

VETENSKAP & HÄLSA

POPULÄRVETENSKAPLIGT OM FORSKNING INOM MEDICIN OCH HÄLSA



LUNDS
UNIVERSITET



MALMÖ
UNIVERSITET



REGION
SKÅNE

VÅREN 2025

ANTIBIOTIKARESISTENS

Kan göra infektioner
dödliga

VARMARE KLIMAT

Tropiska sjukdomar
sprider sig i Europa

VARNINGAR

När vanliga infektioner
är tecken på värre

Infektioner

– nya hot och skydd


**Släpp
Skärmen!**

Hjärnan avskyr skrollande | Små barns utveckling | Tuffa skärmråd

Om infektioner och skärmars påverkan på hälsan

Det här numret från Vetenskap och hälsa har två teman. Först handlar det om infektioner, något som drabbar oss alla under livets gång. Här kan du lära dig mer om ditt unika immunförsvar och varför det kan vara bra för en frisk människa att ha en influensa någon gång. Det handlar om nya hot – när klimatet blir varmare och blötare sprider sig tropiska sjukdomar till våra breddgrader. Forskarna berättar också om nya effektiva behandlingar och hur vi ska lyckas mota antibiotikaresistensen som annars riskerar göra milda infektioner och enkla operationer farliga.

Det andra temat handlar om skärmtid, hur hjärnan fungerar och påverkas av ändlöst skrollande, men även om de allra minsta barnens utveckling och hur mindre tid på sociala medier kan få unga att må bättre.

God läsning!

Maria Björkqvist, *Professor och dekan Medicinska fakulteten, Lunds universtet*

Mia Rönnmar, *Professor och rektor, Malmö universitet*

Jesper Petersson, *Forskningschef, Region Skåne*

Vetenskap & hälsa ges ut av Medicinska fakulteten vid Lunds universitet, Malmö universitet, Skånes universitetssjukhus, Medicinsk service/Labmedicin, Primärvården, Psykiatri och habilitering, Centralsjukhuset Kristianstad, Helsingborgs lasarett, Hässleholms sjukhus, Lasarettet i Landskrona, Lasarettet Trelleborg, Lasarettet i Ystad, Ängelholms sjukhus • **Texter:** Agata Garpenlind, Åsa Hansdotter, Tove Smeds, Erika Svantesson, Medicinska fakulteten; Hanna Rydén och Magnus Erlandsson, Malmö universitet; Eva Bartonek Roxå, Andreas Irebring, Axel Jönsson, Monne Ljungberg, Jenny Loftrup (redaktör) och Rebecka Sjöberg, Skånes universitetssjukhus, Lovisa Fey Walltin, Lunds universitet • **Layout:** Totte el Siddig, Länga Leve kommunikation • **Korrektur:** Katrin Ståhl, Medicinska fakulteten; och Lars Nilsson, Skånes universitetssjukhus • **Omslagsillustration:** Totte el Siddig • **Upplaga:** 10 000 ex
Tryck: Exakta. För efterbeställning av tidigare nummer kontakta info@med.lu.se

Dina personuppgifter
Som prenumerant på papperstidskriften hanterar vi ditt namn, postadress och e-postadress för att kunna leverera tidskriften till dig. Dina personuppgifter lämnas inte vidare till tredje part. Den dag du inte längre vill ha vår tidskrift kan du kontakta oss så tas dina personuppgifter bort från vår prenumerationslista.

ISSN-nummer: 2002-9721



Lär sig mer utan skärm

Elever minns sämre vad de har lärt sig via digitala läromedel. Att samtala och lyssna på någon som berättar ger mer.



Halsfluss

Botas lika effektivt med mindre antibiotika.

Vissa barn får den bästa utvecklingen.

Sid 24

- 3 Varje infektion är unik
- 5 Vaccin bästa vapnet mot antibiotikaresistens
- 6 Vanliga infektioner kan varna för värre
- 7 Tbe-fallen ökar
- 8 "Jag kämpar med livet"
- 10 Sepsis: Bråttom få rätt vård
- 11 Bakterieätarna – nytt möjligt vapen mot infektion
- 12 Tropiska infektioner sprider sig norrut
- 13 Pyttesmå proteindelar – bästa boten?
- 14 Svårt identifiera lunginflammation på iva
- 15 Lika fort frisk med kortare kur
- 16 Tbc-bakterien angrips med trojansk häst
- 17 Sjukhusmitta – infektioner som kan undvikas

- 18 Specialgjorda antikroppar kan bekämpa infektioner
- 19 Covidvaccin testas mot typ 1-diabetes
- 20 Unga oroar sig inte för könssjukdomar
- 20 Gonorré ökar – särskilt bland unga kvinnor
- 22 Skrollande hackar sönder fokus – och dagdrömmar
- 24 Lyhörd samvaro ger bäst utveckling
- 26 Orealistiskt med totalförbud
- 27 Rekommendationer för barns skärmvanor
- 28 Lyckligare med mindre sociala medier
- 29 Säg god natt till skärmarna i tid
- 30 Barn lär sig sämre via skärm
- 31 Lättare fastna i "gratis"-dataspel
- 32 Sverige på väg att utrota livmoderhalscancer

Varje infektion är unik

Sonen bar på bakterien, men blev inte ens sjuk. Pappan fick läggas in på sjukhus med svår lunginflammation orsakad av exakt samma streptokock. Det beror på att våra immunförsvar har olika förutsättningar och de alla har tränats på sitt unika sätt.

– I grunden är det nog bra att ha haft olika infektioner med flera olika bakterier och virus. De som blir svårt sjuka är ofta de som har sämre immunsvaret mot just en viss streptokock, säger Magnus Rasmussen, professor i infektionsmedicin vid Lunds universitet och överläkare vid Skånes universitetssjukhus.

Han har länge forskat på varför bakterier kan bete sig så olika i kroppen. Det finns många bakterier som vi lever i harmoni med, främst de som finns i tarmen men också i näsan, runt munnen och på huden. Men plötsligt händer något och bakterien orsakar en allvarlig infektion. Längre trodde forskarna att om vi bara lär oss mer om bakterierna så kommer vi förstå varför.

– Men så är det inte, utan det avgörs i det unika mötet mellan människa och bakterier. Varje människa har sina gener och en unik historia av vilka infektioner man har mött.

Bra vara sjuk ibland

Varje människas immunförsvar påverkas av både ålder, gener, kön och en mer eller mindre sund livsstil. Men varje immunförsvar har också tränats genom att det har mött olika angrepp av olika virus, bakterier, svamp och parasiter.

– Det är inte så dumt för en frisk, vuxen människa att få en influensa någon gång. Det kan löna sig vid nästa pandemiska utbrott som mest sannolikt kommer att orsakas av ett influensavirus om man ser tillbaka på historien.

När bakterier, virus eller svamp bryter igenom våra barriärer, huden eller slemhinnorna, kommer genast en reaktion från immunförsvaret. Men även om den första vågens försvar är snabbt på plats så är det inte specifikt riktat mot just den bakterie eller det virus som tagit sig in, utan slår mer vilt omkring sig.

– Det är immunsvaret som ger oss symptomen som feber, inflammation, huvudvärk, yrsel och illamående.

Kroppens andra våg av försvar, antikroppar och lymfocyter, tar längre tid på sig. Det kan handla om ett par timmar eller upp till en vecka innan de är på plats. De är mer effektiva eftersom de riktar in sig på att bekämpa just det viruset eller den bakterien som vi är smittade med.

De som blir svårt sjuka har ofta sämre immunsvaret mot en viss streptokock.



Magnus Rasmussen på infektionsavdelningen på Skånes universitetssjukhus.

Det finns en rad infektioner, ofta orsakade av smittsamma virus, som är milda men jobbiga för befolkningen och leder till stora samhällskostnader.

– Det bästa man kan göra för att inte bli sjuk är att tvätta händerna. God handhygien bryter smittkedjor, det lärde vi oss av pandemin då både influensa, lunginflammationer och RS-virus gick ner kraftigt.

För barn som går på förskola är det normalt med sex till åtta infektioner per år, men på uteförskolor blir inte barnen sjuka lika ofta.

– Det är inte naturligt för oss att vara inomhus så mycket som vi är idag.

Vad som är naturligt och inte är också lurigt. Före vaccinens, antibiotikans och sjukhusens tid var det naturligt att barn

och unga dog i infektioner som utvecklades till sepsis. Vid sepsis går immunförsvaret överstyr och börjar skada den egna kroppen.

– Men att kroppen reagerade med full kraft mot infektioner, gav förmodligen ändå den bästa chansen att överleva på den tiden.

Sjukare ju äldre man blir

De flesta svåra infektioner beror på bakterier och de är sällan smittsamma. Allvarliga bakterieinfektioner drabbar framför allt äldre. Med åldern försämras immunförsvaret och gör oss generellt mer mottagliga för både bakterie- och virusinfektioner, som blir mer långdragna och allvarliga.

– En 40-åring som får influensa kan bli jättesjuk, men klarar sig ändå hemma. Men äldre kan bli så mycket sämre att de behöver läggas in på sjukhus.

Antalet som ligger inlagda på sjukhus på grund av en infektion ökar i Sverige. Det handlar dels om att andelen äldre växer i befolkningen, dels om att många kan leva längre med cancer eller andra sjukdomar där behandlingen sätter ned immunförsvaret.

– Priset för bättre behandlingar som sätter ned immunförsvaret, såsom cellgifter, är tyvärr att fler får svåra infektioner.

JENNY LOFTRUP



FOTO: JENNY LOFTRUP

Sant eller falskt?

EXTRA VITAMINER OCH MINERALER ÄR BRA FÖR HÄLSAN

✗ **Falskt.** Kosttillskott kan leda till obalans, om man till exempel tar extra zink så kan det försämra kroppens upptag av kalk och järn. Att äta en balanserad kost är ett bättre sätt att få i sig alla vitaminer och mineraler man behöver. Men om man har en brist på något är det viktigt att ta kosttillskott enligt läkarens ordination.

JAG SMITTAR MEST DE FÖRSTA DAGARNA

✓ **Sant.** Efter de första dagarna med feber och hosta är du inte längre smittsam. Men man kan också vara smittsam precis innan det bryter ut – det gäller vid kräksjuka, covid och vattkoppor till exempel.

MAN BLIR FORTARE FRISK JU MER MAN SNYTER SIG

✗ **Falskt.** Det är kan upplevas som trevligare att snyta sig än att snörvla, men om man drar in snoret så dör viruset ändå när det träffar på magsyran i magsäcken. Snyter man sig för ofta och hårt kan man få skador i nässlemhinnan. Lagom är bäst.

STRESS FÖRSVAGAR MOTSTÅNDET MOT INFEKTIONER

✓ **Sant.** Vid stress utlöses stresshormonet kortisol och långvarig stress kan försämra immunförsvaret.

ZINK SNABBAR PÅ TILLFRISKNANDET

✗ **Falskt.** Forskningsläget är osäkert och det saknas välgjorda studier som ger säkra svar när det gäller zinktillskott.

EXTRA C-VITAMIN HÅLLER FÖRKYLNINGARNA BORTA

✗ **Falskt.** Äter man en normalt balanserad kost får man inte C-vitaminbrist, som är jättefarligt men väldigt ovanligt. Förr i tiden led sjömän av C-vitaminbrist som ledde till skörbjugg. Men deras tänder slutade att ramla ut när de fick citroner eller apelsiner att äta på sina långa resor.

BRA MAT ÖKAR CHANSEN ATT SLIPPA BLI SJUK

✓ **Sant.** Att äta varierat och se till att man inte har någon brist på näringsämnen stärker immunförsvaret. Undernäring och svält leder till ökad känslighet för svåra infektioner.



FOTO: FREEPIX

Källa: Magnus Rasmussen, professor i infektionsmedicin och överläkare vid Skånes universitetssjukhus

Vaccin bästa vapnet mot antibiotikaresistens

Varje år dör hundratusentals människor världen över av infektioner som inte längre går att behandla med befintliga antibiotika. Forskaren Kristian Riesbeck förklarar hur antibiotikaresistens sprids, vad vi kan göra för att bromsa utvecklingen – och varför vaccin är ett viktigt vapen.

Ju mer vi använder antibiotika, desto skickligare blir bakterierna på att utveckla försvar mot behandlingar med de olika antibiotika som står till buds. Situationen börjar att bli akut och om sjukvården står utan effektiva antibiotika kan det på sikt bli livsfarligt att genomföra vanliga operationer som kejsarsnitt, cancerkirurgi eller höftledsbyten.

– När vi använder antibiotika i onödan, eller avslutar en behandling för tidigt, får de bakterier som är resistenta en överlevnadschans. De kan sedan föra vidare denna egenskap till nya bakterier, vilket gör att antibiotikaresistensen sprider sig, säger Kristian Riesbeck, professor i klinisk bakteriologi vid Lunds universitet.

Mindre antibiotika nödvändigt

Antibiotikaresistens betyder att bakterier överlever en antibiotikabehandling som tidigare dödade dem. De flesta resistenta bakterier är ofarliga för friska människor, men kan vara farliga om man får immunväpnande behandling eller om immunsystemet är försvagat på annat sätt. För att minska resistensutvecklingen har hälso- och sjukvården under senare år stramat åt antibiotikaförskrivning.

– Historiskt, och på vissa håll i världen än idag, har det behandlats med antibiotika i onödan och överanvändning bidrar till resistensen vi ser idag. Det har delvis berott på okunskap. Idag är vi mer restriktiva med antibiotika – men det är fem i tolv, säger Kristian Riesbeck.

Det pågår forskning för att ta fram snabba diagnostiska och mer träffsäkra tester.

– Om vi snabbt kan identifiera vilken bakterie som orsakar en infektion kan vi ge rätt behandling direkt och undvika onödiga antibiotikaanvändning.



Vaccin är det mest effektiva för att få ner antibiotikaanvändningen. I låginkomstländer är mässlingen en av de vanligaste dödsorsakerna hos små barn, något vi har sluppit i höginkomstländer tack vare vaccinationer, säger Kristian Riesbeck.

Även om antibiotika har varit och fortfarande är mycket framgångsrikt mot bakterier, så är vaccinationer en mer hållbar lösning för att bekämpa infektionssjukdomar, menar Kristian Riesbeck. Vacciner har redan utrotat flera sjukdomar, till exempel den oerhört smittsamma virusjukdomen smittkoppor. I det allmänna svenska vaccinationsprogrammet vaccinerar vi oss mot flera bakteriesjukdomar, till exempel difteri, stelkramp och pneumokocker.

Nytt vaccin skulle rädda liv

Kristian Riesbeck vill med sin forskning hitta strategier för att minska den totala sjukdomsbelastningen av bakteriella luftvägsinfektioner, som drabbar stora patientgrupper. Bland annat är han intresserad av yttermembran-vesikler, pyttesmå blåsor som bakterierna producerar och släpper från sin cellyta.

– Dessa vesikler används som "granater" av bakterierna mot kroppens immunförsvar för att överleva vid en infektion. Vi vill förstå hur dessa vesikler skapas och vad de består av, för att kunna använda ämnena i dem i nya vacciner.

Forskargruppen utgår från luftvägsbakterien *Haemophilus influenzae* som orsakar öron- och lunginflammation, och som patienter med KOL, kroniskt

obstruktiv lungsjukdom, ofta är bärare av.

En annan spännande del av forskningen handlar om att utveckla vacciner mot *Klebsiella pneumoniae*, en av de bakterier som orsakar mest dödlighet globalt och som man misstänker står för 20 procent av alla dödsfall orsakade av resistenta bakterier. Målet med vaccinutvecklingen är att skapa starkare och mer långvariga immunsvär.

– Antibiotikaresistens är en av vår tids stora hälsoutmaningar, men forskningen ger hopp. Genom att utveckla bättre diagnostik, vara restriktiva med antibiotika och satsa på nya vacciner kan vi bromsa utvecklingen och skydda framtida generationer, säger Kristian Riesbeck.

TOVE SMEDS

3 STRATEGIER MOT ANTIBIOTIKARESISTENS

- Vaccin – kan förebygga infektioner så att antibiotika inte ens behövs
- Nya antibiotika – men utvecklingen är långsam och dyr
- Bakteriofager – virus som angriper och dödar bakterier

Filip Jansåker möter som primärvårdsläkare många patienter med milda, lätt-behandlade infektioner.

Vanliga infektioner kan varna för värre

TYP 2-DIABETES SMYGER SIG PÅ

Typ 2-diabetes är en smygande sjukdom, med ofta diffusa symtom. De vanligaste symtomen är ökad törst, trötthet och att behöva kissa oftare. Det tar inte sällan flera år innan den upptäcks, vilket ökar risk för komplikationer – med påverkan på hjärta, kärl, nerver och njurar. År 2021 beräknades 537 miljoner vuxna ha diabetes, varav majoriteten har typ 2-diabetes, och uppskattningsvis är nästan varannan person i världen med diabetes odiagnostiserad. Redan 2030 beräknas antalet vuxna med diabetes i världen ha stigit till 643 miljoner. I Sverige beräknades 496 000 vuxna ha sjukdomen år 2021, vilket motsvarar fem procent av den vuxna befolkningen. 33,5 procent av dem uppskattas vara odiagnostiserade – över 166 000 personer.

Källa: IDF Diabetes Atlas, 10th edition 2021.

FOTO: INGEMAR HULTQVIST

En svampinfektion i underlivet kan varsla om typ 2-diabetes. Nu undersöker forskarna om också andra vanliga infektioner kan varna för folksjukdomen. Även möjliga samband mellan infektioner och cancer undersöks.

Filip Jansåker forskar vid Lunds universitet och Centrum för primärvårdsforskning – ett samarbete mellan universitetet och Region Skåne. Han är även specialistläkare i allmänmedicin och i sitt jobb i primärvården möter han ofta patienter med vanliga infektioner, som till exempel svamp i underlivet, urinvägsinfektion och olika hudinfektioner.

– Det finns en kunskapslucka. Erfarna läkare vittnar om att vanligt förekommande infektioner föregår diabetes typ 2, och kanske även cancer. Men studier som undersöker dessa möjliga samband har hittills saknats, berättar Filip Jansåker.

I fjol publicerades Filip Jansåkers studie om svampinfektion i underlivet hos kvinnor. Den baserades på data från en nationell kohortstudie, med över 1,8 miljoner kvinnor som sökt sig till primärvården mellan 2008 och 2018. Drygt 46 000

av dem, 2,5 procent, diagnostiserades med typ 2-diabetes. Tillsammans med bland andra doktoranden Emelie Brieditis, kunde Filip Jansåker visa på svampinfektion som en stark markör för typ 2-diabetes. Hos kvinnor med svampinfektion var risken för diabetes i snitt 41 procent högre, alltså knappt 1,5 gånger högre, än hos kvinnor utan svampinfektion. Hos kvinnor över 55 år var risken för diabetes ännu något högre. I snitt tog det drygt ett halvår från infektion till diagnostiserad diabetes.

Cancer försvagar immunförsvaret

Filip Jansåker betonar att svampinfektionen inte utlöser diabetes, utan bara förvarnar om sjukdomen. Infektioners koppling till diabetes och andra folksjukdomar kan förklaras med biologiska mekanismer: till exempel vid sjukdomar som diabetes och cancer påverkas immunförsvaret. Ett försvagat immunförsvaret ökar den generella infektionskänsligheten. En person som är sjuk i cancer eller diabetes är därför mer mottaglig för infektion. Och i andra riktningen antas alltså vissa infektioner kunna förutspå kommande eller odiagnostiserad sjukdom.

Nu analyserar lundaforskarna flera andra, pågående studier, där de undersöker om vanligt förekommande infektioner kan föregå diabetes och cancer. Filip Jansåker berättar att det är belagt att allvarigare infektioner, som till exempel sepsis, lunginflammation och njurbäckeninflammation, ibland föregår cancer och diabetesdiagnos. Svårare infektioner behandlas oftast på sjukhus.

– Vårt fokus ligger på patienter som söker sig till primärvården med mer vanliga, milda och lättbehandlade infektioner där frågan vi vill besvara är: kan dessa infektioner peka på något allvarigare än infektionen i sig?

Innan vetenskapliga svar finns, vill Filip Jansåker ändå skicka med ett par råd baserat på sin egen forskning. Om du är kvinna, framför allt lite äldre, som allt oftare får svampinfektioner och/eller urinvägsinfektioner – diskutera gärna med din läkare vad detta kan bero på. Samma råd gäller för män som drabbas av urinvägsinfektioner.

– För att testa sig för diabetes krävs bara ett enkelt blodprov som kollar blodsockernivån, säger Filip Jansåker.

ERIKA SVANTESSON

Tbe-fallen ökar

Antalet fall av tbe har fördubblats i Sverige under de senaste tio åren. Men få fästingar bär på tbe-viruset och det är ovanligt att drabbas av allvarlig sjukdom.

Varje år rapporteras mellan 300 och 600 fall av tbe i Sverige. 2024 drabbades 387 personer, mer än dubbelt så många som drabbades 2014.

– Men det är generellt sett ovanligt att fästingar bär på tbe. Det varierar mellan olika områden men oftast handlar det om mindre än en procent av alla fästingar. Däremot bär nästan var femte fästing på borreliabakterien, säger Mattias Waldeck, biträdande smittskyddsläkare vid Region Skåne.

Lindrig tbe vanligast

Tbe, tick-borne encephalitis, är en fästingburen virussjukdom utan botemedel. Den kan orsaka feber, huvudvärk, nackstelhet och i värsta fall följas av hjärninflammation med allvarliga symtom som förlamning, förvirring och extrem trötthet. I vissa fall kan den vara livshotande.

– I Skåne har det de tio senaste åren

gått från fyra eller fem fall per år som smittats till nio till tio fall de senaste åren. Det är en fördubbling, men från låga tal. Det är en uppåtgående trend i stora delar av landet, säger Mattias Waldeck.

Men det finns ett stort mörkertal. Bara de som får diagnosen tbe registreras. De flesta som drabbas av tbe-viruset söker troligen inte vård.

– De flesta får inga eller lindriga symtom, som en feberepisod med huvudvärk och muskelsmär.

Om du upptäcker en fästing på din kropp ska den plockas bort så fort som möjligt. tbe-viruset smittar tyvärr redan vid bettet, men för borreliabakterien tar det ofta upptill 12-24 timmar innan bakterien överförs.

Äter tre gånger

Fästingen kan leva i tre år och dess livscykel är ett förvandlingsdrama i tre akter. Den börjar som ett ägg och när det kläcks föds en pytteliten fästing med sex ben som kallas larv. Larven söker sig till en smågnagare för att suga blod. Efter att den har fyllts med blod släpper den taget om gnagaren för att utvecklas till en

nymf. Nymfen letar upp ett nytt djur.

– Det är i det livsstadiet som människor ofta blir bitna. När nymfen sugit nog med blod så trillar den av och påbörjar förvandlingen till vuxen fästing.

Den vuxna fästingen, liksom nymfen, har åtta ben som alla spindeldjur och först nu får den ett kön. De som blir honor behöver äta en tredje gång i livet, och om de lyckas bita någon och fyllas med blod så lägger honan efter det tusentals ägg.

Det varierar hur många fall av tbe det blir ett år och det beror på många faktorer. En av dem är förekomsten av skogssork.

– Skogssorken är ett så kallat reservoardjur för tbe-viruset. Om det finns extra gott om mat ett år för dem, förökar de sig mer och då blir det fler fästingar som vi kan få tbe från.

En annan faktor som spelar in är hur mycket människor som exponeras för fästingar. Om det till exempel är svamp- och bärar, blir det fler som är mer ute och rör sig i skog och mark. Fästingarna behöver också en viss luftfuktighet, och när det är för varmt och torrt försvinner de ner i marken. Varmare klimat gör också att fästingar är aktiva längre in på hösten och tidigare på våren.

Fler män drabbas

En ny sorts fästing, tajgafästingen, har påträffats långt norr ut i Sverige, längs med Bottenviken och i området runt Haparanda.

– Den kommer från Ryssland och kan bära på en mer aggressiv variant av tbe-viruset, som kan ge allvarigare sjukdom.

Av dem som får diagnosen tbe är cirka 60 procent män och 40 procent kvinnor.

– Vi vet inte varför. Det kan ha att göra med skillnaden i våra immunförsvaret men det är något som behöver beforskas mer.

JENNY LOFTRUP



FOTO: ISTOCK/ABADOMIAN



FOTO: ISTOCK/CLARK

Skogssorken är reservoardjur för tbe. Förutom borreliabakterien kan fästingar bära på annat elände, som harpest eller babesios. Får man sjukdomssymtom efter ett fästingbett ska man alltid söka vård för att komma igång med behandling så fort som möjligt.



"Jag kämpar med livet varje dag"

Humöret är hans stora styrka. "När jag möter en gamling med rullator brukar jag säga 'ska vi tävla?'. Då skrattar de gott. Folk blir så himla glada när man öppnar munnen och tar sig tid. Det är små grejer, men det får mig att må bättre."

Ett fästingbett ledde till att den före detta sportdykaren Johan Jönsson inte ens kunde ta sig upp ur sitt eget badkar. Efter år av kamp med följderna av TBE har den 51-åriga konstnären bytt ilska mot tacksamhet. Nu pimpar han rullatorn och tar Bob Dylan till hjälp för att korsa gatorna.

Det har gått nära sex år sedan bettet. Ändå märks det direkt när vi ska boka intervjun att Johan Jönsson inte har det som en genomsnittlig 50-åring. "Gärna förmiddagen, jag är piggast då".

Han tar emot i sin ateljé på Limhamn. Inne på Galleri Bagdad café har Johan huserat (bokstavligen, familjen bor på ovanvåningen) nästan alla 30 år som han försörjt sig som konstnär. Tidigare var han även uppskattad muralmålare och rammakare, men det kräver styrka och balans – Johan saknar numera båda.

- Den delen av mitt liv är rökt, säger han med skakig stämma och fortsätter:
- Däremot är jag fortfarande med på

ett litet hörn när min fru ordnar målerikurser. I princip alla som går genom dörren vaccinerar sig efteråt. De ser ju hur hemsamt jag har det.

Han beskriver sitt tidigare jag som en idrottsglad arbetsnarkoman som unnade sig långa promenader och resor. Dykning var ett stort intresse, och han utbildade sig till dyklärare. En tältnatt utanför Sjöbo sommaren 2019 satte stopp för allt detta.

- Det var TBE direkt. Du får det omgående vid bettet, till skillnad från till exempel borrelia. Jag hade inte en chans att komma undan.

Faller handlöst

Johan insjuknar med något influensaliknande. Symtomen är diffusa och på vårdcentralen tror läkarna först på bältnos. När han drabbas av förlamning blir det ambulans och inläggning hos infektionssjukvården vid Skånes universitetssjukhus. Ett ryggmärgsprov påvisar fästingburen hjärninflammation.

- Den sommaren är ett töcken. Jag

glider in och ut ur medvetandet i veckor och minns i princip bara hur jag sitter på sängkanten och visslar konstiga melodier.

Mardrömmen tilltar efter utskrivning. Balansen är utslagen och amygdalan, hjärnans känslocentrum, är också påverkat. Johan lider av okontrollerbar gråt och ilska. Han får spastiska ryckningar och med tiden strålande smärta i rygg och ben. Han hamnar i rullstol och känner sig hjälplös. Särskilt en incident i badkaret har etsat sig fast.

- Jag kom inte upp. Jag kravlade, vände och vred i ren panik. Det var inte bara fysiskt, det var som att hjärnan glömt något, säger han och fortsätter:

- Jag satt i tre timmar och ropade innan min son kom hem och kunde lyfta upp mig. Jag har aldrig varit så skrynklig. Där och då insåg jag hur stor påverkan det här skulle få på mitt liv.

De kommande åren faller Johan handlöst oräkneliga gånger.

- De första femtio åren bröt jag inte ett enda ben i kroppen. Nu har jag bru-

tit revbenen, höftbenet och båda axlar, bland annat.

Felbehandlingar gör tillvaron onödigt tuff. Han tvingas till trippla neurokirurgiska ingrepp och opereras nio gånger i höften efter återkommande bakterieangrepp. Sammanlagt tillbringar han mer än ett år på sjukhus i olika omgångar.

- Det var en tradig tid, särskilt under pandemin. Jag sysselsatte mig med att måla av sjukhuspersonalen som en slags terapi. 156 porträtt blev det.

Målar av personalen

En del av de visirklädda sjuksköterskorna, hjärnkirurgerna och städarna hänger nu i ateljén – förhoppningsvis blir det inte fler. Johan har numera bytt rullstol mot rullator och har inte trillat på senare år. Bekymren med balans, smärta och hjärntrötthet kvarstår. Han kan fortfarande inte sätta på sina egna strumpor om morgnarna.

- Jag kan inte beskriva det på något annat sätt än att jag kämpar med livet varje dag.

Läkarna säger att han inte kan räkna med fler förbättringar.

- Jag är ändå glad över att slippa rullstolen och alla jädra gatkanter. Nu kan jag gå till affären och apoteket för egen maskin. Tobakshandlaren vet hur jag har

det, så han kan ordna snuset ute på gatan när det behövs.

Tack vare allt från mediciner och djupandning till fotvård och mediyoga är Johan arbetsförmåga till 25 procent. Han har hittat sina knep. Tappar han något på golvet har han en gripklo till hjälp. Sängen är förhöjd, i badrummet finns en badbräda och hemtjänst kommer flera gånger i veckan.

- Att vara konstnär är att vara problemlösare. Jag kan tycka att det hjälpt mig. Du ska fixa kompositionen, göra färgval och anlägga skuggor. När du är sjuk ställs du på samma sätt inför problem hela, hela tiden. De ska bara lösas.

Har blivit mentalt starkare

Hemma sköter han hushållet i den utsträckning han förmår.

- Så somnar jag gott om kvällarna trots allt. Och så fullkomligt älskar jag matlagning. Jag har nog lagat familjens alla mål de senaste åren.

Den största förbättringen Johan upplevt är inte fysisk, utan mental. Han har tagit hjälp av psykolog för att acceptera sakernas tillstånd.

- Hon sade åt mig att pimpa min rullator så det gjorde jag. Stöter jag på problem i vardagen ska jag sjunga en kort melodi i huvudet. När benen läser sig mitt på övergångsstället och bilarna tutar så brukar jag

nynna på Bob Dylan och "Don't think twice, it's alright". Det hjälper.

Själv menar Johan att det finns gräns för hur länge han kan älta.

- Stora delar av mitt liv har försvunnit men jag har fortfarande en fantastisk fru, två fina barn, ett hus att bo i, och jag säljer tavlor så jag klarar mig. Det är skit att få TBE, men det ingen tvekan om att det stärkt mig som människa.

AXEL JÖNSSON

TBE (TICK BORNE ENCEPHALITIS)

- TBE är en virusjukdom som sprids av fästingar. De flesta som smittas får lindriga besvär och blir friska efter några dagar.
- Hos ungefär en tredjedel sprids viruset vidare till hjärnan eller hjärnhinnorna, ibland både och. Där orsakar viruset en inflammation.
- I Skåne är det ganska få personer som smittas av TBE, i förhållande till hur många som bor i eller besöker länet. Men varje år smittas allt fler och på nya platser.

Fakta: 1177.se

Johan Jönsson

Ålder: 51 år

Familj: Fru Ylva Wiberg, barnen Noelle, 23 år, och Leon, 21 år, samt hunden Brownie, en kritvit kokoni.

Motto: Min mormor sa alltid "Vem är bäst här, och varför är jag det?"

Om ateljénamnet: Jag recenserade filmer i tonåren och fastnade för "Bagdad café" (1987) som kretsar kring ett ruckel i utkanten av Mojaveöknen. Vid tiden jag själv skulle starta så var Limhamn en öken, det var tomma lokaler över allt. Genom åren har vi ordnat allt från café till kabarékvällar och teater.

Om konstnärskapet: Jag älskar stora oljemålningar och kan sakna muralmålningen, men jag är trots allt starkast på akvarell och blev nyligen invald i Nordiska akvarellsällskapet.



FOTO: ROGER LUNDHOLM

Sepsis: Bråttom få rätt vård

Rätt behandling till rätt patient i rätt tid. Det är målet för en unik studie om sepsis vid Skånes universitetssjukhus och Lunds universitet. Målet är ett blodprov för att tidigt hitta högriskpatienter och sätta in en mer precis behandling.

När en patient kommer akut till sjukhus med misstänkt sepsis bedöms parametrar som blodtryck, andningsfrekvens, syresättning och temperatur. Bedömningen resulterar i poäng – om de är höga och det dessutom misstänks att en infektion ligger bakom så går ett så kallat sepsisalarm. Då ansluter ett larmteam med akutläkare, sjuksköterskor och infektionsläkare. Man tar fler prover och odlingar och patienten undersöks för att om möjligt hitta var i kroppen den ursprungliga infektionen sitter. En del av proverna ger snabba svar medan andra tar längre tid att analysera.

Sepsis uppstår oftast från en bakterieinfektion någonstans i kroppen. Bedömningen försvåras av att symtomen varierar mellan olika patienter och tillståndet kan också ha väldigt olika förlopp. Dessutom spelar den enskilda patientens ålder och immunförsvaret en stor roll för hur allvarlig sjukdomen blir.

Dämpa immunförsvaret

Standardbehandlingar som antibiotika, vätska mot lågt blodtryck och syrgas är inriktade på att angripa den ursprungliga infektionen och att stödja de funktioner i kroppen som påverkas.

– Då det är immunförsvarets felaktiga reaktion som orsakar organskador vill man försöka hjälpa immunförsvaret att “göra rätt”. Det finns redan lämpliga läkemedel men problemet är att de kan vara skadliga om de inte ges i rätt skede, något som är svårt att bedöma idag, säger Adam Linder, överläkare i infektionssjukdomar vid Skånes universitetssjukhus och professor vid Lunds universitet.

Sedan 2015 pågår ett forskningsprojekt där forskarna ska samla in sammanlagt 20 000 blodprov från misstänkta sepsispatienter i Sverige. Proteinsammansätt-

ningen i blodet analyseras med hjälp av så kallad masspektrometri och samkörs med uppgifter ur patienternas journaler som samsjuklighet, blodtryck, puls med mera. Med hjälp av AI skapas sedan så kallade digitala tvillingar.

– Inom forskningen har man länge försökt dela in sepsispatienter i undergrupper men inte lyckats hitta de parametrar som spelar en avgörande roll, säger Lisa Mellhammar, sepsisforskare vid Lunds universitet och biträdande infektionsöverläkare vid Skånes universitetssjukhus.

AI hittar mönster

Men med hjälp av masspektrometri och patientdata kan AI hitta mönster som är gemensamma för patienter med en viss typ av sepsis. På det sättet kan en patient jämföras med tidigare liknande fall.

– Då kan vi lättare förutse vilken patient som löper risk att drabbas av organsvikt och vilken behandling som behöver sättas in och när, säger Lisa Mellhammar.

Så här långt har forskarna samlat in blodprov från ungefär 6 000 patienter samt de-

taljerade journaluppgifter för 2 000 av dem. Forskarna har testat AI-modellen på journaldata från 2 000 misstänkta sepsisfall. Resultaten är enligt Adam Linder och Lisa Mellhammar väldigt lovande.

– Vi tror vi att vi med större säkerhet i den akuta situationen kommer att kunna veta vilka patienter som har sepsis och vilka patienter som riskerar att försämrats och därför kan behöva intensivvård, säger Lisa Mellhammar.

Tid är organ

Att tidigt kunna ställa diagnos och dessutom få kunskap om det sannolika sjukdomsförloppet är av stor betydelse.

– Tid är organ och i slutändan liv när det gäller sepsis. Ju tidigare vi förstår att en patient kommer att bli svårt sjuk och drabbas av organsvikt, desto mer kan vi göra för att förhoppningsvis rädda organ, säger Adam Linder.

Det finns sedan tidigare omkring hundra olika potentiella behandlingar som testats i studier på djur men som ännu inte kunnat matchas mot olika patientgrupper som drabbas av sepsis. Med de nya kunskaperna tror forskarna att många av dessa behandlingar kommer att kunna användas i framtiden och dessutom helt anpassas utifrån patienten.

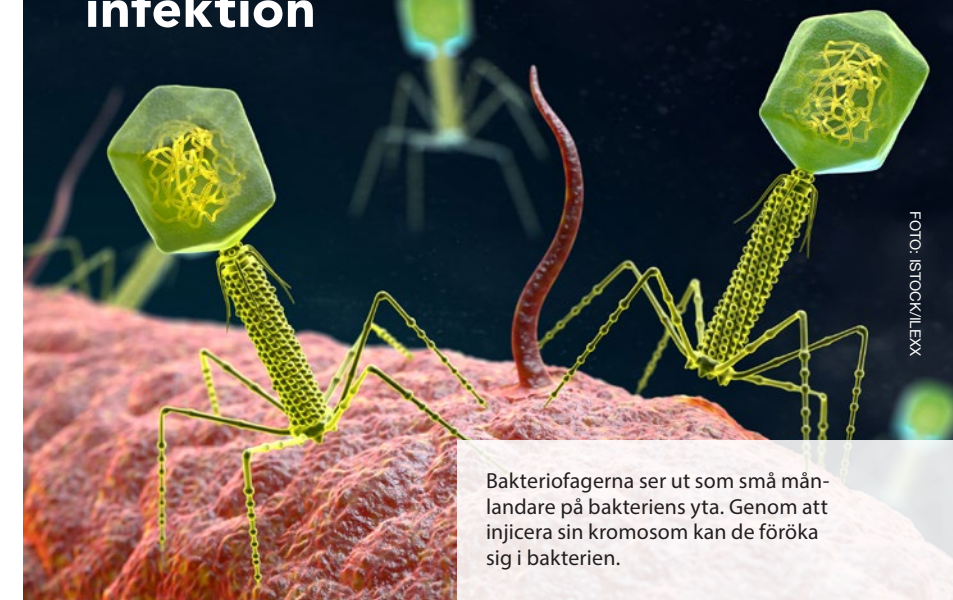
– Patienter är i olika faser och det som är bra för en patient kan vara direkt farligt för en annan. Vi hoppas kunna se vilka som kommer att må bra av en specifik behandling för vi kommer att ha en arsenal av möjliga behandlingar att tillgå, säger Adam Linder.

Nästa steg i utvecklingen är att testa AI-modellen i skarpt läge på patienter som kommer in med misstänkt sepsis till akutmottagningarna. Förhoppningen är att inom fem år ha ett blodprov färdigt som kan användas på akutmottagningar runt om i landet. Forskarna planerar nu för en nationell multicenterstudie för att validera resultaten.

– Sepsisalarm används i hela Sverige och därför kommer resultaten i stort sett att kunna testas och användas på sjukhus i hela landet, säger Adam Linder.

MAGNUS ASPEGREN

Bakterieätarna – nytt möjligt vapen mot infektion



Bakteriofager ser ut som små människor på bakteriens yta. Genom att injicera sin kromosom kan de föröka sig i bakterien.

Bakteriofager är virus som angriper bakterier och ett möjligt alternativ till antibiotika. Bakterierna har å sin sida utvecklat försvarsstrategier för att skydda sig mot bakteriofager. Men nu har forskarna lyckats knäcka ett av bakteriernas försvarssystem.

Ordet bakteriofag betyder bakterieätare och kommer från grekiskans phagein, som betyder att äta. Forskningen om bakteriofager har pågått under ett helt sekel, men när antibiotika upptäcktes föll fagforskningen lite i glömska. Men idag när antibiotikaresistensen breder ut sig letar forskarna med ljus och lycka efter alternativ till antibiotika. Fagterapi är ett alternativ, men för att få fram effektiva fagbehandlingar krävs att vi överlistar bakteriernas försvarssystem.

– Bakteriofager är effektiva precisionsverktyg när man vill bekämpa en viss infektion. Medan antibiotika ofta slår ut alla bakterier, är bakteriofager väldigt kräsna och specialiserar sig på en viss typ av bakterier. Det kluriga är

bara att hitta rätt fag till rätt bakteriell patogen, säger Vasili Hauryliuk, professor i medicinsk biokemi vid Lunds universitet.

Men precis som att bakterierna använder resistensfaktorer för att beseгра antibiotika, använder de också försvarssystem för att vinna över bakteriofager. Det försvarssystem som forskarna har kartlagt aktiveras när en bakterie infekteras av en fag och utlöser då en självmordsmekanism. Den offerar sig själv och på så sätt hindras fagen från att föröka sig och angripa andra bakterier.

– För att kunna utveckla nya fagterapi, behöver vi förstå hur bakteriernas immunsystem fungerar och vilka motåtgärder som de tar till för att bekämpa virus.

I princip skulle man också kunna använda den nyupptäckta mekanismen till att sätta igång självmordssystem artificiellt och lura bakterier att stänga ner sig själva utan att vara angripen av bakteriofager.

ÅSA HANSDOTTER



Läs mer om fagterapi på:
vetenskaphalsa.se/fagterapi

FOTO: MAGNUS ASPEGREN



Adam Linder och Lisa Mellhammar forskar för att snabbare kunna ge rätt behandling vid sepsis. Det kan rädda både organ och liv.

FAKTA MASSPEKTROMETRI

Masspektrometri används för att identifiera och kvantifiera ämnen i ett prov, som proteiner eller kemiska föreningar. Tekniken separerar molekyler baserat på deras massa-till-laddning-förhållande, vilket gör att man kan identifiera tusentals molekyler i till exempel sårvätska och blodplasma.

Tropiska infektioner sprider sig norrut



FAKTA BABESIOS:

Sjukdomen är sällsynt hos människa i Sverige och sprids med den vanliga fästingen. När den ändå förekommer är den potentiellt allvarlig och ibland dödlig. Sjukdomsbilden är ospecifik och influensaliknande med feber, frösa, muskelsmär och ibland förekommer gulsot, mörkfärgad urin och leverpåverkan. Allvarlig sjukdom av babesios drabbar enbart personer med nedsatt immunförsvar eller som saknar mjälte.

Källa: Folkhälsomyndigheten

FOTO: ISTOCK/NOPIHARA/05081977

Förändringar i klimatet utgör numera den största faran mot folkhälsan på vår jord. Infektionssjukdomar hör till de allvarligaste hoten, där människor inte har rätt förkunskap och hälso- och sjukvården inte är beredd på de nya utmaningar som kommer med ett varmare klimat.

Vid extrema väderhändelser söker tusentals människor vård för bland annat infektioner, värmerelaterade tillstånd, psykisk ohälsa och livsmedelsburna sjukdomar. Den globala uppvärmningen innebär att det idag är i genomsnitt 1,5 grader varmare och tio procent blötare under sommarmånaderna i Sverige, jämfört med på 90-talet. Uppvärmningen förvärrar redan existerande infektionssjukdomar och gör att tropiska sjukdomar som orsakas av parasiter, myggor, maskar, bakterier eller virus sprids även i Europa.

– I takt med att vår planet blivit varmare har kunskaperna ökat för att hantera utmaningarna som dessa förändringar skapar för hälsan, men vi måste om-sätta dessa kunskaper både i politiken och i vården, säger Andreas Vilhelms-

son, forskare inom folkhälsovetenskap vid Lunds universitet och författare till boken Klimatmedicin.

Tajgafästingen ger värre tbe

Mildare vintrar och längre somrar ökar risken för fästingar att överleva och de blir både fler till antalet, samt sprider sig längre upp i landet. Studier visar att sjukdomen babesios som sprids via fästingbett, troligtvis är vanligare än man tidigare trott i Sverige och även en allvarligare variant av TBE sprids med tajgafästingen, som nu har etablerat sig i Sverige. Den asiatiska tigermyggan som kan bära på denguevirus, zikavirus och chikungunyavirus, har också hunnit etablerat sig i 13 europeiska länder, även om den ännu inte kommit till Sverige.

När vattnet blir varmare förökar sig bakterier snabbare. Med mer nederbörd och omfattande skyfall, finns också risk för spridning när avloppsanläggningar svämmar över och bakterierna hamnar i våra vattendrag. Det leder till att dricksvatten kontamineras, vilket ökar risken för kolera och diarrejsjukdomar. Höjda temperaturer främjar tillväxten av salmonella, campylobacter och listeria i livs-

medel som orsakar matförgiftningar vid felaktig hantering. Även vibriobakterier trivs och växer till när vattnet är varmare än 20 grader och kan ta sig in i kroppen via sår och orsaka hudinfektioner eller allvarliga fall av badsårsfeber. Om bakterierna blir fler, ökar också behovet av antibiotika, vilket i sin tur höjer risken för antibiotikaresistens.

– Dessutom bidrar klimatförändringar till högre nivåer av luftföroreningar och allergener, vilket förvärrar eller gör människor mer mottagliga för lungrelaterade infektioner som kan vara svårbehandlade på grund av resistenta bakterier.

Värmebölja och sjukdomar

Förekomsten av zoonotiska sjukdomar – det vill säga sjukdomar som överförs mellan djur och människor har också ökat. Exempel är både fågelinfluensa och covid-19 som sprider sig till människan i nya pandemier. Klimatförändringar är en av orsakerna, men även skogsavverk-

ning, urbanisering och bristande hälsokontroll ligger bakom.

Andreas Vilhelmsson menar att medborgarna behöver tydligare information för att kunna veta hur extremväder ska hanteras och vilka samband det finns mellan till exempel värmebölja och sjukdomar. Hälso- och sjukvården behöver vara beredd på de nya och stora utmaningar som kommer med ett varmare klimat.

– Det handlar inte minst om att kunna känna igen och diagnostisera nya infektionssjukdomar och att ha resurser för att ta emot människor under sommarmånaderna när vården vanligtvis är nedprioriterad.

ÅSA HANSDOTTER



Andreas Vilhelmsson. Somrarna i Sverige är redan 10 procent blötare än på 90-talet.

FOTO: ÅSA HANSDOTTER

Pyttesmå proteindelar – bästa boten?

Som ung läkare drabbades Artur Schmidtchen av sepsis. Nu arbetar han intensivt för att hitta en behandling som botar det dödliga tillståndet. Och han är på god väg.

Artur Schmidtchen och hans forskarteam jobbar med peptider – pyttesmå delar av proteiner. Just de här peptiderna har till uppgift är att hitta och döda farliga bakterier i vår kropp. Dessutom tar peptiderna hand om de gifter som släpps ut vid en infektion och som annars kan orsaka skadlig inflammation. Med hjälp av konstgjorda kopior av peptiderna, kan forskarteamet förstärka kroppens immunförsvar och därmed öka vår naturliga förmåga att läka.

– Metoden är otroligt häftig och bygger på 30 års forskning. Man kan säga att den effektivt boostar kroppens eget immunförsvar att stå emot allvarliga infektioner – allt från att förbättra läkningen av svårläkta sår till att förhindra att sepsis uppstår, förklarar Artur Schmidtchen, överläkare på Skånes universitetssjukhus och professor vid Lunds universitet.

Nu samarbetar han med läkemedelsbolag för att omvandla forskningen till läkemedel.

Redan inom några år kan den första produkten komma ut på marknaden – en sårgel som främst tagits fram för att hjälpa patienter med den ärftliga sjukdomen epidermolysis bullosa, EB. Risken för infektioner och sepsis är stor då sjukdomen ger barnen blåsor och svårläkta sår på stora delar av kroppen. Läkemedlet har med

goda resultat redan testats på EB-patienter i Sverige och under nästa år ska en så kallad fas 2-studie undersöka gelens effekt på sår och sårsläkning.

– En stor fördel är att peptiderna inte rör de goda bakterierna som vi behöver för att skydda oss. Antibiotika slår däremot ut alla bakterier – både bra och dåliga, säger Artur Schmidtchen.



FOTO: MONNE LJUNGBERG

”De flesta i min ålder börjar fundera på pensionen. Själv tänker jag fortsätta minst tio år till. Forskningen vi håller på med är så otroligt spännande”, säger Artur Schmidtchen.

Släcka hela branden

Nyligen har gelen fått status som säriläke-medel av amerikanska läkemedelsmyndigheten FDA. Det innebär att läkemedlet fått ett slags snabbspår in på den amerikanska marknaden.

Just nu arbetar Artur Schmidtchen med att ta reda på hur mycket peptider som krävs för att få bästa effekt i nästa produkt: ett injicerbart peptidläkemedel för att behandla allvarliga infektioner som sepsis. Det hade han själv behövt när han som ung läkare drabbades av det livshotande tillståndet. För när det handlar om sepsis räcker inte alltid antibiotika.

– Det är som att blåsa ut tändstickan när det pågår en stor gräsbrand. Genom att spruta in peptider hoppas vi däremot kunna släcka hela branden.

MONNE LJUNGBERG

Svårt identifiera lunginflammation på iva

Patienter som intensivvårdas i respirator riskerar att få lunginflammation. Men de visar inte upp de vanliga symtomen. Magnus Paulssons forskning går ut på att hitta biomarkörer som identifierar lunginflammation.

Så kallade sjukhusförvärvade infektioner är smittor som personen inte hade fått om den inte befunnit sig på sjukhus.

– Patienter som vistas på sjukhus har en ökad risk att bli smittade. Det beror delvis på att de ofta är försvagade på något sätt men också på att själva behandlingen bryter naturliga skyddsbarriärer, eller att man på annat sätt öppnar nya vägar in i kroppen, säger Magnus Paulsson, överläkare i klinisk mikrobiologi i Region Skåne och forskare i infektionsmedicin vid Lunds universitet.

Slang i halsen ökar risk

Huden tillhör första linjens försvar mot infektioner men har patienten ett operationssår så är den naturliga skyddsbarriären bruten. Kateter kan verka irriterande på den omgivande vävnaden i urinvägarna och störa immunförsvaret och själva slangens kan utgöra en yta för bakterier att växa på.

– Vid respiratorvård har patienten en slang nedstucken i halsen och då kan bakterier från munhålan växa ner längs



FOTO: EVA BARTONEK ROXÅ

Magnus Paulsson

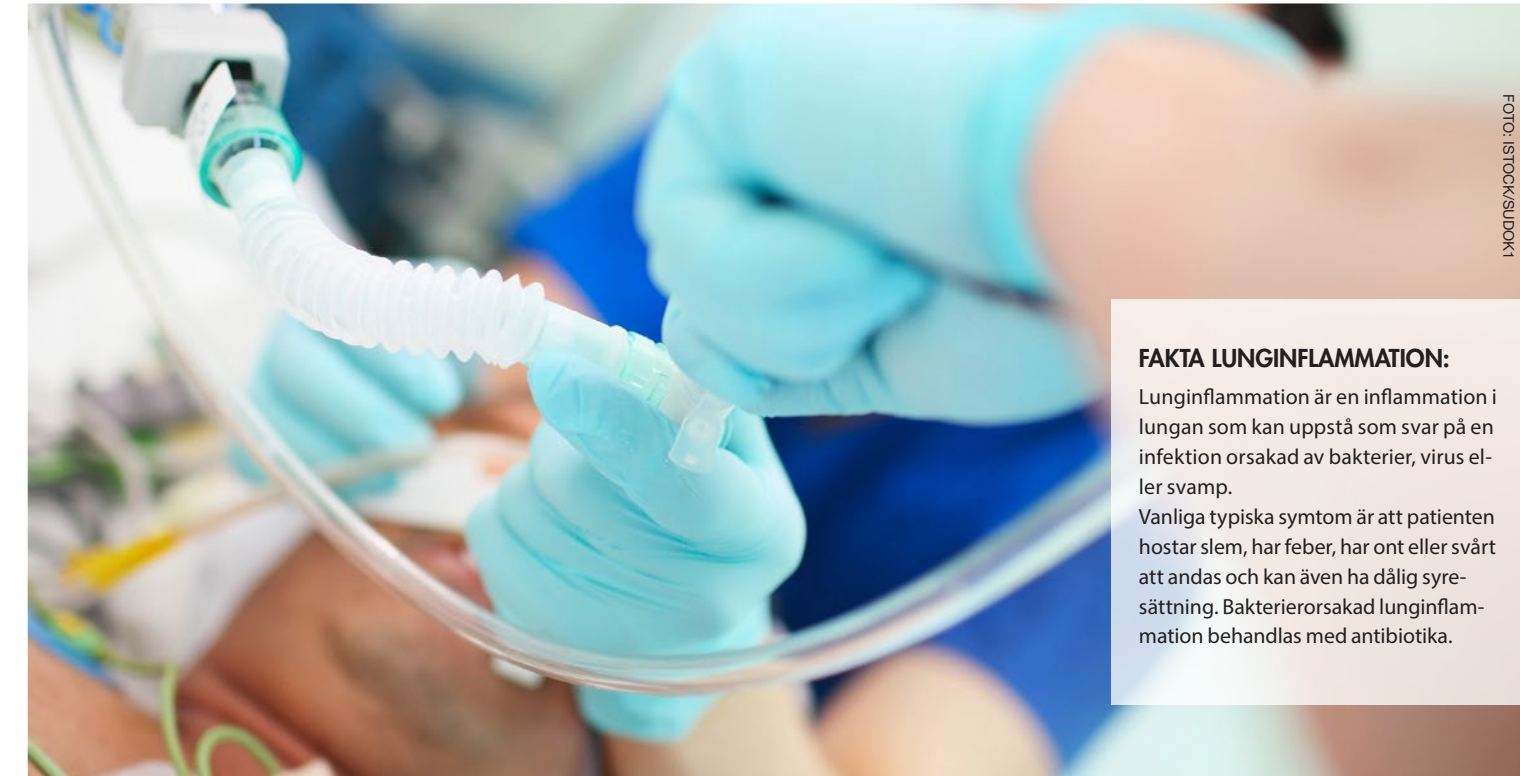


FOTO: ISTOCK/SUDOKI

FAKTA LUNGINFLAMMATION:

Lunginflammation är en inflammation i lungan som kan uppstå som svar på en infektion orsakad av bakterier, virus eller svamp.

Vanliga typiska symtom är att patienten hostar slem, har feber, har ont eller svårt att andas och kan även ha dålig syresättning. Bakterierorsakad lunginflammation behandlas med antibiotika.

slangen. De kan heller inte hosta upp slem som annars är ett sätt att göra sig av med det som inte hör hemma i luftvägarna.

Trots noggranna hygienrutiner löper mellan var tionde och var tjugonde intensivvårdspatient i Sverige, som vårdas i respirator längre än ett dygn, att drabbas av respiratororsakad lunginflammation, VAP (ventilator induced pneumonia).

– Det är också den vanligaste sjukhusförvärvade infektionen på iva* och en önskad konsekvens av en nödvändig behandling.

De kan inte hosta

Det stora problemet med att sätta rätt diagnos på iva-patienter i respirator är att de är sövda och kan därför inte berätta om det blir jobbigt eller gör ont att andas, något som annars är ett vanligt symptom. De kan inte heller hosta och får inte

feber eftersom de får paracetamol** som smärtstillande. Deras symtom är mycket diffusa.

Samtidigt är det viktigt att kunna skilja ut dessa patienter för att kunna ge dem rätt vård utan att riskera att behandla fler än dem som behöver det med antibiotika.

– Vi vill därför kunna mäta något i lungan som tydligt berättar om patienten har lunginflammation.

Hittat biomarkör

Forskarnas huvudspår är ett så kallat heparinbindande protein, HBP, som de har kunnat mäta i lungvätskan från respiratorvårdade patienter med konstaterad lunginflammation. Att HBP är en intressant markör för respiratorinducerad lunginflammation, VAP, har även visats av andra i en översiktsstudie där man har sammanställt resultat från många olika stu-

dier som testat olika biomarkörer och där HBP visat sig ge bäst resultat. Just nu pågår en större studie, där flera europeiska sjukhus ingår.

– Vi vill testa HBP som markör för VAP på ett större och mer blandat patientunderlag på iva vad gäller ålder, kön, underliggande sjukdomar för att bekräfta att HBP fungerar på alla möjliga patienter.

Flera studier återstår men om allt fungerar enligt plan hoppas Magnus Paulsson att metoden kan börja användas i vården inom fem år.

– De som får VAP får ligga länge på sjukhus och det kostar mycket i både pengar och lidande. Med korrekt behandling kan vi minska den negativa effekten.

EVA BARTONEK ROXÅ

** paracetamol är den aktiva substansen i t.ex. Alvedon, *intensivvårdsavdelning

FOTO: AGATA GARPENLIND



Mia Tyrstrup undersöker en patient.

Lika fort frisk med kortare kur

Halsfluss är en av de vanligaste orsakerna till att antibiotika skrivs ut i primärvården. Men en studie visar att man kan minska på antibiotikan med en tredjedel genom att ta tätare doser under färre dagar.

Idag dör 35 000 personer varje år i Europa till följd av antibiotikaresistens och man räknar med att år 2050 kommer tio miljoner människor dö av orsaker relaterade till antibiotikaresistens. Forskningen har visat att en ökad antibiotikaanvändning leder till ökad förekomst av resistent bakterier, ett hot mot vår hälsa.

Ökande antibiotikaresistens och brist på nya sorters antibiotika gör att vården måste optimera användningen.

– Historiskt har vi ordinerat penicillin tre gånger per dygn i tio dagar och vi ville prova att dosera fyra gånger per dygn under färre dagar istället. Hypotesen var att en tätare dosering är mer effektiv och därför inte behöver vara lika lång, förklarar Mia Tyrstrup, läkare i allmänmedicin och forskare vid Lunds universitet.

Halsflussstudien genomfördes av Folkhälsomyndigheten i samarbete med forskare från primärvården, för att bättre förstå hur antibiotika ska användas på bästa sätt. Målet är att minska onödig användning av antibiotika men ändå fortsätta behandla sjukdo-

mar lika effektivt. I studien jämförs om fem dygns behandling fungerar lika bra som traditionell tiodygnsbehandling och det gör den. Dessutom minskade femdygnsbehandlingen antibiotikaanvändningen med en tredjedel. Forskarna fann att i princip alla patienterna i studien tillfrisknade ungefär dag fyra, oavsett behandling.

– Dessutom hade studiepersonerna i femdagarsgruppen färre biverkningar. Inget pekar heller på att det skulle vara större risk för återfall, komplikationer eller ny halsfluss med den kortare behandlingen. Ett glädjande resultat.

Kamp mot resistens

I sjukvården jobbar man kontinuerligt för en rationell användning av antibiotika. För hög användning leder till fler bakterier som utvecklar resistens mot antibiotika och därmed gör antibiotikan overksam. Detta i sin tur leder till att vi inte kan behandla vanliga och potentiellt livshotande infektioner.

Femdygnsregimen har nu lagts till som ett nytt behandlingsalternativ i de nationella behandlingsrekommendationerna vid halsfluss.

– Generellt finns en förhoppning om att kunna korta behandlingstiden på fler okomplicerade infektioner för att minska det totala antibiotiketrycket i samhället, säger Mia Tyrstrup.

AGATA GARPENLIND

Tbc-bakterien angrips med trojansk häst



Sabrina Valetti i laboratoriet.

Ungefär en tredjedel av jordens befolkning är bärare av tuberkulosebakterien som framför allt angriper lungorna. Forskare på Malmö universitet har nu visat att antibiotikans effekt mot tbc kan öka kraftigt med hjälp av en ”trojansk häst” som lyckas ta medicinen långt in i lungorna.

En ny läkemedelsbärare kapslar in antibiotikan och det gör att antibiotikan aktiveras först nere i lungan där tuberkulosebakterien befinner sig, både i lungvätskan och i lungcellerna.

– Grundproblemet är att när man andas in medicinen oralt, kommer det mesta av substansen att fastna i strupen och sedan sväljas och hamna i magen. Det är bara 10 till 30 procent som slutligen når fram till lungan, säger Sabrina Valetti, biomedicinsk forskare vid Malmö universitet.

Under 1800-talet var tuberkulos den värsta folkdödaren i Europa. Tbc-vaccinets och därefter antibiotikans upptäckt tillsammans med bättre levnadsförhållanden gjorde dock att tuberkulos minskade kraftigt fram till 1990-talet. I Sve-

rige är tbc inget stort problem, men globalt har utvecklingen tyvärr vänt och tuberkulos är en av världens mest spridda infektionssjukdomar.

Sabrina Valetti och hennes forskarlag har tagit fram en läkemedelsbärare som kapslar in och transporterar antibiotikan ända ut i lungans finmaskiga nät där den slutligen upplöses. Läkemedelsbäraren mesoporous silica består av kiseldioxid. Den aktiva substansen i antibiotikan är clofazimine.

– En av bärarens främsta egenskaper är att den är väldigt porös som ger den optimala aerodynamiska egenskaper. Kiseldioxid påminner om sand, med den skillnaden att mesoporous silica har en mer ordnad struktur än sand som den på stranden. Det gör att den upplöses först när den når lungan.

Mycket mer effektivt

Denna pyttelilla ”mikrobärare” är exakt 2,5 mikrometer. Tack vare dessa egenskaper når hela 50 till 70 procent av den aktiva substansen fram till lungan. Men det räcker inte att antibiotikan når fram till lungan; för att komma åt tbc-bakterien behöver den även ta sig in i cellen där

bakterien letat sig in i vårt immunsystem.

– Den fina med denna bärare är, att när den väl nått lungvätskan, upplöses den i ”nanobärare”, som är ännu mindre, och därför tar sig in i cellen. Därför kallar vi det för en trojansk strategi. Enligt våra resultat tar sig hela 40 procent av den aktiva substansen vidare in i cellen.

Inte godkänd

Enligt forskarnas beräkningar ger metoden upp till 600 gånger högre effektivitet jämfört med traditionellt oralt intag.

– Men... det finns en elefant i rummet, den här typen av bärare som består av kiseldioxid är inte godkänd för att inhaleras i lungan som läkemedel. Men vi är forskare på ett universitet och vår uppgift är att tänka utanför boxen, testa gränserna och visa vad som kan fungera. Även om det i nuläget inte är kommersiellt gångbart. Det ligger i grundforskningens uppdrag.

Sabrina Valetti ska nu undersöka andra typer av bärare som har liknande egenskaper, men som är lättare att få godkända.

MAGNUS ERLANDSSON

Sjukhusmitta – infektioner som kan undvikas

En av tio patienter drabbas av en infektion i samband med att de vårdas på sjukhus. Infektionerna leder ofta till extra lidande och ibland till dödsfall – men en tredjedel av dem hade kunnat undvikas. Det menar Carl-Johan Fraenkel, som forskar om hur olika smittor sprider sig på sjukhus.

Den vanligaste smittvägen på sjukhus är indirekt kontaktsmitta, där bakterier överförs via föremål och ytor. Patienter kan smittas via utrustning för till exempel ultraljudsundersökning eller kontaminerade sängytor. Det kan leda till vårdrelaterade infektioner som lunginflammation, luftvägs- och urinvägsinfektioner.

– Det är sällan enskilda misstag som orsakar dessa infektioner, utan en kedja av händelser där bakterier hamnar fel. Studier visar att cirka en tredjedel borde kunna undvikas genom förbättrad vårdhygien, från bättre handhygien till hantering av medicintekniska produkter, säger Carl-Johan Fraenkel, överläkare i infektionsmedicin och vårdhygien vid

Skånes universitetssjukhus, och forskare vid Lunds universitet.

Utöver vårdrelaterade infektioner kopplade olika ingrepp som operationer, insättande av katetrar och liknande, sprids även andra sjukdomar på sjukhus, som vinterkräksjuka och covid-19. Pandemin visade att luftburen smitta har en större betydelse än man tidigare trott.

– Från början betraktades covid-19 som en droppsmitta, men vi lärde oss att viruset också spreds via luftburna partiklar, så kallade aerosoler.

Covid blev väckarklocka

Carl-Johan Fraenkels egen forskning har bidragit till att förändra vår bild av hur coronaviruset sprids. Under pandemin genomförde han studier tillsammans med aerosolforskare på Lunds tekniska högskola, LTH, genom att mäta coronavirus i luften hos patienter på intensivvårdsavdelningar och andra vårdavdelningar.

Forskningen visade att risken att exponeras för viruspartiklar från covid-19 ökade ju närmare en patient personalen befann sig, ju mer smitta en patient bar

på och om ventilationen var otillräcklig. Lärdomar som blir viktiga till framtida pandemier.

– Tyvärr har det inte tidigare forskats så mycket om hur smittor faktiskt sprids. Covid-19 blev en väckarklocka för många, eftersom det visade sig att vi blev straffade av att vi inte hade tillräcklig kunskap i början av pandemin.

De mest sårbara smittas

Att studera hur smittor sprids i sjukvården är svårt, menar Carl-Johan Fraenkel. Inte minst eftersom det kräver stora studier med omfattande underlag för att det ska vara möjligt att dra slutsatser. Samtidigt är det forskning som kan rädda liv.

– Man kan så klart bli smittad var som helst i samhället. Men sjukhusen är de platser där vi samlar de allra sårbaraste patienterna under deras känsligaste dagar i livet. Att förebygga infektioner är avgörande.

REBECCA SJÖBERG

SÅ MINSKAR DU RISKEN FÖR INFEKTION SOM PATIENT:

- Rör dig så snart du kan efter en operation eller behandling.
- Ät näringsrik mat för att stärka immunförsvaret.
- Tvätta och sprita händerna regelbundet. För att minska risken för vinterkräksjuka krävs tvål och vatten.

FOTO: ROGER LUNDHOLM



Carl-Johan Fraenkel undersöker en patient på Skånes universitetssjukhus.

Specialgjorda antikroppar kan bekämpa infektioner

Antikroppar är ett ord som de flesta av oss blev bekanta med under covidpandemin. Men hur fungerar antikroppar, vad är en bra antikropp och kan det vara så att specialdesignade antikroppar kommer komplettera traditionella vaccin och spela en viktig roll i kampen mot infektioner?

– Det finns både bra och dåliga antikroppar och förvånansvärt många antikroppar är utan effekt och i dagsläget vet vi inte varför, säger Pontus Nordenfelt, forskare i infektionsmedicin vid Lunds universitet och mikrobiolog vid Klinisk mikrobiologi i Region Skåne.

En av hans viktigaste forskningsfrågor är därför att förstå mekanismen bakom vad som gör en antikropp till en bra antikropp.

Antikroppar (se faktaruta) har i princip två olika funktioner. När en antikropp hittar sin måltavla kan den antingen binda till inkräftaren och block-

era den från att fullfölja infektionsförloppet. Det kallas neutralisering. Eller så kan den märka ut inkräftaren och tillkalla andra immunceller som kan förstöra den, det kallas opsonisering. Antikroppen, vars struktur liknar ett Y, fäster med "armarna" till specifika strukturer men det är "skaftet" på Y:et som har till uppgift att signalera för att tillkalla hjälp från fagocyter. De är en typ av immunceller som har till uppgift att äta upp och förstöra inkräftaren.

– Opsonisering betyder "att förbereda för ätning". Generellt kan man säga att ju fler antikroppar som binder till inkräftaren desto aptitligare blir den för fagocyterna.

Under pandemin var det mycket fokus på de neutraliserande antikropparna mot SARS-CoV-2. Det var de som var rikade mot spikeproteinernas "huvuden" (de klubbliknande taggarna på virusets yta) som var centrala för att viruset skulle kunna binda till och ta sig in i våra celler.

De nya mRNA-vaccinen stimulerade vårt immunförsvar att producera anti-



Pontus Nordenfelt

FOTO: TONE SMEDS

kroppar mot hela spikeproteinets men det var bara de neutraliserande antikropparna man var intresserad av och dem man mätte. Dessvärre tappade dessa i effekt allt eftersom viruset muterade. Vaccinen fick uppdateras och vi fick ta nya sprutor.



– Vi noterade att många inte blev sjuka trots att de inte hade några mätbara neutraliserande antikropps mängder i blodet. Hur kunde det komma sig? Kunde det vara så att de hade andra sorts antikroppar mot viruset som inte mättes?

Pontus Nordenfelts forskargrupp kunde så småningom visa att så var fallet. Många hade ett fortsatt skydd mot SARS-CoV-2 tack vara andra antikroppar som band till andra ställen på spikeproteinets än den neutraliserande delen ("huvudet"). Flera band istället till "stammen" på spikeproteinets och triggade opsonisering istället för neutralisering. Dessa delar av spikeproteinets muterade dessutom i mycket mindre omfattning vilket gjorde antikropparna mer hållbara (se bild).

– Vi kunde visa i djurförsök att de opsoniserande antikropparna gav ett lika bra skydd mot SARS-CoV-2. Men det var ett helt nytt tänk så våra resultat togs emot med skepsis till en början.

Början på en ny era

Pontus Nordenfelt lyfter fördelen med att göra monoklonala antikroppar (se fakta) som riktar sig mot stammen på spikeproteinets som muterar mycket långsammare jämfört med spikeproteinernas huvuden. Dessa delar av viruset är utsatta för ett evolutionärt tryck, de neutraliserande antikropparna stoppar ju viruset från att ta sig in i våra celler och föröka sig, så det är ett område som muterar ofta.

Nyligen lyckades forskarna med hjälp av genteknik framställa en hybridantikropp, en kombination av två antikroppar med ett förlängt skaft som var extra bra på att vinka till sig fagocyterna, alltså göra inkräftaren extra aptitlig för immunförsvaret.

– Jag tror att det här kan vara början på en ny era, att använda monoklonala antikroppar mot infektioner, både bakteriella och virusorsakade. Ju mer vi förstår hur antikroppar fungerar desto mer kan vi styra dem i olika riktningar och förbättra dem på olika sätt, säger Pontus Nordenfelt.

EVA BARTONEK ROXÅ

Covidvaccin testas mot typ 1-diabetes



FOTO: CHRISTIAN ÖRNBERG

– Det är bra att träna sitt immunförsvar så att man klarar av den där "elaka" infektionen när den väl kommer, säger Helena Elding.

Kan en tidig vaccination mot covid-19, hos barn med ökad genetisk risk att utveckla typ 1-diabetes, förebygga sjukdomen? Det vill ett internationellt forskarlag undersöka.

Tidigare studier har visat att vissa virusinfektioner kan ha betydelse för utvecklingen av typ 1-diabetes.

– Det finns virusinfektioner som under vissa omständigheter verkar trigga i gång immunförsvaret. Men det är inte farligt eller dåligt med många infektioner, utan tvärtom bra att träna sitt immunförsvar så att man klarar av den där "elaka" infektionen när den väl kommer, säger Helena Elding Larsson, barnläkare på Skånes universitetssjukhus och professor i autoimmuna sjukdomar vid Lunds universitet.

Ingen idé isolera sig

Hon är ingen förespråkare av att försöka hålla de barn som har en ökad risk att drabbas av typ 1-diabetes undan vanliga infektioner.

– Det har troligen ingen skyddande effekt, utan det är bättre att leva precis som vanligt.

Enligt nationella diabetesregistret får cirka 900 barn i Sverige diagnosen typ 1-diabetes varje år, en ökning med runt hundra barn i jämförelse med på 2010-talet. Sjukdomen föregås av en process där det egna immunförsvaret angriper och förstör de insulinbildande cellerna i bukspottkörteln, men varför vissa barn drabbas är fortfarande inte

helt klarlagt. Men processen kan ibland utlösas av en infektion.

Under covid-19-pandemin var det få andra infektioner i omlopp.

– Nästan alla andra virus försvann i och med att de inte spreds och stimulerades som vanligt. Det ledde till att många barns immunförsvar inte fick den träning som de brukar få.

I den nya internationella studien som ska prova om covidvaccin kan mota typ 1-diabetes kommer 2 300 barn att inkluderas, som har visat sig ha ärftlig risk för diabetes. Drygt 300 av barnen är från Skåne. Hälften av barnen kommer under studien att få tre doser vaccin mot covid-19 och hälften får placebo. Den första dosen ges när barnet är sex månader. Forskarna följer sedan barnen i upp till sex år och tittar då på blodsockernivåer och utvecklingen av autoantikroppar. I tidigare studier har man kunnat se att barn som infekterats med covid-19 i tidig ålder löper en ökad risk att utveckla diabetesautoantikroppar, ett förstadium till typ 1-diabetes.

– De barn som hade haft covid-19 infektion vid 12–18 månaders ålder löpte 5–10 gånger så stor risk att utveckla diabetesautoantikroppar, jämfört med de barn som inte hade blivit smittade av viruset, säger Helena Elding Larsson, och fortsätter:

– Nu tar vi den studien ett steg längre med en interventionsstudie för att se om vaccinationer med covid-19-vaccin kan minska risken att drabbas av typ 1-diabetes.

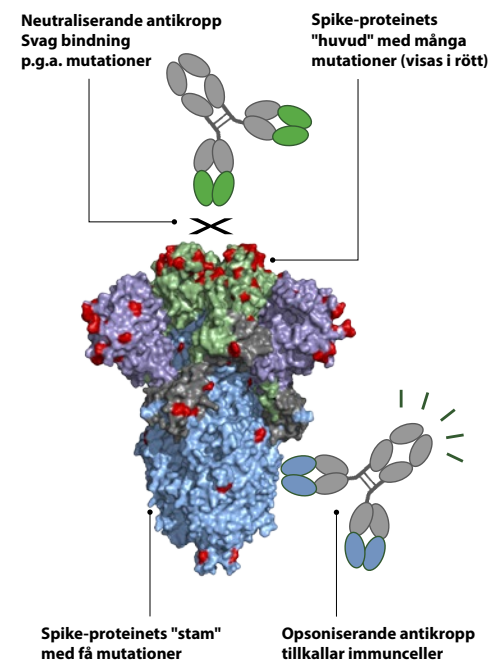
ANDREAS IREBRING

FAKTA ANTIKROPPAR:

Antikroppar är proteiner som produceras av kroppens immunceller (B-celler, en sorts vita blodkroppar). De bildas vanligtvis som svar på en infektion eller ett främmande ämne som kommer in i kroppen. De hjälper immunförsvaret att hitta och bekämpa inkräftare, som virus, bakterier eller andra främmande ämnen. Varje antikropp är unik och riktar sig mot en viss specifik struktur hos inkräftaren. Man kan beskriva det som att antikroppar fungerar som specialdesignade nycklar som känner igen specifika delar på inkräftarna, ungefär som en lås-och-nyckel-princip.

En antikropp ser lite ut som bokstaven Y. De två övre "armarna" är de delar som specifikt binder till inkräftare. Det är med den delen som antikroppen känner igen specifika måltavlor. Den nedre delen, "skaftet", fungerar som en signalflagga. Den vinkar till sig andra celler i immunförsvaret som kan oskadliggöra inkräftaren.

En monoklonal antikropp är specialdesignad för att känna igen och binda till en enda specifik måltavla, som en nyckel som bara passar ett specifikt lås. Medan kroppen naturligt producerar många olika typer av antikroppar mot en infektion, är en monoklonal antikropp en exakt kopia av en enda antikropp, oftast skapad i labbet för ett särskilt syfte.



Ett spike-protein, en av de många klubbliknande taggarna som finns på SARS-CoV-2-viruset.

Unga oroar sig inte för könssjukdomar

FOTO: ISTOCK/NOFARIT & GORODENKOFF

Hur resonerar unga vuxna kring sina sexuella kontakter i en tid när sexuellt överförda infektioner blir alltmer resistenta mot antibiotika? Det har Kristofer Hansson vid Malmö universitet undersökt.

– Min studie visar att det är många som inte känner till utvecklingen av resistenta bakterier, men de som gör det verkar inte självklart skydda sig mer. Så kun-

skap verkar inte öka användning av till exempel kondom, säger Kristofer Hansson som har forskat i ungas sexvanor i tider av antibiotikaresistens, då könssjukdomar riskerar att bli svårare att bota och därför kan få allvarigare konsekvenser, särskilt för kvinnors fertilitet.

Beredd att chansa

I en enkätundersökning med 205 personer i åldern 19 till 29 år, de flesta studenter i storstadsområden, ställdes bland annat föl-

jande fråga: Har du vid något tillfälle funderat på att skydda dig på grund av risken att smittas med antibiotikaresistenta bakterier? 70 procent av kvinnorna och 60 procent av männen svarade nej på den frågan.

– Enligt vår enkät är det kvinnorna som verkar oroa sig mest för det ”post-resistenta samhället” och vad det kan få för konsekvenser. Vissa var väldigt dystopiska. Medan en stor del av männen resonerar som att ”det här är nog inte så farligt, det här kommer vetenskapen att lösa”, säger han.

”

”Tycker många är för ignoranta om könssjukdomar generellt. Om det fortsätter så blir det ju ett stort problem med resistens.”

Kvinna 20 år från enkätundersökning

Så här uttryckte sig en 20-årig tjej: ”Jag tror att dagens sexkultur har en chans att öka eller vara samma som idag, vilket betyder att man byter partner ofta utan skydd och därför kan könssjukdomar bli ett problem.”

– Det kan ju vara så att man inte tycker att riskerna är tillräckligt stora eller så handlar det om att man är beredd att chansa. Jämfört med 80- och tidigt 90-tal när rädslan för aids var stor, så har något förändrats i samhället, säger Kristofer Hansson.

Att kunskapen och medvetenheten kring de här frågorna är låg har Kristofer Hansson stor förståelse för. Inte minst för att det finns mycket annat att oroa sig för.

Om milda infektioner blir farliga

Som etnolog är Kristofer Hansson intresserad av hur kunskap om riskerna kan kommuniceras ut till samhället utan att skrämma upp och hur man undviker att frågorna kapas av vissa grupper för egna syften. Att antibiotikaresistensen ökar är ju inte bara en medicinsk fråga menar han, utan det påverkar samhället på flera sätt. Om vanliga bakterieinfektioner riskerar att bli farliga kommer det till exempel krävas fler försiktighetsåtgärder för att undvika smittor i barn- och äldreomsorg och vid livsmedelshantering. Och vid sexuella kontakter.

– Jag tycker att medicinare och humanister borde jobba mycket mer tillsammans med de här frågorna. Det kommer att behövas eftersom problemet är så komplext, säger Kristofer Hansson.

MAGNUS ERLANDSSON



Kristofer Hansson

2024 hade Sverige:

4355 fall av gonorré varav 582 fall i Skåne

26392 fall av klamydia varav 3843 i Skåne

Gonorré ökar – särskilt bland unga kvinnor

Gonorré och klamydia är två sexuellt överförbara infektionssjukdomar som klassas som allmänfarliga. De senaste åren har antalet klamydiafall minskat, medan gonorré har ökat kraftigt. Störst är ökningen bland unga kvinnor.

Gonorré är en av de äldsta kända sexuellt överförbara infektionerna vi känner till. Under medeltiden och ända in på 1800-talet var åderlåtning en av metoderna att bekämpa sjukdomen. Men inte förrän antibiotika började användas på 1940-talet, blev en effektiv behandling mot gonorré tillgänglig. Även 70-talets informationskampanjer bidrog sannolikt till att minska spridningen av sjukdomen.

– Många minns kanske T-shirten från filmen Sällskapsresan ”Ikväll får 107 svenskar gonorré”, som var en referens till RFSU:s kampanj, säger Mattias Waldeck, biträdande smittskyddsläkare vid Region Skåne.

Gonorré mycket smittsamt

Men under de senaste tio åren har gonorré ökat med 160 procent i hela Sverige och mer än tredubblats i Skåne. Det beror delvis på att testmetoderna utvecklats så att fler symtomfria infektioner upptäcks. Sjukdomen är väldigt smittsam och i en grupp med ökat risktagande kan smittspridningen snabbt ta fart. Smittspridningen är störst bland män som har sex med män, men under de senaste åren är det också fler som



FOTO: ÅSA HANSDOTTER

Mattias Waldeck följer utvecklingen för Region Skånes räkning i sin forskning.

smittats via heterosexuella kontakter, med störst ökning hos unga kvinnor.

– Runt hälften av gonorréstammarna har blivit resistenta mot vissa antibiotika. Idag består behandlingen mot sjukdomen av en engångsdos antibiotika via injektion. Än så länge fungerar det bra i Sverige, men internationellt dyker det upp resistenta stammar även mot det läkemedlet.

Klamydia minskar

Medan gonorré ökar, är utvecklingen den motsatta för klamydia som minskar både i Sverige och i andra länder. I åldersgruppen 15–19 år har antalet nya fall i Skåne nästan halverats sedan 2011 och bland 20–24-åringarna ser man också en kraftig minskning. En förklaring kan vara att ungdomar träffas mer via skärmar, men även att alkoholkonsumtionen minskat och med det risktagandet, i de här grupperna. Det finns också en mycket ambitiös smittspårning i Sverige och

upp mot 30 procent av kvinnor och drygt 40 procent bland män som diagnostiseras med klamydia i Skåne, har testat sig på uppmaning vid smittspårning.

– Både gonorré och klamydia räknas som allmänfarliga sjukdomar och övervakas därför av oss på smittskyddsenheten. Om sjukdomarna inte behandlas kan de ibland ge allvarliga komplikationer.

Kan bli svårt att få barn

Kvinnorna bär den största sjukdomsburden eftersom de riskerar få infektioner i livmodern, äggstockarna eller äggledarna och djupare inflammationer som kan leda till utomkvedshavandeskap eller infertilitet. Många, både män och kvinnor, som är smittade har dock inga symtom men kan ändå föra smittan vidare.

Egenprovtagning har utvecklats för gonorré och klamydia och – förutom urin- och slidprov – kan man även ta

prov från svalg och ändtarm, vilket gör att män som har sex med män också får en större testmöjlighet. Testet som är kombinerat för båda sjukdomarna, är gratis och kan beställas på 1177. Det är lika säkert som det man gör på en mottagning. Det går också att köpa tester på nätet, men de är inte lika tillförlitliga.

– Det finns ännu inget vaccin varken mot klamydia eller gonorré, så för att minska risken att smittas behöver man fundera över vilka risker man tar, skydda sig med kondom och testa sig om man haft oskyddat sex.

ÅSA HANSDOTTER

Skrollande hackar sönder fokus – och dagdrömmar

Ändlöst skrollande på mobilen riskerar hacka sönder vår koncentrationensförmåga och vår förmåga att zooma ut i kreativa dagdrömmar. Och hjärnforskaren Henrik Jörntell är inte säker på att vi kan reparera våra förmågor.

Hjärnan skapar olika typer av vanor som styr vårt beteende, ofta utan att vi fullt ut kan förklara hur det går till. Den lär sig att stimuleras av problemlösning som kräver koncentration genom att vi får positiva erfarenheter av detta.



FOTO: JENNY LOFTRUP

Henrik Jörntell tar en paus. Tid för dagdrömmar är viktigt för hjärnan.

– Om man ägnar stora delar av sin uppväxt åt mobilskrollande, eller andra konstant småstressande situationer, finns det risk att man går miste om sådana erfarenheter i tillräcklig mängd. Då kan det vara svårare att i vuxen ålder bygga upp en koncentrationensförmåga, vilket också är kopplat till vår förmåga till kreativa dagdrömmar, säger Henrik Jörntell, professor i neurofysiologi vid Lunds universitet.

När komplex information bearbetas i hjärnan så skapar vi en modell av hur världen fungerar, genom att organisera våra intryck till en helhet.

– Jag brukar likna det med att hjärnan spänner upp ett tält, en föreställningsvärld, med hjälp av olika komponenter som kopplas samman. Och om vi inte fortsätter stimulera hjärnan så blir det svårare att spänna upp tältet, vi kan bli av med någon tältpinne och en sektion av tältet riskerar att rasa ihop.

Henrik Jörntell leder forskargruppen Hjärnans sensomotoriska funktioner och menar att hjärnan stimuleras och trivs när den får en mängd sensomotoriska signaler från hela kroppen att arbeta med. Signalerna kommer från känsliga fingertoppar, fotsulor, ögon och andra delar av kroppen. Det spelar ingen roll om det handlar om att gå en promenad, umgås med folk, snickra eller sticka.

Skrollande stressar hjärnan

Och även om att tänka, läsa och lösa matematiska problem också stimulerar hjärnan så menar han att just handarbete har en extra dimension.

– Bara i fingrarna finns det över 50 000 känslokroppar som skickar signaler till hjärnan. För många äldre är handarbete ett tillgängligt sätt att upprätthålla sin hjärnhälsa.

För vi behöver fortsätta stimulera hjärnans nyfikenhet hela livet, om processen avstannar så försämras kognitionen och minnet. Ju mer komplexa signaler från kroppen, desto större nätverk av nervceller börjar avfyra signaler till varandra i hjärnan.

– Via kroppen skapas ett informationsdjup för hjärnan att processa. Men vid skärmen får vi inte samma informationsrikedom, utan en plattare upplevelse.

Om du ägnar ett par timmar åt att skrolla på mobilen så är risken att hjärnan överlastas på samma sätt som om du går runt i en överbefolkad storstad. Det tröttnar ut hjärnan.

– Det ökar stressnivån, för att det känns som bortkastad tid. Hjärnan kän-

ner mest lust när vi gör något som ger oss stor potential.

Hjärnan upplever stor potential när vi är kreativa och skapar något själva eller när vi bygger och underhåller relationer med fysiskt närvarande människor. Det finns individuella skillnader av hur pass stressade vi blir.

– Men om vi påbörjar en tanke, men avbryter oss för att mobilen pockar på då börjar det bli tvångsmässigt. Om vi dessutom ägnar allt mer tid åt mobilen – då har vi ett problem.

Att det är svårt att sluta skrolla är inte konstigt eftersom de stora tech-bolagen har byggt in komponenter som stimulerar till tvångsmässigt beteende. Allt för att hålla oss kvar så länge som möjligt på sina plattformar.

Stor hjärna för det sociala

Ett dilemma med sociala medier, spel eller andra system på våra mobiler är att de hela tiden presenterar små enkla problem, som pockar på den undersökande hjärnans uppmärksamhet samtidigt som de inte stimulerar på djupet.



FOTO: ISTOCK/JACOB LUND

Att skapa något med händerna är bra för hjärnhälsan.

– Människan har en hjärna för att den nyfiket ska undersöka omvärlden. Och hjärnan lär sig bra genom kroppen, säger Henrik Jörntell.

– Det finns ett mardrömsperspektiv med sociala medier. Eftersom sociala relationer är bland det viktigaste för människan så blir tanken på att missa något väldigt stressande.

För något som verkligen är mumma för hjärnan är social interaktion. En stor del av vår hjärncapacitet används till relationer. Om vi sitter vid ett bord och pratar får vi varje millisekund mängder av information som hjärnan bearbetar: sinnesstämmningar, kroppsspråk, minspel och intonationer.

– Våra sociala interaktioner har en extremt stor del i att människors och andra primaters hjärnor har blivit så stora.

Om vi inte stimulerar hjärnan så kommer vi på sikt att må sämre. Ensamhet tär på hälsan, både bland äldre och yngre. Att träffas på riktigt istället för digitalt, är oändligt mycket mer stimulerande för hjärnan.

– Sociala relationer är väldigt viktiga för att fortsätta kunna spänna upp det där tältet i hjärnan.

Om man har ägnat en stor del av dagen åt slötitande på olika skärmar kan

det bli svårt att somna på kvällen, för då är inte hjärnan trött.

– Då finns inte samma drive att sova. Hjärnan har inte fått nog med djup information som behöver bearbetas i sömnen.

Att drömma är ett sätt för hjärnan att få kontroll på alla sinnesintryck som kommer in. I drömmen provar hjärnan vilt att associera vilka tankar, känslor, personer och händelser som hör ihop.

– Ibland blir det bara galenskap. Det är ett hämningslöst sätt att undersöka vilka informationsbitar som fungerar tillsammans, ett sätt för hjärnan att organisera sin föreställningsvärld.

Kreativa dagdrömmar

Att sova gott och tillräckligt är en friskfaktör. Det finns tydliga belägg för att sömnen påverkas negativt av för mycket tid med skärmar och av att mobiler och datorer följer med in i sovrummet. Något annat nutidsmänniskan behöver tid för är att dagdrömma.

– Dagdrömmar är väldigt kreativa och behövs för att vi ska må bra. Vi spelar ut vår begreppsvärld och hjärnan försöker

hitta nya samband på ett mycket friare sätt än när vi fokuserar.

Men nuförtiden har vi blivit experter på att fylla varje stund med stimulans utifrån, mobilen åker fram så fort det inte händer något. Om vi promenerar väljer många att lyssna på något. Hjärnan får inte nog tillfällen för att låta tankarna vandra.

– Idag behöver folk lära sig att hänge sig åt dagdrömmar, eller eftertänksamhet som är ett annat ord för det.

Motsatsen till eftertänksamhet är att göra något på mobilen som tar 30 sekunder. Koncentration, dagdrömmar och sociala interaktioner avbryts ständigt av uppdateringar på skärmar.

– Alla dessa processer är väldigt viktiga för vårt mentala hälsotillstånd, både när det gäller psykisk hälsa och för att mota minnessjukdomar, på ett sätt som inte riktigt fått genomslag i den bredare medicinska forskningen ännu, säger Henrik Jörntell.

JENNY LOFTRUP



FOTO: ROGER LUNDHOLM

Barn 0–5 år: Lyhörd samvaro ger bäst utveckling

Riktigt små barn har otroligt mycket att lära sig på kort tid. Under de första tusen dagarna är hjärnan som allra mest formbar och då läggs grunden till framtida relationer, inlärning och språkutveckling. Därför har de inte tid över för skärmar.

När en bebis föds har den ingen aning om världen utanför. Men den bygger i rasande takt upp sin förståelse av omvärlden genom att bearbeta sina intryck. Under de första tusen dagarna, från befruktningen till andra födelsedagen, är hjärnan som mest utvecklingsbar och det sker en fullständig explosion av synapser. Denna intensiva tid är ett fönster av möjligheter för barnet: det lär sig empati, att hantera sina egna känslor, att sitta och gå och om det känner sig tryggt börjar det nyfiket utforska sin omvärld. Det spelar

stor roll vilken stimulans och erfarenheter barnet får.

– Då har man chansen att sätta barnets utveckling i rätt riktning. En bra sak att göra kan vara att bestämma sig för att ägna en längre stund varje dag till att vara helt närvarande och leka med sitt barn. Det kommer att få betydelse i framtiden, säger Marie Köhler, barnhälsoöverläkare vid Region Skåne och tillägger att det inte är kört om inte starten för barnet blir ideal.

Det bästa för barnet

Det finns mängder av nya chanser att påverka barns utveckling positivt även efter tvåårsdagen, trots att forskningen menar att de första åren är extremt viktiga för barnet ska frodas emotionellt, kognitivt och språkligt längre fram i livet.

– Vissa barn får bästa utvecklingen. Det beror på om vi har en nära social sam-

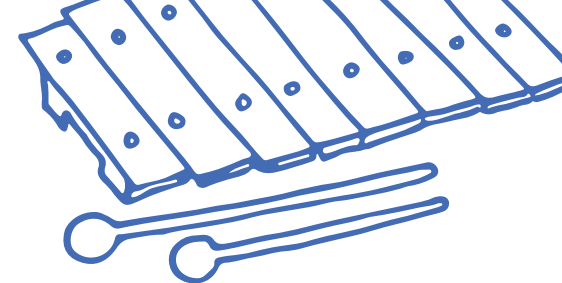
varo med dem och är lyhörda för barnets behov. Det ska vara mjukt, varmt och omhändertagande runt barnet.

Att vara lyhörd för sina barns behov betyder inte på att man behöver agera på alla signaler, men att se dem. Ett barn som är ledset eller upprört ska inte heller lämnas ensam någon längre stund.

– Men du som förälder vet när den lilla gråten kommer stilla sig av sig själv, säger Marie Köhler.

Upp till två års ålder rekommenderar Folkhälsomyndigheten ingen skärm alls, eftersom forskningen menar att tvådimensionellt innehåll är för obegripligt och abstrakt för att de allra minsta ska kunna lära sig något. Ensamtid vid skärmen blir då död tid. Mellan tre och fem år rekommenderas max en timmes skärmtid om dagen, för att inte stjäla tid från andra behov.

Kylo och Nova pysslar. Samtidigt som de skapar tränar de finmotorik, språk och socialt samspel, förmågor som inte tränas lika bra vid en skärm.



Om den vuxnas uppmärksamhet ständigt riktas mot mobilen eller andra skärmar kan det störa relationsbyggandet, som är det viktigaste för barnets utveckling. Blicken behöver vandra oftare över barnets ansikte än i mobilflödet.

Mycket skärmtid går i arv

Om föräldrar har mycket skärmtid, är det vanligt att det går i arv och att även barnen tillbringar mer tid än rekommenderat vid skärmar.

– Vi vuxna behöver reflektera över vårt eget användande av skärmar. De vuxna sätter tonen och skapar vanor i familjen. Diskutera i förväg hur ni vill ha det i er familj, när ska skärmarna vara med och när ska de vara undanstopade?

Men Marie Köhler menar också att det är ingen fara på taket om man använder en skärm då och då för att vardagen ska gå ihop, eller för att kvällsmaten ska bli klar. Och att sitta tillsammans med barnet och leka vid skärmen går att likna vid bokläsning, en mysig stund med delad uppmärksamhet.

– Det blir inte bra om man strävar efter att vara en helt perfekt förälder, det blir en negativ press. Risken blir att man likom står bredvid och tittar på med kritisk blick istället för att vara närvarande. Det finns inga perfekta föräldrar ändå, säger Marie Köhler.

Nu formas anknytningen

Den tidiga emotionella utvecklingen handlar om att barnet tränar på att hantera sina känslor i samspel med vuxna och formar den anknytningsstil som kommer följa dem under livet. Barn är programmerade att knyta an, och alla gör det. Men det kan bli antingen en trygg eller en otrygg anknytning.

– Här sätts grunden till mycket som kommer längre fram i livet. De har rätt att bli stimulerade, tröstade och få sina behov tillfredsställda. Trygghet är att det finns någon som ser dig, hjälper dig att somna och äta, att skratta med och att få vara sig själv.

Om man använder skärmar regelbundet för att distrahera barnet, för att det ska sluta skrika eller få i sig maten så missar barnet chanser på att träna på att hantera sina känslor och på att äta – känna smaker, mättnadskänsla och umgås runt bordet. Risken är att det inte blir bra i längden.

Språkutvecklingen börjar redan när barnet föds och den uppmuntras genom att vi vänder oss direkt till barnet och sätter ord på det vi gör och ser runt oss.

– Det går fint att ha ett samtal med en nyfödd som ligger och plirar tillbaka. Vi behöver prata mycket med barn och koppla på lyhördheten, sjunga och läsa med dem.

Saktar ner språket

Men inte alla barn får bada i språk, utan det är stor skillnad mellan olika socioekonomiska grupper. Att introducera skärmar i tidig ålder och att tillbringa mycket tid vid skärmar de första åren har också visat sig sakta ner språkutvecklingen.



Marie Köhler, barnhälsoöverläkare vid Region Skåne.

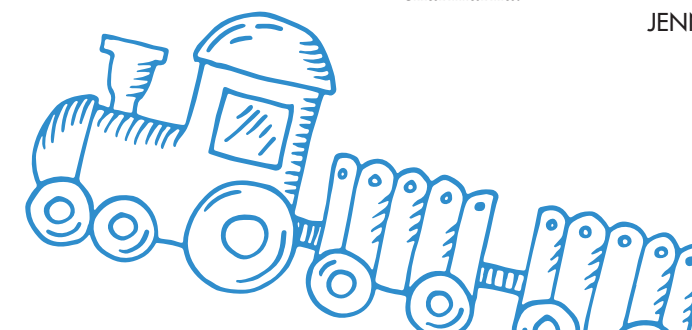
Vid fem års ålder har hjärnan vuxit från 350 gram till cirka 1,5 kg och nått 90 procent av den vuxna hjärnans vikt. Efter detta går utvecklingen av hjärnan långsammare, även om den är plastisk och lär sig nya saker livet ut.

Lär sig mer utan skärm

Mellan två och fem års ålder lär sig barn mängder av ord och hur man kommunicerar i olika situationer. Det är också en tid när både finmotorik och grovmotorik övas upp. Många tycker om att pyssla och det finns en inneboende rörelseglädje som behöver levas ut i kuddkrig och hopp och lek utomhus. Men ensamma vid skärmen blir barnen tysta och stillasittande. Det alltså inte skärmarna som är problemet i sig, utan att det blir färre tillfällen till annat som är viktigare för barnet under de första fem åren.

– Det finns en oerhörd kompetens hos små barn och de använder oavbrutet alla sina sinnen för att lära sig. Det är barnets behov som vi ska balansera livet runt, inte skärmarna.

JENNY LOFTRUP



"Orealistiskt med totalförbud"

Föräldrar rekommenderas av Folkhälsomyndigheten att inte låta noll- till tvååringar använda skärmar. Men en studie av småbarnsfamiljer visade att skärmanvändningen också hade positiva sidor – även för de minsta.

– Jag tror inte på ett totalförbud, det är orealistiskt i ett alltmer digitaliserat samhälle. Frågan om barns skärmtid är väldigt komplex och det krävs mer tvärvetenskaplig forskning som belyser den från olika perspektiv, säger Ulrika Sjöberg, professor i medie- och kommunikationsvetenskap vid Malmö universitet.

I höstas kom Folkhälsomyndigheten med rekommendationer för skärmtid för barn och unga. Flera experter kritiserade de nya råden som innebär ingen skärm upp till två år och max en timme

per dag mellan två och fem år.

En av kritikerna är Ulrika Sjöberg som satt med i Folkhälsomyndighetens expertgrupp med uppdrag att granska den forskningsöversikt som bland annat rekommendationerna grundas i.

– Den forskningsöversikt som genomförts visar på flera kunskapsluckor. Det är oftast svårt att bevisa vad som är orsak och verkan när det kommer till skärmtid och hälsoproblem.

Problemet hon ser är att råden framför allt utgår från de negativa effekterna och medicinska aspekterna av barns och ungas medieanvändning medan det samhällsvetenskapliga perspektivet kommer i skymundan.

– För att sådana här rekommendationer ska ha en positiv och mer långsiktig verkan behöver man väga in familjernas vardag och deras olika förutsättningar.

I ett försök att få in ett samhällsvetenskapligt perspektiv har hon tillsammans med Helena Sandberg vid Lunds universitet och Ebba Sundin vid Högskolan i Halmstad genomfört forskningsprojektet Digikids om små barns digitala vardagsliv.

Ingen anledning till oro

Forskarna observerade och filmade 16 familjer med olika socioekonomiska bakgrunder och med barn mellan sex veckor och drygt tre år. I intervjuer resonerade föräldrarna kring familjens behov, hur de introducerar och begränsar skärmar för barnen och hur barnen använder tek-

niken. Varje familj besöktes tre gånger.

En slutsats de drar är att deras observationer inte ger någon anledning till oro. Digitala medier har inte tagit över småbarnsfamiljernas liv. Föräldrarna i studien tänker efter och är försiktiga när det kommer till deras barn och skärmtid. Fysiska lekar och tryckta barnböcker är fortfarande viktiga – det är inte antingen eller. Och ofta finns det en koppling mellan det digitala och andra aktiviteter. Som att familjen samlas framför teven för fredagsmys eller att barnet får se sitt favoritklipp på Youtube som ett sätt att varva ner på kvällen.

– Det är inte bara skärmen som är det viktiga här utan det är de vardagliga praktikerna som sker runt omkring och de bidrar till alltifrån att känna gemenskap till att få hjälp med tandborstningen, säger Ulrika Sjöberg.

Och för ensamstående föräldrar var paddan eller teven i vissa fall räddningen för att få en liten stund till att laga mat



FOTO: MALIN PALM

Ulrika Sjöberg. Tillsammans med sina forskarkollegor kunde hon i en studie av småbarnsfamiljer konstatera att skärmarna inte tagit över vardagen, utan kopplades till saker som fredagsmys och en chans för ensamstående att laga mat.

eller tvätta. Forskarna kunde också se att den digitala tekniken väcker nyfikenhet och att barnen lär sig nya saker. Även väldigt små barn visade tekniska färdigheter, förståelse för digitala medier och en vilja att använda dem.

Inte svartvitt

Ulrika Sjöberg understryker att studiens resultat inte är statistiskt generaliserbart men bidrar med ny kunskap. Hon vill heller inte förringa de belagda risker som andra studier visat gällande alltför mycket skärmtid och effekter på sömntid och sömnkvalitet.

– Jag vill att vi ska komma ifrån synsättet antingen eller och få till ett mer balanserat förhållningsätt runt skärmanvändning.

HANNA RYDÉN

Rekommendationer för barns skärmvanor



Folkhälsomyndigheten tog 2024 fram rekommendationer för skärmtid för barn från 0 till 18 år. Råden gäller användning av digitala medier på fritiden, inklusive sociala medier, videoklipp, streamade filmer, tv, dataspel, andra digitala spel och visuell underhållning. Målet med råden är att de ska främja en bättre balans mellan skärmtid och annat som är viktigt i livet och minska exponeringen för olämpligt innehåll.

Rekommendationerna baserar sig på en kunskapsöversikt över den forskning

som finns runt barns hälsa och skärmar. Kunskapsöversikten visade att barnens språkliga och sociala utveckling kan påverkas negativt av för mycket skärmtid. Det kan också leda till kortare och sämre sömn, depressiva symtom och missnöje med den egna kroppen.

I de flesta studierna kan forskarna inte visa på orsak och verkan, utan bara se samband som exempelvis att övervikt är vanligare på gruppnivå bland barn som tillbringar många timmar vid skärm.

- **Barn under 2 år** ska helst inte använda skärmar alls, då de första åren är en extrem inlärningsperiod för hjärnan. Barnen behöver då ägna sig åt social, fysisk, emotionell och språklig utveckling. Men att prata med mor- eller farföräldrar via skärm går fint.
- **Barn mellan 2-5 år** rekommenderas skärm max en timme om dagen, gärna mindre. Detta för att inte tränga undan leken, där både den sociala förmågan och språket utvecklas men också grovmotoriken genom att springa, hoppa, klättra och finmotoriken när man pysslar, målar, klipper, bygger med mera.
- **Barn 6-12 år** rekommenderas max en till två timmar per dag för att inte digitala aktiviteter ska gå ut över lek, relationer, skolarbete, fysiska aktiviteter eller sömn.
- **Barn 13-18 år:** För tonåringarna rekommenderas en maxgräns på två till tre timmars skärmtid per dag, men idag lägger barn i åldern 13-16 år mer än sex timmar vid skärm per dag. Flickor lägger mest tid på sociala medier. Pojkar lägger mer tid än flickor på dataspel. Bland 14-åriga pojkar är det runt 40 procent som spelar mer än tre timmar om dagen.
- **Föräldrarna är barnens förebilder.** Om mobilen ägnas ständig uppmärksamhet, kan det störa samspelet med barnen. Genom att vara medveten om sina egna skärmvanor och komma överens med barnen om skärmtidsregler blir det lättare att skapa hälsosamma skärmvanor.
- **Mobilen bör bo utanför sovrummet** under natten. Det är viktigt för alla åldersgrupper för att de ska få sova tillräckligt många timmar och kunna sova ostört. Att mycket skärmtid, även under dagen, påverkar sömnen negativt finns det tydliga belägg för.
- **Innehållet.** Föräldrarna bör aktivt engagera sig i vilket innehåll som barnen tar del av, och diskutera med barnen om vad de gör på digitala medier och hur det påverkar dem. Åldersgränser för spel och sociala medier bör följas. Sex av tio flickor mellan 13 och 16 år har "upptäckt nya fel på sin kropp" via sociala medier.

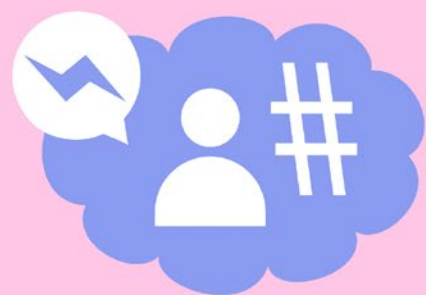
Källa: Folkhälsomyndighetens rapport Digitala medier – barns och ungas hälsa



FOTO: ISTOCK/LEONOR



FOTO: ISTOCK/ANMONINO



Lyckligare med mindre sociala medier

Vi är många som dagligen går med våra huvuden djupt försjunka i telefonen. Och vårt mobilanvändande bara ökar. Men forskarna är inte helt överens om skärmarnas skadliga effekter på vår psykiska hälsa, så hur ska vi förhålla oss till råden om begränsad skärmtid?

Mediemyndighetens årliga rapporter om våra digitala vanor vittnar om att timmar vi lägger på att vara uppkopplade bara ökar, och den flitigaste gruppen, ungdomar mellan 17–18 år, umgås med sina mobiler, datorer och surfplattor i snitt sju timmar om dagen.

Nya hälsoråd

I takt med ökat användande av skärmar och sociala medier ökar larmen om de risker dessa beteenden medför. Under hösten 2024 gick tidningarnas debattsidor varma när Folkhälsomyndigheten för första gången gick ut med allmänna rekommendationer för hur mycket skärm-

tid barn och unga max bör ha. Experter ställde sig frågande till beslutet att sätta tydliga tidsgränser när forskningen samtidigt är tveksam kring om man kan se en tydlig koppling mellan många timmars skärmanvändande och psykisk ohälsa eller inte.

Mycket av den forskning som titat på skärm- och sociala medievanor visar oftare på en relation mellan mående och skärmvanor än faktiska orsak-verkan-resultat. Det är alltså svårt att bevisa att vi faktiskt mår sämre av att vara mer uppkopplade.

En av de som forskat kring kopplingen sociala medieanvändning och psykisk ohälsa är Martin Wolgast, forskare i psykologi vid Lunds universitet. Förra året publicerade han en studie som visar att

unga människor mår bättre när de minskar tiden de lägger på sociala medier.

– Det finns alltid fallgropar i psykologiska studier där man ska försöka hitta faktiska orsakssamband. Det är ganska osannolikt att man ska hitta en enda faktor som förklarar varför en stor grupp människor mår som de gör. Människan är mer komplex än så.

Framför allt uppstår problem när studier som gjorts är för allmängiltiga eller att man endast tittar på enstaka faktorer som exempelvis skärmtid. Risken när man väger samman enskilda studier och drar slutsatser från en stor mängd data är att man blandar äpplen, päron och bananer.

– Det kan till slut svårt att dra några vettiga slutsatser av de resultat man får fram. Vi behöver istället titta på konkreta beteenden online och vad de betyder för användarna för att förstå sambanden bättre, säger Martin Wolgast.

”
De var mindre stressade när de krympt sin tid till en halvtimme.

FOTO: ISTOCK/DEGREZ

För Martin Wolgast menar att det trots allt finns flera experimentellt designade studier där man kunnat visa på tydliga orsakssamband.

– Det finns exempelvis flera studier som pekar på de positiva effekterna av att minska på användandet av sociala medier. Vi gjorde en studie där vi tittade enbart på unga personer som använde sig av sociala medier och vad som hände med dem när de minskade sitt användande till 30 minuter om dagen.

I studien medverkade 174 personer i åldern 18 till 29 år. De delades in i tre grupper: en kontrollgrupp som fortsatte som vanligt med sociala medier och två grupper som under tre veckors tid minskade sin tid på sociala medier till max en halvtimme per dag.

Passiva skrollare mindre glada

Forskarna valde att dela in de unga som minskade sin tid i passiva skrollare och en grupp som själva var aktiva på sociala medier.

– Deltagarna som aktivt skapade innehåll på sociala medier rapporterade efteråt att de kände sig mindre stressade och nedstämda och att hade mer självkänsla när de krympt sin tid till en

halvtimme. Det gällde inte för de passiva skrollarna, men både skrollarna och de aktiva upplevde förbättrad koncentrationsförmåga.

laktta hur du påverkas

Trots svårigheterna med att utföra studier som visar tydliga orsakssamband mellan psykiskt mående och användning av digitala plattformar, menar Martin Wolgast att de är viktiga.

– De digitala vanor vi har nu, där vi spenderar sex timmar om dagen med mobilen, existerade inte för 20 år sedan. Något som fyller så stora delar av våra liv behöver vi fortsätta analysera och söka orsakssamband.

Att vi helt skulle sluta använda våra skärmar eller sociala medier är orealistiskt, men Martin Wolgast menar att det är en god idé att fundera på vilken effekt dessa vanor har på vårt mående.

– Man kan fråga sig saker som; hur mycket använder jag sociala medier egentligen och mår jag bra av det, eller gör jag det inte? Tränger det ut något annat beteende eller intresse som jag kanske hade förut?

LOVISA FEY WALLTIN



FOTO: LOVISA FEY WALLTIN

Psykologiforskaren Martin Wolgast ser samband mellan ökat välbefinnande och minskade sociala medier.

Säg god natt till skärmarna i tid

När vi sover återhämtar sig kroppen och hjärnan. Inläring och minne förstärks och immunförsvaret aktiverar sig. Många unga med för mycket skärmtid sover för lite samtidigt som sömnen hackas upp av uppdateringar i mobilen.

Folkhälsomyndighetens kunskapsöversikt kom 2024 och resultaten grundade sig i aktuell forskning, data från nationella enkätstudier och perspektiv från fokusgrupper med barn, ungdomar och föräldrar.

Många timmars skärmanvändning visade på samband med depressionssymtom och negativ kroppsuppfattning. Ofta kunde forskarna bakom de olika studierna i kunskapsöversikten inte visa på vad som var hönan och ägget. De kunde alltså inte bevisa att det var de många timmarna vid skärm på fritiden som orsakade ångest, depression eller ätstörningar. Men när det gäller sömn så var resultaten tydligare. Forskningen visade att mycket skärmtid och att använda sin mobil eller liknande vid läggdags ledde till sämre och kortare sömn. Det gällde alla åldrar från bebisar upp till 18 år.

Mycket skärmtid kan också i viss mån även leda till att man blir låg, detta delvis på grund av sämre sömn. Men studier visar också att barn och unga som har sömnproblem och psykiska besvär som ångest eller depression är mer benägna att spendera för mycket tid vid skärmen, så sambandet kan gå på båda hållen.

TIPS!

För att vakna utvilad, lämna mobilen utanför sovrummet! Stäng av mobilen för att varva ned, gärna 30–60 minuter före läggdags. Satsa på att få in något avkopplande i din kvällsrutin som att läsa en bok eller lyssna på skön musik. För små barn kan det vara att läsa saga eller sjunga något.

Källa: Folkhälsomyndigheten



FOTO: ISTOCKMILLSIE

Skärmar erbjuder många olika lättåtkomliga aktiviteter, och multitasking undergräver förmågor som behöver tränas: koncentration, uthållighet och förmåga att samspela med och lära av andra.

Barn lär sig sämre via skärm

När skärmar tar för mycket tid från mänsklig interaktion och fysisk läsning, påverkas barns inlärning negativt och deras språkutveckling fördröjs. Digital utveckling har blivit en allt större utmaning för skolan.

Fram till för drygt tio år sedan var Agneta Gulz, professor i kognitionsvetenskap vid Lunds universitet och hennes forskargrupp inriktade på potentialen i digitala lärresurser. Men ju mer de studerade digitalisering i svensk skola, desto mer bekymrade blev de. De valde därför, av både vetenskapliga och etiska skäl, att också undersöka digitaliseringens "darkside". Agneta Gulz menar att internetuppkopplade skärmar medför framför allt två fallgropar.

– Den första är att de erbjuder en mängd lättåtkomliga alternativ och snabba belöningar, vilket undergräver vår ut-

hållighet. Den andra är att plingande notiser och möjligheten att ha flera appar igång samtidigt, gör att vi lätt växlar mellan uppgifter. Multitasking splittrar vår uppmärksamhet och fragmenterar lärandet. Framför en skärm får barn helt enkelt inte optimala förutsättningar för inlärning.

Får svårare att lyssna

Återkommande och intensiv sensorisk stimulering stimulerar hjärnans belöningssystem. Efterhand sker en gradvis tillvänjning, så att personen behöver stimulansen för att må bra. Barn kan då få betydligt svårare att hantera mer stillsamma och långsamma aktiviteter, som att sitta och lyssna på någon som läser högt, eller att själv läsa en bok.

– För att överhuvudtaget kunna lära sig saker behövs vissa grundläggande förmågor som uppmärksamhet, motivation och uthållighet. En fjärde avgörande fär-

dighet för lärande, är en relationell förmåga – det vill säga förmågan att samspela med och lära av andra.

Rekommendationen i Sverige är att barn under två år inte alls ska använda skärmar. Så små barn kan inte skapa mening av det som händer på skärmen. Det blir som "tomma kalorier" och även om barnen tycker att det är roligt, lär de sig ingenting. Istället kan det skapa problem, eftersom det finns inbyggda förstärkningsmekanismer i datorprogrammen som gör att vi vill ha mer. Agneta Gulz understryker att det finns en anledning till att man pratar om skärmtid. Om den digitala användningen blir för omfattande, spelar det ingen roll hur bra ett digitalt läromedel är – det stjäl ändå tid från det mest värdefulla lärandet där vi möts ansikte mot ansikte i ett gemensamt socialt och fysiskt rum.

– De bästa förutsättningarna för barns och ungas kunskapsutveckling, särskilt i

årskurserna F – 6, ges av en analog infrastruktur för lärande, kompletterad med inslag av digitala verktyg.

Ju yngre barn, desto viktigare att begränsa tiden, för att inte få ett underskott av interaktionen med andra, samt av rörelse och sömn. Forskning visar att barn i fyra–femårsåldern som tillbringar mer än två timmar per dag framför skärmen, får sämre förmåga till social interaktion och även en försenad språkutveckling.

– Att samtala med andra och lyssna på någon som berättar är kraftfulla sätt att träna uthållighet, fokus och hänsyn. Vi människor är inställd på att reagera på andra människors känslomässiga signaler – men dessa signaler går inte genom skärmen särskilt väl.

Lära sig läsa utan skärm

Barn är också biologiskt programmerade att utforska och undersöka föremål i den fysiska världen och det finns en stor mängd kopplingar mellan hand och hjärna. Detta är något som går att dra nytta av i tidig läsundervisning. För ungefär en tredjedel av alla barn är läsinlärningen nämligen en rejäl kamp, eftersom hjärnan inte är förberedd på att koppla samman abstrakta visuella bokstavssymboler med ljud och ord. Men barn som får skriva bokstäverna för hand snarare än klicka

Agneta Gulz har undersökt digitaliseringens "darkside" i skolan.



FOTO: ÅSA HANSDOTTER

fram dem på ett tangentbord eller svepa fram dem på en skärm, har en fördel i inlärningen. Det stärker nämligen de delar av hjärnan som känner igen olika bokstäver, eftersom det motoriska är så starkt kopplat till det perceptuella.

Det finns studier som visar att elever rör sig mer och multitaskar mindre när de pluggar, när de inte har sina mobiler. Förra året fick vi en ny lag i Sverige som ger skolor större befogenheter att begränsa mobilanvändning under skoltid. Agneta Gulz menar att det inte är en dag för tidigt. Hon är övertygad om att de sko-

lor som begränsar mobilanvändning och digitala läromedel, kommer att få elever med betydligt bättre kunskapsutveckling.

– Förebilder är också oerhört viktiga och barns användning av digital teknik speglar ofta föräldrarnas – ju mer föräldrarna använder, desto mer använder barnen. Vi behöver verkligen tänka igenom vilka erfarenheter vi ger våra barn när de är små, för att inte stänga dörren för dem att lyckas längre fram i livet, avslutar hon.

ÅSA HANSDOTTER

Lättare fastna i "gratis"-dataspel

Gaming Disorder, GD, har introducerats som ny diagnos av världshälsoorganisationen WHO. Forskare vid Lunds universitet har undersökt vad som gör dataspel mer eller mindre beroende-framkallande.

I forskningsstudien ingick 85 ungdomar mellan 13 och 18 år, de flesta med diagnosen adhd, som behandlades för GD. Tre fjärdedelar av ungdomarna var pojkar.

– Man ska alltid vara försiktig med att generalisera, men psykiatrisk problematik är överrepresenterad i gruppen som har GD, säger Frida André som skrev sin



FRIDA ANDRÉ

FOTO: ÅSA HANSDOTTER

avhandling vid Lunds universitet om spelberoende och ungdomar och jobbar som läkare på Vårdcentralen Fågelbacken i Malmö.

Sammanlagt delades dataspelen in i fem genrer, baserade på likheter och mål i spelet. Forskarna såg att spelare av tävlingsinriktade spel rapporterade fler sym-

tom på GD, jämfört med spelare av berättelse-drivna spel. Spelen kategoriserades även baserat på hur de finansierades och då var GD-symtomen högst för de som spelade free-to-play-spel, jämfört med dem som hade ett abonnemang eller köpte ett spel i sin helhet från början. I free-to-play-spel gene-

reras intäkter genom reklam eller mikrotransaktioner inuti spelet, när spelaren köper virtuella varor eller fördelar.

– Spelmodellen har som incitament att locka spelare att spendera mer tid och pengar och kommer sannolikt medföra fler inslag som ökar risken för beroende.

ÅSA HANSDOTTER



FOTO: ISTOCK/GORODENKOFF

Sverige på väg att utrota livmoderhalscancer

Sverige är som första land i världen på väg att utrota livmoderhalscancer. Men det kräver att 70 procent av kvinnorna mellan 25 och 30 år vaccinerar sig.

Kampen mot livmoderhalscancer förs genom vaccination, screening för HPV-virus och cellförändringar och behandling.

– Det känns historiskt att få vara med om detta, och nu är det sista racet i hela landet och vi är på väg att lyckas, säger Marie Köhler, medicinsk rådgivare och projektledare för HPV-vaccinstudien vid Region Skåne.

Humant papillomvirus, HPV, ligger bakom i princip alla fall av livmoderhalscancer, något som drabbar cirka 500 personer i Sverige varje år. 2020 tog WHO beslut på att alla världens länder skulle samlas runt målet att utrota livmoderhalscancer. Om det lyckas är det den första cancerformen som utrotas. Vaccinationer, screening och behandling i tid är vapen mot livmoderhalscancer.

– I Sverige erbjuds just nu alla kvinnor som är födda mellan 1994 och 1999 gratis vaccination mot



HPV. För att utrota livmoderhalscancer inom tre år måste 70 procent av de kvinnorna vaccinera sig. Då uppstår en flockimmunitet.

Den gynekologiska cellprovstagningen har lett till att bara en tredjedel så många kvinnor får livmoderhalscancer jämfört med tidigare. Eftersom sjukdomen oftast utvecklas i långsamt tempo gör screeningen det möjligt att upptäcka och behandla cancer i tid.

Alla regioner är med i kampanjen "Ta gratis sprutan mot HPV" och Region Värmland och Region Kalmar ligger i toppen av vaccinationsligan. Längst från målet är Region Stockholm och Region Skåne som nu intensifierar sina ansträngningar för att fler kvinnor inom målgruppen ska vaccinera sig.

Nu är det sista racet i hela landet och vi är på väg att lyckas.



Beställ tidskriften

Du kan beställa detta och tidigare temanummer gratis via: info@med.lu.se eller tel. 046-222 01 31

Alla tidigare nummer finns också att läsa på www.vetenskaphalsa.se

Podd: Invasiva streptocker ökar

Grupp A-streptokocker kan orsaka både milda infektioner som halsfluss – men också livshotande tillstånd som sepsis eller "köttätande sjukdom". Men vad är det som avgöra vem som får en mild infektion och vem som blir allvarligt sjuk?



 [vetenskaphalsa.se/podd-invasiva-streptokocker-okar](https://www.vetenskaphalsa.se/podd-invasiva-streptokocker-okar)

Det finns många fler poddar att lyssna på hos Vetenskap och hälsa för den som vill lära sig något nytt idag! Några exempel:

- Nytt om hur hjärnan fungerar
- Så påverkar socker vår hälsa
- När verkligheten förvrängs – om schizofreni
- Livskvalitet i livets slutskede
- Det ligger i luften – om pollen- och pälsdjursallergi

Alla poddar finns på Apple podcasts, Spotify och Soundcloud eller på www.vetenskaphalsa.se/podcast

