

Endorsement af ESC guideline for perifer arteriel- og aortasygdom

ESC udgav i 2024 nye guidelines med titlen: “ESC Guidelines for the management of peripheral arterial and aortic diseases”.

En arbejdsgruppe nedsat af DCS' bestyrelse har gennemgået rapporten og udarbejdet en række kommentarer, som efterfølgende har været i høring blandt selskabets medlemmer.

På baggrund af denne proces har DCS' bestyrelse besluttet at *endorse* denne guideline med de fremsatte kommentarer og danske forbehold. Guidelines og kommentarer er efterfølgende blevet fremlagt for selskabets medlemmer ved DCS-mødet **d. 9. januar 2025**.

Arbejdsgruppen bestod af følgende medlemmer:

Navn	Arbejdsgruppe / selskab
Dan Eik Høfsten	DCS, Akut kardiologi
Morten Engholm Pedersen	DCS, Medfødte hjertesygdomme
Thais Almeida Lins Pedersen	DCS, Ekkokardiografi
Anna Axelsson Raja	DCS, Arvelige hjertesygdomme
Hanne Rasmusen	DCS, Præventiv kardiologi
Eske Sindby	Dansk Thoraxkirurgisk Selskab
Sophia Hammer-Hansen	Dansk Selskab for Medicinsk Genetik
Benjamin Vikjær Sandholt	Dansk Karkirurgisk Selskab
Timothy Andrew Resch	Dansk Karkirurgisk Selskab

<https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/Peripheral-Arterial-and-Aortic-Diseases>

Generelle kommentarer

Guidelinen indeholder en række anbefalinger vedrørende tilstande der i Danmark alene behandles i karkirurgisk regi. ESC guidelinen er endorsed af det europæiske karkirurgiske selskab ESVS, men de er ikke medforfattere. Dansk Karkirurgisk Selskab (DKKS) anbefaler derfor at man for abdominale aortaaneurismer og perifer arteriesygdom (herunder også nyrearteriestenose og carotisstenose) i stedet følger guidelines fra ESVS samt tilpassede vejledninger fra DKKS. Arbejdsgruppen har derfor ikke berørt disse emner i forbindelse med endorsementprocessen.

Der gøres desuden opmærksom på, at de europæiske og amerikanske thoraxkirurgiske selskaber (EACTS & STS) i 2024 har udgivet ”Guidelines for diagnosing and treating acute and chronic syndromes of the aortic organ”. Størstedelen af anbefalingerne herfra er overordnet i overensstemmelse med de nye ESC guidelines, men der forekommer forskelle i anbefalingernes styrke, som visse steder også er mere nuancerede i de thoraxkirurgiske

guidelines. Der henvises til kommende NBV-revision for en samlende udmøntning af anbefalingerne i disse to guidelines.

Samlet set finder arbejdsgruppen at de nye guidelines overordnet er i god overensstemmelse med dansk praksis, og anbefaler at DCS endorser dem med nedenstående kommentarer.

Specifikke kommentarer

Punkt	Uddrag	Kommentarer
Afsnit 5.4.7	CMR- and non-CMR-compatible devices) with proper monitoring, but not for those with cochlear implants or intracranial clips.	Der findes i dag både typer af Cochlear implants og intracranielle clips der er MR kompatible, og for visse patienter vil dette derfor ikke være en absolut kontraindikation. Det anbefales at konferere med sit lokale MR-specialist team.
Recommendation table 6	Screening for AAA with DUS is recommended in men aged ≥ 65 years with a history of smoking...	Dette er endnu ikke implementeret i Danmark, men arbejdsgruppen bakker op om anbefalingen, og opfordres til at dette implementeres.
Recommendation table 6	Opportunistic AAA screening with DUS should be considered in men aged ≥ 65 years and in women aged ≥ 65 years during TTE	Vi ser ikke behov for at indføre dette generelt i kardiologiske afdelinger i Danmark, men kan overvejes udført hos særlige højriskogrupeer hvis det er indført i pågældende ekkolaboratoriums praksis og undersøgeren har relevant uddannelse og erfaring i at foretage denne undersøgelse. Det bør dog ikke stå i stedet for de generelle anbefalinger om MR/CT af aorta totalis i relevante patientgrupper.
Recommendation table 8	In patients with PAAD and hypertension, ACEIs/ARBs, should be considered as first-line antihypertensive therapy	Vi tilslutter os anbefalingen hos patienter med PAD, med ved thorakal aortasygdom (med og uden dissektion) anbefales betablokkere som førstevalg hvis tolereret. Arbejdsgruppen anerkender dog at evidensen herfor er svag, og primært stammer fra erfaringer hos patienter med Marfans syndrom. Ved Marfans syndrom anbefales enten betablokkere eller ARB som førstevalg.
Recommendation Table 9	If the target LDL-C level is not achieved on maximally tolerated statins and ezetimibe, treatment with a PCSK9 inhibitor is recommended in patients with atherosclerotic PAAD, to achieve target values. For statin-intolerant patients with atherosclerotic PAAD, at high CV risk, who do not achieve their LDL-C goal on ezetimibe, it is recommended to add bempedoic acid either alone or in combination with a PCSK9 inhibitor	Anvendelse af PCSK9 hæmmere følger i Danmark Medicinrådets behandlingsvejledning, som har andre grænseværdier end de der anføres i guidelines. Bempedonsyre er ikke markedsført i Danmark. Det anbefales at henvise denne patientgruppe til en lipidklinik, som kan vurdere patienten, har udleveringstilladelse til bempedonsyre, og kan udlevere PCSK9 hæmmere hvis kriterier er opfyldt.
Recommendation Table 9	Statins for the reduction of growth and rupture of TAA may be considered	Anbefalingen findes kun relevant ved manifest aterosklerotisk aortasygdom.

Figure 24	<p>Surveillance of patients with non-hereditary thoracic aortic disease...</p>	<p>Figuren giver overordnet en god ramme for hvordan kontrolintervaller individualiseres hos patienter med forskellig grad af risiko for ruptur. Det er vigtigt at understrege, at kontrolintervallerne er vejledende, og at der bør være plads til individuel tilpasning. Dette gælder f.eks. patienter med helt stationære forhold over meget lang tid hvor man kan overveje længere kontrolintervaller, ligesom man med rimelighed kan overveje at ophøre med billeddannende kontroller, såfremt patientens samlede helbredssituation betyder, at de uanset vækst ikke vil blive kandidater til profylaktisk kirurgi. I figuren er grænsen for hvornår en person bør indgå i et fremtidigt kontrolforløb, når aorta overstiger 40 mm. Det er vigtigt at tydeliggøre fodnote a, hvor det fremgår at grænsen for kvinder er 36 mm. Vi tilslutter os generelt dette, men gør samtidig opmærksom på, at dette primært tilskrives gennemsnitlig mindre legemsstørrelse. I intervallet fra 36-40 vil der derfor være en del kvinder hvor dette aortamål er normalfysiologisk, og ikke nødvendiggør yderligere kontrol. Er Z-score >2 (eller Aortic Size Index > 22 mm/m² hos normalvægtige) anbefales generelt opfølgende kontrol.</p>
9.2.4. Optimal medical treatment of aortic aneurysms	<p>Aim for BP below 140/90 mmHg, with a target of 120/80 mmHg, if tolerated.</p>	<p>Det anbefales at patienter med aortasygdom behandles til BT < 130/80.</p>
Figure 25 Afsnit 9.2.7.1. Follow-up after thoracic aortic aneurysm treatment	<p>Kontrol CT efter operation for thorakale aortaaneurismer</p>	<p>I figuren anbefales kontrol før udskrivelse. I teksten inden for 1 måned. Arbejdsgruppen finder ikke at CT-kontrol før udskrivelse rutinemæssigt er nødvendigt, og anbefaler at første postoperative CT-kontrol planlægges inden for 3 måneder.</p>
Recommendation table 40	<p>In patients with DTA aneurysm who undergo TEVAR with planned LSA coverage, it is recommended to revascularize the LSA before TEVAR to reduce the risk of SCI and stroke.</p>	<p>Revaskularisering af LSA kan også foretages i forbindelse med selve TEVAR proceduren.</p>
Recommendation table 44	<p>In unstable patients who cannot be transferred to CCT, TOE is recommended for diagnosis and evaluation of the coeliac trunk and mesenteric artery.</p>	<p>Hos patienter der vurderes for ustabile til CT eller hvor CT ikke er tilgængelig, kan TEE anvendes som diagnostisk alternativ, men der er i Danmark ikke tradition for at anvende TEE til visualisering af truncus coliacus eller a. mesenterica superior.</p>
Recommendation table 44	<p>In patients with suspected AAS, TOE is recommended to guide peri-operative management and detect complications</p>	<p>Med undtagelse for ovenstående tilfælde bør TEE som udgangspunkt kun udføres ved type A dissektion, og i praksis foretages dette oftest peroperativt.</p>
Recommendation table 44	<p>In patients with suspected AAS, focused TTE (with use of contrast if feasible) is recommended during the initial evaluation.</p>	<p>Vi tilslutter os anbefalingen af TTE som led i initiale vurdering af patienter med mistanke om AAS, men ønsker at påpege at kontrastekko anvendes ikke rutinemæssigt i Danmark, og der findes ikke grundlag for at anbefale dette. I</p>

		stedet anbefales akut CT-skanning ved relevant klinisk mistanke.
Recommendation table 44	In patients with suspected AAS, CMR should be considered as an alternative imaging technique if CCT is not available.	Det skønnes ikke hensigtsmæssigt at anvende MR i akutte situationer hvor der mistænkes AAS, ligesom det ikke forventes at være tilgængeligt på steder hvor der ikke er adgang til CT. Ved specielle situationer (f.eks. maskinnedbrud eller ved absolutte kontraindikationer til CT) kan TEE overvejes som alternativ.
9.3.1.4. Therapeutic intervention in acute aortic dissection	Early placement of an arterial line to monitor BP invasively is mandatory and admission to an intensive care unit is advisable	Hos helt stabile patienter med type B dissektion vurderes det rimeligt at monitorere patienten uden a-kanyle på et kardiologisk sengeafsnit, såfremt det er en del af afdelingens rutine, og der er en fast procedure for håndtering af blodtryksskontrol og non-invasiv monitorering.
9.3.1.4.2. Type A aortic dissection interventional treatment	Thus, all acute TAAD patients should receive surgical treatment	Arbejdsgruppen anerkender at dette er tilfældet i de fleste cases, men mener også at der forekommer situationer hvor den forventede mortalitet, uanset om patienten opereres eller ej, er så høj at man med rimelighed kan afstå fra at tilbyde operation.
Recommendation Table 48	In patients with acute TAAD presenting with clinically significant mesenteric malperfusion syndrome, immediate invasive angiographic diagnostics to evaluate percutaneous malperfusion repair before or directly after aortic surgery, in aortic centres with expertise, should be considered	Der er i Danmark ikke tradition for at anvende invasiv angiografi hos disse patienter.
Recommendation Table 49	In patients with uncomplicated acute TBAD, TEVAR in the subacute phase (between 14 and 90 days) should be considered in selected patients with high-risk features to prevent aortic complications	Evidensen bag denne anbefaling skønnes begrænset, og der pågår aktuelt flere store studier der inden for få år vil afgøre om denne strategi kan anbefales. Af denne grund anbefaler vi at subakut TEVAR, ved <i>ukompliceret TBAD</i> , foreløbig primært bør ske som led i protokollerede studier.
Recommendation Table 50	In patients with chronic TBAD and a descending thoracic aortic diameter ≥ 55 mm, an indication for intervention should be considered in patients with low procedural risk.	Almindeligvis overvejes i Danmark først intervention ved kronisk TBAD når diameter overstiger 60 mm. Undtagelser, hvor der intervereres på lavere tærskel, kan være ved hastig vækst, smerter der ikke kan forklares på anden vis, eller ved hereditære og syndromale aortaldelser.
9.3.1.4.4. Chronic type B aortic dissection interventional treatment	Open repair should be considered in chronic TBAD patients with indication for intervention, unless comorbidities are prohibitive or anatomy is not suitable for TEVAR	Sætningen er besynderlig, men vi antager at der skulle have stået ”if anatomy is not suitable for TEVAR”. Dette er meget sjældent tilfældet, og <i>open repair</i> udføres aktuelt ikke på danske centre. I udvalgte tilfælde henvises disse patienter til operation på udenlandske centre.
Recommendation Table 56 Figure 39	Recommendations for genetic testing and aortic screening in aortic disease	Flowchartet illustrerer hvilke patienter med aortasygdom der bør henvises til specialistcenter mhp. genetisk testning og udredning af førsteled slægtninge. I Danmark har grænsen for genetisk testning tidligere gået ved

		<p>50 år. Vi tilslutter os at øge grænsen til 60 år hos patienter med aortadissektion, samt eventuelt uafhængigt af alder hos visse patienter med isoleret aortadilatation (ved forekomst af <i>risk features</i> eller fravær af hypertension). Vi understreger dog samtidig at hit-raten ved genetisk testning hos disse patienter generelt er markant lavere. Vi tilslutter os derfor at disse patienter henvises til <i>eller konfereres med et center med ekspertise i arvelige hjertesygdomme</i>, men ønsker at tilføje at man først her, særligt hos de >50 årige, tager endeligt stilling til om genetisk testning og/eller undersøgelse af slægtninge er indiceret. Ved henvisning er det derfor vigtigt at informere patienten om at vedkommende i første omgang henvises til vurdering, og ikke nødvendigvis genetisk testning og/eller familieudredning.</p>
Recommendation table 59	Treatment with celiprolol should be considered in patients with vEDS	<p>Præparatet er ikke markedsført i Danmark men kan udleveres fra visse klinikker, bl.a. på RH og AAH som følger disse patienter.</p>
10.1.3.2. <i>Imaging surveillance</i>	Periodical evaluation of the global aorta and peripheral arteries with CMR/CCT and DUS (every 3–5 years based on the patient’s evolution) is indicated	<p>Afsnittet omhandler kontrol af patienter med Marfans syndrom. Det anbefales også rutinemæssigt at kontrollere perifere arterier, da forandringer her kan være markør for mere alvorlig prognose i forhold til deres aortasygdom. Der er i Danmark ikke tradition for rutinemæssigt at medskanne perifere arterier hos disse patienter, ligesom der ikke foreligger anbefalinger for håndtering af evt. patologiske fund. Anbefales derfor ikke generelt hos patienter uden relevante symptomer eller andre tegn på perifer arteriesygdom.</p>
Recommendation Table 65 Figure 41	In patients with Loeys–Dietz syndrome, a baseline arterial imaging study from head to pelvis with CMR or CCT and subsequent surveillance with CMR or CCT or DUS every 1–3 years is recommended.	<p>Det anbefales at monitorere patienter med Loeys–Dietz syndrom med MR <i>eller</i> CT <i>eller</i> DUS (duplex ultrasound). Vi anbefaler at man monitorerer med MR eller CT (DUS indgår heller ikke i oversigten i Figure 41).</p>
Recommendation Table 68	<p>Screening by TTE in FDRs of BAV patients with root phenotypic aortopathy and/or isolated aortic regurgitation is recommended (1 - C)</p> <p>Screening by TTE in FDRs of all BAV patients should be considered (IIa - B)</p>	<p>Dette er fortsat meget omdiskuteret om dette er kost-effektivt. Spørgsmålet har sidst været drøftet i DCS i forbindelse med endorsement af ESC Guidelines vedrørende hjerteklapsygdom i 2021, og her vedtog man følgende anbefaling: ”Screening af voksne første-grads slægtninge kan tilbydes hos alle og bør tilbydes når der i forvejen er familær forekomst”</p> <p>Arbejdsgruppen vurderer ikke at der er tilkommet nye data der taler for at ændre denne anbefaling.</p>