

# Undersøgelse af hjertets kranspulsårer (KAG)

Patientinformation

## Koronararteriografi (KAG)

Undersøgelsen af hjertets kranspulsårer har til formål at vurdere, om der er forsnævring eller tillukninger af kranspulsårerne. En forsnævring består af kolesterolaflejringer, bindevæv og evt. kalk. Ofte vil der i samme seance blive foretaget en bedømmelse af venstre hjertekammers pumpekraft.

Undersøgelsen foregår via et indvendigt kateter i lysken, hvor igennem der indsprøjtes et kontraststof. Under undersøgelsen optages en røntgenfilm.

Resultatet af undersøgelsen er afgørende for, hvilken behandling du kan tilbydes.

## Før undersøgelsen

Inden selve undersøgelsen får du taget blodprøver og elektrokardiogram (ekg). Desuden vil der være journaloptagelse af læge og sygeplejerske.

### Fasteregler:

Du må spise og drikke frem til det tidspunkt, hvor sygeplejersken tilbyder dig smerteforbyggende medicin. Medmindre andet er aftalt skal du tage din sædvanlige morgenmedicin, som du plejer.

Du bedes dagen inden indlæggelsen barbere hårene væk i begge lyske-områder svarende til et område på 20 x 20 cm i hvert lyskeområde. Personalet er selvfølgelig behjælpelig, hvis du har svært ved at gøre det selv. (se illustrationen af indstiksområdet på side 2).

## Undersøgelsen

Behandlingen foregår på Kardiologisk Laboratorium og foretages via pulsåren i lysken eller via en pulsåre i armen. Undersøgelseslejet er en smal briks, og personalet hjælper dig, så du kommer til at ligge så behageligt som muligt.

Der lægges et lille plastikrør (PVK) i en blodåre på din ene hånd til at give medicin og væske i.

Hvis du er eller der er mulighed for, at du er gravid, skal du meddele dette, da der i så fald skal tages særlige hensyn i forhold til røntgenbeskyttelse. Generelt tilbydes patienter under 50 år røntgenbeskyttelse i form af blyafskærmning af kønsdelene.

Lokalbedøvelse indsprøjtes omkring pulsåren i lysken eller armen. Dette kan kortvarigt spænde i huden. Derefter indføres et kort, tyndt plastikrør (sheath) i pulsåren, og herigennem føres undersøgelseskateteret ind i pulsåren og videre op til hjertet (se illustration side 2).

I forbindelse med undersøgelsen får du blodfortyndende medicin (Heparin).

Kateteret føres ind i venstre hjertekammer, og der indsprøjtes kontraststof, således at kranspulsårerne kan ses på røntgenskærmen. På røntgenfilmen bedømmes ligeledes venstre hjertekammers pumpefunktion. Selve røntgenapparatet er placeret over din brystkasse.

Kontrastvæsken kan give en kortvarig varmekølefølelse i kroppen og en fornemmelse af at skulle lade vandet.

Der skiftes kateter, hvorefter der indsprøjtes kontrastvæske først i venstre og derefter i den højre kranspulsåre. Da pulsåren ikke har føleenerver, kan bevægelserne med katetrene ikke mærkes. Der kan dog opstå smerter, trykken eller andet ubehag i brystet under undersøgelsen - i så fald er det vigtigt, at du siger det til personalet.

Selve undersøgelsen varer ½-1 time.

Efter undersøgelsen

#### **Ved KAG via lyske:**

Det korte plastikrør (sheath) fjernes umiddelbart efter undersøgelsen, og hullet i pulsåren lukkes ved manuel komprimering eller med en slags prop (Angioseal). Sengelejet er herefter 2 timer.

Når du er tilbage på afdelingen, får du noget at spise og drikke.

Du skal ligge roligt på ryggen og må ikke løfte hovedet eller bevæge det ben, hvorfra undersøgelsen er foretaget. Hovedgærdet må højst være

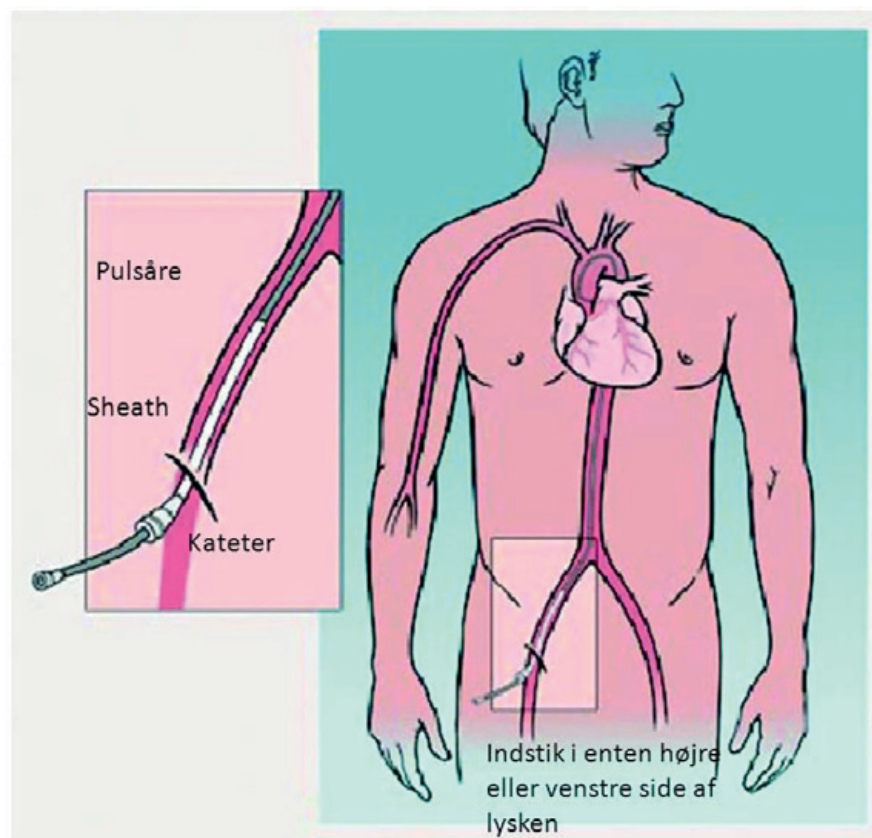
hævet 40 grader. Dette er nødvendigt for at forebygge blødning fra indstiksstedet.

Sengeleje på ryggen kan opleves anstrengende, men det er vigtigt, at du overholder de givne retningslinjer, da der ellers er en øget blødningsrisiko fra indstiksstedet i lysken. Du skal kontakte plejepersonalet, hvis du ligger i en ubekvem stilling eller oplever andet ubehag.

Personalet skal også være til stede, når du får lov til at stå op, da sengelejet kan medføre kortvarig almen utilpashed og svimmelhed, når du mobiliseres igen. Oplever du smerter, trykken eller andet ubehag i brystet, skal du orientere personalet.

#### **Ved KAG via arm:**

Det korte plastikrør (sheath) fjernes umiddelbart efter behandlingen, og hullet i pulsåren lukkes ved påsættelse af TR-band (komprimeringsmetode). Armen lejes i armslynge frem til sengetid og derudover er du fuld mobil. Oplever du smerter, trykken eller andet ubehag i brystet, skal du orientere personalet.



## Komplikationer

Som ved ethvert lægeligt indgreb kan der i sjældne tilfælde optræde komplikationer til koronararteriografi, og det er et krav fra Sundhedsstyrelsen, at du bliver informeret om disse.

I langt de fleste tilfælde er komplikationerne kortvarige og ufarlige.

Det skal understreges, at undersøgelsen er altafgørende for valget af den efterfølgende behandling - og at denne behandling medfører en gevinst, som statistisk set langt overstiger risikoen for komplikationer.

Før du er blevet henvist til koronararteriografi, har man fra lægelig side nøje overvejet nødvendigheden af undersøgelsen, idet man har taget risikoen i betragtning og sammenholdt den med gevinsten ved behandling.

I enkelte tilfælde ses en overfølsomhedsreaktion overfor det jod-holdige kontraststof. Dette viser sig som forbigående hududslæt og kan ledsages af forbigående blodtryksfald. Disse bivirkninger behandles kortvarigt medicinsk.

Ved indstiksstedet i lysken kan der under huden opstå en mindre blødning, som giver hævelse og ømhed. Dette ses i 4 tilfælde ud af 100 undersøgelser. Blødningen kan i meget sjældne tilfælde (1 ud af 1000 undersøgelser) blive så stor, at det er nødvendigt at udtømme den og samtidig lukke blodkarret ved en mindre operation.

I andre tilfælde kan der løsrives en blodprop fra blodkarsystemet; den kan sætte sig fast andre steder i kredsløbet, f.eks. i benet eller i hjernen. Man kan fjerne en sådan blodprop fra benet. Hvis den rammer hjernen, kan der opstå forbigående talebesvær, lammelse eller synsnedsettelse.

Meget sjældent - og specielt hos personer med meget udbredt åreforkalkning - ses blivende skader (1 ud af 4000 undersøgelser).

I tilslutning til undersøgelsen kan hjerterytmen blive så hurtig (hjertereflimren), at man mister

bevidstheden (opstår i 2 ud af 1000 undersøgelser). Den normale hjerterytme genoprettes ved et elektrisk stød.

Tillukning af en kranspulsåre ses i 1 ud af 1000 undersøgelser. Denne komplikation behandles med blodprop-opløsende medicin, ballonudvidelse (PCI) eller akut bypass-operation.

Komplikationen kan være dødelig (specielt hos svært hjertesygge patienter), men risikoen er overordentligt lille: 1 ud af 4000 undersøgelser.

## Udskrivelse/efterforløb

### Ved KAG via lysken

De første 4 dage efter behandlingen må du ikke cykle og løfte tunge ting (over 4 kg). De første 2 dage efter behandlingen må du ikke føre bil. Dette på grund af risikoen for blødning fra indstiksstedet.

Observerer du tegn på infektion i lysken (rødme, varme og hævelse) eller får du stærke smerter i lysken, skal du kontakte egen læge. Ved pludselig, kraftig hævelse eller blødning skal du trykke hårdt på lyske og ringe 112.

### Ved KAG via armen

Armen må ikke belastes 2 dage frem. Du bør derfor undgå tunge løft (max 2 kg). Ingen sport, støvsugning eller andet tungt fysisk arbejde.

Observerer du tegn på infektion (rødme, varme og hævelse) eller får du stærke smerter i armen, skal du kontakte egen læge.

Udskrivelsen finder som regel sted samme dag ca 2-4 timer efter endt undersøgelse. Der vil inden udskrivelsen være en læge-/sygeplejerske samtale, hvor resultatet af undersøgelsen og forslag til behandling vil blive forelagt, og hvor dine eventuelle spørgsmål kan afklares.

Oplever du smerter, trykken eller andet ubehag i brystet, skal du tage din nitroglycerin. Hjælper det ikke, skal du opsøge enten din praktiserende læge eller en skadestue.