

Informationsblad från Läkemedelskommittén Region Jämtland Härjedalen

Jämtmedel



ÅRGÅNG 46 · NR 3 · NOVEMBER 2022



Innehåll

Vanliga missuppfattningar om Pascal och dostjänsten.....	3
Läkemedel och hållbarhetstid.....	5
Restnoteringar av läkemedel ökar.....	6
Apotekens önskemål vid receptordination.....	8
Säker läkemedelshantering var temat för årets patientsäkerhetsdag.....	9
Ny informationsläkare vid Läkemedelsenheten.....	10
Miljöeffekter av läkemedel – vad kan jag själv göra?.....	11

Läkemedelsenheten 2022

Karin Lindgren, läkemedelsstrateg

Kristina Seling, läkemedelsansvarig läkare, ordförande Läkemedelskommittén

Kristina Wiberg, informationsläkare och reumatolog

Maria Huss, apotekare, Stramaordförande

Victoria Lindh, apotekare

Hanna Arvidsson, apotekare

Carina Träskvik, läkemedelssamordnande sjuksköterska

Jämtmedel

Informationsblad från Läkemedelskommittén
Region Jämtland Härjedalen
www.regionjh.se/lakemedel
Redaktör: Victoria Lindh
Ansvarig utgivare: Kristina Seling
Omslagsfoto: Tännforsen foto Camilla Grönlund

Vanliga missuppfattningar om Pascal och dostjänsten

Genom att ansluta en patient till Dostjänsten/Pascal kommer alla dennes läkemedel att läggas i dospåse

Nej, en förskrivare måste aktivt ta ställning vilka läkemedel som skall flyttas till DISP. I Pascal finns en funktion som heter ändra till dospåse.



Recept på läkemedel i original-/helförpackningar som utfärdas i Pascal tar flera dagar tills patienten kan få dem

Nej, alla recept på original-/helförpackningar kan hämtas omedelbart på valfritt apotek, på samma sätt som "vanliga" e-recept.

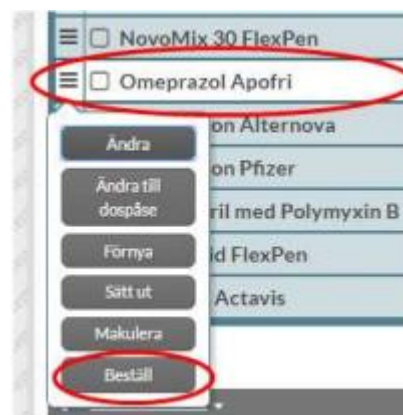
Avliden patient raderas automatiskt från Pascal

Nej, det kan ta veckor innan denna information från folkbokföringen hamnar i Pascal. Om inte någon ändrar patientens status manuellt till avliden (i fliken patientinformation/avsluta patient) kommer det att skickas dosrullar och fakturor fram tills status ändras genom datasystemen.

Alla läkemedel som förskrivs i Pascal levereras till patienten

Nej, enbart dispenserade läkemedel levereras till överenskommet utlämningsställe, alla andra läkemedel (det vill säga helförpackningar) måste antingen hämtas ut

på valfritt apotek eller beställas via Pascal för en leverans tillsammans med dosrulle.



Om man har flera akuta receptändringar räcker det att markera akut ändring på en av receptraderna

Nej, man måste akutmarkera varje receptrad som man vill ha ändrad akut, annars kommer ändringen med nästa ordinarie leverans.

Vid akut ändring levereras alltid en utbytesrulle

Nej, bara vid en dosändring eller utsättning levereras en utbytesrulle. Tillkommer det ett eller flera nya läkemedel och allt annat är oförändrat levereras en kompletteringsrulle, märkt "Tilläggsdoser".

Akuta förskrivningar i Pascal levereras till patienten

Nej, de levereras till överenskommet utlämningsställe. Det är mycket viktigt att förskrivaren informerar patient/ombud att och när en akut leverans finns att hämta utanför ordinarie 1 eller 2-veckorsschemat, annars finns risk att akutrullen blir liggande på utlämningsstället. Uppmana även patienten att ta med befintlig dosrulle så att utlämnande apotek kan kassera den om patienten får en utbytesrulle. På så sätt minskar man risken för dubbelmedicinering (akutrullen är dock märkt med "Tilläggsdoser" eller "Utbytesdoser").

Enheter som har tecknat avtal med Svensk Dos om direktleverans (till exempel hemsjukvård eller särskilda boenden) brukar även få akuta förskrivningar som direktleverans. OBS! Vissa enheter vill inte ha direktleverans av akuta läkemedel på grund av kostnadsskäl och kan ha avtalat att dessa hämtas på apotek.

Alla akuta förskrivningar i Pascal levereras nästa dag

Nej, stopptiden avgör! Vid förskrivning innan stopptiden klockan 12 (dag 1) levereras nya dospåsar nästa dag senast klockan 17 (dag 2) med start för patienten dagen därpå (dag 3). Vid akut förskrivning efter klockan 12 tillkommer en dag. Förskriver man akut en torsdag förmiddag, levereras påsarna på fredag med startdag lördag. Förskriver man akut en torsdag efter klockan 12, levereras påsarna på måndag med startdag tisdag! Glöm inte att skicka med läkemedel som räcker tills patienten kan få sina dosdispenserade läkemedel!

Om man vill makulera ett recept på läkemedel i helförpackning i Pascal måste man ringa apoteket

Nej, alla recept som sätts ut eller makuleras i Pascal kan i samma ögonblick inte längre hämtas ut på apotek. OBS! Läkemedelslistan i journalsystemet (t.ex. Cosmic) uppdateras inte automatiskt, utsättningar måste föras in där manuellt!

Det går bra att förnya utgående recept för läkemedel i dosrullen i "sista minuten".

Nej, när man vill förnya ett läkemedel som ligger för nära inpå sista giltighetsdag måste man ändra akut för att undvika ett glapp i behandlingen. Brytpunkten för när det inte går längre är vid stopptid innan produktion

av sista leverans (det vill säga, den leverans som läkemedlet är med för sista gången). Läkemedlet är endast med till sista giltighetsdag och kan alltså ta slut mitt i en dosrulle.

Vilande patient i Pascal får inga läkemedel

Status vilande (tidigare "pausad") gäller enbart för dispenserade läkemedel. Alla recept på helförpackningar är giltiga och kan hämtas ut på valfritt apotek. Om du akutförskriver ett dispenserat läkemedel till en patient som är vilande får du frågan om patientens dosrullar skall aktiveras när du sparar förskrivningen. Det är förvalt att aktivera patientens dosrullar och väljer du att bocka ur rutan kan det innebära att dosapoteket inte skickar några nya rullar.

Några ytterligare tips för en säker förskrivning till Dospatienten

För att komma igång med Pascal – använd Snabbstartsguiden! Du hittar den inne i Pascal längst ner nedanför läkemedelslistan

För att inte missa utgående dosrecept - aktivera Pascals bevakningsfunktion för utgående recept som är till hjälp för sjukvårdspersonalen att hantera sina patienters läkemedel. Detta innebär inte någon ändring av ansvaret för någon jämfört med tidigare, utan är bara en hjälp i det dagliga arbetet!

Svensk Dos är upphandlad leverantör av dosförpackade läkemedel för patienter i Region Jämtland Härjedalen. På dosleverantörens hemsida hittar du viktig information om nyheter och dossortiment. Att ha koll på Svensk Dos aktuella information om nyheter och sortiment underlättar din förskrivning av dosdispenserade läkemedel!



Källa: Vanliga missuppfattningar om Pascal och Dostjänsten, 220809, Roswitha Abelin, SLL. Anpassat till Region Jämtland Härjedalen av Victoria Lindh, apotekare [220809 Vanliga missuppfattningar om Pascal&Dostjänsten Janusinfo.pdf](#)

Läkemedel och hållbarhetstid

De flesta läkemedel bör förvaras torrt och i normal rumstemperatur och helst i originalförpackningen, annars står det på förpackningen hur läkemedlet ska förvaras. Läkemedel som förvaras på rätt sätt ska hålla fram till utgångsdatum. För vissa typer av produkter behöver användningstiden efter öppnandet av förpackningen begränsas av fysikalisk-kemiska eller mikrobiologiska skäl. Det kan vara krämer, salvor, ögondroppar eller flytande läkemedel. I dessa fall ska brytningsdatum noteras på förpackningen. De lagrings- och användningstider som anges av tillverkarna ska i första hand följas. I de fall då de inte angivits rekommenderas de generella tider som anges i [Svensk läkemedelsstandard](#).

Hur vet jag om läkemedlet är gammalt eller ok att använda?

Utgångsdatumet hittar du efter texten <Utg.dat> eller <EXP> på ytterförpackningen. Läkemedlet är hållbart till och med den månaden som står på förpackningen. Man anger månaden med 2 siffror eller med bokstäver och året med 4 siffror. Det kan se ut såhär:

februari 2018

Feb 2018

02-2018

På en blisterförpackning behöver det inte stå <Utg.dat.> eller <EXP> före utgångsdatumet.

Vad händer egentligen med ett läkemedel efter att utgångsdatumet har passerat? Kan det var skadligt att äta det?

Efter att utgångsdatumet har passerat kan ingen längre ta ansvar för läkemedlets kvalitet. Det finns alltså inte längre några garantier för dess effekt och säkerhet. Därför är det bäst att skaffa en ny förpackning när läkemedlet blivit för gammalt.

Det finns flera risker med att använda läkemedel som har passerat utgångsdatum:

- Effekten kan bli sämre.
- Skadliga ämnen kan bildas.
- Bakterier kan växa till, framför allt i flytande läkemedel och krämer.

För de enheter på Östersunds sjukhus som har läkemedelsservice ansvarar Läkemedels-enheten för att inga läkemedel som passerat utgångsdatum finns i bassortimentet på avdelningarna. Efter det att kontroll av hållbarhet utförts märks de läkemedel som ska kasseras inom kommande 3-månadersperiod med etikett **OBS! Hållbarhetsdatum**. Dessa förpackningar med läkemedel ska användas upp först. För att hålla koll på hur mycket som kasseras inom bassortimentet dokumenteras all kassation och detta utgör underlag vid revidering av bassortimentet.



Källa: Läkemedelsverket
Anpassat till Region Jämtland Härjedalen av
Victoria Lindh, apotekare

Restnoteringar av läkemedel ökar

Restnoteringar (bristande tillgänglighet) av läkemedel är ett ökande problem såväl nationellt som globalt och det blir allt mer kännbart i det dagliga arbetet i öppen- och slutenvård. Mycket resurser krävs för att hitta lösningar.

Det kan finnas flera olika anledningar till att ett företag tillfälligt inte kan leverera sitt läkemedel; till exempel problem i tillverkningen, brist på aktiv substans eller att efterfrågan på läkemedlet blir oväntat hög. När det under en period inte går att beställa ett läkemedel från en tillverkare så arbetar man på flera håll för att hitta en lösning för patienten.

Unika preparat som drabbas av tillgänglighetsproblem känns av snabbt, men preparat där det finns generika eller parallellimport ger inte heller garantier för att en restnotering inte skapar problem i den svenska sjukvården. Ett exempel är zopiklon där samtliga leverantörer fick problem att leverera när originalpreparatet restade.

Media rapporterar förhållandevis lite om restnoteringar, med enstaka undantag som är säsongens influensavaccin tog slut. Trots det svala intresset från media drabbas patienter, förskrivare samt apotek återkommande. Mycket resurser krävs för att hitta lösningar.

I många fall går restsituationen att lösa genom att ersätta med andra förpackningsstorlekar eller andra fabrikat som finns tillgängliga, ibland hänvisas till andra styrkor. När utbytbara alternativ saknas undersöks om:

- Företaget som marknadsför den aktuella produkten kan söka dispens hos Läkemedelsverket för att leverera utländska förpackningar
- Produkter inom närliggande ATC-koder kan utgöra alternativ
- Det finns extempore-alternativ
- Alternativa behandlingsmetoder
- Licensalternativ

Om inga alternativ finns på den svenska marknaden och behovet är angeläget går det

att söka efter licensalternativ utomlands. Det finns emellertid inga garantier för att licensläkemedel alltid finns att tillgå. Utöver att det kräver mycket administration och ansökningar hos Läkemedelsverket är tillgången ofta begränsad och ledtiderna långa från beställning till leverans. Tillgången påverkar också prisbilden; det är inte ovanligt att ett licensalternativ kostar tio gånger mer. Dessutom är produktinformationen sällan på engelska.

Utifrån ett patientsäkerhetsperspektiv bör därför behovet av licensläkemedel nog övervägas. Ovan beskrivna skillnader i kombination med produktinformation på ett främmande språk ökar risken för felaktig hantering, dosering och administration.

I dagsläget är det svårt att systematisk bevaka tillgänglighet för receptläkemedel. Lagerhållning och inköpskanaler varierar mellan apotek och det är svårt att få en samlad överblick av helheten.

Läkemedelsföretag är enligt läkemedelslagen skyldiga att anmäla pågående och förväntade restnoteringar som varar längre än tre veckor till Läkemedelsverket. Om restnoteringen utgör en patientssäkerhetsrisk ska dessa rapporteras även om perioden är kortare än tre veckor. Anmälan ska ske senast två månader innan restnoteringen börjar, i den mån det finns möjlighet till sådan framförhållning. På Läkemedelsverkets hemsida finns en sammanställning över vilka restnoteringar läkemedelsföretagen rapporterat in, [Lista över restanmälda läkemedel i Excelformat](#). Tjänsten är förhållandevis ny och det finns förbättringsmöjligheter. Till exempel görs ingen tillgänglighetskontroll för de alternativ som presenteras och uppdateringsfrekvensen av informationen varierar mellan företagen.

På fass.se finns möjlighet att söka om en viss produkt finns i lager på ett apotek, men funktionen lämpar sig framförallt för enstaka sökningar och gäller ej för narkotika. Här

finns information om pågående restsituationer som är anmälda till Läkemedelsverket. Informationen visas på produktsidan för de läkemedel som är restanmälda. Där kan du läsa Läkemedelsverkets information om hur

resten kan hanteras samt datum för när läkemedlet förväntas finnas tillgängligt för beställning igen. Med vidareutveckling av Läkemedelsverkets tjänst i kombination med lagerstatusfunktionen på fass.se finns, på sikt, potential för en bra informationskälla över tillgänglighet för receptläkemedel.

i Vad innebär restanmält läkemedel?

Information om restanmält läkemedel

Vissa förpackningar av Emovat® Kräm 0,05 % är restanmälda hos Läkemedelsverket. Kontrollera [lagerstatus](#) för att se om ditt apotek har läkemedlet i lager.

Kontakta ditt apotek eller din läkare om du har frågor.

Läs mer om restsituationer hos [Läkemedelsverket](#) ↗

Visa tillgänglig information från Läkemedelsverket –

Tub 30 gram (vnr 397318)

Inga utbytbara läkemedel.

Alternativ förpackning:

[Tub 100 gram \(vnr 029769\)](#)

Alternativ beredningsform:

salva

Startdatum: 2022-05-12

Prognos för slutdatum: 2022-08-23

i Hur söker jag?

Lagerstatus

Sök apotek med läkemedlet i lager

Välj förpackning:

Emovat®, Kräm 0,05 % GlaxoSmithKline 30 gram, tub, receptbelagd, förmån	56:78 Varunr. 397318
Förpackningen är restanmäld	
Startdatum: 2022-05-12	Prognos för slutdatum: 2022-08-23
Emovat®, Kräm 0,05 % GlaxoSmithKline 100 gram, tub, receptbelagd, förmån	101:32 Varunr. 029769
Emovat®, Kräm 0,05 % (Tillhandahålls ej) GlaxoSmithKline 25 gram, tub, receptbelagd, förmån	52:48 Varunr. 029298

Sök nära mig

Välj apotek

Vad gör Läkemedelsenheten?

Vi får kännedom om läkemedel som är eller kommer att hamna i en restsituation från olika håll. Informationen kan komma från läkemedelsföretag, Läkemedelsverket, apotek, grossister, andra regioner/landsting eller patienter. När den når oss bedömer vi om det är av vikt och mailar till berörda. Vi lägger också ut information via Region Jämtland Härjedalens hemsida samt skickar ut den till

de som prenumererar på nyheter om restnoterade läkemedel

Källa: Anna Söderlind, apotekare
Läkemedelsenheten Västernorrland.
Anpassat till Region Jämtland Härjedalen av
Victoria Lindh, apotekare

Apotekens önskemål vid receptordination

Vid receptexpedition på apotek är farmaceuterna skyldiga att göra en rimlighetsbedömning av ordinationen. Vid oklarheter gällande indikation, dos, interaktioner och annat är farmaceuten skyldig att ta kontakt med förskrivaren. Nedan följer tips på hur förskrivare kan förebygga oklarheter.

Patienter utan svenskt personnummer

Idag är elektronisk förskrivning huvudregel vid receptförskrivning, recept ska alltså skickas elektroniskt även om patienten saknar svenskt personnummer. Kom ihåg att meddela patienten vilket apotek som receptet kan hämtas ut på.

Enligt schema/enligt särskild ordination

Om det i doseringstexten står "enligt schema" eller "enligt särskild ordination" så har farmaceuten ingen möjlighet att göra en rimlighetsbedömning över doseringen. Kom ihåg att alltid skicka med en skriftlig ordination med patienten i dessa fall, för att ingen ska behöva gissa hur medicinen ska doseras. Alternativt skriva ut ordinationen i doseringstexten.

Skicka nya recept vid ändrad dosering

Skicka alltid nya recept om doseringen ändras. På så sätt stämmer alltid doseringen på apoteketiketten ihop med den ordinerade doseringen. Innan du skickar det nya receptet är det önskvärt om det gamla receptet makuleras. Ligger det gamla receptet kvar i receptlistan så finns det risk att patienten hämtar ut på det inaktuella receptet, med den gamla doseringen. Alla patienter kan inte hantera en muntlig ordination som skiljer sig från doseringstexten på receptet.

Expeditionsintervall

Om du inte vill att patienten ska kunna hämta ut alla uttag på en gång, exempelvis vid beroendeframkallande läkemedel, så kan du ange ett expeditionsintervall på receptet. Intervallet ska vara korrekt i förhållande till förväntad behandlingstid, gärna med någon

dags marginal så patienten säkert kan få tag på sitt läkemedel.

I dessa fall är det särskilt viktigt att gamla recept med expeditionsintervall makuleras. Har patienten parallella recept med intervall så kan patienten i praktiken hämta oftare än intervallet på varje recept anger.

OBS

Enligt läkemedelsverkets föreskrifter ska OBS skrivas på recept med medvetet högre doseringar än vad som anges i FASS. I praktiken används detta även vid medvetet lägre doseringar än vad som anges i FASS, exempelvis om en antibiotikadosering behöver justeras med avseende på patientens njurfunktion.

Förpackningar för sjukhusbruk eller dosdispensering

Dessa förpackningar är ofta större än andra förpackningar, det är vanligt att det är 250 tabletter per förpackning. Undvik att förskriva dessa förpackningar. De får inte expedieras på öppenvårdsapotek och saknar därför order "rek" även om läkemedlet är rekommenderat. Patienten får ändå inte hämta ut för mer än tre månader per uttag inom högkostnadsskydd.

Undvik att förskriva delade tabletter, om det går

Vid förskrivning av exempelvis Citalopram 10mg till en patient är det betydligt lättare för patienten att ta en tablett av Citalopram 10mg, än att ta 0,5 tablett av Citalopram 20mg.

Små tips för att underlätta apoteksbesöket

Skicka alltid receptet innan du säger till patienten att det finns att hämta på apoteket. Patienterna tar sig ofta väldigt snabbt till apoteket, finns då ingen medicin att hämta så kommer du få ett samtal från apoteket. Skriv alltid ut en medicinlista till patienten. Patienten vet ofta inte vad de använder för mediciner, eller i vilken dos eller styrka. Medicinlistan underlättar för apoteksfarmaceuten att förstå vilken behandling som är aktuell för patienten.

Och sist men inte minst, var vänliga mot varandra. Vi lever alla i ett hektiskt samhälle med högre krav på kvalitet och tillgänglighet inom vården. Den påfrestande arbetsmiljön leder till fler och större misstag på båda sidor av vården. Det är viktigt med en ömsesidig respekt och god ton. Bristande kommunikation mellan förskrivare och apotek kan leda till sämre

läkemedelsbehandling för våra patienter. Vi måste värna om gott samarbete mellan förskrivare och farmaceuter på öppenvårdsapoteken.

Källa: Tobias Damgaard, apotekare, Region Kalmar län. Artikel modifierad för Region Jämtland Härjedalen av Hanna Arvidsson, apotekare

Säker läkemedelshantering var temat för årets patientsäkerhetsdag

Läkemedel och läkemedelsbehandling botar, lindrar och förebygger sjukdomar. Samtidigt kan osäker läkemedelshantering och läkemedelsfel leda till allvarliga vårdskador. Världshälsoorganisationen, WHO, har initierat den 17 september som en återkommande internationell patientsäkerhetsdag. I år var temat säker läkemedelshantering som kopplar till WHO:s tredje globala patientsäkerhetsmål "Läkemedelsbehandling utan skada". Fokus ligger på att stärka systemen för att minska

medicineringsfel och undvika läkemedelsrelaterade skador. Läkemedelsenheten stod tillsammans med patientnämnden och område patientsäkerhet på Stjäntorget och i Sjukhusentrén för att prata läkemedelsfrågor, klagomålshantering samt patientsäkerhet i allmänhet. Patientsäkerhetsveckan uppmärksammades också på Region Jämtland Härjedalens Instagramkonto.

Källa: Socialstyrelsen
Victoria Lindh, apotekare

Ny informationsläkare vid Läkemedelsenheten

Kristina Wiberg arbetar sedan september deltid som informationsläkare vid Läkemedelsenheten. Hon är specialist i reumatologi och klinisk farmakologi och arbetar sedan många år vid Reumatologenheten i Östersund.

Efter flera år i Uppsala sökte hon sig norrut, som så många andra, för att komma närmare fjällen. Kristina hittar vi ofta i något skidspår, på någon dagstur till fjälls, på golfbanan eller med springskorna på fötterna.

Varför blev det både klinisk farmakologi och reumatologi?

Intresset för läkemedel ur olika synvinklar såsom säkerhet, uppföljning och utveckling har funnits länge. Jag saknade dock mötena med patienterna och valde därför att även utbilda mig vidare till reumatolog. Det har skett en enorm utveckling på läkemedelsområdet inom reumatologin de senaste dryga 20 åren i och med att de biologiska läkemedlen kom ut på marknaden. Specialiteten innefattar förutom detta mycket, ibland omfattande, utredningar för att ställa diagnos, immunologi, teamarbete, samarbete med andra kliniker mm. Det är en spännande specialitet helt enkelt!

Är det något som du är extra intresserad av inom läkemedelsområdet?

Det är mycket som är intressant men för att nämna två områden skulle jag säga "säker läkemedelsanvändning" och "äldre och läkemedel" vilka båda innefattar mycket. Jag ser verkligen fram emot att få arbeta med läkemedelsfrågor ur ett bredare perspektiv

Vi hälsar Kristina Wiberg varmt välkommen till regionens Läkemedelsenhet!



Kristina Wiberg

Miljöeffekter av läkemedel – vad kan jag själv göra?

Läkemedel är ett viktigt behandlingsalternativ i vården, men kan samtidigt medföra negativa effekter, både för den behandlade patienten och vår miljö. Även om många av stegen i ett läkemedels livscykel, från produktion till användning och destruktion, är svåra för oss som individer att påverka, finns det också mycket som patienter och hälso- och sjukvårdspersonal kan göra för att gemensamt bidra till att minimera miljöpåverkan av läkemedel.

För många patienter är läkemedelsbehandling helt nödvändig för att överleva eller för att bibehålla hälsan. Det finns också en annan sida av myntet, eftersom många av de läkemedel vi använder når miljön och vissa av dem där kan orsaka skada, särskilt på vattenlevande organismer.

Miljöskadliga egenskaper hos läkemedel

Läkemedel är utvecklade för att påverka biologiska processer redan vid mycket låga koncentrationer. Djurs biologiska processer kan oavsiktligt påverkas av läkemedelssubstanser, när dessa sprids till vår miljö. Vattenlevande organismer som "andas" vatten via gälarna är särskilt utsatta och kan påverkas redan vid mycket låga halter av läkemedelssubstans i vattnet. Till exempel kan könshormoner påverka fertiliteten hos fiskar och diklofenak kan orsaka skador på deras gälar och njurar. Diklofenak har även visats ge dödlig skada på njurarna hos till exempel gamar.

Läkemedelssubstanser är dessutom oftast kemiskt och fysikaliskt stabila, för att kunna klara transporter och lagring samt motstå nedbrytning i magsäcken. Tyvärr innebär detta också att de kan finnas kvar i miljön under mycket lång tid.

Läkemedlens väg ut i miljön

Vissa läkemedel har hittats i dricksvatten, även om det är i låga halter. Det finns hittills inga studier som tyder på att det finns risker med att dricka vattnet. Detta visar ändå att vi måste minska utsläppen så att vi har ett bra dricksvatten även på längre sikt. Läkemedelssubstanser kan komma ut i miljön på olika sätt:

- Spill från tillverkande industri
- Överblivna läkemedel som inte destrueras på miljösäkert sätt
- Utsöndring från människa eller djur som använt läkemedlet

Läkemedelstillverkning kan i vissa fall leda till mycket omfattande utsläpp av aktiva substanser, men i Sverige är det utsöndring från patient som är den största orsaken till att läkemedelssubstanser hamnar i vårt vatten. I dagsläget är reningsverken tyvärr inte tillräckligt bra på att rena avloppsvatten från läkemedelssubstanser. Trots att det finns effektiva reningstekniker att tillgå, så har de flesta reningsverk ännu inte börjat använda dem, pga att teknikerna är både dyra och energikrävande.

Läkemedelskassation

Ca 5 % av de läkemedel som säljs i Sverige blir aldrig använda. Överblivna läkemedel från privatpersoner ska alltid lämnas in till apotek och inom hälso- och sjukvården är det viktigt att följa de fastställda rutinerna för hantering av läkemedelsavfall. På så vis kommer kassationen att ske på ett miljösäkert sätt. Läkemedel förbränns i Sverige på ett fåtal särskilda förbränningsanläggningar. Askan tas sedan om hand som riskavfall, dvs den hamnar till exempel inte på våra åkrar. I Sverige är vi, jämfört med många andra länder, ganska duktiga på att kassera överblivna läkemedel på rätt sätt då ca 75 % av oanvända läkemedel återlämnas till apotek. Resterande del hamnar huvudsakligen i hushållssoporna medan en

mindre andel antagligen spolas ner i avloppet. Här finns således fortfarande en förbättringspotential, vi kan bli ännu bättre!

Det är viktigt att komma ihåg att vissa läkemedelsförpackningar kan innehålla en stor mängd läkemedel även efter användning och därmed ska hanteras som läkemedelsavfall. Det gäller till exempel depotplåster, implantat, medicinska tuggummin, vaginalinlägg, inhalatorer mm.

Undvik onödig läkemedelsanvändning

Patienterna ska naturligtvis få den läkemedelsbehandling de behöver och har nytta av, men genom att optimera läkemedelsbehandlingen kan man minska på onödig läkemedelsanvändning och därmed minska miljöbelastningen av läkemedlen. En optimerad behandling har också andra positiva effekter än miljöaspekten, till exempel avseende läkemedelskostnaden och risken för biverkningar. Ett viktigt verktyg för att nå en optimal läkemedelsanvändning kan vara genomförande av läkemedelsgenomgångar. Överväg också alltid om det finns andra lämpliga behandlingsalternativ än läkemedel.

Om läkemedel används, tänk vid förskrivning på att skriva ut startförpackning där det är lämpligt och förskriv inte mer läkemedel än vad som förväntas åtgå. Var dock observant på priset på startförpackningen, då vissa kan vara mycket dyra och innebära en hög kostnad per dos.

Om vi kan förebygga ohälsa och sjukdom så kan vi också minska behovet av läkemedelsbehandling. Alla kan och bör vi proaktivt ta ett egenansvar för vår hälsa genom att försöka leva så hälsobefrämjande som möjligt, till exempel sluta röka, minska på alkoholintaget, äta bättre och motionera mer. Här kan hälso- och sjukvårdens olika professioner ha en viktig stödjande funktion för att hjälpa sina patienter till hälsosamma levnadsvanor.

Val av läkemedel

Fortfarande saknas mycket kunskap kring olika läkemedelssubstansers negativa verkan på miljön. Utifrån nuvarande kunskap kan följande råd ges:

- **Undvik diklofenak.**

Välj om möjligt annat NSAID eller paracetamol, som har lägre toxicitet.

- **Minska användningen av NSAIDgeler.**

Det mesta av läkemedelssubstansen stannar kvar ovanpå huden och sköljs bort när vi duschar/tvättar oss, dvs det mesta av substansen hamnar oförändrad i avloppsvattnet.

- **Välj amlodipin före felodipin.**

Felodipin är mer fettlös och kommer därför att ackumuleras i högre grad än amlodipin hos till exempel fiskar.

- **Inhalationsspray endast om nödvändigt.**

Freoner används visserligen inte längre som drivgas, men istället används norfluran. Vid användning bildar norfluran bland annat koldioxid, som bidrar till växthuseffekten. Använd därför i första hand pulverinhalatorer och spara inhalationsspray till de patienter för vilka pulverinhalator inte fungerar.

- **Välj flergångspenna av insulin.**

Detta minskar användningen av material till pennor. Ofta har också ampull till flergångspenna ett lägre pris per DDD jämfört med förfylld penna. Att välja flergångspenna kan därför i många fall också minska förmånskostnaden för insulinet.

Källa: Jennie Lundström, Norrbottens läkemedelskommitté. [Behandlingsbladet nr 2 2022.PDF \(nllplus.se\)](#)

Källor och lästips:

- Janusinfo, Läkemedel och miljö
- Läkemedelsboken, kapitel om Läkemedel och miljö. Obs, viss information kan vara inaktuell då innehållet inte uppdateras efter årsskiftet 2018/2019.
- Läkemedelsverkets miljöår