

Bukaortaundersökning – Metodbeskrivning

Innehåll

Metodgrupp.....	3
Förändringar sedan föregående version.....	3
Inledning	3
Indikationer	3
Kontraindikationer	3
Utrustning.....	4
Förbrukningsmaterial	4
Funktionskontroll/kalibrering	4
Förberedelser	4
Patientinformation (kallelse).....	4
Undersökningsprocedur	4
Förberedelser	4
Undersökningens utförande - Screening	5
Undersökningens utförande - Remiss	5
Detaljerad undersökningsprocedur	5
Detaljerad undersökningsprocedur - Remiss	7
Rengöring.....	7
Sammanställning och analys av undersökningsinformation.....	7

Utformning av utlåtande/undersökningssvar.....	7
Utlåtande.....	7
Referensvärden	7
Felkällor	8
Referenser och relaterade dokument	9
Mätningar, värden och hantering av fynd.....	10
Fynd och agerande.....	13
Bilagor	15
Kallelse Kontaktpunkten.....	15

Metodgrupp

Sammanställd i dialog med Stefan Mellander och Kristýna Johansson Spillerová, kärlkirurg, Kärlmottagningen, NÄL, Emmelie Essljung, biomedicinsk analytiker.

Förändringar sedan föregående version

Ny metodbeskrivning.

Inledning

Ärftliga komponenter, ateroskleros, rökning, hypertoni och stigande ålder kan leda till att kärlväggen i stora artärer kan försvagas och då kan aneurysm uppstå. Aneurysm innebär en dilatation av kärlets diameter. Med ultraljud kontrolleras bukaortans diameter för att utesluta eventuella aneurysm.

För ytterligare information angående medicinsk bakgrund se Sahlgrenska Universitetssjukhusets metodbeskrivning; ”ULJ bukaorta, artärundersökning, metodbeskrivning” (1). [ULJ bukaorta, artärundersökning, metodbeskrivning](#)

Indikationer

- Män i 65-års ålder kallas till screening (Nationellt screeningprogram).
- Vid misstanke om aortaaneurysm eller kontroll av förstegradssläktingar till patienter med konstaterat bukaortaaneurysm.

Kontroll och uppföljning av kända aneurysm utförs av radiologen.

Kontraindikationer

- Inga

Utrustning

- Vivid 7
- Logiq E9

Förbrukningsmaterial

- Ultraljudsgel
- Avtorkningspapper/cellstroff
- [Svarsblankett till patient - blå](#)
- [Svarsblankett till patient - grön](#)
- [Svarsblankett till patient - gul](#)
- [Svarsblankett till patient - röd](#)
- [Blankett till kärlkirurg](#)
- [Blankett till Kontaktpunkten](#)

Funktionskontroll/kalibrering

Kontinuerlig kontroll och översyn av apparatur görs av Medicinsk teknik.

Förberedelser

Patientinformation (kallelse)

[Undersökning – Patientinformation](#)

Screening – kallelse skickas ut av Kontaktpunkten 1, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg, se bilaga.

Undersökningsprocedur

Förberedelser

- Starta ultraljudsmaskin
- Tryck på prob "C1-6"
- Välj "Aorta"
- Välj "Patient"
- För screening – Dicom Worklist Elvis
- För remiss i IDS7 – Dicom Worklist
- Välj rätt patient – sortera efter efternamn eller välj från listan.
- Kontrollera att rätt program och patient står överst på skärmen innan bilder sparas.

Undersökningens utförande - Screening

- Kontrollera patientens identitet
- Välj rätt person i Dicom Worklist Elvis
- Mät bukaortans diameter – se nedan för detaljerad undersökningsprocedur
- Skriv diameter på bukaorta i millimeter på antingen ett grönt, gult, blått eller rött undersökningsprotokoll och ge till patienten.
- Vid bukaorta diameter <25 mm ges ett grönt undersökningsprotokoll och patienten är klar.
- Vid bukaorta diameter ≥ 25 mm, men ≤ 29 mm ges ett gult undersökningsprotokoll. Bma/usk ber om patientinformation för att fylla i protokoll till kärlmottagningen och information ges muntligt angående fyndet och om att kärlmottagningen kommer kontakta patienten och följa upp dagens resultat.
- Vid patologiskt fynd av bukaorta diameter ≥ 30 , alternativt ett sacculärt aneurysm, ges ett rött undersökningsprotokoll till patienten. Bma/usk ber om patientinformation för att fylla i protokoll till kärlmottagningen och kontaktpunkten och information ges muntligt angående fyndet och om att kärlmottagningen kommer kontakta patienten och följa upp dagens resultat.

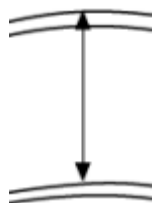
Undersökningens utförande - Remiss

- Kontrollera patientens identitet enligt rutin BFM.
- Fyll i aktuella uppgifter i patientadministrativt system enligt lathundar för patientadministrativt system.
- Välj rätt person i Dicom Worklist
- Mät bukaortans diameter – se nedan för detaljerad undersökningsprocedur
- Kontrollera bilder i Viewpoint, ange ditt namn som Undersökare och Bedömare och skicka dessa till långtidslagring.
- Skriv ett svar i IDS7 och signera

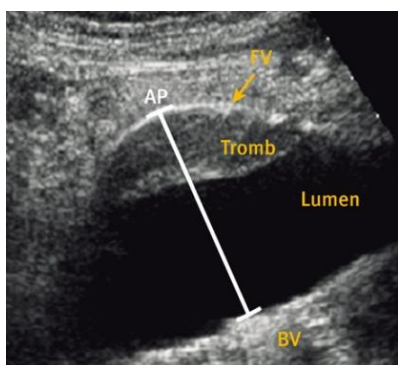
Detaljerad undersökningsprocedur

- Patienten undersöks liggande på rygg med magen bar. Är patienten spänd i magen kan de förslagsvis böja på knäna eller eventuellt knäppa upp skärp eller byxor. Vid adipositas, då det är svårt att få bild i rygggläge, kan undersökningen underlättas av att patienten ligger i höger sidoläge.
- Probe-markeringen ska vara riktad mot patientens huvud. Börja förslagsvis att sätta ned proben ovanför naveln och identifiera aorta. Bekräfta fynd med pulsad doppler (PW) eller färgdoppler.
- Identifiera bukaorta i längdsaxel-projektion mellan bifurkation och leverartär/njurartär.

- Mät där aorta är som vidast och i systole (vid visuell skillnad mellan systole och diastole). Använd "Leading-edge till leading-edge" metod.



- Screening - Tryck in "studiemättningsknapp" innan bilden sparas (ASAPD1)
- Spara bilder genom att trycka på P4 (vid Screening) P1 (vid remiss).
- Vid fynd av tromber eller plack ska detta bortses ifrån, det vill säga; mät "Leading-edge till leading-edge".



(3)

- Om längdsnittsmåttet är <25 mm behövs inga ytterligare mätningar utföras.
- Om längdsnittsmåttet är ≥25 mm ska mätning i lång- och kortaxel utföras och sparas.
- Om längdsnittsmåttet är ≥30 mm ska bild tas i lång- och kortaxel och sparas.
Vid tveksamheter då bukaorta inte går att visualisera alternativ är mycket svårvisualiserad ska protokoll till kärilmottagningen, där problematiken beskrivs, skickas till kärilmottagningen för vidare hantering.
- Vid tveksamheter får ett mått anges i intervall, t.ex. 25-27 mm.
- Om möjligt ska bifurkationen och proximala iliaca (dx och sin) visualiseras. Då bukaorta ses normalvid och bifurkationen och proximala iliaca inte kan visualiseras är patienten godkänd.
Vid bifynd av en dilaterad iliaca (≥20 mm) ska blått protokoll ges till patienten och protokoll skickas till kärilmottagningen.

Detaljerad undersökningsprocedur - Remiss

(Samma utförande som vid screening, skillnader vid sparande av bilder, överföring till och hantering i Viewpoint)

- Spara bilder genom att trycka på P1
- Efter patienten har gått ska bilderna föras över till Viewpoint. Gå in på "End exam", markera samtliga bilder och tryck "Transfer".

Rengöring

Se rutin [Rengöring Ultraljud \(vgregion.se\)](http://vgregion.se)

Sammanställning och analys av undersökningsinformation

Vid screeningundersökningen med normala fynd ska en bild med längdsnitt inklusive mätning sparas. Vid fynd av aneurysm ska längd- och tvärsnitt inklusive mätning sparas.

Utformning av utlåtande/undersökningssvar

Vid screening meddelas patienten muntligt vid undersökningstillfället.

Vid normala fynd lämnas grön lapp med diametermått angivet.

Vid fynd i övre normalområdet lämnas gul lapp med diametermått angivet.

Vid fynd av aneurysm lämnas dokument röd lapp till patienten med diametermått angivet samt patientinformation faxas till kärlmottagningen, NÄL och kontaktpunkten, SU.

Vid svårundersökta patienter då bukaorta är svårvisualiserad eller inte går att visualisera faxas patientinformation till kärlmottagningen, NÄL där problematik är beskriven.

Utlåtande

Vid remiss från vårdcentral skrivs svar i IDS7 och signeras enligt rutin.

Bukaortans diameter uppmätes till ... mm,
det vill säga inom normalområdet (<25 mm). /
det vill säga vid övre normalområdet (25–29 mm). Rekommenderar att ni kontaktar kärlmottagningen, NÄL för vidare uppföljning. /
det vill säga en dilatation av bukaorta (≥30 mm). Rekommenderar att ni kontaktar kärlmottagningen, NÄL för vidare uppföljning.

Referensvärden

Studie- MASS (2).

Felkällor

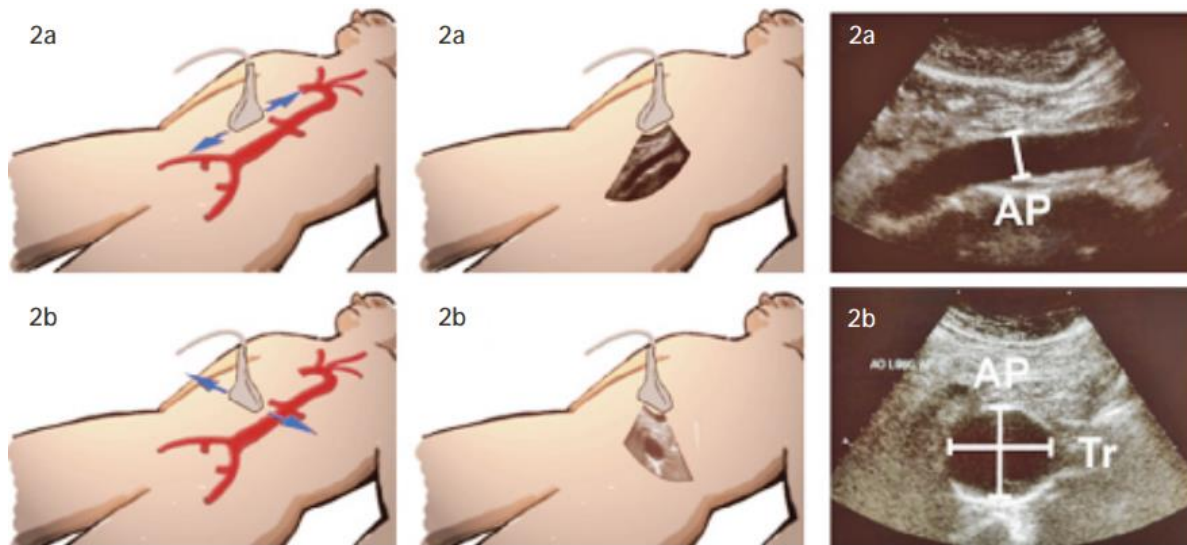
Svårundersökt patient då bukaorta är svårvisualiserad eller inte går att visualisera skickas patientinformation vidare till kärlmottagningen, NÄL där de vid ett senare tillfälle kommer kalla patienten till en röntgenundersökning.

Vid fel vad det gäller administrativa hanteringen av patientdata/överföring av bilder var god se dokument via [Lathundar ViewPoint](#) .

Referenser och relaterade dokument

1. Axander-Ek M, Claesson C, Sadik M. Medicinsk bakgrund i ULJ bukaorta, artärundersökning, metodbeskrivning. 2023.
2. The multicentre Aneurysm Screening Study (MASS) into the effect of abdominal aortic aneurysm screening on mortality in men: a randomised control trial. *The Lancet* 2002;360, 1531–1539
3. Wanhainen A, Svensjö S, Tillberg M, Mani K, Björck M. Screening för bukaorta-aneurysm i Uppsala. *Läkartidningen*. 2010;107:2232-2236. [citerat 2025-01-29]. Tillgänglig på: [LKT1038s2232_2236.pdf](#) (lakartidningen.se).
4. Hultgren R, Linné A, Löfberg H, Swedenborg J, Zuber E, Törnberg S. Låg förekomst av bukaorta-aneurysm i Stockholm. *Läkartidningen*. 2013;110:1-4. [citerat 2025-01-29]. på: [Låg förekomst av bukaortaaneurysm i Stockholm \(lakartidningen.se\)](#)

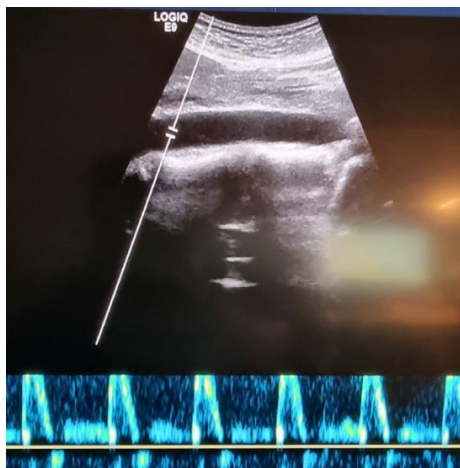
Mätningar, värden och hantering av fynd



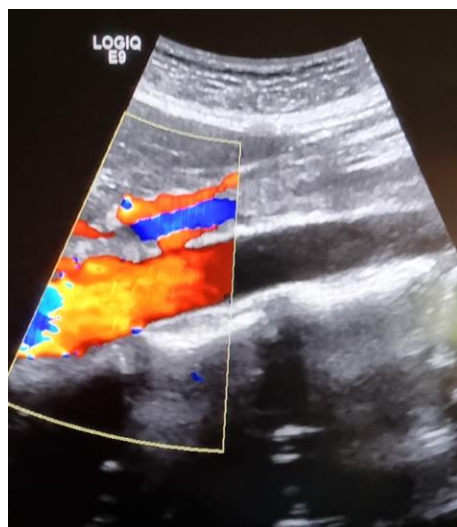
(3) Bukaorta – långaxel-vy



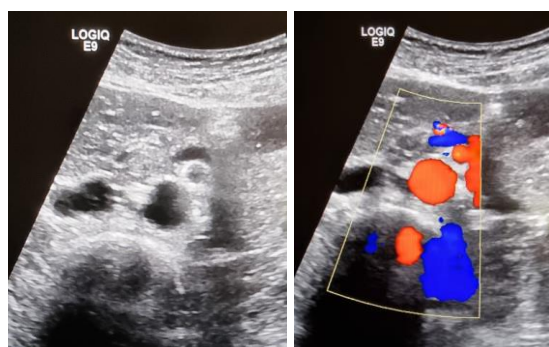
Långaxel-vy PW/Doppler mätning med tydliga pulsationer.



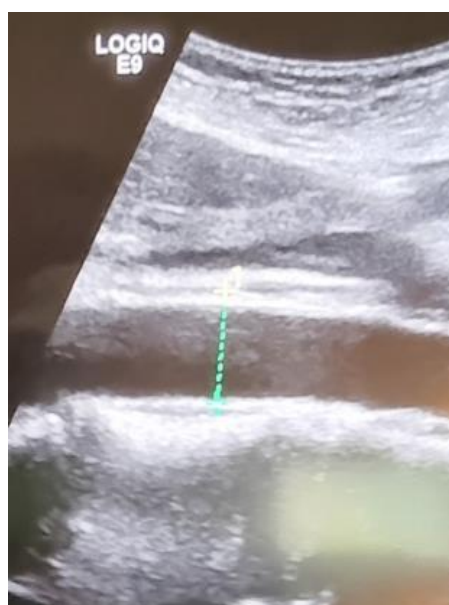
Färgdopper



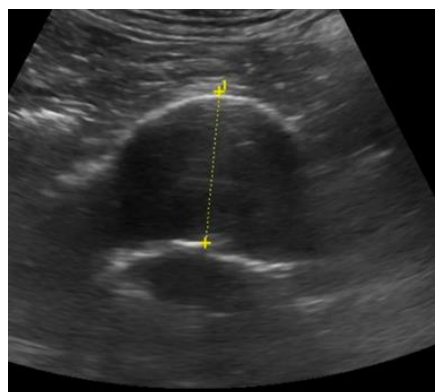
Kortaxel-vy



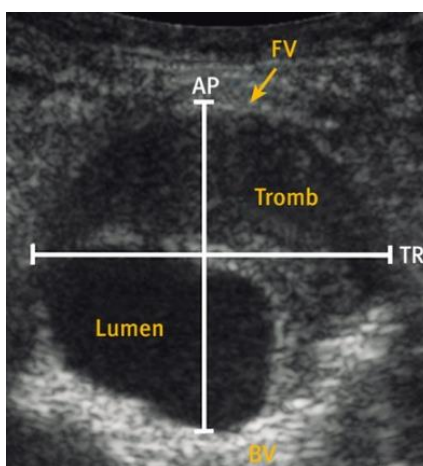
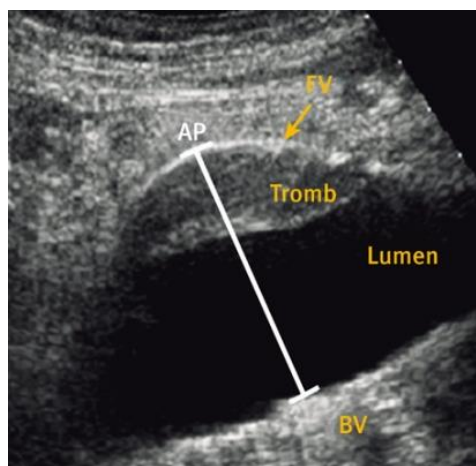
Mätning – Leading edge – leading edge



Exempel Aneurysm

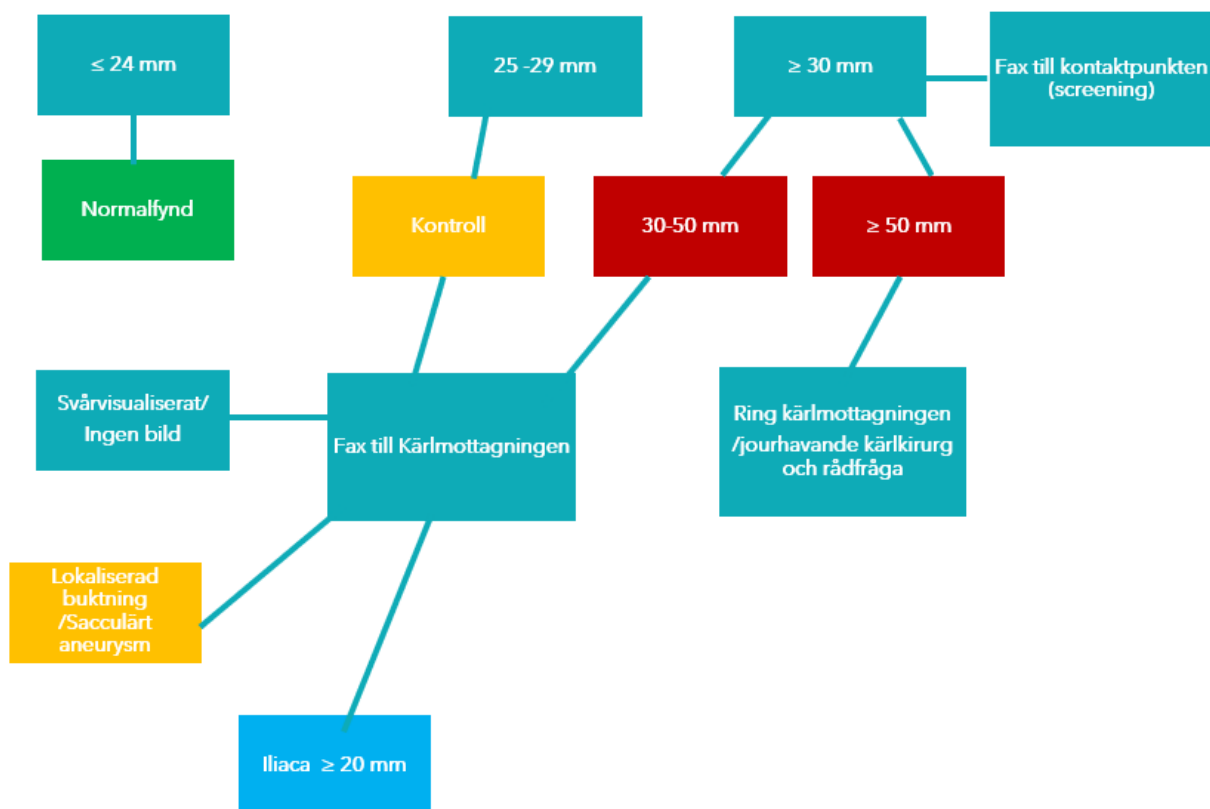


(4)



(3)

Fynd och agerande

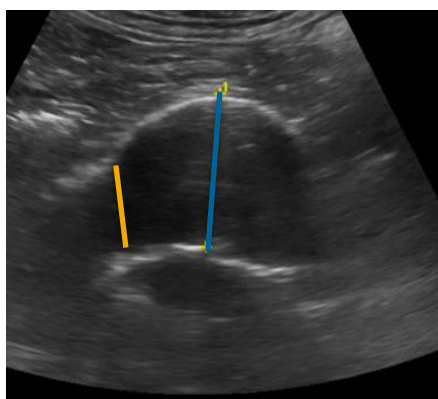


Vid fynd av sacculärt aneurysm (lokaliserat aneurysmatiskt utseende) där max-mätning <30 mm, ska de fynd där man ser en 30% vidgning faxas till kärlmottagningen.

Exempel:

Mått innan vidgning 20 mm (gult streck)

Mått i vidgning 26 mm (blått streck)



(4)

Exempel: Räkna: $26/20 = 1,3$. Det vill säga: en ökning av kärlets diameter med 30%. Dessa ska faxas till Kärlmottagningen.

Mått i vidgning
----- =
Mått innan vidgning

Iliaca communis

Om möjligt ska bifurkationen och proximala iliaca communis (dx och sin) visualiseras. Då bukaorta ses normalvid och bifurkationen och proximala iliaca inte kan visualiseras ses detta som normalfynd och patienten är godkänd.

Vid bifynd av en dilaterad iliaca (≥ 20 mm) ska ett blått undersökningsprotokoll ges till patienten och formulär skickas/faxas till kärlmottagningen. Informera patienten att de kommer bli kallade för kontroll.

Bilagor

Kallelse Kontaktpunkten

Klinisk fysiologi Mölndal

Mölndals sjukhus

Returadress: 413 45 GÖTEBORG

2023-10-12

KALLELSE

19 121212-1212

Åberg, Alfons

BOHUSGATAN 14 LGH 1401

411 39 GÖTEBORG

VÄLKOMMEN FÖR UNDERSÖKNING AV STORA KROPPSPULSÅDERN

Undersökning av stora kroppspulsådern erbjuds 65-åriga män och boende i Västra Götaland (se information på baksidan). Undersökningen administreras från Sahlgrenska Universitetssjukhuset i Göteborg men utförs på ditt hemsjukhus.

Tid är reserverad för dig
Tisdag den 7 november 2023 kl 15:15.

Besöksadress: Mölndals sjukhus, Klinisk fysiologi Mölndal, Biskopsbogatan 27, entréplan,

För vägbeskrivning se: <http://www.sahlgrenska.se/SU/Vardutbud/Vara-sjukhus/Molndals-sjukhus/>

Undersökningen tar ca 5 - 10 minuter att genomföra. En kort väntetid kan uppstå då vi kallar flera på samma tid.

Du har möjlighet att om- eller avboka den föreslagna besökstiden via 1177

Gå till: www.1177.se
Logga in med din e-legitimation.

Vid frågor går det bra att ringa till Kontaktpunkten på telefon 031-3422400, knappval 1, måndag - fredag kl 07:30-13:00.

Avgiften för undersökningen är 100 kr. Räkningen kommer att skickas till dig efter undersökningen. Frikort gäller inte. Sjukreseersättning utgår ej.

Var vänlig tag med denna kallelse och fotolegitimation.

Med vänlig hälsning

Kärlkirurgi i
Västra Götalandsregionen

Var god vänd för mer information

www.sahlgrenska.se



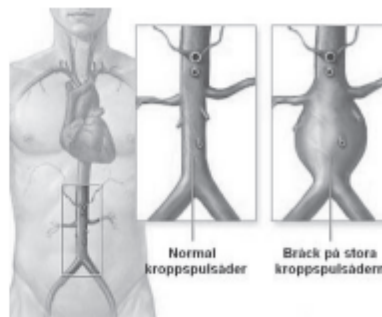
POSTADRESS: Sahlgrenska Universitetssjukhuset
Kontaktpunkten
413 45 GÖTEBORG TELEFON: 031-3422400

Undersökning av stora kroppspulsådern

För att minska dödligheten i brustet kroppspulsåderbräck, s.k. aortaaneurysm, erbjuds alla 65-åriga män möjligheten att genomgå en ultraljudsundersökning av kroppspulsådern i buken. Du får här en kallelse till en sådan undersökning.

Vad är ett kroppspulsåderbräck?

Bräck på stora kroppspulsådern är en sjukdom som beror på en försvagning av kärlväggen, som resulterar i en utvidgning. Sjukdomen är betydligt vanligare hos män än hos kvinnor och förekomsten ökar med åldern. Man har funnit att 6-8 % av alla män över 65 års ålder har ett kroppspulsåderbräck.



Är pulsåderbräck farligt?

Ett kroppspulsåderbräck tillväxer långsamt och kan så småningom brista, vilket ofta leder till döden. Totalt i Sverige orsakar brustet kroppspulsåderbräck 700-1000 dödsfall per år. För att förhindra att ett kroppspulsåderbräck brister rekommenderas en förebyggande operation. Den sjuka delen av kroppspulsåderbräck ersätts då med en konstgjord åder. Då sjukdomen sällan ger symtom, förutom vid bristning, upptäcks den endast hos ett fåtal. Detta sker ofta av en slump i samband med undersökning av buken vid misstanke om helt andra sjukdomar.

Ett kroppspulsåderbräck i buken kan dock lätt upptäckas med en enkel och helt ofarlig ultraljudsundersökning. Genom att leta efter sjukdomen (screeningundersöka) kan den upptäckas, kontrolleras och vid behov behandlas innan den vållar allvarlig skada. En ultraljudsundersökning av 65-åriga män har visat sig vara ett väldigt effektivt sätt att hitta dem som behöver behandlas.

Vad händer om vi finner ett pulsåderbräck?

Ett litet kroppspulsåderbräck är ofarligt men bör kontrolleras regelbundet, ofta årligen, med ultraljud. Om bräcket vidgar sig finns risk för att det i ett senare skede brister. Om en vidgning sker rekommenderas därför en förebyggande operation där bräcket ersätts med en konstgjord åder.

Om vi finner ett pulsåderbräck vid undersökningen kommer du att kontaktas inom några dagar av en kärlkirurg för ytterligare information om vad det innebär för dig. Om du har en normalvid kroppspulsåder behöver du inte undersökas någon mer gång.

Ultraljudsundersökningen görs så här,

Du får lägga dig på rygg på en undersökningsbänk och knäppa upp skjortan. En stor klick gel läggs på magen mellan bröstkorgens nedre del och naveln. En slags mikrofon trycks sedan mot magen och man får en bild på en skärm ungefär som ett ekolod. För en tränad undersökare är det oftast lätt att lokalisera kroppspulsådern och man mäter dess storlek. Du får besked om den uppmätta storleken och om det är att betrakta som normalt eller ej.

Undersökningen är frivillig

Undersökningen är helt frivillig och du kan avstå utan motivering.

Vill du veta mer

Besök webbplatsen www.var.d.vregion.se. Manövrera via Sjukdomar och symtom/ Sjukdomar/ Hjärta och blodkärl/ Bräck på stora kroppspulsådern

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Klinisk fysiologi Uddevalla Sjukhus, Klinisk fysiologi
NÄL

Innehållsansvar: Helen Samuelsson, (helsa19), Biomedicinsk
analytiker

Godkänd av: Ulf Cederbom, (ulfce1), Enhetschef

Dokument-ID: NU10088-1721015962-133

Version: 2.0

Giltig från: 2025-05-07

Giltig till: 2027-05-07