

ADRENALA INCIDENTALOM (AI)

REKOMMENDATIONER FÖR UTREDNING & UPPFÖLJNING

- Definition AI: Binjureexpansivitet upptäckt hos vuxen patient *utan känd malignitet* och som genomgått radiologisk undersökning utan föregående misstanke om binjuresjukdom.
- Rekommendationerna harmoniserade med nyligen publicerade europeiska rekommendationer [1].
- Handläggningen bör individualiseras med beaktande bl.a. av ålder, allmäntillstånd och ev. komplicerande sjukdomar, inte minst för individer <40 år där malignitetsrisken anses vara högre.
- Rekommendationerna angående radiologisk utredning och uppföljning baseras på att risken för malignitet vid ett homogent välavgränsat AI < 4 cm hos patient utan känd malignitet är extremt låg. DT med washout utgår på grund av bristande evidens [1,2].

DT-analys i samband med upptäckt

- Efterforska tidigare radiologiska undersökningar (DT och MRT) för jämförelse
- Rekonstruera v.b. Ö3 mm snitt med förstoring över binjurarna för adekvata HU-mätningar
- Mät storlek ó största diametern på transaxiala snitt
- Bedöm avgränsning ó välavgränsad eller svåravgränsad
- Bedöm struktur ó homogen eller heterogen (t.ex. nekros, blödning eller cystisk degeneration)
- Mät attenuering *oavsett om undersökning är utförd utan eller med i.v. kontrastmedel*
- Använd inte begreppet incidentalom i utlåtandet utan beskriv förändringen (incidentalom anger endast *hur* den upptäckts och säger ingenting om dess etiologi eller kliniska betydelse)

Fortsatt radiologisk handläggning av AI hos patient *utan känd malignitet*

<i>Homogen och välavgränsad</i>	<i>Vidare radiologisk utredning och kontroll</i>
<1 cm	Ingen ytterligare DT-karakteristik eller radiologisk uppföljning (Biokemisk screening vid klinisk misstanke, t.ex. aldosteronism)
Vid upptäckt stationär ×6 månader jfr med tidigare undersökning	Avsluta! (Hormonanalys om ej tidigare utfört)
1-4 cm och Ö10 HU (utan eller med kontrast) alt. MRT med öchemical shift ^ö med tydlig signalreduktion i-fas/ur-fas	Lipidrikt adenom ó Avsluta!
1-4 cm och >10 HU utan kontrast	DT utan kontrast 6 mån efter upptäckt ^{1,2}
1-4 cm och >10 HU i kontrastfas (serie utan kontrast saknas)	DT utan kontrast inom 1 mån ³ (om Ö10 HU avsluta; om >10 HU kontroll efter 6 mån ^{1,2}) ELLER DT utan kontrast endast efter 6 mån ^{1,2}
1-4 cm och upptäckt vid ultraljud eller MRT	DT utan kontrast inom 1 mån ³ -om Ö10 HU: Avsluta! -om >10 HU: DT utan kontrast 6 mån efter upptäckt ^{1,2}
>4 cm	Till MDT-konferens för individuell handläggning
<i>Övriga</i>	
Tunnväggig cysta eller myelolipom	Avsluta
Svårvärderade fynd, t.ex. heterogen eller svåravgränsad	Till MDT-konferens för individuell handläggning

1) DT för bedömning av förändring i storlek, avgränsning eller struktur. Om oförändrad avsluta.

2) MRT utan chemical shift för storlekskontroll är att föredra hos gravida och vuxna <40 år.

3) MRT med öchemical shift^ö för lipidanalys är att föredra hos gravida och vuxna <40 år.

a. om tydlig signalreduktion i-fas/ur-fas (lipidrikt adenom) inga fortsatta kontroller

b. om ingen tydlig signalreduktion i-fas/ur-fas, MRT för storlekskontroll 6 månader efter upptäckt

Initial klinisk och biokemisk utredning av adrenalt incidentalom

Alla patienter undersöks med:

- Anamnes och rutinstatus med fokus på hormonstörning, malignitet och hypertoni
- Na, K, kreatinin
- Dexametasontest (över natt, 1 mg)
- Fraktionerade metoxykatekolaminer i plasma (öplasmametanefrinerö) alternativt metoxykatekolaminer i dygnsurin
- Vid hypertoni eller hypokalemi tas p-aldosteron/renin (om patienten kan bli föremål för specifik terapi)
- Vid bilaterala incidentalom kan man överväga att bestämma 17-OH.progesteron i plasma då mildare fall av kongenital adrenal hyperplasi (partiell enzymbrist huvudsakligen i 21-hydroxylas) förekommer i en högre frekvens hos denna grupp. En intresserad endokrinolog bör finnas tillgänglig för uppföljning.

AI <1 cm utreds med biokemisk screening endast då klinisk indikation föreligger, t.ex. misstanke aldosteronism.

Om status, anamnes, biokemi eller radiologi ger misstanke om malignitet eller hormonöverproduktion utförs verifierande utredning enligt gängse rutiner, inklusive stadivärdering vid extra-adrenal malign sjukdom

Adrenalektomi rekommenderas vid:

- Hormonproducerande tumör
- Misstanke om malignitet
 - Tumördiameter >4 cm. Undantag: radiologiska fynd som är typiska för benign lesion (t.ex. lipidrika adenom, tunnväggig cista eller myelolipom)
 - Malignitetsmisstänkta radiologiska fynd, dvs. oskarp avgränsning mot omgivningen oregelbunden attenuering eller signifikant storleksökning ($\times 20\%$ och i absoluta tal $\times 5$ mm)

Adrenalektomi kan övervägas vid:

- Subkliniskt Cushingsyndrom efter individuell värdering av ev. associerade sjukdomar (diabetes, hypertoni, obesitas, osteoporos)

Biokemisk uppföljning

Biokemisk uppföljning efter adekvat initial biokemisk utredning rekommenderas endast vid patologiska eller svårvärderade fynd eller inom ramen för kliniska studier.

KORTFATTAD REKOMMENDATION ANGÅENDE PATIENTER MED ISOLERAD BINJUREXPANSIVITET OCH KÄND MALIGNITET

- Den biokemiska utredningen är densamma som hos patient utan känd malignitet
- Binjureexpansivitet hos patient med känd malignitet är inte sällan benign
- En homogen välvägränsad expansivitet som mäter ≤ 10 HU vid DT betraktas som förenlig med lipidrikt adenom och behöver ingen ytterligare radiologisk utredning eller uppföljning
- Mäter expansiviteten > 10 HU vid DT med i.v. kontrastmedel kompletteras snarast med DT utan kontrast och mäter den då > 10 HU bör fortsatt utredning i första hand ske med FDG-PET/DT och ställningstagande till behandling ske på MDT-konferens

- Adrenalektomi kan övervägas vid binjuremetastas när noggrann stadiindelning av tumörsjukdomen, vanligen med FDG-PET/DT, inte har påvisat spridning till andra lokaler
- Vid misstanke om binjuremetastas och svårvärderade fynd kan biopsi övervägas efter att feokromocytom uteslutits

Referenser

1. Fassnacht M, Arlt W, Bancos I, Dralle H, Newell-Price J, Sahdev A, Tabarin A, Terzolo M, Tsagarakis S, Dekkers OM. Management of adrenal incidentalomas: European Society of Endocrinology Clinical Practice Guideline in collaboration with the European Network for the Study of Adrenal Tumors. Eur J Endocrinol 2016;175:G1-G34.
2. Dinnes J, Bancos I, Ferrante di Ruffano L, Chortis V, Davenport C, Bayliss S, Sahdev A, Guest P, Fassnacht M, Deeks JJ, Arlt W. Management of endocrine disease: Imaging for the diagnosis of malignancy in incidentally discovered adrenal masses: a systematic review and meta-analysis. Eur J Endocrinol 2016;175:R51-64.

För Planeringsgruppen för endokrina buktumörer

Bo Wängberg, professor, Avdelningen för kirurgi, Institutionen för kliniska vetenskaper, Sahlgrenska universitetssjukhuset/Sahlgrenska akademien, Göteborgs universitet, Göteborg.
bo.wangberg@surgery.gu.se

Andreas Muth, Avdelningen för kirurgi, Institutionen för kliniska vetenskaper, Sahlgrenska universitetssjukhuset/Sahlgrenska akademien, Göteborgs universitet, Göteborg, docent.
andreas.muth@vgregion.se

Hans Wahrenberg, docent. Kliniken för endokrinologi, diabetes och metabolism, Institutionen för medicin, Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge, StockholmHuddinge.
Hans.Wahrenberg@ki.se

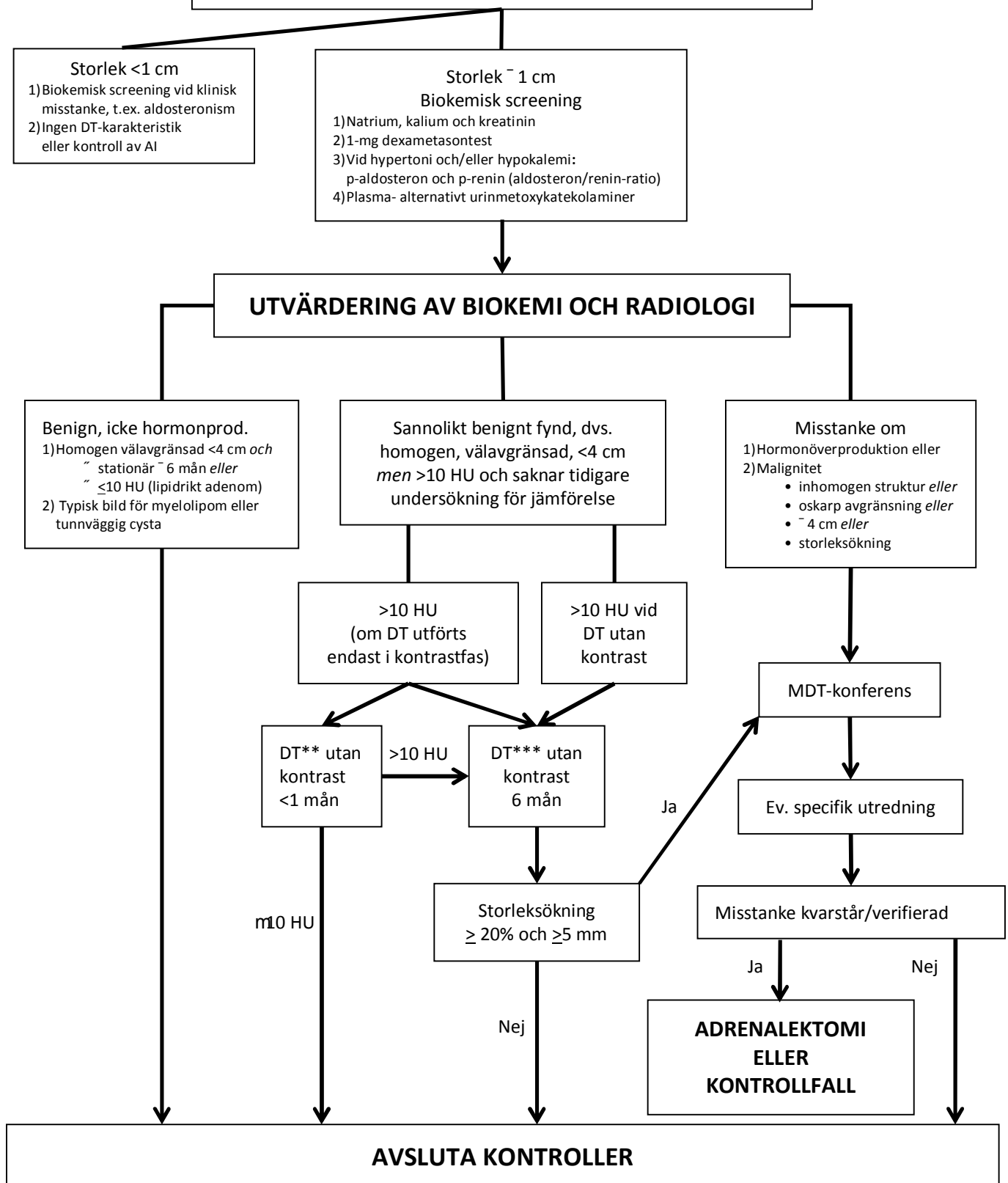
Mikael Hellström, professor, Avdelningen för radiologi, Institutionen för kliniska vetenskaper, Sahlgrenska universitetssjukhuset/Sahlgrenska akademien, Göteborgs universitet, Göteborg.
mikael.hellstrom@xray.gu.se

Lilian Hammarstedt, med.dr., överläkare, Avdelningen för diagnostisk Radiologi, Sahlgrenska universitetssjukhuset/Sahlgrenska akademien, Göteborgs universitet, Göteborg.
trottevision@gmail.com

Anders Sundin, professor, Enheten för radiologi, Institutionen för Kirurgiska Vetenskaper, Uppsala universitet, Uppsala. anders.sundin@radiol.uu.se

Ulf Nyman, docent, Institutionen för translationell medicin, Divisionen för medicinsk radiologi, Lunds universitet, Malmö. ulf.nyman@bredband.net

DETEKTION AV ADRENALT INCIDENTALOM*



*Binjureexpansivitet upptäckt hos vuxen patient utan känd malignitet och som genomgått radiologisk undersökning utan föregående misstanke om binjuresjukdom. Observera att handläggningen bör individualiseras med beaktande bl.a. av patientens önskemål, ålder, allmäntillstånd och eventuella komplicerande sjukdomar.

MRT med chemical shift (lipidanalys)/*MRT utan chemical shift (storlekskontroll) att föredra hos gravida/vuxna <40 år.