

Gäller för: Skaraborgs Sjukhus

Innehållsansvar: Karin Wennerstrand, (karwe5), Överläkare

Granskad av: Flera granskare finns - se eftersättsblad

Godkänd av: Christer Printz, (chrpr), Chefläkare

Giltig från: 2025-03-24

Giltig till: 2027-03-12

# Metforminbehandling och jodkontrastmedel remittentinformation – BFM Radiologi

## Förändringar sedan föregående version

Förlänger giltighetsdatum. SkaS-övergripande dokument.

## Syfte

Att tydliggöra för remittent och radiologisk personal hur ut- och insättning av Metformin ska göras i samband med röntgenundersökningar där man använder jodkontrastmedel - datortomografi eller konventionell röntgen. Syftar till att underlätta logistiken och öka patientsäkerheten i samband med sådana undersökningar.

## Bakgrund

Patienter med diabetes mellitus behandlas ofta med Metformin och ibland behandlas också patienter med polycystiskt ovariesyndrom (POCS) för att stimulera ovulation. Metformin utsöndras via njurarna men påverkar inte njurfunktionen. Inträffar KMN minskar njurens förmåga att utsöndra Metformin. Då kan fortsatt intag leda till ansamling av Metformin i blodet. Metformin minskar nedbrytningen av laktat genom att bromsa oxidationen i mitokondrierna. Det resulterar i ökade plasmanivåer av laktat och kan ge upphov till laktatacidos (p-laktat >5 mmol/L och pH <7,35), som är ett allvarligt tillstånd med hög mortalitet.

Maximal serumkoncentration av Metformin efter peroralt intag uppnås efter 1-3 timmar. Den biologiska halveringstiden efter

peroral dos är cirka 5 timmar. Vid normal njurfunktion utsöndras cirka 90 % inom 24 timmar. Vid kontrastmedelinducerad nefropati (KMN) kommer inte någon signifikant ökning av Metforminhalten att ske om Metformin sätts ut i samband med undersökningen.

Systematiska översikter har visat att risken för laktatacidos hos diabetiker som tar Metformin är mycket låg och har beräknats till  $\leq 1$  fall per 10 000 patientår. Laktatacidos som induceras av Metformin anses därför som sällsynt och har inte heller haft något säkert samband med jodkontrast.

Det finns många tillstånd som ökar risken för laktatacidos; hjärtinsufficiens, ischemi, chock, lunginsufficiens, allvarlig infektion, leverinsufficiens och alkoholmissbruk. Alla tillstånd som orsakar akut njurinsufficiens (till exempel dehydrering, hemodynamisk instabilitet, sepsis, ACE-hämmare och NSAID) kan ge upphov till minskad utsöndring av Metformin. Detta leder då till höga koncentrationer av Metformin i blodet som i sin tur kan orsaka laktatacidos.

Utveckling av akut njurskada med plötsligt sänkt GFR efter tillförsel av jodkontrastmedel är ytterligare en anledning till att Metformin kan ackumuleras och framkalla laktatacidos. Denna risk anses dock som mycket liten, men kan antas vara större vid direkt KM-exponering av njurarna i samband med angiografier och interventioner i till exempel aorta och njurartärer.

Enligt en systematisk litteraturöversikt saknas studier som svarar på frågan om utsättande av Metformin inför undersökningar med jodkontrastmedel minskar risken för laktatacidos.

Jodkontrastmedel måste ändå anses som en riskfaktor - om det skulle orsaka en akut njurinsufficiens.

Risken för KMN anses idag vara övervärderad och Metformininducerad laktatacidos sekundärt till KMN är extremt ovanligt. Baserat på detta anser SkaS att det inte längre finns motiv för att rutinmässigt sätta ut Metformin på alla patienter som ska undersökas med intravaskulära jodkontrastmedel.

Kontrastmedelsgruppen i SURF (Svensk Förening för Uroradiologi) anser att risk för KMN föreligger vid GFR  $< 45 \text{ mL/min gram jod/GFR ratio} > 1.0$  samt vid förekomst av multipla icke-renala riskfaktorer. Risken skiljer sig inte åt mellan intravenösa eller intraarteriella injektioner av jodkontrastmedel, med undantag för angiografier/interventioner som innebär direkt KM-exponering av njurarna ("förstapassage").

Metforminbehandling behöver inte avbrytas i samband med MRT-undersökningar med Gadolinium- eller andra MRT-kontrastmedel som ges i standarddoser.

För mer detaljerad bakgrund var god se nationella rekommendationer för jodkontrastmedel (Svensk Förening för Medicinsk Radiologi 8Version 6,1 2018-05-07 Nationella rekommendationer SURF).

## Utförande

SKAS arbetsrutiner:

- Elektiva/polikliniska patienter: Metformin sätts endast ut vid
  - skattat GFR <45 mL/min
  - gram-jod/GFR ratio >1.0 eller
  - om skattat GFR saknas

Röntgenpersonalen informerar då patienten att avbryta Metforminbehandlingen efter undersökningen (om inte det redan skett av remittenten) och instruerar patient att kontrollera p-kreatinin.

- **Akuta/inneliggande patienter:** Metformin sätts alltid ut efter intravaskulära jodkontrastmedel. (eftersom risken för laktacidosis potentiellt skattas högre än hos elektiva, se ”bakgrund” fjärde stycket).

Röntgenpersonalen informerar då remitterande avdelning att avbryta Metforminbehandlingen efter undersökningen (om inte det redan skett av remittenten) och informerar om kontroll av p-kreatinin.

- **Vid angiografier/interventioner** med direkt KM-exponering av njurarna sätts Metformin ut på samtliga patienter.

Röntgenpersonalen informerar remitterande avdelning att avbryta Metforminbehandlingen efter undersökningen (om inte det redan skett av remittenten) och informerar om kontroll av p-kreatinin.

I de fall då Metformin sätts ut ska p-kreatinin kontrolleras tidigast två dygn efter KM-undersökningen inför ställningstagande till återinsättande av behandlingen. Metformin har en kortvarig effekt vad det gäller blodsockersänkning och bör inte vara utsatt mer än 1 vecka (maximalt 2 veckor).

# Käll- och litteraturförteckning

[Nationella rekommendationer för jodkontrastmedel/Svensk Förening för Medicinsk Radiologi version7.1/2024](#)

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Skaraborgs Sjukhus

**Innehållsansvar:** Karin Wennerstrand, (karwe5), Överläkare

**Granskad av:** Christian Göransson, (chrge6), Verksamhetschef,  
Arthur Adelved, (artad1), Processchef

**Godkänd av:** Christer Printz, (chrpr), Chefläkare

**Dokument-ID:** SKAS9700-757502554-206

**Version:** 8.0

**Giltig från:** 2025-03-24

**Giltig till:** 2027-03-12