



أذيات الطرف العلوي 1

د. جابر إبراهيم

محتوى مجاني غير مخصص للبيع التجاري

14/06/2020

RB Medicine Orthopedic Surgery | الجراحة العظمية

السلام عليكم ^_^

نبدأ معكم أصدقاءنا مع المحاضرة الأولى للدكتور جابر إبراهيم، مع العلم أن تتمة هذه المحاضرة لم تعط لكن طالب بها الدكتور لذلك ستكون من الأرشيف كما هي وسنقدمها لكم بمحاضرة منفصلة
تنويه: الدكتور طالب بكل شيء جملةً وتفصيلاً حتى إذا لم يعطَ بالمدرج ☺

الفهرس

الصفحة	العنوان	الصفحة	العنوان
2	أذية الضفيرة العضدية	12	أذية عظم الترقوة
5	أذية العصب الكعبري	17	أذية لوح الكتف
6	أذية العصب الناصف	19	أذية النهاية العلوية للعضد

مقدّمة

يحتوي الطرف العلوي على العديد من البنى التشريحية منها (الوعائية، العصبية، العظمية..)، تتعرض هذه البنى على اختلافها للعديد من الإصابات نتيجة الحوادث المتعددة التي يتعرض لها الإنسان في مختلف مراحل حياته.

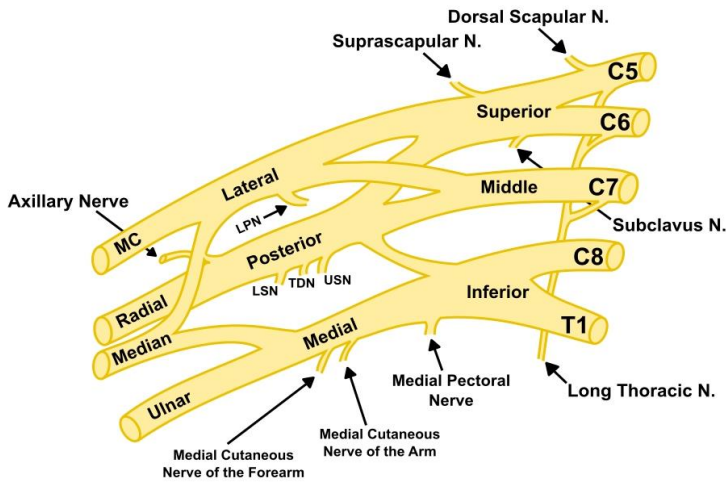
تشمل أذيات الطرف العلوي:

- أذيات الضفيرة العضدية.
- أذيات العصب الكعبري.
- أذيات العصب الناصف.
- أذيات العصب الزندي.
- متلازمة مخرج الصدر.

أذيات الضفيرة العضدية

تعتبر آفات الضفيرة العضدية هامة ومعيقة في الوقت نفسه، والضحايا الأشيع هم الشباب الذكور الذين يسقطون عن الدرجة النارية ويفقدون عملهم بسبب الأذية.

تذكرة تشريحية للضفيرة العضدية



صورة ترسيمية تظهر المستويات الخمس التي تتكون منها الضفيرة العضدية

❖ تقسم الضفيرة إلى خمسة مستويات:

← **الجذور (Roots):** من الفقرة الرقبية C5 إلى الفقرة الصدرية T1.

← **الجذوع (Trunks):** علوي (C5-C6)، متوسط (C7)، سفلي (C8-T1).

← **الأقسام (Division):** ينقسم كل جذع إلى قسم أمامي وقسم خلفي.

← **الحبال (Cords):**

- الوحشي: اتحاد الأقسام الأمامية للجذعين العلوي والمتوسط.

- الخلفي: اتحاد الأقسام الخلفية للجذوع الثلاثة.

- الإنسي: القسم الأمامي للجذع السفلي.

← **الفروع (Branches):** تعطي الأعصاب المحيطة ومنها:

- العضلي الجليدي (من الحبل الوحشي).

- الإبطي (من الحبل الخلفي).

- الكعبري (من الحبل الخلفي).

- الزندي (من الحبل الأنسي).

- المتوسط أو الناصف (من الحبلين الإنسي والوحشي).

← **تقسم أذيات الضفيرة العضدية إلى:**

1. الأذيات المغلقة:

تحدث بطريقتين: العطف الجانبي العنيف للعنق مع انخفاض الكتف (حوادث سيارات، سقوط من شاهق..)، والولادة العسيرة.

2. الأذيات المفتوحة:

تنجم عن الأجسام الساقطة مثل الزجاج أو الفولاذ أو السكاكين أو الأذيات الحربية.

نماذج آفات الضفيرة العضدية

1. الآفات فوق الترقوة:

← **الرضوض:** تحدث بالعطف الجانبي العنيف للعمود الرقبي وانخفاض الكتف، ويؤدي ذلك إلى تمزق الجزء العلوي من الضفيرة العضدية (كما في حالة سقوط راكب الدراجة).

← **الشلل الولادي:** إذا حدثت الأذية في الحبال العلووية للضفيرة العضدية عند الولادة فسيحدث ضعف في مجموعة من العضلات منها: العضلة الكابة، الدالية، باسطات المعصم، وعاطفات المرفق مما يؤدي إلى وضعية **يد النادل** أو ما يسمى **بشلل إرب (Erb's palsy)**.



أذية في الضفيرة العضدية ناجمة عن الشّد (تبعيد عنيف للعنق والكتف) أدت لتمزق الحبل العلووي



صورة توضح وضعية يد النادل في شلل إرب ثنائي الجانب

2. الآفات تحت الترقوة:

← **الرضوض:** حين يتم تبعيد الذراع بشكل عنيف فقد يؤدي ذلك إلى تمزق الجزء **السفلي** من الضفيرة العضدية والآلية الأشيع هي (الخلع الأمامي للكتف).

← **الرضوض الولادية:** إن النتيجة النهائية لأذية **الحبال السفلية** من الضفيرة العضدية عند الولادة هي **شلل كلامبكه (Klumpke's palsy)**، والذي يشمل ضعف **عاطفات** الأصابع والعضلات بين الأصابع.



الصورة على اليسار: يظهر فيها الأذية التي تؤدي لتمزق الجزء السفلي من الضفيرة العضدية.
الصورة على اليمين: نشاهد فيها كيف تحدث ذات الأذية عند الولادة.
الصورة في الوسط: نشاهد شكل اليد في حالة شلل كلامبكه.

تقييم الأذية

- ❖ إن الخطوة الأولى في التدبير هي تحديد **تشرح الآفة**، فقد تتمزق الجذور، الجذوع، أو الفروع الخاصة بالضفيرة العضدية أو تنقلع الجذور عن النخاع الشوكي، وبشكل عام كلما كانت الآفة أبعد كلما كان الإنذار أفضل^{٣٤}.
- ❖ من المهم أن نحدد فيما إذا كانت الآفة متوضعة بين العمود الفقري وعقد الجذور الظهرية (قبل العقدة أو بعد) حيث أن الآفات قبل العقدة لا تشفى على الإطلاق، أما الآفات بعد العقدة فيمكن أن تشفى أحياناً.

الوسائل المستخدمة في تحديد التوضع الدقيق للآفة سريرياً:

← الفحص العصبي الدقيق.

← تقييم الوظيفة العضلية (رفع الكتف).

- ← تحري فعالية الجهاز العصبي الذاتي (خاصة في متلازمة هورنر).
- ← المنعكسات المحورية التي تشمل الاستجابة الثلاثية¹ أو التعرق.
- ← الاستقصاء الأكثر فائدة هو **تخطيط العضلات الكهربائي**، والذي يمكن أن يحدد الجذور العصبية المصابة بشكل دقيق.
- ← لا يعطي CT الكثير من المعلومات رغم أن MRI قد يفيد في هذا المجال.

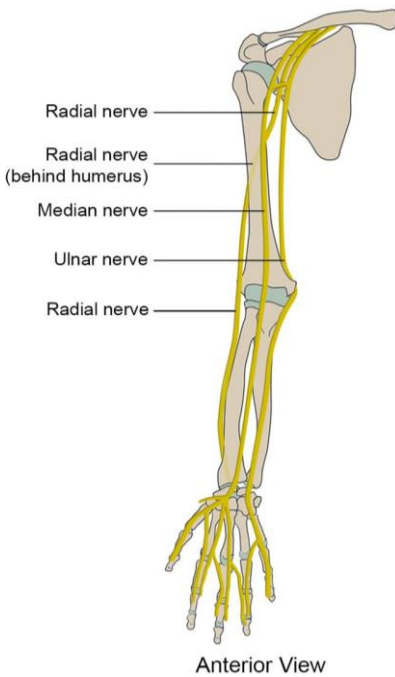
العلاج هام

- ❖ إذا انقلعت الجذور عن النخاع الشوكي فلا يمكن القيام بأي شيء لأن الأذية مركزية.
- ❖ أما إذا كانت الآفات بعيدة عن العقدة أو كان الانقطاع عبر العصب منتظماً فيمكن إجراء الإصلاح **بالجراحة المجهرية**.

- ❖ يمكن إجراء التطعيم العصبي في أماكن الانقطاع فوق الترقوة من الضفيرة، ولكن لا يمكن التنبؤ بالنتائج.
- ❖ يطلب القليل من المرضى في النهاية إجراء البتر للتخلص من الذراع الثقيلة غير المفيدة.
- ❖ وتتوفر الأطراف الاصطناعية ولكن الكثير من المرضى يجدونها معيقة ولا يرتدونها.
- ❖ حالياً يتم العمل على الخلايا الجذعية التي قد يكون لها دور في أذيات الضفيرة العضدية.

أذيات العصب الكعبري

أولاً: الإصابة في أعلى الذراع



- ❖ الموقع الأكثر شيوعاً لأذيته هو التقاء الثلث الأوسط مع السفلي للعضد حيث يلتف العصب من الخلف باتجاه الأمام والوحشي.
- ❖ **إن الأسباب الأكثر شيوعاً للأذية:**
 - كسور جسم العضد وتعتبر أشيع الأسباب لاسيما المجاورة منها
 - لمكان التفاف العصب (الثلث السفلي).
 - العكازات الإبطية غير المستخدمة بشكل صحيح.
 - الضغط على الأجسام القاسية (قد ينضغط العصب خلال الاسترخاء في مقعد ذي مساند أو عند الجلوس مع وضع الذراع على المسند الخلفي لكرسي مجاور).
 - الرضوض المباشرة أثناء العمل أو اللعب أو حوادث السير أو السقوط.
 - الجروح القاطعة.

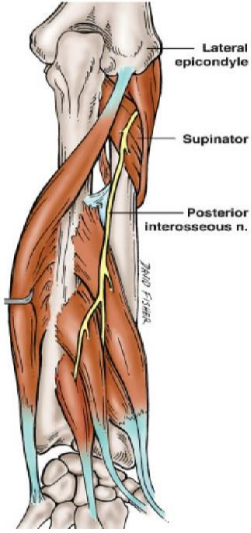
¹ بحثنا على عن هذا المصطلح ووجدنا أن الاستجابة الثلاثية (وتدعى أيضاً استجابة لويس الثلاثية) هي استجابة جلدية نتيجة لخدش الجلد بقوة، يفرز الهيستامين واستجابة لذلك وتظهر الأطوار الثلاثة وهي: الاحمرار، التوهج والانتثار، فرى من ذلك أنها استجابة وعائية ولم نفهم قصد الدكتور وعلاقتها مع الضفيرة العضدية.

الأعراض السريرية:

- ← **الأعراض الحركية:** إن العرض المميز هو **ضعف العضلات الباسطة مع هبوط الرسغ** بالفحص السريري.
- ← **الأعراض الحسية:** قد تكون هناك منطقة صغيرة من نقص الحس على ظهر اليد عند قاعدة الإبهام.

تذكر أن هناك عصبان محيطيان حساسان وتحدث أذيتهما بسهولة وهما العصب الشظوي والكعبري.

ثانياً: العصب بين العظام الخلفي



- ❖ يعتبر العصب بين العظام الخلفي معرضاً للإصابة عند التفافه **حول عنق الكعبرة**، تماماً مثل العصب الشظوي المشترك عند عنق الشظية.
- ❖ يدعى بهذا الاسم لأنه يسير على **الغشاء بين العظمين**.
- ❖ تشكل **الرضوض أشيع أسباب الأذيات**، ويجب ألا ننسى على الإطلاق مكان هذا العصب عند التداخل على الجهة الوحشية للمرفق.
- ❖ إذا أصيب بالأذية عند هذا المستوى فسيكون **هناك ضعف في باسطات الرسغ والأصابع جميعها**، ولكن نادراً ما يكون هناك أي اضطراب حسي.

العلاج:

- ← في **الإصابات الحادة** يمكن إجراء الخياطة المباشرة بعد تنضير الحواف ويفضل إجراء ذلك بالجراحة المجهرية.
- ← في **الحالات المتأخرة** يكمن التدبير عبر **نقل بعض أوتار العضلات** التي يتم التأكد من كونها فعالة بتخطيط العضلات والأعصاب الكهربائي للقيام ببعض الوظائف كبسط الأصابع والمعصم.
- ← ريثما يتم التدبير النهائي لا بد من الحفاظ على مجال حركة مفاصل الأصابع والمعصم من خلال العلاج الفيزيائي والجبائر الميكانيكية الخاصة.
- ← في الحالات المتأخرة التي تتشوه فيها المفاصل أو تتخرب قد نلجأ إلى إيثاق بعض المفاصل بالوضعيات الوظيفية.

أهم العضلات التي يتم نقل أوتارها: قابضة الرسغ الكعبرية والكابة المدورة والعضلة الراحية الطويلة لتعويض الحركة في حال عدم وجود قابلية لعودة العصب كضياء كبير في العصب.

أذيات العصب الناصف

متلازمة نفق الرسغ

- ❖ يدخل العصب الناصف إلى اليد عبر نفق الرسغ، وهو ميزابة عظمية مغطاة بسقف ليفي قاس (قيد القابضات)، والذي **يسير فيه مع تسعة أوتار** يغطي كلاً منها طبقتان من الغشاء الزليل.

- ❖ وفي هذا النفق الضيق لا مجال لتوسع الأنسجة، وأي تورم في الأوتار أو الغشاء الزليل المحيط بها سيؤدي إلى انضغاط العصب الناصف.
- ❖ تعتبر متلازمة نفق الرسغ السبب الأشيع لأذية العصب الناصف.

الأسباب هام:

- ← السبب الأشيع لمتلازمة نفق الرسغ هو احتباس السوائل خاصةً خلال الحمل.
- ← يشكل الاستخدام المفرط للأوتار من خلال حركات الرسغ المتكررة والعييفة، إما خلال العمل أو رياضة بناء الأجسام، أشيع أسباب متلازمة نفق الرسغ التي تُحوّل إلى العيادة العظمية.²
- ← وإن أي حالة تؤدي إلى تسمك الغشاء الزليل، بما في ذلك التهاب المفاصل الرثياني³، وكسر كوليس "امتداد النزف لداخل النفق" قد تؤدي إلى حدوث هذه الحالة⁴.
- ← أذيات على مستوى المعصم كخلع العظم الهلالي.

المظاهر السريرية هام:

- ← يؤدي انضغاط العصب الناصف إلى خدر في توزع هذا العصب، والذي يشمل في معظم المرضى الوجه الأمامي للإبهام، السبابة، الوسطى، والنصف الكعبري للبنصر (ثلاث أصابع ونصف).
- ← لا تصاب راحة اليد نظراً لأن الفرع الراحي من العصب الناصف ينشأ غالباً قيل دخوله إلى الرسغ.
- ← تسوء الأعراض ليلاً ويستيقظ المريض ليهرز يده نحو الأعلى والأسفل بهدف تخفيف الألم.
- ← مع الوقت يحل الألم محل الخدر بالاتجاه القريب حتى المرفق، وفي النهاية يحدث التنميل في توزع العصب.
- ← يلاحظ معظم المرضى عدم إصابة الإصبع الصغير، وإذا ذكر المريض أن جميع الأصابع مصابة فيجب معالجته بخدر.



- ← لا يحدث تحدّد في حركة المعصم بكافة الاتجاهات⁴.

نلاحظ في الصورة المجاورة توزع الأذية الناتجة عن انضغاط العصب الناصف

التشخيص التفريقية:

- ← اعتلال الأعصاب المحيطية.
- ← التهاب العصب الوحيد.
- ← الألم الجذري الرقبي.
- ← أورام مدخل الصدر.

ملاحظات:

كثيراً ما يتم نسيان هذه الحالات نظراً لشيوع متلازمة نفق الرسغ.

² النساء الحوامل قليلاً ما تراجعن العيادة العظمية لكنهم أشيع سبب لهذه المتلازمة .

³ من الخيارات العلاجية عندها يكون استئصال الزليل.

محتوى مجاني غير مخصص للبيع التجاري

يكون تأكيد التشخيص من خلال دراسة النقل العصبي بالتخطيط الكهربائي للأعصاب والعضلات الذي يتباطأ بشكل شديد في متلازمة نفق الرسغ.

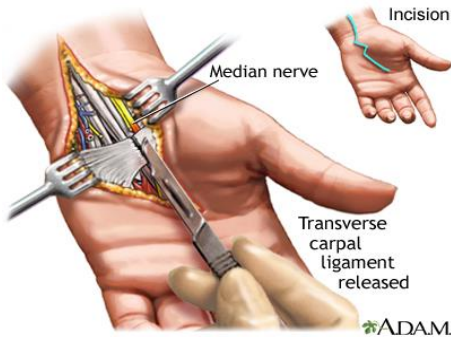
العلاج:

1. المعالجة المحافظة:

- ← غالباً ما تزول أعراض متلازمة نفق الرسغ المرافقة للحمل بعد الولادة.
- ← كما تتحسن الأعراض المرافقة لاحتباس السوائل بشكل واضح عند استخدام الجبائر⁴ والمدرات البولية والأدوية المضادة للوذمة.
- ← قد يكون حقن الهيدروكورتيزون أسيتات بنفق الرسغ فعالاً، ولكن إذا استمرت الأعراض بعد إعطاء ثلاث حقن فسيحتاج المريض إلى تخفيف الضغط عن نفق الرسغ جراحياً.

2. المعالجة الجراحية:

- ← يشكل تخفيف الضغط عن نفق الرسغ عملية سهلةً ومضمونةً، والنكس غير شائع.
- ← ويتم تخفيف الضغط عن النفق من خلال **قطع قيد القابضات على كامل طوله** من الأعلى إلى الأسفل عبر شق طولاني، كما يمكن إجراء هذا الإجراء تنظيرياً.
- ← أحياناً يحدث **اعتلال عصب مزمن** (أذية على مستوى المحاور العصبية غير قابلة للتراجع) نتيجة الضغط على العصب لذلك كثير من الأعراض **لا تتراجع بعد التحرير** ولكنها لن تزيد ويجب إخبار المريض بذلك.
- ← **تُفضل الجراحة التقليدية** حيث يمكن رؤية العصب والتأكد من تحريره، كما أن الجرح بسيط.



الصورة إلى اليسار: كيفية تحرير العصب الناصف عبر قطع قيد القابضات بالجراحة التقليدية.
الصورة إلى اليمين: طريقة تحرير العصب الناصف عبر الجراحة التنظيرية.

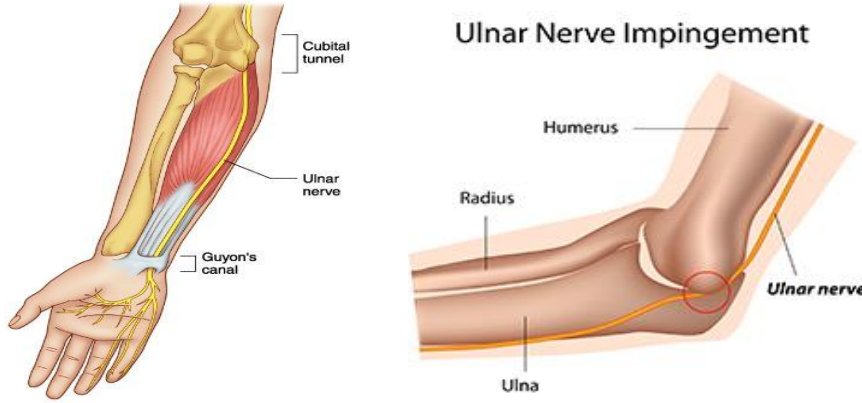
أذيات العصب الزندي

أولاً: أذيات العصب الزندي في المرفق

- ❖ قد ينضغط العصب خلال مساره **خلف اللقيمة الإنسية** للعضد في المرفق.
- ❖ تكون الأعراض أسوأ حين يكون العصب تحت الشد بوضعية **عطف** المرفق.
- ❖ ويؤدي العطف المديد للمرفق عند القراءة أو النوم إلى تحريض الأعراض.

⁴ في حال عدم التزامه بإراحة اليد المطابة، نضع له جبيرة كي تثبت حركة اليد وبالتالي يقل استعمالها.

- ❖ قد تحدث هذه الحالة بسبب وجود تشوه للمرفق بوضعية **الروح valgus** الزائد بعد كسر فوق اللقمتين العضديتين لدى طفل ومع نمو الطفل يزداد هذا الروح، يتمطط العصب الزندي، وتتطور الأعراض.
- ❖ لا تزال الحالة تعرف باسم **الشلل الزندي المتأخر (tardy ulnar palsy)**.
- ❖ تؤدي أي مشكلة أخرى على الجهة الإنسية للمرفق، سواء كانت ناجمة عن الرضوض أو عن التهاب العظم والمفصل إلى انضغاط العصب الزندي، وقد تحدث الأعراض أحياناً دون سبب واضح.



نلاحظ الموقع التشريحي لمرور العصب الزندي خلف اللقيمة الانسية للعضد، ومكان تعرضه للانضغاط والأذية (في المرفق).

المظاهر السريرية:

- ← تشمل الأعراض المميزة: التنميل، الألم، والخدر في توزع العصب، الذي يشمل الإصبع الصغير، النصف الزندي للبنصر، والجهة الإنسية لليد (إصبع ونصف).
- ← قد يلاحظ المريض كذلك وجود الضعف، الحركات الخرقاء، وضمور العضلات بين العظام في الحالات الشديدة.
- ← يبيد الفحص السريري **نقص الحس** في توزع العصب الزندي وأحياناً ضمور العضلات الداخلية لليد.

← وفي الحالات الشديدة تكون الأصابع الزندية مثبتة بوضعية **اليد المخيلية** **الكلاسيكية (claw hand)** الناجمة عن فقدان قوة العضلات الداخلية لليد.

- ← يمكن جس العصب الزندي في المرفق وأحياناً يكون حساساً للضغط الخفيف بواسطة الإصبع.
- ← إذا لم تتكرر الأعراض عند الضغط على العصب فيمكن تأكيد التشخيص من خلال دراسة النقل العصبي، والذي يُظهر تأخر النقل العصبي في المرفق.

العلاج:

- ← **تشمل المعالجة المحافظة** تجنب الضغط على المرفق، وإبقائه مستقيماً فقط.
- ← **نلجأ في الحالات الشديدة** إلى المعالجة الجراحية، فيمكن **نقل العصب** من مكانه الحساس على تحذب المرفق إلى مكان أكثر أماناً **أمام اللقيمة الإنسية**.
- ← ومن خلال تحرير العصب من النفق الليفي الذي يعبره خلف المرفق والسماح له باختصار الطريق من أمام المرفق فإن ذلك يؤدي إلى تخفيف الضغط عن العصب وتحرير الوتر.

← إن تخفيف الضغط المطبق على العصب يؤدي إلى الوقاية من تفاقم الحالة، ولكن الأعراض العصبية لا تتحسن دوماً بشكل كامل ويجب تحذير المريض بأن الهدف من العملية هو الوقاية من تدهور الأعراض وليس شفاءها بشكل كامل.

ثانياً: أذيات العصب الزندي في الرسغ

- ❖ تصاب الأجزاء العميقة من العصب الزندي بالانضغاط في الرسغ خلال دخوله إلى اليد عبر قناة "Guyon" قرب العظم الحمصي.
- ❖ هذه الحالة غير شائعة على الإطلاق حيث أن معظم مشاكل العصب تعتبر ناجمة عن إصابة في المرفق.

العلاج:

← إذا كانت الأعراض شديدة (غير شائع) وأمكن إثبات الآفة من خلال الدراسة الكهربائية فسيحتاج المريض إلى تخفيف الضغط جراحياً.

متلازمة مخرج الصدر TOS

← متلازمة لأعراض وعائية عصبية تنتج عن انضغاط الحزمة الوعائية العصبية تحت الترقوة عند مرورها على ضلع رقبية كاملة التكون أو جزئية أو ليفية.

الموجودات العصبية:

← ألم مع خدر وتنميل على امتداد انتشار الجذر الصدري الأول T1.

الموجودات الوعائية:

← شحوب ناتج عن انضغاط الشريان يتلوه احترقان ناتج عن انضغاط الوريد.

التشخيص:

← هناك العديد من العلامات السريرية منها اختبار رايت Wright's test الصورة جانباً: والذي تظهر فيه العلامات

العصبية والوعائية السابقة عندما يدور الرأس نحو جهة الإصابة مع ضغط الذقن على الكتف ثم زوالها عند العودة إلى الاعتدال.

← يمكن تأكيد التشخيص باستخدام MRI أو CT متعدد

الشرائح، قد نلجأ أحياناً إلى إجراء التصوير الوعائي

الظليل الذي يبدي تغير جريان الدم في منطقة مخرج الصدر تبعاً للوضعية.



العلاج:

← أحياناً تتحسن الأعراض باستئصال الضلع الرقبية، لكن يفضل أن تجرى العملية من قبل أخصائي جراحة الصدر أو الأوعية معتاد على التداخل على هذه المنطقة في حال كان الانضغاط ناجماً عن ورم داخل الصدر.

الآفات المشتركة

- ✦ قد يتشارك أكثر من واحد من هذه الأسباب المذكورة أعلاه ويكون **التشخيص عندها أكثر صعوبة**.
- ✦ إذا كان المريض الذي يعاني من متلازمة نفق الرسغ يشكو أيضاً من القسط الرقبى⁵ الذي يشمل الجذر الرقبى الخامس فسوف نشاهد تبديلاً في الحس على الجهة الكعبرية للساعد وكذلك اليد، وهنا قد تفيد الدراسة الكهربائية دون أن تعطي جواباً قاطعاً.

العلاج:

- ← في مثل هذه الحالات من الحكمة معالجة إحدى الحالتين في كل مرة مع التأكيد على المريض أنه سيحتاج لأكثر من شكل واحد من أشكال المعالجة لتلطيف جميع الأعراض.
- ← يمكن تلطيف القسط الرقبى من خلال المعالجة الفيزيائية مثلاً، في حين أن تخفيف الضغط عن نفق الرسغ يبقى ضرورياً لتلطيف أعراض إصابة العصب الناصف.

الأذيات العظمية في الطرف العلوي

أولاً- أذيات الترقوة

❖ تعتبر كسور الترقوة **من أشيع الكسور**، وتشمل أذيات الترقوة:

- كسور منتصف جسم الترقوة (**الأشيع**)، وذلك عند التقاء الثلث المتوسط مع الثلث الوحشي^{دورة}.
- كسور النهاية الوحشية للترقوة.
- الانفصال الأخرمي الترقوي.
- الخلع القصي الترقوي.

هناك اتصالات رباطية بين الترقوة والناتئ الأخرمي والناتئ الغرابي، وهذه الأربطة مهمة في موضوع رد الكسور بعد الإصابات.

1- كسور منتصف جسم الترقوة^{هام}

✦ تنجم عن **السقوط على اليد الممدودة أو عن ضربة مباشرة** على منطقة الكتف⁶.

⁵ أي تنكس فقري.

⁶ إن القوة التي تؤدي لكسر الترقوة هي قوة متجهة نحو الأعلى والخلف. محتوى مجاني غير مخصص للبيع التجاري

- الكسور المختلطة بأذيات وعائية أو عصبية أو رئوية.
- الكسور المفتوحة أو الملوثة.
- الكسور المتبدلة لدى الإناث (لأسباب تجميلية تتعلق بالاندمال الضخامي أو المعيب..).
- فشل العلاج المحافظ.



نلاحظ كيفية استخدام الوشاح في علاج كسور منتصف الترقوة المتبدلة عند البالغين.



تبين الصورة التثبيت الداخلي لعظم الترقوة.

ملاحظة:

- ✍ نادراً ما نحتاج إلى التثبيت الداخلي في كسور الترقوة.
- ✍ في كسور الغصن النضير عند الأطفال فإن الدعم المطلوب ضئيل جداً (حمل الطرف فقط) بسبب وجود خاصية Re-modeling القولية أو إعادة البناء فلا يحصل أي تشوه بالعظم.

2- كسور النهاية الوحشية للترقوة

- ✍ تتوضع وحشي الرباط الغرابي الترقوي، وتبقى القطعة البعيدة مثبتة على الناتئ الأخرمي.
- ✍ قد تشمل المفصل الأخرمي الترقوي وقد تكون متبدلة أو غير متبدلة.

العلاج:

الكسور غير المتبدلة غير المفصالية:

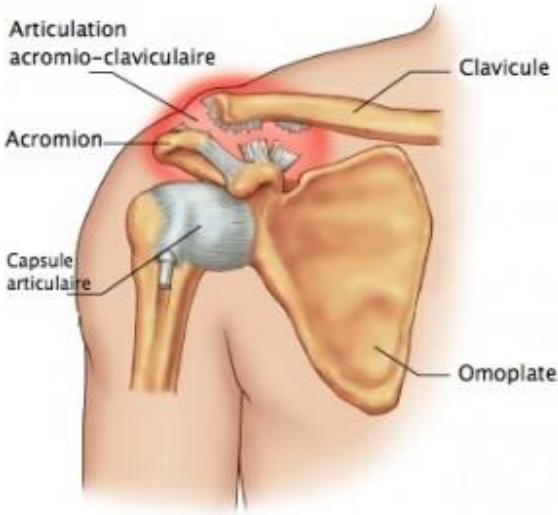
⇐ تعالج بشكل محافظ بواسطة الوشاح، المسكنات، والتحرك الباكر.

الكسور المتبدلة المفصالية:

⇐ يجب أن تعالج بالرد المفتوح والتثبيت الداخلي بسبب وجود نسبة كبيرة من احتمال الاندمال المعيب.

تكون نسبة الاندمال والاندمال المعيب مرتفعة حين تعالج الكسور المتبدلة غير المفصالية بشكل محافظ.

3- الانفصال الأخرمي الترقوي هام كاملة



يعتبر المفصل الأخرمي الترقوي أحد المفاصل المستوية الذي يفصل بين نهاية الترقوة وبين الناتئ الأخرمي.

يحتوي هذا المفصل على قرص غضروفي ليفي ويمكن بسهولة أن يتمزق بتأثير السقوط على نقطة الكتف.

يحدث انفصال للرباط الغرابي الترقوي، وقد يحصل انفصال بالرباط الغرابي الأخرمي.

تدعى هذه الأذية في بعض الأحيان بالكتف المنفصلة (Separated Shoulder) أو المنعصرة.

تشمل الإصابة عادة الخلع البسيط في المفصل، ولكن أحياناً تبقى قطعة من الترقوة متصلة بالناتئ الأخرمي.

الفحص السريري:

الإيلام في المفصل الأخرمي الترقوي.

علامة إصبع البيانو: ارتفاع بشكل الدرجة عند المفصل عند الضغط عليها تنخفض ثم ترتد للأعلى بعد إزالة الإصبع، وأفضل ما يشاهد عندما نسمح للذراع بالاسترخاء، يمكن إخفاء هذا الارتفاع من خلال رفع الذراع من المرفق مع الضغط على الترقوة باتجاه الأسفل.

التصنيف والمعالجة:

له ثلاثة أنماط تبعاً للأربطة المتأذية وشدة أذيتها:

- **النمط الأول:** الأذية فقط في الرباط الترقوي الأخرمي (أذية جزئية).
- **النمط الثاني:** أذية تامة للرباط الترقوي الأخرمي مع أذية جزئية أو تامة لأحد الرباطين الترقويين الغرابيين.
- **النمط الثالث:** أذية تامة للأربطة الثلاثة (الترقوي الأخرمي والغرابيين الترقويين).

هناك ست درجات من الانفصال الأخرمي الترقوي، وتتحدد المعالجة حسب درجة الإصابة:

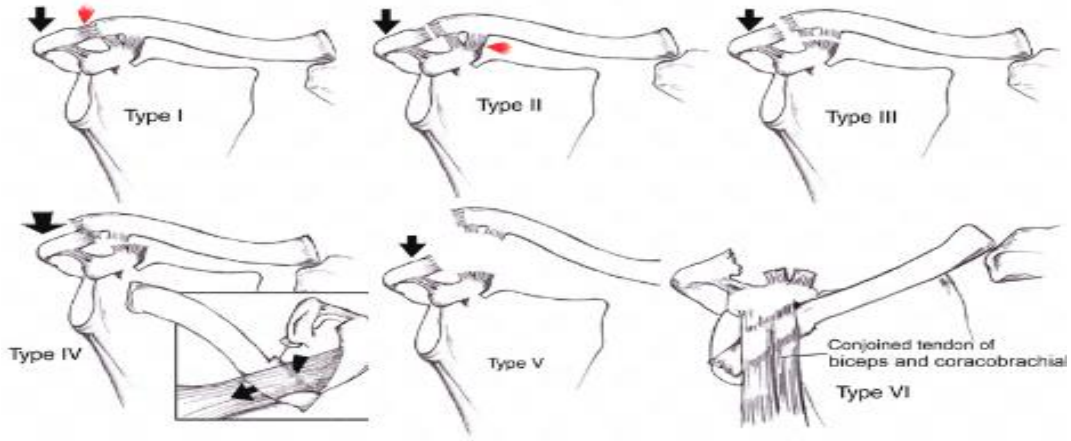
الدرجة	المعالجة
الدرجة الاولى (الوثي ⁸ في الأربطة الترقوية الأخرمية والمحفظة المفصالية مع غياب التبدل أو تبدل بسيط)	تكفي هنا المسكنات والمعالجة العرضية.

⁸ تذكر: الوثي يعني التواء: 3

<p>✧ <u>انفصال غير كامل</u> للنهاية البعيدة للترقوة عن الناتئ الأخرمي (أي تمزق جزء من الأربطة الغرابية الترقوية).</p> <p>✧ <u>تشمل المعالجة المسكنات</u> (مضادات الالتهاب اللاستيرويدية) <u>مع تطبيق وشاح</u> عند الضرورة لدعم المرفق.</p>	<p>الدرجة الثانية (تحت الخلع)</p>
<p>✧ هو <u>انفصال كامل</u> للنهاية البعيدة للترقوة عن الناتئ الأخرمي.</p> <p>✧ <u>يحتاج عادة للتثبيت الداخلي</u>، حيث نقوم بما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • التثبيت الجيد لنهاية الترقوة ضمن المفصل ببراغي أو أسياخ. • إعادة خياطة الأربطة المتمزقة التي أدت لعملية الخلع، حيث إذا قمنا بالاستجدال دون ترميم الأربطة قد يحصل نكس للخلع. 	<p>الدرجة الثالثة (الخلع)</p>
<p>✧ نقوم بالرد المفتوح والتثبيت الداخلي مع إصلاح اللفافة.</p>	<p>الدرجة الرابعة (الخلع مع انثقاب اللفافة الدالية شبه المنحرفة)</p>
<p>✧ نقوم بالرد المفتوح والتثبيت الداخلي.</p>	<p>الدرجة الخامسة (الخلع مع انثقاب اللفافة الدالية شبه المنحرفة بالإضافة إلى الخلع الخلفي)</p>
<p>✧ حيث يحدث ضغط شديد يؤدي لانخفاض النهاية البعيدة للترقوة تحت الناتئ الغرابي.</p> <p>✧ المعالجة تكون بالرد المفتوح والتثبيت الداخلي، والذي يشمل عظم الكتف.</p>	<p>الدرجة السادسة (الخلع تحت الغرابي)</p>

ملاحظات: (أرشيف)

- ✧ قد يظهر على الصورة الأمامية الخلفية تحت خلع ونلجأ أحياناً لكي نصل لتشخيص دقيق إلى اختبار بحيث نقوم بتحميل المريض 5 كغ من الجهتين ثم نصور بعدها صورة أمامية خلفية ونشاهد المفصل الترقوي الأخرمي، فنشاهد الحافة السفلية لنهاية الترقوة فوق الحافة العلوية للناتئ الأخرمي وهذه إصابة درجة ثالثة وتحتاج لتداخل جراحي.
- ✧ الوثي وتحت الخلع علاجهم محافظ في الانفصال الأخرمي الترقوي، أما باقي الحالات فعلاجهم جراحي.
- ✧ المريض الرياضي علاجه جراحي.
- ✧ من المهم إصلاح اللفافة الدالية شبه المنحرفة في حال اشتغالها على أذية هام.



صورة تظهر الدرجات الستة للانفصال الاخرمي الترقوي.

4- الخلع القصي الترقوي

يتوضع المفصل القصي الترقوي أنسي الرباط الضلعي الترقوي الذي يعمل كمحور حركة للترقوة.
له نوعان: خلع أمامي و خلع خلفي.

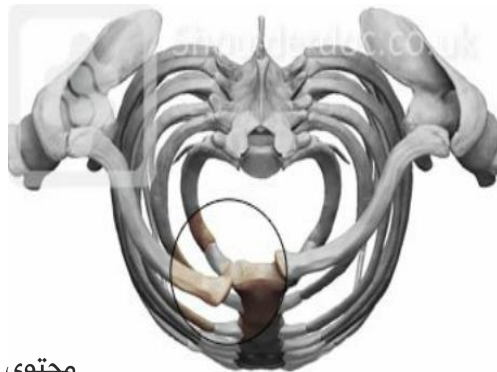
1. الخلع الأمامي:

← **غير مهم ولا يسبب أي أذية**، معالجته محافظة ولا يحتاج للمعالجة عادةً إلا إذا حدثت اختلالات وعائية أو حدث خلع ناكس، وقد نلجأ لرده أحياناً لسبب تجميلي وخاصة عند السيدات.
← **التثبيت في هذه المنطقة خطر جداً** لأن تحرك البراغي أو الأسياخ المستخدمة ولو لـ اسم نحو الخلف قد يؤدي لأذية وعائية أو عصبية أو لأذية الرئة.
← لذلك يفضل الابتعاد عن المعالجة الجراحية التي قد تحمل خطر أكبر من الإصابة ذاتها.

الرد المغلق المحافظ غالباً ما يكون ناكس بسبب تمزق المحفظة الأمامية وعدم وجود أربطة لتحفظ هذا الرد.

2. الخلع الخلفي:

← **خلع خطير** لما قد يسببه من أذيات وعائية وعصبية في هذه المنطقة، وبحاجة للرد قولاً واحداً، قد يكون الرد مغلق وبشكل محافظ حيث نقوم بالضغط على اليد الممدودة وبواسطة خطاف نقوم بسحب بداية الترقوة نحو الأمام، وفي حال عدم نجاح الرد المغلق نلجأ للرد الجراحي المفتوح حيث نقوم بفتح المفصل ونرد الخلع، وإن الرد الجراحي يحتاج لخبرة جيدة.



صورتان ترسيمية
وحقيقية تظهران الخلع
الأمامي للمفصل
القصي الترقوي

- ✘ خلع أمامي: غير خطير وعلاجه محافظ.
- ✘ خلع خلفي: خطير، علاجه الرد (مغلق بداية وفي حال فشله نلجأ للرد المفتوح).
- ✘ إذا شوهدت الإصابة باكراً وهو أمر غير معتاد، فقد يحتاج المريض إلى الإصلاح السريع.
- ✘ يعتمد القرار الجراحي على عمر المريض وحالته الصحية وعلى شدة الأذية.
- ✘ يعتبر إصلاح النسيج الرخوة أمراً صعباً وقد يفضل المريض القبول بالعجز البسيط الناجم عن تحت خلع ناكس.
- ✘ في حال عدم المعالجة يمكن أن يحدث تحت الخلع الناكس.

ثانياً- كسور عظم الكتف

✘ أماكن حدوث الكسر في عظم الكتف:

- الناتئ الأخرمي.
- الكسر مع الخلع في المفصل الأخرمي الترقوي.
- عنق الكتف.
- الناتئ الغرابي.
- الجوف العنابي.
- لوح الكتف.

✘ تعالج أغلب الكسور الحاصلة بشكل محافظ (عكس كسور الحوض) على الرغم من أن العضلات المحركة للكتف تنشأ منه.

✘ تحتاج كسور الجوف العنابي المترافقة مع خلوع لمعالجة جراحية.

ملاحظات:

- ✘ تحتاج الكسور المفصالية لرد تشريحي دقيق حرصاً لعدم حدوث التهاب المفصل التنكسي الثانوي التالي لحدوث الكسر.
- ✘ إذا الكسور المفصالية لا تعالج بشكل محافظ، حتى لو كانت غير متبدلة حيث من الممكن أن تتبدل ويحدث التهاب المفصل التنكسي.

1- كسور الناتئ الأخرمي هام

✘ يصاب الناتئ الأخرمي بالكسر بسبب الرضوض المباشرة أو التباعد العنيف للكتف.

العلاج:

✘ تكفي إراحة الطرف ضمن وشاح، إلا إذا كانت القطع متبدلة بشكل كبير، فنحتاج عندها للتثبيت الداخلي.

2- كسور لوح الكتف هام

- يعمل مثل جناح الحرقفة كمرتكز للعضلات، ويصاب بالكسر بفعل الرضوض المباشرة.
- قد يكون الكسر مفتت بعد الرض الشديد وقد يترافق بأذيات في الأضلاع.

العلاج:

- علاج محافظ بتطبيق الوشاح الداعم، المسكنات، والتحرك الباكر.
- عادةً يتم الحصول على نتيجة جيدة، لكن الزنار الكتفي قد يصبح أضعف مما كان عليه بسبب الأذية العضلية (بسبب عدم التحريك).

3- كسور الجوف العنابي

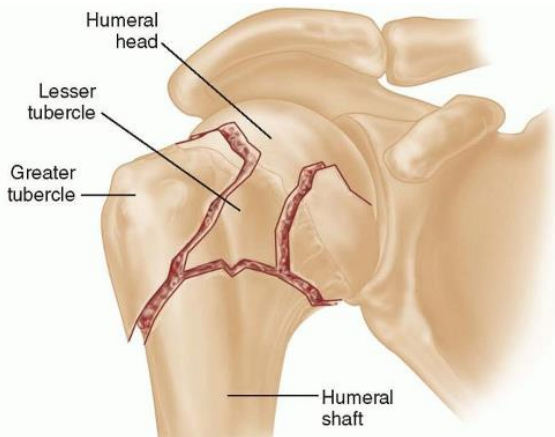
- تحدث بسبب ضربة مباشرة على الكتف من الناحية الوحشية.
- مشابه لكسر أرضية الجوف الحقي في الفخذ، أو الرض غير المباشر الذي يصطدم فيها رأس العضد بعنف بالجوف العنابي.

العلاج:

- في الكسور غير المتبدلة أو قليلة التبديل تكون المعالجة محافظة بحمل الطرف على وشاح مع التركيز على التحريك الباكر لتجنب الضمور العضلي واليبوسة المفصالية التالية لعدم التحريك المديد.
- نظراً لأن الجوف العنابي ليس مفصلاً حاملاً للوزن فإن الرد التشريحي الدقيق للسطح المفصلي هو أقل أهمية مما هو عليه في كسور المفاصل الأخرى.
- في حال الإصابة الشديدة نلجأ للاستبدال العظمي.

التحرك الباكر أهم في كسور الجوف العنابي من الرد التشريحي الدقيق (لأنه ليس طرف استنادياً) هام.

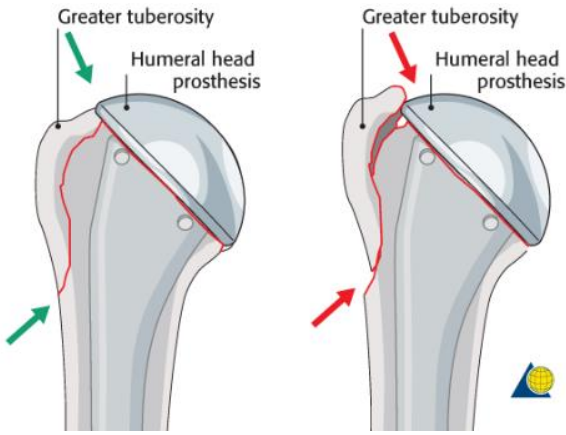
ثالثاً- كسور النهاية العلوية للعضد



أماكن الكسور في رأس العضد:

- كسر عبر عنق العضد التشريحي.
- كسر عبر الحدبة الكبرى للعضد.
- كسر عبر عنق العضد الجراحي.
- الكسر المركب: كسر رأس العضد إلى أربعة أقسام (كسور عبر المناطق السابقة جميعها)
- ويترافق مع ضياعات وشظايا عظمية.

1- انقلاع الحدة الكبرى

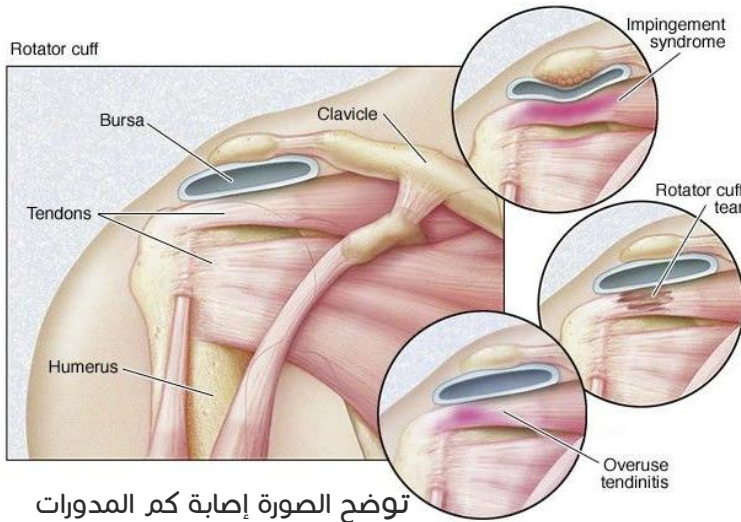


تمثل الحدة الكبرى مرتكزاً للعضلات فوق وتحت الشوك (كم المدورات).

يمكن أن تنقل عند السقوط على الكتف أو الرض على اليد الممدودة خاصة لدى كبار السن.

عادة ما تلتحم القطعة العظمية بوضعية جيدة ولكن قد تعلق في المسافة بين الناتئ الأخرمي ورأس العضد مما يؤدي إلى حصار حركة الكتف.

ملاحظات:



عندما يكون الكسر معزولاً يكون كسراً انقلاعياً حيث لا تتمزق الأوتار (الكمدور: فوق الشوك، تحت الشوك، المدورة الصغيرة، تحت الكتف) بل تقوم بقلع جزء من العظم، وبالتالي ستفقد وظيفة الأوتار المرتكزة على هذا الجزء.

الوظيفة التي تفقد هنا هي تباعد الذراع، لذلك إذا كان المصاب شاب نقوم برد تشريحي دقيق للمحافظة على وظيفة تباعد الذراع خاصة من (30-90) درجة.

توضح الصورة إصابة كم المدورات
Impingement syndrome secondary
لاحظ المسافة تحت الأخرم

في حال الانقلاع لمسافة بعيدة قد يحدث لدى المريض Impingement syndrome secondary وهي عبارة عن تضيق ما تحت الأخرم مكان مرور عضلات الكم المدور بين الأخرم وبين رأس العضد. عند حدوث الانقلاع قد يحدث تضيق للمسافة تحت الأخرم حتى بوجود اندمال بسيط وبالتالي هرس لعضلات الكم المدور.

المعالجة المحافظة:

عند كبار السن وفي حال عدم التبديل الشديد ندعم الكتف لمدة (3-4) أسابيع ثم نلجأ للمعالجة الفيزيائية.

المعالجة الجراحية:

القطعة المنفصلة كبيرة ومتبدلة بشكل كبير مما يوحي بانحشار بني نسيجية بين حواف الكسر.
انحشار القطعة المتبدلة.
فشل العلاج المحافظ وعند الشباب.

← تتمثل الجراحة برد الكسر (بشكل مفتوح أو مغلق) والتثبيت باستخدام أسياخ أو براغي مع حلقات أو أسلاك معدنية بطريقة العروة الموترة.

2- كسور العنق الجراحي للعضد



← تحدث عند البالغين بسبب السقوط على اليد الممدودة.

← يمكن أن يتبدل الكسر أو ينحشر.

← تعتبر **الكسور المتداخلة أو المنحشرة الأكثر شيوعاً** أما الكسور المتبدلة

فهي أقل شيوعاً، ولكن قد تكون أكثر خطورة.

← تبدل ← عدم ثبات ← عدم اندمال والذي قد يؤهب لحدوث ← النخرة الجافة⁹.

← يندمل الكسر في جميع الحالات تقريباً.

← ونظراً لكون عودة القولية جيدة ومجال حركة الرأس واسع عادةً فالتبدل المسموح

قد يصل حتى 45 درجة قبل اللجوء للرد والتثبيت الجراحي.

← نظراً لأن **العصب الايطي** مرتبطب تشريحياً بشكل وثيق بالعنق الجراحي فقد يترافق الكسر بأذيته وغياب

الحس في منطقة على الوجه الوحشي للكتف (تدعى هذه العلامة السريرية شارة الشرطي).

← قد تحدث النخرة الجافة في رأس العضد بعد الكسور عبر العنق الجراحي.

العلاج:

العلاج المحافظ:

← في الكسور غير المتبدلة و المنحشرة.

← تكون بدعم الطرف في وشاح أو تطبيق القبة والكم¹⁰، لمدة 4-6 أسابيع ثم البدء بالتحريك.

← من الشائع حدوث النزف والتكدم الشديد حول الكسر.

← يمكن تحريك الكسور المنحشرة بعد أسبوعين مع تطبيق الحماية المناسبة.

العلاج الجراحي:

✎ في حال وجود التبدل وعدم ثبات للوقاية من حدوث الاختلاطات والنخرة الجافة، وكذلك بحال وجود

كسور مرافقة.

السقوط على يد ممدودة عند كبير السن << انقلاع حذبة الكبرى للعضد.

السقوط على يد ممدودة عند البالغين << كسر عنق عضد جراحي.

⁹ تؤهب للتهاب مفصل تنكسي ثانوي يؤدي في نهاية الأمر لتبديل المفصل.

¹⁰ توضيح حسب فهمنا للموضوع: الوشاح هو القطعة القماشية التي تثبت بها الطرف، القبة والكم هي ذاتها الجبيرة ويكون لها عدة أشكال للتثبيت (L و

(U).

3- انفصال المشاش القريب

✍ يعتبر من الأذيات الشائعة لدى الأطفال، فقد تشاهد في متلازمة الطفل المضطهد.

المعالجة:

إراحة الطرف ضمن وشاح، وفي حال وجود أي تشوه يتم تصحيحه بفضل خاصية إعادة البناء (القولبة) re-modeling وذلك بعمر تحت 12 سنة.

4- الكسر مع الخلع في مفصل الكتف

✍ تمثل مشاكل متعددة:

- قد تعيق القطع العظمية إجراء الرد وتجعل الرد المفتوح ضرورياً.
- قد يكون الرد غير ثابت على الإطلاق.
- تؤدي أذية النسيج الرخوة والنزف داخل الكتف وحوله إلى قساوة مفصليّة.
- قد تحدث النخرة الجافة في رأس العضد بعد الكسور عبر العنق الجراحي.

ملاحظة:

✍ أي خلع يترافق بتمزق الأربطة والمحفظة وبالتالي عدم الثباتية وخاصة في خلوع الطرف العلوي وتحديداً خلوع مفصل الكتف الذي يثبت بواسطة:

- ثلاثة أربطة: الرباط العضدي العنابي العلوي والمتوسط والسفلي.
- المحفظة.
- الحوية الموجودة بجدار الجوف العنابي التي تؤمن ثباتية للكتف.

العلاج:

- ⇐ يعتبر الرد المغلق صعباً.
- ⇐ عند صغار السن نلجأ للرد المفتوح للحصول على وظيفة جيدة.
- ⇐ أما عند المسنين فمن المفضل القبول بعدم الرد التشريحي الدقيق وفقدان بعض الوظيفة والبدء بالحركة الباكرة. (يمكن القبول هنا لأنه ليس محوراً استنادياً).
- ⇐ في حالات الكسر والخلع الشديد (الكسر المركب أو الكسر لأربعة أجزاء) قد نحتاج إلى استبدال رأس العضد.

في كل الخلوع نحاول الرد بشكل مغلق في البداية وفي حال عدم نجاح الرد قد نلجأ للرد الجراحي (فتح المفصل، رد الخلع، تثبيت الكسر بمواد استبدال) ويجب إخبار المريض بذلك وأخذ موافقته لكي لا يتم تخديره مرتين.