

# Läkemedelsrester i dricksvattnet - ett osynligt hot

Seminarium Gröna kvinnor/ABF den 25 oktober 2011

## Läkemedelsrester i vatten en komplicerad fråga

*Redan för 15 år sedan upptäckte forskare att det fanns mätbara mängder av läkemedelsrester i Berlins dricksvatten. Nu går de att mäta även i Stockholm.*

Seminariet med rubriken "Läkemedelsrester i dricksvattnet – ett dolt hot" tillkom därför att Gröna kvinnor som också är medlemmar i den globala organisationen Gender and Water Alliance, GWA insett att rent dricksvatten mer och mer blir en knapp resurs i världen. Vi i Sverige har fortfarande gott om vatten men vi står inför flera faror där klimatförändringar är en och den stora användningen av kemikalier som följer med avloppsvattnet ut i våra vattendrag är en annan.

**Läkemedel** är också kemikalier och kemikaliers påverkan på miljön och på människors hälsa är ett mycket sammansatt problem. Ännu mer komplicerad är frågan om läkemedelsrester i vattnet. Självklart behöver många sina läkemedel men för varje år ökar såväl antalet läkemedel som förskrivningen. Läkemedel blir också lättare att köpa genom internet, fler apotek och genom dagligvaruhandeln.

**Kvinnor** får generellt utskrivet fler läkemedel än män och är därför mer utsatta än män för behandling med läkemedel. Även kombinationer av flera olika läkemedel påverkar fler kvinnor än män. Enligt Socialstyrelsens folkhälsorapport 2009 är det vanligare med hälsobesvär hos kvinnor än hos män. I yngre åldrar är huvudvärk mer än dubbelt så vanligt bland kvinnor som bland män. I äldre åldersgrupper är besvär med ängslan oro och sömnsvårigheter c:a tre gånger så vanligt bland kvinnor som bland män. Av folkhälsorapporten 2009 framgår också att fler kvinnor än män får antibiotika, medel mot magsår och högt blodtryck samt antiinflammatoriska medel utskrivet till sig. Det är också kvinnorna som tar ansvar för de preventivmedel som innehåller olika hormonpreparat. I äldre åldrar minskar könsskillnaderna avseende mängden läkemedel och från 80 år används i genomsnitt sex läkemedel av såväl kvinnor som män. Tendensen är densamma för inläggning på sjukhus. I åldrar upp till 45 år är det 3,6 gånger vanligare att kvinnor vårdas på sjukhus än att män gör det medan i äldre åldrar är det ungefär lika vanligt. Ett stort antal sjukhusinläggningar orsakas av för mycket eller fel läkemedel.

**Forskning** om kemikalier i dricksvattnet och om läkemedelsrester har ökat de senaste åren. Hittills har inte faran betraktats som särskilt stor även om mängderna numera går att uppmäta. Till exempel konstaterade WHO så sent som i september 2011, i sin rapport i samband med vattenkonferensen i Singapore, att nuvarande mängd läkemedelsrester i dricksvattnet inte utgör något direkt hot mot människors hälsa. Därför rekommenderas för närvarande inte några direkta åtgärder, men i slutsatserna i samma rapport konstaterar WHO att det inte finns någon kunskap om vad som händer på längre sikt. Det råder i dag stor osäkerhet om hur människor påverkas av små mängder läkemedelssubstanser som de får i sig varje dag med dricksvattnet. Det råder också stor osäkerhet om hur de små mängderna i dricksvattnet samvarierar med de doser av olika mediciner olika individer tar. Nästa generation, dvs. våra barn och barnbarn kommer att ha varit mycket mera utsatta under

längre tid, därför behövs studier av långtidseffekter. I Sverige satsar nu regeringen genom Stiftelsen för miljöstrategisk forskning, Mistra 52 miljoner kronor på forskning om spill från produktion av läkemedel och läkemedelsrester i avlopp och dricksvatten i projektet Mistra-Pharma.

**Gröna kvinnor** bjöd in Åke Wennmalm, professor, tidigare miljödirektör för Stockholms läns landsting, en föregångsperson i detta sammanhang och författare till boken, Miljöpåverkan från läkemedel. Vi bjöd även in Cajsa Wahlberg kemiingenjör och projektledare vid Stockholm Vatten AB för projektet, Läkemedelsrester i Stockholms vattenmiljö, förekomst, förebyggande åtgärder och rening av avloppsvatten, att berätta om sitt arbete. I den debatt som följde medverkade Sara Sundgren från Regeringens Miljömålsberedning och Ingrid Eckerman ordförande i frivilligorganisationen Läkare för miljön.

## Vad vi vet idag

Åke Wennmalm beskrev de olika förhållanden som råder mellan olika producentländer och användare. I Indien till exempel kan vattnet från en produktionsanläggning för antibiotika släppa ut avloppsvatten med så stora mängder läkemedel att det innehåller terapeutiska doser för den som dricker vattnet. Sådana kraftiga punktutsläpp tas inte upp i WHO:s rapport. I Sverige innehåller dricksvattnet mycket små men dock mätbara mängder av ett stort antal olika preparat.

Alla läkemedel påverkar inte lika mycket och är därför inte lika farliga. En del substanser som t.ex. paracetamol som förekommer i många huvudvärks- och febernedsättande mediciner har en mycket stor användning men återfinns i mycket ringa mängder i avloppsvatten och inte alls i dricksvatten. Andra substanser kan det däremot vara tvärt om med, t.ex. vissa blodtrycksmediciner och hormoner som inte bryts ned alls. En fullständig genomgång av mängder av olika substanser i dricksvatten finns på Stockholms läns landstings hemsida [www.janusinfo.se](http://www.janusinfo.se). Ett stort problem är att förskrivningen av läkemedel ökar år från år. Mellan åren 1987 och 2007 fördubblades förskrivningen och var 2007 uppe i 6 655 135 385 doser. De största grupperna är smärtstillande och antidepressiva läkemedel samt p-piller.

Hormoner och hormonstörande mediciner utgör ett problem som tidigt observerades bl.a. i USA och England där det visat sig att fiskar som levde nära utsläpp blev tvåkönade eller bytte kön. Liknande påverkan har även påvisats i Mälaren bl.a. på musslor där fortplantningen störts. Hur kvinnor, män och barn påverkas är fortfarande en fråga på forskningsstadiet.

När nu resterna av mediciner fortfarande uppvisar så låga värden i dricksvattnet, är det då något som behöver uppmärksammas? Ja, anser Åke Wennmalm, ofrivillig medicinering generation efter generation av en hel befolkning kan i längden och för nästa generation vara mycket skadligt. Trots att läkemedelsförskrivningen fördubblats har inte reningsverken fördubblat sin rening utan arbetar med samma metoder och på samma nivå som tidigare.

Även om det i dag behövs ett mycket stort vattenintag hos en individ för att få i sig en enda molekyl av ett läkemedel så kan den enda molekylen, om den påverkar tidigt under fosterstadiet eller tidigt i ett barns utveckling, ge svåra skador om den påverkar cellernas

arvs massa, DNA-kedjorna. Barns hälsa och kommande generationers hälsa ligger bakom Stockholms läns landstings ambitioner att förmå läkare att förskriva läkemedel som påverkar miljön mindre, för det finns ofta också sådana läkemedel på marknaden.

*Med korrekt information kan läkares förskrivning påverkas kraftigt. Ett exempel är förskrivning av ett blodtrycksmedel. När ett likvärdigt men mer miljövänligt alternativ presenterades för läkarna förändrades förskrivningen så att på sex år hade de helt övergått till det mer miljövänliga alternativet.*

Regeringen har nyligen infört en ny läkemedelsstrategi och Läkemedelsverket har ett uppdrag att arbeta internationellt med frågan. Även inom EU pågår gemensamt strategiskt utvecklingsarbete.

## **Räcker reningen till av vårt dricksvatten?**

Cajsa Wahlberg redogjorde för arbetet i Stockholm Vatten AB:s projekt att undersöka förekomsten av läkemedelsrester i dricksvatten. Undersökningen omfattade 96 olika substanser. Mätningar skedde både vid intaget av råvatten på två ställen i Mälaren, i avloppsvattnet efter rening och i det renade dricksvattnet. I dagens anläggningar finns inte möjlighet att rena från alla medicinrester. Inriktningen från vattenverkens sida är att så få föroreningar som möjligt ska hamna i den ytvattenkälla som används, i detta fall Mälaren som levererar dricksvatten till ca två miljoner människor. Därför finns en intensiv kundinformation om att inte slänga någon medicin i toaletten eller avloppet utan i stället lämna all medicin som inte använts tillbaka till apoteket. Allt vatten rinner nedåt. Det medför att vatten från vattendrag och marker rinner ner i nästa vattendrag, till exempel i Mälaren. Där sker en koncentration av föroreningar. Det finns fortfarande en hel del avloppsvatten som rinner ut i Mälaren på grund av enskilda avlopp, mindre bra reningsverk, orenat vatten från gatubrunnar och breddning, d.v.s. översvämning i avloppssystemet till följd av kraftigt regn eller snösmältning. Vattenverkens information handlar om att föroreningar så litet som möjligt och att arbeta uppströms utifrån källan

I undersökningen framkom spår av 12 olika läkemedelssubstanser i dricksvattnet. Mängden för varje substans är på nivån nanogram, vilket innebär en mängd motsvarande två liter vatten om dagen i 4000 år för att få i sig skadliga värden. Å andra sidan sker en ständig ökning.

Tre typer av metoder för rening av råvatten från läkemedelssubstanser undersöktes också av projektet: biologisk rening, separerande rening och oxidation. Av dessa anses behandling med ozon eller aktivt kol som bra metoder men de kräver mycket energi, ger extra mycket koldioxidutsläpp och är kostsamma. Om ytterligare rening blir aktuell så kommer förbättrad rening i första hand ske av avloppsvattnet och inte av råvattnet.

Den politiska majoriteten i Stockholm Vatten AB har nu beslutat att inte göra någonting för närvarande utan invänta resultaten av det tidigare nämnda Mistra-Pharmaprojektet som ska vara klart om fyra år. En fråga som måste lösas under tiden är vem som ska stå för kostnaderna, vattenkonsumenterna, läkemedelsindustrin eller skattekollektivet i sin helhet.

## Kan förskrivningen av läkemedel ändras?

Ingrid Eckerman framhöll att arbetet med att få läkare mer benägna att skriva ut miljövänliga alternativ måste intensifieras. Det är också väldigt viktigt att inte skriva ut läkemedel i onödan utan i stället pröva andra former av terapi. *Huvudvärk orsakad av läkemedel är den tredje vanligaste huvudvärken efter migrän och här är kvinnor överrepresenterade.*

Hon framhöll också att det gäller att förebygga ohälsa i så stor utsträckning som möjligt. Motion på recept ansåg hon vara en underskattad terapiform. Att vara utomhus och röra på sig ökar välbefinnandet, glädjen och stresståligheten. Det stärker benstommen och hjärtat och immunförsvaret förbättras. Redan stadsläkaren C. Carlander (1759-1848) framhöll på sin tid vikten av en bra kost "ge de fattiga tillräckligt med sill och potatis och de rika bara sill och potatis så blir alla friskare".

## Vad gör regeringen?

Sara Sundgren berättade om innehållet i Miljömålsberedningens arbete. Beredningen är en parlamentarisk kommitté som har till uppgift att se till att det svenska generationsmålet i miljöpolitiken uppfylls. Kommittén ska arbeta till år 2020. Målet innebär att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen i Sverige är lösta utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Av de 16 övergripande miljömålen är målet om en giftfri miljö under särskild utredning. Särskilt analyseras tre sakområden: läkemedels miljöpåverkan, farliga ämnen i livsmedel samt farliga ämnen i varor och produkter inklusive kosmetika och hygienprodukter.

Det finns ett behov av ökad kunskap om långsiktiga effekter av läkemedelsrester och vilka åtgärder som är mest effektiva för att läkemedel inte ska spridas i miljön. Förhoppningen är att kommittén ska kunna ge svar på detta.

I augusti 2011 levererade Sveriges Kommuner och landsting, SKL och regeringen en nationell läkemedelsstrategi. Visionen är rätt läkemedelsanvändning till nytta för patienten och samhället. Till strategin hör också en handlingsplan som organisationer och myndigheter arbetar vidare med genom att sätta långsiktiga mål för ett antal insatsområden. Ett exempel är miljöaspekten vid subvention av läkemedelskostnader och frivillig kontroll av utsläppen från läkemedelsföretagen.

*Den 15 juni 2012 kommer Miljömålsberedningen med en rapport om läkemedel. Nästa år kommer också Läkemedels- och apoteksutredningen med ett delbetänkande den 1 september 2012.*

## **Sammanfattningsvis**

Allt större mängder läkemedel hamnar i vattnet. Vattenreningen klarar inte av att ta bort alla substanser. Det pågår en intensiv forskning på området och några initiativ till åtgärder har tagits av regeringen och SKL. Den gemensamma uppfattningen är emellertid att mer utredningar krävs innan riktiga åtgärder kan/bör sättas in. Det händer en del på området men det går väldigt långsamt.

Samtidigt fortsätter överföreskrivningen av läkemedel till olika grupper och särskilt till kvinnor. Antibiotikaresistens blir ett större och större hot, övermedicinering är vanligt och leder till många onödiga sjukhusinläggningar.

Vi Gröna kvinnor vill skärpa lagstiftningen och arbeta hårdare inom EU för ytterligare regleringar av alla kemikalier. Vi anser att de som förorenar, till exempel läkemedelsindustrin, ska ta sitt ansvar och betala sin del av ytterligare och förstärkt vattenrening.

Gröna kvinnor vill särskilt framhålla att det förslag vi lade fram och som bejakades av samtliga deltagare i panelen är att Sverige ska arbeta för att FN inrättar en kemikaliepanel där även läkemedel ingår. Kemikalier är inte en angelägenhet för ett enskilt land eftersom spridningen av kemikalier liksom av läkemedelssubstanser sker på ett sådant sätt att det behövs ett globalt ansvarstagande.

### **Ansvarig för denna rapport är:**

**Vivianne Gunnarsson** ledamot Gröna kvinnor, projektledare vatten och kontaktperson i Gender and Water Alliance, GWA.

**Ewa Larsson**, ordförande Gröna kvinnor, redaktör och layout.