

## AFA's grunnlag for norsk antibiotikadosering v 2.0

Gjelder fra 23.01.2023

AFA har utarbeidet denne tabellen som et hjelpemiddel for de som lager retningslinjer for antibiotikabruk. Tabellen tar utgangspunkt i [EUCAST sin doseringstabell](#) basert på de brytningspunktene som benyttes ved resistensbestemmelse (S, I og R) i norske mikrobiologiske laboratorier. Doseringene angir minstedoseringer for anvendelse av S I R kategorisering. Bakterieisolater klassifisert som «I» er følsomme, men trenger høy dosering. For noen midler avviker AFA's dosering fra EUCAST, for eksempel ved norsk terapitradisjon, eller når visse midler eller kombinasjoner ikke markedsføres i Norge. Dette er kommentert og begrunnet i tabellen.

For bruk i klinisk praksis henvises til nasjonale faglige retningslinjer for [Antibiotikabruk i primærhelsetjenesten](#) og [Antibiotika i sykehus](#). Andre doseringsanbefalinger kan gjelde for eksempel for atypiske bakterier, mykobakterier, og i spesielle kliniske situasjoner slik som infeksjoner i sentralnervesystemet eller ved seksuelt overførbare infeksjoner, ved overvekt, hos intensivpasienter eller ved infeksjonsfokus der antibiotika penetrerer dårlig.

Anbefalingene gjelder voksne pasienter. Doseringsanbefalinger for barn finner du [her](#). Se også [KOBLE](#), Kunnskapsbasert oppslagsverk om legemidler til barn.

Doseringstabellen omfatter de mest brukte/viktigste antibiotika i Norge. Antibiotika som brukes lite i Norge er utelatt. For disse henvises til [EUCAST sin doseringstabell](#), eventuelt produsentens SPC (Summary of Product Characteristics) som også finnes i Felleskatalogteksten for det enkelte middel.

**Ukomplisert urinveisinfeksjon; UVI:** akutt, sporadisk eller residiverende urinveisinfeksjon (ukomplisert cystitt) hos pasienter uten kjente relevante anatomiske eller funksjonelle urinveisanomalier eller komorbiditeter ( ledsagende sykdommer).

### Dosering

Penicilliner	Standard dosering	Høy dosering	Ukomplisert UVI	Begrunnelse for avvik fra EUCAST, kommentarer eller spesielle situasjoner
Benzylpenicillin	1,2g x 4 iv	3g x 4 iv		Norsk terapitradisjon. Vurderes å gi minst likeverdig eksponering som EUCAST sin dosering (Standard: 0,6g x 4, Høy: 1,2g x 4 - 6)
Ampicillin	1g x 4 iv	2g x 4 iv		Norsk terapitradisjon tilsier dosering x 4 som også er gunstig fra et PK/PD synspunkt. Vurderes å gi minst likeverdig eksponisjon som EUCAST sin standarddosering (1g x 3).



Penicilliner	Standard dosering	Høy dosering	Ukomplisert UVI	Begrunnelse for avvik fra EUCAST, kommentarer eller spesielle situasjoner
<b>Amokisillin oral</b>	0,5g x 3 oral	0,75 - 1g x 3 oral	0,5g x 3 oral	
<b>Amokisillin med klavulansyre oral</b>	0,5g/0,125g x 3 oral	0,5g/0,125g x 4 oral	0,5g/0,125g x 3 oral	Anbefalt høy dosering vurderes å gi minst likeverdig eksponering som EUCAST sin høye dosering (0,875g/0,125g x 3). Tabletter 0,875g/0,125g markedsføres ikke i Norge. Døgndosen av klavulansyre bør ikke overstige 0,5g
<b>Piperacillin/tazobaktam</b>	4g/0,5g x 4 iv	4g/0,5g x 4 iv, infunderes over 3 timer		I tråd med endringene EUCAST gjorde i sine doseringer fra 2021. Se <a href="#">Piperacillin-tazobactam breakpoints for Enterobacterales, General consultation, 2020</a> . EUCAST skriver også: "A lower dosage of (4 g piperacillin + 0.5 g tazobactam) x 3 iv is adequate for some infections such as complicated UTI, intra-abdominal infections and diabetic foot infections, but not for infections caused by isolates resistant to third-generation cephalosporins."
<b>Fenoksymetylpenicillin</b>	0,65 - 1,3g x 4 oral	Ingen		Avhengig av species og/eller type infeksjon. EUCAST angir standarddosering 0,5 - 2g x 3-4. AFAs anbefaling vurderes å gi tilstrekkelig eksponering overfor de mest aktuelle agens
<b>Kloksacillin iv</b>	1-2g x 4 iv	Varies med indikasjon		Norsk terapitradisjon ved visse alvorlige infeksjoner er 2g x 4 eller 2g x 6. I Norge markedsføres kloksacillin kun i parenteral formulering, ikke oral.
<b>Dikloksacillin oral</b>	0,5-1g x 4 oral	Varies med indikasjon		I Norge markedsføres dikloksacillin kun i oral formulering, ikke parenteral.
<b>Pivmecillinam</b>	Ingen	Ingen	0,2-0,4g x 3 oral	I enkelte nordiske land benyttes mecillinam for noen tilfeller av komplisert UVI (øvre urinveisinfeksjon). Klinisk evidens er utilstrekkelig og derfor har ikke EUCAST fastsatt brytningspunkter for denne indikasjonen.



Cefalosporiner	Standard dosering	Høy dosering	Ukomplisert UVI	Begrunnelse for avvik fra EUCAST, kommentarer eller spesielle situasjoner
Cefaleksin	0,25-1g x 2-3 oral	Ingen	0,25-1g x 2-3 oral	EUCAST angir 0,25 - 1g x 2-3 oral som standard og til UVI, men har ikke utarbeidet rasjonaledokument.
Cefuroksim	0,75g x 3 iv	1,5g x 3 iv		Standard dosering vil i praksis kun gjelde ved infeksjoner i urinveiene fordi villtypene av aktuelle Enterobacterales, for eksempel E. coli og Klebsiella spp., alltid faller i «I»-kategorien
Cefotaksim	1g x 3 iv	2g x 3 iv		<b>S. aureus (og andre stafylokokker):</b> Kun høy dosering. <b>Meningitt:</b> Økt dosering, se <a href="#">Nasjonal faglig retningslinje for antibiotikabruk i sykehus</a>
Ceftazidim	1g x 3 iv	2g x 3 iv		
Ceftriakson	2g x 1 iv	2g x 2 iv eller 4 g x 1 iv		<b>S. aureus (og andre stafylokokker):</b> Kun høy dosering. <b>Meningitt:</b> Økt dosering, se <a href="#">Nasjonal faglig retningslinje for antibiotikabruk i sykehus</a> . Ukomplisert gonoré: 1g im som enkeltdose. EUCAST skriver 0,5-1g, men 1g er innarbeidet standard dose i Norge, se <a href="#">Nasjonal faglig retningslinje for Antibiotikabruk i primærhelsetjenesten</a>
Karbapenemer	Standard dosering	Høy dosering	Ukomplisert UVI	Begrunnelse for avvik fra EUCAST, kommentarer eller spesielle situasjoner
Ertapenem	1g x 1 iv	Ingen		
Imipenem	0,5g x 4 iv	1g x 4 iv		
Meropenem	1g x 3 iv	2g x 3 iv, infunderes over 3 timer		
Monobaktamer				
Aztreonam	1g x 3 iv	2g x 4 iv		Alvorlig P. aeruginosa infeksjon: 2g x 4 iv, infunderes over 3 timer



<b>Kinoloner</b>	<b>Standard dosering</b>	<b>Høy dosering</b>	<b>Ukomplisert UVI</b>	<b>Begrunnelse for avvik fra EUCAST, kommentarer eller spesielle situasjoner</b>
<b>Ciprofloksacin oral</b>	0,5g x 2 oral	0,75g x 2 oral	0,25-0,5g x 2	Norsk terapitradisjon for dosering ved ukomplisert urinveisinfeksjon. Dosen vurderes å gi tilstrekkelig eksponering ved cystitt
<b>Ciprofloksacin iv</b>	0,4g x 2 iv	0,4g x 3 iv		
<b>Ofloksacin oral</b>	0,2g x 2 oral	0,4g x 2 oral		
<b>Aminoglykosider</b>	<b>Standard dosering</b>	<b>Høy dosering</b>	<b>Ukomplisert UVI</b>	<b>Begrunnelse for avvik fra EUCAST, kommentarer eller spesielle situasjoner</b>
<b>Amikacin</b>	25 - 30mg/kg x 1 iv			Aminoglykosider doseres etter vekt (justert kroppsvekt – ABW ved overvekt) og følges opp med konsentrasjonsbestemmelse, se <a href="#">Dosering og konsentrasjonsbestemmelse</a> i Nasjonal faglig retningslinje for antibiotikabruk i sykehus
<b>Gentamicin</b>	6 - 7mg/kg x 1 iv	Ingen		Aminoglykosider doseres etter vekt (justert kroppsvekt – ABW ved overvekt) og følges opp med konsentrasjonsbestemmelse, se <a href="#">Dosering og konsentrasjonsbestemmelse</a> i Nasjonal faglig retningslinje for antibiotikabruk i sykehus
<b>Tobramycin</b>	6 - 7mg/kg x 1 iv	Ingen		Aminoglykosider doseres etter vekt (justert kroppsvekt – ABW ved overvekt) og følges opp med konsentrasjonsbestemmelse, se <a href="#">Dosering og konsentrasjonsbestemmelse</a> i Nasjonal faglig retningslinje for antibiotikabruk i sykehus
<b>Makrolider og linkosamider</b>	<b>Standard dosering</b>	<b>Høy dosering</b>	<b>Ukomplisert UVI</b>	<b>Begrunnelse for avvik fra EUCAST, kommentarer eller spesielle situasjoner</b>
<b>Azitromycin oral</b>	0,5g x 1 oral	Ingen		
<b>Azitromycin iv</b>	0,5g x 1 iv	Ingen		
<b>Erytromycin oral</b>	0,5g x 2-4 oral	Dosering varierer med indikasjon		Ulike orale formuleringer (base, suksinat, stearat) av erytromycin har ulik biotilgjengelighet, og dermed ulike anbefalinger for dosering.
<b>Erytromycin iv</b>	0,5g x 4 iv	Dosering varierer med indikasjon		



Klaritromycin	0,25g x 2 oral	Dosering varierer med indikasjon		
Klindamycin oral	0,3g x 2 oral	Dosering varierer med indikasjon		
Klindamycin iv	0,6g x 3 iv	Dosering varierer med indikasjon		Opptil 0,9g x 3 anbefales ved alvorlige bløtdelsinfeksjoner
<b>Andre midler</b>	<b>Standard dosering</b>	<b>Høy dosering</b>	<b>Ukomplisert UVI</b>	<b>Begrunnelse for avvik fra EUCAST, kommentarer eller spesielle situasjoner</b>
Doksisyklin	0,1g x 1 oral	0,2g x 1 oral		Norsk terapitradisjon er å gi 0,2g første dag, deretter 0,1g x 1. Doksisyklin t/2 = 16-22 timer
Vankomycin	15 - 20mg/kg x 2 iv	Ingen		Vurderes å gi minst likeverdig eksposisjon som EUCAST sin dosering: 2g per dag fordelt på 2 eller 4 doser, evt. som kontinuerlig infusjon. Vankomycin bør doseres etter vekt og følges opp med konsentrasjonsbestemmelse, se <a href="#">Håndbok infeksjonsmedisin (OUS)</a> .
Kolistin	Ladningsdose 9 mill IE, deretter 4,5 mill IE x 2 iv	Ingen		
Fosfomycin iv	16-18g/dag fordelt på 3 eller 4 dose	Dosering varierer med indikasjon		
Fosfomycin oral	Ingen	Ingen	3g oral som enkeltdose	
Metronidazol iv	1,5g x1 iv, deretter 1g x 1 iv	Dosering varierer med indikasjon		EUCAST angir standard dose 0,4g x 3 iv/po. For metronidazol er det ikke noen I- kategori. <a href="#">Rasjonaldokumentet</a> sier at brytningspunktene er basert på dosering 0,4-0,5g x 3. I Norge foreligger det markedsføringstillatelse både for 0,4g og 0,5g tabletter, og ifølge nasjonale legemiddelinnkjøpsavtaler (LIS) er disse byttbare. Norsk (og svensk) terapitradisjon for iv dosering av metronidazol er 1,5g første dag, deretter 1g x 1. Denne doseringen vurderes å gi minst likeverdig eksponering som EUCAST sin anbefaling
Metronidazol oral	0,4- 0,5g x 3 oral	Dosering varierer med indikasjon		



Arbeidsgruppen for  
antibiotikaspørsmål og metoder  
for resistensbestemmelse (AFA)

Andre midler	Standard dosering	Høy dosering	Ukomplisert UVI	Begrunnelse for avvik fra EUCAST, kommentarer eller spesielle situasjoner
Nitrofurantoin	Ingen	Ingen	50mg x 3 oral	
Rifampicin oral/iv	0,6g x 1	Ingen		
Trimetoprim oral	Ingen	Ingen	160mg x 2 oral	
Sulfametoksazol og trimetoprim	0,8g/0,16g x 2 oral eller iv	1,2g/0,24 x 2 oral eller iv	0,8g/0,16g x 2 oral eller iv	