

Smittskyddsinstitutet letar löss via internet

AUTOREFERAT. Smittskyddsinstitutet (SMI) har använt allmänhetens sökning på internet för att beräkna hur många som har drabbats av huvudlöss. Resultaten visar att antalet människor med löss ökar.

Smittskyddsinstitutet följde fram till 2010 spridningen av huvudlöss i samhället med hjälp av information om antal sålda förpackningar med lusmedel. Ju mer lusmedel som såldes, desto mer löss fanns i samhället. För att kunna ge adekvat information till berörda och på så sätt kunna motverka lusinfestationer är det viktigt för myndigheten att kunna följa trender. I och med avregleringen av apoteksmarknaden – samtidigt som Läkemedelsverket ändrade sina behandlingsrekommendationer – försvann möjligheten att enkelt få en grov uppskattning av antalet människor med huvudlöss.

För att hitta en alternativ övervakningsmetod undersökte vi om internetsökningar skulle kunna fungera som surrogatmätt för mängden huvudlöss i samhället. Vi utvärderade hur väl nationella

försäljningssiffror för lusmedel korrelerar med sökningar på huvudlöss och hårlöss på Google.se och Vårdguiden.se och också om Vårdguidens besökare påverkas mindre av diskussioner i medier än användare av Googles sökmotor.

Sökfrekvensen på både Google och Vårdguiden följer försäljningssiffrornas ökning mycket bra. Sökningarna på Google följer dock bättre försäljningen över tid, och sökverktyget fångar bättre upp tidstrender i försäljningen. Det finns, utöver antalet löss, även andra orsaker till att sökningar på webben förändras, exempelvis diskussioner i samhället om löss. När detta testades i olika modeller visade det sig att det inte fanns några signifikanta skillnader när sökningar gjorts på Google vid tillfällen när löss diskuterats på nätet. När det gäller sökningar på Vårdguiden fanns det en effekt av antalet artiklar om löss. Slutsatsen är att Googles tidsserie verkar vara mer robust när det gäller mediernas inverkan på sökbeteenden.

Resultaten visar med tydlighet att det fortfarande finns löss i samhället och



Foto: Colourbox

För att kunna ge adekvat information och motverka lusinfestationer har SMI fått leta alternativa övervakningsmetoder efter att apoteksmarknaden avreglerats och Läkemedelsverket ändrat sin rekommendationer. Allmänhetens sökningar på nätet visar att huvudlössen sprider sig.

att de dessutom ökar i antal. Det är därför viktigt att leta löss med luskam. När man hittar levande löss råder vi att man behandlar dem med ett medicintekniskt medel mot löss och informerar omgivningen om att det finns löss i familjen.

Anette Hulth
dr

Johan Lindh
dr; båda enheten för epidemiologi och biostatistik, Smittskyddsinstitutet, Solna

Lindh A, et al. PLoS One. 2012;7(11):e48666.
doi:10.1371/journal.pone.0048666

Besvikelse när malariavaccin gavs till spädbarn

Malariavaccinet RTS,S/AS01 prövas för närvarande i en fas 3-undersökning.

I New England Journal of Medicine presenteras interimdata för barn under 1 år. Det visade sig att effektiviteten var sämre än förväntat. Studien har bedrivits vid elva kliniker i sju afrikanska länder. Totalt har 6537 barn ingått. Dessa har givits vaccinet vid tre tillfällen när de var 6–12 veckor gamla. Primärt effektmått har varit antal malaria-episoder under den 12-månadersperiod som följde efter vaccinationen.

Det visade sig att vaccinerade barn i genomsnitt hade en incidens på 0,31 malariaepisoder per personår, vilket ska jämföras med 0,40 episoder i kontrollgruppen. Detta innebär att vaccinet har en effektivitet på 30 procent. Då ska man ha i åtanke att betydligt bättre siffror visats för samma vaccin i andra åldersgrupper. För barn som fick vaccinet då de var mellan 5 och 17 månader var effektiviteten över 50 procent (se Läkartidningen 46/2011, sidan 2365).

Att kunna ge vaccinet tidigt är relevant då det i så fall kan ges i samband med annan vaccinering, vilket är viktigt

i länder där det är praktiskt svårt att ordna återbesök för vaccinering vid senare tillfällen.

De aktuella resultaten blev omedelbart omdebatterade. Tim Peto, forskare i tropikmedicin vid Oxford-universitetet, kommenterade i Nature News att en effektivitet på 30 procent sannolikt är för låg för att vaccinet ska kunna komma att användas kliniskt. David Kaslow vid organisationen Malaria Vaccine Initiative (MVI), som utvecklar vaccinet, uppgav att 655 000 människor årligen dör till följd av malaria, varav de flesta är barn. Det innebär att även en begränsad effektivitet kan få stora effekter i termer av att rädda människoliv.

Vaccinet RTS,S/AS01 har en intressant historik. Det utvecklades initialt av den amerikanska militären, men sedan tio år tillbaka sker utvecklingen i ett samarbete mellan läkemedelsbolaget GlaxoSmithKline och MVI, som finansieras av bland annat Bill & Melinda Gates-stiftelsen.

Microsoft-grundaren och filantropen Bill Gates, som hittills donerat närmare

200 miljarder kronor till välgörenhet varav 1,3 miljarder till MVI, konstaterade i en skriftlig kommentar att resultaten var »sämre än vi hoppats men att utveckla ett vaccin mot malariaparasiten är mycket svårt«. Han betonade att försöken med vaccinet går vidare. Alla barn som fått vaccinet i studien har fått en påfyllnadsdos och kommer fortsättningsvis att följas om de drabbas av malaria före 5 års ålder.

Anders Hansen
leg läkare, frilansjournalist
andershansen74@hotmail.com

RTS,S clinical trial partnership. N Engl J Med. Epub 9 nov 2012. doi:10.1056/NEJMoal208394



Trots bakslaget kommer vaccinförsöken att fortsätta, enligt Bill Gates, som finansierat Malaria Vaccine Initiative.

Foto: SPL/IBL

Minskad risk för kriminalitet under behandling av ADHD

ADHD har kopplats till ökad risk för kriminalitet. En naturlig fråga är om medicinering mot ADHD kan påverka risken att begå brott. I *New England Journal of Medicine* presenteras en svensk registerstudie i vilken man tittat på detta.

Undersökningen har gjorts av forskare vid Karolinska institutet. Man har tittat på registerdata från 25 656 individer, 16 087 män och 9 569 kvinnor, samtliga diagnostiserade med ADHD. Deltagarna var överlag unga. Cirka hälften var i åldern 15–24 år, en tredjedel var mellan 25 och 39 och resterande över 40 år. Författarna har i register tittat på om deltagarna hämtade ut förskrivna läkemedel mot ADHD. Man har därtill undersökt kriminalitet, definierad som att ha blivit dömd för ett brott, under perioder då de medicinerade och jämfört detta med perioder då inte medicinerat (inte hämtat ut läkemedel). Detta innebär således att deltagarna fungerat som sina egna kontroller.

Deltagarna följdes under fyra år. Under perioden dömdes 37 procent av männen och 15 procent av kvinnorna för brott. Sammanfattningsvis såg man ett samband mellan medicinering och

brottslighet, då män hade 32 procent lägre risk att dömas för ett brott då de medicinerade jämfört när de inte gjorde det. För kvinnor var skillnaden större, 41 procent. Sambandet stod sig vid jämförelse av olika ADHD-preparat och olika typer av brott.

Om det är medicineringen i sig eller andra faktorer som påverkar risken att dömas för brott är naturligtvis svårt att avgöra. Klart är dock att det finns en mängd faktorer som skulle kunna påverka resultatet som det inte gått att kontrollera för, däribland missbruk av alkohol eller droger. Det skulle dessutom, i alla fall teoretiskt, kunna vara så att individer som medicinerar blir bättre på att begå brott och undviker att åka fast i högre grad än om de inte medicinerar.

Författarna sammanfattar studien med att resultaten visar att det finns en möjlighet att medicinering kan leda till minskad risk att begå brott för individer med ADHD.

Anders Hansen
leg läkare, frilansjournalist

Lichtenstein P, et al. *N Engl J Med.* 2012;367:2006-14.

Postoperativa komplikationer av rökning

Syftet med den förevarande studien var att utvärdera effekten av rökning på postoperativa komplikationer efter kolorektalkirurgi.

Ur American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program database (2005–2010) fick man fram 47 574 patienter som genomgått elektiv kolorektalkirurgi på grund av kolorektalcancer, divertikelsjukdom eller inflammatorisk tarmsjukdom. Man delade in patienterna i tre grupper: »aldrig rökt«, »exrökare« och »nuvarande rökare«. Patienterna definierades som »nuvarande rökare« om de rökt det senaste året och i olika grupper utifrån hur många paket cigaretter de rökt under sina år som rökare.

Man exkluderade patienter med generaliserad cancer, ASA-klass 5, SIRS, sepsis, njursvikt, respiratorbehandling, pneumoni eller koma och akutinlagda, dvs de med högst komplikationsrisk. Multivariat analys med justering för ålder, kön, komorbiditet, funktionsstatus, alkoholkonsumtion och ASA-klass visade att rökare löpte 30 procent och exrö-



Risken var tydligt dosberoende och förvärrades med antalet rökta cigaretter.

Foto: Colourbox

kare 11 procent högre risk att drabbas av allvarlig komplikation eller död inom 30 dagar än de som aldrig rökt.

Komplikationsrisken var tydligt dosberoende och förvärrades med antalet rökta cigaretter. Det faktum att gruppen »nuvarande rökare« även inkluderade patienter som slutat röka åtskilliga månader före operationen gör det troligt att studien underskattar rökningens sanna effekt på komplikationsrisken. Riskökningen var väsentligen oberoende av vilken diagnos som låg till grund för den genomförda operationen.

Författarna konkluderar att man bör göra kraftiga ansträngningar för att hjälpa patienterna att sluta röka inför kolorektalkirurgi.

Annika Sjövall
överläkare, Gastrocentrum kirurgi,
Karolinska universitetssjukhuset, Solna

Sharma A, et al. *Ann Surg.* Epub 10 okt 2012.

Nydanande om hur epikardiet aktiveras vid hjärtskada

Aktivering av epikardiet och kardiell regeneration vid hjärtskada kan medieras av signalering i C/EBP-systemet. Det visar en studie i *Science*. Under embryogenesen stimulerar epikardiet proliferation av kardiomyocyter och tillhandahåller multipotenta stamceller för att bilda koronarcirkulationen och hjärtats fibrösa arkitektur. I det vuxna epikardiet är cellerna typiskt sett vilande men kan snabbt aktiveras vid hjärtskada. Det råder dock brist på funktionella studier av hur detta regleras.

En amerikansk forskargrupp tog därför fram en musmodell där hjärtats genuttryck under utvecklingen och reaktion på skada kunde studeras. Först identifierades sekvenser som själva kunde styra genuttrycket i epikardiet (kopplade till transkriptionsfaktorerna retinaldehydgenas 2, RALDH2, och Wilms' tumör 1, WT1). Sedan spårades vilken faktor som kunde leda till aktivering av dessa. Genom strukturstudier av RALDH2- och WT1-sekvenser upptäcktes att båda innehöll möjliga bindningsställen för transkriptionsfaktorn C/EBP (CCAAT/enhancer binding protein). Därmed skulle C/EBP potentiellt kunna vara ansvarig för aktivering av RALDH2 och WT1, vilka i sin tur skulle kunna initiera epikardiell aktivitet. Funktionsstudier av inducerade mutationer i dessa bindningsställen stödde denna slutsats (då aktiveringen av RALDH2 och WT1 påtagligt minskade vid muterade C/EBP-former).

I ett sista steg störde man med flit signaleringen i C/EBP-aktiveringen i ischemiskadad epikardium, vilket minskade uttrycket av RALDH2 och WT1. Man såg även att rekryteringen av neutrofiler till området, och därmed graden av inflammation, minskade. Dessutom förbättrades den kardiella funktionen (definierad som ejektionsfraktion mätt med MRI).

Författarna föreslår att produkterna nedströms om C/EBP, dvs epikardieutöndrade cytokiner och kemokiner, i framtiden borde undersökas som molekylära mål för behandlingar med syfte att minska skada vid exempelvis ischemi.

Karin Sundström
läkare, doktorand, Karolinska institutet,
Stockholm

Huang GN, et al. *Science.* Epub 15 nov 2012.
doi:10.1126/science.1229765