

4 Ellenbogengelenk

K. Schmidt-Horlohé

Schmerzen im Ellenbogengelenk können die verschiedensten Ursachen haben. Neben der exakten klinischen Untersuchung ermöglicht eine Reihe von Funktionstests, die Diagnose zu sichern. Besonders aufmerksam ist auf die Achse des gestreckten Armes zu achten. Die Achse beim Erwachsenen ist zwischen Humerus und Ulna bei supiniertem Unterarm leicht valgisch (bei Frauen 10–15°, bei Männern 5–10°). Bei einem Winkel über 15° liegt ein Cubitus valgus vor, bei einem Winkel unter 5° ein Cubitus varus (► Abb. 4.1 a–c). Bei einem Gelenkguss, Synovialisverdickungen und einer Gelenkarthrose zeigt sich eine leichte Beugekontraktur.

Synovialisverdickungen und Gelenkgüsse lassen sich im Zentrum des Dreiecks Olecranon, Radiuskopf und Epicondylus radialis am sog. Soft Spot am besten palpieren. Eine Bursitis olecrani ist am deutlichsten dorsal um den Olecranonfortsatz sicht- und tastbar.

Arthrosen führen zu tast- und hörbaren Reibegeräuschen. Bei freien Gelenkkörpern klagt der Patient über Einklemmungserscheinungen.

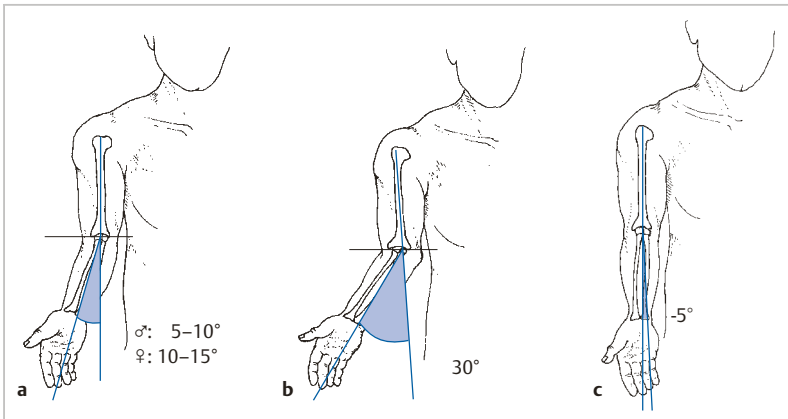


Abb. 4.1 Cubitus valgus/varus. a–c

- a Physiologische Valgusstellung: bei Frauen 10–15°, bei Männern 5–10°.
- b Extremer Cubitus valgus.
- c Cubitus varus.

Die ligamentäre Stabilität des Ellenbogengelenks wird im Wesentlichen durch das Lig. collaterale ulnare und Lig. collaterale radiale gewährleistet. Instabilitäten lassen sich durch entsprechende Untersuchungstechniken feststellen. Schwellungen, Kontrakturen und schmerzhafte Bewegungseinschränkungen können verschiedene Gründe haben. Osteochondrosen, Entzündungen (rheumatoide Arthritis, Gicht), Chondrokalzinose, Tumoren, Tendinosen und die Arthrose sind **häufige Erkrankungen**; aber auch die sog. Engpass syndrome (z. B. Sulcus-ulnaris-Syndrom) können vom Ellenbogengelenk ihren Ausgang nehmen (osteophytäre Einengung des Sulcus nervi ulnaris). Apophysenverletzungen des medialen Epikondylus beim Jugendlichen entsprechen Verletzungen des Lig. collaterale mediale beim Erwachsenen (Unterarm – siehe Valgus-stresstest (S.210)). Ein Halswirbelsäulensyndrom kann unter Umständen ebenfalls ausstrahlende Schmerzen im Ellenbogengelenk hervorrufen.

Eine der häufigsten Beschwerden im Bereich des Ellenbogengelenks verursacht die radiale Epikondylopathie (Tennisellenbogen). Ein Tennisellenbogen ist bei einer Vielzahl anderer Belastungen möglich, die wiederholende Aktivierungen der Handgelenkextensoren verursachen. Seltener sind Beschwerden am Epicondylus medialis lokalisiert – mediale Epikondylopathie (Werfer-/Golferellenbogen).

Neben dem lokalen Druckschmerz sind umschriebene lokale Schmerzen bei passiver Dehnung der Handstreckmuskulatur (Tennisellenbogen) bzw. Handbeugemuskulatur (Golferellenbogen) und Muskelanspannungsschmerzen typische Untersuchungszeichen. Schmerzen lateralseitig können auch durch einen Morbus Panner (Nekrose des lateralen Capitulum humeri) oder eine Arthrose des humeroradialen Gelenkbereichs hervorgerufen werden.

Spezielle Untersuchungstests helfen, epikondylopathische Beschwerden von anderen Krankheitsursachen zu unterscheiden.

Chronische Instabilitäten können verschiedenste Beschwerden am Ellenbogen auslösen und werden häufig erst spät erkannt. Spezifische Tests können eine sichere Diagnosestellung ermöglichen.

4.1 Bewegungsumfang Ellenbogengelenk (Neutral-0-Methode)

Der Bewegungsumfang des Ellenbogengelenks nach der Neutral-0-Methode ist in ► Abb. 4.2 a, b dargestellt.

Tests zu Ellenbogengelenkschmerzen und Nervenläsionen finden sich in ► Abb. 4.3.

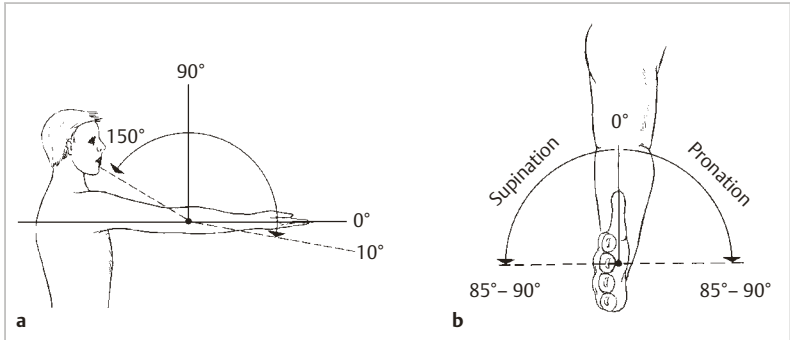
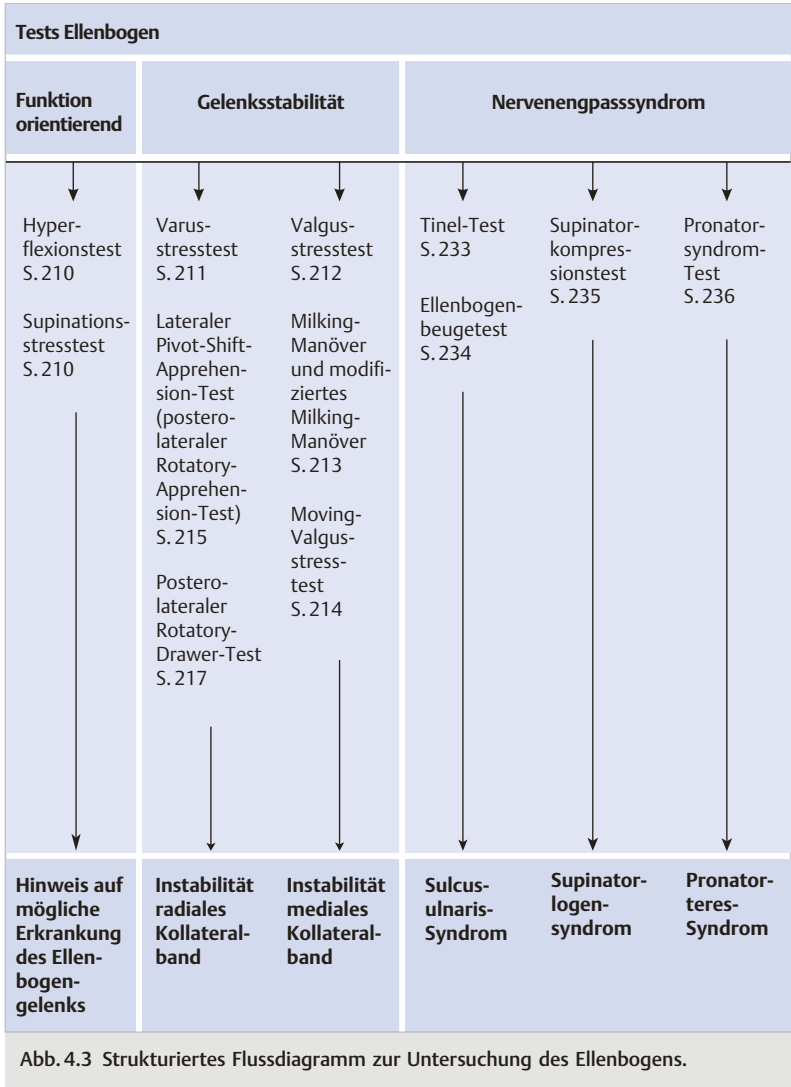


Abb. 4.2 Bewegungsumfang des Ellenbogengelenks nach der Neutral-0-Methode. a, b
a Beugen/Strecken (Flexion/Extension).
b Pronation/Supination des Unterarms (Unterarmumwendbewegung).



Epikondylopathie		Knorpel	Bizeps	Impingement	
Chair-Test S. 220	Umgekehrter Cozen-Test S. 225	Active-Radiocapi- tellar-Com- pression- Test S. 229	Biceps- Hook-Test S. 230	Flexions- Pronations- Test S. 229	Extensions- Supinations- Test S. 228
Bowden- Test S. 220	Golferellen- bogen- Zeichen S. 226		Biceps- Squeeze- Test S. 231		
Thomson- Test S. 222	Unterarm- strecktest S. 227				
Mill-Test S. 223					
Bewegungs- stresstest S. 224					
Cozen-Test S. 224					
radiale Epikondylo- pathie (Tennis- ellenbogen)	mediale Epikondylo- pathie (Golfer- ellenbogen)	Knorpel- pathologie	Bizeps- sehnen- ruptur	Plica antero- lateral	Plica postero- lateral

4.2 Orientierungstests

Hyperflexionstest

Hinweis auf eine Ellenbogengelenkerkrankung.

► **Vorgehen.** Der Patient sitzt. Der Untersucher umfasst das Handgelenk und bringt den Ellenbogen in eine maximale Flexion. Geachtet werden muss auf jede Bewegungseinschränkung und Schmerzlokalisierung (► Abb. 4.4).

► **Beurteilung.** Eine vermehrte oder eingeschränkte Beweglichkeit im Gelenk deutet in Verbindung mit Schmerzen auf einen Gelenkschaden, eine Muskelkontraktur, Tendinitis oder eine Banddehnung hin. Bei 70° Beugung hat das Ellenbogengelenk das größte Kapselvolumen. Ein Erguss (Schwellung) zeigt sich meist im lateralen Rezessus zwischen Olekranonspitze und Radiuskopf.



Abb. 4.4 Hyperflexionstest.

Supinationsstresstest

Abklärung einer Ellenbogengelenkerkrankung.

► **Vorgehen.** Der Patient sitzt. Der Untersucher fasst mit einer Hand den Unterarm, mit der anderen hält er das Ellenbogengelenk von medial. Aus dieser Stellung übt er eine kräftige, abrupte supinatorische Bewegung aus (► Abb. 4.5).

► **Beurteilung.** Dieser Test überprüft die Integrität des Ellenbogengelenks, einschließlich der knöchernen und ligamentären Strukturen. Schmerzen oder eine Bewegungseinschränkung deuten auf eine Gelenkdysfunktion hin, die näher untersucht werden sollte.



Abb. 4.5 Supinationsstresstest.

4.3 Stabilitätstests

Varusstresstest

Hinweis auf eine laterale Bandinstabilität.

► **Vorgehen.** Der Patient sitzt. Das Ellenbogengelenk wird mindestens 15° flektiert, um das Olekranon aus der Fossa olecrani zu entblocken und die ventrale Gelenkkapsel zu entspannen. Der Unterarm wird supiniert. Mit der einen Hand stabilisiert der Untersucher von medial den Oberarm, mit der anderen adduziert er (Varusstress) den Unterarm gegen den Oberarm im Ellenbogen (► Abb. 4.6, ► Video 4.1).



Abb. 4.6 Varusstresstest.

► **Beurteilung.** Bei diesem Test wird die Stabilität der lateralen Kollateralbänder im Ellenbogengelenk überprüft. Man achtet auf Schmerzen sowie auf ein außergewöhnliches Bewegungsausmaß im Seitenvergleich (siehe lateraler Pivot-Shift-Apprehension-Test (S.213)).



Video 4.1 Varus-Valgus-Stresstest. Der Untersucher stabilisiert mit einer Hand den Oberarm, mit der anderen Hand wird der Unterarm gegen den Oberarm abduziert (Valgusstress) oder adduziert (Varusstress).

4

Valgusstresstest

Hinweis auf eine mediale Bandinstabilität.

► **Vorgehen.** Der Patient sitzt. Das Ellenbogengelenk wird mindestens 15° flektiert, um das Olekranon aus der Fossa olecrani zu entblocken und die ventrale Gelenkkapsel zu entspannen. Der Unterarm wird proniert. Der Untersucher stabilisiert mit einer Hand von lateral den Oberarm, mit der anderen Hand abduziert er (Valgusstress) den Unterarm des Patienten gegen den Oberarm im Ellenbogengelenk (► Abb. 4.7, ► Video 4.1).

► **Beurteilung.** Bei diesem Test wird die Stabilität des medialen Kollateralbandes am Ellenbogen überprüft. Es wird auf Schmerzen und ein außergewöhnliches Bewegungsausmaß im Seitenvergleich geachtet.

Eine Valgusinstabilität tritt posttraumatisch (mediale Kollateralbandverletzung, Radiuskopffraktur) oder durch chronische Belastung des medialen Kapsel-Band-Apparats auf (Werferarm). Verletzungen des Lig. collaterale mediale betreffen häufig Werfer (Speerwerfer, Handballer). Eine Wurfbewegung führt zu einer Valgus- und Extensionsbelastung. Bei dem Valgus-Extension-Over-

load-Syndrom können repetitive Überlastungen zu einer Arthrose mit medialen Osteophyten, Neuritis des N. ulnaris und Ansatzentzündung der Pronatoren und Flexoren sowie zu einer Insuffizienz des medialen Kollateralbandkomplexes führen.



Abb. 4.7 Valgusstresstest.

Milking-Manöver und modifiziertes Milking-Manöver

Beurteilung von akuten und chronischen medialen Bandläsionen.

► **Vorgehen.** Der Patient steht. Der zu untersuchende Arm wird ca. 70–90° flektiert und der Unterarm supiniert. Der Daumen wird extendiert und abduziert. Der gesunde Arm des Patienten untergreift den zu untersuchenden Arm und die Hand umgreift den Daumen. Durch Zug am Daumen wird ein Valgusstress produziert (► Abb. 4.8 a).

Das modifizierte Milking-Manöver wird analog ausgeführt. Der Zug am Daumen erfolgt jedoch durch den Untersucher (► Abb. 4.8 b, ► Video 4.2).

► **Beurteilung.** Schmerzen unter Valgusstress deuten auf eine Pathologie des medialen Kollateralbandkomplexes hin.

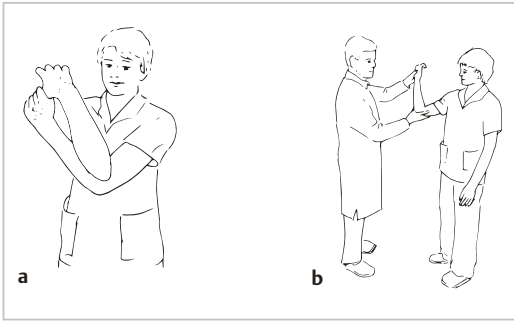


Abb. 4.8 Beurteilung von akuten und chronischen medialen Bandläsionen.
a, b
a Milking-Manöver.
b Modifiziertes Milking-Manöver.



Video 4.2 Modifiziertes Milking-Manöver. Der zu untersuchende Arm wird ca. 70–90° flektiert und der Unterarm supiniert. Der Daumen wird extendiert und abduziert. Durch Zug am Daumen wird ein Valgusstress produziert.

Moving-Valgusstresstest

Hinweis auf eine mediale Kapsel-Band-Instabilität. Chronische mediale Instabilitäten treten überwiegend bei Überkopfwurf-Sportlern auf. Der Moving-Valgusstresstest imitiert die Wurfbewegung.

► **Vorgehen.** Der Patient steht aufrecht und hält die Schulter in 90° Abduktion. Der Untersucher führt unter mäßigem Valgusdruck das Ellenbogengelenk in maximale Flexion, bis die Schulter die größtmögliche Außenrotation erreicht hat. Unter konstantem Valgusdruck wird der Ellenbogen zügig passiv bis ca. 30° gestreckt (► Abb. 4.9, ► Video 4.3).

► **Beurteilung.** Wird die gleiche mediale Ellenbogenschmerzsymptomatik geschildert, wie sie auch bei körperlicher Aktivität auftritt, und äußert der Patient ein Schmerzmaximum in der sog. Schmerzzone zwischen 120 und 70 Grad während der Ellenbogenextension (Shear Range), spricht dies mit einer hohen Sensitivität für das Vorliegen einer medialen Kapsel-Band-Instabilität. Der Winkel des maximalen Schmerzes wird als Shear Angle bezeichnet.