

Kategori: Pasientbehandling/Legemidler/Fagspesifikke retningslinjer	Gyldig fra/til:07.10.2025/07.10.2026
Organisatorisk plassering: Helse Bergen HF/Fellesdokumenter/Pasientbehandling	Versjon: 6.03
Godkjenner: Bjånes, Tormod Karlsen - legemiddelkomiteen	Retningslinje
Dok. ansvarlig: Legemiddelkomiteen	Dok.id: D43437

## Hensikt

Sikre at gentamicin/tobramycin ordineres, administreres og monitoreres på en korrekt og trygg måte.

## Ansvar

**Lege** har ansvar for

- ordinasjon av gentamicin og tobramycin
- å bestille serumkonsentrasjonsmålinger
- å vurdere om resultatet av målingene skal medføre endring av dose før neste administreringstidspunkt

**Sykepleier** har ansvar for administrering av ordinert dose.

**Laboratoriet** har ansvar for prøvetakning og analyse, samt å formidle prøvesvar i DIPS.

## Bakgrunn

Gentamicin er indisert i kombinasjon med andre antibiotika ved en rekke tilstander som angitt i nasjonal antibiotikaretningslinje. Tobramycin er indisert i kombinasjon med andre antibiotika ved behandling av infeksjoner forårsaket av *Pseudomonas spp.* Midlene er hovedsakelig virksomme i blodbanen og urinveier.

Gentamicin og tobramycin er nefro- og ototoksisk. Risikoen for bivirkninger øker med behandlingsslengde og midlene bør brukes med forsiktighet ved tilstander/faktorer som kan gi økt risiko for akutt nyreskade.

## Ved følgende tilstander bør aminoglykosider unngås

- Kjent alvorlig kronisk nyresykdom (eGFR <30 ml/min)
- Fulminant flerorgansvikt (inkl. massiv ascites)
- Individuell vurdering ved nylig bruk av nefrotoksiske legemidler.  
For eksempel bør det om mulig unngås behandling med aminoglykosider hos pasienter som behandles eller har blitt behandlet med cisplatin for mindre enn tre måneder siden. Akkumulert dose cisplatin og andre risikofaktorer for nyresvikt tas med i vurderingen.
- Nyretransplantert
- Myasthenia gravis
- Graviditet: Gentamicin eller tobramycin bør kun brukes ved alvorlige infeksjoner i svangerskapet. Kan brukes under fødsel, men bør unngås i 2. og 3. trimester pga. risiko for skade på foster.

## Første dose

- Doseres etter vekt, oftest 6-7 mg/kg en gang i døgnet
- For dosering ved spesifikke infeksjonstilstander følges [Nasjonal faglig retningslinje for bruk av antibiotika i sykehus](#) Gis umiddelbart
- Gis uavhengig av nyrefunksjon (så lenge eGFR  $\geq 30$  ml/min)
- Kun unntaksvis dose  $>600$  mg NB! Ved BMI  $>25$ , benytt korrigert kroppsvekt (se gentamicinkalkulator)
- [Gentamicinkalkulator](#) (lenke el. QR-kode) for beregning av dose (tar hensyn til korrigert kroppsvekt)
- Dosen gentamicin kan avrundes for tilpassing til hetteglass/Ecoflac<sup>®</sup>, se [Administrasjon av gentamicin i ferdigfylt infusjonsflaske \(Ecoflac\)](#)



## Andre dose og videre

Anbefales administrert til et **fast tidspunkt – kl. 12.00.**

### Andre dose\*:

Dosestørrelse avhenger av tiden som er gått siden første dose. Ved **normal nyrefunksjon** gjelder:

100% av dosen når første dose er gitt mellom kl. 08.00 og 20.00	66% av dosen når første dose er gitt mellom kl. 20.00 og 04.00	33% av dosen når første dose er gitt mellom kl. 04.00 og 08.00
--	---	---

\*Hos kritisk syke pasienter der tilstrekkelig høy dose er avgjørende, bør infeksjonslege konsulteres med tanke på optimalisering av tidspunkt for dose to iht. den nasjonale prosedyren [Aminoglykosider \(gentamicin/tobramycin\) til voksne \(>18 år\)](#).

### Fra tredje dose:

100% av startdose (forutsatt at serumkonsentrasjonsmåling ikke har gitt grunnlag for dosejustering).

## Behandling $\leq 3$ dager (opptil 3 doser)

- Nyrefunksjon (kreatinin/eGFR) følges daglig
- Ved lett til moderat redusert nyrefunksjon (eGFR 30-60 ml/min) vurderes dosereduksjon eller forlenget doseringsintervall. Ved usikkerhet om dosering kontaktes infeksjonslege.

## Behandling >3 dager (doser)

- Nyrefunksjon (kreatinin/eGFR) følges daglig, videre 2 ganger/uke ved stabile målinger
- Serumkonsentrasjon gjennomføres 2 ganger/uke ved stabil serumkonsentrasjon og nyrefunksjon
- Ved nyresykdom (eGFR <60 ml/min) bør aminoglykosid >3 doser unngås, vurder annen antibiotikabehandling
- Ved behandling >5-7 dager: vær obs på ototoksisitet i form av redusert hørsel, øresus, kvalme, svimmelhet og balanseforstyrrelse.
- Audiometri er indisert ved langvarig behandling spesielt for pasienter med eksisterende skade i indre øre
- Behandling >7 dager er sjelden indisert, vanligvis kun synergibehandling/lavdose, konferer infeksjonslege

## Serumkonsentrasjonsmåling (bunnkonsentrasjon/0-prøve)

Måles **før fjerde dose\* kl. 08.00.**

Prøvesvaret anvendes til eventuelt å justere neste dose (for å hindre akkumulering og nyretoksisitet).

\*Indikasjon for serumkonsentrasjonsmåling **før andre eller tredje dose:**

- eGFR <60 ml/min
- Akutt endring i nyrefunksjon
- Kritisk syk
- BMI <18 eller >30
- Høy grad av skrøpelighet og/eller alder >80 år

### Forslag til dosejustering etter resultat av serumkonsentrasjonsmåling (bunnkonsentrasjon/0-prøve):

Bruk av disse anbefalingene forutsetter at det er minst 20 timer siden siste administrasjon av gentamicin/tobramycin.

Verdi	Vurdering og tiltak
<0,5 mg/l	Ønsket bunnkonsentrasjon, fortsett med uendret dosering.
0,5-1,0 mg/l	Lett forhøyet bunnkonsentrasjon, fortsett med uendret dosering, men hvis økt risiko for nyreskade, vurder dosereduksjon eller forlenget doseringsintervall. Ikke reduser dose ved kritisk sykdom. Ta ny 0-prøve før neste dose.
>1,0 mg/l	For høy bunnkonsentrasjon. Sjekk prøvetidspunkt versus tidspunkt for infusjon - er det reell bunnkonsentrasjon? Vurder reduksjon fra 7 mg/kg til 5-6 mg/kg dersom stabil pasient. Vurder å øke doseintervall med 12 timer (f.eks. fra 24 til 36 timer). Ta ny 0-prøve før neste dose.

## Referanser

### Interne referanser

[1.2.2.1-12](#)

[Forankring i lov og forskrift](#)

[1.2.2.6.5-03](#)

[Administrasjon av gentamicin i ferdigfylt infusjonsflaske \(Ecoflac\)](#)

[1.2.9.10-07](#)

[Nasjonal faglig retningslinje for bruk av antibiotika i sykehus](#)

### Eksterne referanser

[3.2.2.7.7 Aminoglykosider \(gentamicin/tobramycin\) til voksne \(>18 år\)](#)

[6.6.43 Veilder i fødselshjelp](#)

[3.2.2.8.1 O. Dahl, G. Lehne, T. Christoffersen; Medikamentell kreftbehandling - Cytostatikaboken, 8. utgave, 2016.](#)

[3.2.2.7.11 ProMedicin DK - Aminoglykosider til systemisk bruk](#)

[3.2.2.7.10 M. Cobussen et. al: The renal safety of a single dose of gentamicin in patients with sepsis in the emergency department](#)

[3.2.2.7.6 Gentamicinkalkulator](#)

## Endringer siden forrige versjon

Forlenget gyldighet til 07.10.2026