

## Njurfunktion och dosering av läkemedel

Många läkemedel utsöndras via njurarna, och därför är det viktigt att vi tar hänsyn till patientens njurfunktion vid läkemedelsordination. Vanliga orsaker till försämrad njurfunktion är – förutom ålder – förekomst av ateroskleros, diabetes eller en annan njursjukdom exempelvis glomerulonefrit (njurinflammation). När det gäller ålder kan man räkna med att den glomerulära filtrationen (GFR) minskar med cirka 10 ml/10-årsperiod när en patient passerat 40–50 år.

Glomerulusfiltrationen kan anges som **relativt** eller **absolut**, där det relativa värdet anges i ml/min relaterat till en kroppsyta på 1,73 m<sup>2</sup>. För en normalviktig vuxen person överensstämmer ofta värdet som relateras till kroppsyta med det absoluta eGFR-värdet. Det relativa eGFR räcker därför oftast som underlag för att kunna utföra en läkemedelsordination. För konvertering från relativt till absolut eGFR (aktuell längd och vikt krävs) finns en formel på [www.egfr.se](http://www.egfr.se) (välj flik ”Absolut GFR”, skriv in eGFR i fältet ”Relativt GFR”). Vid BMI < 20 kg/m<sup>2</sup> samt ålder > 80 år rekommenderas absolut GFR.

Bestämning av patientens njurfunktion kan göras genom att antingen **mäta** patientens GFR eller utifrån kreatinin alternativt cystatin C **beräkna/uppskatta** patientens GFR.

**Uppskattat/beräknat** eGFR görs utifrån bestämning av p-kreatinin eller p-cystatin (beställs som Pt-eGFR medel). För kreatinin används i Region Örebro län den s k Lund-Malmö-formeln som tagits fram på en svensk population. När man beställer ett p-kreatinin fås med automatik ett uppskattat värde på GFR, **relativt eGFR**. Formeln tar då även hänsyn till kön och ålder. Man kan därför även använda sig av cystatin C som inte påverkas av ålder, kön eller muskelmassa och är mer tillförlitligt i klinisk praxis. För att få ytterligare säkerhet kan metoderna kreatininbaserat och cystatinbaserat eGFR kombineras. Om det föreligger stor diskrepans mellan metoderna kan det bli aktuellt att beställa ett iohexolclearance. Det finns andra formler som kan användas. Gemensamt för alla dessa är att det finns risker för felskattning som kan bero på ålder, muskelmassa och nutritionsläge.

Iohexolclearance är den metod som används i Region Örebro län för att **mäta** GFR. Undersökningen utförs på laboratoriet och är tidskrävande. Man bör ändå göra en mätning då det är viktigt att få ett mer exakt värde. Det gäller framför allt när det föreligger en osäkerhet kring värdet på ett beräknat/uppskattat GFR. Det kan exempelvis gälla vid dosering av vissa cancerläkemedel samt vid donationsutredningar.

### Några vanliga läkemedel som utsöndras helt eller övervägande via njurarna:

- ACE-hämmare
- Aciklovir
- Antibiotika (flertal)
- Atenolol
- Dabigatran
- Digoxin
- Eplerenon
- Flukonazol
- Gabapentin
- Litium
- Metformin
- Metotrexat
- Morfin (den aktiva metaboliten)
- Pregabalin
- Sotalol
- Spironolakton
- Tiaziddiuretika
- Valaciklovir

Det är förstås alltid viktigt att ha njurfunktionen i åtanke vid all läkemedelsordination. Vid osäkerhet gå in i FASS och läs under rubriken ”Doseringsanvisningar”.

#### Referenser:

Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU). Skattning av njurfunktion. 2012.  
Helldén A och Rosenborg S, Läkemedelsbehandling vid njursjukdom. Aurell och Samuelsson, red (2014). Njurmedicin, Liber, s 341–354.