

Statusartikel | Klinisk Praksis

Ugeskr Læger 2021;183:V12200950

Udredning og behandling af lipomer

Johnny Keller^{1, 2}, Anna Borgognoni^{1, 2}, Flemming Brandt Sørensen^{1, 3}, Michel Bach Hellfritzsch^{1, 4}, Arne Lücke^{1, 4}, Lars Bjørn Stolle^{1, 5} & Michael Mørk Petersen⁶

1) Sarkomcentret, Aarhus Universitetshospital, 2) Ortopædkirurgisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital, 3) Afdeling for Patologi, Aarhus Universitetshospital, 4) Røntgenafdelingen, Aarhus Universitetshospital, 5) Afdeling for Plastik- og Brystkirurgi, Aarhus Universitetshospital, 6) Afdeling for Led- og Knoglekirurgi, Københavns Universitetshospital – Rigshospitalet

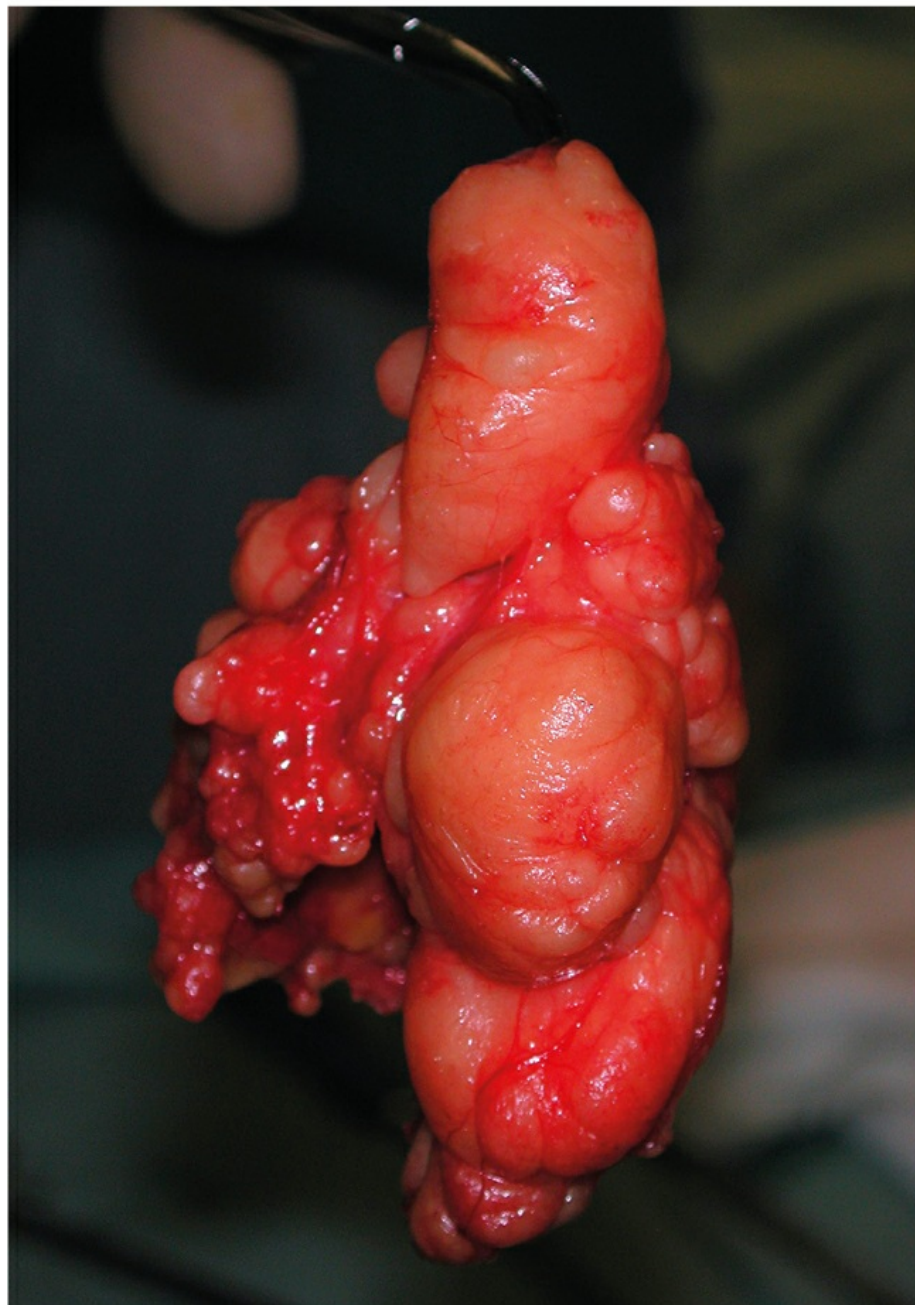
Ugeskr Læger 2021;183:V12200950

HOVEDBUDSKABER

- UL-skanning er værdifuld ved subkutane tumorer < 5 cm.
- MR-skanning er optimal ved bløddelstumorer > 5 cm.
- Alle subkutane lipomer kan, uanset størrelsen, behandles på et lokalsygehus eller i en speciallægepraksis.

Lipomer (**Figur 1**) er den hyppigste benigne bløddelstumor hos voksne og har størst incidens i aldersgruppen 40-60 år. Hos 5% ses der forekomst af multiple lipomer [1]. Den mest almindelige lokalisering er i subcutis på halsen, truncus og den proksimale del af ekstremiteterne, men lipomer ses tillige subfascielt samt inter- og intramuskulært med stort set samme anatomiske distribution. Derimod ses lipomer kun meget sjældent i retroperitoneum. Lipomer kan forekomme i mange varianter f.eks. med rigelig karforekomst (angioliipom) samt med knogle (osteoliipom) og/eller brusk (kondroliipom). Ved nogle sjældne syndromer ses store forekomster af fedtvæv (lipomatoser), ved Dercums sygdom ses multiple ømme fedtknuder, og ved lipodystrofier (f.eks. hiv-associeret) ses en ændret fedtfordeling med atrofi nogle steder og øget fedtaflejringer andre steder. Lipomer kan i nogle tilfælde diagnosticeres alene ved en klinisk undersøgelse, men i mange tilfælde er supplerende billediagnostik nødvendig for at undgå forveksling med maligne tumorer. Det lavmaligne liposarkom (højtdifferentieret liposarkom) benævnes nu i den nyeste WHO-klassifikation atypisk lipomatøs tumor (ALT) ved lokalisering subkutant og subfascielt, og højtdifferentieret liposarkom (HDL) ved lokalisering i retroperitoneum, mediastinum og paratestikulært [2]. Denne artikel omhandler udredning og behandling af lipomer og har til formål at præsentere en enkel, klinisk retningslinje herfor.

FIGUR 1 Subkutant lipom.



PATOLOGI

Lipomer er i de fleste tilfælde opbygget af modent fedtvæv omgivet af tynde, inkomplette, smalle bindevævsseptae og oftest afgrænset med en tynd kapsel [2].

Den vigtigste histologiske differentialdiagnose til godartet lipom er ALT, som er en lokalt aggressiv mesenkymal tumor, der sædvanligvis er lokaliseret subfascielt og kun yderst sjældent i subcutis [2-4]. ALT udgør ca. 40% af alle liposarkomer og forekommer typisk hos patienter > 50 år. Ved lokalisation i retroperitoneum, mediastinum og paratestikulært betegnes tumoren i stedet HDL [1, 2, 5]. Modsat hvad man skulle forvente, udviser ALT/HDL

typisk et velafgrænset ekspansivt vækstmønster i de somatiske muskler, modsat lipomer, der intramuskulært kan udvise et velafgrænset vækstmønster, men oftere udviser et mere infiltrativt vækstmønster. Makroskopisk er ALT/HDL gullig-hvide tumorer, der histologisk er identiske og opbygget helt eller delvist af mature adipocytter, med betydelig variation i cellediameter. Ofte ses brede bindevævsseptae, ligesom der kan ses udbredt fibrose og kronisk inflammation [2, 6]. Der ses spredt forekomst af hyperkromatiske, ofte multinukleære bizarre stromaceller og eventuelt lipoblaster. Diagnosen kan understøttes ved påvisning af specifikke gener [2, 4, 7, 8].

Både HDL og ATL kan dedifferentiere til højmalignt, oftest tencellesarkom, der har et betydeligt metastaseringspotentiale. Potentialet til dedifferentiering er særlig højt ved HDL (ca. 20%), mens dedifferentiering sjældent sker ved ALT i subfaciel lokalisation (< 2%) og aldrig ved subkutan lokalisation [4, 7, 8]. HDL i mediastinum og retroperitonealt kan sjældent fjernes med tilstrækkelig margin, og i mange tilfælde kan indvækst omkring organerne medføre komplikationer. Tillige ses der ofte recidiver, der sammen med en stor tendens til dedifferentiering medfører, at mortaliteten efter 20 år er > 80% for retroperitonealt HDL [2].

BILLEDDIAGNOSTIK

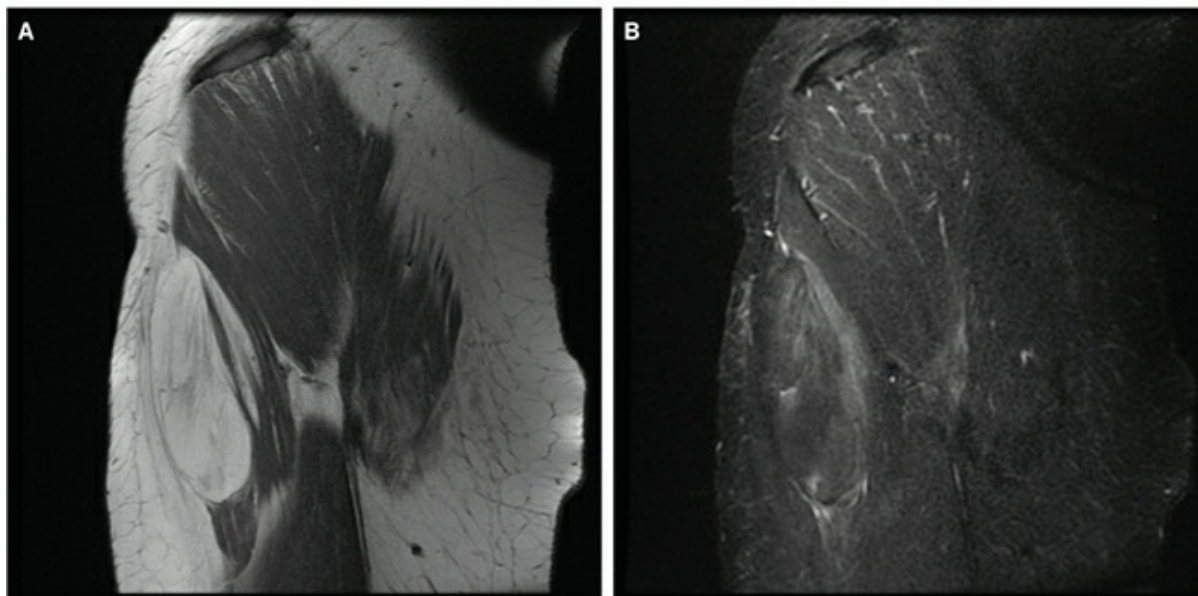
Billediagnostik har en central rolle i den diagnostiske udredning, da det klinisk kan være vanskeligt både at bedømme, hvor tumoren er lokaliseret i forhold til fascien, og at skelne lipomer fra andre tumorer, herunder også ALT [9, 10].

UL-skanning er en billig, hurtig og patientvenlig undersøgelse med høj diagnostisk sikkerhed til brug ved skelnen af lipomer fra maligne tumorer [10]. Ved UL-skanning ses de subkutane lipomer som homogene ekkofattige velafgrænsede processer, oftest ovale eller tenformede, men indimellem lobulerede, nogenlunde isoelektiske med det omkringliggende subkutane fedtvæv og indeholdende ganske tynde ekkorige bindevævsstrøg. De kan være mere ekkorige og uskarpt afgrænsede, og i de tilfælde bør angiolipom overvejes [11]. De intramuskulære lipomer kan være vanskelige at identificere, idet bindevævsstrøgene heri kan minde om de striber, man ser i muskulatur. Der er dog den afgørende forskel, at muskulaturens opbygning kun ses som stribeformede strøg ved skanning på langs af musklen, mens bindevævsseptre i lipomer kan ses stribeformede ved skanning i alle retninger.

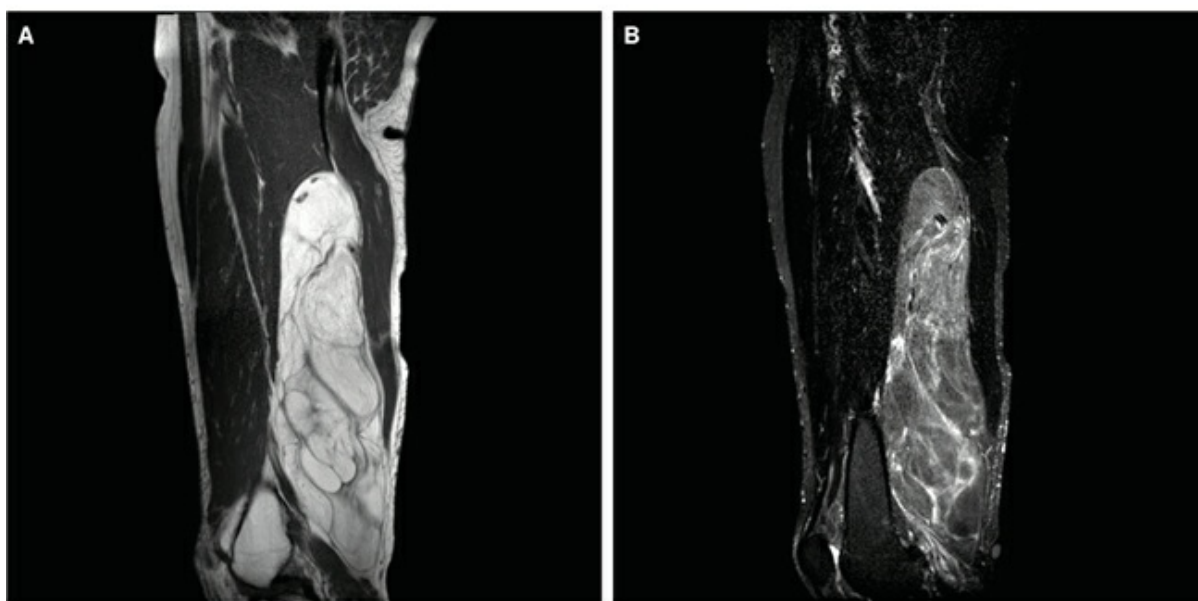
Ved Dopplerundersøgelse af lipomer ses der ingen eller ganske få blodkar. Enkelte lipomer kan indeholde flere kar, men i så fald bør man overveje at foretage yderligere udredning. Det er vigtigt at anvende minutøs skanningsteknik med blot beskeden kompression og observere, om der er kar på samme niveau eller i dybere niveauer, således at fravær af Dopplersignal ikke skyldes kompression af kar. Ved subfascielle lipomer og store lipomer er oversigten dårligere, og der bør i stedet foretages MR-skanning.

MR-skanning er den optimale undersøgelse til vurdering af en bløddelstumors art og anatomiske lokalisation. På MR-skanninger ses lipomer som bløddelstumor med homogent højt signal på T1-vægtede sekvenser (Figur 2A). Omkring lipomet ses en kapsel med let signal på T1 inversion recovery (STIR)-sekvens (Figur 2B). Hvis der er områder med ændret signal (lavt på T1/højt på STIR), kontrastopladning eller med tykke evt. ødematøse septae (Figur 3A og B), bør det føre til mistanke om ALT/HDL [12]. I subkutane lipomer kan diskret diffust ødemsignal forekomme pga. tryk, mens ødemsignal i dybe fedtholdige tumorer er suspekt for malignitet.

FIGUR 2 MR-skanningsbilleder af et intramuskulært lipom. **A.** På T1-vægtet sekvens ses, at lipomet har samme signal som det omgivende fedt og indeholder tynde fibrøse septae. **B.** På STIR-sekvens (væskefølsom sekvens) er lipomet mørkt, og der kan være let opladning i kapslen.



FIGUR 3 MR-skanningsbilleder af et atypisk lipom i højre lår. **A.** På T1-vægtet sekvens har lipomet uensartet fedtsignal med grålige områder og tykke uregelmæssige septae. **B.** På STIR-sekvens ses opladning (ødem) i septae og kapsel.



CT er mindre egnet end MR-skanning ved lipomdiagnostik pga. mindre følsomhed og af strålehygiejniske grunde [2]. Ved CT på andre indikationer finder man ofte asymptomatiske fedtholdige tumorer som tilfældige fund. Lipomer viser sig som bløddelsprocesser med homogen fedttæthed uden kontraststofopladning omgivet af en meget tynd kapsel evt. med kontraststofopladning [13]. Tynde septae < 2 mm kan forekomme. Man bør have

ALT/HDL in mente, hvis der findes septae med > 2 mm tykkelse, ikkefedtholdige komponenter og kontrastopladning. Subkutane lipomer kan være vanskelige at afgrænse med CT, hvis den ofte hårfine kapsel ikke er synlig [12].

KLINISK PRÆSENTATION

Et lipom vil ofte ses som en blød tumor, der har været til stede i lang tid, måske i flere år. Som regel er der tale om indolente tumorer, men angiolipomer kan være smertefulde og ofte multiple, ligesom store lipomatøse tumorer kan udøve tryk på perifere nerver og bevirke smertetilstande. I nogle tilfælde er lipomet vokset gennem årene [1]. Nogle patienter fortæller, at lipomet er kommet inden for kort tid, måske fra dag til dag, hvilket formentlig er udtryk for, at selv store tumorer i lang tid kan overses af patienterne. Lipomets konsistens kan variere fra meget blød til fast, afhængig af dets størrelse og den omgivende kapsel. Dybtliggende lipomer konstateres først, når de er blevet meget store, og patienten opdager en bule eller måske en omfangsforøgelse af f.eks. låret. I mange tilfælde opdages lipomet tilfældigt ved billeddiagnostik af anden årsag. Lipomet i sig selv er oftest symptomfrit, men kan give smerter eller nervepåvirkning som følge af tryk. Subkutane lipomer kan i nogle tilfælde diagnosticeres alene ved klinisk undersøgelse, men i mange tilfælde, specielt ved mere faste/hårde lipomer, er en klinisk undersøgelse ikke tilstrækkelig til at udelukke, at det i stedet drejer sig om en malign tumor. Således kan små subkutane sarkomer mistolkes, så disse patienter ikke kommer i pakkeforløb [14], idet sarkomerne først bliver diagnosticeret som et tilfældigt fund efter kirurgisk fjernelse. Der må i disse tilfælde ofte foretages reexcision med et dårligere behandlingsresultat til følge [15]. Atypiske lipomer under fascien er ofte bløde og kan ikke adskilles fra et lipom ved klinisk undersøgelse.

En blød subkutan tumor er oftest et lipom, ligesom multiple 1-2 cm store elastiske subkutane tumorer på overekstremiteter, lår eller bugvæg også er lipomer, specielt hvis andre i patientens familie har tilsvarende [15]. Ved de øvrige små subkutane bløddelstumorer bør der foretages UL-skanning til afklaring af, om det er en godartet tumor eller ej. Fravær af flow i og omkring tumoren er et væsentligt indicium for, at den er godartet.

Nogle lipomer har en vækst, størrelse og placering, der gør, at man skal få mistanke om, at det kunne være et bløddelssarkom (alarmsymptom). Ved disse skal der i henhold til pakkeforløb for sarkomer i knogler og bløddele (filterfunktion) udføres en MR-skanning til afklaring af diagnosen [16]: 1) tumorer i bløddele > 5 cm, 2) tumorer i bløddelene på eller under fascien og 3) bløddelstumorer i hurtig vækst.

UL-skanning er en billig, hurtig og patientvenlig undersøgelse med høj diagnostisk sikkerhed til adskillelse af typiske subkutane lipomer fra andre tumorer [10]. Der er ved små subkutane tumorer næppe højere diagnostisk sikkerhed ved MR-skanning end ved UL-undersøgelse hos en erfaren undersøger, hvorimod MR-skanning er uovertruffen ved diagnostik af store og dybtliggende bløddelstumorer. MR-skanning er desuden af essentiel betydning til vurdering af en tumors udbredelse og kan være til stor hjælp ved udvælgelse af det optimale sted for biopsi ved malignitetsmistanke og ved planlægning af operativ tumorfjernelse.

BEHANDLING

Subkutane lipomer, uanset størrelse og uden malignitetssuspicio, kan behandles på hovedfunktionsniveau på et lokalsygehus eller i privat regi. Behandlingen afhænger af patientens symptomer. Hvis et subkutan lipom ikke generer, behøver det ikke at blive fjernet, men ellers kan det bortopereres. Lipomer kan i mange tilfælde enukleeres, men i enkelte tilfælde må de fjernes skarpt. Det gælder især lipomer, der er lokaliseret i nakkeregionen. Det er ikke afgørende, at alt lipomvæv fjernes. En marginal/intralæsionel fjernelse er således tilstrækkelig.

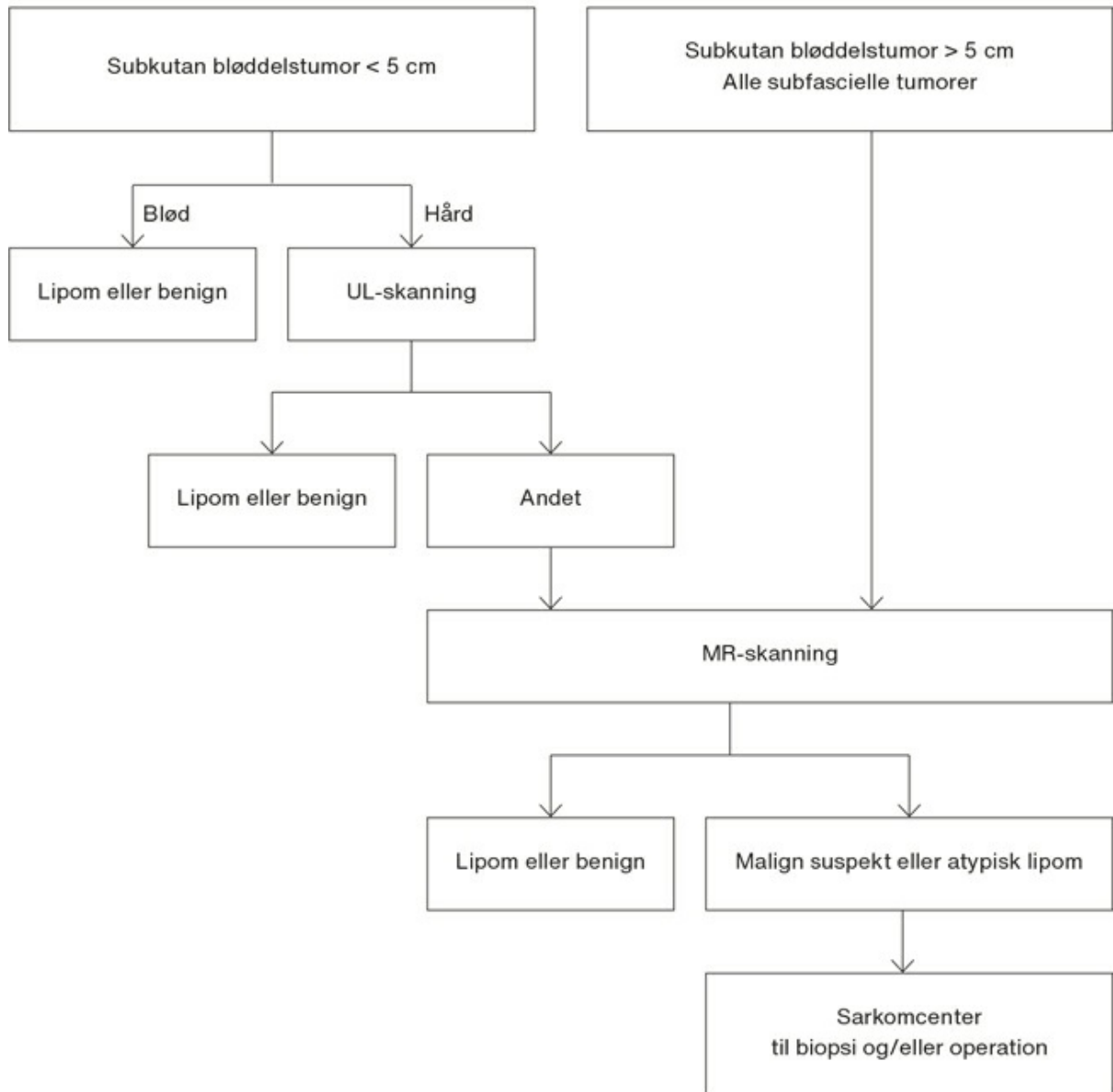
Subfascielle lipomer bør efter MR-skanning konfereres med sarkomcentrene på Rigshospitalet eller Aarhus Universitetshospital. Hvis der er mistanke om, at det kunne være et atypisk lipom, eller der i øvrigt er malignitetsmistanke, skal patienten henvises til behandling samme sted.

Patienter med lipomer, der er lokaliseret paratestikulært, i mediastinum eller retroperitonealt, skal henvises til vurdering og behandling på et af de to sarkomcentre.

Anbefalet udrednings- og behandlingsstrategi

Udredning (Figur 4): 1) Små (< 5 cm) bløde subkutane bløddelstumorer kan opfattes som lipomer. 2) Øvrige små subkutane bløddelstumorer skal UL-skannes. Fedtholdige bløddelstumorer, der har et signal som det omgivende fedtvæv og kun indeholder få blodkar, kan opfattes som lipomer. Patienter med fedtholdige bløddelstumorer med mange blodkar skal henvises til MR-skanning på mistanke om malignitet. 3) Følgende bløddelstumorer skal MR-skannes primært: a) dybtliggende bløddelstumorer, b) bløddelstumorer > 5 cm og c) bløddelstumorer i hurtig vækst

FIGUR 4 Udredningsstrategi ved mistanke om lipom.



Subfascielle fedtholdige tumorer bør efter MR-skanning konfereres med et sarkomcenter mhp. diagnose og evt. behandling.

Patienter med fedtholdige tumorer, der er beliggende paratestikulært, mediastinalt eller retroperitonealt, skal henvises til et sarkomcenter på mistanke om sarkom.

Patienter med MR-skanningsverificerede lipomer med atypisk udseende skal uanset lokalisation henvises til et sarkomcenter.

Korrespondance Johnny Østergaard Keller. E-mail: johnkell@rm.dk

Antaget 8. september 2021

Publiceret på ugeskriftet.dk 1. november 2021

Interessekonflikter ingen. Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på ugeskriftet.dk

Referencer findes i artiklen publiceret på ugeskriftet.dk

Artikelreference Ugeskr Læger 2021;183: V12200950

SUMMARY

Diagnosics and treatment of lipomas

Johnny Keller, Anna Borgognoni, Flemming Brandt Sørensen, Michel Bach Hellfritsch, Arne Lücke, Lars Bjørn Stolle & Michael Mørk Petersen

Ugeskr Læger 2021;183: V12200950

The clinical diagnosis without further imagings, is only possible in cases of smaller soft subcutaneous soft tissue tumors. Ultrasound is usefull in the diagnosis of small hard subcutaneous tumours, whereas MRI scan is most usefull in soft tissue tumours >5cm and in deep seated soft tissue tumours. Subcutaneous lipomas can be treated at local hospitals, whereas deep seated lipomatous tumours should be referred to a sarcoma center for final diagnosis and possibel treatment.

REFERENCER

1. Johnson CN, Ha AS, Chen E, Davidson D. Lipomatous soft-tissue tumors. *J Am Acad Orthop Surg* 2018;26:779-88.
2. WHO classification of tumours of soft tissue. 5th ed. Int Agency Res Cancer, 2020.
3. Al-Ani Z, Fernando M, Wilkinson V, Kotnis N. The management of deep-seated, lowgrade lipomatous lesions. *Br J Radiol* 2018;91:20170725.
4. Creytens D. What's new in adipocytic neoplasia? *Virchows Arch* 2020;476:29-39.
5. Jo VY, Fletcher CDM. WHO classification of soft tissue tumours: an update based on the 2013 (4th) ed. *Pathology* 2014;46:95-104.
6. Kind M, Stock N, Coindre JM. Histology and imaging of soft tissue sarcomas. *Eur J Radiol* 2009;72:6-15.
7. Chrisinger JSA. Update on lipomatous tumors with emphasis on emerging entities, unusual anatomic sites, and variant histologic patterns. *Surg Pathol Clin* 2019;12:21-33.
8. Dei Tos AP. Liposarcomas: diagnostic pitfalls and new insights. *Histopathology* 2014;64:38-52.
9. Griffith JF, Yip SWY, Hung EHY et al. Accuracy of ultrasound in the characterisation of deep soft tissue masses: a prospective study. *Eur Radiol* 2020;30:5894-903.
10. Rahmani G, McCarthy P, Bergin D. The diagnostic accuracy of ultrasonography for soft tissue lipomas: a systematic review. *Acta Radiol Open* 2017;6:205846011771670.
11. Shin YS, Kim YJ, Park IS et al. Sonographic differentiation between angioliipomas and superficial lipomas. *J Ultrasound Med* 2016;35:2421-9.
12. Murphey MD, Carroll JF, Flemming DJ et al. Benign musculoskeletal lipomatous lesions. *Radiographics* 2004;24:1433-66.
13. Kransdorf MJ, Bancroft LW, Peterson JJ et al. Imaging of fatty tumors: distinction of lipoma and well-differentiated liposarcoma. *Radiology* 2002;224:99-104.
14. Dyrop HB, et al. Characteristics of 64 sarcoma patients referred to a sarcoma center after unplanned excision. *J Surg Oncol* 2016;113:235-9.
15. Jernigan EW, Esther RJ. Soft tissue masses for the general orthopedic surgeon. *Orthop Clin North Am* 2015;46:417-28.
16. Pakkeforløb for sarkomer i knogle og bløddele. Sundhedsstyrelsen, 2016.