

Inledning

Instruktionen är ett hjälpmedel för vårdenheter som har överenskommelse med LmD att själva utföra lohexolclearance-undersökningar.

Iohexolclearance används för att beräkna njurarnas filtrationsförmåga (GFR). Undersökningen kan utföras som enpunktsclearance eller flerpunktsclearance. Vid Pt-lohexolclearance ges en låg dos av röntgenkontrastmedlet Omnipaque, och blodprov tas efter ett antal timmar för koncentrationsbestämning av iohexol i serum och beräkning av GFR.

Beställning

Fyll i begärd information samt ordination på remissen. Kreatinin och/eller Cystatin C-resultat ska vara färska och bör inte vara äldre än två månader. Remitterer på Falu Lasarett skickar därefter remissen till Kemlab Falun. Utförare på länets andra sjukhus som har överenskommelse med lab kan utföra undersökningen helt självständigt och skickar då remiss och arbetsprotokoll tillsammans med provrör efter utförd belastning.

Gör också en beställning av Pt-lohexolclearance i TakeCare.

Förberedelser

- Undersökningen kan ej göras om patienten mindre än 4 dygn tidigare fått röntgenkontrastmedel (vid GFR <20 mL/min/1,73 m² kan upp till 7 d behövas). Kontakta laboratoriet om eventuellt undantag.
- Vid feber ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) ska inte undersökningen göras.
- Röntgenkontrastmedelsallergi skall efterfrågas. Vid misstänkt eller bekräftad överkänslighet ska ansvarig läkare kontaktas för beslut om vidare handläggning. Beredskap för hantering av akut överkänslighetsreaktion måste alltid finnas.
- Beakta de kontraindikationer som anges på remissen. Vid minsta tvekan kring patientens medicinska tillstånd konsulteras patientansvarig läkare.
- Patienten behöver inte vara fastande.
- Kontrollera patientens vikt och längd, notera resultaten på arbetsprotokollet.
- För de flesta patienterna går det bra med provtagning en gång efter iohexol injektionen (1-punkts clearance). Rekommenderade provtagningstider utifrån eGFR vid 1-punktsclearance:

eGFR mL/min/1,73 m ²	Tid
>60	4 h (240 min)
40-60	5 h (300 min)
25-40	7 - 8 h
<25	24 h, överväg 3-punktsundersökning.

Dialyspatienter har en GFR <6 och ibland kan tidpunkter sträcka sig till 48 h eller nästa dialystillfälle.

Pappersutskrift

LmD: Dokument som skrivits ut på vitt papper är ej dokumentstyrd kopia och ska före användandet kontrolleras mot original i Centuri.

Utskrift på färgat papper signerad av kvalitetsombud är dokumentstyrd kopia.

Vårdenhet: Vitt papper är dokumentstyrd kopia.

- Vid följande tillstånd rekommenderas provtagning vid 3 tidpunkter (3-punktsclearance):
 - Barn och vuxna <45 kg kroppsvikt
 - BMI <20 och >30
 - Om undersökningen ska utföras inför donation eller transplantation
 - Ödem
 - Avvikande kroppsform t ex amputerad, sjukdomar som leder till minskad muskelmassa
 - Önskemål från beställare

Rekommenderande ungefärliga provtagningstider utifrån eGFR:

mL/min/1,73m ²	Tid
>60	4h (240 min) 4 h 40 min (280 min) 5 h 20 min (320 min)
40 – 60	5 h (300 min) 5 h 40 min (340 min) 6 h 20 min (380 min)
25 – 40	7 h, 8 h, 9 h alt 6 h, 7 h, 8 h (av praktiska skäl)
<25	24 h, 26 h, 28 h alt 24, 28, 40-48 h

Material

- Perifer venkateter med 3 vägs-kran
- Färdig invägd spruta med Omnipaque® injektionsvätska (300 mg jod/mL, GE Healthcare). Injektionsmängd finns på remissen. Sprutan måste ljusskyddas. Beställ sprutan senast dagen före planerad undersökning (tel Falun 92157 eller 92885 för spruta till barn).
- Vakuumsrör serum, rör utan tillsats, röd propp *eller* röd propp pediatrik, 2 mL fyllnadsvolym *eller* kapillärrör utan tillsats, röd propp.

Utförande

Använd arbetsprotokollet som stöd i arbetet, detta ska vara ifyllt för att undersökningen ska bedömas korrekt.

- Infart sätts strax innan undersökningens början. Vid händelse av patienten redan har en central infart kan denna användas.

Pappersutskrift

LmD: Dokument som skrivits ut på vitt papper är ej dokumentstyrd kopia och ska före användandet kontrolleras mot original i Centuri.

Utskrift på färgat papper signerad av kvalitetsombud är dokumentstyrd kopia.

Vårdenhet: Vitt papper är dokumentstyrd kopia.

- Ur infarten tas ett "0-prov", minst 1 mL venblod. Röret märks med "0-prov", personnummeretikett, provtagningstid och datum. Provtagningstid och datum anges även på arbetsprotokollet.
- Skölj infarten med ca 5 mL 0,9 % steril fysiologisk natriumkloridlösning för att se att nålen ligger rätt.
- Den färdiga sprutan med Omnipaque injiceras intravenöst under cirka 30 sekunder. Tidpunkten noteras med 1 minuts noggrannhet på arbetsprotokollet. Skölj genast infart med ca 10 mL 0,9 % steril natriumkloridlösning.
- Efter 20 min observationstid dras infarten ut.
- Den tomma sprutan med kork lämnas åter till Kemlab efter överenskommelse tillsammans med 0-prov och originalremiss/arbetsprotokoll. (Sprutan vägs före och efter injektionen, mängden injicerad Omnipaque räknas ut).
- Patienten får nu rör sig fritt men ska undvika fysisk ansträngning.

Provtagning

- Efterprov ska tas i andra armen än injektion men om det är svårt kan det tas i samma arm men i en annan ven. Vid svårstuckna patienter kan kapillära prov tas, då tas dubbla prover vid varje provtagningstillfälle.
- Märk efterprov med Prov 1, 2 etc och med personnummeretikett. Ange provtagningstid (med en minuts noggrannhet) och datum på rören och kopia av arbetsprotokollet.
- Provrören ska centrifugeras tidigast efter 60 minuter och senast inom 3 timmar efter provtagningen. Rören lämnas till laboriet när provtagningen avslutas tillsammans med kopia av arbetsprotokoll. Beroende på provtagningstider kan rören behöva skickas i flera omgångar. Vid varje tillfälle skickas röret tillsammans med en kopia av arbetsprotokoll.
- Provrören måste ljusskyddas, lämpligaste med aluminiumfolie!
- Rör och tom spruta kan skickas med rörpost.

Dokumenthistorik

Förändring i aktuell utgåva

Sida	Förändring
	Nytt dokument

Pappersutskrift

LmD: Dokument som skrivits ut på vitt papper är ej dokumentstyrd kopia och ska före användandet kontrolleras mot original i Centuri.

Utskrift på färgat papper signerad av kvalitetsombud är dokumentstyrd kopia.

Vårdenhet: Vitt papper är dokumentstyrd kopia.