

evidens

Penicillinallergi
– ingen folksjukdom

Smärtanalys ett
nödvändigt steg före
smärtbehandling

Fler behandlings-
möjligheter för migrän

tema Kloka listan

*”Restless legs är ett tillstånd
med järnbrist i hjärnan”*

Anders Johansson, överläkare i
neurologi vid Karolinska Universitetssjukhuset



evidens #1·2026
MEDICIN & LÄKEMEDEL

tema Kloka listan

Så hanterar du fel i favorit-
ordinationerna för Kloka listan **4**

Tonårssäkra hemmet –
ny kampanj **4**

Antibiotika på recept
minskade under 2025 **5**

Fokusskifte i behandling
av restless legs **6**

Läkemedelsgenomgångar –
en integrerad del av det
kliniska arbetet **10**



Använd alltid
adrenalin vid
anafylaxi **12**

Fass i ny skepnad – anpassad
för mobila användare **15**

Fler behandlingsmöjligheter
för migrän i årets Kloka lista **18**



Smärtanalys
avgörande innan
läkemedel sätts in **20**

Penicillinallergi
– ingen folksjukdom **22**

Påminn
patienterna
om vaccination **24**



Fem dagars penicillinkur vid
streptokocktonsillit räcker **26**



Medikalisering –
När sjukvården
expanderar till
livets alla områden **28**

”Varför kan det vara bra att
pausa GLP-1-agonister vid
dehydrering?” **30**

Ta en ordentlig anamnes vid
funktionella tarmsjukdomar **32**

Tips från farmakologen
Kreatinin vs Cystatin C –
vilken ska jag välja när? **34**

Ansvarig utgivare: Mats Ek, ordförande Region Stockholms läkemedelskommitté.

Redaktion: Nneka Magnusson Amu, chefredaktör, nneka.magnusson-amu@regionstockholm.se · Jennie Cardell, allmänläkare · Raina Hanna Chabo, allmänläkare · Elin Jerremalm, apotekare · Maria Ljungdahl, klinisk farmakolog · Martina Lund, allmänläkare · Fredrik Hedlund, apotekare · Layout: Magnus Edlund.

E-post: lakemedelskommitten.hs@regionstockholm.se · Webbplats: www.janusinfo.se/evidens.

Omslagsbild: Anders Johansson. Foto: Anna Molander

Tryck: är Multiply Solutions Sweden AB, Järfälla, mars 2026

Du som har en personlig prenumeration på Evidens finns i prenumerationsregistret.

Se www.janusinfo.se/personuppgift för mer info.

EVIDENS, MEDICIN & LÄKEMEDEL, är medlem i ISDB, International Society of Drug Bulletins, ett nätverk av obundna läkemedelstidskrifter med målet att främja internationellt utbyte av högkvalitativ information om läkemedel och terapier: www.isdbweb.org



Man vet inte var grannens skor klämmer

RYKTET SÄGER ATT Kloka listan forum blev lyckat (vilket bekräftas av de dryga 30% av deltagarna som gav återkoppling via enkäten). Jag hade velat vara där, men fick förhinder. Jag var upptagen med att vara patient.

DET FINNS MÅNGA vägar till insikt om hur det är att vara patient, till förståelse för upplevelsen av bemötande, biverkningar och effekt. Ibland träffar jag människor som förväntar sig att man ska ha en egen upplevelse för att uttala sig. Kollegor som vill prova läkemedel som de inte behöver för att få erfarenhet av biverkningar. Patienter som menar att läkaren inte förstår för att hen saknar personlig erfarenhet.

ENLIGT MIG ÄR det en begränsad syn på kunskap och kompetens. Att tro att min upplevelse går att generalisera till alla andra. Att tro att bristen på personlig upplevelse är ett hinder för att förstå och kunna ta hänsyn till andras upplevelser. Jag tänker att det kan vara tvärtom. Den personliga upplevelsen går på djupet, den blir dominerande i analysen av hur något är eller riskerar att bli. Den samlade upplevelsen vi får från alla patienter vi samtalar med är grundare, men betydligt bredare och därmed mer användbar som stöd för att hjälpa



FOTO: ANNA MOLANDER

på bästa sätt. Den minskar risken för att våra förutfattade meningar leder till att vi avfärdar en patients upplevelse för att den skiljer sig från det vi upplevde.

ÄVEN OM VI får precis samma behandling för samma sjukdom och samma bemötande så kommer våra upplevelser att skilja sig åt. Min farmor sammanfattade detta med orden ”man vet inte var grannens skor klämmer”. Det är en passande liknelse. Den är lättillgänglig. Vi kan prova grannens skor och sedan hävda att vi vet hur skorna känns. Vi har en upplevelse som är sann, för oss. Frågar vi i stället grannen kommer vi att få en större förståelse. För mig som patient är det min önskan att få beskriva min upplevelse, inte få den berättad för mig.

Mats Ek, ordförande i Region Stockholms läkemedelskommitté, med dr, master i folkhälsa. Överläkare vid Wemind Psykiatri Tyresö.

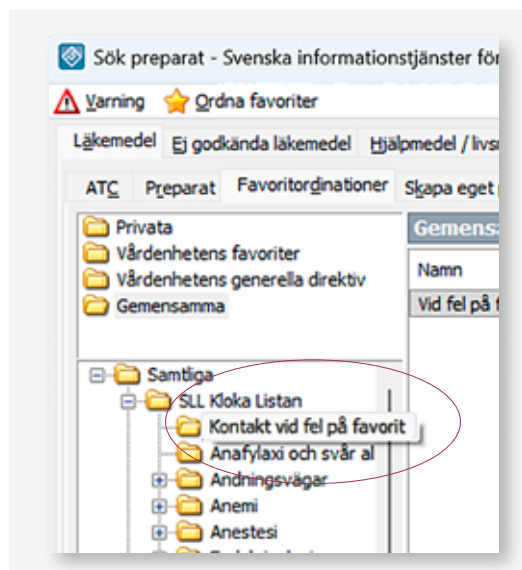
Så hanterar du fel i favoritordinationerna för Kloka listan

De gemensamma favoritordinationerna för Kloka listan i Take Care uppdateras en gång om året i nära anslutning till att den nya Kloka listan publiceras. Under året kan det inträffa saker som gör att en favoritordination blir mindre ändamålsenlig eller inte fungerar alls, till exempel för att någon tillverkare slutar tillhandahålla ett visst läkemedel eller för att förpackningsstorlekar ändras.

Tanken är att detta ska vara en pålitlig och uppdaterad hjälp till förskrivarna. Om du som förskrivare upptäcker något fel eller att något inte fungerar med favoritordinationerna för Kloka listan – hör av dig till strama@regionstockholm.se.

Kontaktuppgifter finns i den första mappen bland favoritordinationerna för Kloka listan "Kontakt vid fel på favorit".

Anna-Lena Fastén



Tonårssäkra hemmet – ny kampanj



Fem tonårssäkra tips ur informationsmaterialet:

- Förvara alla mediciner inlåsta, gärna i medicinskåp.
- Förvara även receptfri medicin inlåst.
- Förvara inte för stora mängder hemma.
- Lämna in oanvända och gamla mediciner på apotek.
- Gör medicinerna till ditt ansvar.

Överdoser av läkemedel kan bli livshotande och även receptfri medicin kan orsaka läkemedelsförgiftning. Kampanjen Tonårssäkra vill förebygga självskador genom att öka kunskapen om säker förvaring i hemmet.

Tonårssäkra, en kampanj från Giftinformationscentralen, riktar sig främst till

vårdnadshavare för unga mellan 13 och 19 år, men även de som möter och kommunicerar med målgruppen. För dig som arbetar med personer som bor med ungdomar finns nedladdningsbart informationsmaterial såsom affischer och broschyrer att dela ut till vårdnadshavare och/eller andra vuxna på Giftinformation.se.

Antibiotika på recept minskade under 2025

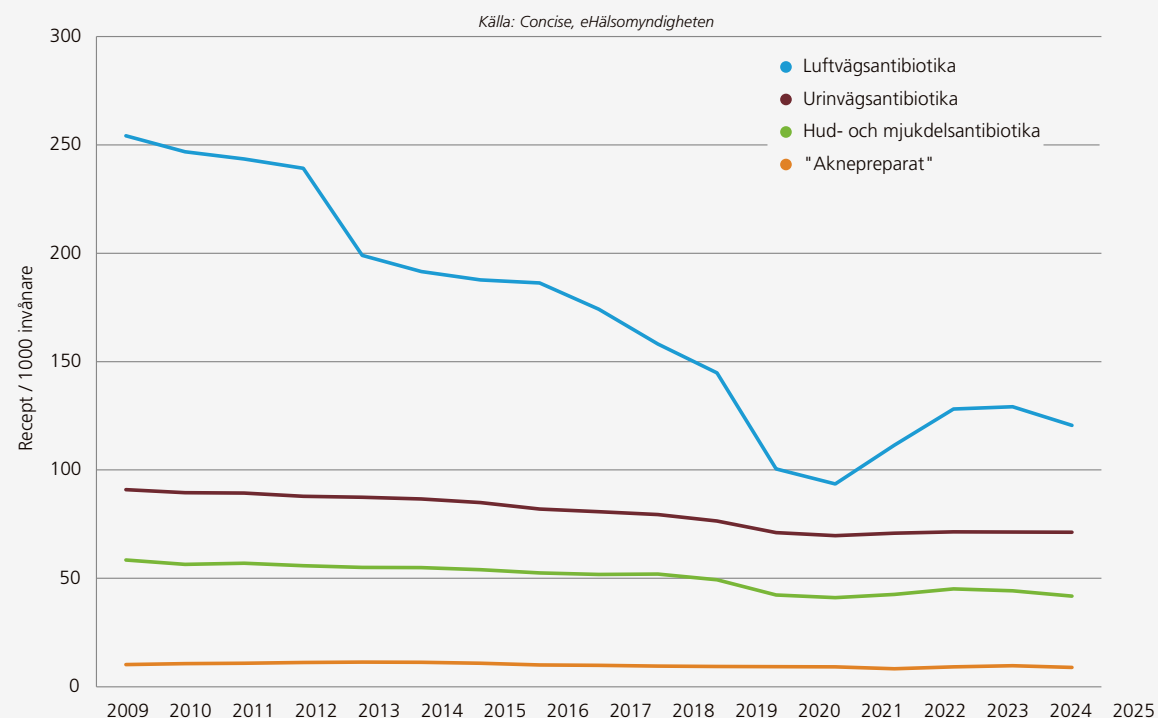
Under 2025 minskade försäljningen av antibiotika på recept med 4,5 procent i Stockholms län jämfört med 2024. För hela året låg nivån på 259 antibiotikarecept per 1 000 invånare vilket inte är så långt ifrån det nationella 250-målet. För antibiotika på rekvisition sågs en ökning med 1,6 procent i antalet definierade dygnsdoser (DDD).

– Vi kan egentligen inte säga helt säkert varför antibiotikaförsäljningen minskat, men vi är övertygade om att Stramas enträgna och långsiktiga arbete spelar roll. Dessutom är det avgörande

att vi har tydliga behandlingsrekommendationer nationellt och regionalt. En större medvetenhet om infektioner, smittspridning och antibiotikaresistens i befolkningen är också en viktig faktor, säger Anna-Lena Fastén, allmänläkare, Strama Stockholm.

Läs mer om antibiotikaförsäljningen i Strama (Samverkan mot antibiotikaresistens) Stockholms årsrapport för 2025. Se Janusinfo.se

Olika typer av antibiotika per år till invånare i Stockholms län 2009–2025



Sedan 2009 är det särskilt luftvägsantibiotika som minskat över tid. Övriga antibiotikatyper har påverkats i mindre omfattning. Under pandemin 2020–2021 sågs en kraftigare nedgång av recept med luftvägsantibiotika. Efter pandemin sågs sedan en ökning, som planat ut.

Fokusskifte i behandling av restless legs

Behandlingen av restless legs förändras nu helt. Fokus flyttas från att dämpa symtom med dopamin till att adressera möjliga underliggande orsaker i hjärnan.

Behandlingen av restless legs har genomgått ett större skifte sedan förra året. Det som tidigare betraktades som en ren symtomlindringsfråga har nu förändrats på grund av en ökad förståelse för hjärnans biokemi.

Kärnan i det nya perspektivet handlar om järnets centrala roll i nervsystemet. Tidigare har man vetat att järnbrist i blodet kan vara kopplat till restless legs och att järnbrist i hjärnan kan spela en roll vid sjukdomen. Nu finns tillräckligt vetenskapligt stöd för behandlingseffekter för att man ska överväga järnbehandling till alla med diagnosen.

– Restless legs är ett tillstånd med järnbrist i hjärnan, säger Anders Johansson, överläkare i neurologi vid Karolinska Universitetssjukhuset och ledamot i expertgruppen för nervsystemets sjukdomar.

Men att försöka behandla järnbristen i hjärnan med tillskott av vanliga järntabletter är fruktlöst, förklarar han.

– För att få upp järnet i hjärnan behöver man få in det i blodet. Upptaget via tarmväggen regleras lokalt och behandlingen kommer bara att ge biverkningar om man ger järn via gastrointestinalkanalen till någon med normala ferritinnivåer i blodet, säger han.

” Restless legs är ett tillstånd med järnbrist i hjärnan.

Ny förstahandsbehandling

Därför är den nya rekommenderade förstahandsbehandlingen mot restless legs järnkarboxymaltos (Ferinject), en injektionsbehandling som ges i en dos om 1 000 mg, i de flesta fall.

– I studierna har man givit mellan 500 och 1 500 mg. De som har fått 1 500 mg, de har fått 1 000 mg plus 500 mg eller 750 mg plus 750 mg med en veckas mellanrum. Men man kan ge 1 000 mg på en gång till de allra flesta, säger han.

Han poängterar samtidigt att i Fass rekommenderas max 15 mg/kg kroppsvikt per dostillfälle, vilket innebär att för patienter som väger under 67 kg behöver dosen delas upp på två tillfällen med 500 mg per gång, med minst sju dagars mellanrum.

Kliniska studier visar att behandlingen leder till lindrigare symtom, bättre sömn och ökad livskvalitet. Men behandlingen rekommenderas, i nuläget, endast om patienterna har provresultat som uppfyller vissa kriterier.

Mellan 10 och 15 procent av svenskarna lider av restless legs och cirka tre procent har så svåra besvär att de behöver behandlas.



Anders Johansson

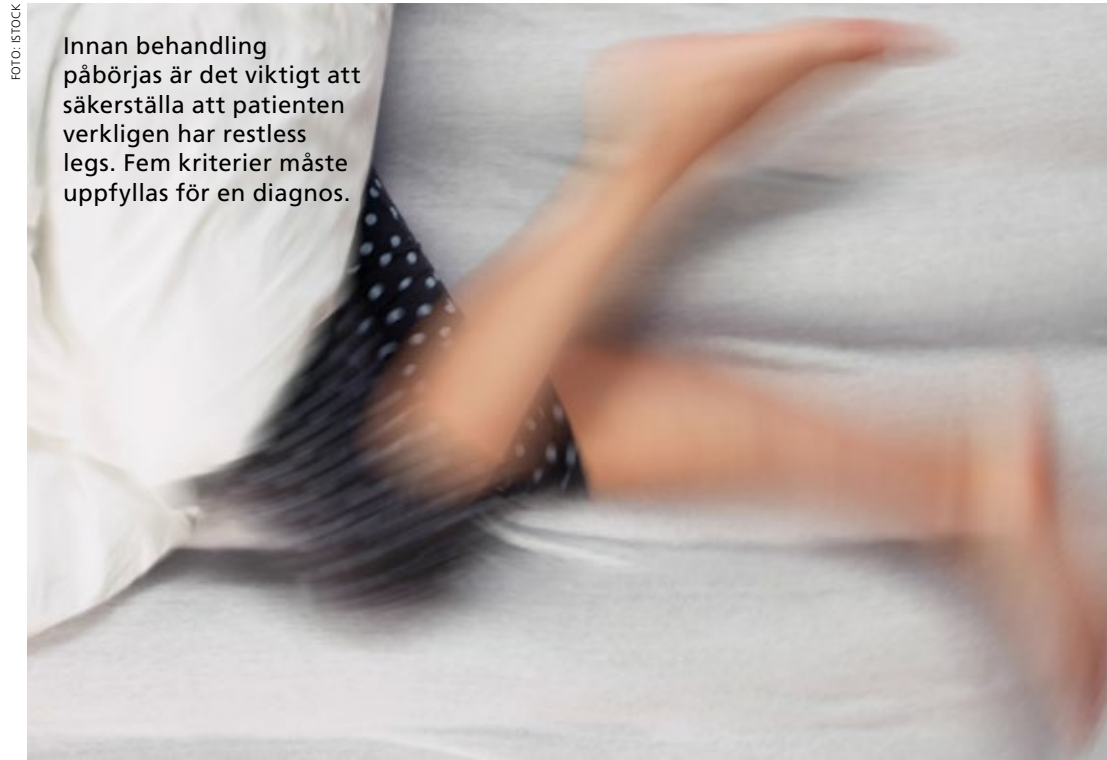
– Det här innebär att alla patienter måste provtas, för man kan inte bara ge intravenöst järn utan att veta vad man har för nivåer. Man behöver därför kolla järn, transferrin, transferrinmättnad och ferritin. Och om ferritin ligger under 100 mikrogram per liter eller transferrinmättnaden är under 0,20, då kan man ge järn, säger han.

Effekten av behandlingen utvärderas efter fyra till sex veckor med hjälp av IRLS-skalan, som finns länkad från Viss.nu. Efter ett par månader bör ny provtagning ske för att utvärdera järn-

statusen där målet är att serum-ferritin ska ligga över 100 mikrogram per liter. Behöver patienten ytterligare påfyllning kan den ges tidigast tre månader efter den föregående dosen, men för att inte orsaka järnöverbelastning ska man inte ge järn om transferrinmättnaden är över 0,45.

Fem kriterier måste vara uppfyllda

Men innan behandling påbörjas är det naturligtvis viktigt att säkerställa att patienten verkligen lider av restless legs. Det finns fem obligatoriska kriterier



Innan behandling påbörjas är det viktigt att säkerställa att patienten verkligen har restless legs. Fem kriterier måste uppfyllas för en diagnos.

.....► som alla måste vara uppfyllda för att en diagnos ska kunna ställas.

- Patienten ska ha ett starkt behov av att röra på benen som ofta är associerat med obehagliga känselförnimmelser i benen.
- Rörelsebehovet och/eller de obehagliga känsel-förnimmelserna börjar vid eller förvärras av vila och inaktivitet såsom att sitta eller ligga.
- Problemen lindras delvis eller helt av rörelser såsom att gå eller stretcha, åtminstone så länge aktiviteten pågår.
- Problemen är värre på kvällen eller under natten.
- Ovanstående symtom är inte enbart en följd av någon annan medicinsk eller beteendemässig orsak, såsom venös stas, benödem, muskelsmärk, artrit, benkramper, obehag i vissa kroppsställningar, eller vanemässigt vickande på fötterna.

Det finns även fyra stödjande kriterier som inte behöver finnas men kan styrka diagnosen. Det

handlar om ärftlighet (särskilt vid tidig debut), god effekt av dopaminbehandling i början, förekomst av periodiska benrörelser i sömnen och en påfallande avsaknad av uttalad dagtrötthet, trots störd nattsömn.

Läkemedel och alkohol kan förvärra

Innan läkemedelsbehandling påbörjas bör dock faktorer som kan förvärra restless legs identifieras och, om möjligt, åtgärdas.

– De mest kända är njursvikt, graviditet och järnbrist. Alkohol är en påverkbar faktor så den är också viktig liksom vissa läkemedel som antidepressiva, särskilt mirtazapin, neuroleptika, antihistaminer och epilepsimedel bland andra. Dessutom kan andra neurologiska sjukdomar som polyneuropati, Parkinson och multipel skleros bland andra förvärra symtomen vid restless legs, liksom ett antal andra tillstånd som exempelvis reumatologiska sjukdomar, ett antal hypoxi-tillstånd, kardiovaskulära sjukdomar, övervikt och diabetes. En del av de här tillstånden kan man ju behandla och på så

” Den andra nackdelen handlar om de impuls kontrollstörningar som är relativt vanliga vid dopaminbehandlingar.

vis kan patienten även få lindrigare RLS-symtom, säger Anders Johansson.

Det finns också egenvård som kan föreslås, även om evidensen är något svagare för dessa.

– Fysisk motståndsträning för benen och aerobisk träning, men träna inte på kvällen utan tidigare under dagen. Regelbundna sömnvanor kan lindra liksom iskalla duschar, kompressionsstrumpor och eventuellt avhållsamhet från koffein, säger han.

Omkastad tablettbehandling

En annan stor nyhet för i år är att svårighetsgraden på symtomen inte längre avgör valet av terapi. Istället handlar alltså allt om järnvärdena, där låga värden leder till behandling med intravenöst järnkarboxymaltos. Om ferritin och transferrinmättnad är bra är det istället de tidigare första- och andrahandsbehandlingarna som gäller, men nu i omvänd ordning.

Det innebär att den tidigare förstahandsbehandlingen pramipexol (Mirapexin, Opryme, Sifrol) har flyttats ned till att rekommenderas i tredje hand. Istället har gabapentin klättrat i rangordningen och rekommenderas nu som det mest lämpliga läkemedlet om intravenöst järn inte är aktuellt.

– Nu vill vi trycka på att man ska välja behandling med gabapentin först och i sista hand pramipexol, säger Anders Johansson.

Detta beror på två betydande nackdelar med pramipexol som upptäckts vid långtidsuppföljning av behandlingen. Den första kallas augmentation. Det innebär att läkemedlet efter en tids användning faktiskt gör tillståndet värre.

– Pramipexol lindrar kortsiktigt, men i grunden försvårar det för hälften av patienterna på lång

sikt. Symtomen börjar tidigare på dagen, de sprider sig till andra kroppsdelar och blir mer intensiva. Det är en lömsk biverkan eftersom patienten ofta tror att grundsjukdomen har försämrats och vill höja dosen, vilket bara förvärrar situationen ytterligare, säger han.

Den andra nackdelen handlar om de impuls kontrollstörningar som är relativt vanliga vid dopaminbehandlingar. Det visar sig som beroendeliknande beteenden i relation till sex, spel, ätande eller shopping. Något som drabbar nära hälften av patienterna vid Parkinsons sjukdom, men biverkningen är även vanlig vid restless legs. Det är ofta svårt för patienten själv att se sambandet, varför det är viktigt med välinformerade patienter och anhöriga för att upptäcka dessa förändringar.

Befintliga patienter behöver inte ställas om

Rockaden i behandlingsordningen som nu lanseras, där den tidigare förstahandsbehandlingen istället rekommenderas i sista hand, gör att de befintliga patienternas behandlingar inte alls följer de nya rekommendationerna. Något som Anders Johansson menar inte är något som behöver åtgärdas omedelbart.

– Nu kommer det här att ställa till lite trassel i Stockholm för de flesta som har läkemedelsbehandling mot restless legs står ju på pramipexol. Om jag minns rätt var det förra året 500 patienter som stod på gabapentin och drygt 1 200 som hade pramipexol. Man behöver inte sätta ut pramipexol på alla dem, men de behöver veta att de inte ska öka dosen och de behöver vara välinformerade om vilka risker det innebär med pramipexol, säger han.

Fredrik Hedlund

Läkemedelsgenomgångar – en integrerad del av det kliniska arbetet

En noggrann genomgång av patientens läkemedelslista är avgörande för den samlade kliniska bedömningen. Den bör ske systematiskt och utgöra en integrerad del av det kliniska arbetet.

Ayda Shaker, överläkare Sollentunageriatriken, ledamot i expertgruppen för äldres hälsa

Läkemedelsrelaterade problem är vanliga, särskilt hos äldre patienter. En tiondel av sjukhusinläggningarna i denna grupp har visat sig bero på läkemedel, trots att det ofta hade kunnat förebyggas. Mot denna bakgrund har läkemedelsgenomgångar lyfts fram i nationella föreskrifter och regionala riktlinjer som ett viktigt verktyg för att öka patientsäkerheten.

I Socialstyrelsens föreskrifter (HSLFS-FS 2017:37) beskrivs hur läkemedelsgenomgångar ska genomföras och Region Stockholms riktlinjer för läkemedelsgenomgångar (från 2013, är under uppdatering) utgör en regional anpassning av dessa. Riktlinjerna, som ingår i primärvårdens avtal, anger både målgrupper och övergripande principer för arbetet.

I regionens riktlinjer är målgruppen för läkemedelsgenomgångar i första hand äldre över 75 år, oavsett antal läkemedel på listan, samt äldre som skrivs in i hemsjukvård eller särskilt boende. Samtidigt betonas att läkemedelsgenomgångar kan vara motiverade i alla åldrar, beroende på sjukdomsbild och omfattning av läkemedelsbehandling. Genomgångens komplexitet varierar med patientens ålder, skörhet och grad av polyfarmaci.

För att skapa sig en helhetsbild av patientens situation bör läkaren arbeta i team och inhämta information från andra yrkesgrupper samt från patient och anhöriga. Farmaceuter, distriktssköterskor, undersköterskor och paramedicinska yrkesgrupper kan bidra med mycket värdefull information om patientens situation, mående och läkemedelsanvändning. Det yttersta ansvaret för läkemedelsgenomgången ligger dock alltid hos läkaren och kan inte delegeras till annan yrkesgrupp.

Det finns checklistor som kan ge stöd vid läkemedelsgenomgångar, både sådana baserade på Socialstyrelsens föreskrifter (Janusinfo.se) och sådana där utgångspunkten är patientens symtom och önskemål, exempelvis ”Seven steps to appropriate polypharmacy” (baserat på skotska riktlinjer). Dessa verktyg kan underlätta genomgången, men det kliniska omdömet och den individuella bedömningen ska vara vägledande.

Checklistor, riktlinjer och föreskrifter kan ge intrycket att läkemedelsgenomgångar är en överväldigande uppgift, skild från det vanliga patientmötet, och därmed upplevas som svåra att hinna med i den pressade vardagen. Förhållningssättet bör

i stället vara att se den kritiska bedömningen av läkemedelsbehandlingen som en integrerad del av det kliniska arbetet. Den behöver vara systematisk och göras regelbundet, oavsett vad patienten söker för vid det aktuella tillfället. Nybesök, receptförnyelser, nyföreskrivning och uppföljning av kroniska sjukdomar är naturliga tillfällen att ompröva läkemedelslistan. Syftet med läkemedelsgenomgångar är inte enbart att sätta ut läkemedel som inte gör nytta eller innebär en risk, utan lika mycket att uppmärksamma och motverka underbehandling.

Utifrån aktuell evidens och gällande riktlinjer behöver nyttan och risken med varje läkemedel vägas för den enskilde patienten, med fokus på läkemedelslistan som helhet. Risk–nytta–balansen är inte statisk utan förändras över tid, i takt med åldrande och samsjuklighet. Vid nytillkomna symtom finns det därför ofta anledning att aktivt överväga läkemedelsbiverkan som differentialdiagnos. Denna avvägning är ofta särskilt komplex hos de mest sjuka äldre. För denna patientgrupp finns flera stödmaterial samlade under ”Äldre och läkemedel” på Janusinfo, däribland lathunden MSÄ – Klok läkemedelsbehandling av de mest sjuka äldre. Behandlingsmål och tolerans för biverkningar förändras i takt med biologiskt åldrande och ökad skörhet, vilket behöver återspeglas i läkemedelsbehandlingen.

Läkemedelsgenomgången bör genomföras i samråd med patienten och, vid behov, med anhöriga, exempelvis vid kognitiv svikt. Förändringsförslag kan ibland mötas av tveksamhet eller motstånd från patienten. Patientens erfarenheter och inställning till sin behandling behöver tas på allvar. Men genom att bygga en förtroendeallians med patienten och tydligt förklara skälen till förändringarna kan nödvändiga justeringar ofta genomföras, även om processen ibland kräver tålamod och upprepade samtal.

Effekten av strukturerade läkemedelsgenomgångar är svår att visa i vetenskapliga studier. Klinisk erfarenhet och kunskap om läkemedels-



Ayda Shaker

relaterade problem talar dock för att de utgör en viktig del av god klinisk praxis. När läkemedelsgenomgångar integreras i det löpande arbetet genom tydliga rutiner och ett systematiskt förhållningssätt behöver de inte heller vara särskilt resurskrävande.

Läkemedelsgenomgångar är inte en avgränsad åtgärd utan snarare en kontinuerlig process. Rätt genomförda bidrar de till en säkrare, mer evidensbaserad och individanpassad läkemedelsbehandling, samtidigt som de bidrar till en god livskvalitet för patienten.

Läs mer: Se Janusinfo.se

Använd alltid adrenalin vid anafylaxi

Adrenalin bör ges redan vid misstanke om anafylaxi, en akut och potentiellt livshotande överkänslighetsreaktion från flera organsystem.

– Adrenalin används fortfarande för sällan vid denna diagnos, säger Oksana Tenselius, ordförande i expertgruppen för lung- och allergisjukdomar.



FOTO: ANNA MOLANDER

Oksana Tenselius

Intramuskulär injektion av adrenalin anterolateralt i låret är sedan länge den rekommenderade förstahandsbehandlingen. Samtidigt råder det fortfarande en underanvändning av adrenalin vid denna kliniska diagnos i Sverige och internationellt. Ett av de nya kloka råden för 2026 är att man alltid ska använda adrenalin vid anafylaxi.

– Anafylaxi är en klinisk diagnos där adrenalin alltid ska ges, tidigt och upprepas vid behov. Det finns ingen kontraindikation för att ge adrenalin vid anafylaxi, säger Oksana Tenselius, specialitläkare och ordförande i expertgruppen för lung- och allergisjukdomar.

För att ställa diagnosen anafylaxi räcker det inte med symtom från endast ett organsystem.

– Det krävs symtom från flera organsystem för att diagnosen ska vara uppfylld. Enbart urtikaria,

Utlösande orsaker och samverkande faktorer

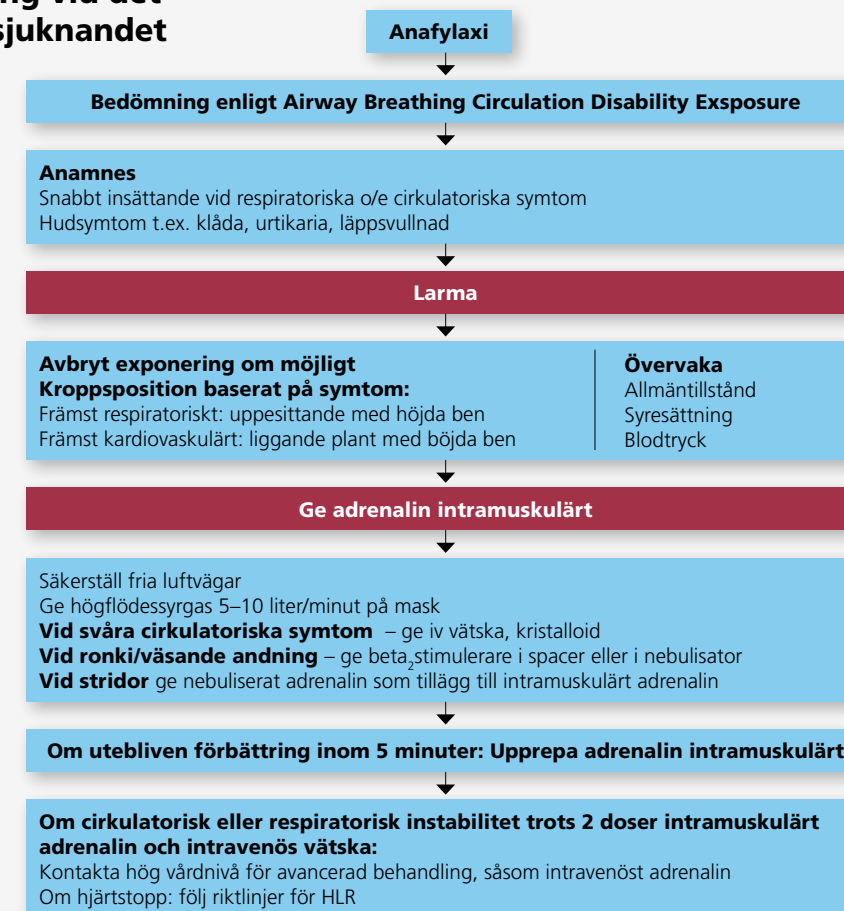
Utlösande orsak	Vuxna* (%)	Barn** (%)	Barn*** (%)
Födoämne	16	66	91
Insektstick	56	19	<1
Läkemedel	20	5	1
Övrigt	2	3	3
Okänd	6	7	3

Utlösande orsaker till anafylaxi hos barn och vuxna* Worm 2012 och 2014*, ** Grabenhenrich 2016, *** Vetander 2012.

angioödem, rinokonjunktivit eller lindriga gastro-intestinala symtom är inte anafylaxi, säger hon.

Hon understryker att det är viktigt att särskilja anafylaxi från anafylaktisk chock. Anafylaxi definieras som en akut, svår, oftast snabbt insättande systemisk överkänslighetsreaktion från flera organsystem och som är potentiellt

Behandling vid det akuta insjuknandet



Viktigt att tänka på vid anafylaxibehandling

- Intramuskulär injektion av adrenalin i låret tidigt i förloppet är den viktigaste åtgärden vid behandling av anafylaxi.
- Vid bronkobrastruktion är tidig astmabehandling viktig.
- Kroppsläge: Liggande med höjd fotända. Vid andningsbesvär/kräkning – sittande med höjd fotända. Hastig uppresning av patienter med anafylaxi kan leda till livshotande blodtrycksfall.

.....> livshotande. Anafylaktisk chock är anafylaxi där vasopressorbehandling behövs för att hålla systoliskt blodtryck på över 90 mmHg.

Noggrann anamnes nödvändig

Bakom anafylaxi finns olika mekanismer där den IgE-medierade mekanismen är den mest kända. Att även en fysisk ansträngning via icke-immunologiska mekanismer kan bidra till anafylaxiutveckling är något som kanske inte alltid uppmärksammas. Utlösande orsaker skiljer sig mellan barn och vuxna, där anafylaxi hos barn i första hand orsakas av födoämnen, medan den hos vuxna oftare utlöses av insektsstick eller läkemedel.

– Ofta är det en kombination av faktorer som är bidragande för utveckling av anafylaxi. Till exempel kan fysisk ansträngning eller samtidig användning av NSAID spela en avgörande roll. Det är också viktigt att tänka på komorbiditet som till exempel astma, KOL och kardiovaskulär sjukdom. Vid anafylaxi med dödlig utgång avlider patienterna ofta i en kraftig bronkospasm, säger Oksana Tenselius.

Klåda och rodnad tidiga symptom

Anafylaxin debuterar ofta med klåda och rodnad då histamin är den första mediators som frisätts. Därefter utvecklas övriga symptom. Det är viktigt att utesluta andra diagnoser som till exempel akut astma, akut generaliserad urtikaria och angioödem, panikångestattack samt synkope, vilka är de vanligaste differentialdiagnoserna. När det gäller behandling bedöms patienten enligt

flödesschemat från Svensk förening för allergologi (bild sid 13).

Först när patientens tillstånd blivit stabilt ges antihistamin peroralt och hos astmatiker även kortison peroralt. Vid svår bronkospasm trots två doser intramuskulärt adrenalin ges kortison till patienter även utan känd astmadiagnos.

Observation minst fyra timmar

Varför är adrenalin prioriterat vid anafylaxi? Det är det enda läkemedlet som häver bronkkonstriktion, motverkar vasodilatation och chock och stabiliserar mastceller.

– Antihistamin och kortison lindrar symptom och effekten kommer först senare, säger hon.

I samband med det akuta insjuknandet ska utöver en noggrann anamnes även tryptas tas inom fyra timmar. Vid anafylaxi bör patienten observeras minst fyra timmar efter symptomfrihet och vid anafylaktisk chock eller bifasiska reaktioner minst tolv timmar.

– Om anamnes eller utredning under akut skede visar en tydlig och klar utlösande orsak till anafylaxi kan patientjournalen markeras med varning för den aktuella, bekräftade utlösande faktorn. Om utlösande orsak inte är säkerställd kan journalen också markeras med varning, men det ska då tydligt framgå att orsaken är misstänkt och att vidare utredning pågår, säger hon.

Patienter som fått anafylaxi av födoämnen, bi- eller getingstick samt oklart utlösande orsak bör förskrivas med adrenalinautoinjektor. Anafylaxi utlöst av ett läkemedel som patienten kan undvika i framtiden behöver inte förskrivas adrenalin. Inte heller efter ett års AIT (allergen immunterapi) vid bi- eller getingallergi behöver adrenalin förskrivas om basalt tryptas är normalt.

– Vid förskrivning av adrenalin är det av största vikt att patienten får utbildning i när, hur och varför behandlingen ska användas och att demonstrationspennor finns på mottagningen, säger Oksana Tenselius, och tillägger att det finns instruktionsfilmer för adrenalinpennor på Janusinfo.se.

Martina Lund

Fass i ny skepnad – anpassad för mobila användare

Fass.se har genomgått en omfattande förändring för att möta nya tekniska krav och förbättra upplevelsen i mobilen. Gunilla Englund, affärsutvecklingsansvarig, berättar om strategin bakom den nya webbplatsen.

Fass.se har funnits på nätet sedan början av 2000-talet och genomgick i höstas den första större omgången sedan 2013. Få digitala verktyg är så djupt rotade i den svenska läkarkåren som den svenska läkemedelsbibeln på nätet. Höstens nya utseende av webbplatsen togs därför sannolikt emot med både nyfikenhet och en del frustration.

Gunilla Englund, affärsutvecklingsansvarig för Fass på Läkemedelsindustriföreningen, Lif, liknar den gamla sajten vid ett hus som ändrats och byggts om lite för många gånger.

– Det är som om man har en grund på ett hus och så bygger man på och bygger på för att möta nya behov. Men nu var vi vid en punkt där vi såg att vi var tvungna att göra om hela den grundläggande tekniken bakom. Dels för att anpassa oss till ny teknik, inklusive den pågående AI-utvecklingen, dels för att våra användare i väldigt hög utsträckning använder mobiltelefoner när de besöker oss, säger hon.

Bytt hela plattformen

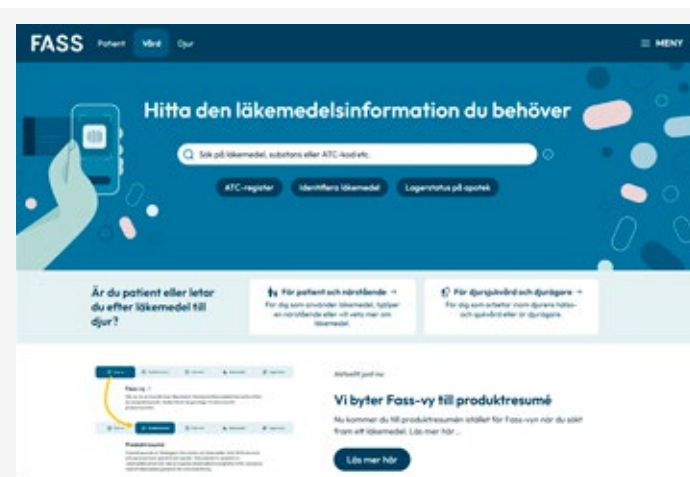
Lif har alltså bytt ut webbplatsens tekniska plattform för att möta dagens och framtidens krav, samtidigt som användargränssnittet moderniserats. Gunilla Englund är medveten om att användare sällan blir glada av stora förändringar på en sajt, men i detta fall var det svårt att göra på något annat sätt.

– Vi har stor förståelse för att man är van att

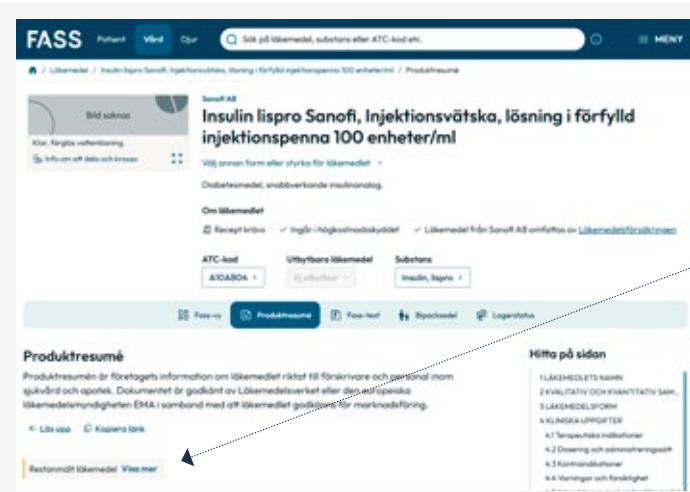


Gunilla Englund

arbeta i ett verktyg och att förändringar innebär en viss omställningsperiod. Det kommer att ta



Förstasidan av nya Fass har nya illustrationer och mer färg och sökrutan ligger nu i mitten. De tre användningångarna **Patient**, **Vård** och **Djur** finns kvar uppe i vänstra hörnet.



En av nyheterna är att om ett läkemedel är **restnoterat** hos Läkemedelsverket så syns det direkt i en liten färgplatta precis före produktresumén. Därifrån går det att klicka sig vidare för ytterligare information.

ett tag innan alla användare vant sig, men det är för att underlätta för allmänhet och profession, och anpassa till modern användning som vi gjort moderniseringen, säger hon.

En tröst kan vara att webbplatsen nu är uppbyggd i moduler vilket gör framtida förändringar enklare.

– Vi har ett stort intresse av att få ta del av användares konkreta synpunkter för att kunna genomföra successiva förbättringar på den nya webbsidan, säger hon.

Restnoteringar syns tydligare

Besökaren möter nu en sida med mer färg och fler

illustrativa inslag än tidigare. Fortfarande finns de tre användningångarna Patient, Vård och Djur med sina färgkodningar. Sökrutan ligger nu precis i mitten, är bredare och samtidigt tunnare än tidigare, och har fått rundade hörn precis som de underliggande informationsknapparna. Informationsmässigt finns allt som fanns tidigare – produktresuméer, Fass-texter och bipacksedlar för läkemedlen.

En välkommen nyhet är att om ett läkemedel är restnoterat hos Läkemedelsverket så syns det direkt i en liten färgplatta precis före produktresumén. Därifrån är det möjligt att klicka sig vidare för ytterligare information.

Ett smörgåsbord med information

En annan nyhet är det som i Vård-fliken kallas Fass-vy. Förutom snabbänkar till de olika rubrikerna i produktresumén finns här även tillgång till annan kompletterande information. Det kan handla om en länk för biverkningsrapportering hos Läkemedelsverket, en film om läkemedlet ska användas, information om förpackningar och pris, innehåll som verksamt ämne och vissa hjälpämnen, skyddsinformation och information om miljöpåverkan. Allt enkelt samlat för varje enskilt läkemedel.

– Fass-vyn blir som ett smörgåsbord med övrig information, förutom det som är godkänt av myndigheter. Tanken är att skapa en plats där man hittar all information om det aktuella läkemedlet, säger Gunilla Englund.

Sökningen av lagerstatus på apotek visar nu även närliggande apotek i andra städer, baserat på avståndet fågelvägen. Det är också möjligt att enkelt filtrera ut de apotek som har det aktuella läkemedlet i lager, liksom de apotek som har öppet i sökögönblicket. Dessutom kan resultatet presenteras som en karta med färgkodade prickar.

Under Patient-fliken har informationen istället renodlats och krympts. Till exempel har information om ATC-kod tagits bort. Huvudkällan här är bipacksedeln.

Användare hör av sig med synpunkter

Fass-redaktionen har arbetat i ungefär två år med omgörningen och som mest har 70 personer varit involverade. Eftersom Fass.se är ett så kallat Nationellt medicinskt informationssystem över vilket Läkemedelsverket har ett tillsynsansvar har det också ställt höga krav på användartester.

– Vi har anlitat det statliga forskningsinstitutet RISE för att göra användartester både med patienter och med yrkesverksamma inom vård och apotek. Det har varit referensgrupper och testgrupper som har blivit filmade när de löser uppgifter på den nya sajten och sedan har filmerna analyserats

för att se att allt fungerar som det är tänkt, säger Gunilla Englund.

Efter omgörningen handlar mycket nu om att fånga upp synpunkter från användare för att kunna finjustera funktioner och utseende.

– Vi har en hel del dialog med användare. Det är folk som hör av sig, både de som är nöjda och de som inte är nöjda. Vissa kommer med väldigt konkreta synpunkter, säger hon.

En synpunkt är att den nya sajten upplevs rörigare och att det är svårt att hitta.

– Men vi har inte fått riktigt kläm på om det är att man tycker att det är nytt eller om det faktiskt är något som är rörigt, säger hon.

Inte möjligt att växla tillbaka till gamla designen

Gunilla Englund berättar att den nya designen även behövt förhålla sig till nya EU-regler.

– Vi har gjort anpassningar till det som heter webbtillgänglighetsdirektivet som ställer krav på bland annat kontraster och storlek på font. Där finns också krav på hur mycket luft det ska vara runt omkring för att säkerställa en tillräcklig stor tryckyta. De sakerna gör ju också att designen blir lite annorlunda, säger Gunilla Englund.

Ett antal läkare har efterfrågat en funktion för att kunna växla tillbaka till den gamla layouten, likt hur vissa operativsystem fungerar. Men svaret från Fass-redaktionen är ett bestämt nej. Skälet är patientsäkerhet.

– Vi ser det som en risk. Vi tror att det är bättre att man faktiskt lär sig att nu är det så här det fungerar. Annars skulle man ena gången kunna hamna på det nya och andra gången på det gamla, och så blir det till slut ännu mer rörigt, säger hon.

Fredrik Hedlund

Läs mer:

Viktiga nyheter i nya Fass, se webbtidningen av detta nummer på Janusinfo.se.

Fler behandlingsmöjligheter för migrän i årets Kloka lista

Kloka listan 2026 innehåller nu fler läkemedel och beredningsformer för anfallsbehandling av migrän.

– Det möjliggör en mer anpassad behandling för varje enskild patient, säger Anna Sundholm, överläkare i neurologi och ledamot i expertgruppen för nervsystemets sjukdomar.

Behandlingstrappan för migrän börjar med en utvärdering av livsstil och mildare läkemedel, för att vid behov trappa upp till mer specifika migränmediciner och förebyggande åtgärder vid behov. Nytt i Kloka listan 2026 för anfallsbehandling av migrän är att fler tredjehandsläkemedel, triptaner, och beredningsformer inkluderas.

– Det möjliggör en mer anpassad behandling för varje enskild patient. Triptaner har bevisad effektivitet jämfört med placebo, men effekten kan skilja sig hos varje enskild individ. Patienter med fullt utvecklade migränanfall vid uppvaknandet kan behöva läkemedel med snabbare tillslag för att få effekt, exempelvis nässpray eller munsönderfallande tablett. Dessa är också lämpliga vid anfall med illamående och kräkningar där upptaget av läkemedel via mag-tarmkanalen är sämre, säger Anna Sundholm.

Migrän är den vanligaste neurologiska sjukdomen i Sverige, med en tydlig skillnad mellan könen: 9,8 procent av männen upplever besvär jämfört med 18,9 procent av kvinnorna. Förekomsten är högre i arbetsför och fertil ålder. Symtomen kan träda fram redan i barndomen, under skolåren, och sedan förvärras när man är arbetsför, skaffar familj och barn.

Tidig administrering av läkemedel

Den största gruppen patienter har så kallad episodisk migrän.



FOTO: ANNA MOLANDER
Anna Sundholm

– Utmärkande för migränsjukdomar är att symtomen med huvudvärk, känslighet för ljus, ljud och rörelse och tröghet i tanken kommer och går och ger svåra symtom under attacken. Majoriteten av de som drabbas har mellan en attack per år till en attack i veckan, i snitt någon attack per månad. Sedan kan de vara ganska friska däremellan, säger Anna Sundholm, överläkare i neurologi vid Karolinska Universitetssjukhuset och ledamot i expertgruppen för nervsystemets sjukdomar.

Åtta procent av migränpatienterna (1–2 % av befolkningen) beräknar man har så kallad kronisk migrän. Hit räknas de som har migrän minst åtta dagar per månad och huvudvärk minst femton dagar per månad över tid.

– Det är alltså stor spridning när det gäller graden av belastning och svårighet, säger Anna Sundholm.

Nyckeln till en framgångsrik akutbehandling av migrän är att administrera läkemedlet tidigt i förloppet liksom att lära patienterna hur de ska hantera det.

– Rätt användning av läkemedel är avgörande för att få god kontroll över anfällen, minimera

Migrän hos vuxna – anfallsbehandling

I tredje hand – vid otillräcklig effekt

sumatriptan	Imigran* nässpray
zolmitriptan	⇔ Zolmitriptan ...*, Zomig* tablett
zolmitriptan	⇔ Zolmitriptan ...*, Zomig Rapimelt* munsönderfallande tablett
zolmitriptan	Zomig Nasal* nässpray

Nässpray eller munsönderfallande tablett kan vara lämpligt vid illamående/kräkningar.

*Begränsad subvention, tlv.se

Vid nysättning vid behandling av vuxna patienter med migrän subventioneras läkemedlet endast för de patienter som inte uppnått behandlingsmålen med sumatriptan i tablettform eller när behandling med sumatriptan inte är lämplig.

Tillägg mot illamående

metoklopramid	⇔ Metoclopramide ...
ondansetron	⇔ Ondansetron ..., Zofran tablett

biverkningar och förhindra huvudvärk orsakad av överanvändning, säger hon.

Rätt patient på rätt nivå

En uttalad målsättning i svensk sjukvård är att huvudparten, cirka 90 procent, av migränpatienterna ska kunna tas om hand inom primärvården. Till nästa nivå, specialistvården, remitteras cirka nio procent av patienterna. De svåraste fallen, cirka en procent, kan behöva hanteras inom ett regionalt multidisciplinärt centrum. Trots etablerade riktlinjer för att erbjuda rätt hjälp kan det vara en utmaning att hitta rätt patient för rätt nivå.

– Många patienter inom primärvården klarar sig med egenvård och receptfria läkemedel. De får en diagnos och därefter bedöms om vidare utredning och behandling behövs. Alla patienter med migrän bör ha en bra fungerande attackbehandling och för de patienter som har frekventa attacker, tre eller fler per månad, bör man erbjuda förebyggande läkemedel för att minska att migränattacker uppkommer för ofta och därmed risk för progress mot mer kronisk migrän. Även här finns sedan tidigare rekommendationer i Kloka listan och Viss.nu som ska följas, säger Anna Sundholm

Vid otillräcklig effekt av behandling inom primärvården bör patienter remitteras vidare till specialistnivå där de om indicerat kan erbjudas mer avancerade behandlingar med målet att de ska återgå till primärvården vid stabil situation. Men eftersom de nya mer avancerade läkemedlen, anti-CGRP-behandlingar och botulinumtoxin A, endast får förskrivas av specialistvården idag blir patienterna kvar där.

– Det gör det svårare för primärvården att få remisser till specialistvården och har lett till ett överbelastat system eftersom gruppen med kronisk migrän är så stor, säger hon.

De senaste årens stora genombrott inom behandling av migrän är utvecklingen av nya läkemedel som blockerar CGRP-molekylen och finns både som attack- och förebyggande läkemedel. Det finns idag en ny så kallad gepant, som är godkänt för akutbehandling av migrän i Sverige och är ett alternativ för patienter som inte får tillräcklig hjälp av triptaner eller inte kan ta dem på grund av biverkningar.

– Gepanter och andra anti-CGRP-behandlingar erbjuds som ett sista behandlingsalternativ och endast inom specialistvården, säger Anna Sundholm.

Nneka Magnusson Amu

Nytt i Kloka listan 2026



Smärtanalys avgörande innan läkemedel sätts in

Att hitta rätt behandling för smärta börjar med en noggrann analys. Genom att tydligt definiera smärtmekanism, smärtkategori och biopsykosociala faktorer kan den anpassas efter varje patients behov.

För att kunna ge en patient bästa möjliga smärtbehandling är det viktigt att först utreda vilken typ av smärta patienten har. Nociceptiv, neuropatisk eller nociplastisk? Akut eller långvarig? Beror den på någon bakomliggande icke-malign sjukdom eller på cancer? Finns det andra faktorer som påverkar lidandet?

– Det är otroligt viktigt att göra en smärtanalys innan smärtstillande läkemedel sätts in. Om smärtan är akut och behandlas med läkemedel kan den fort gå över, men om den är långvarig och läkemedelsbehandlingen bara fortgår utan effekt är det inte bra. Det kan även bli svårt att sätta ut läkemedlen. Särskilt om det handlar om opioider eller gabapentin säger Nanna de Rezende Strander, överläkare, Aleris ASIH och ledamot i expertgruppen för smärta och reumatiska sjukdomar.

Alternativ vid långvarig smärta

Nociceptiv smärta eller vävnadsskadesmärta som är akut har ofta bra effekt av analgetika tills skadan har läkt ut. En smärta som finns kvar efter ett förväntat läkningsförlopp eller består längre än tre månader räknas som långvarig smärta. Målet med behandlingen är då förbättrad livskvalitet. Ibland kan COX-hämmare och paracetamol hjälpa men många gånger är icke-farmakologiska alternativ som till exempel strukturerad träning

” Var medveten när du gör smärtanalysen och dokumentera smärtpatyp och när smärtan debuterade.

bättre. Opioider bör undvikas eftersom risken för biverkningar och beroende är stor.

Vid neuropatisk smärta finns en skada eller sjukdom i det somatosensoriska nervsystemet, centralt eller perifert och smärtan ska ha börjat efter nervskadan.

En nociplastisk smärta, som vid fibromyalgi, innebär att det inte finns någon pågående vävnadsskada eller sjukdom i nervsystemet, men tillståndet medför en förändrad smärtupplevelse.

Se helheten vid smärtbedömning

En smärtanalys ska vara biopsykosocial. Det betyder att förutom att fastställa biologiska faktorer (smärtpatyp och nervsystemets reaktioner på den) även ta reda på andra faktorer som kan påverka smärtupplevelsen, till exempel oro och ångest



Nanna de Rezende Strander

(psykologiska faktorer) samt patientens sociala sammanhang. Existentiella perspektiv är också viktiga, inte minst vid livets slut.

– Fråga även om hur smärtan påverkar i vardagen. Till exempel om smärtan stör sömnen eller patientens förmåga att gå och klä sig själv. Målet

med behandlingen ska individanpassas och utgå från patientens behov. Var medveten när du gör smärtanalysen och dokumentera smärtpatyp och när smärtan debuterade. Det underlättar vid fortsatt handläggning, säger Nanna de Rezende Strander.

Susanne Elfving

Penicillinallergi – ingen folksjukdom

Äkta penicillinallergi är ovanlig trots att runt 10 procent av sjukhuspatienterna har det noterat i journalen. Vid utredning kan den bekräftas hos färre än 5 procent, vilket innebär en förekomst på mindre än 1 procent.

Eva Wikström, docent, överläkare och ledamot i expertgruppen för lung- och allergisjukdomar

Omvårdning av varningsmärknings för antibiotikaallergi är en av de aktiviteter som föreslagits i anslutning till "Använd antibiotika ansvarsfullt" i Stramas (Samverkan mot antibiotikaresistens) 10-punktprogram.

När? Vad? Hur? utgör grunden i utredningen

Vilken typ av reaktion patienten haft styr utredningen. Här utgör anamnesen grunden. Bland de immunologiskt medierade (allergiska) reaktionerna kan penicillin orsaka samtliga Coombs-Gell typ I–IV. Denna text handlar om omedelbara, IgE-medierade reaktioner (typ I), respektive T-cellsmedierade typ IV-reaktioner.

Frågan "När?" har två beståndsdelar: Hur länge hade behandlingen pågått när reaktionen inträffade och hur lång tid förflöt mellan senaste dosen och symtomdebuten? IgE-medierade reaktioner inträffar vanligen inom en timme från dosintag. Om exponering och sensibilisering skett vid en föregående antibiotikakur kan reaktionen inträffa efter första dosen. Typiska symtom kan till exempel vara generella nässelutslag, angioödem eller anafylaxi.

Typ IV-reaktionerna inträffar vanligen minst ett dygn efter administrering, respektive efter en längre tids behandling. Tiden från exponering

och symtomdebut kan variera från timmar till månader, beroende på typen av T-cellsmedierad reaktion. Exempel på T-cellsmedierade reaktioner är makulopapulöst exantem, Stevens-Johnson syndrom/toxisk epidermal nekrolys eller AGEP (akut generaliserad exantematös pustulos).

Som svar på frågan "Vad?" är det viktigt att, utöver sedvanliga differentialdiagnostiska överväganden, så exakt som möjligt notera vilket läkemedel som misstänks ha utlöst reaktionen.

Om någon i efterhand vill förstå händelseförloppet är det värdefullt om svaret på frågan "Hur?" dokumenteras som en beskrivning av symtom och objektiva fynd som noterades samt tidsförloppet, och inte uteslutande som en tolkning av reaktionen. Ibland inträffar saker i framtiden som gör att händelser kan tolkas i ett nytt ljus. Fotodokumentation kan vara av värde, liksom ett S-tryptas inom fyra timmar från symtomdebut vid omedelbara reaktioner. Hur snabbt symtomen gick i regress och om det skedde spontant, eller vilken behandling som krävdes är också värdefullt att dokumentera.

IgE-medierade respektive cellmedierade reaktioner utreds på olika ställen

Omedelbara reaktioner av penicillin utreds vid allergimottagningar med pricktest och ibland

peroral provokation. Förekomst av specifika IgE mot pcV, pcG och amoxicilloyl kan analyseras i blodprov. Utredningen ska om möjligt göras fyra veckor till sex månader efter den misstänkta reaktionen. Med tiden ökar sannolikheten för att utredningen utfaller negativt. Eftersom det finns en osäkerhet kring risken för reaktivering av allergi, och risk för framtida reaktion efter negativ utredning med peroral provokation hos patienter som reagerat för många år sedan, brukar det bara vara i undantagsfall som individer som haft sin misstänkta reaktion för mer än tio år sedan utreds.

Misstänkt cellmedierade reaktioner av antibiotika utreds i Region Stockholm framför allt av hudinflammationsmottagningen på Karolinska Universitetssjukhuset. I vissa fall kan epikutantest vara möjliga. Sådan testning bör i så fall göras tidigast sex veckor och senast sex månader efter utläkning av den hudreaktion som ska utredas.

För barn konsulteras Barn- och ungdomsmedicinska mottagningar, BUMM, och i vissa fall barnallergolog.

Diffusa magbesvär, klåda utan andra symtom och huvudvärk bör i första hand betraktas som biverkningar med icke-allergisk mekanism. De bör vanligen inte föranleda varningsmärkning av journalen.

Om patienten efter den misstänkta reaktionen åter exponerats för det som varningsmärkningen gäller och tålt det bör varningsmärkningen markeras som ej aktuell.

Andra betalaktamantibiotika kan ofta användas trots penicillinallergi

För en patient med bekräftad penicillinallergi ska den individuella riskbedömningen och ställningstagande till behandling baseras såväl på den tidigare reaktionens svårighetsgrad och individuella riskfaktorer som på behandlingsalternativ för den aktuella infektionen.

Vid bekräftad IgE-medierad penicillinallergi är det högst risk för korsallergi inom penicillinfamiljen, som därför bör undvikas. Individer som är allergiska mot aminopenicillinerna amoxicil-



Eva Wikström

FOTO: ANNA MOLANDER

lin eller ampicillin har också risk för korsallergi med aminocefalosporinen cefadroxil, eftersom sidokedjornas struktur liknar varandra. Risk för korsallergi mellan penicilliner och karbapenemer respektive cefalosporiner från och med tredje generationen är låg. Ingen korsallergi beskrivs med aztreonam.

Varningsmärknings för antibiotikaallergi – tänk efter före

Att säkert utesluta misstänkt penicillinallergi innebär en tids- och resurskrävande process som avslutas med en övervakad peroral provokation. Den är av medicinska eller resursmässiga skäl inte alltid möjlig att genomföra. Med tanke på vilka konsekvenser det kan innebära för patientens framtida behandlingsmöjligheter att "för säkerhets skull" få en varningsmärkning för misstänkt penicillinallergi, är det viktigt att vi tänker oss för en extra gång. Var det en svår reaktion? Vore det möjligt att utreda först? Varna för penicillinallergi ska vi göra efter allvarliga reaktioner, när vi bedömer att en reexponering skulle innebära "... en allvarlig risk för hans eller hennes liv eller hälsa." (HSLF-FS 2016:40 5 Kap 5 §).

Påminn patienterna om vaccination

Primärvården har en viktig roll i att påminna om och motivera den enskilde patienten att vaccinera sig.

– Det gäller till exempel äldre med hemtjänst samt yngre som kanske hör till en medicinsk riskgrupp utan att veta om det, säger Katarina Widgren, ordförande i expertgruppen för vaccinationer.

Under säsongen 2024/2025 ledde influensa och covid-19 till över 6 500 sjukhusinläggningar bara i Region Stockholm.

– Det visar vilken otrolig sjukdomsburda de här vanliga infektionerna leder till, säger Katarina Widgren, smittskyddsläkare och ordförande i expertgruppen för vaccinationer.

Det finns mycket data på att medicinska riskgrupper har en ökad risk för allvarlig sjukdom och död om de drabbas av dessa infektioner. Vaccination leder till en ungefär halverad risk för allvarlig sjukdom både genom att förhindra allvarlig sjukdom i luftvägsinfektioner och genom att förhindra försämring av grundsjukdomen.

Det finns stora regionala variationer i täckningsgraden av influensavaccin hos äldre. För medicinska riskgrupper 18–64 år är det svårare att bestämma vaccinationsgraden.

– Omkring 35 000 patienter i riskgrupp i denna ålderskategori vaccineras varje år, men enligt en grov uppskattning finns det 200 000 patienter som skulle behöva vaccin. Kanske är unga patienter inte ens medvetna om att de rekommenderas vaccination. Där har vi ett stort arbete med att nå ut bättre, säger Katarina Widgren.

Låg täckning för pneumokockvaccin

Täckningsgraden av pneumokockvaccin för perso-



Katarina Widgren

FOTO: ANNA INGLÄNDER

ner 65 år och äldre (vaccinerade under de senaste fem åren) är bara 45 procent, med stora regionala skillnader. Pneumokockvaccin är kostnadsfritt för rekommenderade grupper året om.

– Även här är ni i primärvården väldigt viktiga för att få upp täckningsgraden. I år har vi ett Klokt råd om att påminna om pneumokockvaccin, säger Katarina Widgren.

Folkhälsomyndigheten har i januari i år uppdaterat rekommendationerna om pneumokockvaccination. Alla riskgrupper rekommenderas nu ett bredare konjugatvaccin, där skyddseffekten är mer långvarig och ingen revaccination är aktuell. Utvalda patienter med mycket hög risk ska även få polysackaridvaccin, vilket ska upprepas vart femte år.

– Vi förbereder för vaccinationer enligt de nya

rekommendationerna i Region Stockholm med ett nytt vaccinationsschema, säger hon.

Ytterligare vaccin som rekommenderas av Folkhälsomyndigheten

Bältrosvaccin rekommenderas för immunsupprimerade från 18 års ålder, samt till personer 65 år och äldre, men vaccinet bekostas av patienten själv.

Monoklonala antikroppar mot RS-virus erbjuds ju nu kostnadsfritt till spädbarn. Folkhälsomyndigheten rekommenderar även vaccination mot RS-virus till personer från året man fyller 75 år samt till personer med kroniska sjukdomar från året man fyller 60 år. Vaccination bekostas av



Klokt råd

Påminn om pneumokockvaccin till patienter i medicinska riskgrupper och patienter från 65 år och uppåt.

patienten själv.

– Vid rådgivning till patienter om vaccination eller inte när patienten ska bekosta vaccinet själv kan ni luta er mot Folkhälsomyndighetens medicinska rekommendationer, säger Katarina Widgren.

Elin Jerremalm

Rekommendationer om vaccination mot influensa och covid-19

För personer som är 18 år och äldre

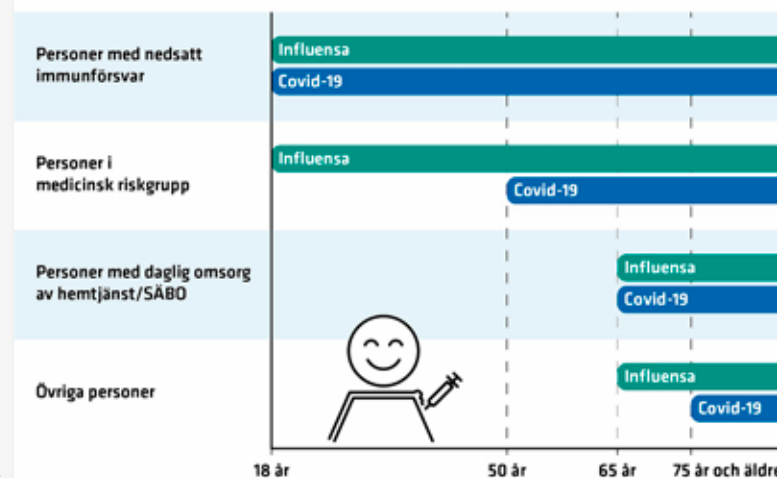


Bild: Folkhälsomyndigheten

Personer med svår grundsjukdom eller tillstånd som ökar risken för allvarlig sjukdom vid covid-19, till exempel svår lungsjukdom eller flerfunktionsnedsättning, rekommenderas vaccination mot covid-19 oavsett ålder.

Hushållskontakter till personer med kraftigt nedsatt immunförsvar och vård- och omsorgspersonal rekommenderas influensavaccination.

Fem dagars penicillinkur vid streptokocktonsillit räcker

Ett nytt klokt råd möjliggör behandling av okomplicerad streptokocktonsillit hos barn från sex år och friska vuxna med fenoximetylpenicillin i endast fem dagar.

– Förändringen minskar antibiotikamängden utan att påverka resultatet, säger Anna Granath från expertgruppen för infektionssjukdomar.

Streptokocktonsillit är en av de vanligaste infektionsdiagnoserna i primärvården och en frekvent sökorsak på vårdcentraler. Inom Region Stockholm diagnostiserades under det senaste året över 25 000 fall, varav mer än tre fjärdedelar antibiotikabehandlades. Det nya kloka rådet förväntas därför ha stor potential att minska den totala antibiotikaförbrukningen, vilket gynnar både patienten och samhället och bidrar till minskad miljöpåverkan.

Det vanligaste symtomet är nytillkommen halsont som förvärras vid sväljning. Ofta tillkommer feber samt ömma och svullna lymfkörtlar i käkvinklarna. Klinisk undersökning och bedömning utifrån Centorkriterier ska alltid föregå beslut om testning för grupp A-streptokocker i syfte att identifiera patienter med hög sannolikhet för streptokockorsakad tonsillit. Om minst tre av fyra Centorkriterier är uppfyllda rekommenderas snabbtest. Vid positivt test i kombination med en klinisk bild som tyder på streptokocktonsillit rekommenderas antibiotikabehandling.

I Kloka listan anges nu att behandling kan ges i antingen fem eller tio dagar. Det baseras på Läkemedelsverkets uppdaterade behandlingsrekommendationer från 2024, som i sin tur bygger på en svensk randomiserad studie där patienter behandlades med fenoximetylpenicillin i fem

respektive tio dagar. Studien visade att fem dagars behandling med fyra doser per dag inte var sämre än tio dagars behandling med tre doser per dag avseende tid till klinisk utläkning. Tvärtom sågs snabbare symtomlindring och färre biverkningar i femdagarsgruppen.

Ingen ökad risk för komplikationer eller återfall sågs vid fem dagars behandling jämfört med tio dagar. Däremot var bakterieeradikationen, det vill säga fullständig elimination av streptokocker, något lägre i femdagarsgruppen. Följsamheten skilde sig inte mellan grupperna i studien, men eftersom detta var en kontrollerad studie kan följsamheten antas vara högre än i klinisk vardag, där det inte är ovanligt att patienter avbryter behandlingen när symtomen försvinner.

Anna Granath, överläkare på den medicinska enheten Öron, näsa, hals vid Karolinska Universitetssjukhuset och ledamot i expertgruppen för infektionssjukdomar, framhåller att det finns både för- och nackdelar med dosering fyra gånger dagligen i fem dagar. Men sammantaget väger



Anna Granath

FOTO: ANNA WOLANDER

Centorkriterierna

- Feber $\geq 38,5$ °C, uppmätt eller anamnestisk.
- Ömma och svullna lymfkörtlar i käkvinklarna.
- Beläggning på tonsillerna (a).
- Frånvaro av hosta

a) Hos barn 3–6 år räcker rodnade svullna tonsiller som kriterium.

fördelarna tyngre, förutsatt att rätt behandling ges till rätt patientgrupp.

– Fyra doser dagligen ger längre tid över MIC (minimum inhibitory concentration) och bibehållen effekt trots kortare behandling. Antibiotikamängden minskar med cirka 47 % (≈ 14 g per kur), vilket är viktigt för att minska resistens och motverka miljöpåverkan på populationsnivå. Studien visar snabbare klinisk förbättring och tidigare återgång till normal aktivitet, särskilt för barnfamiljer. Kortare behandlingstid medför också färre biverkningar, säger Anna Granath.

Till nackdelarna hör att fyra doser dagligen är svårare att följa än tre och ökar risken för missade doser. Bakterieeradikationen är något sämre än vid tio dagars behandling, med det har inte lett till fler återfall eller komplikationer.

– Allvarliga komplikationer till streptokocktonsillit är ovanliga men måste beaktas. Vanligast är peritonsillit (halsböld), som inte alltid föregås av tonsillit. Mindre vanligt men allvarligt är djupa halsinfektioner, epiglottit och i mycket sällsynta fall fasciit, ofta med snabbt förlopp, säger Anna Granath.

Vid handläggning av halsinfektioner är det viktigt att följa behandlingsalgoritmer och vara

Regnbågsbroschyren

Broschyren Behandlingsrekommendationer för vanliga infektioner i öppenvård, Regnbågsbroschyren, är framtagen för att säkerställa klok antibiotikaanvändning. Den kan bland annat laddas ner eller beställas via Folkhälsomyndigheten och Strama.



uppmärksam på allmänpåverkan samt alarmsymtom som andningssvårigheter, uttalad halssmärta och oförmåga att svälja saliv eller gapa. Misstanke om komplikation eller allvarlig differentialdiagnos kräver akut läkarbedömning. Som stöd hänvisar Anna Granath till Regnbågsbroschyren och Folkhälsomyndighetens kunskapsunderlag om grupp A-streptokocker, särskilt med tanke på ökad förekomst av allvarliga streptokockinfektioner de senaste åren.

Enligt Anna Granath planeras implementeringen av det nya kloka rådet att följas upp genom analys av förskrivningsdata, bland annat genom att följa antal expedierade förpackningar, doser och uthämtade recept, för att utvärdera om rekommendationen får genomslag i klinisk praxis. Hon framhåller återigen fördelarna med att ge fenoximetylpenicillin fyra gånger dagligen i fem dagar till barn från sex år och vuxna utan underliggande sjukdomar.

– Det är klokt och kommer att vara till nytta för patienterna, säger hon.

Rania Hanna Chabo

Tio dagars behandling fortfarande förstahandsalternativ för vissa riskgrupper

Det här gäller utifrån Läkemedelsverkets rekommendationer:

Barn under sex år – denna åldersgrupp ingick inte i studien som ligger till grund för rekommendationen om fem dagars behandling.

Gravida – rekommenderas fenoximetylpenicillin 1 g fyra gånger dagligen i tio dagar, eftersom graviditet innebär förändrad farmakokinetik, ökad blodvolym, förändrad metabolism och en relativ immunmodulering.

Patienter med underliggande sjukdom eller immunhämmande behandling – till exempel behandling med prednisolon ≥ 15 mg per dygn.

Patienter som tidigare haft svår invasiv streptokockinfektion eller komplikationer.

Fall där den kliniska helhetsbedömningen talar för längre behandlingstid – exempelvis hos äldre med ökad risk för invasiva infektioner, även om streptokocktonsillit är relativt ovanlig i denna grupp.

Medikalisering – När sjukvården expanderar till livets alla områden

Medikaliseringens ökade inflytande har förändrat synen på mänskligt beteende och mående. Johan Bengtsson, ST-läkare i psykiatri, belyser hur medicinska termer omvandlar sociala fenomen till medicinska tillstånd och vad det innebär för individen och samhället.

Medikalisering beskriver hur medicinens betydelse i samhället har ökat. En utveckling som tog fart i början av 1950-talet och blev särskilt märkbar i mitten av 1970-talet med den österrikisk-amerikanske samhällskritikern Ivan Illich.

– Illich var en katolsk präst, filosof och samhällskritiker som tidigt väckte en medicinkritik. Hans bok *Den farliga sjukvården* publicerades 1974, säger Johan Bengtsson, ST-läkare i psykiatri på Akademiska sjukhuset och forskare vid institutionen för medicinska vetenskaper vid Uppsala universitet.

Konkret innebär medikalisering att synen på vad som är normalt mänskligt beteende och mående i allt högre grad tolkas som medicinska problem: sömnsvårigheter, graviditet, åldrande, klimakteriet, sorg, stress, trötthet, blyghet, övervikt och hårfall ...

– Fenomen som tidigare betraktats som sociala, moraliska, religiösa, kulturella eller helt enkelt mänskliga börjar definieras, beskrivas och dokumenteras med medicinska termer och metoder. De omvandlas till tillstånd och sjukdomar som kan eller bör behandlas, säger Johan Bengtsson.

En anledning är att lidandet idag ofta placeras hos individen, snarare än i det omgivande samhället, vilket gör att större frågor förbises.

– Det uppstår ett slags meningsvakuum som medicinen fyller. Vårt kollektiva fokus handlar mindre om hur vi ska leva våra liv och mer om hur vi ska upprätthålla hälsan till varje pris. Den

portugisiska filosofen Francisco Ortega menar att vår kultur ser sinnet som något vi kan kontrollera, medan kroppen alltid anses moraliskt oskyldig. När ett tillstånd definieras medicinskt, exempelvis genom en diagnos, avlastas individen från skuld, säger Johan Bengtsson.



Johan Bengtsson

FOTO: ANNA MOLANDER

Olika grader av medikalisering

Vissa tillstånd kan vara delvis eller helt medikaliserade. Två exempel som fått medial uppmärksamhet är skådespelaren Christoffer Wollters otrohet och ett fall av misshandel i skolan.

– I tv-sofforna använde Christoffer Wollter och hans fru Julia Dufvenius termen *sexmissbruk*, vilket antyder att otroheten inte är hans ansvar. Eftersom detta inte är fullt accepterat som ett medicinskt tillstånd, skapade det stora kontroverser. Med neuropsykiatriska funktionsnedsättningar är situationen tydligare. När Högsta domstolen nyligen sänkte straffvärdet för en elev som misshandlat sin lärare hänvisade de till elevens neuropsykiatriska funktionsnedsättningar. Dessa tillstånd är så starkt medikaliserade och kopplade till kroppen att de anses tillhöra medicinens område snarare än moralens. Elevens impuls kontroll värderas alltså annorlunda än Wollters utifrån graden av medikalisering, säger Johan Bengtsson.



Många läkemedel behandlar enbart symptomen och saknar en tydlig gräns och nytta i varje enskilt fall. Det blir patientens egen bedömning, önskemål och förutsättningar som får avgöra.

Medikaliseringen bidrar till att medicinen utökar sitt område. Konsekvenserna av en sådan expansion är inte bara av ondo – ”en i hög grad medikaliserad förlossningsvård har räddat många liv” – men det finns uppenbara faror för individen. – Du kan få läkemedel som ursprungligen är testade och har evidens för en annan grupp, särskilt inom psykiatriska diagnoser. Många läkemedel behandlar bara symtomen och saknar en tydlig gräns för var risk och nytta ligger i varje enskilt fall. Det är patientens egen bedömning, önskemål och förutsättningar som får avgöra.

Diagnoser kan också medföra risker som ofta går obemärkta förbi.

– Ta benskörhet som exempel. Du kan börja uppfatta dig själv som väldigt skör och därför undvika vissa aktiviteter. Diagnoser som förmaksflimmer, aneurysm, adhd och autism kan påverka allt från självstigma till vad man vågar ta sig an i livet och tror sig klara av, säger Johan Bengtsson.

Vård som kan orsaka skada

Samhällets motståndskraft, eller resiliens, avgörs av människors förmåga att gemensamt hantera livets utmaningar som smärta, lidande och död. När dessa aspekter får mindre utrymme och resurserna i stället läggs på sjukvården börjar resiliensen att försvagas. En utveckling som drivs

av starka ekonomiska krafter och till viss del även av patienterna själva.

– Den medicinska expansionen präglas av hybrid. Titta på den växande longevityrörelsen där enorma summor pumpas in för att främja ett långt och friskt liv, säger Johan Bengtsson.

Men det finns grupper som varnar för medicinens dominans, inte minst i läkarkåren.

– Vården är ständigt engagerad i att bedöma fördelar och risker. Överdiagnostik är ett återkommande ämne i fackpressen och även andra typer av lågvårdevård uppmärksammas alltmer. Även initiativ som Kloka kliniska val, skotska Realistic Medicine, Too Much Medicine från BMJ eller JAMA's Less is More belyser dessa frågor, säger han.

Allmänläkare har ofta en bredare syn eftersom de arbetar i gränslandet mellan sjukt och friskt och ser hela människan snarare än ett isolerat medicinskt problem.

– Det är avgörande att vi läkare tar vårt samhällsansvar på allvar. Vi måste erkänna att vården ibland kan orsaka skada och väga in det i våra beslut. Det kan innebära att sätta rätt diagnoskod, undvika att förskriva läkemedel, eller att avstå från sjukskrivning eller remiss när det inte är nödvändigt, säger Johan Bengtsson.

Nneka Magnusson Amu

“Varför kan det vara bra att pausa GLP-1-agonister vid dehydrering?”



Det kom många bra och viktiga **frågor från auditoriet** under Kloka listan-presentationen “Att pausa läkemedel kan rädda njuren”. Här besvarar föreläsaren Maria Ljungdahl, specialistläkare i klinisk farmakologi och ledamot i expertgruppen för äldres hälsa, några av dem.

Fråga: Finns det patientinformation även för COX-hämmare och metformin vid vätskebrist, utöver SGLT2-hämmare?

Svar: På Janusinfo finns en utförlig information till patienter som behandlas med SGLT2-hämmare. Det finns även patientinformation för metformin, skriven av expertgruppen för endokrina sjukdomar. Det finns dock inte för COX-hämmare och de andra läkemedlen. Region Stockholms läkemedelskommittés expertgrupp för äldres hälsa planerar att publicera en patientinformation med sammanfattande information kring vilka läkemedel som kan behöva pausas.

Svar: Rådet baseras främst på klinisk erfarenhet, konsensus bland läkare från olika specialiteter, och teoretiska resonemang om läkemedels farmakokinetiska och farmakodynamiska egenskaper. Det finns också fallrapporter för respektive läkemedel som visar på risker vid användning i samband med dehydrering, men dessa kan inte påvisa säkra kausalsamband.

Både randomiserade och observationella studier har haft svårigheter att finna statistiskt signifikanta associationer och trenderna i resultaten har inte varit samstämmiga. År 2022 och 2023 publicerades två kartläggande litteraturoversikter med slutsatsen att det behövs fler studier för att påvisa positiva effekter vid läkemedelspauser i samband med dehydrering, och även utveckling av implementationsstrategier.

Fråga: Finns det studier som visar att paus av läkemedel vid dehydrering gör mer nytta än skada?

Fråga: Varför kan det vara bra att pausa GLP-1-agonister vid dehydrering?

Svar: I nuläget finns ingen information om att GLP-1-agonister påverkar njurens hemodynamik. Det finns heller ingen evidens på huruvida GLP-1-agonister ska pausas vid dehydrering eller om de bör bibehållas. En individuell bedömning krävs. Det är dock bra att känna till att GLP-1-agonisterna ger gastrointestinala biverkningar vid insättning och upptitrering av dos hos 5–30 procent av patienterna. Dessutom är en av dess farmakologiska effekter minskad aptit. Vid svårigheter att inta mat och dryck på grund av ett akut sjukdomstillstånd, och läkaren gör den kliniska bedömningen att GLP-1-agonisterna förvärrar situationen, är det rimligt att pausa dem vid daglig behandling (exempelvis Rybelsus, tablettbehandling) eller överväga paus om det är en veckoberedning. På samma sätt som med alla läkemedel som kan orsaka illamående eller dylikt.

Svar: Inolaxol bör pausas vid dehydrering. Men av andra anledningar än det som vi tar upp i Vätskebrist och läkemedel-broschyren och därför finns den inte med i listan. Behandling med Inolaxol utan tillräckligt vätskeintag kan orsaka tarmobstruktion.

Fråga: Bör Inolaxol i tarmreglerande syfte vid IBS-C eller IBS-D också pausas?

Fråga: I vilken utsträckning gäller råden om pausning även till patienter under 75 år?

Svar: I expertgruppen för äldres hälsa har vi valt att fokusera rådet till de äldre patienterna, som har en ökad risk för biverkningar och svårare att upprätthålla vätskebalansen vid en sjukdomsepisod. Däremot är råden och riktlinjerna från organisationer som Diabetes Canada, National health service i Storbritannien och KDIGO (Kidney disease: improving global outcomes) vid kronisk njursjukdom inte begränsade till äldre. För patienter under 75 år är det viktigt att identifiera en riskökning i och med diabetes, kardiovaskulär sjukdom och njursjukdom, samt om de är förskrivna riskläkemedel.

Svar: Det korta svaret är att SGLT2-hämmare skyddar njuren genom att reaktivera den tubuloglomerulära feedbacken och påverkar njurens fysiologi övergripande. NSAID verkar endast på njuren genom att hämma prostaglandinerna, en ensidig effekt som i vissa fall kan vara njurskadande.

Fråga: SGLT2-hämmare konstringerar också afferenta arteriolen liksom NSAID, varför är SGLT2-hämmare njurskyddande och NSAID njurskadande?

Ta en ordentlig anamnes vid funktionella tarmsjukdomar

Vid misstanke om funktionell tarmsjukdom är det viktigt att ta en ordentlig anamnes. Särskilt fokus bör ligga på läkemedel, utlandsresor och kostvanor.



Marjo Kapraali och Francesca Bresso.

Det är ganska få läkemedelsnyheter i Kloka listan när det gäller funktionella tarmsjukdomar. Men en ständigt aktuell fråga är omhändertagande och diagnostisering vid kronisk diarré samt vikten av att ta en ordentlig anamnes för att hitta tänkbara orsaker. En noggrann kontroll av läkemedel, utlandsresor och kostvanor är särskilt betydelsefull.

– När det gäller läkemedel är ju antibiotikakurer och metformin vanligt att man får biverkningar av, säger Marjo Kapraali, docent och överläkare vid

Magtarmcentrum på Karolinska Universitetssjukhuset och ordförande i expertgruppen för mag- och tarmsjukdomar.

Leta efter organiska orsaker

Marjo Kapraali pekar också på vikten av att även leta efter organiska orsaker till diarréproblemen som hypotyreos eller laktosintolerans, det senare betydligt vanligare hos personer med ett ursprung i Finland än i Sverige.

Francesca Bresso är docent och överläkare vid

” Främst handlar det om att man ska ha buksmärta i kombination med avföringsförändringar.

Magtarmcentrum på Karolinska Universitetssjukhuset samt ledamot i expertgruppen för mag- och tarmsjukdomar. Hon poängterar att för patienter som nyligen har varit utomlands eller är immunosupprimerade kan en bredare panel på mikrobiologisk utredning övervägas.

– Det är inte så ofta vi får på napp på parasiter och så, men det finns enstaka fall där det har varit avgörande, säger Francesca Bresso.

När det gäller behandling av kronisk diarré är det loperamid som är den rekommenderade behandlingen.

– Det är viktigt att tänka på hur man använder det, att man också kan använda det profylaktiskt och inte bara när patienten har en lös avföring.

Dessutom kan man gå upp i dos. Många patienter törs inte ta mer än en eller två tabletter per dag, men det går att ta ända upp till åtta tabletter per dag (16 mg), säger Marjo Kapraali.

IBS inte en uteslutningsdiagnos

När det gäller diagnosen IBS är det viktigt att tänka på att det inte är en uteslutningsdiagnos utan att det finns kriterier som ska uppfyllas.

– Främst handlar det om att man ska ha buksmärta i kombination med avföringsförändringar. Och att de ska ha varat under en längre tid, minst tre månader, säger Marjo Kapraali.

Förutom symtomatisk behandling med loperamid finns nu även plantago ovata (Vi-Siblin) med i Kloka listan, främst eftersom sterkuliagummi (Inolaxol) under lång tid varit restnoterat, berättar Marjo Kapraali.

– Det är ett bulkmedel som fungerar väldigt bra, kanske inte lika bra som Inolaxol, men det är ändå ett komplement. Det är viktigt att patienterna får en kontinuerlig behandling även om de får biverkningar i form av gaser och illamående, då dessa är övergående, säger hon.

Fredrik Hedlund



För patienter som nyligen varit utomlands eller är immunosupprimerade kan en bredare panel på mikrobiologisk utredning övervägas.

Kreatinin vs Cystatin C – vilken ska jag välja när?

Hur svårt ska det vara att uppskatta patienternas njurfunktion? Svårare än man kan tro, i alla fall om man bara vill beställa ett blodprov. Tydligt måste man också göra en rimlighetsbedömning, få ett hum om vilka felkällor som finns för kreatinin och cystatin C, räkna ut estimerat GFR och vid behov av större säkerhet – ta medelvärdet av eGFR kreatinin och eGFR cystatin C.

I vården mäts njurfunktion som GFR – den glomerulära filtrationshastigheten. GFR anges i ml/min och definieras som den volym vätska som per tidsenhet filtreras ut ur blodet i njurens kapillärnystan, glomeruli. I varje njure har vi 1 miljon glomerulus. Om man ska vara petig så innefattar njurfunktionen också den tubulära aktiviteten, så fullständigt renalt clearance beräknas som GFR + tubulär sekretion – tubulär reabsorption. Men som sagt, vanligen är det GFR som avses när man talar om njurfunktion.

Använd absolut eGFR vid dosering av läkemedel

Estimerat GFR (eGFR) är en uppskattning av njurfunktionen som görs med antingen kreatinin eller cystatin C från blodet och värdet läggs in i en matematisk formel. eGFR kallas ibland också relativt eGFR. Relativt eGFR är kroppsytanormerat och anges som ml/min/1,73 m².



FOTO: ANNA INOJLANDER

Maria Ljungdahl om läkemedelsfrågor

I den svenska populationen har den reviderade Lund-Malmöformeln (LM-rev eller nya LM-rev18) och CAPA-formeln visat tillförlitligast resultat. Formeln LM-rev använder sig av kreatinin och är utformad för att kompensera för skillnader i kreatinin beroende på ålder och kön. CAPA-formeln beräknas med hjälp av cystatin C och kräver utöver det endast information om ålder. Relativt eGFR är ofta tillräckligt noggrann för att screena en patients njurfunktion, följa njurfunktionen och för att dosera läkemedel, så länge det inte finns en känd felkälla som påtagligt påverkar kreatinin eller cystatin C-värdet.

Vid dosering av läkemedel som är beroende av njurfunktion ska absolut eGFR användas, som beräknas genom relativ eGFR x patientens kroppsytta/1,73 m². Kroppsyta kan beräknas genom DuBois formel: kroppsyta (m²) = (vikt (kg)^{0,425} x längd (cm)^{0,725}) x 0,007184.

För majoriteten av den vuxna populationen är ett medelvärde av eGFR på kreatinin och cystatin C den bästa skattningen av njurfunktionen; (eGFR_{kreatinin} + eGFR_{cystatin C})/2. Även för grupper som vanligen är svåra att få ett säkert njurfunk-

tionsvärde på, till exempel vid lågt BMI (<20 kg/m²), låg njurfunktion (GFR <30 ml/min/1,73m²), eller ålder över 80 år ger detta medelvärde en tillräckligt hög tillförlitlighet. Om resultatet för eGFR_{cystatin C} och eGFR_{kreatinin} ligger nära varandra bedöms medelvärdet vara en säker skattning och ingen vidare njurfunktionsmätning behöver göras.

I särskilda fall behövs ett mer exakt värde

Iohexolclearance ger ett säkrare värde på GFR. Det ska endast utföras i särskilda fall när en mer exakt njurfunktionsmätning behövs, som vid dosering av njurberoende cytostatika. Iohexolclearance mäts genom att injicera en bolusdos iohexol intravenöst och efter några timmar (beroende på uppskattad njurfunktion) mäts kvarvarande koncentration i blodet.

Ni har säkert hört talas om Cockcroft-Gault, en formel som utvecklades på 70-talet utifrån provtagning på 249 män. Den ger inte GFR utan uppskattar kreatininclearance. Kreatininclearance finns fortfarande kvar i många produktresuméer då det har använts i läkemedelsstudier fram till 2010-talet. Men det rekommenderas inte längre för uppskattning av patienters njurfunktion.

Vad är kreatinin och cystatin C?

Kreatinin är en slaggprodukt från musklernas energiomsättning som elimineras via njuren, både glomerulärt och tubulärt. Hög muskelmassa ger mer kreatinin i blodet. Kreatininbaserade formler för eGFR försöker kompensera för detta. I regel är det så att muskelmassan sjunker med åldern och att män har en högre muskelmassa än kvinnor. Kreatinin i blodet kan öka efter muskelsönderfall (rabdomyolys), efter intensiv muskelaktivitet (mät inte dagen efter ett maratonlopp!), efter stort och nyligen intaget kreatin från kosten (kött, framför allt långkok som pulled pork) eller stora mängder kreatin som kosttillskott.

Cystatin C är en proteasinhibitor som produceras av alla kärnförande celler i kroppen. Det filtreras fritt i glomeruli och påverkas inte av kost eller muskelmassa och endast obetydligt av kön och ålder. Cystatin C i blodet stiger vid ökad cellomsättning, som till exempel vid malignitet, graviditet eller intensivvård.

Sammanfattningsvis är det rekommenderade sättet att mäta patientens GFR med så hög tillförlitlighet som möjligt att använda sig av medelvärdet av absolut eGFR_{kreatinin} och absolut eGFR_{cystatin C}, men också göra en rimlighetsbedömning utifrån patientens klinik och anamnes.

Ett ökat kreatinin och cystatin C i blodet ger lägre eGFR

Kreatinin ökar i blodet av	Kreatinin minskar i blodet av	Cystatin C ökar i blodet av	Cystatin C minskar i blodet av
Kroppsbyggande	Malnutrition	Glukokortikoid-behandling	Obehandlad hypotyreos
Intensiv muskelaktivitet	Låg muskelmassa, sarkopeni	Cytostatikabehandling	Kaffe >450 ml/dag
Muskelskador	Hög ålder	Malignitet	
Kreatin kosttillskott	Pareser	Obehandlad hypertyreos	
Köttintag (ffa kokt)	Immobilitet	Graviditet	
Läkemedel som minskar tubulär sekretion av kreatinin	Obehandlad hypertyreos		

På eGFR.se kan du beräkna eGFR om det inte görs automatiskt i ditt journalsystem.

Stort tack till docent Staffan Rosenborg, nefrolog och klinisk farmakolog, för faktakontroll och värdefulla insikter.

Missa aldrig ett nummer av Evidens!

Gå in på Janusinfo.se/prenumerera och klicka Tidningen Evidens så skickar vi den med e-post.

Adresskälla: Region Stockholm

Fortbildning – ett axplock

MÅNDAG

13

APRIL

Ljusdermatoser inklusive porfyrisjukdomar samt ljusstening

13 april, kl. 17.00–19.00

Målgrupp: Läkare, sjuksköterskor

Plats: World Trade Center

ONSDAG

15

APRIL

Vårmöte för Smittskydds-/ Stramaansvariga läkare och sjuksköterskor i primärvården

15 april, kl. 12.30–17.00

Målgrupp: Smittskydds-/ Stramaansvariga läkare och sjuksköterskor på vårdcentraler och närakuter

Plats: World Trade Center

TORS DAG

16

APRIL

Vårmöte för Smittskydds-/ Stramaansvariga läkare och sjuksköterskor i primärvården

16 april, kl. 12.30–17.00

Målgrupp: Smittskydds-/ Stramaansvariga läkare och sjuksköterskor på vårdcentraler och närakuter

Plats: World Trade Center

MÅNDAG

27

APRIL

Benigna hudtumörer och solskydd

27 april, kl. 17.00–19.00

Målgrupp: Läkare, sjuksköterskor

Plats: World Trade Center

Region Stockholms läkemedelskommitté anordnar fortbildningar för läkare och sjuksköterskor verksamma i Stockholms län. Alla aktiviteter är producentoberoende och de flesta är kostnadsfria. Anmälan görs på Janusinfo.se/fortbildning



KLOKA LISTAN 2026

Använd, beställ eller ladda ner Kloka listan 2026 på Klokalistan.se

