

Gäller för: Bild- och funktionsmedicin och medicinsk service  
Innehållsansvar: Therese Kjellgren, (thekj2), Sektionsledare  
Granskad av: Anders Båth, (andba11), Överläkare  
Godkänd av: Markus Håkansson, (marha68), Verksamhetschef

Giltig från: 2026-01-19

Giltig till: 2026-10-22

# Njurar, binjurar, urografi – DT-undersökning inom radiologi Borås

## Förändringar sedan föregående version

Uppdaterat kod för sten CT.

## Sammanfattning

Beskrivning av DT-undersökning njurar, binjurar och urografi, för röntgensjuksköterska inom radiologi Borås.

## Innehållsförteckning

Njurar, binjurar, urografi – DT-undersökning inom radiologi Borås .....	1
Förändringar sedan föregående version .....	1
Sammanfattning .....	1
Innehållsförteckning .....	1
Förutsättningar .....	2
Generella förberedelser och riktlinjer .....	2
Genomförande .....	3
DT Njurar, sten-kontroll k- .....	3
DT Binjurar k- .....	4
DT Njurar, tumör k- k+ (artär-, venfas, 8min delay) .....	5
DT Urografi, k- k+ .....	8
DT Urografi, makrohematuri k- k+ (artär-, ven-, utsöndringsfas).....	10
DT Thorax-Njurar 4-fas, k-k+(artär, ven-, utsöndringsfas 10 min).....	14
DT Njurar, inför donation k- k+ .....	17
Dokumentation.....	20
Skicka patient.....	20
Dokumentinformation.....	21

# Förutsättningar

## Generella förberedelser och riktlinjer

### Vid i.v kontrast

[Kontrastmedelsinducerad nefropati \(KMN\) – prevention vid kontrastmedelsundersökning, SÄS](#)

[Kontrastundersökning, premedicinering vid risk för anafylaktisk reaktion, SÄS](#)

[Jodkontrast när patienter är under thyreoideautredning eller radiojodbehandling](#)

[Venkateter och kontrasthastighet vid användning av tryckspruta](#)

[Kontrastmedel vid röntgenundersökningar](#)

GFR räknas ut om patienten uppfyller någon riskfaktor.

Patienten ska ha venväg. Avdelningen kan ombesörja detta för ineliggande patienter.

Finns EKG elektroder över aktuellt område på patienten tas dessa om möjligt bort.

Ta del av checklista inför iv kontrast och kontrollera typ av diabetes, eventuell tidigare kontrastmedelsreaktion, övriga riskfaktorer, längd och vikt.

### Vid p.o kontrast

[Extravasal kontrast för vuxna inom radiologi Borås och Skene](#)

### Strålskydd

[Strålsäkerhetsåtgärder inom radiologi SÄS](#)

### Tips och idéer

Kan patienten inte få upp armarna ovanför huvudet: se till att få dem så ventralt som möjligt över bröstkorgen. Använd fixeringsband vid behov.

# Genomförande

## DT Njurar, sten-kontroll k-

SoS kod 852 706

Stenutredning i njurar och urinvägar.

### Protokoll

Sten CT, lågdos

### Patientposition

Ryggläge, gärna kudde under knäna, armarna ovanför huvudet.

### Patientinformation

Att ligga stilla.

Hålla andan vid inspelat kommando.

### Bildtagning

#### Scout

Frontal 180

Lateral 90

Anatomisk referenspunkt: XY

### Serie 1

K-

### Område/Kriterier

Från toppen på njurarna t.o.m. blåsan.

### Algoritm

Standard

### Reconjob

\* # Axiella 0.6/0.6

\*Axiella 3/2

\*Coronara 3/2

\*Sagitella 3/2

### Till PACS

Alla märkta \*

### Till AW

Alla märkta #

## DT Binjurar k-

SoS kod 853 000

Vanligen adenom, tumör.

### Protokoll

Binjure

### Patientposition

Ryggläge, armarna ovanför huvudet.

### Patientinformation

Längd och vikt.

Att ligga stilla.

Hålla andan på inspelat kommando.

### Bildtagning

#### Scout

Frontal 90

Lateral 180

Anatomisk referenspunkt: XY

### Serie 1

K-

### Område/Kriterier

Genom hela binjureområdet.

### Algoritm

Standard

### Reconjob

\* # 0.6/0.6

\*Axiella 3/3

### Till PACS

Alla märkta \*

### Till AW

Alla märkta #

## DT Njurar, tumör k- k+ (artär-, venfas, 8min delay)

SoS kod 852 902

Stadieindelning av påvisad tumör.

### Protokoll

Njurar Tumör

### Patientposition

Ryggläge, gärna kudde under knäna, armarna ovanför huvudet.

### Patientinformation

Att ligga stilla.

Att hålla andan på inspelat kommando.

### Bildtagning

#### Scout

Frontal 180

Lateral 90

Anatomisk referenspunkt: XY

### Serie 1

K-

### Område/Kriterier

Båda njurarna inklusive levern ska vara med

### Algoritm

Standard

### Reconjob

\* # Axiella 0.6/0.6

\*Axiella 5/5

### Till PACS

Alla märkta \*

### Till AW

Alla märkta #

## Serie 2

K+Artärfas

### Område/Kriterier

Båda njurarna inklusive levern ska vara med

### I.v. kontrast

Viktbaserad kontrastmedelsdosering enligt Omniject

### Smart Prep

Lägg ROI:en strax ovan diafragma i aorta

### Algoritm

Standard

### Reconjob

\* # Axiella 0.6/0.6

\*Axiella 3/3

\*Coronara 3/3

\*Coronara MIP

### Till PACS

Alla märkta \*

### Till AW

Alla märkta #

## Serie 3

K+Venfas

### Område/Kriterier

Båda njurarna inklusive levern ska vara med

### Delay

80s

### Algoritm

Standard

### Reconjob

\* # Axiella 0.6/0.6

\*Axiella 3/3

\*Coronara 5/5

\* Sagitella 5/5

### **Till PACS**

Alla märkta \*

### **Till AW**

Alla märkta #

### **Scout**

Frontal 180

Lateral 90

Anatomisk referenspunkt: XY

### **Serie 4**

K+Utsöndringsfas i bukläge

### **Område/Kriterier**

Båda njurarna till och med blåsan ska vara med

### **Delay**

8min

### **Algoritm**

Standard

### **Reconjob**

\* # Axiella 0.6/0.6

\*Axiella 3/3

\*Coronara 5/5

### **Till PACS**

Alla märkta \*

### **Till AW**

Alla märkta #

## DT Urografi, k- k+

SoS kod 852 900

Makroskopisk hematuri och malignitetsmisstanke.

### Protokoll

Urografi

### Patientposition

Ryggläge, gärna kudde under knäna.

### Patientinformation

Patienten skall tömma blåsan strax innan man börjar dricka 1 liter vatten och får INTE tömma blåsan förrän undersökningen är klar.

Ligga stilla.

### Bildtagning

#### Scout

Frontal 180

Lateral 90

Anatomisk referenspunkt: XY

### Serie 1

K- (lågdos)

### Område/Kriterier

Från och med njurar till och med blåsa

### Algoritm

Standard

### Reconjob

\* # Axiella 0.625

\*Axiella 3/3

\*coronara 3/3

\*sagitella 3/3

### Till PACS

Alla märkta \*

### Till AW

Alla märkta #

## Scout

Frontal 180

Lateral 90

Anatomisk referenspunkt: XY

## Serie 2

K+ Parenkymfas och utsöndringsfas i bukkläge

## Område/Kriterier

Från och med njurar till och med blåsa

## I.v. kontrast

**Dubbelinjektor:** 70ml 3ml/s kontrast samt 190 ml 0.9 % NaCl med 0,6 ml/s hastighet. Vid 10 minuter delay från kontraststart, ge ytterligare 30ml kontrast med 90 s fast delay.

## Delay

Ca 12 min

## Algoritm

Standard

## Reconjob

\* # Axiella 0.625

\*Axiella 3/3

\*Coronara 5/5

\*Sagitella 5/5

## Till PACS

Alla märkta \*

## Till AW

Alla märkta #

Be patienten vrida på bäckenet för att blanda upp kontrasten i blåsan.

Be patienten hosta några gånger för bättre fyllnad av uretärer.

Kontrollera att båda uretärerna är fyllda ner till urinblåsan.

## DT Urografi, makrohematuri k- k+ (artär-, ven-, utsöndringsfas)

SoS kod 852 900

Makroskopisk hematuri och malignitetsmisstanke.

### Protokoll

Makrohematuri

### Läkemedel

Furix

Styrka: 10mg/ml

Dos: 2.5 mg

### Administrering

Intravenöst.

Ges innan patienten går ut och tömmer blåsan.

Ges till alla oavsett vikt.

### P.o. kontrast

1 liter vatten under en timma.

### Patientposition

Ryggläge, gärna kudde under knäna, armarna ovanför huvudet.

### Patientinformation

Patienten skall tömma blåsan strax innan man börjar dricka 1 liter vatten och bör INTE tömma blåsan.

Att ligga stilla.

Att hålla andan på inspelat kommando.

Ökad urinproduktion den närmsta 2-3 tim.

### Bildtagning

#### Scout

Frontal 180

Lateral 90

Anatomisk referenspunkt: XY

## Serie 1

K-

### Område/Kriterier

Båda njurarna till och med blåsbotten.

### Algoritm

Standard

### Reconjob

\* # Axiella 0.6/0.6

\*Axiella 5/5

### Till PACS

Alla märkta \*

### Till AW

Alla märkta #

## Serie 2

K+Artärfas

### Område/Kriterier

Båda njurarna till och med blåsbotten.

### I.v. kontrast

Viktbaserad kontrastmedelsdosering enligt Omniject

### Smart Prep

Lägg ROI:en strax ovan diafragma i aorta

### Algoritm

Standard

### Reconjob

\* #Axiella 0.6/0.6

\*Axiella 3/3

\*Coronara 3/3

\*Sagitella 3/3

### Till PACS

Alla märkta \*

### **Till AW**

Alla märkta #

### **Serie 3**

Enbart på patienter över 50 år.

K+Venfas

### **Område/Kriterier**

Lever till och med njurar.

### **Delay**

80s

### **Algoritm**

Standard

### **Reconjob**

\* #Axiella 0.6/0.6

\*Axiella 3/3

\*Coronara 3/3

\*Sagitella 3/3

### **Till PACS**

Alla märkta \*

### **Till AW**

Alla märkta #

### **Furosemid (FURIX)**

Ge Furosemid (Furix) enl ordination. 2.5mg iv.

**Låt patienten tömma blåsan en (1) gång. Vänta ca 20 min efter serie 2 eller 3 (beroende av ålder), ta där efter serie 4.**

### **Protokoll**

Urografi senfas.

Protokoll efter vikt.

### **Bildtagning**

Scout

Frontal 180

Lateral 90

Anatomisk referenspunkt: XY

#### **Serie 4**

K+Utsöndringsfas i bukläge

#### **Område/Kriterier**

Båda njurarna till och med blåsbotten.

#### **Delay**

Ca 20 min

#### **Algoritm**

Standard

#### **Reconjob**

\* #Axiella 0.6/0.6

\*Axiella 3/3

\*Coronara 3/3

\*Sagitella 3/3

#### **Till PACS**

Alla märkta \*

#### **Till AW**

Alla märkta #

## DT Thorax-Njurar 4-fas, k-k+(artär, ven-, utsöndringsfas 10 min)

SoS kod 830 800, 852 902

### Protokoll

Thorax - njurar tumör flerfas

### P.o. kontrast

1 liter vatten under en timma.

### Patientposition

Ryggläge, gärna kudde under knäna, armarna ovanför huvudet.

### Patientinformation

Patienten skall tömma blåsan strax innan man börjar dricka 1 liter vatten och bör INTE tömma blåsan.

Att ligga stilla.

Att hålla andan på inspelat kommando.

Ökad urinproduktion den närmsta 2-3 tim.

### Bildtagning

#### Scout

Frontal 180

Lateral 90

Anatomisk referenspunkt: XY

#### Serie 1

K-

### Område/Kriterier

Diafragma till och med njurarna och lever

### Algoritm

Standard

### Reconjob

\* # Axiella 0.6/0.6

\*Axiella 5/5

### Till PACS

Alla märkta \*

### **Till AW**

Alla märkta #

### **Serie 2**

K+Artärfas

### **Område/Kriterier**

Diafragma till och med blåsboten

### **I.v. kontrast**

Viktbaserad kontrastmedelsdosering enligt Omniject

### **Smart Prep**

Lägg ROI:en strax ovan diafragma i aorta

### **Algoritm**

Standard

### **Reconjob**

\* #Axiella 0.6/0.6

\*Axiella 3/3

\*Coronara 3/3

\*Sagitella 3/3

### **Till PACS**

Alla märkta \*

### **Till AW**

Alla märkta #

### **Serie 3**

K+Venfas,

### **Område/Kriterier**

Thorax+ Diafragma till och med njurar och lever

### **Delay**

Diagnostisk delay 50sek

### **Algoritm**

Standard

### **Reconjob**

\* #Axiella 0.6/0.6

\*Axiella 3/3

\*Coronara 3/3

\*Sagitella 3/3

### **Scout**

Frontal 180

Lateral 90

Anatomisk referenspunkt: XY

### **Serie 4**

Utsöndringsfas 10 min i bukläge

### **Område/Kriterier**

Njurar till blåsbotten

### **Delay**

10 min

### **Algoritm**

Standard

### **Reconjob**

\* #Axiella 0.6/0.6

\*Axiella 3/3

\*Coronara 3/3

\*Sagitella 3/3

### **Till PACS**

Alla märkta \*

### **Till AW**

Alla märkta #

## DT Njurar, inför donation k- k+

SoS kod 852 902

Utredning inför donation.

### **Donatorer => 50 år**

Undersökningen utförs i fyra faser enligt nedan.

### **Donator < 50 år**

Undersökningen utförs enbart i tre faser (nativ, kortikomedullär och utsöndringsfas), då yngre är strålkänsligare och sannolikheten för tumör är betydligt mindre.

### **Protokoll**

DT njurar inför donation.

### **Patientposition**

Ryggläge, gärna kudde under knäna, armarna ovanför huvudet.

### **Patientinformation**

P.o kontrast - 1 liter vatten under 2 timmar.

Urinblåsan skall vara fylld vid undersökningen. Därför bör patienten kasta vatten 2 timmar före undersökningen och där efter dricka 1 liter valfri vätska i portioner under 2 timmar.

Att ligga stilla.

Att hålla andan på inspelat kommando.

### **Bildtagning**

#### **Scout**

Frontal 180

Lateral 90

Anatomisk referenspunkt: XY

#### **Serie 1**

K- Lågdos.

### **Område/Kriterier**

Strax ovan njurarna t.o.m. crista iliaca.

#### **OBS!**

Om en eller båda njurarna saknas: Skanna bäckenet.

Om singel eller hästskonjurar: Avsluta undersökningen.

### Algoritm

Standard

### Reconjob

\* #Axiella 0.6/0.6

\*Axiella 3/2

### Till PACS

Alla märkta \*

### Till AW

Alla märkta #

### Serie 2

K+Artärfas

### Område/Kriterier

Strax ovan njurarna t.o.m. tuber ischii

### I.v. kontrast

Räkna i omnijekt: Donationsnjure.

400 mgI/kg

Injektionstid: 20 s.

Max doseringsvikt: 80 kg

### Smart Prep

Lägg ROI:en strax ovan diafragma i aorta

Triggernivå: 150 HU

Diagnostisk delay: 10 s.

### Algoritm

Standard

### Reconjob

# \* Axiella 0.6/0.6

\*Axiella 3/2

\*Coronara 3/2

\*MIP 15/5

### **Till PACS**

Alla märkta \*

### **Till AW**

Alla märkta #

### **Serie 3**

Enbart på patienter över 50 år.

K+Venfas

### **Område/Kriterier**

Strax ovan njurarna t.o.m. crista iliaca

### **Delay**

75 s efter att triggernivå uppnåtts.

### **Algoritm**

Standard

### **Reconjob**

# \* Axiella 0.6/0.6

\*Axiella 3/2

\*Coronara 3/2

### **Till PACS**

Alla märkta \*

### **Till AW**

Alla märkta #

### **Scout**

Frontal 180

Lateral 90

Anatomisk referenspunkt: XY

### **Serie 4**

Utsöndringsfas 7 mi i buk läge

## Förberedelser

OBS!

Lämpligt att låta patienten rotera på bordet och ligga en stund i bukläge före denna serie för att fylla uretärerna från ev. vida njurbäcken samt blanda kontrastmedel och urin i urinblåsan.

## Område/Kriterier

Strax ovan njurarna t.o.m. tuber ischii.

## Delay

7 min.

## Algoritm

Standard

## Reconjob

# \*Axiella 0.6/0.6

\*Axiella 3/2

\*MIP 15/5

## Till PACS

Alla märkta \*

## Till AW

Alla märkta #

## Dokumentation

I RIS angående njurfunktion, riskfaktorer, PVK, kontrast och reaktion.

Längd, vikt och graviditet.

Om inte kriterierna uppfyllts för undersökningen skall anledning till detta dokumenteras i remissanteckningsruta.

Patientens stråldos dokumenteras med skärmdump av Dose Report.

## Skicka patient

Ja.

Informera om när och från vem patienten får svar.

## Dokumentinformation

### **Innehållsansvariga**

Therese Kjellgren, röntgensjuksköterska, Bild- och funktionsmedicin, SÄS

Patrick Petersson, sjukhusfysiker, Bild- och funktionsmedicin, SÄS

Anders Båth, överläkare, Bild- och funktionsmedicin, SÄS

### **Innehållsgranskare**

Anders Båth, överläkare, Bild- och funktionsmedicin, SÄS

### **Fastställt av**

Markus Håkansson, verksamhetschef, Bild- och funktionsmedicin och medicinsk service, SÄS

### **Nyckelord**

Metodbok DT, njurar, binjurar, urografi, donation, tumör, makrohematuri, sten

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Bild- och funktionsmedicin och medicinsk service

**Innehållsansvar:** Therese Kjellgren, (thekj2), Sektionsledare

**Granskad av:** Anders Båth, (andba11), Överläkare

**Godkänd av:** Markus Håkansson, (marha68), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SAS9631-514148307-120

**Version:** 13.0

**Giltig från:** 2026-01-19

**Giltig till:** 2026-10-22