

# نَمَل ضفيرة عضدية



- نسبة حدوث اعتلال الضفيرة العضدية تقدر بـ 0.3-2.5/ 1000 ولادة حية .
- آلية الأذية هي عبارة عن تمطط في الضفيرة stretch والنتاج عن عسرة ولادة الكتف ومناورات استخلاص الجنين التي تؤدي إلى رض أكثر كلما كانت المناورات أشد عنفاً.
- تعتمد شدة الإصابة على : 1- نوع الجذور المصابة 2- امتداد الإصابة .



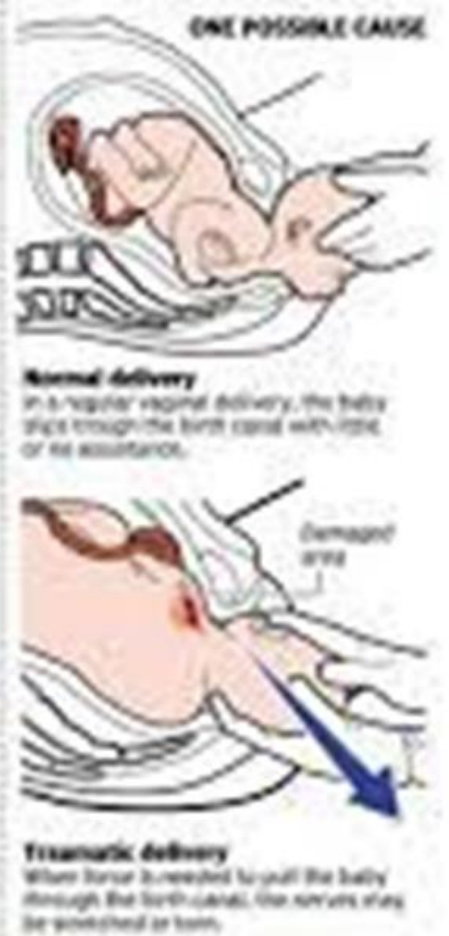
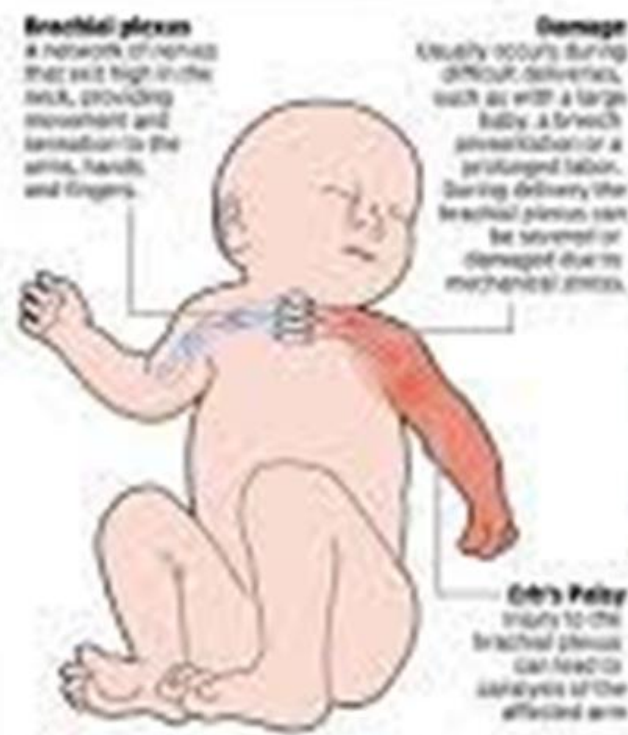
# عوامل الخطورة :

- الحجم الكبير للجنين
- **المجيء المقعدي:** يؤدي إلى تمطيط في الجزء السفلي من الضفيرة نتيجة الشد المطبق على الجذع والذراع بوضعية تبعيد .
- **المجيء القمي:** يؤدي إلى تمطيط في الجزء العلوي من الضفيرة نتيجة الشد الجانبي المطبق على العنق .
- **عسرة ولادة الكتف:** يمكن ملاحظة عسرة ولادة الكتف من خلال بروز رأس الجنين وتراجعته خلال المخاض الأمر الذي يعكس فشل الكتفين في التقدم عبر القناة الولادية .
- **ولادة سابقة لطفل مصاب باعتلال الضفيرة العضدية**
- **المخاض المديد .**





**BRACHIAL PLEXUS INJURY**  
 Approximately two out of every 1,000 babies delivered suffer some form of Erb's Palsy, a type of paralysis caused by injury to the brachial plexus. In most cases, babies recover from this condition without surgery.



**TYPES OF BRACHIAL PLEXUS INJURIES**



# لتصنيف:

• و هو على 4 فئات :

1. إصابة الجزء العلوي من الصغيرة (C5-6) : الفئة الأكثر شيوعاً .

• تلاحظ من خلال وجود:

- ضعف في مبهعات الكتف
- ضعف المديرات الخارجية للكتف
- ضعف عاطفات المرفق
- ضعف باسطات الرسغ
- العضلتان فوق الشوك وتحت الشوك الأكثر تأثراً بالشلل ( + ضعف الاستلقائية).



2. إصابة ( C5-6-7 ) الضعف السابق بالإضافة إلى

• ضعف بسط المرفق

• ضعف مقربات الكتف .

3. إصابة ( C8-T1 ) الجزء السفلي من الضفيرة العضدية :

• نادراً ما توجد لوحدها .

• شلل عضلات اليد والساعد

• كما تكون الأجزاء التي تعمل بالسلسلة الودية الرقبية أيضاً مشلولة .

4. إصابة كامل الضفيرة العضدية :

• شلل كامل حسي وحركي في كامل الطرف وذلك بسبب الأذية الشديدة في كل جذور الضفيرة .



- سمى أذية الجذور العلوية ( C5-6 بشلل ارب -دوشين هي الأكثر شيوعاً (90%) وهي تملك الإنذار الأفضل. أما أذية الجذور السفلية ( C8-T1 فتسمى بشلل كلامبكه. تمتلك أذية كامل الضفيرة الإنذار الأسوأ ولكنها الأقل شيوعاً .

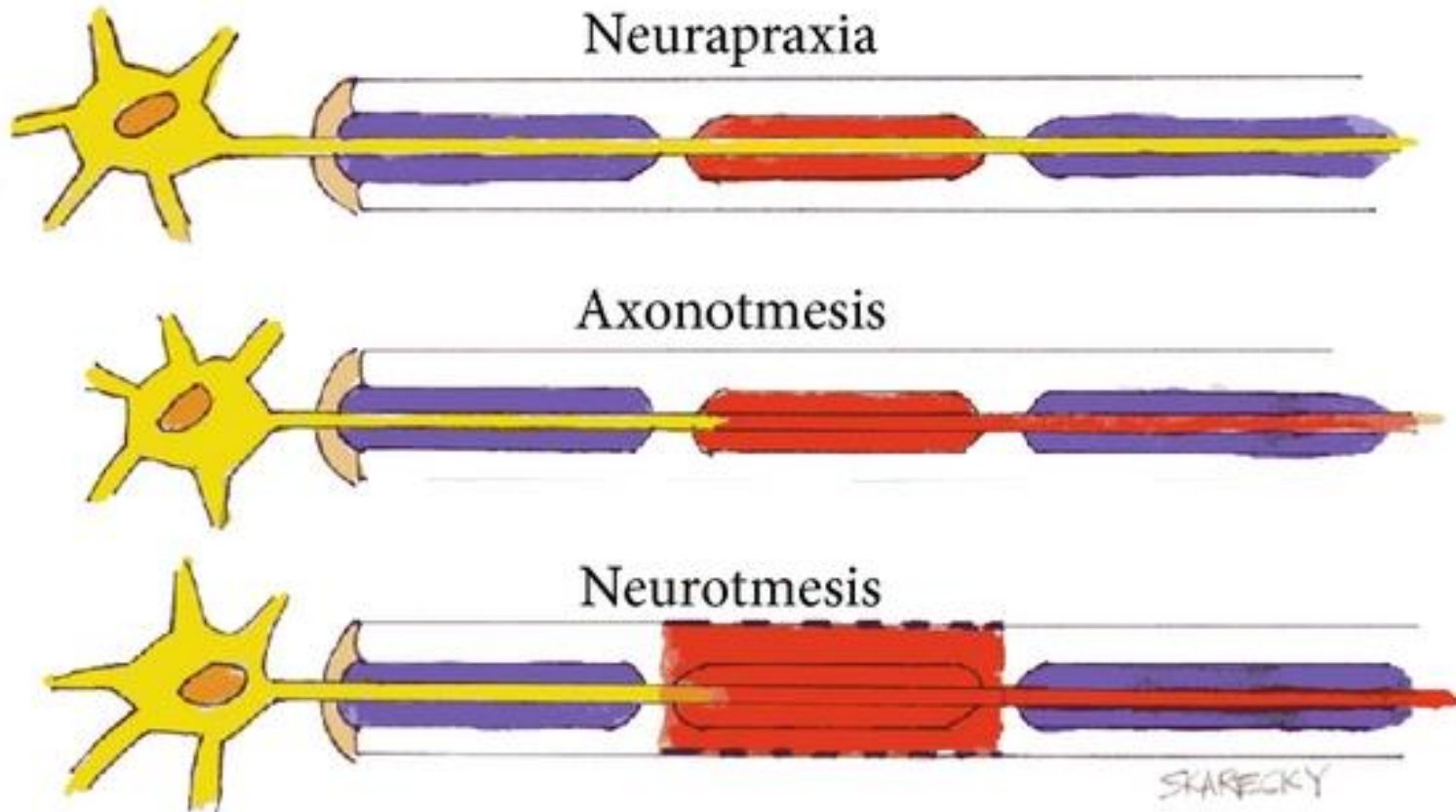


تم وضع تصنيف آخر لشلل الضفيرة العضدية بحسب درجة الإصابة العصبية إلى ثلاث درجات :

1. Neuropraxia ارتجاج العصب وهنا يكون الشفاء عادة كاملاً ولكنه قد يستغرق مدة 2-3 أشهر الأذية بغلاف العصب المنتج للميالين مما يسبب توقف نقل الإشارة و يغيب هنا التنكس المحيطي .
2. Axonotmesis عبارة عن أذية المحاور العصبية مع تنكس محيطي تام لكن مع أنسجة خارجية سليمة تزود بالدعم لحدوث التجدد العفوي . الشفاء متوقع ولا يوجد تداخل يستطيع أن يحسن النتيجة
3. Neurotmesis تشمل أذية التراكيب العصبية والأنسجة الداعمة (انقلاع الجذور او القطع الكامل).

- إن معظم أذيات التمثيط في الضفيرة العضدية تشمل الأنواع المختلفة من الأذيات العصبية وقد تصيب مواقع متعددة ، وأذية الأنسجة الداعمة المحيطة قد تتسبب بحدوث تليف ما حول العصب الأمر الذي يؤدي إلى شفاء بطيء .
- إن الأطفال المصابين بانقلاع الجذور العلوية لديهم إنذار سيئ للشفاء





# التظاهرات السريرية :

- نقص في الحركة العفوية للطرف
- عدم تناظر منعكس مورو أو عدم تناظر في منعكس مقوية العنق . يغيب منعكس مورو في عمر 3-6 شهور
- في إصابة الجزء السفلي من الضفيرة قد نلاحظ غياب منعكس القبض . grasp يغيب منعكس القبض في عمر 2-4 شهور.
- إن وجود متلازمة هورنر في نفس الطرف تشير إلى أذية الجذر الودي T1
- /إطراق + Ptoisis + تقبض حدقة + Miosis/خَوْص Enophthalmos





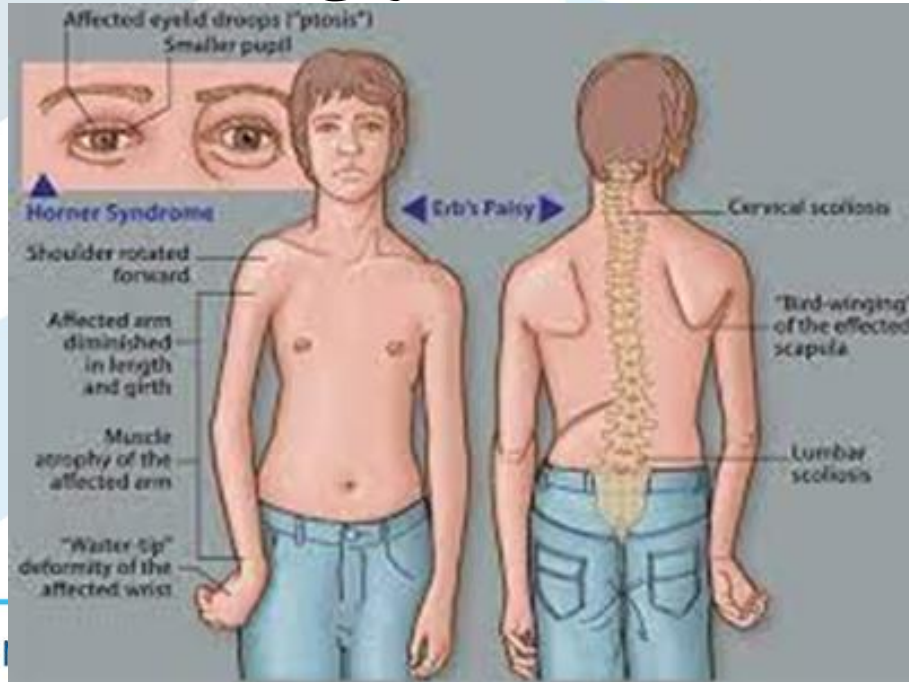
في حالات الولادة العنيفة :

- الورم الدموي الرأسي + أذية العصب الحنجري مع شلل الحبل الصوتي + شلل العصب الوجهي.
- قد تشاهد كسور الترقوة ، العضد والعظام الطويلة الأخرى . (تشفى كسور الترقوة وكسور المشاش القريب للعضد خلال 21 يوم وإذا استمر تحدد الحركة بعد عمر الشهر فغالباً يكون السبب هو شلل الضفيرة العضدية .)
- نادراً ما يترافق الشلل الدماغي مع اعتلال الضفيرة العضدية (لا يترافق الخزل الشقي التشنجي مع اعتلال الضفيرة العضدية .)
- قد يكون التهاب مفصل الكتف القيحي سبباً للشلل الكاذب في الطرق ويتم تمييزه عن شلل الضفيرة من خلال الأدلة على المرض الجهازى بالإضافة لشفاء الشلل بعد علاج الانتان .

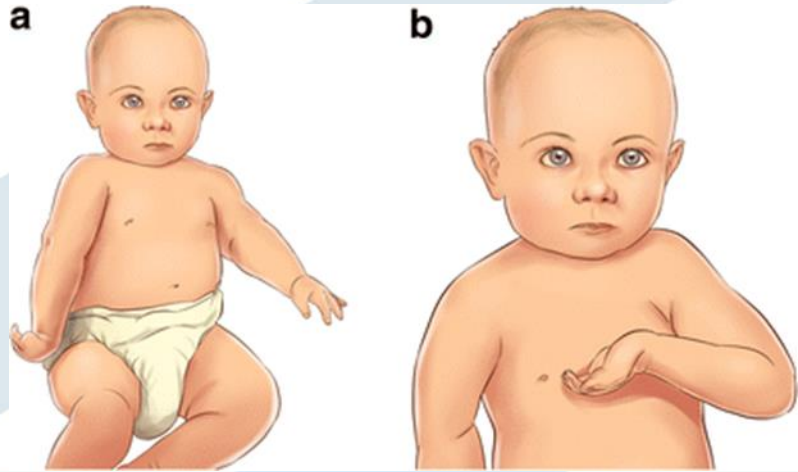


• الطفل المصاب بأذية الجزء العلوي من الضفيرة / C5-6 إرب دوشين / الطرف العلوي بوضعية :

تقريب + دوران داخلي + بسط المرفق + عطف الرسغ + كب الساعد وعندما يكون الجذر العصبي C7 أيضاً مصاباً ستكون باسطات المرفق أيضاً ضعيفة.



- وفي الأذية الكاملة للضفيرة تكون اليد أيضاً ضعيفة وبوضعية استلقاء واليد المخلفية ( Claw hand – Intrinsic minus hand )  
قد تكون الإصابة الحسية لليد شديدة في إصابة الجزء السفلي من الضفيرة .



# الإنتذار Prognosis

- إن المرضى الذين تمت متابعتهم منذ الولادة كانت نسبة الشفاء التام لديهم 50% من الحالات .
- وجد أن الرضع الذين لا يشفى لديهم عطف المرفق في عمر الثلاثة شهور لديهم فرصة ضعيفة للشفاء التام ، أما بالنسبة لوقت التداخل الجراحي لدى مرضى شلل الضفيرة العضدية فقد تبين بأن التداخلات الجراحية الترميمية المتأخرة هي أكثر موثوقية في زيادة وظيفة الطرف .



# التشخيص التفريقي :

- لدى الوليد : كسور الترقوة – كسور العضد – انفصال المشاش القريب للعضد والتي تتظاهر بنقص في الحركة العفوية للطرف .
- لدى الرضع : التهاب مفصل الكتف القيحي – ذات العظم والنقي الحادة .
- يجب نفي الكسور والأذيات لدى الطفل المضطهد Child abuse
- إن الأورام التي تصيب النخاع الشوكي أو الضفيرة العضدية نادرة ولكن يجب أخذها بعين الاعتبار إذا كان هناك تردي في وضعية الطرف .
- التشوهات الخلقية للضفيرة العضدية نادرة .



يتضمن تقييم أذيات الضفيرة العضدية :

- الفحص السريري
- الصور الشعاعية البسيطة
- الدراسات التشخيصية الكهربائية
- تصوير النخاع الظليل
- CT /MRI.



# المعالجة البدئية INITIAL TREATMENT

- يجب حماية الطرف العلوي المصاب مبدئياً بضمه إلى الجسم أو بتعليقه بكم Sleeve إلى القميص خلال الأسابيع العديدة الأولى.
- يجب البدء بالتمارين اللطيفة ضمن المدى الحركي (ROM) Range of motion حالما يكون الطفل قادراً على تحملها ، حيث أن عدم التوازن العضلي يتطور بسرعة وتقع الأنسجة الرخوة يساهم في حدوث التشوه وعدم التلاؤم المفصلي باكراً .
- إن هدف العلاج في المراحل البدئية هو منع التقلعات في العضلات والمفاصل .
- يجب الحصول على مجال حركة منفعل كامل قدر الإمكان في كل مفاصل الطرف العلوي وخاصة : البسط التام للأصابع والرسغ -الكب والاستلقاء التام للساعد - البسط التام والعطف التام للمرفق - التباعد التام والدوران الخارجي التام للكتف .





## التقييم والمتابعة:

- نحتاج للمراقبة المتكررة خلال الأشهر الأولى بعد الولادة وذلك لتحديد نموذج الشفاء، وإن الانتباه لمجال حركة الكتف وخاصة الحفاظ على الدوران الخارجي المنفعل هو أمر معياري وهام .
- إذا كان هناك فقدان مفاجئ للدوران الخارجي المنفعل PASSIVE فيجب استقصاء الكتف بالأمواج فوق الصوتية لتحديد وجود أو عدم وجود تحت خلع أو خلع خلفي للكتف.
- يعالج الخلع وتحت الخلع بالرد المغلق أو المفتوح / تمطيط أو تحرير التقفع / التثبيت لعلاج عدم الثباتية الخلفية للكتف .



- تيبس المفاصل.
- الألم. ينتج ذلك من أذية العصب، وقد يصبح مزمنًا.
- الخدر. ممكن فقد الشعور في الذراع أو اليد، خطر للحرق أو الإصابة من دون أن يشعر المريض.
- ضمور العضلات. تتجدد الأعصاب ببطء، ويمكن أن تستغرق سنوات عديدة للالتئام بعد الإصابة. خلال تلك الأثناء، قد يؤدي عدم الاستخدام إلى ضمور العضلات المصابة.
- أذيات في الكتف: خلع أو تحت خلع وممكن تنكس وتسطح برأس العضد
- إعاقة دائمة. يشعر بعض الأشخاص بضعف أو شلل دائم في العضلات.





- إن عدم وجود دليل على شفاء الدالية أو ذات الرأسين بعمر 3 شهور يشير لأخذ الجراحة بعين الاعتبار .
- بعمر 4 شهور نقوم بإجراء دراسة تشخيصية كهربائية / تخطيط أعصاب وعضلات / للبحث عن دليل مبكر لعودة تعصيب العضلات التي لم تشفى بعد.
- إن التداخل الجراحي على الضفيرة العضدية يكون عادة في عمر 4 شهور – 1 سنة .
- الأمر الهام والأساسي أن نحافظ على الكتف مردوداً بشكل ملائم خلال مرحلة عودة التعصيب الحركي .





# المعالجة المتأخرة LATE TREATMENT

- إذا كان الشفاء الحركي غير كافي للحفاظ على التوازن العضلي للكتف, يجب الأخذ بعين الاعتبار إجراء التحرير المبكر للتقفعات والنقل العضلي للمديرات الخارجية قبل أن يحدث التشوه المفصلي .



# لتشوهات المتبقية RESIDUAL DEFORMITIES

**الكتف :** تعتمد التشوهات المتبقية في الكتف على نوع الأذية ودرجة الشفاء وبشكل أقل على اجتهاد الأهل والمريض في إجراء تمارين المدى الحركي / ROM/

- أشكال التشوهات التبقعية الشائعة:

1. تقريب و دوران داخلي للكتف (الأكثر شيوعاً) : مع أو بدون تشوهات مفصلية . تتمثل الشكوى عند الطفل بتحدد في المدى الحركي ، يزيد الطفل من مدى الحركي الوظيفي لليد بفرط البزخ القطني وحركة الجذع الجانبية. إن إصابة العصب فوق الكتف تؤدي لشلل العضلات فوق الشوك وتحت الشوك مما يؤدي لفقدان الدوران الخارجي وضعف الدعم المحفظي الخلفي ، وقد يوجد تقفع في القسم الأمامي للعضلة الدالية .

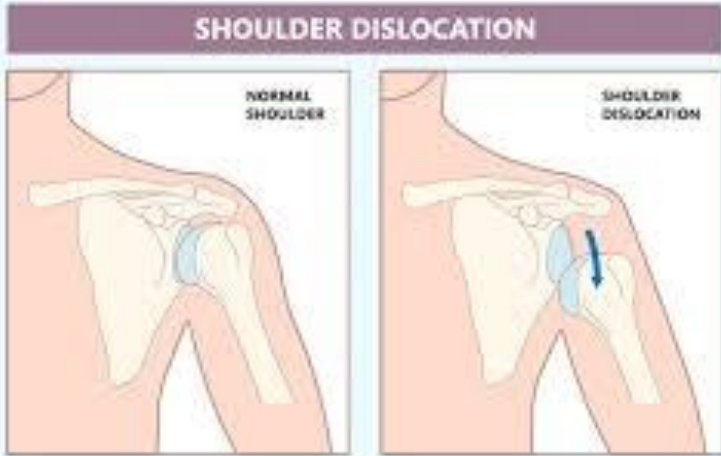




جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY



2. تبعيد و دوران خارجي للوح الكتف: حيث يظهر لدى المريض تجنح الكتف عند إجراء محاولة الدوران الداخلي علامة Putti عادة ما تكون حركات رفع اليد فوق الرأس جيدة ولكن المنظر الجمالي من ميلان الكتف والتجنح الثابت للكتف غير مقبول أحياناً.
3. إن فقدان بسط الكتف قد يكون مرتبطاً بوجود تحت خلع خلفي لرأس العضد من الجوف العنابي أو مرتبطاً بوظيفة القسم الخلفي للعضلة الدالية .





### Erb's palsy



## المرفق :

- يحدث تقفع المرفق بالعطف بشكل شائع في اعتلال الضفيرة العضدية . في البداية تكون عاطفات المرفق رخوة FLAIL
- كما أن إصابة C7 تؤدي إلى ضعف في باسطات المرفق وتساهم في إحداث التقفع .
- إن عدم التوازن العضلي و الشد الزائد للعاطفات متنوعة بالتشوه المفصلي تجعل من معالجة تقفع المرفق بالعطف أمراً صعباً . قد يزداد التقفع بحيث يصل إلى 70° أو أكثر في سن النضج الهيكلي .
- قد يساعد التجبير الليلي خلال عدة سنوات في تخفيض شدة التشوه وإحداث تصحيح جزئي للتشوه .
- قد يلاحظ الخلع الأمامي لرأس الكعبرة في اعتلالات الضفيرة التي تصيب C7-C8 أكثر من تلك التي تصيب C5-C6 والتي تترافق مع شد بقوة ذات الرأسين و تؤدي إلى عطف ثابت في المرفق . محاولات بسط المرفق تؤدي إلى خلع أمامي لرأس المكبرة .



## المعصم :

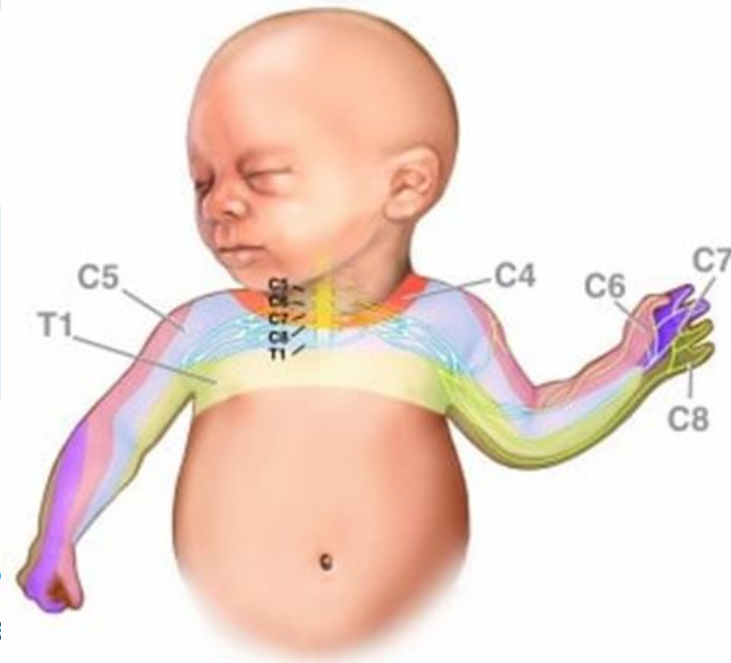
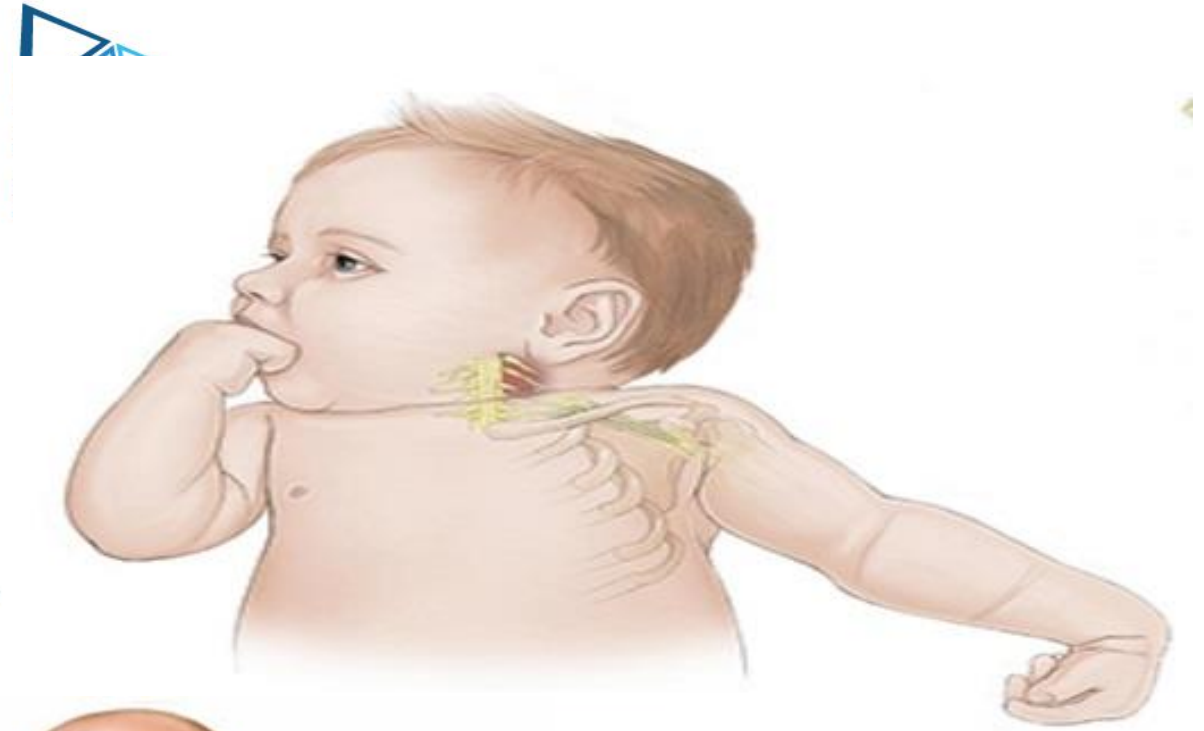
- إن التشوهات الملاحظة في المعصم تعتمد على مستوى إصابة الضفيرة وعلى درجة الشفاء.
- إن إصابة C6 تؤدي الى نقص في بسط الرسغ ، و مع بقاء تعصيب C7لباسطة الرسغ الزندية, قد يوجد انحراف زندي للرسغ.
- إن اعتلال الضفيرة السفلي يؤدي لاستلقاء غير مقاوم وقد تسبب عدم ثباتية في المفصل الزندي الكعبري البعيد . و الحصول على وضعية الاعتدال و الكب للمعصم قد يتطلب إجراء خزع عظمي – إزالة الضغط في المفصل الزندي الكعبري البعيد مع استئصال رأس الزند



## اليد : HAND

- إن وجود إصابة اليد تشير إلى نتيجة وظيفية سيئة بسبب الضعف الحركي والحسي .
- إن شفاء وظيفة العضلات الداخلية والخارجية أقل احتمالاً بسبب النسبة الكبيرة لانقلاع الجذور في آفات الضفيرة السفلية وبسبب المسافة الكبيرة بين الآفة والعضلة .





# العلاج الوظيفي في شلل الضفيرة العضدية



- تطلب المعالجة الوظيفية لمساعدة الأطفال في المشاركة الأكبر والأفضل لنشاطات اللعب والحياة اليومية وتحسن التطور الروحي الحركي بذلك.
- المعالج الوظيفي يقوم بتقييم النقص في المشاركة في نشاطات الطفل المتناسبة مع عمره ويضع خطة لمساعدته لكسب هذه المهارات خاصة في الأكل واللبس واللعب.
- وصف الأجهزة المساعدة والتعليم عليها لمساعدة الطرف المصاب على أداء أفضل وأيضا الطرف السليم للحصول على أفضل وظيفة.





# النشاطات المتبعة من العلاج الوظيفي في شلل الضفيرة العضدية:

- النشاطات التي تجعلها تحمل وزن الجسم على الجهة المصابة من الطرف العلوي وكلما كان الحمل على الطرف العلوي أكبر كلما كان أفضل.
- السحب والدفع يساعدان التقوية للكتف وحزام الكتف خاصة والطرف كاملا عموما.
- الزحف والحبو من تمارين التقوية ويجب إعطاء المريض عدة محاولات وعدة أشكال من التمرين.
- حمل الألعاب الكبيرة وترتيبها أيضا تمرين جيد ويجب أن يتناسب مع عمر وقدرة الطفل.
- التوازن بشكل عام للجذع.
- رمي ومسك الألعاب بالجهة المصابة.
- القفز وحماية الجسم على الفراش.
- التقاط الأشياء وتسليمه من أعلى الرأس مع تثبيت الجذع



- الزحف باستعمال السكيت والدفع بالطرفين العلويين.
- نشاطات فتح العلب والمعجون واستعمال الطرفين معا للسحب بشكل متعاكس عند محاولة الفتح.
- استعمال أدوات للقط والضغط وتشكيل المعجون بالدحرجة والعصر والمد يساعد على التقوية والتخطيط الحركة والمشاركة من الطرفين.
- الكتابة على لوح معلق أو استعمال الألوان باليد على منطقة مرتفعة وأيضا وضع الأشياء في سلة أو رف أعلى من الرأس.







# شكرا لكم

