

Wåra läkemedel ^{nr 1} 2022



Livsmedel och läkemedelsbehandling sid 2

Läkemedel till ukrainska flyktingar sid 6

Nya terapirekommendationer sid 7

Läkemedelskommitténs mål 2022 sid 9

Jordgloben sid 12

Läkemedelsstrategi för Region Dalarna

Nu finns en strategi för att tydliggöra regionens långsiktiga mål och inriktning för läkemedelsfrågor. Läkemedelsstrategin är antagen av ledningsgruppen för hälso- och sjukvård och fastställd vid hälso- och sjukvårdsnämndens möte i april.

Strategin ska ge ett helhetsperspektiv och ses som ett övergripande och långsiktigt stöd för läkemedelsarbetet i regionen. Den är framtagen med utgångspunkt från den nationella läkemedelsstrategin med dess långsiktiga mål:

- Effektiv och säker läkemedelsanvändning

- Tillgängliga läkemedel och jämlik användning
- Samhällsekonomiskt och miljömässigt hållbar läkemedelsanvändning

Andra dokument såsom Regionplan och regionens värdegrund – öppenhet, respekt och ansvar – har varit vägledande i arbetet.

Läkemedelsstrategin finns att läsa i sin helhet på Intra - nätverksarbetsrum Läkemedel.

Strategin har tagits fram av en arbetsgrupp inom läkemedelsorganisationen bestående av Gunnar Domeij, Fredrik Ehrling, Maria Gradén och Helena Lyrvall.



Ansvarig utgivare och redaktör: Gunnar Domeij, överläkare, ordförande Läkemedelskommittén

Redaktörer: Karin Levrén, Åsa Folkesson och Maria Gradén, Läkemedelsavdelningen

Läkemedelskommittén, Region Dalarna, Hus 17:1, 791 82 Falun

www.regiondalarna.se/lakemedel

Layout: Michael Marklund, kommunikationsenheten

Tryck: Printeliten, Falun



Grapefrukt, tranbär och mjölkprodukter

Hur kan livsmedel påverka läkemedelsbehandling?

När vi hör ordet "interaktion" förknippas detta oftast med två eller fler läkemedel som på något sätt påverkar varandras effekt. Men interaktioner kan också uppstå när läkemedel kombineras med livsmedel, kosttillskott, naturläkemedel och andra substanser som tobak och alkohol. Interaktionen kan vara farmakodynamisk, dvs att läkemedlet och den interagerande substansen förstärker eller motverkar varandras effekt. Eller så kan den vara farmakokinetisk, dvs påverka läkemedlets omsättning (absorption, fördelning, metabolism och utsöndring) i kroppen. Livsmedel påverkar oftast antingen absorptionen av läkemedel i tarmen eller nedbrytningen av läkemedel via metaboliserande enzymer. I den här artikeln fokuserar vi på perorala läkemedel som vi ofta får frågor om i samband med läkemedelsgenomgångar på Mora Lasarett.

Interaktionsknappen i journalsystemet TakeCare varnar endast för interaktioner som finns i läkemedelslistan i TakeCare. För att söka på andra substanser kan Janusmed interaktioner på Janusinfos hemsida användas. Exempel på substanser som kan sökas i Janusinfo är mjölk, grapefruktjuice, tranbär, johannesört, alkohol och rökning.

Absorptionen av vissa läkemedel kan påverkas av samtidigt intag av mat och/eller mineralrika livsmedel samt kosttillskott. Rekommendationer om hur läkemedlet ska tas i förhållande till födointag och mineralrika livsmedel skiljer sig mellan preparat, och mer information om detta finns i tabell 1. Mineraler, som t.ex. kalcium, järn, magnesium och zink, kan binda till vissa läkemedel och bilda olösliga komplex i tarmen, vilket försämrar absorptionen. För vissa läkemedel, som t.ex. Levaxin, är interaktionen mest relevant vid in- eller utsättning av mineraltillskott eller vid förändringar i kostvanor, eftersom dosen ställs in efter patientens rutiner. Det kan vara relevant att tänka lite extra på mineraler när det gäller vissa antibiotika.

Flera antibiotika kan påverkas av samtidigt intag av födoämnen som innehåller mycket mineraler t ex. mejeriprodukter och mineralberikade juicer/drycker. De flesta studier har undersökt hur absorptionen påverkas efter intag av en mängd motsvarande ett glas mjölk (ca 200-300 ml). Men för t ex. tetracyklin har redan en liten mängd mjölk i te/kaffe visats minska biotillgängligheten med 40-50%¹. Mineralinnehållande kosttillskott

1 Jung H, Peregrina AA, Rodriguez JM, Moreno-Esparza R. The influence of coffee with milk and tea with milk on the bioavailability of tetracycline. *Biopharm Drug Dispos.* 1997 Jul;18(5):459-63. doi: 10.1002/(sici)1099-081x(199707)18:5<459::aid-bdd31>3.0.co;2-g. PMID: 9210983.



och läkemedel, som t.ex. Kalcipos-D, minskar också upptaget. Interaktionen kan ofta undvikas genom att separera intaget med några timmar, alternativt göra uppehåll med kosttillskottet tills antibiotikakuren är avslutad. Kom ihåg att också fråga patienter om receptfritt intag av kosttillskott. (Se tabell 1 på sidan 5)

Vissa livsmedel kan också påverka nedbrytningen av läkemedel och ett typiskt sådant livsmedel är grapefrukt. Grapefrukt integrerar med många perorala läkemedel, och bör helst undvikas vid behandling med bl.a. kalciumantagonister, amiodaron, statiner, vissa antidepressiva, antiepileptiska och immunosuppressiva läkemedel samt vissa cytostatika. Det har påvisats att en hel grapefrukt eller ett glas juice kan påverka läkemedelseffekten i mer än 72 h efter intaget, men störst påverkan ses under de första timmarna. Detta innebär att interaktionen kan förekomma även om grapefrukt intas vid en annan tidpunkt än läkemedlet.

Grapefrukt påverkar läkemedelsomsättning i kroppen främst genom att hämma det metaboliserande enzymet CYP3A4 och i viss mån via läkemedelstranportörer som P-glykoprotein (P-gp). Grapefrukt orsakar en irreversibel hämning av CYP3A4, framför allt i tunntarmen. Detta kan minska förstapassagemetabolismen vilket leder till ökad läkemedelskoncentration och risk för biverkningar. För vissa läkemedel t.ex. amiodaron kan ökande läkemedelsnivåer ge upphov till allvarliga biverkningar som torsade de pointes. Grapefrukteffekten tros bero på furanokumariner, men andra ämnen kan också bidra. Liknande effekter kan förväntas för vissa andra citrusfrukter som pomelo, pomerans och limefrukter.

Läkemedelsverket avråder patienter som behandlas med antikoagulantia från att självmant påbörja behandling med kosttillskott och naturläkemedel. Waran (warfarin) påverkas av flera livsmedel, kosttillskott och naturläkemedel och effekten kan både öka och minska. Ökad effekt av warfarin kan bl.a. ses vid intag av produkter som innehåller gojibär. Gojibär bör om möjligt

undvikas vid behandling med warfarin eftersom flera fall med höga INR-värden har observerats hos patienter som intagit te på gojibär. Enstaka fallrapporter finns också om överdriven blodförtunnande effekt vid intag av stora mängder tranbärsjuice (mer än 200 ml tre gånger dagligen). Interaktionen har dock inte kunnat bekräftas i kliniska studier och det är inte helt klarlagt vilken mekanism som ligger bakom påverkan på effekten. Detsamma gäller för Omega 3, som också har föreslagits öka effekten av warfarin. Flera andra livsmedel tros också kunna öka effekten, men dokumentationen är sparsam.

Waran verkar genom att blockera vitamin K-beroende steg i bildningen av koagulationsfaktorer. Intag av livsmedel som innehåller mycket vitamin K kan därför reducera warfarins effekt genom en farmakodynamisk interaktion. Det finns lägre risk för födoämnesinteraktioner med DOAK än för Waran eftersom DOAK inte påverkar de vitamin K-beroende stegen i koagulationen. Interaktioner med DOAK orsakas oftast av påverkan på CYP3A4 och/eller P-gp, medan warfarin kan interagera via många olika mekanismer och nettoeffekten av en interaktion kan vara svår att förutsäga. Gröna bladgrönsaker som spenat, mangold, vissa salladssorter, broccoli och grönkål har en hög halt vitamin K. Det finns en måttlig halt vitamin K i t.ex. squash, sparris, avocado, gurka, vitkål och rödkål. Även grönt te innehåller vitamin K och stora mängder grönt te (2-4 liter) gav betydligt minskade INR-värden i en fallrapport. Kroppen behöver tillförsel av vitamin K via födointag, och det **rekommenderas inte** att avråda patienter från intag av livsmedel som innehåller vitamin K. Brist på vitamin K kan ge oförutsägbara effekter och göra det svårare att ställa in warfarindosen. Så länge intaget av vitamin K-rika livsmedel är relativt konstant, så kan dosen warfarin anpassas efter patientens kosthållning. Däremot kan det vara bra att monitorera INR oftare vid stora variationer i intaget av dessa livsmedel, t.ex. vid stora förändringar i patientens diet eller säsongsbundet intag av stora mängder.

Sammanfattningsvis; Livsmedelsinteraktioner kan övervägas vid oväntade effekter av vissa läkemedel, som inte kan förklaras bättre på andra sätt. I allmänhet rekommenderas inte att undvika livsmedel p.g.a. läkemedelsbehandling, men stora förändringar i kosten eller överkonsumtion kan påverka effekten av vissa läkemedel. Mine-

ralrika livsmedel och kosttillskott bör separeras med några timmar från vissa antibiotika för bästa effekt. Grapefrukt kan öka risken för biverkningar av flera vanliga läkemedel.

*Marika Callmar och Nariporn Singkum,
kliniska apotekare på Mora Lasarett*

Lästips:

- Bushra R, Aslam N, Khan AY. Food-drug interactions. Oman Med J. 2011 Mar;26(2):77-83. doi: 10.5001/omj.2011.21. PMID: 22043389; PMCID: PMC3191675.
- Janusmed interaktioner: interaktioner mellan läkemedel och vissa födoämnen och andra substanser kan sökas fram.
- Janusinfo: Liknande egenskaper hos läkemedel som interagerar med grapefrukt; <https://janusinfo.se/nyheter/nyheter/2013/liknandeegenskaperhoslakemedelsominteragerarmedgrapefrukt.5.467926b615d084471ac14d17.html>
- Läkartidningen: Läkemedelsinteraktioner med grapefrukt; https://lakartidningen.se/wp-content/uploads/OldWebArticlePdf/7/7645/LKT0739s2815_2815.pdf
- Livsmedelsverket.se: Här kan du läsa mer om vilka livsmedel som innehåller stor mängd av olika näringsämnen.
- Uptodate: För mer information om warfarin och kostfaktorer; [Biology of warfarin and modulators of INR control - UpToDate](#)



Tabell 1. Exempel på läkemedel vars absorption (vid peroral administration) kan påverkas av födointag och mineraltillskott. Informationen hämtas från FASS.se.

Läkemedelsgrupp	Substansnamn	Med/utan födointag	Interaktion med mineraltillskott
Penicilliner	Fenoximetylpenicillin (Kåvepenin®)	Födointag minskar absorption av antibiotika. Tas 1 timme före måltid eller 2 timmar efter måltid, för bästa effekt.	-
	Flukloxacillin (Heracillin®)	Födointag minskar absorption av antibiotika. Tas 1 timme före måltid eller 2 timmar efter måltid, för bästa effekt.	-
	Pivmecillinam (Selexid®)	Kan tas med måltid för att minska GI-biverkningar.	-
Makrolider	Erytromycin (Ery-Max®)	Kan tas med måltid för att minska GI-biverkningar.	-
Övriga antibakteriella medel	Nitrofurantoin (Furadatin®)	Tas med måltid för att minska illamående, men också förbättra absorption av läkemedlet.	-
Tetracykliner	Doxycyklin (Doxyferm®)	Kan tas med måltid för att undvika GI-biverkningar.	Mineraltillskott minskar absorptionen av läkemedlet, vilket kan leda till otillräcklig effekt. Separera intaget med några timmar, för preparatspecifik rekommendation se FASS . Alternativt gör uppehåll med mineraltillskott under antibiotika kuren.
	Tetracyklin/ Lymecyklin	Absorptionen kan minskas vid samtidigt intag av mjölkprodukter Vissa preparat kan tas med mat för att minska GI-biverkningar, se FASS	
Flurokinoloner	Ciprofloxacin	Undvik samtidigt intag av mjölkprodukter och mineralberikade fruktjuicer	Mineraltillskott minskar absorptionen av läkemedlet, vilket kan leda till otillräcklig effekt. Separera intaget med några timmar, för preparatspecifik rekommendation se FASS . Alternativt gör uppehåll med mineraltillskott under antibiotika kuren.
	Levofloxacin (Tavanic®)	-	
	Moxifloxacin (Avelox®)	-	
Bisfosfonater	Alendronat veckotablett	Födointag kan minska absorptionen av alendronat. Veckotabletten ska tas 30 minuter innan mat, dryck och andra läkemedel.	Förekommer interaktioner med mineraltillskott och dosseparation rekommenderas. - Alternativ behandling: intravenös bisfosfonat (Aclasta®) som ges 1 gång/år.
Tyroideabehandling	Levotyroxin (Levaxin®)	Födointag kan minska absorptionen av levotyroxin. Läkemedlet bör helst tas 30 minuter innan frukost. Levaxindosen justeras efter patientens matvanor vid samma rutiner.	Förekommer interaktioner med mineraltillskott. Levaxindosen kan ställas in efter interaktionen, men dosseparation rekommenderas vid nyinsättning. Eventuell provtagning av sköldkörtelhormon i samband med utsättning av mineraltillskott som intagits vid samma tidpunkt som Levaxin.
Dopaminerga läkemedel	Levodopa/Benserazid (Madopark®)	Proteiner i maten minskar absorptionen av läkemedlet. Bör tas 30 minuter före eller 1 timme efter måltid. Vid GI-besvär kan intas tillsammans med en lättare måltid med lågt proteinhalt.	Järntillskott kan minska absorptionen av läkemedlet. Rekommenderas dosseparation med minst 2 timmar.
Kalciumantagonister	Lerkanidipin	Peroral tillgänglighet av läkemedlet ökar fyrfaldigt vid intag av måltid med hög fetthalt. Risk för biverkningar. Bör helst ta 15 minuter före frukost.	-

Läkemedel till ukrainska flyktingar

De flesta flyktingar från Ukraina kommer ges uppehållstillstånd från Migrationsverket enligt EU:s massflyktsdirektiv. De får då ett så kallat UT-kort (uppehållstillståndskort) och har samma rättigheter som asylsökande med LMA-kort. För läkemedel betyder det att Migrationsverket betalar kostnaden för läkemedel som ingår i högkostnadsskyddet, med undantag av en avgift på 50 kr som betalas på apoteket.

Om en ukrainsk medborgare inte hunnit registrera sig hos eller få beslut från Migrationsverket än, har regionen beslutat att de ska få samma rätt till sjukvård som asylsökande med LMA-kort [Ukrainska medborgare har rätt till sjukvård inom Region Dalarna](#). För att detta ska fungera praktiskt för läkemedel på recept, ska rutinen för [papperslösa](#) användas för denna grupp (OBS gäller alltså bara de personer som ännu inte har LMA- eller UT-kort). Skillnaden mot om de har LMA-/UT-kort är att regionen i stället för Migrationsverket betalar för den del som överstiger 50 kr på apoteket.

Flyktingarna uppmanas att registrera sig hos Migrationsverket så snart det går.

Om du har en patient från Ukraina, men har problem att få ukrainska läkemedel översätta

till svenska finns här några tips och användbara länkar.

- Använd Google translate. Med hjälp av en mobiltelefon kan man i Google translate klicka på kamerasymbolen. Med den funktionen kan man ta kort på läkemedelsförpackningen för att översätta texten på den eller översätta text på nätet. Om översättningen till svenska blir konstig kan man prova om översättning till engelska fungerar bättre.
- En sida för hjälp med att konvertera ukrainska läkemedel till t.ex. svenska (använder latinska bokstäver). Man söker fram landet (Sverige) och skriver sedan in läkemedlet man söker motsvarighet till: [Ukrainian Medicine Conversion \(iqvia.com\)](#)
- Information om dosering med mera av ukrainska läkemedel kan hittas på Ukrainas motsvarighet till FASS, sidan kan översättas med google: [Справочник лекарственных препаратов Компендиум \(compendium.com.ua\)](#)

Dessa tips och länkar finns även i nätverksarbetsrum Läkemedels länklista: [Länklista - Läkemedel](#) (länken fungerar bara i regionens nätverk).



Lisa Bergström

Lisa är ny vårdenhetsfarmaceut på avdelning 24 och är utbildad receptarie med en magisterexamen i klinisk farmaci. Hon har nyligen flyttat tillbaka till Falun efter några år i Stockholm där hon har jobbat på öppenvårdsapotek, senast som kvalitetsansvarig på ett e-handelsapotek.

Nya Terapirekommendationer i Dalarna

Läkemedelskommittén och terapigrupperna gör vartannat år en större revidering av Dalarnas terapirekommendationer och listan Basläkemedel.

En sådan genomgång har gjorts inför 2022 och uppdaterade rekommendationer nås digitalt på www.regiondalarna.se/terapirekommendationer respektive www.regiondalarna.se/baslakemedel, eller via jordgloben i TakeCare. Fysiska exemplar av Basläkemedel och Terapirekommendationer 2022-2023 (begränsad upplaga) finns att beställa på lakemedel.dalarna@regiondalarna.se. Den digitala versionen är dock mer aktuell då den uppdateras löpande.

En lista över de mer betydande ändringarna i och med den genomförda revideringen finns i avsnittet [Aktuellt om terapirekommendationerna](#). Några exempel på nyheter/förändringar:

Blod

Patienter med tidigare obesitaskirurgi och behov av antikoagulantia rekommenderas Waran i första hand, på grund av osäkert upptag och effekt av DOAK.

Endokrina sjukdomar

- Ny behandlingsalgoritm från DIAREG
- Tillagd text om diabetespreparat som kräver tillfällig utsättning vid dehydrering och värmebölja, inklusive ett observandum att SGLT2-hämmare kan ge ketoacidosis med normalt blodsocker där även urinketonsticka kan vara falskt negativ.

Hjärt-/kärlsjukdomar

- Uppdaterade algoritmer för riskskattning (SCORE 2 och SCORE 2 OP)
- Lipidrubbnings: Uppdaterade värden för behandlingsmål. Målvärde för icke-HDL-kolesterol.
- Hypertoni: Uppdaterad behandlingssteg. Kombinationsbehandling i steg 1. Betablock-

erare kan övervägas i alla steg.

- Hjärtsvikt med nedsatt vänsterkammarfunktion (HFrEF): SGLT2-hämmare rekommenderas till de flesta patienter. Måldoser har uppdaterats och behandling ska påbörjas i väntan på remissvar. ARB är nedflyttat i prioritet och Entresto rekommenderas vid ACE-hämmarintolerans. Entresto kan även insättas i primärvård.

Infektion

- Cefitibuten utgått, licenspreparat cefixim rekommenderas i stället
- Tablett erytromycin finns nu under namn Abbotycin (obs dosering)
- Uppdaterade tabeller för dosering av antibiotika vid nedsatt njurfunktion
- STI: observandum kring interaktion mellan azitromycin/moxifloxacin med QT-förlängande läkemedel samt hänvisning till riktlinjen "Handläggning vid behandling av patient med mycoplasma genitalium som står på QT-förlängande läkemedel".

Infektionsavsnittet innehåller sedan tidigare ett avsnitt med preparatöversikt, där de olika antibiotikatyperna finns beskrivna. Inget är förändrat i avsnittet men många känner inte till det och det är mycket läsvärt.

Luftvägar

- Akut astma barn: Samma rekommendation nu oavsett om barnet är under eller över ett år. I första hand rekommenderas spray och andningsbehållare. Vid akuta svåra astmaanfall rekommenderas dock behandling med Maxinebulisator. Antikolinergika kan ges tillsammans med beta-2-stimulerare för att förstärka och förlänga effekt.
- Akut astma vuxna: nytt avsnitt om bronkvidgning med spray och spacer (minst lika effektivt som nebulisatorbehandling) och i samband med det tillägg av rekommendation spray Airomir samt spacer.

Mage-tarm

- GERD: Patienter > 50 år med nyttillkomna refluxbesvär samt sådana med dysfagi, vikt-nedgång eller bestående behov av PPI ska genomgå en gastroskopi. Vid typiska reflux-symtom hos yngre patienter kan behandling ges utan gastroskopi.

Neurologi

- Utvidgat avsnitt om migrän med utförligare beskrivning av bakgrund och diagnostik samt tillägg av stycke rörande graviditet
- Läkemedelsrekommendationer borttagna ur avsnitt Parkinsons sjukdom och Epilepsi då kontakt krävs med neurologmottagning vid insättande av behandling.

Smärta

- Neuropatisk smärta: Förtydligande att båda pregabalin och gabapentin är förknippade med missbruk. Pregabalin har högre risk, varför gabapentin rekommenderas som förstahandspreparat
- Nociceptiv smärta: Tillägg hur man kan förebygga hudbiverkningar av smärtpåsar:
 - Lufta påsaren någon minut innan den sätts på.

- Alternativt förbehandla huden med kortison Betnovat eller Ovixan som kutan lösning (obs ej kräm!) som får torka innan påsaren sätts på.
- Vid irritation kan mjukgörande Miniderm / Canoderm eller kortison enl ovan användas.

Äldre

- Ny rangordning läkemedel vid sömnproblem, melatonin förstahandsval.
- Vid konfusion finns nu läkemedelsrekommendationer (oxazepam och risperidon)
- Vid depression har rekommendationer för användning av mirtazapin höjts till att vara jämbördig med SSRI.
- Oro/ångest: Tillägg av Klometiazol (Heminevrin) vid nattlig oro/ångest för kortvarig akut användning i fram för allt slutenvård eller på SÄBO.

ÖNH

Nytt stycke om underhållsbehandling vid återkommande eksematös otit:
lokalkortison Otazem, tex 1 pipett måndag och torsdag. Behov och dos får individanpassas.

Tips: dela Jardiance tablett

SGLT2-hämmaren Jardiance finns i styrkorna 25 och 10 mg. Priset per tablett är detsamma för båda styrkorna.

Läkemedelskommittén i Västerbotten har med hjälp av läkemedelsinformationscentralen ELINOR utrett om Jardiance 25 mg går att dela. Tabletten saknar skåra och är enligt FASS ej delbar. Utredningen kom fram till Jardiance 10 mg och 25 mg är konventionella tabletter som bedöms kunna delas och krossas utan kliniskt relevant påverkan på dess galeniska egenskaper eller farmakokinetik. I pilotförsök såg man också att en tablett Jar-

diance 25 mg kan delas i två ungefär lika stora delar med hjälp av kockkniv med relativt liten viktvariabilitet och minimal pulverförlust. Man bedömer också att den eventuella dosvariabiliteten till följd av delning av tablett Jardiance 25 mg är försumbar.

Vid behandling med Jardiance där den rekommenderade dosen är 10 mg, kan alltså patienter som bedöms kunna hantera det rekommenderas att dela 25 mg-tabletter. Det ger en halverad behandlingskostnad mot att använda 10 mg-tabletten.

Läkemedelskommitténs mål 2022

Läkemedelskommittén sätter årligen upp mål som syftar till att sätta fokus på områden där förändringar i förskrivningsmönstret kan ge vinster i till exempel patientsäkerhet, kvalitet, miljö eller ekonomi. Målen är långsiktiga och för 2022 har tre nya mål tillkommit. Övriga kvarstår från tidigare år.

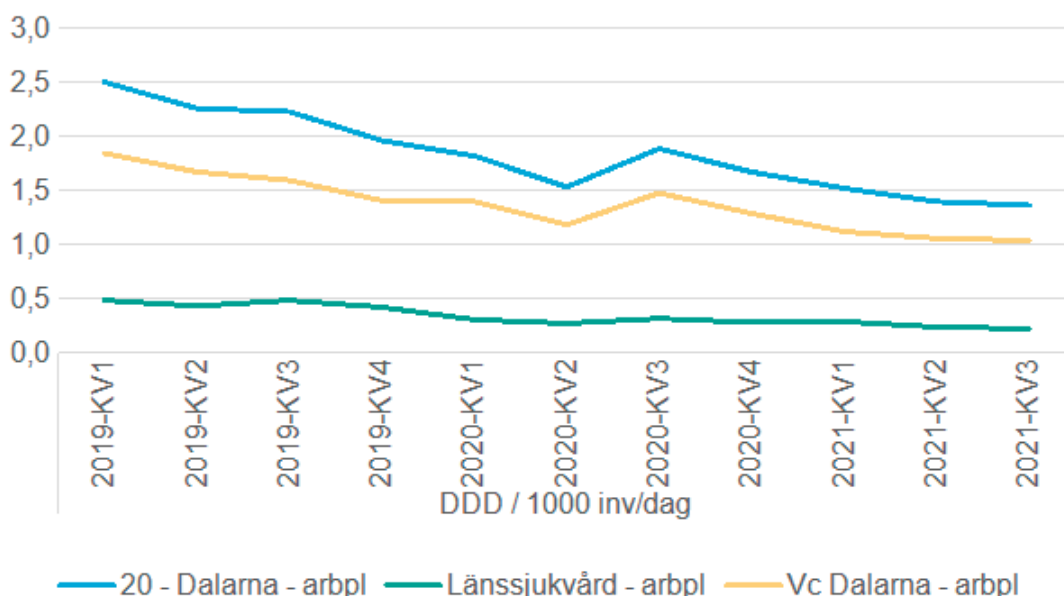
- **Strama:** Andel patienter med pneumoni som behandlats med förstahandsantibiotika (PcV eller PcG) ska överstiga 70%

Under covidpandemin har antalet luftvägsinfektioner minskat och således även förskrivningen av antibiotika till dessa grupper. Det har medfört att vi når målet om <250 antibiotikarecept/1000 invånare och år. Förhoppningsvis kommer vi nå målet även när infektionerna ökar i samhället pga minskade restriktioner. Det är viktigt att vi i första hand

fortsätter välja penicilliner vid behandling av pneumoni, då de har en mycket god effekt på pneumokocker.

- **Miljö:** Ingen förskrivning eller egenvårdsrekommendation av diklofenak tabletter eller gel
Förskrivningen av diklofenak både som tablett och gel minskar kontinuerligt, men under 2021 behandlades fortfarande uppskattningsvis 400 dalapatienter varje dag med diklofenaktabletter utskrivet från sjukvården. Målet att inga patienter i Dalarna ska få diklofenak som tablett eller gel, baserar sig dels på risken för hjärt- kärlbiverkningar men också på att diklofenak är den NSAID med störst negativ miljöpåverkan. Diklofenak kan inte renas bort i våra reningsverk och återfinns i Sverige i halter i ytvatten som rapporterats ha effekt på fisk. Se även [Janusinfo](#).

Diklofenak tablett, uthämtat på recept/dos av patienter folkbokförda i Dalarna

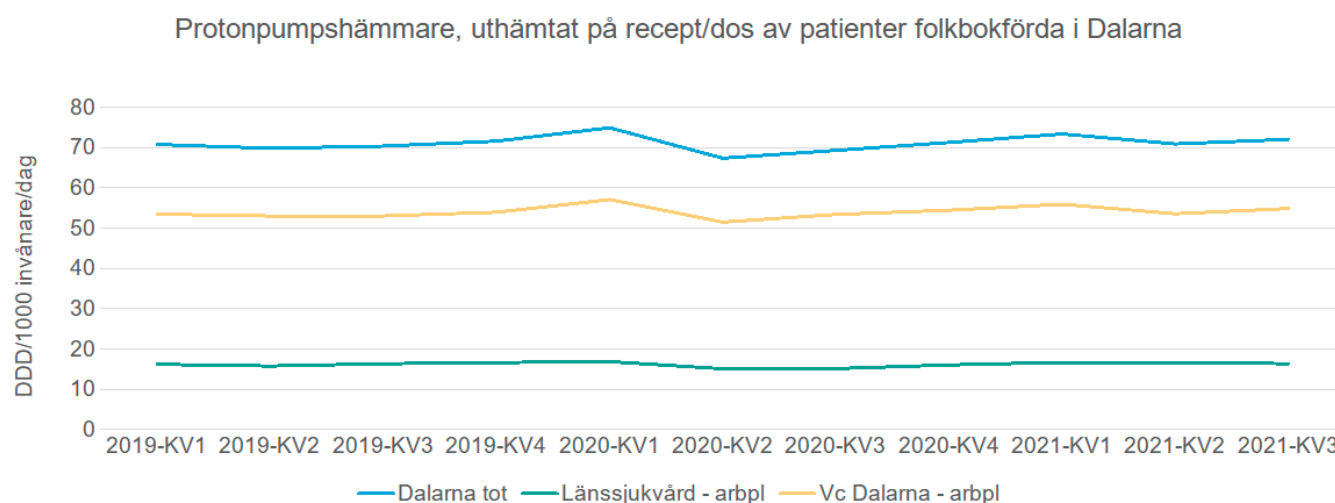


DDD=definierad dygnsdos, sätts av WHO som ett mått på en genomsnittlig dygnsdos för vuxen

• Patientsäkerhet:

– *Minska volymer (DDD/1000 invånare) av protonpumpshämmare uthämtat på recept/dos*
Protonpumpshämmare (PPI) är effektiva läkemedel för att behandla syrerelaterade störningar. Det är dock känt att det råder en överföreskrivning utanför evidensbaserad indikation i Sverige så väl som internationellt, se till exempel artikel Stor överföreskrivning och ökat bruk av protonpumpshämmare i [Läkartidningen](#). Även om de flesta biverkningar av

PPI är milda, kan långtidsanvändning särskilt hos äldre orsaka tex akut njursjukdom och C. difficile-infektioner. I Dalarna ökade volymerna av PPI som hämtats ut på recept med 2% kvartal 3 2021 jämfört med samma period 2019. Målet kvarstår därför sedan tidigare år. Som stöd till förskrivare har Läkemedelskommittén tagit fram en [broschyr](#) ("Att sluta med behandlingen, omeprazol och andra protonpumpshämmare") att använda vid uttrappning av PPI.



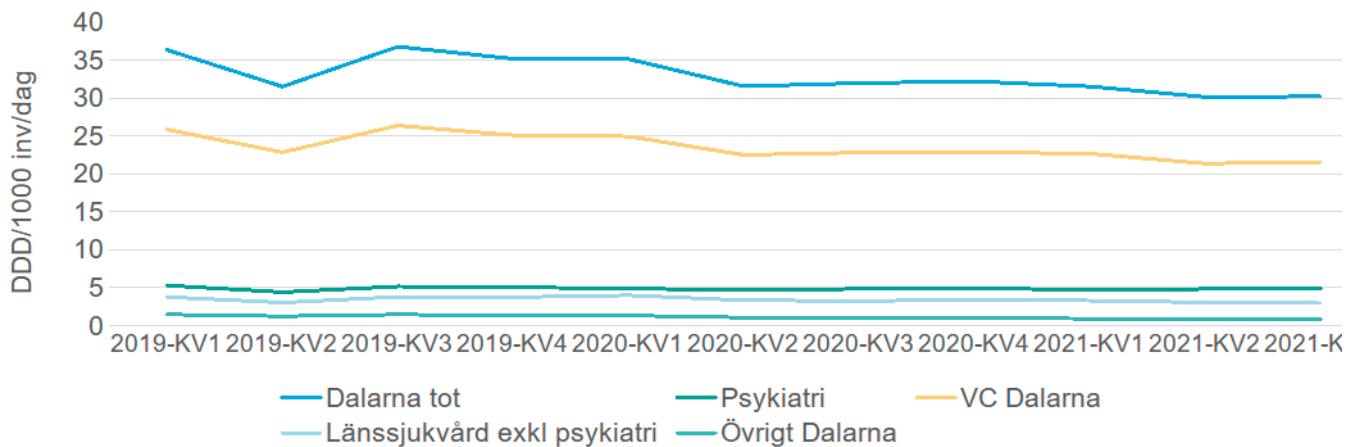
DDD=definierad dygnsdos, sätts av WHO som ett mått på en genomsnittlig dygnsdos för vuxen

– *Minska volymer (DDD/1000 invånare) av zopiklon och zolpidem uthämtat på recept/dos*
Vid revideringen av Dalarnas Terapirekommendationer 2020 flyttades zopiklon och zolpidem ("z-preparat") från första till fjärde plats bland rekommenderade läkemedel för insomningsbesvär hos vuxna. Anledningen är risken för utveckling av läkemedelsberoende. Hos äldre har studier också visat ökade risker för dagtrötthet, yrsel/balansstörning och kognitiv nedsättning.

Volymerna av z-preparat som hämtats ut på recept av patienter >18 år folkbokförda i Dalarna minskar kontinuerligt och var 18% lägre

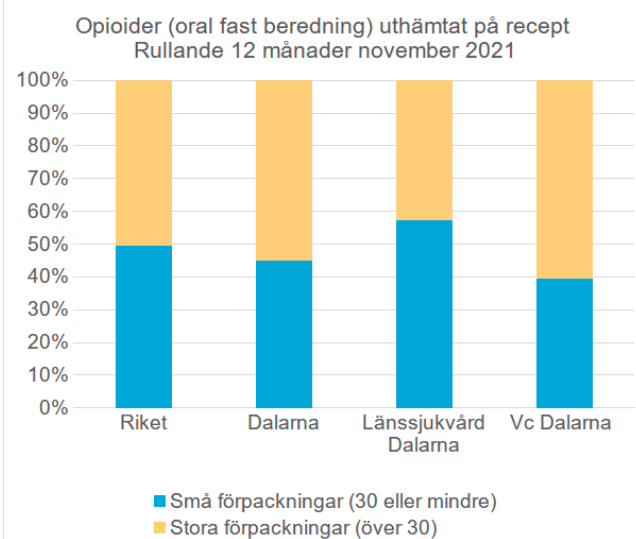
kvartal 3 2021 jämfört med samma period 2019. En fortsatt minskning är dock önskvärd och målet kvarstår. Icke-farmakologisk behandling är förstahandsvalet för patienter med sömnbesvär. Använd gärna boken Sov Gott i samtal med patienten. Den går att beställa kostnadsfritt från lakemedel.dalarna@regiondalarna.se. Eventuell läkemedelsbehandling ska vara kortvarig och utsättning ska planeras i samband med insättning. Läs gärna mer i våra [Terapirekommendationer](#) och på Janusinfo: [Sannolikt ingen effekt av sömnläkemedel efter två år – Janusinfo.se](#) (diagram på nästa sida)

Zopiklon och zolpidem, uthämtat på recept/dos av patienter folkbokförda i Dalarna



DDD=definierad dygnsdos, sätts av WHO som ett mått på en genomsnittlig dygnsdos för vuxen

- **Öka andelen små (< 30 st) förpackningar av totalt antal uthämtade förpackningar opioider (ATC N02A)**
Det senaste året har inte den totala volymen av uthämtade opioider på recept minskat i samma takt i Dalarna som i riket och vi ligger för första gången på flera år något högre än riksgenomsnittet. Liksom för z-preparat ska behandling med opioider i de flesta fall vara tillfällig och kortvarig, med anledning av risk för beroende. Av alla förpackningar med opioider som hämtades ut i Dalarna november 2021 och 12 månader bakåt i tiden innehöll 45% 30 tabletter eller färre. I riket som helhet var motsvarande siffra 50%.

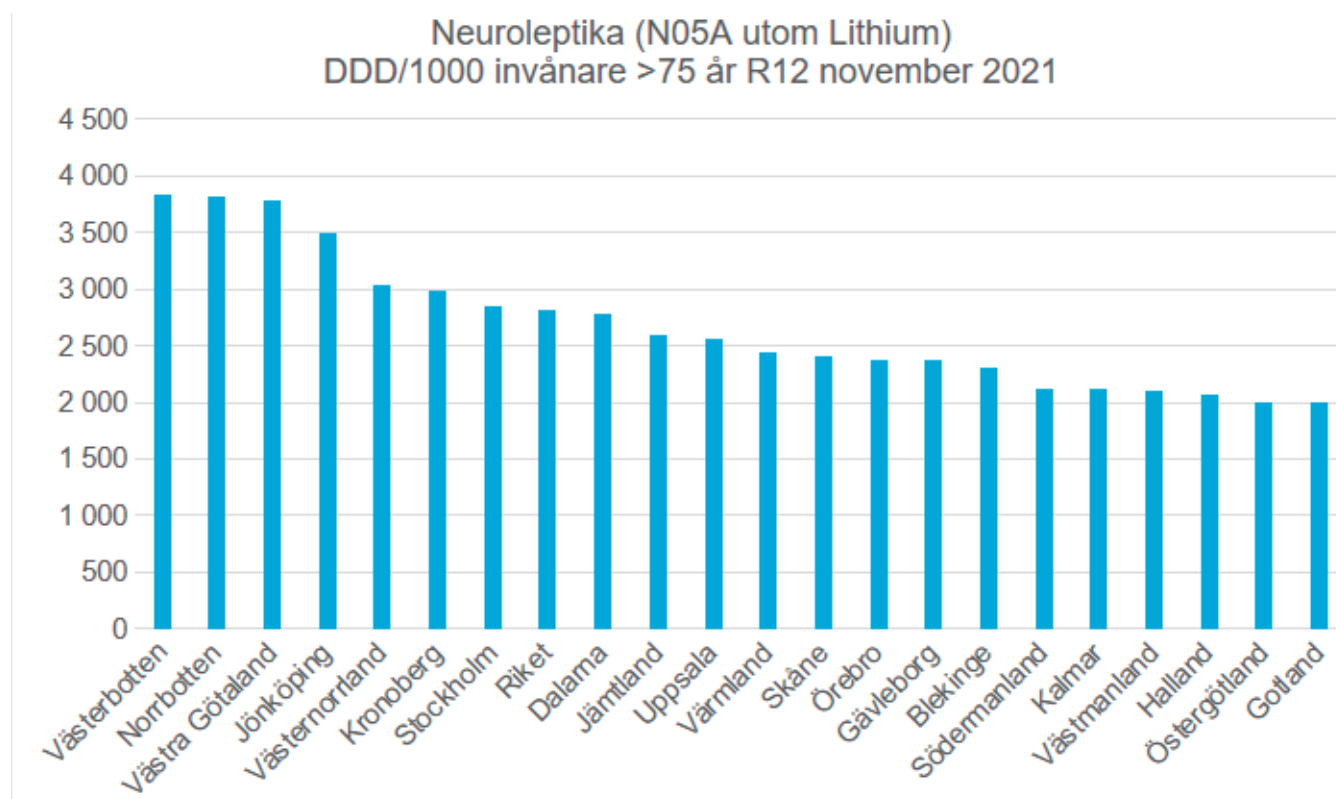


- **Äldre:** Minska förskrivning av neuroleptika (ATC N05A utom Lithium) till patienter >75 år
Socialstyrelsen skriver i "Indikatorer för god läkemedelsanvändning hos äldre":
Antipsykotiska läkemedel (N05A exkl. N05AN):
Förskrivs i alltför stor omfattning till äldre, framför allt personer med demens. Användningen ska där begränsas till psykotiska tillstånd och ev. svår aggressivitet.

De används emellertid ofta mot beteendesymtom, där effekten ofta är blygsam, eller som sedativum. Preparaten är starkt förknippade med biverkningar av olika slag: extrapyramidala symtom (parkinsonism, akatysi, tardiv dyskinesi); kognitiva störningar; sedation och ortostatism. De har också negativa effekter på känslolivet och sociala funktioner. Slutligen har man visat en ökad risk för cerebrovaskulära händelser och förtida död hos äldre personer med demenssjukdom.

I Dalarna minskade volymer neuroleptika uthämtat av patienter >75 år mellan åren 2017-

2019, men ligger sedan dess på en jämn nivå över medianvärdet i riket.



DDD=definierad dygnsdos, sätts av WHO som ett mått på en genomsnittlig dygnsdos för vuxen

Uppföljning av mål 2021

Utöver målen för diklofenak, z-preparat och protonpumpshämmare hade kommittén ytterligare två mål under 2021

- **Strama:** Minska andel fluorokinoloner vid akut cystit hos män
Förstahandsval vid behandling av akut cystit hos män är – liksom för kvinnor – nitrofurantoin eller pivmecillinam. Vid sökning i primärvårdens kvalitetssystem Medrave framgår att ca 30% av män med diagnosen akut cystit behandlats med fluorokinoloner (till exempel ciprofloxacin). Fluorokinoloner har en ökad risk för såväl resistens som allvarliga biverkningar jämfört med förstahandsval vid akut cystit.

- **Ekonomi:** Öka andelar av rekommenderat preparat inom grupperna gabapentin, pregabalin, kombinationspreparat formoterol/budesonid, direktverkande insulin och insulin glargin

För dessa grupper sker inget automatiskt utbyte till billigare, likvärdigt preparat på apotek. Det är därför viktigt att i första hand när det är möjligt välja det läkemedel som rekommenderas i baslista och favoriter/REK i TakeCare. När målet infördes fanns en teoretisk besparingspotential i Dalarna på ca 7 Mkr om all förskrivning på icke-rekommenderade tillverkare skulle gå över till rekommenderade. Under 2021 ökade andelarna av de rekommenderade preparaten i alla grupper och besparingspotentialen ligger nu på teoretiskt på ca 5 Mkr. Målet har tillfälligt lyfts bort ur kommitténs lista för att ge plats åt nya områden, men fortfarande finns utrymme för ytterligare besparingar.

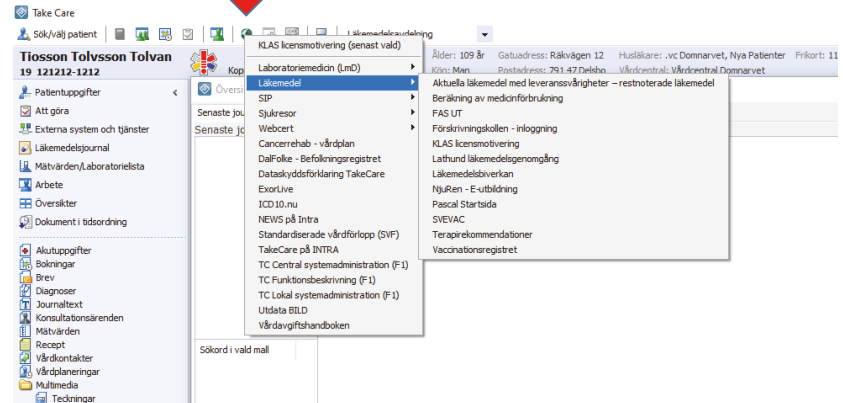
JORDGLOBEN

– en användbar genväg



I menyraden längst upp i TakeCare "bor" jordgloben.

Där finns en läkemedelsrubrik som innehåller länkar till olika redskap/sidor till hjälp för att t ex beräkna medicinförbrukning, få information om rester och ersättning för dessa mm.



Några exempel på stöd som du når direkt via jordgloben:

Aktuella läkemedel med leveranssvårigheter – restnoterade läkemedel:

En lista med ett urval av de viktigare, aktuella restnoteringarna med information om beräknat slutdatum för restnoteringen och tips om alternativa läkemedel

Läkemedel	Info senast ändrad	ATC-kod	Styrka och förpackning	Beräknas åter (datum alltid osäkra)	Alternativa läkemedel
Akutask/Läkemedelsbox för akutvårsk	201002		Läkemedelsbox för akutvårsk	April 2021 (Regionalt arbete pågår för att hitta ett långsiktigt alternativ)	Om läkemedelsbox gått ut i datum eller använts får man bryta asken och ersätta de utgångna/använda preparaten. Aerius msö tabl kan ersättas med Caredin. Stesolid Novum inj restnoterat, licenspreparat diazepam inj har också leveransproblem. Hör med LMF om vad som finns. Regionövergripande licens för Diazepam Ratiopharm finns för sjukhusen. Andra akutaskar från APL finns tillgängliga.
Betnovat med chinfoform kräm	201022	D07BC01	Krämm, 30 gr (alla)	Maj 2021	Finns inget direkt utbytbar alternativ.
Beviplex forte/Beviplex Comp	210112	A11EA	Alla	Mitten av mars 2021	Utvärdera om patienten verkligen är i behov av läkemedlet. Beviplex forte används oftast vid tiaminbrist och innehåller tiamin 15 mg, riboflavin 15 mg, pyridoxin 15 mg och nikotinamid 125 mg. Beviplex Comp 100 st används i samma syfte, denna är också restnoterad men finns kvar i lager på ytterst få

Beräkna medicinförbrukning:

Genom att fylla i datum för recept, dosering och förskrivna mängd kan man enkelt beräkna om det till exempel är rimligt att tabletterna är slut när patienten ringer och ber om nytt recept

Beräkna medicinförbrukning

Receptdatum	2019-07-01
Antal tabl	100
Ordination tabl/dag	1,00
Beräkna förbrukning t.o.m datum	2019-08-01

Medelförbrukning om tabletter är slut: 3,2/dag

Förskrivet läkemedel räcker till **2019-10-09**

Förskrivningskollen

En webbaserad tjänst för att ta del av Nationell Läkemedelslista Här ser du vad patienten har på recept oavsett var förskrivningen skett, vad patienten hämtat ut och vad som finns kvar på receptet. Kräver patientens samtycke, men även utan samtycke visas information om det finns förskrivning på särskilda läkemedel eller inte. Startsidan kan se lite olika ut beroende på legitimation.

Terapirekommendationer:

Via länken Terapirekommendationer når du Läkemedelskommitténs rekommendationer för vuxna, barn och de mest sköra och sjuka äldre.





Vad ingår i mitt ansvar kring läkemedel som verksamhetschef?



Utbildningen är för dig som arbetar som verksamhetschef i Hälso- och sjukvården. Under en eftermiddag går vi igenom frågor kring läkemedel som du ofta ställs inför i din vardag. Vad förväntas av dig i din roll, och vilken hjälp finns att få?

Ur programmet:

Kostnadsansvar och regelverk för recept och rekvisition

Läkemedelshantering – roller och chefsansvar

Läkemedelsförsörjning och beredskap

Samverkansavtal med läkemedelsindustrin

Ekonomi – finansiering och uppföljning

Nationell samverkansmodell för läkemedel

Samma utbildning erbjuds vid tre olika tillfällen i Falun:

Datum och tid: Tisdag 13/9, onsdag 14/9 och torsdag 22/9
kl 13.15 – 16.00

Plats: Farmakupén på Läkemedelsavdelningen
Falu Lasarett, hus 17 plan 1

Alternativt: Utbildning på distans via Teams
onsdag 21/9 kl 13.15 – 16.00

Anmälan: Anmälan skickas till
lakemedel.dalarna@regiondalarna.se
Ange vid vilket tillfälle du vill delta.

Vi bjuder på kaffe/te och kaka. Begränsat antal platser.

Varmt välkommen!

Läkemedelsavdelningen och Läkemedelskommittén i Region Dalarna

Gunnar grunnar



Hej kollega,

I år är det 125 år sedan Felix Hoffman vid Bayer AG i Tyskland upptäckte acetylsalicylsyra (ASA), en vidareutveckling av salicylsyra som förekommer naturligt i bland annat sälk och älggräs. Det första 85 åren användes det uteslutande som antiinflammatorisk och febernedsättande värktablett, men på 80-talet kom studier som visade dess förträfflighet i att förebygga hjärtinfarkter och stroke. Studier av bland andra kardiologi-professor Lars Wallentin i Uppsala kunde påvisa en 25% absolut reduktion av dödligheten redan första året efter en hjärtinfarkt. Mycket få läkemedel, varken före eller efter, har uppvisat en sådan enorm effekt. Fortfarande är det ett av våra mest använda läkemedel, dessutom till obetydlig kostnad och inte smakar det illa heller.

* * *

Läkemedelskommittéerna i Mellansverige arbetar outtröttligt vidare med att sprida kunskap om bra läkemedelsbehandling och Mellansvenskt Läkemedelsforum hölls planenligt 2-3 februari, av pandemiskäl digitalt. Något hundratal kollegor från Dalarna och ca 700 från Mellansverige följde föreläsningarna inom vitt skilda områden såsom långvarig smärta, lever- och njursjukdom, Menopausal Hormon Terapi (MHT) och hälsosamt leverne bl a. Presentationerna finns tillgängliga på [Mellansvenskt läkemedelsforum 2022 - online](https://www.mellansvensktlakemedelsforum.se/)
• [Vårdgivare Region Örebro län \(regionorebro-lan.se\)](https://www.regionorebro.se/regionorebro-lan.se/)

Planeringen är i full gång för nästa års möte som kommer äga rum 1-2 februari 2023 i Karlstad. En föreläsare från Dalarna är redan kontrakterad tillsammans med flera nationellt kända personer. Inbjudan med program kommer efter sommaren! Tag tillfället i akt att besöka en av Sveriges största

medicinska kongresser. Du som är läkemedelsansvarig läkare har också en utbildningsdag 15 november att se fram emot. Två olika teman, miljö och demens. Områden där vi kan förvänta oss att det händer mycket den närmsta tiden.

* * *

Tidigare i detta nummer har du kunnat läsa om Region Dalarnas nyligen antagna läkemedelsstrategi. Ett övergripande dokument som kan vara till stöd för oss forskrivare och våra patienter att fortsätta använda läkemedel på ett ansvarsfullt sätt, och till vägledning för våra beslutsfattande politiker och tjänstemän i prioritering av kostnader när vårt statliga läkemedelsbidrag framöver bakas in i det totala statsbidraget och därmed inte lika tydligt är öronmärkt för läkemedelsbehandling.

* * *

Slutligen vill jag så här i pollentider passa på att påminna om gränsdragningen vid forskrivning av receptfria läkemedel på recept. Tumregeln är att kortvariga besvär < 3 månader behandlas som egenvård. Titta gärna i dokumentet "receptfria läkemedel på recept".

* * *

Med dessa avslutande ord vill jag önska dig en fortsatt skön vår och förhoppningsvis fredligare sommar.

Gunnar Domeij,
ordförande Dalarnas Läkemedelskommitté

