

## Videnskabelig Leder

Ugeskr Læger 2022;184:V205125

# Kronisk lukkede kranspulsårer – en terapeutisk udfordring

Rebekka Vibjerg Jensen & Steen Dalby Kristensen

Ugeskr Læger 2022;184:V205125

Hver sjette patient, der får foretaget koronararteriografi, har en kronisk lukket kranspulsåre (chronic total occlusion (CTO)). I en velskrevet statusartikel beskriver forfatterne i dette nummer af Ugeskrift for Læger udredning og behandling af disse patienter, gennemgår evidensen og diskuterer vigtige problemstillinger på området [1]. Nyere teknikker inden for ballonudvidelse (PCI), anvendt af specielt uddannede PCI-operatører, har nu gjort det muligt at åbne 80-90% af de lukkede kar. Tidligere kunne kun ca. halvdelen af karrene åbnes. Men ballonudvidelse af en CTO er ofte en vanskelig og langvarig procedure med høj risiko for alvorlige procedurerelaterede komplikationer såsom perforation af koronararterien med perikardieekssudat, procedurerelateret myokardieinfarkt, stroke og død. Så spørgsmålet er, om man som hovedregel skal forsøge at åbne en CTO. Vil det gavne patienten? Og hvis ja, på hvilke måder? Således er det relevant at se på evidensen for ballonudvidelse af CTO.

Overordnet set kan der være to grunde til at tilbyde patienter ballonudvidelse af CTO. Den ene er, hvis behandlingen kan reducere symptomer og forbedre livskvaliteten, og den anden er, hvis det øger patientens overlevelse.

Som det fremgår af [1], er der er god evidens for, at patienter, der får foretaget succesfuld åbning af en CTO, har en symptombedring. Men denne evidens er baseret på studier med patienter, som trods optimal medicinsk antianginøs behandling (OMT) fortsat har brystubehag eller åndenød. Det er således vigtigt, at udrednings- og behandlingsprogrammer indeholder rammer, hvor det sikres, at patienter sættes i optimal medicinsk behandling, og først henvises til ballonudvidelse af CTO, når denne behandling er effektueret og evalueret. Som hovedregel omfatter optimal medicinsk behandling, at patienterne optitreres i behandling med betablokker, calciumantagonist og langtidsvirkende nitroglycerin [2, 3].

En forventet gavnlig effekt af CTO-behandling forudsætter påviselig myokardiel iskæmi på en PET i det område af hjertet, der forsynes af det lukkede kar, og spørgsmålet er, hvor stort et område der er relevant i denne sammenhæng. Aktuelt regner man med > 10% af myokardiet. Denne grænse er dog ikke helt nagelfast, og der er brug for mere forskning på området. Hvis patienten er symptomatisk på optimal medicinsk behandling og har > 10% myokardiel iskæmi, kan man

overveje revaskularisering med ballonudvidelse eller koronar bypassoperation.

Det er langt mere usikkert, om åbning af CTO også forbedrer patientens prognose. Hos patienter med out-of-hospital cardiac arrest uden ST-elevationsmyokardieinfarkt finder man en CTO hos over 30% [4]. Om dette er udtryk for, at det kronisk lukkede kar indebærer en øget risiko for død, vides ikke. I et retrospektivt studie af ca. 500 patienter, som blev forsøgt behandlet med ballonudvidelse af CTO, fandt man en øget all cause-mortalitet hos patienter, hvor det ikke lykkedes at åbne CTO'en [5]. Studiet kan kritiseres for manglende baselinejusteringer, men er samlet set hypotesegenererende, i forhold til om ballonudvidelse af en CTO har en prognostisk gevinst. Der er igangværende forskningsprojekter, der forhåbentlig kan besvare dette spørgsmål (ISCHAEMIA-CTO Trial NCT03563417).

Da behandlingsstrategien er kompleks og proceduren teknisk vanskelig, er det vigtigt at centralisere proceduren, og at den udføres af operatører med stor erfaring. Patienten bør orienteres grundigt om sandsynlighed for succes og risiko for komplikationer forud for ballonudvidelsesproceduren og bør inddrages i beslutningsprocessen. Behandlingstilbuddet bør i høj grad individualiseres. Det er vigtigt at få præciseret, i hvor høj grad sygdommen hæmmer patienterne i dagligdagen. Komorbiditet og fysisk funktionsniveau er andre nøgleelementer, men også medicinbivirkninger og psykiske faktorer er vigtige for beslutningsprocessen.

Der er ikke tvivl om, at åbning af CTO med ballonudvidelse er en behandling i rivende udvikling, og at den er til gavn for mange patienter med anginøse symptomer. Patienterne skal efter ballonudvidelsen behandles optimalt med lipidsænkende, antitrombotisk og antianginøs behandling, hvilket bør ske i et samarbejde mellem almen praksis og de involverede hospitalsafdelinger.

**Korrespondance:** *Rebekka Vibjerg Jensen & Steen Dalby Kristensen*, Hjertesygdomme, Aarhus Universitetshospital, og Institut for Klinisk Medicin, Aarhus Universitet. E-mail: [rebethom@rm.dk](mailto:rebethom@rm.dk) og [steendk@dadlnet.dk](mailto:steendk@dadlnet.dk)

**Interessekonflikter** ingen. Forfatterernes ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med lederen på ugeskriftet.dk

## REFERENCER

1. Holck EN, Tilsted HH, Veinen KT, Christiansen EH. Konservativ versus invasiv behandling af patienter med kronisk lukket kranspulsåre. *Ugeskr Læger*. 2022;184:V03220163.
2. Dansk Cardiologisk Selskab. Behandlingsvejledning. Kronisk koronart syndrom. <https://nbv.cardio.dk/ihs> (19. maj 2022).
3. Knuuti J, Wijns W, Saraste A et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. *Eur Heart J*. 2020;41(3):407-477.
4. Lemkes JS, Janssens GN, van der Hoeven NW et al. Coronary angiography after cardiac arrest without ST-segment elevation. *N Engl J Med*. 2019;380(15):1397-1407.
5. Yoneda K, Takahashi T, Kishi K. Over ten years' follow-up of chronic total coronary occlusion angioplasty.

Cardiovasc Revasc Med. 2021;25:44-46.