

# Ganglion – seneknude på hånd og håndled

Overlæge Niels H. Søe Nielsen &  
operationssygeplejerske Nina Vendel Jensen

Gentofte Hospital, Ortopædkirurgisk Afdeling T,  
Håndkirurgisk Sektion T1

Ganglion stammer fra græsk og betyder egentlig knude af kød og defineres som en cystisk masse, der er i tæt relation til led eller seneskeder og indeholder mukøs væske.

Ganglier opstår i 20-40-års-alderen, men kan også ses hos børn. Kvinder rammes tre gange så hyppigt som mænd. Det dorsale håndledsganglion er den hyppigste lokalisering og udgør 60-70% af alle ganglier på hånd og håndled [1]. De næsthøypigste lokaliseringer er radiale volare og volare over grundledene. Ud over det kan ganglier også ses i relation til mellemlid, dorsalt over yderledene og omkring rodledene.

Ofte opstår ganglierne pludseligt uden forudgående traume og er ikke sjældent asymptomatiske fortykkelser under huden. Størrelsen af gangliet varierer med belastningsgraden af hånden, således at øget belastning ofte får gangliet til at øges i størrelse, og ro i hånden får det til at reduceres i størrelse. Mange patienter søger læge primært af kosmetiske grunde og af bekymring for, om tilstanden er malign [2].

## Patologi

Cysterne er ofte multilokulære, og ved mikroskopiske undersøgelser har man påvist, at den yderste væg består af flere lag af kollagene fibre, og at selve væggen er relativt acellulær med få fibroblaster og mesenkymalceller blandt kollagene fibre. Strukturerne er væsentligt forskellige fra synovialvæv, og indholdet består af glucosamin, albumin, globulin og hyaluronsyre.

## Patogenese

Udvikling af ganglier er uklar og ikke fastlagt [3]. Der findes flere teorier, hvoraf en går ud på, at der er tale om en udposning fra leddet af synovialis, en anden, at der er tale om ændring af mesenkymalceller til mucinproducerende celler, som derefter bevirker udvikling af ganglier, måske igangsat af mindre traumer.

## Ikkeoperativ behandling

10-30% svinder spontant uden behandling. Man kan også forsøge kompression af gangliet eller knusning af gangliet, men mere end halvdelen kommer igen. Endelig kan der foretages aspiration, enten som enkeltpunktur med aspiration eller som multiple punkture, og man finder her, at 20-32% forsvinder [4]. Ved aspiration og steroidinjektion forsvinder 33% [5], men

andre har højere succesrate, uden at der dog er nogen væsentlig konklusion pga. materialernes størrelse.

Det vigtigste er information om, at ganglier aldrig er eller kan blive maligne.

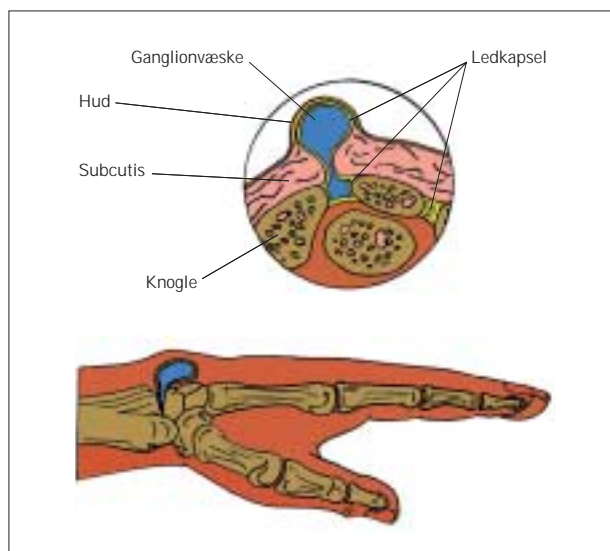
## Dorsalt håndledsganglion

Gangliet udgår fra området omkring det skafolunære afsnit i håndroden ved radiokarpalleddet, hvorfra det penetrerer forbi ekstensorsenerne. Omkring 75% af de dorsale håndledsganglier er forbundet med det dorsale skafolunære ligament omkring kapslen. Ofte er der en lang stilk fra gangliet ned til leddet, hvorfra processen udgår [6] (Figur 1).

Ganglier sidder på håndryggen og kan veksle meget i størrelse afhængigt af aktivitetsniveauet i leddet. De kan være helt små fra begyndelsen og blive ret store, op til 2, 2½ til 3 cm. Processen er kompressibel, idet man ved tryk på gangliet kan tømme indholdet ned til håndleddet. Beliggenheden er subkutan, og området kan gennemlyses, således at man kan se den cystiske struktur. Gangliet er ofte mobilt og uden hudforandringer.

I et enkelt materiale har man, vurderet ved magnetisk resonans (MR)-skanning, fundet en sammenhæng mellem udvikling af håndledsganglier og meniskligamentskader i håndleddet hos 20-30% af patienterne.

Små håndledsganglier er ofte kun palpable ved fuld flexion af håndleddet. Ikke sjældent kan håndledssmerter uden forudgående traume skyldes et okkult ganglion på kapslen i det radiokarpale område. Diagnosen her kan stilles ved MR-skanning eller ultralydskanning [1].



Figur 1. Dorsalt håndledsganglion fra det radioskafolunære område.

### Operativ behandling

Indgrebet kan ofte foretages i lokalbedøvelse med blodtomhed gennem en tværinsection over håndleddet. Gangliet fjernes helt ned til kapslen omkring skafolunærligamentet, og der udtages samtidig en mindre del af kapslen, hvorfra gangliet udgår, skønsmæssigt 1/2-1 cm i diameter inklusive hele cysten. Overfladen af ligamentet skræbes forsigtigt med en rugine for at fjerne alle mucinproducerende celler efter gangliet. Man skal være omhyggelig med ikke at beskadige ligamentet under proceduren. Defekten i kapslen lades urørt [6].

Recidivfrekvensen er ved denne procedure i de bedste materialer omkring 5% og 13-40% i serier, hvor kun gangliet er fjernet, uden at en del af kapslen er medtaget.

Det operative indgreb giver ofte en del smerter postoperativt pga. operation i kapselapparatet og omkring ligamentapparatet i håndroden.

### Artroskopisk resektion

Gangliet kan fjernes artroskopisk gennem to eller tre små adgange dorsalt over håndleddet. Proceduren er sikker og rimelig god som alternativ til åben resektion, men noget mere resursekrævende og vanskelig at udføre. Der synes at være en lige så lav recidivfrekvens som ved den åbne metode, jf. en toårsopfølgingsundersøgelse [7].

### Volart radiale håndledsganglion

13-20% af hånd- og håndledsganglier udgår fra det volare radiale afsnit, som er den næsthøypigste lokalisation. Omkring to tredjedele opstår i det radioskafoide område i håndleddet, og omkring en tredjedel opstår i det skafotrapeziale led i håndroden [8]. Gangliet kan ofte palperes imellem arteria radialis og flexor carpi radialis ved håndroden. Disse ganglier er blevet undersøgt med kontrast, og man fandt, at de adskilte sig fra de dorsale håndledsganglier ved at være mere polycystiske (mange cyster samlet) og tæt placeret i forhold til flexor carpi radialis. Man fandt også en større hyppighed af osteoartrose i trapezio-skafoid-leddet i håndroden. Disse ganglier ligger tæt på arteria radialis og kan være meget adhærent til arterien. I nogle tilfælde henvises patienter på mistanke om aneurismer på arteria radialis, men denne differentialdiagnose kan yderligere uddybes ved MR-skanning eller ultralydskanning. Ganglierne kan være meget store, ofte 1½-2 cm i diameter (**Figur 2**).

### Operativ behandling

Kirurgisk behandling kan foretages under intravenøs regional analgesi (Bier-blok) i aksilblok eller under generel anæstesi. Man må nok fraråde lokal infiltrationsanalgesi til denne form for kirurgi. Præoperativ Allens test bør udføres som dokumentation for sufficient gennemstrømning i arteria radialis og ulnaris. Huden åbnes gennem en kurveformet incision radiale for flexor carpi radialis ved håndroden. Herfra kan adgangen forlænges distalt eller proksimalt om nødvendigt. Superficielle nervus radialis-grene skal iagttages under videre dissek-



Figur 2. Volart-radiale håndledsganglion.

tion subkutan ned på kapslen over radiocarpalleddet, og arterien holdes forsigtigt til side; det samme gælder den palmare kutane nervus medianus gren til huden over tommelfingerbalden. Hvis arterien sidder fast på gangliet, kan man lade lidt af ganglievæggen sidde på arterien og fjerne det resterende. Man skal være omhyggelig med hæmostase ikke mindst af sidegrenene fra arteria radialis. Flexor carpi radialis holdes til side, og man ser ofte gangliet udgå fra en defekt i kapslen over radiocarpalleddet. Også her udtages et stykke af kapselapparatet, og defekten lades åben. Man sikrer sig hæmostase efter lokalbedøvelsen ved at tage blodtomheden, og sikre at alle kar er lukket, så der ikke kommer hæmatom og efterfølgende infektion, inden huden lukkes.

### Volare seneskedeganglion

Disse ganglier sidder volart i tæt relation til metakarpofalangealledene (grundleddene), og udgør 7-12% af ganglier på hænderne. De opstår ofte ud fra A1- eller A2-pulleyen i flexorseneskeden og er ofte en lille fast, adhærent cystisk masse. De bevæger sig ikke sammen med flexorsenen og måler ofte 3-10 mm i diameter. Disse ganglier er sjældent multilokulære og giver ofte smerter ved almindeligt håndgreb, formentlig pga. nervetryk. Differentialdiagnoserne kan her være epidermoidcyster, kæmpecelletumorer i seneskeden, fremmedlegemgranulom, lipom eller små nervetumorer. MR-skanning eller ultralydskanning er her ofte indiceret ved differentialdiagnostiske overvejelser.

### Operativ behandling

Indgrebet består i hudincision langs bøjeurene, identifikation af knuden og fjernelse af denne i blodtomhed. Man skal udvise forsigtighed med kar og nerver. Ofte fjernes en lille del af seneskeden, der hvor cysten udgår fra.

### Mukoidcyster

Disse cyster sidder ofte i tæt relation til neglelejet og giver

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

ikke sjældent en pellucid fortykkelse af huden ofte med længdegående fure i neglen som følge af tryk på germinal neglematrix. I sjældne tilfælde kan cysten ses som en subungual masse med svær negledeformitet. Cysterne er ofte forbundet med osteoartrose, og røntgen af yderleddet vil ofte vise typisk ledforsnævring med subkondral sklerose og dorsale osteofytter [1]. Differentialdiagnoserne er heberdenske knuder og urinsur gigt. Også her giver aspiration og/eller steroidinjektion en recidivfrekvens på omkring 50%.

### Operativ behandling

Består i fjernelse af cysten eventuelt med en lille hudplastik ned til yderleddet, fjernelse af en lille smule kapsel og synovforandringer. Recidivfrekvensen er ofte høj, hvis ikke der foretages en samtidig fjernelse af dorsale eksostoser [9].

En alternativ metode [1]: Basis af den mukøse cyste fjernes, samtidig med at man lader den distale og den overfladiske del af cysten være. Også her anbefales fjernelse af osteofytter og lidt af ledkapslen inden hudlukning. Den tilbageværende del af cysten vil forsvinde over en periode, og denne metode skulle minimere eventuelle hudproblemer.

### Ganglier på ekstensorsenerne

Disse ses ofte på dorsalsiden af håndleddet og er adhærent til tenosynovium på ekstensorsenerne. I meget sjældent tilfælde kan cysten være intratendinøs, men ses da ofte sammen med tenosynovitis. Diagnosen stilles på baggrund af en subkutan udfyldning, som ofte bevæger sig sammen med ekstensorse- nen. Disse fjernes ofte på vanlig vis med fjernelse af gangliet og ganske let synovektomi, hvis der er forandringer omkring senen.

### Intraossøse ganglier

Disse ses hyppigt i skafoideum og lunatum i håndroden. De ses på rutinerøntgen med en opklaring i knoglen og en sklerotisk forandring i forhold til den cystiske opklaring af knoglen. I et enkelt nyere arbejde er der påvist en høj hyppighed af intraossøse ganglier i forbindelse med bløddelsganglier, noget som tilsyneladende ikke tidligere har været set [10]. Et enkelt prospektivt arbejde foreligger også inden for dette område.

Andre lokalisationer: Der er beskrevet andre lokalisationer bl.a. i carpaltunnelen, men denne tilstand er sjælden og har alene akademisk interesse. Ganglier i mellemeleddene og omkring l. extensorkulisse skal behandles som dorsale håndledsganglier. Ganglier ud for CMC2-leddet (2. rodled) kan ses sammen med fortykkelser omkring leddet som udtryk for præartrose (tidlig udvikling af slidgigt) men er langt fra konstant til stede ved tilstanden *carpal bossing* (carpometa-karpal fortykkelse).

### Anbefaling

Når patienten kommer med et ganglion, som er smertefrit, bør han/hun nøje vejledes, også mhp. risiko ved et eventuelt

operativt indgreb. I mange tilfælde kan man se tiden an, specielt når der ikke er gener. Ved smerter, bevægeindskrænkning eller venetryk kan aspiration forsøges, blot skal man iagttagende den høje recidivfrekvens. Ved manglende effekt eller recidiv bør gangliet fjernes operativt.

Korrespondance: *Niels H. Søb Nielsen*, Håndkirurgisk Sektion T1, Ortopædkirurgisk Afdeling T, Gentofte Hospital, DK-2900 Hellerup. E-mail: nini@gentoftehosp.kbhamt.dk

Antaget: 10. august 2006  
Interessekonflikter: Ingen angivet

Taksigelse: *Michael Reinhold Jensen* takkes for stregtegningen til illustration af ganglie, og *Connie Jansholt* takkes for redigering af manuskriptet, korrekturarbejde og bearbejdning af digitalfoto.

### Litteratur

- Athanasian EA. Ganglions and mucous cysts. I: Green DP, Hutchkiss RN, Petersson WC et al, red. *Operative Hand Surgery*. Vol. 2. 5th edition. New York: Churchill Livingstone, 2005:2221-37.
- Westbrook AP, Stephen AB, J. Oni et al. Ganglia: the patient's perception. *J Hand Surg (British and European Volume)* 2000;25B:6:566-7.
- Soren A. Patogenesis and treatment of ganglion. *Clin Orthop* 1966;48:173-9.
- Stephen AB, Lyons AR, Davis TRC. A prospective study of two conservative treatments for ganglia of the wrist. *J Hand Surg (British and European Volume)* 1999;24B:1:104-5.
- Varley GW, Niedeoff M, Davids TRC et al. Conservative management of wrist ganglia – aspiration versus steroid infiltration. *J Hand Surg (British and European Volume)* 1997;22B:5:636-7.
- Thornburg LE. Ganglions of the hand and wrist. *J Am Acad Orthop Surg* 1999;7:233-8.
- Rizzo M, Berger RA, Steinmann SP et al. Arthroscopic resection in the management of dorsal wrist ganglions: results with a minimum 2-year follow-up period. *J Hand Surg (Am)*. 2004;29:59-62.
- Greendyke SD, Wilson M, Shepler TR. Anterior wrist ganglia from the scapho-trapezial joint. *J Hand Surg (Am)* 1992;17:487-90.
- Eaton RG, Dubransky AI, Littler JW. Marginal osteophyte excision in treatment of mucous cysts. *J Bone Joint Surg* 1973;55-A:570-4.
- Van den Dungen S, Marchesi S, Ezzedine R et al. Relationship between dorsal ganglion cysts of the wrist and intraosseous ganglion cysts of the carpal bones. *Acta Orthop Belg* 2005;71:535-9.