

Manual för mätning av ledrörlighet med goniometer på patienter med födelserelaterad plexus brachialisskada

Inledning

Manual är framtagen i samarbete mellan klinikerna för Nationell Högspecialiserad vård för plexus brachialisskador, ortopedklinik samt rehabilitering. Syftet är att ge vägledning till fysioterapeuter och arbetsterapeuter vid mätningar av patienter med födelserelaterad plexus brachialisskada.

Manualen kan användas från tidig ålder vid mätning av passiv rörlighet. Mätning av aktiv rörlighet sker till en början som ett uppskattat värde vid observation i lek.

När det är möjligt mäts den aktiva rörligheten med goniometer, ålder för när en aktiv mätning är genomförbar skiljer sig mellan olika barn.

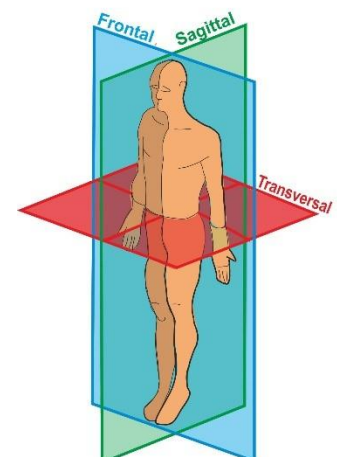
- Mätningar med goniometer sker med patienten sittande på en pall eller stol utan armstöd eller i stående. Passiva mätningar kan utföras i liggande. Ange i vilken position mätningen har utförts.
- Rörligheten mäts alltid i förhållande till 0-positionen. Det största/minsta värdet i förhållande till 0-position anges. Värdet avrundas till närmaste 5-tal.
- Observera att utgångspositionen kan skilja sig från 0-positionen om patienten har nedsatt rörlighet i en eller flera leder. När passiv rörlighet ska mätas är det en fördel att vara två personer: den ena tar ut rörligheten och den andra mäter med goniometern.
- Om patienten inte har någon aktiv eller passiv rörlighet i en led noteras *Ingen AROM* (Active Range Of Motion) eller *Ingen PROM* (Passive Range Of Motion). Ledens ställning noteras då i grader.
- Endast den påverkade sidan behöver mätas, men vid en extensionsdefekt i armbågen rekommenderas det dock att jämföra med andra sidan.
- **Rött värde** = rörlighet där man behöver fundera över lämplig åtgärd, kirurgisk eller icke-kirurgisk.

Definitioner av rörelser i skuldran

Om inget annat anges mäts den globala rörligheten i skuldran, det vill säga kombinationen av glenohumeral- och thoracoscapulär rörlighet.

Abduktion-adduktion sker i frontalplanet. Abduktion får ske i scapulas plan, dvs upp till 30° framför frontalplanet. Om rörelsen sker framför scapulas plan räknas den som en flexion.



Flexion-extension sker i sagittalplanet.










Nationell högspecialiserad vård för plexus brachialisskador





Rotation sker i horisontalplanet. Maximal inåtrotation uppnås om underarmen kan läggas mot magen. *Rotation i 90° abduktion* sker i sagittalplanet. Ange även i vilken grad av abduktion mätningen sker om patienten inte kan hålla armen i utgångsposition. Observera att inåtrotationen per automatik är passiv.


Manual rörlighetsmätning




Led/rörelse	Utgångsläge & normalvärde	Hur	
Skuldra flexion	Sittande/stående Armen hängande utmed sidan Normalvärde 0–180°	<ul style="list-style-type: none"> • Fast skänkel placeras parallellt med columna. • Rörlig skänkel längs med humerus. • Origo på goniometern placeras över uppskattat rörelsecentrum för glenohumeralleden. <p>Instruktion: för armarna framåt, uppåt.</p> <p>Flexion anges som positivt värde när den överstiger 0-position.</p>	 <p>AROM</p>  <p>PROM</p>


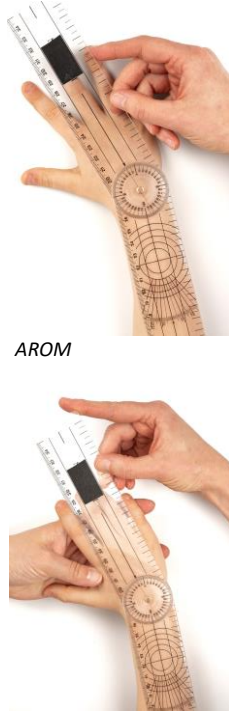
<p>Skuldra extension</p>	<p>Sittande/stående Armen hängande utmed sidan Normalvärde 0–60°</p>	<p>Se flexion. Instruktion: för armarna rakt bakåt. Extension anges som ett positivt värde om armen kan föras förbi kroppens mittlinje /trochanter major, annars anges ett negativt värde.</p>	 <p>AROM</p> <p>PROM</p>
<p>Skuldra abduktion</p>	<p>Sittande/stående Armen hängande utmed sidan Normalvärde 0–180°</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fast skänkel placeras parallellt med columna. • Rörlig skänkel längs med humerus. • Origo på goniometern placeras dorsalt över uppskattat rörelsecentrum för glenohumeralleden. <p>Instruktion: för armarna ut åt sidorna och upp över huvudet. Abduktion anges som positivt värde när den överstiger 0-position.</p>	 <p>AROM</p> <p>PROM</p>

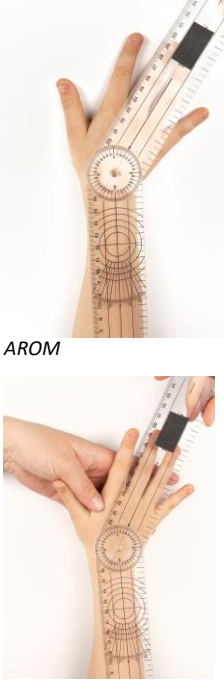
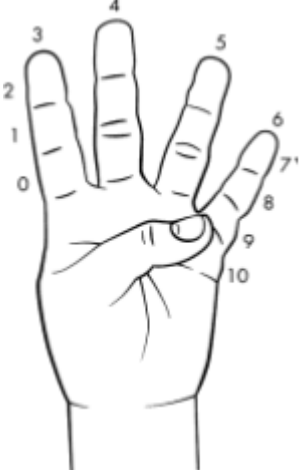
<p>Skuldra adduktion</p>	<p>Sittande/stående</p> <p>Armen hängande utmed sidan</p> <p>Normalvärde 0°</p>	<p>Se abduktion.</p> <p>Instruktion: för armarna in mot kroppen.</p> <p>Rörligheten anges som 0 om patienten kan föra armen in mot kroppen, annars anges negativt värde.</p>	
<p>Skuldra global utåtrotation</p>	<p>Sittande/stående</p> <p>Armen hängande utmed sidan, armbåge böjd i 90°</p> <p>Referensvärdet 0° = underarmen i sagittalplanet</p> <p>Normalvärde 0–90°</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fast skänkel placeras i frontalplanet, genom en uppskattad linje mellan glenohumerallederna. • Rörlig skänkel parallellt med underarmen. • Origo på goniometern placeras över centrala caput humeri. <p>Instruktion: för <u>båda</u> händerna ut åt sidorna.</p> <p>Rörlighet utanför 0-läget anges som positiv, rörlighet innanför anges som negativ.</p>	 <p>AROM</p>
<p>Skuldra inåtrotation</p>	<p>Sittande/stående</p> <p>Armen hängande utmed sidan, armbåge böjd i 90°</p> <p>Normalvärde 0–70°</p>	<p>Se global utåtrotation.</p> <p>Instruktion: lägg handflatan på magen.</p> <p>Rörlighet innanför 0-läget anges som positiv, rörlighet utanför anges som negativ. Om rörelsen stoppas av bålen anges mått i grader för den positionen.</p>	 <p>AROM</p>  <p>PROM</p>
<p>Gleno-humeral utåtrotation passiv rörlighet</p>	<p>Sittande/stående</p> <p>Armen hängande utmed sidan, armbåge böjd i 90°.</p> <p>Referensvärdet 0° = underarmen i sagittalplanet</p>	<p>Se global utåtrotation.</p> <p>Med humerus adducerad, scapula fixerad, armbåge böjd i 90°: armen roteras ut maximalt i glenohumeralleden utan att scapula rörs. Stabilisera scapula genom manuellt hålla kring den mediala randen och därmed förhindra retraktion.</p>	 <p>PROM</p>

	<p>Normalvärde 0–45°</p> <p>Rött värde ≤20°</p>	<p>Rörlighet utanför 0-läget anges som positiv, rörlighet innanför anges som negativ.</p>	
<p>Skuldra utåtrotation i 90° abduktion</p>	<p>Sittande/stående eller liggande</p> <p>90° abduktion i axelleden, armbåge böjd 90°</p> <p>Referensvärdet 0° = underarmen i sagittalplanet</p> <p>Normalvärde 0–90°</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fast skänkel parallell med golvet (alternativt vinkelrät mot golvet). • Rörlig skänkel längs med ulna. • Origo på goniometern placeras över olecranon. <p>Instruktion: vrid upp handen mot taket.</p> <p>Utåtrotation förbi 0-position anges som positivt värde, annars anges negativt värde.</p>	 <p><i>AROM i stående</i></p>  <p><i>PROM i liggande</i></p>
<p>Armbåge flexion</p>	<p>Sittande/stående</p> <p>Armen hängande utmed sidan</p> <p>Normalvärde 0–150°</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fast skänkel i linje med humerus. • Rörlig skänkel i linje underarm, se nedan. • Origo på goniometern placeras över laterala epicondylen. <p>Instruktion: böj armbågen, försök ta med handen på axeln.</p> <p>Om full aktiv rörlighet i supination utförs mätningen med underarmen supinerad. Om inskränkt rotation i underarm utförs mätningen i det läge med underarmen som patienten aktivt utför rörelsen.</p>	 <p><i>AROM</i></p>  <p><i>PROM</i></p>

<p>Armbåge extension</p>	<p>Sittande/stående</p> <p>Armen hängande utmed sidan</p> <p>Normalvärde 0°</p> <p>Rött värde 20°</p>	<p>Se flexion armbåge.</p> <p>Instruktion: sträck ut armen så mycket som möjligt.</p> <p>Om det finns extensionsdefekt anges positivt värde. Om det finns hyperextension anges negativt värde.</p>	 <p>AROM</p> <p>PROM</p>
--------------------------	---	--	---

<p>Underarm supination</p>	<p>Sittande/stående</p> <p>Armen hängande utmed sidan, armbåge böjd i 90°</p> <p>Referensvärdet 0° = underarmen i neutralposition</p> <p>Normalvärde 0–90°</p>	<ul style="list-style-type: none"> Fast skänkel placeras längs med humerus ventralt. Rörlig skänkel placeras ventralt över radius och ulna proximalt om caput ulna, parallellt med radiocarpaleden. <p>Instruktion: vänd handflatan uppåt.</p> <p>Supination förbi 0-position anges som positivt värde, annars negativt.</p>	 <p>AROM</p> <p>PROM</p>
<p>Underarm pronation</p>	<p>Sittande/stående</p> <p>Armen hängande utmed sidan, armbåge böjd i 90°</p> <p>Referensvärdet 0° = underarmen i neutralposition</p> <p>Normalvärde 0–90°</p>	<p>Se supination.</p> <p>Instruktion: vänd handflatan nedåt.</p> <p>Pronation förbi 0-position anges som positivt värde, annars negativt.</p>	 <p>AROM</p> <p>PROM</p>
<p>Handled flexion</p>	<p>Sittande</p> <p>Böjd armbåge, underarmen i neutralläge och avslappnade fingrar</p> <p>Normalvärde 90°</p>	<ul style="list-style-type: none"> Fast skänkel placeras längs med <u>radius</u>. Rörlig skänkel placeras parallellt med metacarpale II. Origo på goniometern placeras över radiocarpaleden. <p>Instruktion: böj handleden framåt</p> <p>Flexion förbi 0-position anges som positivt värde, annars negativt.</p>	 <p>AROM</p> <p>PROM</p>

<p>Handled extension</p>	<p>Sittande</p> <p>Böjd armbåge, underarmen i neutralläge och avslappnade fingrar</p> <p>Normalvärde 70°</p>	<p>Se flexion.</p> <p>Instruktion: böj handleden bakåt.</p> <p>Extension förbi 0-position anges som positivt värde, annars negativt.</p>	 <p>AROM</p> <p>PROM</p>
<p>Handled radial-deviation</p>	<p>Sittande</p> <p>Böjd armbåge och underarmen pronerad om möjligt, vilande på underlaget</p> <p>Normalvärde 20°</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fast skänkel placeras dorsalt, längs med mitten på underarmen. • Rörlig skänkel placeras dorsalt, längs med metacarpale III. • Origo på goniometern placeras över radiocarpaleden. <p>Instruktion: böj handleden åt sidan, i riktning mot tummen</p> <p>Deviation förbi 0-position anges som positivt värde, annars negativt.</p>	 <p>AROM</p> <p>PROM</p>

<p>Handled ulnar- deviation</p>	<p>Sittande Böjd armbåge och underarmen pronerad om möjligt, vilande på underlaget Normalvärde 30°</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fast skänkel placeras dorsalt, längs med mitten på underarmen. • Rörlig skänkel placeras dorsalt, längs med metacarpale III. • Origo på goniometern placeras över radiocarpaleden. <p>Instruktion: böj handleden åt sidan, i riktning mot lillfingret</p> <p>Deviation förbi 0-position anges som positivt värde, annars negativt.</p>	 <p>AROM</p> <p>PROM</p>
<p>Opposition</p>	<p>Enligt Kapandji</p>		

För mätning av fingerrörlighet se "Nationell Manual för mätning av rörelse och styrka; Manual för rörelse-och styrkemätning av armbåge, underarm och hand" på www.hakir.se