

A close-up photograph of a stream of water flowing over dark, wet rocks. A single, bright yellow maple leaf is caught in the current, floating on the surface. The water is clear and shows some motion blur, suggesting a steady flow. The overall color palette is dominated by the blue and grey tones of the water and rocks, with the yellow leaf providing a sharp contrast.

Uppmärksamma
LÄKEMEDEL & MILJÖ!

Uppmärksamma läkemedel & miljö!

Läkemedel och miljö har uppmärksammats alltmer på senare tid då läkemedelsrester spårats i mark och vatten.

Med denna broschyr vänder vi oss till alla i Region Skåne som är intresserade av läkemedel och hur läkemedelsutsläpp kan påverka vår miljö.

Miljöpåverkan kan ske längs hela kedjan från tillverkning och transport till användning, utsöndring och destruktion. Våra avloppsreningsverk kan inte alltid rena avloppsvattnet från läkemedelsrester utan en hel del passerar reningsverken och kan sen spridas i hav och vattendrag.

Under 1800-talet började man kunna framställa läkemedel syntetiskt. En industri växte fram, där produktionen skedde i allt större mängder och till lägre pris. Läkemedelsindustrin tog ordentlig fart under senare delen av 1900-talet och idag görs nya framsteg och fler läkemedel introduceras på marknaden. Det har gett oss en ökad trygghet och för många människor en högre livskvalitet. Idag är läkemedel ett viktigt verktyg i sjukvården.

LÄKEMEDELSRESTER SPRIDS I VATTEN

Läkemedel i miljön har upptäckts genom att halter av läkemedelsrester spårats i bl.a. avloppsvatten och dricksvatten. Läkemedel hamnar i våra avlopp via vår urin, men även genom att överblivna läkemedel spolats ner i toaletten eller i vasken istället för att lämnas till apoteket.

Genom att läkemedel i regel är mycket mer vattenlösligt än andra miljögifter kommer spridningen främst att ske via vatten och till slut nå våra sjöar och hav. Men innan dess passerar avloppsvattnet våra reningsverk, där en del läkemedel omvandlas eller bryts ner medan andra passerar opåverkade.

Den förekomst av läkemedelsrester som hittills har kunnat spårats i dricksvatten uppnår inte några högre halter, men man vet inte vad en långtidsexponering av låga halter kan innebära.

VAD GÖR VI MED VÅRA LÄKEMEDEL?

Enligt en SIFO-undersökning 2004 kommer 5% av alla utskrivna läkemedel aldrig till användning.

Cirka 60% av Sveriges befolkning får läkemedel över och av dessa lämnar nästan hälften tillbaka sina läkemedel till apoteket medan övriga låter dem stå kvar hemma i badrumsskåpet. Hälften av dem som låter sina läkemedel stå kvar hemma anger, enligt undersökningen, att de återlämnar läkemedlen när datumet har gått ut.



I *Sverige* uppskattas att läkemedel för

1-2 miljarder kronor årligen aldrig används trots att de blivit både utskrivna och uthämtade från apoteket.

I *Skåne* uppskattas att läkemedel för

150-300 miljoner kronor årligen inte kommer till användning.

STOR LÄKEMEDELSANVÄNDNING

År 2004 såldes 5,4 miljarder DDD (= Definierad DygnsDos som anger den normala dygnsdosen vid läkemedlets huvudindikation) läkemedel i Sverige och över 147 miljoner läkemedelsförpackningar. Detta motsvarar ca 1.000 ton aktiv substans.

I Norden är den totala läkemedelsförbrukningen (1993-2003), uttryckt i antal DDD per invånare och dag, störst i Sverige följt av Finland och Norge. Danmark och Island ligger något lägre i förbrukningen.

För alla nordiska länder är den största konsumtionen koncentrerad till några läkemedelsgrupper. Läkemedel för hjärta-kärl ligger högst följt av läkemedel mot nervsjukdomar. På tredje plats finns läkemedel för ämnesomsättning och matsmältningsorganen och på fjärde plats kommer läkemedel för andningsorganen.

En rapport gjord 2004 av Nepi (Nätverket för läkemedelsepidemiologi) och läkemedelsenheten vid Region Skåne visar att läkemedelsanvändningen är både större och dyrare i Skåne än i övriga landet.

MILJÖRISKER OCH LÄKEMEDEL

Läkemedel är konstruerade för att vara biologiskt aktiva och ge effekt på oss människor. De biologiska effekterna finns i många fall kvar hos läkemedelssubstanserna när de har passerat kroppen och når naturen. Därför kan djur och växter påverkas av dem.

I Skåne skrivs det ut läkemedel för 3,1 miljarder kronor per år, t ex:

2 400 kg smärtlindrare (NSAID, Ibuprofen)
550 kg antidepressiva (SSRI)
520 kg blodfettsänkare (statiner)
330 kg magsyrahämmare (protonpumpshämmare)
100 kg lugnande (benzodiazepiner)
13 600 kg antibiotika
70 kg östrogener

Miljörisken avgörs hur väl en substans sprider sig, omvandlas eller bryts ner i naturen. Men även dess förmåga att tas upp och ackumuleras (lagras) i djur och växter samt hur pass giftiga (eko-toxiska) de är. Dessutom måste man ta hänsyn till att ett ämne betar sig annorlunda i olika organismer.

ANTIBIOTIKARESISTENS

Inom sjukvården används antibiotika vid behandling av bakteriella infektionssjukdomar. Utsläpp av antibiotika i naturen ökar risken för att bakterier utvecklar resistens och samtidigt finns även risk för att vissa bakteriestammar gynnas. Exempelvis är gruppen kinoloner svårnedbrytbara. Risken för resistensutveckling gör att man försöker minska användningen av antibiotika.

Skåne hade 2004 den högsta användningen av antibiotika i Sverige. Detta trots att användningen minskat med 25% mellan 1993-2003.

År 2004 förbrukade varje svensk i genomsnitt:

- 111 g aktiv substans läkemedel
- 16 läkemedelsförpackningar

Om 25 år beräknas tre gånger så mycket läkemedel konsumeras. En del av detta kommer fortfarande att släppas ut i våra sjöar och hav.



ÖSTROGENER GER MILJÖEFFEKTER

Östrogen är kvinnliga hormoner som används i preventivmedel och vid behandling under klimakteriet. Hos p-plåster och p-ringar sitter mycket av östrogenet kvar efter användning, vilket gör att det är viktigt att dessa omhändertas på ett miljöriktigt sätt, t.ex. lämnas in till apoteket. För exempelvis östrogenplåster kan upp till 98% av substansen finnas kvar i plåstret efter användandet. Ofta ges inte tillräcklig information på förpackningen om hur man på ett miljömässigt sätt ska hantera restavfallet från en använd läkemedelsprodukt.

I både Sverige och Europa har undersökningar visat att östrogen kan medföra feminisering av fiskhanar i vatten utanför avloppsreningsverk. I Sverige är effekterna hittills ganska små, men utomlands där man har högre befolkningstäthet är effekterna mer påtagliga.

CYTOTOXISKA LÄKEMEDEL

Cytotoxiska läkemedel används för behandling av cancersjukdomar. Dessa läkemedel har egenskapen att på något sätt skada celler genom att t.ex. hämma celldelning eller cellernas bildning av DNA. Ett exempel på sådana läkemedel är cytotatika. Det är cellgift som används i kombination med strålbehandling för att behandla tumörsjukdomar. Cytostatika är oftast både giftiga och långlivade ämnen när de kommer ut i naturen.

SKADLIGA TILLSATSER I FÖRPACKNINGAR

Även förpackningar kan utgöra en miljöpåverkan när läkemedlet förpackas i plastmaterial som PVC. Materialet innehåller skadliga tillsatser som kan ge upphov till försurande ämnen vid förbrän-

ning och bidra till bildandet av långlivade, giftiga dioxiner. Ett annat problem är de förpackningar där rester av läkemedel sitter kvar som t.ex. salvor, inhalations- och ögonpreparat, men även där läkemedel ligger inneslutet som i depotplåster. Det är viktigt att dessa förpackningar och läkemedelsrester omhändertas på ett sätt så att miljöpåverkan blir så liten som möjligt.

STUDIE AV UTSLÄPPSRESTER

Universitetssjukhuset MAS (UMAS) har tillsammans med Region Skåne, VA-verket och Läkemedelsrådet genomfört ett projekt angående utsläpp av läkemedel. En del i projektet var att analysera utgående vatten från UMAS samt in- och utgående vatten från Sjölunda reningsverk.

Vid analysen studerades 26 olika läkemedels-substanser vilka valdes ut ifrån de som prioriterats i en rapport från läkemedelsverket 2004.

Resultatet av analysen visade att koncentrationerna av läkemedelsresterna var relativt låga, men även att en stor del inte bryts ner i reningsverket utan går direkt ut i Öresund. Dock visar resultaten att de analyserade totala mängderna läkemedels-substanser är högst i det ingående vattnet vid Sjölunda reningsverk.

UMAS del av läkemedels-substanser är i de flesta fall mindre än en procent. Det visar att befolkningen i samhället, du och jag, bidrar till den största mängden läkemedelsrester som finns i avloppsvattnet och en mindre del kommer ut i avloppsvattnet från den sjukvårdsverksamhet som exempelvis finns vid ett sjukhus.

VARFÖR SKA MAN UPPMÄRKSAMMA LÄKEMEDEL OCH MILJÖ?

- Läkemedel är biologiskt aktiva ämnen
- Läkemedel är ofta toxiska (giftiga) och svårnedbrytbara
- Läkemedel används i stor mängd
- Det finns inte tillräcklig kunskap om effekterna av läkemedel i miljön



PÅ GÅNG INOM LÄKEMEDELS- OCH MILJÖMRÅDET

Sveriges första Fysiotek öppnades i Malmö 2002, där patienten får ut recept på fysisk aktivitet (FaR) i stället för medicin. Även andra sjukvårdsdistrikt som t.ex. Ystad/Österlen har börjat med fysisk aktivitet på recept. Fysisk aktivitet istället för medicinering innebär att mindre mängder läkemedel konsumeras och sprids i miljön.

Infektionskliniken på UMAS i Malmö miljöcertifierades 2001 och har arbetat för att försöka minska mängden antibiotika i sin verksamhet. Detta har gjorts genom att bland annat ge antibiotika i tablettform istället för intravenöst. Andra åtgärder har varit att undvika svårnedbrytbar antibiotika, anordna utbildningar för läkare och sjuksköterskor samt följa upp antibiotikaanvändningen på kliniken och redovisa denna.

STRAMA (Strategigruppen för rationell antibiotikaanvändning och minskad antibiotikaresistens), är ett riksomfattande nätverk av läkare och myndigheter som arbetar för en minskad antibiotikaanvändning i Sverige. Skånes STRAMA-grupp arbetar aktivt med att minska användningen av kinoloner och andra svårnedbrytbara antibiotika. Andelen svårnedbrytbar antibiotika minskar successivt i regionen.

Sommaren 2005 påbörjades en miljömärkning av läkemedel i FASS. Informationen kommer till att börja med enbart att läggas in i webb-versionen av FASS (www.fass.se).



TIPS PÅ VAD DU KAN GÖRA I DIN VERKSAMHET FÖR ATT MINSKA LÄKEMEDELSUTSLÄPPEN:

- Lämna överblivna läkemedel från din avdelning/arbetsplats till apoteket.
- Studera avfallsrutinen för din verksamhet. Där beskrivs hur olika sorters läkemedelsavfall ska hanteras. T.ex. ska överblivet läkemedel i sprutor, ampuller och infusionspåsar i de flesta fall hanteras som smittförande avfall och gå till destruktion.
- Det finns en föreskrift för cytostatika, och andra läkemedel med bestående toxisk effekt, som beskriver hur avfallet ska hanteras. Se lokal avfallsrutin för mer information.
- Var observant på kvarvarande läkemedelsrester i t.ex. förpackningar.
- Läkemedel får inte hällas ut i avloppet. Endast rena salt- och näringslösningar får hällas ut i avloppet.
- Meddela patienter att överblivna läkemedel ska lämnas till apoteket.
- Uppmärksamma de läkemedel som påverkar miljön mest, så att du är medveten om vilka de är.



REFERENSER

- Läkemedel i miljön, Apoteket AB, 2005
- Läkemedelsrester på UMAS från upphandling till avlopp, Delrapport: Avloppsprovtagning på UMAS-Sjölunda, Universitetssjukhuset MAS, Miljösektionen, maj 2005
- FASS 2005
- Läkemedelsverkets rapport 2004. Miljöpåverkan från läkemedel samt kosmetiska och hygieniska produkter (www.mpa.se)
- Försäljning av läkemedel i de nordiska länderna 1999-2003, Nordic Medical Committee 2004 (www.nom-nos.dk)
- STRAMA, Strategigruppen för rationell antibiotikaanvändning och minskad antibiotikaresistens.

LÄNKAR

- MiljöLänk Skåne www.skane.se/miljo
- Läkemedelsrådet i Skåne www.skane.se/lakemedelsradet
- Universitetssjukhuset MAS www.skane.se/umas
- FASS www.fass.se
- STRAMA www.strama.se



Utgiven 2006 av Region Skåne:

- Universitetssjukhuset MAS - Miljösektionen
- Koncernledningsstaben/Miljö
- Läkemedelsrådet i Skåne

Region Skåne, 291 89 Kristianstad. Tel. 044-13 30 00, 044-309 30 00, www.skane.se

Miljömärkt trycksak lic nr 341 155

