكون المستقبلات مقاومة للتفعيل من قبل الفيتامين 1,25(OH)2D3 مؤدية للخرع المعند على الفيتامين د نموذج II .

المظاهر السريرية

يسبب الخرع عند الأطفال ضخامة في المشاشات بالنهاية السفلية للكعبرة تورم الوصل العظمي الغضروفي للاضلاع (السبحة الضلعية rickety rosary) .

يتظاهر تلين العظام عند البالغين بشكل تدريجي ويمكن ان يكون لاعرضيا .

عندما يكون عرضيا يسبب ألما عظريا ،كسورا مرضية مع ضعف عضل داني مسببا المشية المتهادية (waddling gait) ويعاني المريض من صعوبة صعود الأدراج والنهوض من الكرسي .

الاستقصاءات

يجب أن يتم استقصاء كل من الوظائف الكلوية ، كالسيوم المصل ، الفوسفات ، الألبومين ، الفوسفاتاز القلوية ، ٢٥ هيدروكسي الفيتامين د بالمصل وهرمون جارات الدرق .

في تلين العظام الناجم عن عوز الفيتامين د يكون الكالسيوم وفوسفات المصل طبيعيين او ناقصين قليلا مع ارتفاع الفوسفاتاز القلوية ونقص 25(OH)D3 وارتفاع هرمون جارات الدرق .

التصوير الشعاعي يكون محدود القيمة التشخيصية ولكن يمكن ان يظهر بؤرا ناقصة الكثافة تعطي مظهر الكسور الكاذبة بالحالات المتقدمة (Looser's zones).نقص الكثافة العظمية شائع عند المرضى .و يمكن ان تستخدم خزعة العظم لإثبات التشخيص .

التدبير

يستجيب تلين العظام والخرع الناجم عن عوز الفيتامين د بشكل سريع على العلاج بمركبات الفيتامين د والكالسيوم الفموية، ويحتاج مرضى أسوء الامتصاص لجرعات أكبر.

مرضى تلين العظام الناجم عن القصور الكلوي أو الخرع المعند على الفيتامين د نموذج I يعالجون بالمستقبلات الفعالة للفيتامين د مثل ١- ألفا هيدروكسي الفيتامين د٣ (1- α -(OH)D3) أو ١-٢٥ هيدروكسي الفيتامين د٣ (1,25(OH)2D3) مستغنيين بذلك عن هدر كسلة الموقع ١ ألفا ل-٢٥ هيدروكسي الفيتامين د٣ .

يجب مراقبة مستويات الكالسيوم المصلية و الفوسفاتاز القلوية لتقييم الاستجابة للعلاج .

داء باجت (Paget's disease(PDB)

يعد داء باجت حالة مرضية شائعة تصيب ٨% من الناس فوق عمر ٨٥ سنة . وتتميز ببؤر من زيادة إعادة صياغة العظم بشكل غير منتظم .

يعتقد أنه للعوامل الوراثية وخاصة الطفرة في المورثة **SQSTM1** دورا سببيا للإصابة بداء باجت النموذجي، كما أن وجود الأجسام الإندخالية بين كاسرات العظم يمكن ان يدل على أنه للانتان الفيروسي البطئ دورا في احداث المرض.

إن التغيرات الغير طبيعية البدئية في داء باجت تتظاهر بزيادة ارتشاف العظم بالكاسرات المترافق بزيادة فاعلية بانيات العظم مما يؤدي الى تشكل عظم غير طبيعي البنية هندسيا مما ينقص قوة العظم الميكانيكية. ويعتبر تليف النقي وزيادة توعية العظام من المظاهر المشاهدة في داء باجت.

المظاهر السريرية

يصيب داء باجت عظام الحوض، الفخذ وعظام الساق، الفقرات القطنية وعظام الجمجمة ، وعلى الرغم من أن العديد من الحالات غير عرضية، يتظاهر داء باجت عادة بألم عظمي وتشوه بالعظام مترافقا مع كسورا مرضية .

تشمل العلامات السريرية تشوه العظم وزيادة عرضه مع سخونة موضعية فوقه. ويشاهد التشوه العظمي أكثر في عظام الفخذ ، الساق والجمجمة .

تتظاهر الاختلالات العصبية بشكل صمم وانضغاط النخاع الشوكي. ويكون الصمم عادة توصيلي الطبيعية مع وجود التصلب في العظم الصدغي . ويشاهد بشكل نادر الاختلالات الأخرى مثل قصور القلب عالي النتاج (نتيجة زيادة توعية العظم) وساركوما العظم .

الاستقصاءات

يلاحظ ارتفاع في الفوسفاتاز القلوية مع وجود مستويات طبيعية من الكالسيوم والفوسفور في مصل الدم . تظهر الصور الشعاعية بؤرا مترافقة من التصلب العظمي والانهلال العظمي مع زيادة عرض العظم وتشوّهه .

تعتبر دراسة العظام بالنظائر المشعة (ومضان العظام) ذات فائدة لإثبات تشخيص وتحديد مدى انتشار داء باجت .

تعتبر خزعة العظام غير مستطبة عادة لوضع التشخيص ولكن تساعد في التمييز بين الإصابة بداء باجت عن النقائل العظمية المصلبة للعظم .

التدبير

يستطب علاج داء باجت للسيطرة على الألم العظمي. وعندما يفشل العلاج بمضادات الالتهاب اللاستيروئيدية والباراسيتامول في تخفيف الألم يمكن أن نلجأ لاستخدام مركبات البيسفوسفونات

(ريزيدرونات فموية، باميدرونات وريديا ، حمض الزوليدرونيك وريديا) والتي يمكن أن تفيد في تثبيت عملية اعادة صياغة العظم وتنقص الفوسفاتاز القلوية وتخفف الألم .ويمكن أن يكون استخدام مركبات الكالسيوم غير مناسبة واغلى كلفة مادية .

ان العلاج المديد بالبيسفوسفونات والكالسيوم في داء باجت لم تعرف فائدته بعد في منع الاختلاطات مثل الصمم والتشوه العظمي والكسور. كما أنه لا توجد دلائل بأن استخدام العلاج الوقائي بالبيسفوسفونات في المرضى الغير عرضيين يمنع حدوث الاختلاطات .

التهاب العظم والغضروف (داء شورمان Scheuermann's osteochondritis)

يصيب بشكل مسيطر الاولاد بسن المراهقة مؤديا لحدب ظهري مع تغيرات تشاهد شعاعيا بشكل تعظم غير منتظم في الصفائح الانتهاية للفقرات . ويعتقد بقوة ان هناك استعداد وراثي يورث كصفة جسدية مسيطرة . يكون معظم المرضى غير عرضيين ولكن يمكن أن يشكون من ألم ظهري ميكانيكي يسوء بالرياضة ويخف بالراحة .

يشمل التدبير تجنب الفعالية الحركية المفرطة ويجب تعلم الالتزام بوضعيات الجلوس والعمل السليمة (ممارسة التمارين للمحافظة على الوضعية السليمة) . يمكن ان نلجأ للجراحة التقويمية في التشوهات الشديدة .

سوء التصنع العظمي Osteogenesis imperfect

يعتبر مرضا نادرا ويحدث بسبب عيب جيني في انتاج الكولاجين و يتميز بنقص قوة وهشاشة العظام المؤدية للكسور المتكررة في الاطفال الرضع ومرحلة الطفولة الاولى ، وبمظاهر أخرى مثل وجود الصلبة الزرقاء بالعين ووجود الأسنان بعدد غير طبيعي . يتطلب العلاج تشارك العديد من التخصصات مثل الجراحة التقويمية و العلاج الفيزيائي التأهيلي .

أورام العظم البدئية Primary bone tumours

تعد أورام العظام البدئية أقل شيوعا من الانتقالات العظمية الثانوية . وتكون أكثر حدوثا في مرحلة الطفولة وعند البلوغ . وعلى الرغم أن الساركوما العظمية الثانوية لداء باجت تشاهد عند الاكبر سنا . تتظاهر سريريا بألم وتورم موضع وشعاعيا بضخامة العظم يستعمل التصوير الطبقي المحوري والتصوير بالمرنان لتحديد مرحلة الورم ويؤكد التشخيص بخزعة العظم

يشمل العلاج الاستئصال الجراحي للورم مع العلاج الكيماوي والشعاعي. و يكون الانذار جيدا عند الأطفال والمراهقين ولكنه يكون سيئا عند المرضى الكبار المصابين بساركوما عظمية ثانوية للإصابة بداء باجت .



RHEUMATOID ARTHRITIS

- يعد الداء الروماتويدي أكثر الأمراض المسببة التهابا مفصليا مستمرا من حيث الشيوع. فهو مرض منتشر بكل أنحاء العالم ويصيب كل العروق البشرية، ولكن عند الأفريقيين السود والصينيين يكون أقل انتشارا. وتبلغ النسبة ١-١,٥% عند القوقازيين مع سيطرة الإصابة عند الإناث بنسبة ٣/١. يستمر المرض سريريا طول مدة حياة المريض مع مراحل من الاشتداد والهجوع السريري. هناك العديد من المنبئات بسوء إنذار المرض مثل العجز الوظيفي منذ بدء المرض، الجنس الأنثوي، إصابة المفاصل المشطية السلامية بالقدمين MTP، ظهور الانتكالات شعاعيا بشكل مبكر في بدء المرض، التدخين، إيجابية العامل الروماتويدي RF وإيجابية أضداد الببتيد السيترووليني ACPA، ويتحسن الإنذار بالعلاج الفعال المبكر.

- تكون الإصابة أعلى في التوائم وحيدوي البيضة منه في مختلفي البيضة (٣%).
- الاستعداد الوراثي في ٥٠% من الحالات لوجود مورثات في مناطق الـ HLA وخاصة HLA DR4 .
- يعتبر الداء الروماتويدي مرضا مناعيا ذاتيا يتميز بالتهاب مزمن وتشكيل نسيج حبيبيومي مخرب للمفصل ويترافق مع تغيرات موضعية باكورة وتورم واحتقان في الغشاء الزليل والنسيج الضام المجاور مع الارتشاح بالمفاويات والبلازميات والبالعات الكبيرة .
- يلعب عامل النخر الورمي دورا أساسيا في تحريض الالتهاب موضعيا وتنظيم انتاج السيتوكينات المسؤولة عن التأثيرات الجهازية للداء الروماتويدي.

- تحدث ضخامة في الغشاء الزليل وينتشر النسيج الحبيبيومي الالتهابي (pannus) فوق وتحت الغضروف المفصلي مؤديا لتخرب متزايد بالغضروف المفصلي وضمورا في العضلات المجاورة للمفصل الملتهب ،ويمكن ان يكون هناك ارتشاح موضعي بالمفاويات .
- تكون العقد الروماتويدية تحت الجلد عبارة عن اصابة حبيومية ذات مركز فيبريني يكون محاطا بوحيدات النوى المتكاثرة ،ويمكن أن توجد عقد مشابهة في الجنب والرئتين والتأمور .

المظاهر السريرية

- تعد الألام المفصالية المتناظرة التي تبدأ بشكل تدريجي مترافقة مع التهاب الغشاء الزليل في المفاصل الصغيرة لليدين ،القدمين والمعصمين أكثر المظاهر السريرية شيوعا في الداء الروماتويدي ،ويشاهد بشكل أقل إصابة المفاصل الكبيرة والمظاهر خارج المفصالية.
- يبدأ الداء الروماتويدي بالعمر المتقدم وغالبا بشكل حاد مع يبوسة صباحية شديدة ،التهاب مفاصل عديد ووذمة نقطية.ذكرت المعايير التشخيصية للداء الروماتويدي في الجدول

المعايير التشخيصية للداء الروماتويدي

النقاط	المعيار
	المفاصل المصابة
٠	١ مفصل كبير
١	٢-١٠ مفاصل كبيرة
٢	١-٣ مفاصل صغيرة
٥	٤-١٠ مفاصل صغيرة
	المصلبيات
٠	سلبية الـ RF و ACPA
٢	إيجابية ضعيفة لـ RF أو ACPA
٣	إيجابية عالية لـ RF أو ACPA
	مدة الأعراض
٠	أقل من ٦ أسابيع
١	أكثر من ٦ أسابيع
	مشعرات الطور الحاد
٠	سرعة التثفل (ESR) و البروتين الارتكاسي CRP طبيعية
١	سرعة التثفل (ESR) و البروتين الارتكاسي CRP غير طبيعية
	المريض الذي يجمع ٦ نقاط أو أكثر يعتبر مصابا بالداء الروماتويدي

- * الجمعية الأوروبية لأمراض الروماتيزم European League Against Rheumatism
- معايير الكلية الأمريكية لعلم الروماتيزم American College of Rheumatology 2010 Criteria
- الأضداد المضادة للبيتيدات السيترولينية ACPA = anti-citrullinated peptide antibodies
- البروتين الارتكاسي CRP = C-reactive protein
- سرعة التثفل ESR = erythrocyte sedimentation rate
- العامل الروماتويدي RF = rheumatoid factor

- يتظاهر الداء الروماتويدي أحيانا عند بعض المرضى بيبوسة عضلية دانية تشبه الإصابة بالألام العضلية الروماتزمية العديدة (PMR)
- يكون البدء أحيانا مخاتلا بنوب من الألم واليبوسة والتورم التي تستمر لعدة ساعات فقط أو ايام مع فترات من النكس والهجوم .
- يبدي الفحص السريري تورما متناظرا نموذجيا في المفاصل المشطية السلامية MCP والسلامية السلامية القريبية PIP . يكون المفصل الملتهب ممضا بالجس ويثار الألم عند مقاومة الحركة المنفصلة ،ومن الغير الشائع مشاهدة احمرار المفصل الذي يقترح وجوده وجود خمج مرافق .
- تتطور التشوهات المفصلية المميزة للداء الروماتويدي حسب طول مدة المرض وفعالية العلاج في ضبط المرض، وتصبح أقل شيوعا عندما يكون العلاج هجوميا وأكثر فاعلية في ضبط الحدتية الالتهابية المناعية .

- تشمل التشوهات المفصالية تشوه عنق الوزرة، تشوه عروة الزر وتشوه بشكل الحرف Z في الابهام. ويعد تحت الخلع الظهري للزند في المفصل الزندي الكعبري القاصي شائعا ويحدث كنتيجة لتمزق الأوتار الباسطة للأصبع الرابع والخامس. كما يمكن أن يحدث الاصبع القافر Trigger fingers بسبب تشكل عقد في غمد الأوتار العاطفة ، ويمكن أن يحدث الخلع الظهري للمفاصل المشطية السلامية لأصابع القدم MTP ألما في رؤوس الأمشاط الحاملة لوزن الجسم. تشاهد كيسة بيكر (الكيسة المنبضية) كاختلاط لالتهاب الغشاء الزليل في مفصل الركبة ويمكن أن تتمزق هذه الكيسة عند عطف مفصل الركبة الشديد مما يؤدي لانصبابا غزيرا في المفصل وألما و تورما في الربلة يشبه المشاهد في التهاب الوريد الخثري DVT .



المظاهر خارج مفصليّة Extra-articular features

- تعد نقص الوزن والقمة والتعب أعراضاً شائعة وتحدث خلال كل مسيرة الداء الروماتويدي .
- تكون المظاهر خارج المفصليّة أكثر شيوعاً في المرض المخرب ،إيجابي العامل الروماتويدي وتزداد شيوعاً مع الزمن ،و يمكن أن تحدث في بدء المرض خاصة عند الذكور .
- تحدث العقد الروماتويديّة Rheumatoid nodules عند المرضى إيجابيين العامل الروماتويدي في الأماكن المعرضة للضغط مثل السطوح الباسطة للساعد ،وتر أشيل وأصابع القدمين .
- يحدث التهاب الأوعية الروماتويدي في المرضى المسنين إيجابيين العامل الروماتويدي وتظهر بدرجات مختلفة من احتشاء لحمة الظفر السليم حتى التقرحات الجلديّة المنتشرة .

- يعد جفاف العين (التهاب الملتحمة والقرنية الجاف keratoconjunctivitis sicca، داء جوغرن الثانوي) أكثر الأعراض العينية شيوعا. يحدث التهاب فوق الصلبة المؤلم احمرارا شديدا دون أن تتأثر الرؤية .
- يعد التهاب الصلبة أكثر أهمية ويمكن أن يكون مهددا للبصر بشدة وتكون العين حمراء ومؤلمة مع اضطراب الرؤية .
- يكون تلين الصلبة غير مؤلم وتبدو الصلبة رقيقة وتحتها مناطق زرقاء أو رمادية (لون المشيمية) ولا تتطلب أي علاج .
- يزداد خطر التصلب العصيدي والمرض القلبي عند مرضى الداء الروماتويدي و يصاب القلب في ٣٠% من المرضى إيجابيا العامل الروماتويدي وتكون الاصابة غير عرضية عادة .
- يحدث التليف الرئوي في المرض المتقدم ويترافق مع زلة تنفسية
- يكون انضغاط العصب الناصف في نفق الرسغ شائعا وثنائي الجانب ويحدث كتظاهرة مبكرة للمرض .

المظاهر خارج المفصالية للداء الروماتويدي

- جهازية
 - عضلية هيكلية
 - دموية
 - لمفية
 - عقد
 - عينية
 - التهاب الأوعية
الأحشاء
 - قلبية
الإكليلية
 - رئوية
 - توسع قصبي
 - عصبية
 - عصب وحيد متعدد
 - الداء النشواني Amyloidosis
- ترفع حروري ، تعب ، نقص وزن ،زيادة قابلية الاصابة بالأخماج
ضمور عضلي ، التهاب أعماد الأوتار،التهاب أجربة ، وهن العظام
فقر دم ،فرط حمضات ، فرط صفيحات
ضخامة طحال ،متلازمة فلتني (RA،ضخامة طحال ، نقص عدلات)
التهاب جيوب ، نواسير
- التهاب فوق الصلبة،التهاب الصلبة ،تلين الصلبة ،التهاب القرنية والملتحمة الجاف sicca
التهاب شريانات الأصابع ،تقيح الجلد المواتي ،التهاب عصب وحيد متعدد ،التهاب شرايين
- التهاب تأمور ،التهاب عضلة قلبية ،التهاب الشغاف ،اضطرابات النقل ،التهاب الأوعية
- التهاب الأبهري الحبيبيومي
- عقد ، انصباب جنب ،تليف رئوي ،متلازمة كابلان (RA مع تغبر رئة)،التهاب قصبات
- انضغاط النخاع الرقبي،اعتلال أعصاب انضغاطي،اعتلال أعصاب محيطية،التهاب

الاستقصاءات

- يوضع تشخيص الداء الروماتويدي بناء على المعايير التشخيصية. تكون سرعة التثفل والـ CRP عادة مرتفعة بالمرض الفعال. ويكون ACPA ايجابيا عند ٧٠% من المرضى ويعتبر ذات نوعية عالية للداء الروماتويدي ويكون احيانا ايجابيا قبل أن يتظاهر المرض سريريا. العامل الروماتويدي يكون ايجابيا في ٧٠% من الحالات. و يلاحظ عند ١٠% من الناس الأصحاء وجود ايجابية للـ ACPA وللـ RF بعيارات منخفضة. تستعمل الأمواج فوق الصوت USS والتصوير بالمرنان بشكل أساسي لتشخيص التهاب زليل المفصل وكشف الإنتكالات المفصالية بشكل مبكر. ويكون للتصوير الشعاعي البسيط قيمة محدودة في المرض الباكر وإن مشاهدة وجود نقص كثافة العظم حول المفصل (وهن عظام) ومشاهدة الإنتكالات تعتبر علامات مميزة يستعمل التصوير بالمرنان لكشف إصابة المفصل المحوري الفانقي atlanto-axial disease، كما يجري التصوير بالأمواج فوق الصوت لتأكيد تشخيص الإصابة بكيسة بيكر ونفي DVT

التدبير

- الأدوية المعدلة لسير المرض Disease-modifying antirheumatic drugs (DMARDs) تعتبر أساس العلاج في الداء الروماتويدي وتحسن الانذار السريري للمرض. وتستعمل القشرانيات السكرية (الستيروئيدات) لاحداث الهجوع، وعند الاستجابة الجزئية أو عدم الاستجابة للعلاج بـ DMARDs يجب رفع الجرعة العلاجية أو عند الحاجة اضافة دواء معدل اخر أو استعمال الأدوية البيولوجية. ويجب المراقبة المستمرة مخبريا لكشف السمية الكبدية والدموية للعلاج بـ DMARDs. إن استعمال بعض هذه الأدوية يعتبر مضاد استطباب أثناء الحمل وخاص بالثلث الأول منه

● القشرانيات الستيروئيدية السكرية Corticosteroids

● تملك الستيروئيدات تأثيرا علاجيا فعالا وسحريا في علاج الالتهاب ،وتستعمل لفترة محدودة في العلاج السريع لإلتهاب الغشاء الزليل أو الالتهاب الجهازى ويحد من استعمالها تأثيراتها الجانبية الغير مرغوبة مثل داء كوشينغ الدوائى ،الداء السكرى المحدث بالستيروئيدات ،وهن العظام .

● الحقن الموضعي Local injections

● يمكن أن يكون الحقن الموضعي للستيروئيدات مديدة التأثير(مثل التريامسينولون) داخل المفصل مفيدا كعلاج إضافي لإلتهاب الغشاء الزليل فى مفصل وحيد أو عدة مفاصل ويرىح الأعراض لمدة ٢-٨ أسابيع ،وتعتبر الانتانات الثانوية اختلاطا مهما للعلاج ويمكن الوقاية منها بالتعقيم الجيد المناسب ، ومن الآثار الجانبية الأخرى ضمور الجلد الموضع واشتداد أعراض المريض بشكل مؤقت .

● يمكن اللجوء للحقن حول المفصل للحصول على إراحة فعالة وسريعة للألم فى التهابات الأخرية ،التهاب أعماد الأوتار أو التهاب اللقيمة الوحشية .

● يمكن إضافة الأدوية المخدرة الموضعية للستيروئيدات بالحقن الموضعي للحصول على تسكينا فعالا وسريعا للألم .

العلاجات البيولوجية: Biological therapies:

تعتبر الأدوية البيولوجية مستطبة في المرض شديد الفعالية رغم العلاج بال-DMARDs، وعلى الرغم من أن تحمل الأدوية البيولوجية جيد ولكنها تعتبر أدوية عالية الكلفة وتزيد من خطر الانتانات الهامة لتثبيطها الاستجابة المناعية .

مضاد عامل النخر الورمي- Anti- **Tumor necrosis factor alpha** Anti- (TNF)

(مثل **infliximab, etanercept, adalimumab**) تعتبر الخط العلاجي البيولوجي الأول

عند مرضى الداء الروماتويدي واستعمالها مع الميتوتركزت يزيد من فعالية العلاج وينقص.

استعمالها خطر الإصابة الوعائية و تعتبر الانتانات وخاصة تفعيل التدرن الكامن من التأثيرات الجانبية الأساسية وكذلك يمكن أن تزيد خطر بعض الخباثات .

ريتوكسيماب Rituximab

الريتوكسيماب هو أضداد موجهة ضد مستقبلات ال- CD20 مما يؤدي لنضوب اللمفاويات البائية، ويستعمل في RA الغير مستجيب للعلاج بـ **Anti-TNF**.

وكذلك ممكن اللجوء للعلاج بالأباتاسيبب Abatacept (مثبط تفعيل الخلايا التائية) وال- tocilizumab (anti-IL-6) كخيارات مرخصة لعلاج الداء الروماتويدي.

الأدوية المعدلة لسير الأمراض الروماتيزمية الأكثر استعمالاً	اسم الدواء	الأمراض المستتبط بها	الأثار الجانبية	المراقبة المطلوبة
	الميتوتركزات	RA, seroneg, SLE, CTD	عسر هضم، قرحات فموية	تعداد دم عام
		, vasculitis, PMR	حاصة، سمية كبدية	وظائف الكبد
			تليف كبد، ذات رئة حادة	شهرياً ثم كل ٣ أشهر
	السلفاسالازين	RA, seroneg	عسر هضم، التهاب كبد	تعداد دم عام
			نقص عدلات	وظائف الكبد
				شهرياً لمدة ٣ أشهر
				ثم كل ٣ أشهر
	هيدروكسي كلوروكين	RA, SLE	إسهال ، صداع ، طفح	فحص القدرة البصرية
			ترسبات بالقرنية	تنظير قعر العين
			اعتلال شبكية	سنوياً
	ليفلوناميد	RA	طفح جلدي ، عسر هضم	تعداد دم عام
			حاصة، التهاب كبد	وظائف الكبد
			فرط توتر شرياني	مراقبة التوتر الشرياني
				كل ٢-٤ أسابيع
	دي بنسيلامين	RA	طفح جلدي، التهاب فم	تعداد دم عام
			طعم معدني، بيلة بروتينية	فحص البول(بروتين)
			نقص صفائح	بالبدء كل ١-٢ اسبوع ثم
				كل ٤-٦ أسابيع
	أملاح الذهب	RA	طفح جلدي، التهاب فم	تعداد دم عام
			حاصة، بيلة بروتينية	فحص البول(بروتين)
			نقص صفائح	بعد كل حقن
	سايكلوسبورين	RA	عسر هضم	
			أذية كلوية	
			فرط توتر شرياني	

- تحدث معظم الأدوية المعدلة للمرض طفحا جلديا ، غثيان وتثبيطا في النقي بالإضافة لما ذكر بالجدول
- أمراض النسيج الضام(connective tissue disease(CTD)
 - الألام الروماتيزمية العديدة PMR = polymyalgia rheumatic
 - التهاب مفاصل محيطية بسياق التهاب المفاصل والفقار سلبي المصل peripheral arthritis due to seronegativespondarthriti
 - الذأب الحمامي الجهازى SLE = systemic lupus erythematosus
-

● التهاب المفاصل مجهول السبب عند اليافعان (JIA) JUVENILE IDIOPATHIC ARTHRITIS(

● يتميز التهاب المفاصل الجهازى والمجهول السبب عند اليافعان (داء ستيل) بأنه يتظاهر بترفع حروري وطفح جلدي ،التهاب مفاصل وضخامة كبد وطحال ،التهاب مصليات مع ارتفاع ESR و CRP ،سلبية الأضداد الذاتية .

● العلاج يتضمن بشكل أساسي الستيروئيدات ،الميتوتريزات في الشكل الجهازى للـ JIA،أضداد TNF ويمكن استعمال العلاجات الحيوية الأخرى بالحالات المعندة .ويمكن أن يشفى التهاب المفاصل قليل المفاصل عند البلوغ ، أما في المصابين بالتهاب مفاصل عديد مع مظاهر جهازية يكون الانذار سيئاً وفي ٥٠% من الحالات يستمر المرض لما بعد البلوغ وعندها يستمررون بالعلاج في شعب المفاصل المخصصة لعلاج المرضى البالغين .

● داء ستيل عند البالغين Adult-onset Still's disease

- يعتبر اضطرابا جهازيا مجهول السبب مشابه لـ JIA ويتظاهر بترفع حروري ذروي ،طفح جلدي وألم مفصلي ،ضخامة كبد وطحال ،اعتلال عقد لمفاوية مع سلبية الـ RF و ANA .يستجيب معظم المرضى للعلاج بالستيروئيدات ولكن يتطلب العلاج عند بعضهم استعمال DMARDs وخاصة عند محاولة سحب الستيروئيدات .

اعتلال المفاصل والفقار سلبي المصل

SERONEGATIVE SPONDARTHRTIS

● هي مجموعة من أمراض المفاصل الالتهابية المختلفة عن
الداء الروماتويدي (RA) وتتشرك ببعض المظاهر
السريية :

● التهاب الفقار المقسط (اللاصق) Ankylosing
spondylitis

● التهاب المفاصل الارتكاسي وداء رايتز Reactive
arthritis, including Reiter's disease

● اعتلال المفاصل الصدافي Psoriatic arthropathy

● التهاب المفاصل المرافق لأمراض الأمعاء الالتهابية
inflammatory bowel disease مثل داءكرون
والتهاب القولون القرصي .

- تتميز هذه المجموعة المرضية بإيجابية الـ HLA-B27 وسلبية العامل الروماتويدي وخاصة في التهاب الفقار المقسط وداء رايتز حيث إيجابية الـ HLA-B27 تتجاوز الـ ٩٠% . ويعتقد أن الألية المرضية في حدوث هذه الأمراض هي استجابة مناعية موجهة ضد خمج ما عند المرضى المؤهين وراثيا ،حيث أنها في بعض الحالات تتلو الانتان الجرثومي مثل الشيغلا الزحارية ،التهاب الاحليل بالكلاميديا ،وفي بعض المرضى يشك بوجود العامل المحرض البيئي .

التهاب الفقار المقسط Ankylosing spondylitis

- هو التهاب مفاصل مزمن يصيب بشكل أساسي المفصلين الحرقفيين العجزيين و الفقرات .ويكون البدء النموذجي بعمر ٢٠-٣٠ سنة مع سيطرة إصابة الذكور بنسبة ٣/١ .

المظاهر السريرية

- يعتبر ألم أسفل الظهر الذي يشتد أثناء الراحة ويخف بالحركة والرياضة ، والمنتشر إلى الإليتين والوجه الخلفي للفخذ ، والمترافق مع يبوسة صباحية مديدة مظهرا أساسيا لالتهاب الفقار المقسط، الذي يسبب إصابة تصاعدية بطيئة لتشمل كل الفقرات .
- يبدي الفحص السريري تحديدا في مجال حركة العمود الفقري مترافقا مع ألم بضغط المفصلين الحرقفيين العجزيين ومع تطور المرض تصاب المفاصل بالقسط العظمي وتفقد حركتها ويصبح العمود الفقري والقفس الصدري ثابتين (عمود الخيزران) ، ويفاقم المرض الإصابة بوهن العظام الثانوي الذي يزيد من خطر حدوث الكسور الفقرية .

- يكون القسط الفقري عادة متوسط الشدة ويمكن أن يتطور عند بعض المرضى حذب معاوض في القسم الصدري والرقبي من العمود الفقري ، مترافقا مع عطف ثابت وتقفعات بالوركين والركبتين . يكون الألم الصدري الجنبى شائعا وينجم عن إصابة المفاصل الضلعية الفقرية .
- يمكن أن يحدث في سياق المرض التهاب في الصفاق الأخمصي ،التهاب أثار أشيل ومضض فوق النواتئ العظمية مثل الشوك الحرقفي والمدور الكبير كنتيجة لوجود التهاب مرتكزات الأوتار(enthesis) .
- يحدث عند ٤٠% من المرضى التهاب مفاصل محيطية غير متناظر يصيب المفاصل الكبيرة مثل الوركين ،الركبتين ،الكاحلين والكتفين. وفي ١٠% من الحالات تسبق هذه إصابة الفقرات، و عند ١٠% من المرضى قد تبدأ الأعراض في مرحلة الطفولة .

- يعد التعب عرضا شائعا ويعكس اضطرابا مزمنا في النوم نتيجة الألم والالتهاب الجهازى بتأثير مباشر للسيتوكينات على الدماغ .
- يعد التهاب القميص العضلى الوعائى الأمامى للعين أكثر الاصابات خارج المفصالية شيوعا، ويمكن أن تسبق بدء التهاب المفاصل .

- المظاهر السريرية الشائعة لالتهاب المفاصل والفقار سلبية المصل
- التهاب مفاصل قليل المفاصل غير متناظر
- التهاب المفصلين الحرقفيين العجزيين والتهاب الفقار
- التهاب المراكز (وتر ، رباط ، الخ)
- الميل للإصابة العائلية
- سلبية العامل الروماتويدي RF وأضداد الستروولين الحلقي ACPA
- غياب العقد والمظاهر خارج المفصالية للداء الروماتويدي
- المظاهر خارج مفصالية :
- مخاطية : التهاب ملتحمة ، تقرح الشدق(الخد) ، التهاب احليل ، التهاب غدة البروستات ، تقرحات معوية
- آفات جلدية بثرية ، ضمور الأظافر ،
- التهاب القميص العضلي الوعائي الأمامي للعين Anterior uveitis
- تليف جذر الأبهر (قصور الدسام الأبهرى ، اضطرابات النقل الكهربائي)
- الحمى العقدية Erythema nodosum

الاستقصاءات

- يبدي التصوير الشعاعي البسيط للمفصل الحرقفي العجزي عند مرضى التهاب الفقار المقسط وجود عدم انتظام وفقد قشري في حواف المفصل ، تصلب السطوح المفصالية وتضييقا في المسافة المفصالية ،التحاما مفصليا .
- يبدي التصوير الجانبي الشعاعي للفقرات الصدرية والقطنية تدورا أماميا لزوايا الفقرات ،جسورا عظمية ،تعظما في الرباط الطولاني الأمامي والتحاما في مفاصل الوجيهاة facet joint بالفقرات (عمود الخيزران 'bamboo' spine)
- يمكن أن تشاهد ائتكالات شعاعية في ارتفاع العانة والحدبة الوركية والمفاصل المحيطة .كما يمكن أن يحدث وهن عظام ،خلع في المفصل الفائق المحوري، ويكون التصوير بالمرنان ذا قيمة لكشف الالتهاب مبكرا في المفصل الحرقفي العجزي وفي الفقرات في المراحل المبكرة من المرض .
- تكون الـ ESR و CRP مرتفعة في المرض الفعال ولكن يمكن أن تكون طبيعية
- يكون الـ HLA-B27 موجودا عادة مع سلبية الأضداد الذاتية مثل RF,ACPA ، ANA

التدبير والانداز

- يعد تثقيف المريض وممارسة التمارين الرياضية عوامل أساسية في علاج المرض والحفاظ على الحركة ومنع حدوث التشوهات .
- تكون الـ NSAIDs فعالة في إراحة الأعراض ويمكن أن تعدل من سير المرض ،ويخفف الاستعمال المسائي للأدوية مديدة التأثير من الـ NSAIDs من اليبوسة الصباحية .
- يفيد في علاج التهاب المفاصل المحيطية استعمال السلفاسالازين ،الميتوتركزات أو الأزاتيوبرين دون أي فائدة علاجية في الإصابة المحورية .
- قد يفيد في علاج المرض الفعال المعند على العلاج النظامي استعمال الـ Anti-TNF الذي قد يريح الأعراض دون أن يؤثر على سير المرض .
- يمكن أن يفيد الحقن الموضعي للستيروئيدات في علاج التهاب الصفاق الأخمصي المعند على العلاج وفي اعتلالات المرتكزات والتهاب المفاصل المحيطية .
- يستطب العلاج الجراحي عندما تكون الأعراض شديدة في مفصل الورك ،الكاحل ،الكف .

التهاب المفصل الارتكاسي Reactive arthritis

- يصيب التهاب المفصل الارتكاسي عادة الذكور الشباب ويتلو الإصابة بالإسهالات الجرثومية (كنتيجة للإصابة بالسالمونيلا ، الشيغلا ، الكامبيلوباكتر أو اليرسينيا) او الإصابة بالتهاب الإحليل اللانوعي (الناجم عن الكلاميديا) .
- يعد الثلاثي العرضي المؤلف من التهاب المفاصل الارتكاسي، التهاب الإحليل والتهاب الملتحمة موجودات أساسية متوافقة مع داء رايتز النموذجي ، ولكن من الشائع عدم توافر كل هذه الموجودات عند المرضى

المظاهر السريرية

- يشكو المريض من بدء حاد لالتهاب مفاصل قليل المفاصل يصيب المفاصل الكبيرة والصغيرة للطرفين السفليين ، وذلك بعد مرور ١-٣ أسابيع من قصة علاقة جنسية أو هجمة إسهال ، ويمكن أن يشكو المريض من أعراض التهاب إحليل ، التهاب الملتحمة . ويمكن أن يتظاهر ببدء تدريجي لأصابة مفصالية وحيدة مع علامات خفيفة لالتهاب الإحليل والتهاب الملتحمة ، دون وجود قصة واضحة لمرض محرض. ويمكن أن تحدث إصابة في وتر آشيل والتهاب الصفاق الأخصي .

- تشمل المظاهر خارج المفصالية :
- التهاب الحشفة الحلقي :حويصلات غالبا غير مؤلمة عل الحشفة glans والقلفة prepuce عند الذكور
- سحجات في الخدين
- التقرن الراجي الأخصي بشكل أفات جلدية شمعية ذات لون أصفر - بني على الراجتين والأخصيين
- تغيرات ضمورية في الأظافر بشكل مشابه لإصابة الأظافر في الصدف .
- تكون الإصابة المفصالية في الهجمة الأولى لالتهاب المفاصل الارتكاسي عادة محددة لذاتها وتشفى خلال ٢-٤ أشهر ، ولكن يحدث تكرار في هجمات التهاب المفاصل عند أكثر من ٦٠% من المرضى .
- نادرا ما يصاب القميص العضلي الوعائي للعين بالالتهاب بالهجمة الأولى ولكنه يحدث عند ٣٠% من المرضى عند تكرار هجمات التهاب المفاصل .

الاستقصاءات

- ارتفاع ESR ، ● CRP السائل المفصلي المبزول يبدي ارتفاعا بالكريات البيض وخاصة البالعات الكبيرة كثيرة النوى
- قد تبدي المسحة من المهبل وجود إصابة بالكلاميديا
- يكون زرع البراز سلبي عادة عندما يبدأ التهاب المفاصل
- تكون الأضداد الذاتية مثل RF ، ACPA و ANA سلبية
- تكون العلامات الشعاعية غائبة في أثناء الهجمة الحادة ويمكن أن نلاحظ فقط تورما في الأنسجة الرخوة ، أما عند تكرر الهجمات يمكن أن نشاهد تضيقا في المسافة المفصلية ، ائتكالات هامشية

التدبير

- تفيد الراحة واستعمال NSAIDs في إراحة الأعراض خلال الطور الحاد ، ويساعد حقن الستيروئيدات داخل المفصل في علاج التهاب الغشاء الزليل الحاد .
- يعالج التهاب الإحليل اللانوعي المسبب بالكلاميديا بالدوكسي سيكلين ولفترة قصيرة .
- تستعمل الـ DMARDs أحيانا في علاج التهاب المفاصل الشديد والمتطور ، وفي الإصابة بالتقرن الراجي الأخمصي .
- يعتبر التهاب القميص العضلي الوعائي في العين حالة إسعافية تتطلب علاجاً موضعياً أو جهازياً بالستيروئيدات .

اعتلال المفاصل الصدافي Psoriatic arthropathy

- يصيب اعتلال المفاصل الصدافي ٧-٢٠ % من المرضى المصابين بالصداف بعمر ٢٥-٤٠ سنة ، ويحدث التهاب المفاصل سلبي المصل بالمصابين بالصداف الجلدي سابقا ، ولكنه قد يبدأ قبل الإصابة الجلدية ببعض الحالات .
- المظاهر السريرية
- يتظاهر التهاب المفاصل بخمسة أشكال سريرية أساسية :

- التهاب مفاصل قليل المفاصل غير متناظر (٤٠%)
- يصيب المفاصل في الطرفين العلويين والسفليين ، وإن وجود التهاب بالغشاء الزليل في مفاصل الأصابع باليدين والقدمين مع وجود اعتلال المراكز والتهاب النسيج بينها يعطي منظر الأصابع النفاقية أو التهاب الأصابع، ويصاب بالتهاب عادة ١-٢ من المفاصل الكبيرة وبشكل أساسي مفصلي الركبتين .

- التهاب المفاصل العديد المتناظر (٢٥%)
- يشبه الداء الروماتويدي RA بشدة ويتظاهر بالتهاب مفاصل متناظر يصيب المفاصل الصغيرة والكبيرة بالطرفين العلويين والسفليين ويتميز بغياب العقد والمظاهر خارج المفصالية المميزة لـ RA.

- التهاب المفاصل بين السلاميات البعيدة (١٥ %)
- يترافق التهاب المفاصل دائما مع تغيرات ضمورية في الأظافر ، مع شيوع الإصابة عند الرجال .
- التهاب الفقار الصدافي (١٥ %)
- تكون الصورة السريرية مشابهة للتي في التهاب الفقار المقسط ولكنها تميل لأن تكون أقل شدة .
- التهاب المفاصل الباتر (٥ %)
- يكون الالتهاب المفصلي تاكليا مشوها للمفاصل ويصيب المفاصل في أصابع اليدين والقدمين ، مع ارتشاف واضح في الغضروف والعظم مؤديا لأذية المفصل وعدم ثباته .
- يتصف التهاب المفاصل الصدافي بشكل عام بنوب من اشتداد الأعراض التي يتلوها نوب من فترات الهجوع ،مخلفة وراءها درجات متوسطة الشدة من التخریب المفصلي والعجز الوظيفي ماعدا في التهاب المفاصل الباتر المخرب بشدة .

- تشمل المظاهر خارج المفصالية :
 - الإصابات الجلدية
 - تغيرات الأظافر: تنقر الأظافر ، انحلال الظفر (انفصال الظفر عن سريره) و التقرن تحت الظفر
 - التهاب القميص العضلي الوعائي في العين (عند مرضى التهاب الفقار إيجابي الـ HLA-B27).

الاستقصاءات

- غالباً ماتكون سرعة التثفل والـ CRP طبيعية ولكن أحيانا تكون مرتفعة .
- تكون الأضداد الذاتية سلبية (ANA ، RF)
- يمكن أن تكون الدراسة الشعاعية طبيعية أو تظهر وجود ائنتكالات مع تضيق المسافة المفصالية .

التدبير والانداز

- يمكن أن يكون استعمال المسكنات البسيطة و الـ NSAIDs مفيدا في إراحة الأعراض
- يساعد حقن الستيروئيدات داخل المفصل في ضبط التهاب الغشاء الزليل
- ممارسة التمارين الرياضية بانتظام يساعد في منع القسط المفصلي
- يستطب استعمال الـ DMARDs في علاج التهاب الغشاء الزليل المستمر المعند على العلاج
- يعتبر الميتوتركزات الخيار العلاجي الأفضل في مرضى الصدف الجلدي الشديد
- يجب الأخذ بعين الاعتبار استعمال الـ AntiTNF عند المرضى الذين لم يستجيبوا للعلاج بـ DMARDs
- يعتبر العلاج بـ retinoid acitretin فعالا في علاج كلا من التهاب المفاصل والافات الجلدية ولكنه يعتبر مشوها للأجنة .

التهاب المفاصل المرافق لامراض الأمعاء Enteropathic arthritis الالتهابية

- يرافق التهاب المفاصل الإصابة بداء كرون أو التهاب القولون القرصي مع سيطرة إصابة المفاصل الكبيرة بالطرفين السفليين وهناك ارتباط بين شدة التهاب المفاصل وشدة المرض المعوي ،حيث يتحسن بعلاج المرض المعوي.
- إن إصابة المفصلين الحرقفيين العجزيين والتهاب الفقار اللاصق يحدثان في سياق المرض الالتهابي المعوي دون وجود علاقة ارتباط مع فاعلية المرض المعوي.