

# NATIONAL HANDLINGSPLAN FOR ANTIBIOTIKA TIL MENNESKER

Tre målbare mål for en reduktion af antibiotika-  
forbruget frem mod 2020

JULI 2017

  
SUNDHEDS-  
OG ÆLDREMINISTERIET



<b>Forord: Antibiotika eller ej?</b> .....	2
<b>Introduktion: Baggrund for målene</b> .....	3
En trussel mod moderne behandling.....	3
Antibiotikaforbrug og resistens i Danmark.....	3
Tre målbare mål for antibiotikaforbruget til mennesker .....	4
<b>Mål 1. De fleste infektioner går over af sig selv</b> .....	6
Baggrund for målet.....	6
Definition af målet .....	6
Initiativer til at opnå målet.....	6
<b>Mål 2. Som regel virker almindelig penicillin</b> .....	10
Baggrund for målet.....	10
Definition af målet .....	10
Initiativer til at opnå målet.....	10
<b>Mål 3. Pas på de kritisk vigtige antibiotika</b> .....	13
Baggrund for målet.....	13
Definition af målet .....	13
Initiativer til at opnå målet.....	14
<b>Opfølgning på målene</b> .....	17
<b>Opsummering af tiltag på antibiotikaområdet</b> .....	18
<b>Inspiration til antibiotikainitiativer</b> .....	21

---

## ● Forord: Antibiotika eller ej?

---

Brug af antibiotika spiller en nøglerolle i behandlingen af infektioner, og vi skal ikke kigge mange år tilbage, før det at blive syg med lungebetændelse ofte var lig med at få en dødelig sygdom. Men antibiotika bliver ikke ved med at virke, hvis vi bruger for meget af det. Derfor skal antibiotika bruges med omtanke. Ellers kan vi risikere, at vi igen bliver magtesløse over for infektioner, som vi i dag anser som relativt harmløse.

Danmark har i mange år gået foran på antibiotikaområdet, og vi var blandt andet de første i verden til at etablere et fælles overvågningsprogram for mennesker og dyr i 1995. Herefter oprettede VK-regeringen Det Nationale Antibiotikaråd i 2010, og samme år blev der offentliggjort En Fælles Antibiotika- og Resistenshandlingsplan i samarbejde mellem den daværende sundhedsminister og fødevareminister.

One Health-samarbejdet, som skal forebygge, at resistens smitter fra dyr, miljø og fødevarer til mennesker, er også i dag højt prioriteret af regeringen. Derfor har jeg sammen med miljø- og fødevareministeren i juli 2017 lanceret en fælles antibiotikastrategi, som skal sætte de overordnede pejlemærker for arbejdet på antibiotikaområdet både i Danmark, og når vi deltager i internationale samarbejder.

Resistens over for antibiotika gør, at antibiotika bliver virkningsløse, og hver gang vi bruger antibiotika, bliver bakterier mere resistente. Til sidst kan bakterierne blive så resistente, at antibiotika ikke længere kan slå infektionerne ned. Det må ikke ske.

Derfor har jeg med input fra blandt andet Det Nationale Antibiotikaråd opsat tre ambitiøse målbare mål, som skal medvirke til at reducere antibiotikaforbruget til mennesker – og dermed resistensudviklingen – frem mod 2020. Dette er også i tråd med Danmarks EU-forpligtigelser, hvormed der ifølge EU-rådskonklusioner om antibiotika fra juni 2016 skal opsættes nationale målbare mål for antibiotika inden medio 2017.

For at opsummere de tre nationale mål helt kort, så fokuserer mål 1 og 2 på antibiotikaforbruget i primærsektoren, mens mål 3 retter sig mod sygehusene. At to ud af de tre mål retter sig mod primærsektoren skyldes, at langt den overvejende del af antibiotikaforbruget blandt andet udskrives af alment praktiserende læger, privatpraktiserende speciallæger, tandlæger og vagtlæger. Mål 1 og 2 bør ses i sammenhæng. Således sigter mål 1 efter at reducere unødvendigt antibiotikaforbrug i primærsektoren, mens mål 2 fokuserer på, at forbruget af antibiotika skal være mere hensigtsmæssigt i de tilfælde, hvor lægen vælger at ordinere antibiotika. Mål 3 skal sikre, at de antibiotika, som er kritisk vigtige for behandlingen af alvorlige infektioner hos patienter, også virker fremover.

Det er første gang, der opsættes målbare mål for antibiotika til mennesker i Danmark, og jeg håber, at I vil være med til at støtte op om målene, så vi sammen kan sikre en fremtid, hvor antibiotika fortsat spiller en nøglerolle i sygdomsbehandlingen.

God læselyst.



Ellen Trane Nørby  
Sundhedsminister

## ● Introduktion: Baggrund for målene

---

### **En trussel mod moderne behandling**

Antibiotikaresistens udgør særligt en trussel for i forvejen svækkede eller ældre borgeres sundhed og kan skabe betydelige udfordringer på alle behandlingsområder, bl.a. for behandling af kræft og udførelse af simple hofteoperationer. Antibiotikaresistens kan også føre til længere behandlingsforløb og dødsfald. Samtidig medfører antibiotikaresistens store udgifter for særligt sygehusene, da patienter med resistente bakterier ofte skal have enestue og kræver indlæggelse i længere tid.

Såfremt det fremover skal være muligt at behandle patienter med alvorlige infektioner, er det vigtigt, at de antibiotika, som skal bruges i behandlingen, stadig er effektive, dvs. at bakterierne ikke er blevet resistente over for disse. Dette gælder særligt for en række forskellige typer antibiotika, som er kritisk vigtige – dvs. som er det eneste eller et af de få antibiotika, der kan bruges til behandling af alvorlige infektioner hos mennesker. Det er derfor særligt vigtigt ikke at overforbruge de kritisk vigtige antibiotika. Udvikling af resistens kan bl.a. forebygges ved at begrænse forbruget af antibiotika.

Nærværende handlingsplan skal ses som en opfølgning på en række tidligere initiativer, bl.a. den fælles antibiotika- og resistenshandlingsplan fra 2010, EU-rådskonklusionerne om antibiotikaresistens vedtaget under det danske EU formandskab i 2012 og en nordisk deklARATION om antibiotikaresistens vedtaget i forbindelse med Danmarks formandskab for Nordisk Ministerråd i 2015. Senest har Sundheds- og Ældreministeriet lanceret en fælles antibiotikastrategi sammen Miljø- og Fødevarerministeriet i juli 2017.

Danmark er ifølge EU-rådskonklusioner af juni 2016 forpligtet til at udarbejde en national handlingsplan med opsætning af målbare mål inden midt 2017. Nedenfor opsummeres udviklingen af det danske forbrug- og resistensniveau, og hermed også baggrunden for indholdet af de tre nye målbare mål for antibiotikaforbruget til mennesker.

### **Antibiotikaforbrug og resistens i Danmark**

Mange lande kæmper med større resistensproblemer end dem, der er i Danmark, og mange af de resistente bakterier, som er i Danmark, er blevet indført med mennesker, dyr og fødevarer, der krydser landegrænser. Når man ser på Danmarks placering europæisk set, havde Danmark i 2015 det 8. laveste forbrug ud af 25 europæiske lande hvad angår det samlede antibiotikaforbrug opgjort i definerede daglige doser per 1000 indbyggere (DID).

I Danmark har der i mange år været et restriktivt forbrug af antibiotika til mennesker. Grunden til at Danmark fortsat har et lavt resistensniveau i europæisk og international sammenhæng er den vedvarende danske indsats på området både nationalt, regionalt og lokalt i kommunerne samt hos de enkelte borgere.

Forbruget i primærsektoren, det vil sige det salg der udgår fra landets apoteker, udgør knap 90 % af det samlede antibiotikaforbrug, og de resterende 10 pct. af det samlede antibiotikaforbrug finder sted på sygehuse. Fordelingen i primærsektoren, inklusive hospitalslæger, fremgår af figur 1.

Figur 1: Fordelingen af recepter på lægetype i primærsektoren 2016

	Andel af recepter i procent
Alment praktiserende læge	75
Dermato-venereologi	1
Sygehuslæge	12
Tandlæge	7
Øre/næse/halslæge	2
Andre speciallæger	1
Ukendt speciale	3

**Anm.:** For en mindre del af recepterne er der mangelfulde/ukorrekte oplysninger, hvorfor andelen kan variere mellem opgørelser.

**Kilde:** Antibiotikastatistikken på esundhed.dk

Forbruget af antibiotika i primærsektoren målt i DDD/1000 indbyggere steg kraftigt fra 2000 til 2011, men er siden stagneret. Der er dog samtidig sket et samlet fald i brugen af de såkaldte smalspektrede antibiotika, som gør, at antibiotikaforbruget er blevet mere uhensigtsmæssigt. Særligt forbruget af smalspektret penicillin har været faldende, mens forbruget af især de bredspektrede kombinationspenicilliner har været stærkt stigende indtil 2015. Desuden er der i primærsektoren et uhensigtsmæssigt brug af antibiotika, hvor der udskrives antibiotika til behandling af virusinfektioner, hvor antibiotika ikke virker. Begge dele – altså at de antibiotika der anvendes er for bredspektrede samt at der behandles mod infektioner, hvor antibiotika ikke virker - kan skabe øget resistens.

Ikke alle antibiotika er lige vigtige i behandlingen af mennesker. En række antibiotika er udpeget af Verdenssundhedsorganisationen WHO som 'kritisk vigtige', fordi de er det eneste eller et af få antibiotika, der kan bruges til at behandle alvorlige eller livstruende infektioner hos mennesker. Derfor bør disse antibiotikatyper anvendes med omtanke og begrænses til situationer, hvor behandling må forventes at være relevant og vigtig. For nogle antibiotikagrupper betyder dette, at de skal forbeholdes særlige infektioner med resistente bakterier og infektioner hos alvorligt syge mennesker.

Sundhedsstyrelsen har i Danmark udpeget tre antibiotikagrupper som værende kritisk vigtige; det drejer sig om cefalosporinerne, fluorokinolonerne og carbapenemerne. Forbruget af de kritisk vigtige antibiotika er faldet de seneste år, men udviklingen i forbruget heraf er fortsat bekymrende, og der bør derfor fortsat være et stort fokus på at begrænse brugen af de kritisk vigtige antibiotika, særligt på sygehuse.

### Tre målbare mål for antibiotikaforbruget til mennesker

Forud for udarbejdelsen af de tre nationale mål blev der opstillet en række kriterier. Blandt andet skal målene være relevante på landsplan, de skal gælde fra 2017-2020, de skal være rettet mod både primærsektoren og hospitalerne, de skal være umiddelbart implementerbare, og det skal være muligt at følge målene via eksisterende digital overvågning.

De tre målbare mål er udarbejdet med input fra Det Nationale Antibiotikaråd og baserer sig på de vigtigste principper i udarbejdelsen af retningslinjer for rationel antibiotikaanvendelse under hensyntagen til danske forhold, som de kendes gennem den danske overvågning af resistensforekomst og antibiotikaforbrug via DANMAP og lægemiddelstatistiskregisteret. Under udarbejdelsen af målene er der taget hensyn til igangværende regionale og lokale initiativer. Alle mål gælder anvendelsen af såkaldt systemisk virkende antibiotika (WHO ATC stofgruppe J01 samt P01AB01), hvilket vil sige, at lokaltvirkende antibiotika, såsom øjenmidler og cremer, ikke er omfattet.

Figur 2: Tre målbare mål for antibiotika til mennesker 2017-2020

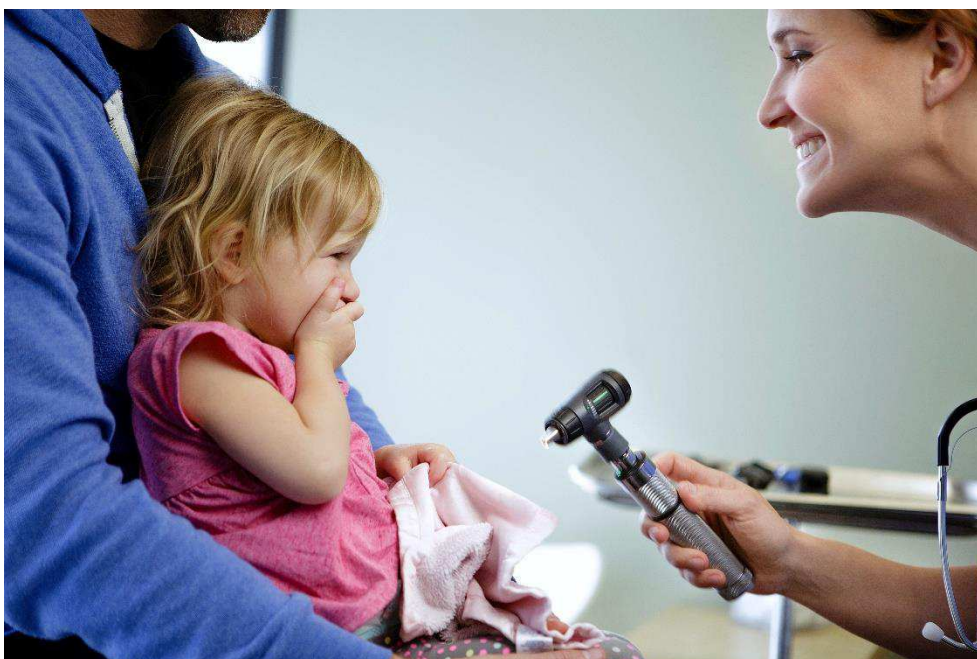
<b>Mål 1: Antallet af indløste recepter på antibiotika bør reduceres</b>	<b>Mål 2: Der bør ske et skift i forbruget af bredspektrede til smalspektrede antibiotika</b>	<b>Mål 3: Forbruget af de antibiotika, som er kritisk vigtige for behandlingen af infektioner, bør reduceres</b>
Antallet af indløste recepter på antibiotika i primærsektoren bør reduceres fra 460 recepter/1000 indbyggere/år i 2016 til 350 recepter/1000 indbyggere/år i 2020.	Der bør i højere grad behandles med mere smalspektrede antibiotika. Penicillin V bør således stige fra ca. 31 % i 2016 til i 2020 at udgøre 36 % af det samlede antibiotikaforbrug i primærsektoren målt i antal recepter/1000 indbyggere.	Forbruget af de kritisk vigtige antibiotika bør reduceres med 10 % i 2020 målt i DDD/100 sengedage for indlagte patienter på hospitalerne sammenlignet med forbruget i 2016.

For mål 1 og 2 bemærkes, at antal recepter/1000 indbyggere per år opgøres på basis af indberetninger af udleveret antibiotika fra de danske apoteker. Primærsektoren er i dette tilfælde defineret som recepter udstedt af alment praktiserende læger og privatpraktiserende speciallæger, herunder vagtlæger samt tandlæger.

For mål 3 bemærkes, at forbruget opgøres i DDD (definerede daglige doser), som er en standarddosering per antibiotikagrube per hovedindikation fastsat af WHO's ATC gruppe. DDD anbefales som måleenhed, når et forbrug for samme stofgruppe skal opgøres over tid. DDD bruges internationalt og kan derfor også bruges til sammenligning af forbruget af en bestemt antibiotikagrube på tværs af landegrænser. Forbruget korrigeres for hospitalsaktiviteten ved at beregne det per 100 sengedage.

Alle tre mål har 2016 som baseline.

Opfølgning og implementering af de nationale mål skal holdes inden for de eksisterende økonomiske rammer på området.



## ● Mål 1. De fleste infektioner går over af sig selv

---

### Baggrund for målet

Antibiotikabehandling har til formål at dræbe de sygdomsfremkaldende bakterier, men brug af antibiotika medfører også, at bakterierne beskytter sig ved med tiden at udvikle resistens over for antibiotikummet. Det er derfor vigtigt ikke at overforbruge antibiotika.

Overvågningstal viser, at ca. hver fjerde dansker fik udskrevet en eller flere recepter på antibiotika i 2016. Forbruget af antibiotika i primærsektoren steg kraftigt fra 2000 til 2011, men er siden stagneret.

Der vurderes at være et potentiale for at reducere antibiotikaforbruget i primærsektoren ved blandt andet at reducere unødigt forbrug af antibiotika. Antibiotika virker ikke på virusinfektioner, og langt størstedelen af alle luftvejsinfektioner skyldes virus. I alle disse tilfælde gør antibiotika mere skade end gavn. I tilfælde af mild og moderat bakteriel infektion, kan der også opstå mere skade end gavn af antibiotika, for eksempel ved behandling af mellemørebetændelse hos børn.

Derfor bør der ske en reduktion i det samlede antibiotikaforbrug i primærsektoren ved, at:

### Mål 1

Antallet af indløste recepter på antibiotika i primærsektoren bør reduceres fra 460 recepter/1000 indbyggere/år i 2016 til 350 recepter/1000 indbyggere/år i 2020.

### Definition af målet

Primærsektoren er i dette mål defineret som alment praktiserende læger, privatpraktiserende speciallæger, tandlæger og vagtlæger (herunder også recepter udskrevet af læger i 1813). Dette mål retter sig således ikke mod de recepter, som udskrives af læger på sygehuse i forbindelse med fx ambulatoriekontakt eller i forbindelse med, at patienter udskrives fra sygehuse.

Antibiotika som der henvises til i mål 1 er fra antibiotikastatistikken på esundhed.dk og er defineret som antibiotikagrupperne J01 + P01AB01. Der er således tale om nedbringelse af forbruget af de såkaldte systemiske antibiotika og dermed ikke lokalt virkende antibiotika såsom cremer med antibiotika med videre.

### Initiativer til at opnå målet

Der er allerede nu igangsat en lang række både nationale og lokale initiativer, som kan bidrage til at opnå mål 1, men én indsats vil ikke kunne stå alene, da nedbringelse af antibiotikaforbruget kræver en bredt forankret indsats. Det vil samtidig være forskelligt fra region til region, hvor det er mest relevant at sætte ind.

I nedenstående gives forskellige eksempler på, hvordan der konkret kan arbejdes med mål 1. Beslutningen om, hvorvidt der skal udskrives antibiotika eller ej, vil dog altid bero på en konkret lægefaglig vurdering.

### Fokus på særlige målgrupper

Mål 1 kan blandt andet opnås ved at fokusere på reduktion af antibiotikaforbruget hos specifikke målgrupper, hvor der vurderes at være et uhensigtsmæssigt forbrug af antibiotika, for eksempel behandling af luftvejsinfektioner hos børn, hoste hos voksne eller urinvejsinfektioner hos kvinder.

Studier har vist, at der ved mild og moderat bakteriel infektion hos børn er større sandsynlighed for, at barnet får bivirkninger, end at barnet oplever nogen virkning af antibiotika: 1 ud af 14 børn, som får antibiotika mod mellemørebetændelse, oplever således bivirkninger, mens det kun er 1 ud af 20 børn, der har en gavnlig effekt af behandlingen.

Undersøgelser viser, at 9 ud af 10 tilfælde med hoste hos voksne skyldes virus. Antibiotika virker ikke på virus, kun på infektioner der skyldes bakterier. Hvis man er normalt sund og rask, er det derfor bedst, at kroppen selv klarer en let bakterieinfektion. Hvis man derimod får antibiotika, er der kun en lille chance for at blive hurtigere rask – typisk blot 1 dag før. Til gengæld kan patienten opleve bivirkninger af medicinen. 1 ud af 8 personer, der får antibiotika mod hoste, vil få bivirkninger i form af mavesmerter, diarré, opkastning eller udslæt.

Urinvejsinfektion er en hyppig sygdom, som rammer de fleste kvinder én eller flere gange i løbet af deres liv. Studier har vist, at det kun cirka er halvdelen af alle kvinder med symptomer på urinvejsinfektion, der har sygdomsfremkaldende bakterier i urinen. Det er derfor også kun halvdelen, der har effekt af at få antibiotika. For den anden halvdel vil antibiotika være en overbehandling, fordi symptomerne skyldes andre ting (fx svamp), hvor antibiotika ikke hjælper. Det er derfor vigtigt, at kvinder får undersøgt deres urin – for eksempel ved at lægen foretager en dyrkning af urinen.

#### **Vent-og-se recepter**

Undersøgelser fra udlandet har vist, at anvendelsen af såkaldte vent og se-recepter kan reducere forbruget af antibiotika i almen praksis. En vent og se-recept er en normal recept, men hvor lægen forklarer patienten, at recepten ikke skal indløses samme dag. Kun hvis symptomerne fortsætter uændret i x antal dage (lægen definerer ventetiden), bør recepten indløses. Hvis symptomerne derimod aftager af sig selv, bør borgeren ikke anvende recepten. Til patienter med bronchitis, mellemørebetændelse eller bihulebetændelse kan lægen overveje at anvende en vent og se-recept. Vent og se-recepter anvendes allerede af nogle læger i Danmark.

#### **Samarbejde med regionale lægemiddelkonsulenter**

Erfaringer fra regionerne viser, at et samarbejde mellem læger og regionale lægemiddelkonsulenter om rationelt antibiotikaforbrug, hvor fokus for eksempel kan være på at reducere antibiotikaforbruget hos bestemte målgrupper, har en positiv effekt på udviklingen af et rationelt antibiotikaforbrug.

Det vil variere fra region til region, hvor ofte og hvordan de regionale lægemiddelkonsulenter samarbejder med læger om et rationelt antibiotikaforbrug.

### **Fakta om antibiotika**

#### **Børn**

Antibiotika kan give bivirkninger. 1 ud af 14 børn, som får antibiotika mod mellemørebetændelse, oplever bivirkninger, mens det kun er 1 ud af 20 børn, der har en gavnlig effekt af behandlingen. De mest almindelige bivirkninger er opkast, diarré og udslæt. Antibiotika lindrer ikke smerter. Ved fx mellemørebetændelse er der ikke forskel på klager over smerter efter 24 timers behandling med antibiotika sammenlignet med placebo.

#### **Hoste**

Undersøgelser viser, at 9 ud af 10 tilfælde med hoste hos voksne skyldes virus. Antibiotika virker ikke på virus, kun på infektioner der skyldes bakterier. 1 ud af 8 personer, der får antibiotika mod hoste, vil få bivirkninger i form af mavesmerter, diarré, opkastning eller udslæt.

#### **Urinvejsinfektioner**

Studier har vist, at det kun cirka er halvdelen af alle kvinder med symptomer på urinvejsinfektion, der har sygdomsfremkaldende bakterier i urinen. Det er derfor også kun halvdelen, der har effekt af at få antibiotika.

For ovenstående oplysninger refereres til kapitlet Inspiration til antibiotikainitiativer, herunder afsnittet "Fakta om antibiotika", samt [www.antibiotikaellerej.dk](http://www.antibiotikaellerej.dk)



### **Ordiprax og diagnostiske tests**

Det nationale præsenteringsværktøj Ordiprax - som kan give den enkelte alment praktiserende læge et elektronisk overblik over egne udskrivinger af recepter med antibiotika med mulighed for sammenligning med andre læger – kan bidrage til at forebygge unødvendig brug af antibiotika. Sundhedsdatastyrelsen ser på, hvordan det nuværende IT-system på sigt kan udskiftes med et nyt præsenteringsværktøj rettet mod lægers elektroniske overblik over udskriving af egne recepter af for eksempel antibiotika, så det i højere grad kan anvendes til kvalitetsudvikling og definere og vise kvalitet i behandling, som fx nationale mål som antal recepter antibiotika og andel recepter af penicilin V, samt bruges til at følge forskellige indsatser over tid.

Implementering og anvendelse af diagnostiske tests (point-of-care-tests) i almen praksis samt andre beslutningsunderstøttende værktøjer kan yderligere bidrage til, at læger hurtigt kan vurdere, om der skal ordineres antibiotika eller ej. Diagnostiske tests kan dog ikke stå alene.

### **Antibiotika udskrevet af tandlæger**

Det er ikke kun alment praktiserende læger og privatpraktiserende speciallæger, som står for antibiotikaforbruget i primærsektoren. Ifølge Lægemedelstatistikregistret var tandlægerne i Danmark i 2016 ansvarlige for omkring 7 % af forbruget af antibiotika i primærsektoren. Antal recepter pr. 1000 indbyggere udskrevet af tandlæger har været stigende i hele perioden siden 1999, men er dog faldet fra 2015 til 2016. Sundhedsstyrelsens Nationale Kliniske Retningslinje om brug af antibiotika ved tandlægebehandling, som udkom i 2016, kan vejlede sundhedspersoner i forbindelse med anvendelse af antibiotika ved tandlægebehandling.

### **Borgerrettede antibiotikakampanjer**

Det anses som vigtigt med en bred mangesidet indsats, som også kan bidrage til oplysning og kulturændring i forhold til borgerens forventninger om at få behandling med antibiotika.

Borgeren kan fx få oplysning fra lægen selv eller via informationsmateriale i venteværelset, om hvornår det kan være nødvendigt at behandle med antibiotika. Men borgeren kan også få oplysninger om antibiotikaresistens fra mange andre aktører. Den kommunale sundhedspleje, daginstitutioner og ældreplejen er også vigtige aktører i forhold til at forebygge behov og forventninger til at få udskrevet antibiotika.

Der lanceres hvert år både nationale og lokale borgerrettede antibiotikakampanjer, som kan bidrage til at understøtte, at borgere får en øget viden om, hvorfor der kun bør behandles med antibiotika, hvis det er nødvendigt. Der er tidligere lanceret nationale kampanjer med fokus på bl.a. antibiotika til børn, antibiotika mod hoste og antibiotika mod urinvejsinfektioner, som har rettet sig mod både borgere og fagpersoner, og som kan bidrage til at reducere antibiotikaforbruget. Kampagnemateriale kan findes på hjemmesiden [www.antibiotikaellerej.dk](http://www.antibiotikaellerej.dk), og læger kan bestille plakater og foldere hos Komiteen for Sundhedsoplysning. Flere regioner har også igangsat lokale borgerrettede initiativer, herunder Region Sjælland som har lanceret lokale borgerrettede kampanjer med overskriften "Antibiotika? Kun når det er nødvendigt", som kan findes på regionens hjemmeside.

Kommuners deltagelse i Rådet for Bedre Hygiejnes kampagneinitiativ, Hygiejneugen, kan også være et initiativ til at sætte fokus på forebyggelsen af smitte med bakterier. Herudover kan et øget fokus på samarbejder med for eksempel sundhedsplejersker om oplysning af bl.a. småbørnsforældre om antibiotikaresistens og bivirkninger, også medvirke til at borgere og læger kan få en god dialog om antibiotika eller ej.

### **Hygiejneinitiativer**

Et vedvarende fokus på systematisk hygiejne, herunder håndhygiejne, på blandt andet plejehjem, i vuggestuer og børnehaver og på skoler kan bidrage til at forebygge spredning af infektioner – og dermed medvirke til at reducere antibiotikaforbruget i primærsektoren.

Ændrede hygiejnerutiner på bl.a. Plejehjemmet Sofiegården i Aalborg og Gelsted Plejecenter i Middelfart Kommune har haft positive resultater i forhold til at reducere antallet af urinvejsinfektioner. Gode råd til forebyggelse af urinvejsinfektioner hos ældre borgere på blandt andet plejehjem er opsummeret i en pjece, som kan findes på hjemmesiden

[www.antibiotikaellerej.dk](http://www.antibiotikaellerej.dk)

Udbredelse af kendskab til og fokus på implementering af Sundhedsstyrelsens "Vejledning om hygiejne i daginstitutioner" fra 2004 samt Sundhedsstyrelsens "Forebyggelsespakke om hygiejne" fra 2012 kan bidrage til at forebygge udviklingen af infektioner og dermed reducere antibiotikaforbruget.

## Gode råd til forebyggelse af urinvejsinfektioner hos ældre på plejehjem

### **Forebyggelse**

En god hygiejne er en vigtig grundsten i forhold til at begrænse og beskytte mod urinvejsinfektioner. Vask og afsprit hænder ofte og hjælp borgeren med håndhygiejnen. Dermed mindskes risikoen for spredning af bakterier.

### **Symptomer**

Symptomer på urinvejsinfektion kan være feber over 38 grader, kulderystelser eller hyppig vandledning. Hvis en beboer har nogle af disse symptomer, kan de skyldes en urinvejsinfektion, så de er værd at holde øje med og reagere på.

### **Diagnose**

Urinstix giver ikke altid det rigtige svar, og et mere præcist svar fås ved at lade en læge stille en diagnose ud fra mikroskopi af urinen eller en urindyrkning. En korrekt diagnose mindsker risikoen for overbehandling med antibiotika.

### **Behandling**

Mange plejehjemsbeboere har bakterier i urinen, og en urindyrkning skal sammen med symptomerne afklare, om der er tale om en urinvejsinfektion.

Hvis der ikke er sygdomsfremkaldende bakterier i urinen, kan behandling med antibiotika bidrage til unødige bivirkninger – og i værste tilfælde resistens over for antibiotika.

*For ovenstående oplysninger refereres til pjecen "Viden og råd om forebyggelse af urinvejsinfektioner hos ældre", 2016, som kan findes på: [www.antibiotikaellerej.dk](http://www.antibiotikaellerej.dk)*



## ● Mål 2. Som regel virker almindelig penicillin

### Baggrund for målet

Antibiotika kan opdeles i smalspektrede og bredspektrede antibiotika. Smalspektrede antibiotika rammer kun enkelte bakteriegrupper, mens bredspektrede antibiotika rammer mange forskellige bakteriegrupper på én gang.

Fordelen ved bredspektrede antibiotika er, at de kan anvendes til behandling, før man ved, hvilke bakterier der forårsager infektionen. Ulempen ved de bredspektrede antibiotika er, at de ofte også dræber nyttige og uskadelige bakterier som for eksempel bakterierne i tarmen. Det kan føre til fremvækst af resistente bakterier.

Penicillinerne underopdeles typisk i fire typer, der bruges til behandling af forskellige infektioner, fx til behandling af halsbetændelse, mellemørebetændelse eller urinvejsinfektion. Forbruget af typen penicillin V er faldet siden 2007, mens forbruget af de andre tre typer penicilliner har været uændret eller er steget i samme periode. Det faldende forbrug af penicillin V er bekymrende, da penicillin V har udmærket effekt på mange almindeligt forekommende infektioner, især luftvejsinfektionerne, som hører til de hyppigste henvendelser i almen praksis. Samtidig giver penicillin V kun ringe anledning til resistensudvikling i bakterier og skulle derfor gerne være det foretrukne penicillin til mange infektioner.

Derfor bør der ske et skift i forbruget af de bredspektrede til de smalspektrede antibiotika i primærsektoren ved, at:

### Mål 2

Der bør i højere grad behandles med mere smalspektrede antibiotika. Penicillin V bør således stige fra ca. 31 % i 2016 til i 2020 at udgøre 36 % af det samlede antibiotikaforbrug i primærsektoren målt i antal recepter/1000 indbyggere.

### Definition af målet

Primærsektoren er i dette mål defineret som alment praktiserende læger, privatpraktiserende speciallæger, tandlæger og vagtlæger. Dette mål omfatter derfor ikke de recepter, som udskrives af læger på sygehuse.

For penicillin V tænkes særligt på de såkaldte beta-lactamase-følsomme penicilliner (J01CE), som er en gruppe af smalspektrede penicilliner, som blandt andet kan anvendes til behandling af luftvejsinfektioner.

Ifølge antibiotikastatistikken på esundhed.dk udgjorde penicillin V i 2016 31,4 % af det samlede antibiotikaforbrug i primærsektoren målt ved antal recepter pr. patient. Procentsatsen i mål 2 er fastsat til 36 %, da det må antages, at mål 1 vil føre til et fald i antallet af "unødvendige" recepter, herunder recepter på penicillin V, hvorved det vil være vanskeligt at opnå en højere målsætning.

### Initiativer til at opnå målet

Der er allerede nu igangsat en lang række både nationale og lokale initiativer, som kan bidrage til at opnå mål 2, men én indsats vil ikke kunne stå alene, da nedbringelse af antibiotikaforbruget kræver en bredt forankret indsats. Det vil samtidig være forskelligt fra region til region, hvor det er mest relevant at sætte ind.

I nedenstående gives forskellige eksempler på, hvordan der konkret kan arbejdes med mål 2. Beslutningen om, hvorvidt der skal udskrives antibiotika eller ej, vil dog altid bero på en konkret lægefaglig vurdering.

### **Fokus på brug af smalspektrede penicilliner**

Det anbefales at fremme brugen af smalspektrede penicilliner i primærsektoren ved samtidig at reducere brugen af mere bredspektrede antibiotikatyper. Udredning af patienter for penicillinallergi samt brug af diagnostiske resultater er eksempler på initiativer, som kan støtte den udskrivende læge i valg af korrekt behandling. Andelen af smalspektrede penicilliner vil ligeledes stige ved at foretage monitorering og vejledning omkring brug af stofferne makrolider, ciprofloxacin og tetracykliner, der skal bruges med omtanke og kun på særlige indikationer.

### **Udbredelse af kendskab til vejledninger og retningslinjer**

Udbredelse af kendskabet til relevante vejledninger om antibiotika kan bidrage til at opnå mål 2.

Rådet for Anvendelse af Dyr Sygehusmedicin (nu erstattet af Medicinrådet) besluttede i 2014 at nedsætte et fagudvalg for rationel anvendelse af antibiotika. Fagudvalget skal, blandt andet med udgangspunkt i Sundhedsstyrelsens "Vejledning om ordination af antibiotika" fra 2012, Institut for Rationel Farmakoterapis retningslinjer angående antibiotika og tilsvarende retningslinjer fra Norge, udarbejde udkast til baggrundsnotater og forpligtende behandlingsvejledninger for hensigtsmæssig anvendelse af antibiotika i såvel primærsektoren som på hospitaler. Medicinrådets første behandlingsvejledning, "Antibiotika – nedre luftvejsinfektion i almen praksis og på hospital", udkom i 2016 og reducerer blandt andet antallet af behandlingsdage fra 7 til 5 dage.

#### **Nationale vejledninger og retningslinjer**

Medicinrådets behandlingsvejledning "Antibiotika – nedre luftvejsinfektion i almen praksis og på hospital", 2016.

DSAM's vejledning "luftvejsinfektioner i almen Praksis", 2014.

Sundhedsstyrelsens "Vejledning om ordination af antibiotika", 2012.

For flere oplysninger se kapitlet om Inspiration til antibiotikainitiativer.

Dansk Selskab for Almen Medicin (DSAM) udkom i 2014 med vejledningen "Luftvejsinfektioner – diagnose og behandling". Ifølge DSAM's vejledning ordineres omkring 90 % af alle antibiotikarecepter i almen praksis, og ca. 2/3 af disse benyttes til patienter med luftvejsinfektioner. Ifølge DSAM's vejledning er akut mellemørebetændelse en af de hyppigst forekommende infektioner hos børn, og ved 3-årsalderen har ca. 80 % af alle børn haft mindst et tilfælde af akut mellemørebetændelse. Sygdommen optræder oftest i alderen 0-5 år, hvor den udgør 10 % af alle kontakter i almen praksis. Ved antibiotikakrævende akut mellemørebetændelse sigter initialbehandlingen primært på at ramme pneumokokker og Gruppe A streptokokker, som er de hyppigste og alvorligste årsager til infektionen. Ifølge DSAM's vejledning "Luftvejsinfektioner – diagnose og behandling" anbefales penicillin V som førstevalg. Der er ikke påvist en bedre effekt af bredspektret antibiotika end af penicillin V.

Sundhedsstyrelsens "Vejledning om ordination af antibiotika" fra 2012 sætter fokus på, at der skal udvises større forsigtighed vedrørende brug af antibiotika. Blandt andet ønsker Sundhedsstyrelsen, at indikationerne for, hvornår der anvendes antibiotika, strammes, og at der anvendes præparater, der sjældnere giver anledning til resistensudvikling (smalspektrede antibiotika).

Institut for Rationel Farmakoterapi (IRF) under Sundhedsstyrelsen arbejder for at fremme rationel farmakoterapi i almen praksis og forbedre uhensigtsmæssige ordinationsvaner gennem afbalanceret information om den lægemiddelbehandling, som giver den største effekt og de færreste og mindst alvorlige bivirkninger til den lavest mulige behandlingspris. IRF udarbejder blandt andet rekommendationer for rationel brug af antibiotika, herunder bl.a. i forhold til behandling af urinvejsinfektioner hos ældre kvinder.

#### **Samarbejde med regionale lægemiddelkonsulenter**

Som det også er nævnt i mål 1, kan et samarbejde mellem læger og regionale lægemiddelkonsulenter om rationelt antibiotikaforbrug, hvor fokus fx kan være på at reducere antibiotikaforbruget hos bestemte målgrupper, bidrage til et mere rationelt antibiotikaforbrug. Fokus for et rationelt antibiotikaforbrug kunne således også være, hvordan anvendelsen af penicillin V kunne øges.



## ● Mål 3. Pas på de kritisk vigtige antibiotika

---

### Baggrund for målet

Ca. 10 % af det samlede antibiotikaforbrug i Danmark finder sted på hospitalerne.

Det er særligt på sygehusene, at spredning af (multi)resistente bakterier kan være alvorlig, da ældre og svækkede patienter har størst risiko for at blive alvorligt syge af infektioner. Spredningen kan bl.a. forebygges ved ordentlig hygiejne på sygehuse – herunder grundig håndhygiejne.

Sundhedsstyrelsens "Vejledning om ordination af antibiotika" fra 2012 opstiller nogle generelle regler for antibiotikaordination samt regler for tre specifikke såkaldte kritisk vigtige antibiotika, som Sundhedsstyrelsen særligt ønsker at målrette - og om muligt - begrænse brugen af. Disse tre kritisk vigtige antibiotika er carbapenemer, fluorokinoloner og cefalosporiner.

Selvom forbruget for både fluorokinoloner og cefalosporiner er faldet de seneste år, udgør fluorokinolonerne i 2016 stadig 8 % på hospitalerne, mens cefalosporinerne udgør 14 %. Carbapenemerne står for 4 % af det totale forbrug på hospitalerne, hvilket er uændret siden 2011. Det anses som bekymrende, at forbruget af de kritisk vigtige antibiotika ikke er faldet mere de seneste år. Det stigende forbrug kan være medvirkende til øget resistensudvikling i bakterier på hospitalerne; en situation, der kan få meget alvorlige følger både for den enkelte patient og for svækkede patienter på hospitalet i øvrigt. Det er meget vigtigt, at der i fællesskab sættes ind over for resistensudviklingen, blandt andet ved at gennemføre en rationel og fornuftig antibiotikapolitik på hospitalerne.

Med udgangspunkt i Sundhedsstyrelsens "Vejledning om ordination af antibiotika" fra 2012 bør der ske en reduktion i anvendelsen af de særlige typer af antibiotika, som er kritisk vigtige for behandlingen af infektioner hos mennesker ved, at:

### Mål 3

Forbruget af de kritisk vigtige antibiotika bør reduceres med 10 % i 2020 målt i DDD/100 sengedage for indlagte patienter på hospitalerne sammenlignet med forbruget i 2016.

### Definition af målet

Målet har kun fokus på at reducere forbruget af kritisk vigtige antibiotika på hospitaler.

Ved kritisk vigtige antibiotika forstås de tre typer af antibiotika, som er defineret i Sundhedsstyrelsens "Vejledning om ordination af antibiotika", det vil sige carbapenemer, fluorokinoloner og cefalosporiner.

Baseline for mål 3 tager udgangspunkt i forbruget af kritisk vigtige antibiotika i 2016.

Det er en forudsætning for mål 3, at der ikke sker en stigning i forbruget af de enkelte stoffer, men at der sker en reduktion i alle tre typer af antibiotika.

Måleenheden DDD (Defineret Daglig Dosis) anvendes i mål 3, da denne måleenhed giver mulighed for at sammenligne forbruget med andre lande. Herudover er det en måleenhed, som kan følges via eksisterende overvågning. DDD angiver en standarddosering beregnet for hver enkelt antibiotikastofgruppe for behandling af stoffets hovedindikation (fx en standarddosering for behandling af lungebetændelse med penicillin V). DDD er fastsat af WHO og

er således en international standard. DDD tager ikke højde for nationale eller lokale behandlingstraditioner, og derfor kan den dosis, der normalt anvendes i Danmark til behandling af en given infektion, afvige fra DDD. Idet der ved dette mål ikke fokuseres på skiftet mellem forskellige antibiotikaklasser eller mellem smal- og bredspektrede, men på et fald i det samlede niveau af de tre kritisk vigtige antibiotika over tid, vurderes det også hensigtsmæssigt at anvende måleenheden DDD i mål 3. DDD vil i dette tilfælde blive korrigeret for hospitalsaktiviteten ved at opgøre forbruget per 100 sengedage.

Der er ved opsætningen af mål 3 taget hensyn til, at målsætningen skal supplere og støtte op om målsætningen om kritisk vigtige antibiotika opsat i regi af De Nationale Lærings- og Kvalitetsteams om rationel anvendelse af antibiotika.

### **Initiativer til at opnå målet**

En lang række forskellige initiativer kan bidrage til at opnå mål 3, men én indsats vil ikke kunne stå alene, da nedbringelse af antibiotikaforbruget kræver en bredt forankret indsats. Det vil være forskelligt fra region til region, og dermed også fra hospital til hospital, hvor det er mest relevant at sætte ind. I nedenstående gives forskellige eksempler på, hvordan der konkret kan arbejdes med mål 3.

### **Sundhedsstyrelsens vejledning om ordination af antibiotika**

Mål 3 kan opnås ved at tage udgangspunkt i Sundhedsstyrelsens vejledning om ordination af antibiotika, som blev udarbejdet med inddragelse af Det Nationale Antibiotikaråd. Vejledningen anvendes bl.a. af regionerne til at understøtte arbejdet med de nye Nationale Lærings- og Kvalitetsteams om antibiotika, hvor en af målsætningerne er af reducere forbruget af de kritisk vigtige antibiotika.

Oprettelse af lokale antibiotikaudvalg på alle hospitaler (hvor disse ikke allerede eksisterer) og løbende monitorering af antibiotikaforbruget på hospitalerne kan ligeledes bidrage til at nedbringe antibiotikaforbruget. Regionerne kan lade sig inspirere af tiltag i andre regioner, såsom fx af Task Force gruppen for Forebyggelse af Hospitalsinfektioner nedsat af Region Hovedstaden.

### **Lærings- og kvalitetsteams om antibiotika**

Som en del af det nye nationale kvalitetsprogram blev der afsat i alt 35 mio. kr. fra 2015-2018 til etableringen af nationale lærings- og kvalitetsteams – herunder til et nyt nationalt lærings- og kvalitetsteam om rationelt forbrug af antibiotika på sygehuse. Lærings- og kvalitetsteams om antibiotika fokuserer således udelukkende på sygehuse.

De nye lærings- og kvalitetsteams om antibiotika skal bidrage til, at de gode resultater og viden, om hvad der virker bedst, udbredes hurtigst muligt i alle regioner.

De nationale lærings- og kvalitetsteams om antibiotika har en overordnet målsætning om "Et faldende forbrug af antibiotika, der særligt udvikler resistens". Denne målsætning skal opnås via fire konkrete indsatser:

- 1) Indikation for anvendelse af antibiotika
- 2) Valg af antibiotika
- 3) Revurdering af behandling
- 4) Behandlingsvarighed

### **LKT om antibiotika**

De nye lærings- og kvalitetsteams om antibiotika skal bl.a. sikre læring på tværs af landsdele.

Ud fra de overordnede mål skal alle deltagende enheder udarbejde konkrete lokale målsætninger (i %) for reduktion af antibiotikaforbruget, som tager hensyn til patient-sammensætning og forbrug og som er realistiske, men ambitiøse mål.

Beskrivelse af LKT om rationel anvendelse af antibiotika, marts 2017.

Derudover skal projektet understøtte implementeringen af Sundhedsstyrelsens vejledning om ordination af antibiotika fra 2012 ved bl.a. at fokusere på, at ordinationsmønstret af antibiotika bliver ændret i en mere rationel retning - herunder skal unødigt brug af antibiotika reduceres. Endelig skal de nationale lærings- og kvalitetsteams om antibiotika understøttes af regionale og lokale målsætninger på hospitaler og afdelinger.

### **Retningslinjer for infektionshygiejne**

Systematisk rengøring og god (hånd)hygiejne anses som vigtige elementer i forebyggelsen af sygehuserhvervede infektioner. Statens Serum Instituts nationale infektionshygiejniske retningslinjer, som opdateres løbende, bør anvendes ved implementeringen af god hygiejne på sygehuse.

### **Digitale overvågningssystemer**

Inden for de senere år er der sket en digitalisering af det mikrobiologiske område, hvor systemer som MiBa (Mikrobiologisk dataBAse) og HAIBA (Hospital Acquired Infection data-BAse) gør det muligt at opnå viden om mikrobiologiske fund og hospitalserhvervede infektioner i realtid. Det er ambitionen, at systemerne på sigt og ved yderligere "smart" brug af eksisterende sundhedsdata skal kunne bruges til i højere grad at understøtte patientbehandlingen i forbindelse med udbrud, smittespredning og rationelt forbrug.

Hertil overvåges antibiotika via antibiotikastatistikken på medstat.dk samt via antibiotikastatistikken på esundhed.dk.

### **Antibiotikapuljer**

Der blev med Finansloven for 2014 afsat 17 mio. kr. til puljen til forebyggelse af sygehuserhvervede infektioner, som blev udmøntet i hhv. 2014 og i 2016. Med Finansloven for 2016 blev der afsat 7,5 mio. kr. til puljen målrettet antibiotikaforbrug og resistens samt forebyggelse af infektioner i primær- og sekundærsektoren

Sundheds- og Ældreministeriet gav ultimo 2016 tilsagn til 14 konkrete antibiotikaprojekter i regioner og kommuner. Projekterne modtog samlet ca. 16,6 millioner kroner fra de to antibiotikapuljer. Projekterne fokuserer både på at reducere antibiotikaforbrug og resistens på sygehuse, plejehjem og i almen praksis. Ligeledes gav Sundheds- og Ældreministeriet ultimo 2014 tilsagn til syv konkrete projekter, som skal bidrage til forebyggelse af sygehuserhvervede infektioner. Projekterne modtog samlet ca. 7,9 mio. kr. fra Sundheds- og Ældreministeriet pulje til forebyggelse af sygehuserhvervede infektioner.

En arbejdsgruppe under Det Nationale Antibiotikaråd bistod Sundheds- og Ældreministeriet med at prioritere, hvilke projekter som skulle modtage midler fra antibiotikapuljerne. Resultaterne af projekterne skal bidrage til at skabe nye ideer og metoder, som kan anvendes på tværs af kommuner og regioner og som bidrager til at reducere antibiotikaresistens og forbrug.

### **Det Nationale Antibiotikaråd**

Medlemmer af Det Nationale Antibiotikaråd skal understøtte nationale og internationale initiativer om forebyggelse af antibiotikaresistens og forbrug, bidrage til løsningen af konkret udpegede nationale opgaver på antibiotikaområdet samt bidrage til at viderebringe og sikre lokal opfølgning på de initiativer og løsningsforslag, som drøftes i rådet.

I 2017 fik Det Nationale Antibiotikaråd en styrket organisering, som er beskrevet i et nyt kommissorium for rådet. Antallet af medlemmer blev samtidig øget, således at der nu blandt andet også er repræsentanter for kommuner, patienter og forbrugere med i rådet.

Sundheds- og Ældreministeriet varetager formandsposten og sekretariatsbetjeningen af Det Nationale Antibiotikaråd.



### **Antibiotikakonference i 2018**

Det fremgår af Det Nationale Antibiotikaråds kommissorium for 2017-2019, at der afholdes en konference i 2018, som kan bidrage til videndeling om forebyggelse og bekæmpelse af antibiotikaresistens hos mennesker og dyr. Konferencen skal bl.a. sikre vidensspredning af resultater fra de projekter, som har modtaget midler fra Sundheds- og Ældreministeriets antibiotikapuljer. Herudover kan konferencen have fokus på at dele erfaringer fra de initiativer, der kan bidrage til at opfylde de nationale målbare mål om antibiotika til mennesker.

Konferencen arrangeres med input fra Det Nationale Antibiotikaråd, som skal komme med bidrag til temaer og oplægsholdere for konferencen samt planlægning af eventuelle workshops, som kan bidrage til drøftelser og videndeling på tværs af sektorer, regioner og kommuner.

### **Nationalt Kvalitetsprogram og nationale mål for sundhedsvæsenet**

Venstre-regeringen og Danske Regioner blev i forbindelse med økonomiaftalen for 2016 enige om at indføre et nyt nationalt kvalitetsprogram.

Som en del af det nye kvalitetsprogram er der opsat otte nationale mål med tilhørende indikatorer. Én af målsætningerne omhandler forbedret overlevelse og patientsikkerhed. For dette mål fokuseres på følgende to indikatorer for nedbringelse af sygehuserhvervede infektioner:

1. Bakteriæmier, antal pr. 10.000 risikodøgn
2. Clostridium difficile, antal pr. 100.000 borgere

De to ovennævnte indikatorer følges via overvågningssystemet HAIBA. Et "trafiklys" med farverne rød, gul eller grøn viser, hvorvidt der på overordnet plan er tale om en positiv eller negativ udvikling, og om niveauet ligger over eller under landsgennemsnittet. De nationale mål og indikatorer følges op årligt. Dette igangværende arbejde kan således også bidrage til at styrke fokus på at nedbringe antallet af sygehuserhvervede infektioner, herunder også forbruget af kritisk vigtige antibiotika.



## ● Opfølgning på målene

---

For at målene får en positiv effekt er det afgørende, at kendskabet til målene udbredes og følges.

En arbejdsgruppe nedsat af Sundheds- og Ældreministeriet skal følge og udbrede de nationale målbare mål for antibiotika til mennesker. Arbejdsgruppen vil bestå af medlemmer fra Det Nationale Antibiotikaråd, og vil dermed have en bred sammensætning af aktører. Medlemmerne af arbejdsgruppen skal bidrage til at følge målene lokalt samt afrapportere til arbejdsgruppen i forhold til initiativer, som understøtter målene samt bidrager til, at relevante lokale aktører bliver opmærksomme på målene.

Arbejdsgruppen for opfølgning af målene mødes to gange årligt, ligesom målene også monitoreres årligt med henblik på at følge udviklingen for opnåelsen af målene. Samtidig skal arbejdsgruppen også følge den samlede sygdomsbyrde – herunder sikre, at der ikke sker øget sygdom som konsekvens af et reduceret antibiotikaforbrug.

Ligesom målene løbende vil blive fulgt og monitoreret, vil der blive foretaget en samlet evaluering af målene med inddragelse af Det Nationale Antibiotikaråd, hvor det også vil kunne blive drøftet, om der skal sættes nye mål på baggrund af erfaringerne med de tre mål fra 2017.



## ● Opsummering af tiltag på antibiotikaområdet

De tre nationale mål skal opnås inden for den nuværende økonomiske ramme frem mod 2020.

Initiativ	Beskrivelse	Økonomi
<b>Det Nationale Antibiotikaråd.</b>	<p>Rådet blev etableret i 2010 og formandsposten og sekretariatsbetjeningen varetages af Sundheds- og Ældreministeriet.</p> <p>Rådet fik fra 2017 et nyt kommissorium og en styrket organisation. Rådet skal bl.a. bidrage til styrket videndeling og opfølgning på de nationale mål.</p>	Finansieres inden for nuværende økonomisk ramme.
<b>Nationale borgerrettede antibiotikakampanjer.</b>	Hvert år siden 2012 har Sundheds- og Ældreministeriet gennemført nationale kampanjer sammen med aktører fra Det Nationale Antibiotikaråd.	Finansieres inden for nuværende økonomisk ramme.
<b>Pulje til forebyggelse af sygehuserhvervede infektioner.</b>	<p>Der blev med Finansloven for 2014 afsat 17 mio. kr. til puljen.</p> <p>Puljen er udmøntet og skal bidrage til at sikre et mere hensigtsmæssigt antibiotikaforbrug på sygehuse samt reducere antallet af infektioner.</p>	Finansieres inden for nuværende økonomisk ramme.
<b>Pulje målrettet antibiotikaforbrug og resistens samt forebyggelse af infektioner i primær- og sekundærsektoren.</b>	<p>Der blev med Finansloven for 2016 afsat 7,5 mio. kr. til puljen.</p> <p>Puljen er udmøntet og skal bidrage til at sikre et mere hensigtsmæssigt antibiotikaforbrug på sygehuse og i kommuner samt reducere antallet af infektioner.</p>	Finansieres inden for nuværende økonomisk ramme.
<b>DANMAP.</b>	Danmark etablerede som det første land i verden et One Health overvågnings samarbejde af antibiotikaresistens og forbrug hos mennesker og dyr i 1995.	Finansieres inden for nuværende økonomisk ramme.

Initiativ	Beskrivelse	Økonomi
<p><b>National digital overvågning.</b></p>	<p>Der er sket en digitalisering af det mikrobiologiske område, hvor systemer som MiBa (Mikrobiologisk data-BAse) og HAIBA (Hospital Acquired Infection dataBAse) gør det muligt at opnå viden om mikrobiologiske fund og hospitalserhvervede infektioner i realtid. På sigt og ved yderligere "smart" brug af eksisterende sundhedsdata kan systemerne bruges til i højere grad at understøtte patientbehandlingen i forbindelse med udbrud, smittespredning og rationelt forbrug.</p> <p>Hertil overvåges antibiotika via antibiotikastatistikken på medstat.dk samt via antibiotikastatistikken på esundhed.dk.</p>	<p>Finansieres inden for nuværende økonomisk ramme.</p>
<p><b>Lærings- og Kvalitetsteams om antibiotika.</b></p>	<p>Som en del af det nye nationale kvalitetsprogram blev der afsat i alt 35 mio. kr. fra 2015-2018 til etableringen af nationale lærings- og kvalitetsteams – herunder til et nyt nationalt lærings- og kvalitetsteam om rationelt forbrug af antibiotika på sygehuse.</p>	<p>Finansieres inden for nuværende økonomisk ramme.</p>
<p><b>Nyt kvalitetsprogram og nye nationale mål for sundhedsvæsn.</b></p>	<p>Venstre-regeringen og Danske Regioner blev i forbindelse med økonomiaftalen for 2016 enige om at indføre et nyt nationalt kvalitetsprogram, hvormed der var enighed om at opstille 8 nationale mål for sundhedsvæsn.</p> <p>Én af målsætningerne omhandler forbedret overlevelse og patientsikkerhed. For dette mål fokuseres bl.a. på nedbringelse af sygehuserhvervede infektioner.</p>	<p>Finansieres inden for nuværende økonomisk ramme.</p>
<p><b>Løbende opdatering af nationale vejledninger for retningslinjer for antibiotika og hygiejne.</b></p>	<p>Sundhedsstyrelsen og Statens Serum Institut udarbejder og opdaterer løbende nationale vejledninger og retningslinjer om antibiotika og hygiejne. Hertil udarbejder Institut for Rationel Farmakoterapi bl.a. rekommandationer for rationel brug af antibiotika</p>	<p>Finansieres inden for nuværende økonomisk ramme.</p>

Initiativ	Beskrivelse	Økonomi
<b>Løbende opfølgning på lægers anvendelse af specifikke indikationskoder ved antibiotikaudskrivning.</b>	Sundhedsdatastyrelsen følger løbende udviklingen med anvendelse af specifikke indikationskoder for antibiotika.	Finansieres inden for nuværende økonomisk ramme.
<b>Opdatering af monitoringsystemet for lægers brug af antibiotika (ordiprax).</b>		Finansieres inden for nuværende økonomisk ramme.

## Inspiration til antibiotikainitiativer

---

### **Nationale initiativer**

Det Nationale Antibiotikaråd, Sundheds- og Ældreministeriet, [www.sum.dk](http://www.sum.dk)

"Fælles One Health strategi for forebyggelse af antibiotikaresistens hos mennesker og dyr", Sundheds- og Ældreministeriet og Miljø- og Fødevareministeriet, 2017

"Fælles antibiotika- og resistenshandlingsplan", Indenrigs- og Sundhedsministeriet og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, 2010

Nationale Lærings- og Kvalitetsteams om antibiotika, Danske Regioners hjemmeside: <http://www.regioner.dk/kvalitetsteams>

Nationale mål for sundhedsvæsenet, Sundheds- og Ældreministeriets hjemmeside: <http://www.sum.dk/Temaer/Nationale-maal-for-sundhedsvaesenet.aspx>

Projektbeskrivelse for det nationale lærings- og kvalitetsteam vedr. rationel anvendelse af antibiotika, marts 2017

### **Vejledninger og retningslinjer om antibiotika og hygiejne**

"Vejledning om ordination af antibiotika", Sundhedsstyrelsen 2012

"Vejledning om luftvejsinfektioner", DSAM, 2014

"Antibiotika – nedre luftvejsinfektion i almen praksis og på hospital", RADS, 2016

"Nationale Kliniske Retningslinje om brug af antibiotika ved tandlægebehandling", Sundhedsstyrelsen, 2016

"Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer", Statens Serum Institut

### **Rekommendationslister for antibiotika, Institut for Rationel Farmakoterapi**

"Vejledning om hygiejne i daginstitutioner", Sundhedsstyrelsen, 2004 "Forebyggelsespakke om hygiejne", Sundhedsstyrelsen 2012.

### **Kampagner**

Nationale antibiotikakampagner, [www.antibiotikaellerej.dk](http://www.antibiotikaellerej.dk)  
Hygiejneugen, Rådet for Bedre Hygiejne

### **Nationale overvågnings-og monitoreringssystemer**

DANMAP,  
HAIBA  
MiBa  
Ordiprax  
Medstat.dk  
Antibiotikastatistik på [esundhed.dk](http://esundhed.dk)

### **Andre initiativer**

Antibiotikapakken – Task Force for Forebyggelse af Hospitalsinfektioner, Region Hovedstaden, 2016

## Fakta om antibiotika

"Barn, infektioner och antibiotika", Strama, 2009. [www.regionhalland.se/vard-halsa/for-vard-givare/smittskydd/strama/strama-bvc/](http://www.regionhalland.se/vard-halsa/for-vard-givare/smittskydd/strama/strama-bvc/)

"Vejledning i diagnostik og behandling af luftvejsinfektioner i almen praksis", Happy audit, 2008. [www.happyaudit.org](http://www.happyaudit.org)

"Antibiotics for acute otitis media in children", Glasziou PP, Del Mar CB, Sanders SL, Hayem M. *Cochrane Database Syst Rev* 2004; (1):CD000219

"Are antibiotics indicated as initial treatment for children with acute otitis media? A meta-analysis", Del MC, Glasziou P, Hayem M. *BMJ* 1997; 314(7093):1526-1529.  
Venekamp RP et al. Antibiotics for acute otitis media in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2013.

"Delayed antibiotics for respiratory infections", Spurling GK, Del Mar CB, Dooley L, Foxlee R, Farley R. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; 4:CD004417.

"Which treatment strategy for women with symptoms of urinary tract infection?" Bjerrum L, Lindbæk M: *BMJ* 2015, 351(December):h6888.

"The natural course of uncomplicated lower urinary tract infection in women illustrated by a randomized placebo controlled study", Ferry S a., Holm SE, Stenlund H, Lundholm R, Monsen TJ.: *Scand J Infect Dis* 2004, 36:296–301.

"Does this woman have an acute uncomplicated urinary tract infection?", Bent S, Nallamotheu B, Simel D: *JAMA* 2002, 287:2701–2710.

"Point of care susceptibility testing in primary care - does it lead to a more appropriate prescription of antibiotics in patients with uncomplicated urinary tract infections?", Protocol for a randomized controlled trial. Holm A, Cordoba G, Sørensen TM, Jessen LR, Siersma V, Bjerrum L: *BMC Fam Pract* 2015, 16:106.

Stamm W, Counts G: Diagnosis of coliform infection in acutely dysuric women. *N Engl J Med* 1982:463–8.

Costelloe C, Metcalfe C, Lovering A, Mant D, Hay AD: Effect of antibiotic prescribing in primary care on antimicrobial resistance in individual patients: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2010, 340:c2096.

Ferry S, Holm S, Stenlund H, Lundholm R, Monsen TJ: Clinical and bacteriological outcome of different doses and duration of pivmecillinam compared with placebo therapy of uncomplicated lower urinary tract infection in women: the LUTIW project. *Scand J Prim Health Care* 2007, 25:49–57

Spurling GK, Del Mar CB, Dooley L, Foxlee R, Farley R. Delayed antibiotics for respiratory infections. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; 4:CD004417.

Hoye S, Gjelstad S, Lindbaek M. Effects on antibiotic dispensing rates of interventions to promote delayed prescribing for respiratory tract infections in primary care. *Br J Gen Pract* 2013; 63(616):e777-e786.

Hoye S, Gjelstad S, Lindbaek M. Effects on antibiotic dispensing rates of interventions to promote delayed prescribing for respiratory tract infections in primary care. *Br J Gen Pract* 2013; 63(616):e777-e786.

Sundheds- og Ældreministeriet  
Holbergsgade 6  
1057 København K

Tlf. 72 26 90 00  
sum.dk  
sum@sum.dk