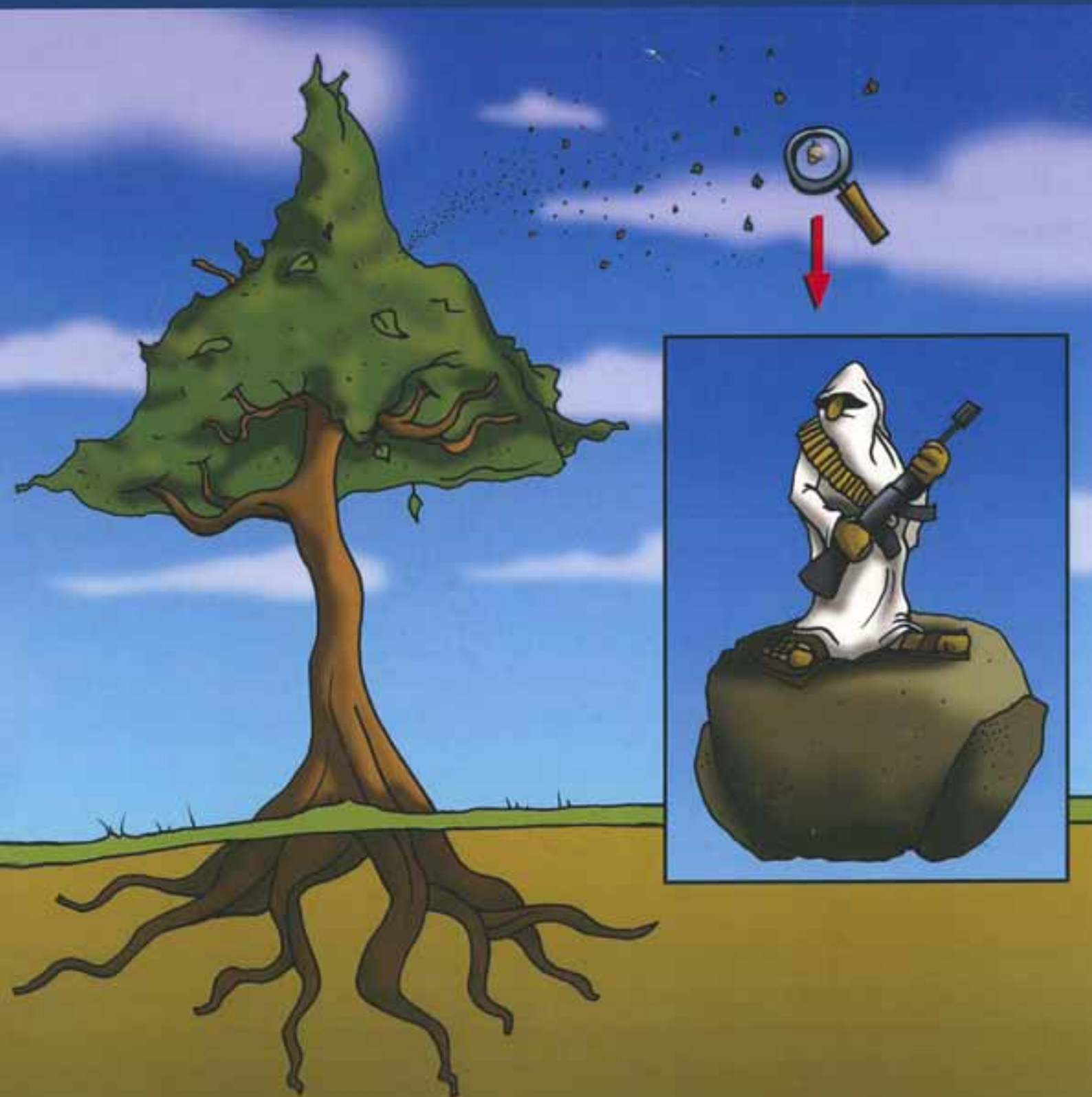


ALLERGI

Svik - eller hensiktsmessig forsvarsstrategi?



Allergi

Svik eller hensiktsmessig forsvarsstrategi?

av

Pål A. Lindland

Illustrasjoner: Bård Gundersen

ISBN: 82-300-0162-6

Copyright © Pål A. Lindland
Grafisk oppsett/artwork: Arve Andersen
Produksjon og distribusjon: Kolofon Forlag AS
Utgitt av: Pål A. Lindland, Tjernslia 22, 1481 Hagan

E-mail: pal@osloparkoghage.no

1. opplag 2005

Innhold

Forord	6
Artikkel: Hvorfor er vi allergiske?.....	8
Infeksjonsforsvaret gjenkjenner transportløsningen / smitekilden?	
1) Spytt, urin og avføring	16
2) Kakerlakker, lopper, mygg og midd.....	18
3) Husdyrallergi	20
4) Melkeallergi.....	22
5) Nøtteallergi	24
6) Pollenallergi.....	26
7) Furupollen og bjørkepollen.....	28
8) Gresspollen	30
9) Mountain Cedar.....	32
10) Burotallergi	34
11) Olivenpollen	36
12) Parietariapollen	38
13) Verdenshistoriens første pollenallergiker	40
14) Levende røykvarslere	42
15) Allergi – en transistorradio.	44
Allergener er infeksjonsforsvarets informanter?	
16) Antigener og allergener	46
17) Allergener – lave konsentrasjoner	48
18) Allergener er stabile proteiner	50
19) Minor og major allergener	52
20) Det «riktige» allergen	54
Allergi handler om å unngå konfrontasjon?	
21) Høysnue.....	56
22) Astma	58

23) Astma – lett innpust, tung utpust	60
24) Astma og virusinfeksjoner.....	62
25) Astma og alder	64
26) Astmautløsere	66
27) Elveblest.....	68
28) Myggestikk	70
29) Hygieneteorien.....	72
30) Allergi og morsmelk	74
31) Allergi og antibiotika.....	76
32) Vaksinasjon og naturlig sykdom	78
33) Eliminering	80

**Allergi: Forsvarsstrategi som baserer seg på
evolusjonær hukommelse?**

34) Allergi og folk flest.....	82
35) Plantevernmidler, tobakksrøyk, forurensning og E-stoffer	84
36) Naturen er den verste forurenseren	86
37) IgE hos aper og mennesker.....	88
38) Hvorfor er ikke alle allergikere?	90

FORORD

David Attenborough, etter å ha blitt trollbundet av dine bøker og dine naturprogrammer i årevis har jeg av og til tenkt: Finnes det noe biologisk eller botanisk naturfenomen, noe sted på denne kloden, som du (og dine medhjelpere) ikke har studert, forklart og avslørt hensiktsmessigheten ved? Neppe – eller jo, det finnes et naturfenomen som du ikke har belyst i noen av dine bøker eller programmer, et naturfenomen som faktisk finner sted i din egen nese hver eneste sommer. Jeg tenker på din gresspollenallergi, som du av og til beklager deg over i dine TV-programmer. Hvorfor har naturen fått det for seg å utstyre deg og meg og millioner av andre med denne allergien?

La oss ta en titt på hva en av ekspertene sier:

Redaktør Tonje Waaktaar Gamst i Norges Allergiforbunds tidskrift:

«Pollenallergi – hva er egentlig dette ondet? Trist nok en gedigen immunologisk misforståelse. Det er kroppens største kroniske svik mot sin eier - og ironisk nok gjort i beste mening. Pollenallergenet oppfattes som en farlig fiende og kroppen setter i gang sitt forsvar. En krig er brutt ut og som enhver krig er den ubegripelig og meningsløs».

(Astma Allergi nr.2, 2001, s. 5)

Jeg klarer ikke å akseptere denne forklaringen. Kanskje har jeg lest og sett for mange av dine bøker og filmer. De har bidratt til å overbevise meg om at bare man leter lenge og grundig nok, så vil naturens hensiktsmessighet komme til syne.

Det forunderlige er at min søken etter mening og hensikt bringer meg til en forklaringsmodell som jeg aldri har hørt beskrevet eller sett på trykk tidligere.

Kort forklart går modellen ut på at våre infeksjonsforsvar har en evolusjonær hukommelse som gjenkjenner ikke bare virus og bakterier men også transportløsningen, smitekilden som det skadelige agens ankom med. Disse fortidens smitekilder er vår tids allergener.

Første del er skrevet som en artikkel og gir et komprimert bilde av teorien.

Andre del består av 38 spørsmål med forslag til svar. Jeg prøver på dette vis å synliggjøre at svært mange grunnleggende spørsmål kan besvares med samme forklaringsmodell: Infeksjonsforsvaret gjenkjenner fortidens smitekilder og reagerer med allergi for å unngå konfrontasjon.

Samtidig prøver jeg å sette fingeren på spørsmål som offisiell medisinsk teori har problemer med å besvare.

Anleggsgartner Pål A. Lindland

Relevante sitater:

- 1) «Allergi kan betraktes som en medfødt eller ervervet systemfeil.»
(Allergiboken, Universitetsforlaget)
- 2) «The immune system doesn't, of course, know whether any tiny item of foreign material is dangerous or not. It just knows that it is different from its own substances.»
(Robert Youngson, Living with asthma, s.16)
- 3) «In people with allergies, antibodies go haywire and attack normaly substances.»
(www.isitallergy.com/consumer/allgE.asp)
- 4) «Felles for alle allergiformer er at de skyldes en feilreaksjon i immunsystemet vårt.»
(Illustrert Vitenskap, nr.6, 1998, s.75)
- 5) «Allergi... sykkelig forhøyet følsomhet i ett eller flere av kroppens organer eller celledsystemer.»
(Kjell Aas, Allergiske barn, s.11)
- 6) Om pollenallergi: «Går det an å snakke fornuft til de cellene som setter i gang sin vanvittige krigføring mot en innbilt fiende?»
(Redaktør Tonje Waaktaar Gamst, Astma Allergi, nr.2, 2003)
- 7) «Allergy is an inappropriate and harmful immune response to normal harmless substances, Pollens, for example, are quite harmless unless you are allergic to them.»
(S.H. Arshad Allergy, s.2)
- 8) «Matallergi kan defineres som uønskede reaksjoner på mat og omfatter både allergiske reaksjoner og intoleranse.»
(Harald Wiker, Fagbladet Allergi i praksis, nr 2, 2001, s.10)
- 9) «Atopisk betyr «på feil plass». Det vil si at kroppen reagerer på feil måte.»
(Lars K. Dotterud, Fagbladet Allergi i praksis, nr. 3, 1999 bind 2, s.7)

HVORFOR ER VI ALLERGISKE?

Allergi blir definert som en sykkelig feilreaksjon.

Denne artikkelen stiller spørsmålsteget ved denne definisjonen, og foreslår at allergi i bunn og grunn er en hensiktsmessig funksjon der formålet blant annet er å unngå konfrontasjon med skadelige mikrober.

Begrunnelsen for en slik påstand bygger på at mange allergenkilder er åpenbare smittekilder. Kan det tenkes at infeksjonsforsvaret ikke bare gjenkjenner bakterier og virus – men også transportløsningen som smittestoffene ankom med i en nær eller fjern fortid? Er allergener – fortidens smittekilder?

Denne artikkelen prøver å finne støtte for en slik teori.

Kollisjon mellom to autoriteter

1) Medisinsk teori: «Allergi kan betraktes som en medfødt eller ervervet feilreaksjon»⁽¹⁾, «en sykkelig forhøyet følsomhet i ett eller flere av kroppens organer»⁽²⁾. Slik defineres allergi i ulike medisinske fagbøker.

2) Naturen, det naturlige utvalg: De celler som forårsaker allergiske reaksjoner har vært med i evolusjonshistorien i flere hundre millioner år, de er til stede hos alle virveldyr og de forårsaker allergiske reaksjoner hos de fleste pattedyr. Hvorfor utviklet de seg og hvorfor har ikke det naturlige utvalg luket dem bort for lenge, lenge siden?

Har allergiske reaksjoner en hensikt, en nytteverdi som medisinske eksperter ikke har oppdaget?

Jeg har gjennom litteraturstudie gjort en del funn som kan gi støtte til en slik påstand, og vil i denne artikkelen prøve å synliggjøre noen argumenter som taler for at allergi ikke er en feilreaksjon - men en hensiktsmessig del av infeksjonsforsvaret.

Vi er allergiske mot spytt, avføring og urin

Forbausende mange av de allergener som forårsaker allergi hos mennesker stammer fra avføring, urin og spyttet til dyr og insekter. For husmidd, mygg, kakerlakker, mus og rotter, hunder, katter og fugler så er det urinen, avføringen eller spyttet som inneholder de kraftigste allergener. «Kjæledyr . . . de aktive allergener finnes i hudepitel, talgkjertler, spytt, avføring, urin etc. . . allergener i spyttet sprer katten utover pelsen med slikkingen . . . pasienten reagerer på antigener fra fugleskitt og urin . . . allergenene finnes i store mengder i middavføringen»⁽³⁾ «cochroach allergens . . . fecal extracts contain six times more major allergen than whole body extracts.»⁽⁴⁾

Urin, avføring og spytt er også de vanligste utganger for sydomsfremkallende mikrober. Er dette bare en tilfeldighet? Ville det ikke være naturlig å tenke at infeksjonsforsvaret gjenkjenner urin, avføring og spytt nettopp fordi de er så vanlige smittekilder?

Er allergener smittekilder? – Fortidens smittekilder?



Jeg inviterer til en gjennomgang av de vanligste allergenkilder for å se om modellen kan ha noe for seg.

Kakerlakkallergi:

«Sensibilisering til kakerlakker er beskrevet som risikofaktor for sykkelighet og forekomst av allergisk sykdom i store deler av verden.»⁽⁵⁾

Boka **Insect allergy** gir følgende beskrivelse av kakerlakkens potensiale som smittespreder:

«Natural isolation from wild cockroaches includes four strains of pollomyelitis, about 40 different types of bacteria, and two pathogenic fungi. Under experimental conditions, they have been shown to harbor Coxsackie, Asiatic cholera, cerebrospinal fever, pneumonia, diphtheria, undulant fever, anthrax, tetanus, and tuberculosis.»⁽⁶⁾

Allergiske reaksjoner på insektstikk (mygg, veps, bier, maur m.fl) er vanlig i alle verdensdeler. Men insekter er også en av de mest brukte transportmetoder for sykdomsfremkallende mikrober.

«It is important to note that mosquito bites not only cause allergic reactions, but also, and perhaps more importantly from a public health perspective, promote the transmission of multiple diseases such as malaria, the filarial parasites, yellow fever, and over 90 other viral illnesses including hepatitis B.»⁽⁷⁾

Professor Kjell Aas: «Fordi veps ofte ferdes i søppel og andre steder hvor det er mange bakterier, opptrer det gjerne infeksjon der hvor vepsen har bitt.»⁽²⁾

Husdyrallergi: «I Reykjavik er det hundeforbud – ikke av hensyn til allergikere men for å unngå spredning av rabies.»⁽⁸⁾

Og rabies er bare en blant 65 kjente sykdommer⁽⁹⁾ som smitter fra hund til menneske.

Når vår hjerne ser en trofast følgesvenn, en god jaktkamerat, en sikker vaktpost, så er kanskje infeksjonsforsvarets vinkling mer lik styresmaktene på Reykjavik: Det ser en høypotent smittespreder?

Kumelkallergi: Kumelk er et førsteklasses næringsemne men også en av de vanligste årsaker til barneallergier. Kan det skyldes at upasteurisert melk også var en vanlig smittekilde (eks: tuberkulose, polio, tyfoidfieber).⁽¹²⁾ og at uttrykket «*The virus is known to be present in milk*»⁽¹⁰⁾ er gjenganger i mange virussammenheng.

Nøtteallergi: Nøtter inneholder hissige allergener men er også anbefalt i de fleste helsekostsammenheng.

Professor Per Einar Granum beskriver også en annen side i boka «Smittsomme sykdommer fra mat»:

«Nøtter kan være så sterkt kontaminert med aflatoksin at inntak av bare 2-3 av dem antas å være nok til å øke sannsynligheten for å få leverkreft.»⁽¹¹⁾

Pollenallergi

Pollenallergi er utbredt over hele jordkloden og mange arter pattedyr er berørt.

Hva i all verden er det våre infeksjonsforsvar nå har i tankene?

Jeg innleder dette kapittel om pollenallergi med en historie som ble fortalt meg for noen år siden: For ca 150 år siden var Charles Darwin på en jordomseiling med seilskuta Beagle. Darwin og skipets kaptein gikk på denne ferden i land på en sydhavsøy og oppdaget her noen formidable liljebloster i full flor.

«Se», sier kapteinen, «liljene blomstrer for å ønske oss velkommen».

Charles Darwin plukker en av de ca 40 cm store blomstene, tar frem lommekniven sin og snitter opp kronbladene, smaker på den klebrige væsken i blomsterbunnen og konstaterer søtsmak.

Deretter snur han seg mot kapteinen og sier: «På denne øya lever ett insekt med en 40 cm lang sugesnabel». «Hvor» sier kapteinen.

«Der ute» sier Darwin og peker mot jungelen.

Kapteinen kikker utover og mumler «Denne Charles Darwin er en ordentlig spøkefugl.» 50 år senere ble nattsvermeren med den 40 cm lange sugesnabelen oppdaget.

Hvis Charles Darwin hadde levd i vår tid og han hadde blitt konfrontert med plagene til det store antall pollenallergikere, så ville han kanskje først registrert det store antall mikrobedrepende produkter i snørr og tårevæske.

Deretter ville han nok tatt en nærmere kikk på de planter som forårsaker pollenallergi og muligens ville han kommet med følgende uttalelse:

«På denne planeten har det eksistert noen skadelige mikrober som brukte pollenkorn som transportløsning.»

En dristig tanke! Jeg vil på de neste linjer forsøke å finne støttepunkter for teorien.

Bjørke pollen og furupollen

En av de forunderlige observasjoner ved pollenallergi er at pollenkorn fra noen trær og planter er svært kraftige allergener for mange individer, mens de fleste andre vindpollinerte planter ikke synes å gi allergiske reaksjoner hos noen.

Mange skandinaver er allergiske mot bjørkepollen men ingen (eller svært få) er allergiske mot furupollen. Hvorfor?

Jeg har kikket litt nærmere på botaniske forskjeller mellom bjørk og furu og det er en forskjell som vekker min oppmerksomhet:

«Vanlig bjørk fordampes flere hundre liter vann i døgnet og kan være et godt dreneringstre både i hager og parker.»⁽¹²⁾

«Bjørka er dessuten et grådig treslag. Røttene ligger høyt i jorda og går vidt omkring.» (13)

På Norges Landbrukshøyskole på Ås ble det for noen år siden gjort ett forsøk med å plante tørkesterke busker i tørkeutsatte urner for å finne ut hvilke busker som klarer seg med lite vann over lange perioder. Den suverene vinner av forsøket ble buskfuru.

Furu og bjørk representerer ytterpunkter med hensyn på vannopptak.

Er det en mulighet for at skadelige agens følger med vannopptaket og havner i pollenkorntet? Kan dette være grunnen til at bjørkepollen gir allergi mens furupollen ikke gjør det?

Parallell: «På grunn av muslingers spesielle næringsopptak der store vannmengder blir filtrert, kan virus konsentreres i muslingen. . . Det er derfor viktig at muslinger dyrkes i vann fritt for fekal forurensning.»⁽¹¹⁾

Gresspollen

Den vanligste pollenallergi i Skandinavia og i andre verdensdeler er allergi mot gresspollen.

Gress skiller seg fra andre planter på ett punkt. Vekstpunktet sitter i rothalsen på planten istedenfor i skuddspissen som på alle andre grønne vekster. Denne forskjell skyldes at gress igjennom millioner av år har tilpasset seg hard beiting.

En sideeffekt av dette er at gress sletter og savanner tiltrekker seg store mengder planteetere – som igjen tiltrekker seg ulike rovdyr.

Restproduktet – avføringen og urin fra alle disse dyrene havner i rotsonen på gressplantene. Og det finnes derfor ikke noen plantefamilie som opp gjennom historien har hatt så mye nærkontakt med fekal forurensning som gressartene.

Kan det her ligge en link til gresspollenallergi?

Virus utskilles i avføring og urin

«Nearly one thousand different types of viruses are known to infect humans and it is estimated that they account for approximately 60% of all human infections.»⁽¹⁴⁾

Over halvparten av disse virus bruker avføring og urin som utgang.

Plantevirus

Men virussykdommer angår ikke bare dyr, det finnes også mange hundre forskjellige virus som gir skade på planter og blant disse plantepatogene virus er dreneringsvann en vanlig transportløsning (viruset tas opp av rotsystemet til friske planter).

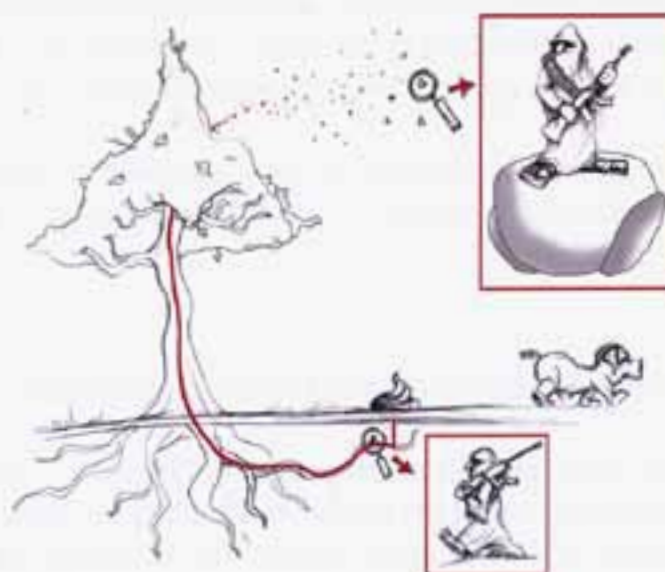
Flere av de plantepatogene virus bruker også pollenkorntet som transportløsning, og de vandrer med saftstrømmen til pollenkorntet før dette «tar av» og fører blindpassasjeren ut på nye jaktmarker.

«The most difficult viruses to control by conventional means are the soil borne and the pollen transmitted viruses.»⁽¹⁵⁾

En rekke plantepatogene virus går fra planteriket over i dyreriket (bladlus, teger, gresshopper). De overlever i gresshoppa i ukevis, er tilstede i stort antall i gresshoppas spytt, og hopper over til nye friske planter når gresshoppa tygger på nye planter.

*«The agent causing the phyllody disease of clover has been observed in the intestine of the leaf hopper *Macrostelus fascifrons* twenty eight days after an acquisition feed»⁽¹⁶⁾*

I prinsippet burde det derfor ikke være noe i veien for at et dyrepatogent virus som utskilles i urin og avføring kan tas opp av planter, vandre til pollenkorntet og smitte nye pattedyr når pollenkorntene havner i dyrets øyne eller luftveier.



Burotallergi

Den neste store allergiplante i Skandinavisk natur er burot. En forunderlighet ved buroten er at den vokser i nesten alle grøftkanter, men går man langs gjengodde stier i mer uberørt natur så er den helt fraværende. Dette har den felles med mange allergiplanter i andre verdensdeler. De vokser på områder der det har blitt «gravd i bakken».

«In and around urban areas, which have concentrations of disturbed land, allergenic weed species often are the first plants to colonize the land.»⁽¹⁷⁾

«Very few of the highly allergenic plants are found in virgin forests, mountains, or swamps. They grow in soil disturbed by man's activities»⁽¹⁸⁾

Jeg tenker igjen - sannsynligheten for å komme i nærkontakt med fekal forurensning er mye større i urbane strøk og i jord «disturbed by man's activities».

Infeksjonsforsvaret gjenkjenner plantenes forsvarsproteiner

Planter har et immunforsvar som produserer ulike forsvarsproteiner. Disse proteinene bekjemper mikrober som planten har blitt infisert med.

De siste årene har det blitt påvist at disse planteforsvarsproteinene ofte er allergener for pattedyr:

«Many proteins generated by the plant defense system have been found to be major allergens»⁽¹⁹⁾

Er ikke det litt underlig? Blant alle de tusener av proteinstrukturer i pollen og

planteføde som kunne endt opp som allergener – så har infeksjonsforsvaret «valgt ut» proteiner som plantene har produsert for å forsvare seg mot bakterier og virus.

Er dette bare en tilfeldighet? Bare en sykkelig feilreaksjon?

Ville det ikke være mer naturlig å tenke at infeksjonsforsvaret gjenkjenner «*proteins generated by the plant defence system*» fordi de mikrober som plantene prøver å forsvare seg mot også kan representere en trussel mot våre kropp?

Parallell: Ett varselrop fra en marekatt eller en papegøye gjenkjennes ikke bare av deres artsfrender. Alle andre potensielle byttedyr (vortesvin, impalaer, aper) gjenkjenner varselskrikene og reagerer med å sette sansene i alarmberedskap.

Høysnue og astma

Hvis denne teori er riktig, hvis allergener (eller i alle fall noen av dem) er fortidens smitekilder, da må den allergiske reaksjonen ha som funksjon å uskadeliggjøre, stoppe eller bremse smittestoffets fremrykning.

De tre vanligste allergiske reaksjoner er høysnue, astma og eksem.

Hva gjelder de to første - høysnue og astma så har de åpenbart et potensial som forebyggende tiltak mot mikrobielle skadegjørere.

«*In short, rhinitis results from a local defense mechanism in the nasal airways that attempts to prevent irritants and allergens from entering the lungs.*»⁽²⁰⁾

Allergiprofessor Kjell Aas: «*I husstøv finnes et meget stort antall bakterier og en del virus. . . Når man først er oppmerksom på hvor mye støv det er i inneluften må man imponeres over at luftveien virkelig klarer å rense seg for alt dette. Det er også merkelig at det ikke er enda flere som er allergiske mot husstøv.*»⁽²¹⁾

Astma er den vanligste allergiske reaksjon på allergener i husstøv.

Allergisk eksem

En variant av allergisk eksem er elveblest:

«*Elveblest kan opptre som typiske «neller» med små flak av runde vabler på rød hud av samme type som man får av brennesle og brennmaneter. Andre typer av elveblest er karakterisert av store vabler med uregelmessige grenser. Utbruddene kommer gjerne på vekslende steder, snart her og snart der. Kløen er som oftest intens. . . Akutt elveblest kommer raskt og forsvinner gjerne i løpet av en dag eller to.*»⁽²¹⁾

Det kan se ut som infeksjonsforsvaret produserer et sanseintrykk «*vabler med kløe – snart her og snart der.*»

Hva i all verden er det våre infeksjonsforsvar vil med dette?

Jeg drister meg på følgende tankerekke:

1) Når en fare truer så kan i mange sammenhenger den beste overlevelses-strategi være å forlate åstedet.

«*Til syvende og sist var flukt det mest effektive middel mot pesten (svartedauen). De rike hadde hester og tjenere. . . De hadde landsteder å dra til.*»⁽²²⁾

2) Vårt infeksjonsforsvar er et selvstyrt system i kroppen vår «*Immunsystemet er temmelig spesielt organisert og har nærmest etablert et samfunn for seg selv i kroppen vår.*»⁽²³⁾

Dette systemet har ikke tilgang til viljestyrt muskulatur, her er hjernen øverstkommanderende.

- 3) Infeksjonsforsvarets «sans» - evnen til å oppdage og tolke antigener rapporterer ikke til hjernen.

«At personen som hadde sin arbeidsplass bare noen meter fra luftfukteren, uten å være klar over det hadde pustet inn store mengder mikrober og mikrobeprodukter fra luftfukteren kunne klart vises ved en blodprøve. Blodet inneholdt nemlig IgG antistoffer mot mikrobeprodukter i vannet i luftfukteren.»⁽²⁴⁾

- 4) Hvis infeksjonsforsvaret oppdager fare, og etter flere hundre millioner års prøving og feiling har kommet frem til at en hensiktsmessig forsvars-strategi er å forlate åstedet, (flytte seg lenger vekk fra luftfukteren) så må først hjernen overtales slik at viljestyrt muskulatur kan aktiveres. Hvordan skal det skje?

Hvordan skal infeksjonsforsvaret få fortalt hjernen at flukt er hensiktsmessig når den sans som varsler fare ikke rapporterer til hjernen?

- 5) Kanskje har infeksjonsforsvaret oppdaget at det må oversette meldingen til et språk som hjernen forstår – det må produsere et sanseinntrykk som får hjernen til å aktivere føttene. Og det sanseinntrykk som i millioner av år har fungert best til dette formål (men som for det moderne menneske kanskje er utgått på dato) – ja var det å imitere nærkontakt med brennende, stikkende, bitende planter, insekter og dyr – elveblest?

«Hjernen din forhandler med seg selv om hvordan den skal forstå opplevelser og inntrykk i forhold til hva den kan hente frem fra minnelagrene – erfaringer, opplevelser, opplevde følelser og tanker som kan være brukbare i sammenhengen. Den velger (selekterer) det som passer best.»⁽²⁵⁾

For steinaldermennesket var hjernen fylt med ubehagelige minner etter nærkontakt med brennende, stikkende, bitende planter og insekter. Var det disse erfaringene infeksjonsforsvaret spilte på når det programmerte inn elveblest som en, på den tid, hensiktsmessig flukt og forsvarsreaksjon?

Referanser:

- 1) Allergiboken, Universitetsforlaget
- 2) Allergiske barn, Kjell Aas side 11 og 222
- 3) Allergi i allmennpraksis, Kjell Aas, side 42, 57, 60, 210
- 4) Immunology and allergy clinics of North America, Aerobiology, august 2003, side 486
- 5) Fagbladet Allergi i praksis, Karl Lødrup Carlsen nr.1, 2003, side 40
- 6) Insect allergy - second edition, Claude A Frazier, MD, side 370
- 7) Skeeter Bite Bytes, Dan Atkins, M.D., ARIA, Vol 2, Issue 5, July 2001
- 8) Allergiboka, Ulla Danielsen NKS Forlaget.
- 9) Epidemier, Jan Brøgger sr, side 77
- 10) Vertical Transmission of Viruses, Microbiological Reviews, June 1981, side 278
- 11) Smittsomme sykdommer fra mat, Per Einar Granum, side 207
- 12) Trær - røtter i kulturhistorien, Olav Skard, side 45 og 197
- 13) Prydbusker og trær, Egil Hansen, side 93
- 14) Journal of Applied Microbiology, Volume 91, Issue 1 - July 2001
- 15) Plantevirus i Norge, Ragnar Blystad og Tor Munthe, forord
- 16) Plant Viruses, Kenneth M Smith, side 221
- 17) Immunology and allergy clinics of North America, Aerobiology, august 2003, side 380
- 18) Allergy Plants, Mary Jelks MD, side 1
- 19) The Journal of Allergy and Clinical Immunology, Volume 113, No5, May 2004, side 807
- 20) eMedicine - Allergic Rhinitis : Article by Jack M Becker MD
- 21) Allergiske barn, Kjell Aas, side 35 og 107 og 144
- 22) Epidemier før aids, Guri Tuft
- 23) Basal og klinisk immunologi, Tor Lea side 1
- 24) Yrkesallergier, Arbeidsmiljøseneteret, side 24
- 25) Tale er sølv - å tie er tull, Kjell Aas, side 24

SPYTT, URIN OG AVFØRING

SPØRSMÅL 1:

Hvorfor er spytt, urin og avføring gjengangere i allergensammenheng ⁽¹⁰⁻¹⁸⁾ ?

Alternativt svar:

Spytt, urin og avføring har i all tid vært de vanligste utganger for patogene mikrober/virus.

Infeksjonsforsvaret har gjennom millioner av års stridigheter utviklet en «evolusjonær hukommelse» som gjenkjenner smitekilden.

Og ut fra tankegangen «bedre føre var enn etter snar» iverksettes ulike forsvarstiltak - allergi (hos en del av oss).

Infeksjonsforsvaret gjenkjenner transportløsningen/smittekilden

Relevante sitater:

- 10) «Hva er det allergikere reagerer på hos pelsdyr? Det er ikke hårene i pelsen, men allergene proteiner i talgkjertler, spyttkjertler og fra urinen man reagerer på.»
(Tidskriftet Astma Allergi nr.1, 2001, s.26)
- 11) «Kjæledyr. . . De aktive allergener finnes i hudepitel, talgkjertler, spytt, avføring, urin etc. Hos katter finnes hovedallergenet (Fed d 1) i epitelet, spytt og talgkjertler – og i sekret fra kjertler rundt analåpningen. Allergenene i spyttet sprer katten ut over pelsen med slikkingen.» (Kjell Aas, Allergi i allmennpraksis, s.57)
- 12) «The urinary proteins of laboratory rodents such as mice and rats can cause allergic reactions. . . The major mouse allergen is Mus m 1, a prealbumin found in mouse urine and dander. The major allergens in the rat are Rat n 1A and Rat n 1B, both variants of alpha-globulin, and found in rat dander, urin and saliva.»
(Stanley Naguwa/Eric Gershwin, Allergy and immunology secrets, s.42)
- 13) «Fugler og fjær. . . Allergenene finnes i kjertelstoffene som impregnerer fjærene, i hudepitelet og avføring. Allergenene finnes også i fugleekskrementene som kan tørke inn og bli svevestøv.»
(Kjell Aas, Allergi i allmennpraksis, s.59)
- 14) «Allergisk alveolitt. . . pasienten reagerer på antigener fra fugleskitt og urin som inhaleres med støv fra fuglebur eller dueslag etc.»
(Allergi i allmennpraksis, Kjell Aas, s.210)
- 15) «Major cockroach allergens (Bla-g-1-4) come from the body parts, saliva and faeces . . . Mice, rats, guinea pigs and hamsters are used in medical research and they are increasingly being kept as pets. The urine of these animals is a potent source of allergen.»
(S.H. Arshad, Allergy, s.23)
- 16) «Whole body and fecal cockroach allergens: . . . A study using two site ELISA experiments reported that fecal extracts contain six times more major allergen than whole-body extracts (WBE) and that fecal matter may be a more important source of allergens than is WBE.»
(Immunology and allergy clinics of North America, Aerobiology, august 2003, s.486)
- 17) «When these mites were first suspected of causing allergy it was assumed that it was their body parts that were allergenic. Later it was shown that the allergen was in the mite droppings (middens avføring), and later still that the real allergen was a protein that coats the droppings.»
(Dr. Robert Youngson, Living with asthma, s.45)
- 18) «The 2 most common types of allergies in dogs and cats are flea allergy and pollen allergy. . . Flea allergy dermatitis is a hypersensitivity reaction to antigens found in flea saliva (spytt) with or without evidence of fleas and flea dirt.»
(www.bestfriendsvethospital.com)

KAKERLAKKER, LOPPER, MYGG OG MIDD

SPØRSMÅL 2:

Hvorfor er allergiske reaksjoner etter kontakt med insekter, etc så vanlige?

Alternativt svar:

Insekter ⁽²⁶⁾, kakerlakker ⁽²⁴⁾, mygg ⁽²⁵⁾, lopper ⁽²⁷⁾ og midd ⁽²⁶⁾ har i millioner av år blitt benyttet som transportmedium av sykdomsfremkallende mikrober.

Infeksjonsforsvaret gjenkjenner transportløsningen/smittekilden

Relevante sitater:

- 20) «Sensibilisering til kakerlakker er beskrevet som risikofaktor for sykkelighet og forekomst av allergisk sykdom i store deler av verden. I Singapore ble det funnet sensibilisering til kakerlakker hos 96% av pasientene med astma og/eller rhinitt, mens kakerlakk ble rapportert som det innendørsallergen som i Kuwait hyppigst medførte sensibilisering (48,2%) hos rhinittpasienter med midd som nr 2.»
(Karin Lødrup Carlsen, Fagbladet Allergi i praksis, nr.1, 2003, s.40)
- 21) «Allergic reactions to mosquito bites are a common problem worldwide.»
(The Journal of Allergy and Clinical Immunology, Aug 1997, Vol 100, No 2, p.1)
- 22) «Allergy to stinging insects as honeybee, wasp, hornet, yellow jacket and fire-ant may cause severe allergic reactions including anaphylaxis. Bee allergy is mostly seen in beekeepers and their families, whereas wasp allergy is commoner among the general population. Allergy to bee and wasp occurs in most parts of the world.»
(S.H. Arshad, Allergy, s.100)
- 23) «House dust mites are the most important cause of perennial allergic disease in both humans and companion animals. Although the major mite allergens for humans are proteins of relatively low weight, this is not the case for dogs.»
(The Journal of Allergy and Clinical Immunology, July 2003, Vol 112, No 1)
- 24) «Natural isolation from wild cockroaches includes four strains of poliomyelitis, about 40 different types of bacteria, and two pathogenic fungi. Under experimental conditions, they have been shown to harbor Coxsackie, Asiatic cholera, cerebrospinal fever, pneumonia, diphtheria, undulant fever, anthrax, tetanus, and tuberculosis.»
(Claude A. Frazier, Insect allergy, s.370)
- 25) «It is important to note that mosquito bites not only cause allergic reactions, but also, and perhaps more importantly from a public health perspective, promote the transmission of multiple diseases such as malaria, the filarial parasites, yellow fever, and over 90 other viral illnesses including hepatitis B.»
(Dan Atkins, Skeeter Bite Bytes, ARIA, Vol 2, Issue 5, July 2001)
- 26) «Veps og bi oppfører seg forskjellig når de stikker. Vepsen krummer seg sammen og biter samtidig som den stikker, og så flyr den sin vei like hel. Fordi veps ofte ferdes i søppel og andre steder hvor det er mange bakterier, opptrer det gjerne infeksjon der hvor vepsen har bitt.»
(Kjell Aas, Allergiske barn, side 222)
- 27) «The wheat streak mosaic virus is transmitted by the wheat curl mite, *Aceria tulipae* Keifer. The mite is four legged, white, cigar-shaped, and so tiny that it must be magnified about 10 times to be seen readily. . mites can acquire the virus after feeding on diseased plants.»
(Oklahoma Cooperative Extension Service)
- 28) «Primær klassisk flekktyfus er en akutt infeksjonssykdom forårsaket av *R. prowazekii* som overføres til og mellom mennesker med kroppslus. . Kroppslusen blir infisert under et av sine hyppige blodmåltider, etter 5-10 dagers inkubasjon opptrer store antall rickettsier i lusens avføring. Når lusen sprer avføringen mens den spiser kan organismene gnis inn i sårene når den nye verten klør seg der.»
(Medisinsk mikrobiologi, Gyldendal Forlag s.232)

ALLERGI OG HUSDYR

SPØRSMÅL 3:

Hvorfor er allergi mot husdyr så vanlig?

Alternativt svar:

Antall sykdommer som smitter fra ulike dyr til menneske:

Fugler	26
Rotter og mus	32
Hest	35
Svin	42
Sau og geit	46
Kveg	50
Hund	65

(Kilde: Epidemier, Jan Brøgger sr, s.77)

Infeksjonsforsvaret hos noen av oss har oppdaget denne smittefaren, og har iverksatt forsvarstiltak / allergi for å redusere smittepresset.

Infeksjonsforsvaret gjenkjenner transportløsningen/smittekilden

Relevante sitater:

- 30) «Nye, farlige virussykdommer oppstår ofte i områder der mennesker og husdyr lever tett sammen.»
(Illustrert Vitenskap, nr. 4, 2004, s.48)
- 31) «... følgende faktorer var forbundet med en betydelig økt risiko for å få campylobacteriose i vårt land: -Daglig kontakt med hund. -Daglig kontakt med katt.»
(Per Einar Granum, Smittsomme sykdommer fra mat, s.52)
- 32) «Både desmerkatter, rotter og kakerlakker skal avlives fordi man frykter at disse dyrene er bærere av det fryktede SARS-viruset. . . Det er gjennom virusprøver fra SARS-pasienter at myndighetene i Kina mener å ha funnet fellestrekk med desmerkatte-virus.»
(Aftenposten, 6. januar 2004, s.7)
- 33) «... Mekanismen er sannsynligvis at virus fra forskjellige dyrearter og mennesker både muterer og utveksler gener med hverandre.»
(Illustrert Vitenskap nr.12, 1998, s.36)
- 34) «Miltbrann – dødelig bakteriesykdom kalt «klude og ullsorteresyken» fordi den ofte spres med dyrehår.»
(Feriesykdommer, Forlaget Komma)

MELKEALLERGI

SPØRSMÅL 4:

*Hvorfor er det mange som blir allergiske av kumelk ⁽⁴²⁾?
Hvorfor er det langt færre som blir allergiske av
hestemelk ⁽⁴¹⁾?*

*Og hvorfor er det ingen (mennesker) som blir
allergiske av human morsmelk ⁽⁴⁰⁾?*

Alternativt svar:

Human morsmelk er spesialdesignet gjennom millioner av års evolusjon for å gi menneskenes avkom den best mulige start på livet. Å utvikle allergi mot en slik styrkedrikk ville være uhensiktsmessig.

Upasteurisert kumelk er derimot smittekilde for en rekke forskjellige sykdommer. ⁽⁴³⁻⁴⁹⁾ Så her er det all grunn til utvise forsiktighet.

Upasteurisert hestemelk er også smittekilde for mange sykdommer, men denne næringskilden har i historisk tid ikke blitt benyttet i samme omfang som kumelk, derfor er infeksjonsforsvarets «rulleblad» på denne smittekilden ikke så omfattende som for kumelk.

Infeksjonsforsvaret gjenkjenner transportløsningen/smittekilden

Relevante sitater:

- 40) «Ingen mennesker er allergisk mot human morsmelk, selv om noen kan reagere på allergener (inklusive kumelkproteiner) som kommer gjennom morsmelken fra egen kost.»
(Kjell Aas, Allergi i allmennpraksis, s.70)
- 41) «All the children showed strong positive skin test responses to cow's milk, 2 children had positive skin test responses to mare's milk. . . In the cow's milk, some proteins are able to strongly react with human IgE; when the sera are tested with mare's milk, the bands corresponding to the same proteins are recognized by a lower percentage of sera. . . These data suggest that mare's milk can be regarded as a good substitute of cow's milk in most children with severe IgE-mediated cow's milk allergy.» (PMID: 10808187 [PubMed - indexed for MEDLINE])
- 42) «Kumelkallergi opptrer gjerne med brekninger og diaré som kan være vannklar og med rikelig slim.»
(Kjell Aas, Allergi i praksis, s.187)
- 43) «Campylobacter: Upasteurisert melk har vært smitekilden i forbindelse med tallrike utbrudd, særlig i England og Skottland» (Per Einar Granum, Smittsomme sykdommer fra mat, s.50)
- 44) «Storfe er den viktigste verten for bakterien Brucella abortus, småfe for B. melitensis og gris for B. suis. Infiserte dyr kan skille ut store mengder bakterier i melken, og mennesker smittes derfor stort sett gjennom konsum av upasteurisert melk fra infiserte dyr eller gelter.»
(Per Einar Granum, Smittsomme sykdommer fra mat, s.123)
- 45) «Bacillus cerus har blitt et helt spesielt problem i meleri-industrien der den spres fra gress til jurene på beltende dyr og videre til råmelken. Sporene vil overleve pasteuriseringen.»
(Per Einar Granum, Smittsomme sykdommer fra mat, s.129)
- 46) «Polio har også vært knyttet til upasteurisert eller rekontaminert melk.»
(Per Einar Granum, Smittsomme sykdommer fra mat, s.196)
- 47) «Diabetes eksploderer – forskere advarer:
Melk gir sukkersyke. Norske forskere advarer: En eksplosjon i antallet barn med sukkersyke skyldes trolig tidlig og høyt inntak av kumelk.» (Førstesideoppslag Dagbladet 16/3 – 1998)
- 48) «Konsum av kumelk, der dyret har fått aflatoxinholdig for, kan være en kilde til inntak av aflatoxin.»
(Smittsomme sykdommer fra mat, Per Einar Granum, s.207)
- 49a) «Melk fra kyr med jurtuberkulose er en farlig smitekilde for dyr og mennesker.»
(Aschougs leksikon – Tuberkulose)
- 49b) «Noen mykotoksiner går over i melken eller muskulaturen til våre produksjonsdyr, med derpå følgende mulighet for mennesker til å bli eksponert for disse stoffene.»
(Per Einar Granum, Smittsomme sykdommer fra mat, s.203)
- 49c) «... infeksjonssykdommer som den gang var ett ytterst alvorlig problem ... innføringen av en rekke næringsmiddelhygieniske metoder, som pasteurisering av melk og desinfeksjon av drikkevann, førte til en drastisk reduksjon i antall tilfeller av denne typen sykdommer i den industrialiserte verden.»
(Per Einar Granum, Smittsomme sykdommer fra mat, s. 25)

NØTTEALLERGI

SPØRSMÅL 5:

Hvorfor er mange allergiske mot nøtter?

Alternativt svar:

Nøtter var ett vanlig næringsemne i steinalderen.

Hvis man kunne følge de gener (arveanlegg) som i dag gir nøtteallergi bakover i historien, tror jeg man (til slutt) ville komme til en tidsepoke der nøtter var en viktig del av kostholdet ⁽⁵²⁾.

Forfedrene våre hadde ikke kunnskaper nok om nødvendigheten av næringsmiddelkontroll. De spiste nøtter i store mengder og ble eksponert for - kanskje var det aflatoksin ^(50, 51). Hjernen klarte ikke å oppdage faremomentene, men infeksjonsforsvaret til forfedrene våre gjorde det - og rekvirerte nøtteallergi!

Infeksjonsforsvaret gjenkjenner transportløsningen/smittekilden

Relevante sitater:

- 50) «Internasjonalt er aflatoksin det mykotoksin som skaper størst helseproblemer, og som det er forsket mest på. Jordnøtter (peanøtter) er et av de produkter som er svært utsatt. Det er derfor innført ulike kontrolltiltak verden over innen peanøttbransjen. . . Para og pistasjenøtter er andre utsatte produkter. Disse nøttene kan være så sterkt kontaminert med aflatoksin at inntak av bare 2-3 av dem antas å være nok til å øke sannsynligheten for å få leverkreft.»
(Per Einar Granum, Smittsomme sykdommer fra mat, s.207)
- 51) «I 1960 døde 100000 kalkunkyllinger i Storbritannia av en mystisk sykdom som ble kalt «turkey x disease». Alle de døde kyllingene hadde spist fôr som bestod av peanøttmel med en spesiell muggsopp (*Aspergillus flavus*). Soppen utskiller meget farlige giftstoffer (aflatoksiner) som først og fremst angriper leveren. Ikke lenge etterpå opptrådte lignende forgiftningsepidemier hos griser, kyr, marsvin og oppdrettsfisk. Aflatoksinene er i tillegg noen av de mest kreftfremkallende stoffer som eksisterer, dette henger sammen med deres evne til å forstyrre cellenes maskineri. I Afrika sør for Sahara har en påvist at tilfellene av leverkreft ligger fra fem til femti ganger høyere enn i USA og Europa. Dette er nå satt i sammenheng med at folk spiser mat som inneholder mye aflatoksiner.»
(Leif Ryvarden, Klaus Høiland, Er det liv, er det sopp, s.99)
- 52) «Bevisen består av hasselnøtsskal, vilka på vissa boplatser från jegerstenåldern förekommer i tusental. Under hösten insamlades tonvis med hasselnötter.»
(Lars Larsson, Ett fångstasamhälle för 7000 år sedan, s.70)

HVORFOR POLLENALLERGI?

SPØRSMÅL 6:

Hvorfor er pollenallergi så vanlig?

Alternativ svar:

1) En rekke plantepatogene sopper, bakterier og virus benytter pollen-korn som transportmedium – for å bli fraktet fra en plante til en annen.

«The most difficult viruses to control by conventional means are the soil borne and the pollen transmitted viruses.» (Ragnar Blystad og Tor Munthe, Plantevirus i Norge, forord)

2) En rekke plantepatogene sopper, bakterier og virus benytter dyr (bladlus, midd, sikader, nematoder med fl) som transportmedium. Mikroben hopper fra planteriket til dyreriket og tilbake til planteriket igjen.

*«The agent causing the phyllody disease of clover has been observed in the intestine of the leaf hopper *Macrostelus fascifrons* twenty eight days after an acquisition feed.»*

(Kenneth M Smith, Plant Viruses, s.221)

3) En vindpollinert plante produserer opptil flere milliarder pollen-korn som spres over «alt» organisk materiale i flere kilometers omkrets.

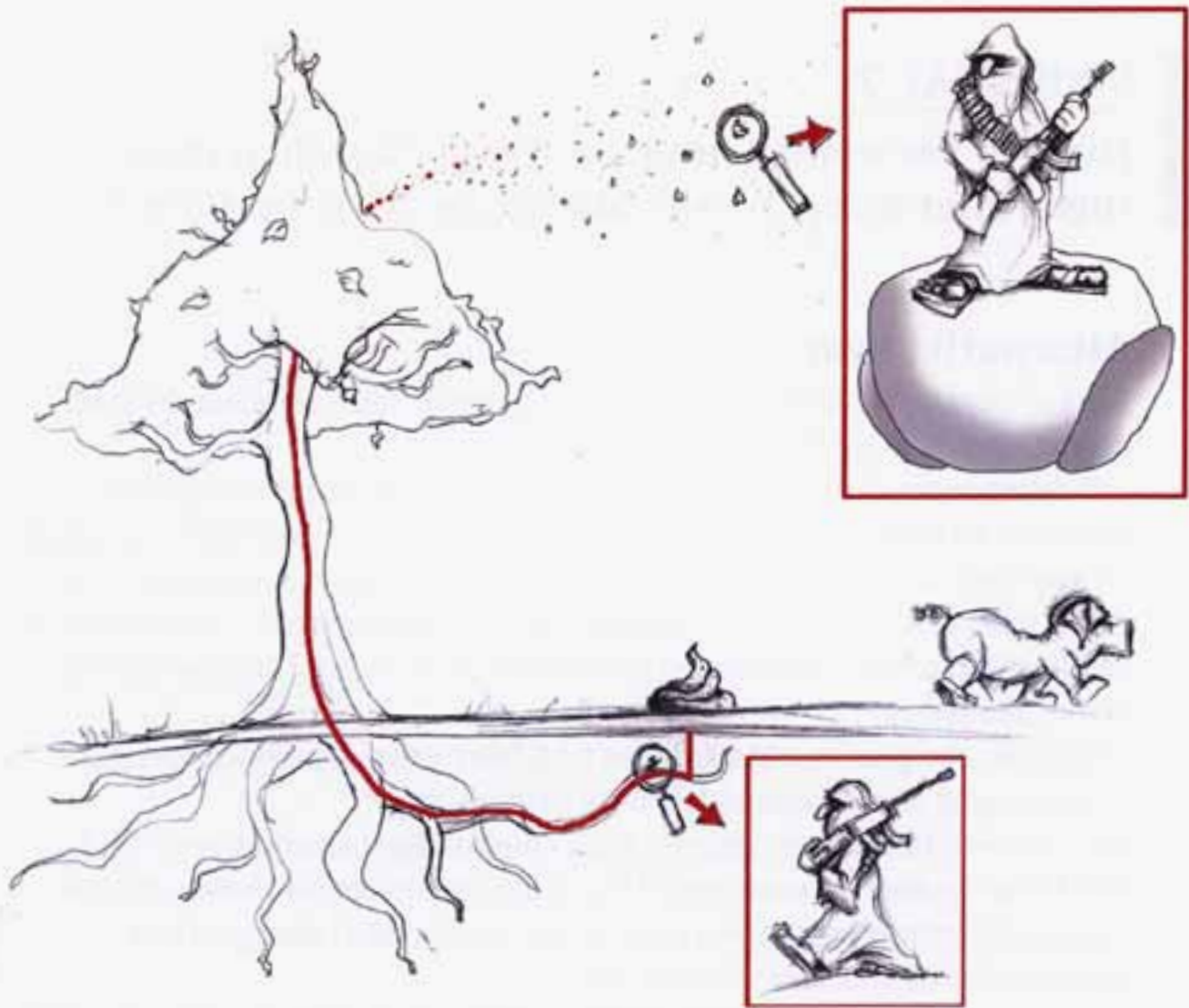
En vindpollinert plante har et voldsomt spredningspotensiale for sine pollen-korn, men også for blindpassasjerer som sopp-spore, virus, bakterier.

4) Pollen er det allergen som infeksjonsforsvaret til flest mennesker og dyr på jordkloden gjenkjenner og reagerer med allergi mot.

Med utgangspunkt i disse fire opplysningene, vil jeg foreslå at en eller flere dyrepato-gene mikrober har benyttet pollen-korn som transportmedium.

Mikroben(e) har hoppet fra dyreriket over i planteriket, blitt med pollen-kornene ut på vandring og hoppet tilbake til dyreriket (via øyne, nese, munn på uheldige dyr, deriblant mennesket).

Pollenallergien som mange mennesker og dyr har utviklet er infeksjonsforsvarets førstelinjeforsvar mot disse skadelige mikroben.



FURUPOLLEN OG BJØRKEPOLLEN

SPØRSMÅL 7:

Hvorfor får mange høysnue av bjørkepollen mens ingen eller svært få blir allergiske av furupollen ^(70, 71)?

Alternativt svar:

Bjørk er kjent for evnen til å suge opp store mengder vann. Flere hundre liter i døgnet, eller 30–40.000 liter i løpet av en sesong ^(72, 73).

I alt dette vannet vil det fra tid til annen følge med fekal forurensning (virus, bakterier) fra pattedyr ⁽⁷⁴⁾. På ett eller annet tidspunkt i evolusjonshistorien klarte en (eller flere) av disse mikrobenes å overleve i saftstrømmen til bjørketreet. Og denne mikroben / dette viruset oppdaget spredningspotensialet ⁽⁷⁵⁾ som ligger i å vandre til blomsten / pollenkorntet før dette tar av og frakter blindpassasjeren ut til nye jaktmarker.

Mange blir allergiske mot bjørkepollen fordi bjørketrær «filtrerer» meget store vannmengder med et potensial for fekal forurensning ⁽⁷⁶⁻⁷⁷⁾.

Furu vokser oftest på næringsfattig mark - med dårlige beitemuligheter for dyr. Den klarer seg med lite vann og den har et dypt rotsystem som henter det lille vannet den trenger langt nede i bakken. Den har dermed i liten grad blitt eksponert for fekal forurensning fra pattedyr.

Derfor har heller ikke (eller svært sjelden) infeksjonsforsvaret til mennesket (eller andre pattedyr) noe «rulleblad» på denne pollentypen.

Infeksjonsforsvaret gjenkjenner transportløsningen/smittekilden

Relevante sitater:

- 70) «Pollenkornene fra furu og gran gir vanligvis ikke allergi. De er for store, har et hardt celluloseskall og gir ikke fra seg allergenaktive stoffer til slimhinnene.»
(Kjell Aas Allergi i allmennpraksis, s.54)
- 71) «Det er ikke alltid like lett å unngå trepollen som spres opptil 1000 km, gresspollen er tyngre og spres sjelden mer enn 800 meter unntatt ved spesielle forhold.»
(Jan Kramer, Fagbladet Allergi i praksis, nr.2, 2000, s.9)
- 72) «Vanlig bjørk fordampes flere hundre liter vann i døgnet og kan være et godt dreneringstre både i hager og parker.»
(Olav Skard, Trær - røtter i kulturhistorien, s.45)
- 73) «Bjørka er dessuten et grådige treslag. Røttene ligger høyt i jorda og går vidt omkring.»
(Egil Hansen, Prydbusker og trær, s.93)
- 74) «Inntak av muslinger er en vanlig årsak til utbrudd av næringsmiddelbåren virus-sykdom. På grunn av muslingers spesielle næringsopptak der store vannmengder blir filtrert, kan virus konsentreres i muslingen ... Det er derfor viktig at muslinger dyrkes i vann som er fritt for fekal forurensning.»
(Per Einar Granum, Smittsomme sykdommer fra mat, s.197)
- 75) «Det er ikke alltid like lett å unngå trepollen som spres opptil 1000km, gresspollen er tyngre og spres sjelden mer enn 800 meter unntatt ved spesielle forhold.»
(Fagbladet Allergi i praksis, Jan Kramer nr.2, 2000, s.9)
- 76) «Det synes nå klart at *V. cholerae* kan eksistere i sjøvann, ofte assosiert med fyto eller zooplankton, i opptil flere måneder. Ved planktonoppblomstring under gunstig temperatur og næringsforhold vil bakterien kunne øke voldsomt i antall ... Spekulasjoner har vært fremsatt om at *V. cholerae* spredte seg over Stillehavet med havstrømmer. Havstrømmene varmet opp det ellers kalde kystvannet utenfor Peru, med en planktonoppblomstring, og koleraepidemi, som følge.»
(Smittsomme sykdommer fra mat, Per Einar Granum s.99)
- 77) «Agurkgrønnmosaikkvirus kan trolig introduseres i en kultur gjennom vann. Det har blitt vist at smittomt virus fortsatt kunne påvises etter at infiserte planter hadde ligget i kompost fra november til mai. Det viste seg at en med letthet kunne infisere nye agurkplanter med drenevann fra denne komposten.»
(Plantevirus i Norge, Ragnar Blystad og Tor Munthe, s.54)
- 78) «En av årsakene til at bakterien (*legionella* – legionærsyke) overlever i slike fuktige miljøer er deres evne til å parasitere amøber i vann. Bakterien replikerer intracellulært i disse amøbene.»
(Medisinsk mikrobiologi, Gyldendal forlag, s.250)

GRESSPOLLEN

SPØRSMÅL 8:

Hvorfor blir mange allergiske av gresspollen?

Alternativt svar:

Gress har i millioner av år vært planteeternes viktigste føde.

Dette gjør ulike gressarter til den plantegruppen som oftest kommer i nærkontakt med fekal forurensning fra beitende dyr og deres predatorer.

Avføring og urin er den vanligste utgang for infeksiøse virus, og jeg foreslår igjen at et skadelig virus utskilt i feces fra pattedyr har klart å overleve i saftstrømmen til gressplantene, ^(80,81) og har benyttet gresspollenkornene som transportløsning ⁽⁸²⁾ til nye verter.

Dette er så årsaken til at gresspollen i dag er den pollentypen som flest allergikere reagerer på.

Infeksjonsforsvaret gjenkjenner transportløsningen/smittekilden

Relevante sitater:

- 80) «Antall økosystemer som bringes i hurtig og skiftende kontakt øker sjansene for utvikling av nye varianter eller nye rekombinasjoner av mikrober og gener.»
(Eystein Skjerve, Jorda rundt på to dager, s.89)
- 81) «The parasite that causes sleeping sickness once swallowed a plant, say researchers. They have found plant like genes in the organism. . . So far , they have found 16 genes that have their closest relatives in plants, and suspect that more wait to be found. . . The finding shows how easy it is for microbes to mix and match genes from different sources for different uses, says evolutionary biologists Miklos Muller of Rockefeller University in New York.»
(www.nature.com/nsu/030127/030127-3.html)
- 82) «Hvis nå rota er infisert av sotsopp (*Ustilago violacea*), vil de nye skuddene som kommer neste år, være infisert, og nå foretar soppen en elegant biokjemisk manøver. Den hunnlige delen av blomsten blir nemlig undertrykt, og det utvikles bare pollenbærere som er fulle av soppsporer og uten et pollenkorn. Nektar-produksjonen blir ikke berørt, og nå ser vi hvordan humlen intetanende bringer med seg død og fordervelse ut til andre tjæreblomster i populasjonen. Humlen får sin vanlige nektar og merker selvsagt ikke at når den flyr til neste blomst, så bærer den med seg de livsfarlige soppsporene på beina istedenfor pollenkorn. På denne måten vil infeksjonen spre seg fra blomst til blomst.»
(Leif Ryvarden og Klaus Hoiland, Er det liv er det sopp, s.191)
- 83) «Nearly one thousand different types of viruses are known to infect humans and it is estimated that they account for approximately 60% of all human infections»
(Journal of Applied Microbiology, Volume 91, Issue 1, July 2001)
- 84) «William Dunbar in 1903 in Hamburg. . . Interpreting that hay fever and hay asthma were caused by pollen toxin in susceptible individuals. . . The possibility that a true pollen toxin might not be the primary causative factor or pathopharmacologic mediator was never questioned.»
(Allergy archives, The Journal of Allergy and Clinical Immunology, May 2003, Vol 111, No 5)
- 85) «Less than 100 of the 250000 well described pollenproducing plant species are known to be of importance in pollen allergy.»
(Internett: Allergenic pollen and pollinosis in Europe)

MOUNTAIN CEDAR

SPØRSMÅL 9:

Hvorfor forårsaker MOUNTAIN CEDAR (JUNIPERUS ASHEI) pollenallergi ⁽⁹⁰⁻⁹¹⁾ når de fleste andre conifer-pollen (gran, furu med flere) sjelden gir allergi?

Alternativt svar:

Svaret ligger i teksten ⁽⁹⁰⁾ «it has proliferated due to overgrazing».

Juniperus ashei har utviklet en spesiell nisje. Den etablerer seg i områder med hard beiting. Denne antibeite-egenskapen gjør at mountain cedar blir tallrik i områder med intens beiting ⁽⁹³⁾, og dermed kommer den ofte i nærkontakt med avføring og urin fra beitende dyr.

Igen er dette fellesnevneren for allergene pollensorter: En fortid med høy sannsynlighet for nærkontakt med fekal forurensning og vips så får pollenkornet for våre infeksjonsforsvar – et tvilsomt rulleblad!

Infeksjonsforsvaret gjenkjenner transportløsningen/smittekilden

Relevante sitater:

- 90) «Pine pollen can form a yellow dust when in bloom, but is rarely allergic. Most types of conifer pollen are not very allergenic, so most conifers do not cause problems in significant numbers of people. However, mountain cedar is an important cause of allergic rhinitis in areas where it has proliferated due to overgrazing particularly from Texas to central Mexico.»
(Allergy and immunology secrets, Stanley Naguwa/Eric Gershwin, s.36)
- 91) «Hypersensitivity to mountain cedar pollen (*Juniperus ashei*) in the Cupressaceae family causes severe seasonal allergic disease in broad areas of south-central U.S. and northern Mexico. Related species within the cedar family cause similar problems worldwide ... We have recently isolated and cloned the two major extractable proteins of mountain cedar pollen. One of them, Jun a 1, was found to be homologous to Cry j 1 and Cha o 1, which are the major allergens of Japanese cedar, *Cryptomeria japonica* ... In our study, cross reactivity of Jun a 3 was shown in patients with Japanese cedar hypersensitivity who were never exposed to mountain cedar.»
(The journal of immunology 2000, 164, s.2188)
- 92) «En annen nyere undersøkelse tyder på at cedertreet kan være kreftfremkallende for forsøksmus.»
(Yrke og kreft, Olav H Iversen, s.65)
- 93) Hvis man kjører opp Gudbrandsdalen og kikker ut på utmarksbeitene til ku og sauer så er staselige, flere meter høye og ofte flere hundre år gamle einerbusker et fast innslag. Sauer og kuer spiser «alt grønt», men ikke einerbuskene (*Juniperus communis*).

BUROTALLERGI

SPØRSMÅL 10:

Hvorfor får mange pollenallergi av burot og beiskambriosa ⁽¹⁰⁰⁾?

Alternativt svar:

Burot og ragweed har det til felles at de begge etablerer seg i åpen jord og grøftekanter der mennesker eller andre pattedyr har fjernet vegetasjonsdekket ^(100 - 102).

Sannsynligheten for å komme i nærkontakt med fekal forurensning er mye større i jord der noen har gravd i bakken enn i uberørt natur, og jeg tenker igjen: Er nærkontakt med fekal forurensning fellesnevneren for de planter som gir pollenallergi?

Infeksjonsforsvaret gjenkjenner transportløsningen/smittekilden

Relevante sitater:

- 100) «Beiskambrosia (ragweed på amerikansk) er lyskrevende og oppsøker dermed åpne vokseplasser, gjerne veikanter, avfallsplasser eller andre steder der menneskelig aktivitet har fjernet vegetasjonsdekket . . . Allergenene i pollenkornene er meget aggressive og forårsaker astma dobbelt så ofte som øvrige pollenallergier. I Nord- Amerika regner man med at over 15 millioner mennesker er rammet av allergi forårsaket av planten ragweed.»
(Hallvard Ramfjord, Fagbladet Allergi i praksis, nr.1, 2003, s.44)
- 101) «In and around urban areas, which have concentrations of disturbed land, allergenic weed species often are the first plants to colonize the land . . . Mugwort sage, ragweed, English plantain, dock and sorrel, Lamb's quarters, pigweed and various grasses tend to become established quickly . . . On property where the soil profile is disturbed mechanically every year, an assemblage of annual weeds-many of which are highly allergenic-grow . . . Many plants in the families that characterize annual disruption weeds have a tremendous capacity for long-term seed viability when buried in soil (some of these plants are viable for upward of 60 years).»
(Immunology and allergy clinics of North America, Aerobiology, august 2003, s.380)
- 102) «Ruderal (roadside) communities: occur in areas of disturbances such as along roadsides, trails, parking lots, etc. . . In these disturbed areas, ruderal assemblages of native and introduced weedy species become established. Ruderal communities are often successional in nature, covering the ground for a few years after a disturbance has taken place, and eventually giving way to the native and climax communities of the area when the disturbance factor is removed.»
(Internett)
- 103) «Kryssreaktiviteten mellom ragweed og burotpollen i en undersøkelse fra Østerrike er estimert til 50%.»
(Hallvard Ramfjord, Fagbladet Allergi i praksis nr.1, 2003, s.45)

OLIVENPOLLEN

SPØRSMÅL 11:

Hvorfor er pollen fra oliventrær et av de vanligste allergener i Sør-Europa ⁽¹¹⁰⁾?

Alternativt svar:

Oliven er verdens eldste kulturtre ⁽¹¹¹⁾. Denne forhistorien med sterk tilknytning til mennesket og dets husdyr har gjort oliventreet sterkt eksponert for fekal forurensning og som i foregående eksempler:

Olivenpollen har blitt benyttet som budbringer for et skadelig agens, og infeksjonsforsvarene til noen av oss har lært seg å gjenkjenne smitekilden.

Infeksjonsforsvaret gjenkjenner transportløsningen/smittekilden

Relevante sitater:

- 110) «*Olea europaea* pollen is one of the most abundant constituent pollens in Seville. It is responsible for many documented cases of pollinosis in the area ... In Spain, *Olea europaea* pollen is the second most important pollinosis-producing agent after that of Gramineae (grass).»
(*Olea europaea* airborne pollen in southern Spain, *Annals of allergy, asthma & immunology*, Vol 78, March 1997)
- 111) «The olive tree is the oldest cultivated tree in history. Olives were first cultivated in Africa, and then spread to Morocco, Algiers, and Tunisia by the Phoenicians. It isn't accurately known what the botanical ancestor of the modern olive tree is, but it is believed to be *Olea europaea*, which still grows wild in North Africa, Portugal, Southern France, Italy and areas around the Black and Caspian Seas. Some think that it originated from a tree which covered much of the Sahara desert before the glaciers.» (www.blueplanetbiomes.org/olive-tree.htm)

PARIETARIAPOLLEN

SPØRSMÅL 12:

Hvorfor er pollenkorn fra Parietaria ofte hissig allergener ^(120,121)?

Alternativt svar:

Parietaria oppsøker nitrogenholdige vokseplasser og nitrogenholdig jord ⁽¹²²⁾. Urin fra mennesker og dyr er en betydelig nitrogenkilde ⁽¹²³⁾ og parietaria vil derfor etablere seg i områder med mye forurensning fra urin.

Jeg foreslår igjen at denne tilbøyelighet gjør pollenkorn fra Parietaria til en potensiell smittebærer, og at den derfor gjenkjennes av infeksjonsforsvaret til noen av oss.

Infeksjonsforsvaret gjenkjenner transportløsningen/smittekilden

Relevante sitater:

- 120) «*Parietaria* is a genus of the *Urticaceae* family including several species and its pollen grain is one of the most important allergenic sources in the Mediterranean area. Species belonging to this genus induce IgE responses in approximately 10 million people.»
(The allergens of *Parietaria*, Pub Med)
- 121) «*Parietaria* pollen allergens (*officinalis*, *judaica*, *lusitanica*, *creatica*) are one of the most common causes of pollinosis in the Mediterranean (Spain, France, Italy, and Croatia). Most of our subjects with a history of *P.officinalis* hypersensitivity lived in city suburbs. They claimed that *P officinalis* grew on the walls of their houses and partition walls, and that every harvesting or removal of *P. officinalis* provoked skin, conjunctival, and nasal symptoms, as well as wheezing with cough in some subjects.» (Allergy to *Parietaria Officinalis* Pollen, CMJ online)
- 122) «*Parietaria* is a nitrophilous species with a high phenotypic plasticity . . . Depending on the habitat and the region *Parietaria* is able to grow in shaded ruderal communities and nitrophilous skirts at river banks, in watered orchards as well in wall-fissures.»
(<http://opus.tu-bs.de/opus/volltexte/2001/219/>)
- 123) «Urin er først og fremst nitrogen og kallumgjødsel, og innhold svært lite av andre plantenæringsemne bortsett fra bor . . . Nitrogenet i urin er lett tilgjengelig for plantene»
(Nedrebø-Norne, Jordkultur, Landbruksforlaget, s.150)
- 124) «Rubellavirus (røde hunder) skilles ut i urinen i mange måneder. Før innføringen av rubellavaksine hadde Norge en opphopning av rubella i vårmånedene.»
(Medisinsk mikrobiologi, Gyldendal forlag, s.363)

VERDENSHISTORIENS FØRSTE POLLENALLERGIKER

SPØRSMÅL 13:

Hvem var verdenshistoriens første pollenallergiker?

Var det en europeer eller en asiat?

En sjimpanse eller en orangutang ^(130,131)?

En ku eller en hund ⁽¹³²⁻¹³⁵⁾?

Eller kanskje en frosk eller en dinosaur?

Alternativt svar:

Mennesker, aper og hunder, hester og kuer – hos alle artene er noen prosent av en normalpopulasjon pollenallergikere ⁽¹³⁰⁻¹³⁵⁾.

Hvilken art som var «verdenshistoriens første pollenallergiker» er det derfor ikke enkelt å finne ut av.

Hvis en patogen mikrobe/virus har benyttet pollenkornet som transportmedium, så har potensialet for en slik trafikk eksistert i flere hundre millioner år.

Forsvarsstrategien – pollenallergi – kan ha eksistert nesten like lenge.

Den første pollenallergiker kan altså ha levd allerede på dinosaurenes tid.

Infeksjonsforsvaret gjenkjenner transportløsningen/smittekilden

Relevante sitater:

- 130) «The natural occurrence of Japanese cedar pollinosis has been observed in Japanese monkeys. These monkeys with pollinosis show symptoms similar to those of human patients: tear production, eye redness, sneezing, and rhinorrhea.»
(Veterinary Immunology and Immunopathology, utgave 67, juni 1999, s.348)
- 131) «Of 47 monkeys, 13 had specific IgE to CJ pollen, 15 to grass pollen, five to ragweed pollen, and three to mugwort pollen. Furthermore, CJ pollinosis monkeys seemed to be sensitized to these pollen allergens with higher frequency; of 10 monkeys, 10 had specific IgE to CJ pollen, six to grass pollen, four to ragweed pollen and two to mugwort pollen.»
(Clinical & Experimental Allergy, Vol 29, Issue 12, Dec 1999 s.1692)
- 132) «In the 42 dogs, the most common positive allergen reaction was to House Dust Mite (69%) (intradermal skin test). The second most frequent positive allergen reaction was to Japanese cedar pollen (50%). Less than 20% of dogs had positive reactions to molds or food.»
(Veterinary Immunology and Immunopathology, February 2000, Vol 73, Issue 2)
- 133) «Up to 15% of all dogs are atopic»
(Heska – the world's leading veterinary allergy research institution)
- 134) «Environmental antigens most often implicated as allergens in horses include molds, dusty hay, grass pollen, hay dust mites, and insect saliva ... Twenty-four of the 64 horses showed positive reactivity to one or more of the following allergens: grass, grain mill dust, mosquito, and horsefly.»
(Veterinary Immunology and Immunopathology, Vol 92, Issue 3-4, 12 May 2003, s.137)
- 135) «Summer snuffles». . Til tross for at den eksakte årsak er ukjent er det antatt at «sommersnue» hos storfe er av allergisk natur og at det sensibiliserende agens overføres via inhalasjon. Det kan innskytes at lignende tilstand er iaktatt hos hest og sau. Denne rhinitten opptrer helst på beite i blomstringstiden og viser et nokså karakteristisk bilde. Symptomene kommer plutselig og viser seg ved respirasjonsbesvær og et mucopurulent, tykt, gulaktig neseflod i rikelige mengder. Foruten rhinitten vil det som regel også foreligge konjunktivitt med øyeflod ...
...Det forhold at det hos astma hester kan påvises eosinofile celler i nese og bronkiasekretet blir tatt til inntekt for en allergisk etiologi. . . Hesten har ord på seg for å være litt av en allergiker.»
(Forelesninger i indremedisin over respirasjonsorganenes sykdommer hos hest, drøvtyggere og gris av Nils Krogh)

LEVENDE RØYKVARSLERE

SPØRSMÅL 14:

Hvorfor sammenligner professor Kjell Aas så ofte allergikere med levende røykvarslere ⁽¹⁴⁰⁻¹⁴⁵⁾?

Alternativt svar:

Etter å ha arbeidet med allergi i en mannsalder sitter allergiprofessor Kjell Aas med en følelse av at allergiene prøver å varsle oss om at noe er feil. I mangel av konkrete farer bruker han metaforen «levende røykvarslere» i svært mange av bøkene sine ⁽¹⁴⁰⁻¹⁴⁵⁾.

Men Kjell Aas – hva med å bytte ut «røyk» med «mikrobe»?

Da blir allergikere isteden «levende mikrobevarslere».

I lys av at vårt infeksjonsforsvar har kjempet mot patogene mikrober i flere hundre millioner år - ville ikke mikrobevarsling være en mer passende oppgave enn røykvarsling?

Infeksjonsforsvaret gjenkjenner transportløsningen/smittekilden

Relevante sitater:

- 140) «Allergikere er samfunnets røykvarslere og nå slår mange av røykvarslerne alarm. Det er et varsel om at vi har gjort noe galt med miljøet vårt i mange år, sier en av landets fremste eksperter på astma og allergi, professor Kjell Aas.»
(Norges astma og allergiforbunds internettside, 2001)
- 141) «Ved astma er bronkiene som levende røykvarslere som er altfor fininnstilt – og de nøyer seg ikke med å varsle men reagerer på en måte som gjør det vanskelig å puste.»
(Finn Levy og Kjell Aas, Hus og Helse, s.113)
- 142) «Ofte er det slik at barn med astma og annen overømfintlighet virker som levende røykvarslere. Kanskje det allergikere reagerer på er skadelig også for oss andre – bare det at vi kanskje ikke merker det før det er for sent å gjøre noe med det.»
(Helga Risnes og Kjell Aas, Småbarn med allergi, astma, eksem)
- 143) «Slike pasienter kan fungere som levende røykvarslere overfor forurensninger som vi andre også (kanskje) burde passe oss for, men som vi ikke legger nok merke til.»
(Finn Levy og Kjell Aas, Hus og Helse, s.89)
- 144) «Fenomenet hyperreaktivitet kan forklares for pasientene f.eks ved å sammenlikne med feiljusterte røykvarslere.»
(Kjell Aas, Allergi i allmennpraksis, s.89)
- 145) «...Vi gjør barna våre til levende røykvarslere...»
(Kjell Aas, Aftenposten 16.okt. 2003)
- 146) «Hos noen er toleranseterskelen for mange ting i luften særlig lav. Disse personene blir omtrent som levende røykvarslere. Det gjelder f.eks. for barn og voksne med astma eller med særlig ømfintlign nes slimhinne.»
(Finn Levy og Kjell Aas, Hus og Helse, s.34)
- 147) «Det ser ut til at de stoffene som er uheldige med tanke på utvikling av kreft – er de samme stoffene som virker uheldig på utviklingen av allergier. Altså får vi en pekepinn på at noe må gjøres før alvorlige sykdommer som kreft får utvikle seg.»
(Galleberg, Allergihåndboken)

ALLERGI – EN TRANSISTORRADIO

SPØRSMÅL 15:

Hvorfor har naturen (naturlig utvalg) utviklet et så fintfølende instrument ⁽¹⁵⁰⁾, et så voldsomt forsterkeranlegg for de små og usynlige ting i våre omgivelser ⁽¹⁵¹⁾?

Alternativt svar:

Alle dyr og alle militære forsvarsenheter bestreber seg på å utvikle varslingsystemer (lukt, hørsel, radar, satellittovervåkning osv.) som gjør forsvareren eller angriperen bedre rustet til å «lese» motstanderens bevegelser før et eventuelt angrep.

Vårt infeksjonsforsvar er intet unntak, den immunologiske radarovervåkning (allergi) er utviklet for å fange opp informasjon om patogene mikrober og andre skadelige fremmedstoffer.

Og derfor er den så ofte rettet inn mot den trojanske hesten (innpakningen, transportløsningen) som de skadelige agens har benyttet seg av opp gjennom historien.

Infeksjonsforsvaret gjenkjenner transportløsningen/smittekilden

Relevante sitater:

- 150) «Selv med vår tids teknologiske ferdighet finnes ikke noe instrument konstruert av mennesker som kan måle seg med allergi hva angår følsomhet ovenfor de små og usynlige ting i våre omgivelser.»
(Kjell Aas, Allergi og astma)
- 151) «Som en transistorradio kan omsette umerkbare lydssignaler fra luften til øredøvende lydskrall har en allergiker et slags immunologisk og kjemisk forsterkeranlegg som kan føre til voldsomme utslag ovenfor stoffer som andre ikke merker noe til.»
(Helga Risnes og Kjell Aas, Småbarn med allergi, astma, eksem)
- 152) «Det virker merkelig at så uskyldige molekyler som de i gresspollen, egg, fisk og peanøtter kan få kroppen til å sette i gang så mye uvesen. Det er vanskelig å forstå at så urasjonelle reaksjoner har fått følge med under menneskehetens utviklingsprosess. Ennå i dag forstår vi ikke hvorfor vi har IgE og hva mastcellene gjør for nytte. Det er vel helst mer uttrykk for vår uvitenhet enn for urasjonelle blindgater i utviklingsprosessen. Alle har IgE. Alle har mastceller. Hvorfor?»
(Kjell Aas, Astma og allergi, s.117)

ANTIGENER OG ALLERGENER

SPØRSMÅL 16:

Hvorfor utvikler noen antigener seg til allergener?

Alternativt svar:

Vårt infeksjonsforsvar har verken satellittovervåkning eller ultrafin luktesans, men har isteden utviklet en usedvanlig evne til å «lese» antigener, fremmedstoffer som til enhver tid ankommer.

De fleste antigener er ufarlige. Noen er farlige (for eksempel sykdomsfremkallende mikrober) og noen er ufarlige, men med et potensial som informanter – med informasjon om at farlige mikrober (skadelige agens) kan være i anmarsj. Infeksjonsforsvaret til noen av oss vier denne siste gruppen – allergenene – spesiell oppmerksomhet, og de utstyres med nøkler som kan aktivere mange immunologiske forsvarstiltak.

Allergener er altså proteiner som ofte har ankommet før eller sammen med skadelige mikrober (skadelige agens) og som infeksjonsforsvaret derfor har lært seg å gjenkjenne.

Allergener er infeksjonsforsvarets informanter

Relevante sitater:

- 160) «Et allergen blir definert ved at kroppens immunapparat danner en antistoffrespons av IgE type som «gjenkjenner» og reagerer spesifikt med og binder allergenet.»
(Harald Wiker, Fagbladet Allergi i praksis nr.2, 2001, s.10)
- 161) «Allergies represent a misguided reaction of the immune system to outside stimuli, called allergens»
(Asthma Magazine, Nov/Dec 2002, Vol 7, No 6)
- 162) «I prinsippet kan et hvilket som helst protein være et allergen. Et allergen blir definert ved at kroppens immunapparat danner en antistoffrespons av IgE-type som «gjenkjenner» og reagerer spesifikt med og binder allergenet ... Hvis alle proteiner kan være allergener, vil antall potensielle allergener være svært stort. I praksis viser det seg at det er bestemte proteiner som er allergener og selv om de er mange, er antall allergener begrenset»
(Harald Wiker, Fagbladet Allergi i praksis nr.2, 2001, s.12)
- 163) «Man har inte heller hittat någon tertier struktur eller biologisk funktion som kan forklara varfor vissa protein er allergena och andra inte.»
(Britt-Marie Ehn, Göteborgs Universitet)
- 164) «IgE-mediert hypersensitivitet er imidlertid knyttet til immunsystemets reaksjon på «uskyldige» ikke-infeksiøse antigener i miljøet rundt oss, såkalte allergener. Mens de fleste friske individer produserer antistoffer av IgM-, IgA- eller IgG- klassene når de utsettes for denne type antigener, finnes det en del som svarer med å produsere IgE.»
(Tor Lea, Basal og klinisk immunologi, s.223)
- 165) «Allergener kan bli absorbert lokalt og så fraktet ut til huden. . . Hvordan allergener fraktes fra mage-tarm til huden er uklart, men mest sannsynlig aktiveres T-celler i de Peyerske plaques og i regionale lymfeknuter.»
(Ragnhild Halvorsen, Fagbladet allergi i praksis, 3/1999, bind 2, s.16)

ALLERGENER – LAVE KONSENTRASJONER

SPØRSMÅL 17:

Hvorfor forekommer de fleste allergener kun i svært lave konsentrasjoner ^(170, 171)?

Alternativt svar:

Allergener er infeksjonsforsvarets kurerer som ankommer med informasjon om mulig fiendtlig aktivitet. De fyller på et vis samme funksjon som jegertroppen i en infanteribataljon.

Man rekvirer ikke hele bataljoner for å spionere på fienden. Da blir halvparten oppdaget og resten forårsaker et evig renn i befalstellet med informasjon som spiker i alle retninger.

Spionasje er en enmannsjobb. Det har CIA, KGB, Secret Service – og vårt infeksjonsforsvar – oppdaget.

Og derfor har vårt infeksjonsforsvar etter millioner av års prøving og feiling håndplukket de kurerer (proteinstrukturer) som varsler fare, og som samtidig bare finnes i et svært begrenset antall.

På samme vis er allergenenenes føringsoffiserer (IgE) også til stede i svært begrenset antall ^(172, 173), sammenlignet med de øvrige antistoffer (IgG, IgA og IgM).

Allergener er infeksjonsforsvarets informanter

Relevante sitater:

- 170) «Et annet karakteristisk trekk er at de fleste allergener kun forekommer i svært lave konsentrasjoner. Til tross for at det frigjøres betydelige mengder pollen i blomstringsperioden, har det vært beregnet at hver enkelt av oss i løpet av et år ikke inhalerer mer enn 1 mg av et gitt pollenallergen.»
(Tor Lea, Basal og klinisk immunologi, s.233)
- 171) «Klassiske allergener er også svært potente immunogene, dvs veldig små doser rekker for å stimulere en IgE-antistoffproduksjon.» (SGO Johansson, Fagbladet Allergi i praksis, nr. 1, 2002, s.10)
- 172) «Compared to other immunoglobulins, IgE is present in trace quantities (only < 001%).»
(S.H. Arshad, Allergy, s.11)
- 173) «In normal humans IgG comprises about 75% of total serum immunoglobulins, IgA 15%, IgM 10%, IgD 0.2%, and IgE 0.004%»
(Stanley Naguwa og Eric Gershwin, Allergy and immunology secrets, s.14)

ALLERGENER – STABILE PROTEINER

SPØRSMÅL 18:

Hvorfor er allergener ofte stabile proteiner^(180,181) som ikke så lett lar seg bryte ned?

Alternativ løsning:

Filmen «Tsarens kurér» handler om kampene mellom den russiske tsar og opprørere i samtidens Russland, og hovedpersonen er tsarens kurér, en skjeggete sibirsk utgave av James Bond. Han er den mest pålitelige, den mest utholdende krigeren og derfor håndplukket som tsarens kurér. Han deltar ikke selv i kamphandlinger, men observerer fienden og drar så til fots eller på hesteryggen til tsarens palass med sin informasjon.

Når vårt infeksjonsforsvar har valgt ut «stabile proteiner som ikke lar seg bryte ned så lett» som allergener så har det samme årsak som tsarens valg av kurerer. Den informasjon som kureren kommer med vil være avgjørende for viktige militærstrategiske valg. Vårt infeksjonsforsvar har etter millioner av års prøving og feiling kommet frem til at stabile proteiner som ikke lar seg bryte ned, er de best egnede.

Allergener er infeksjonsforsvarets informanter

Relevante sitater:

- 180) «Det er gjort mye forskning på allergener for å finne felles trekk og egenskaper for å kunne forutsi om et protein er et allergen. Skuffende lite er kommet ut av slike undersøkelser. Man har ikke kunnet identifisere molekulære strukturelle fellestrekk. Det man vet, er at allergener som regel er svært stabile proteiner og at de ikke lar seg bryte ned så lett.»
(Harald Wiker, Tidsskriftet Allergi i praksis, 2/2001, s.12)
- 181) «Allergenene er ofte påfallende stabile og ødelegges verken av matlagning eller i mage og tarmkanalens eggehvitenedbrytende system.»
(S.G.O. Johansson, Fagbladet Allergi i praksis, 1/2002, s.10)
- 182) «Ju stabilare ett protein er desto større møyflighet att hela eller relativt stora delar av det kan orsaka ett immunsvår.»
(Britt-Marie Ehn Göteborgs Universitet)

MINOR OG MAJOR ALLERGENER

SPØRSMÅL 19:

Hvorfor blir noen antigener major allergener ⁽¹⁹⁰⁾ mens andre blir minor allergener?

Alternativt svar:

Major allergens kommer med informasjon om en fiende som opp gjennom historien har gjort mye ugagn. Mange individer kjenner «lusa på gangen». Minor allergens ankommer med informasjon om en fiende som har gjort mindre skade. Det naturlige utvalg sørger for at «allergenenes ti på topp» ⁽¹⁹²⁾ oppgraderes fortløpende men med et betydelig etterslep, fordi de fleste allergener varsler farer som var operative hundrevis av år tilbake i tid.

Tenkt eksempel: *HVIS* husmidd var mellomvert for koppeviruset så ville det så lenge koppeviruset var operativt være hensiktsmessig med husmiddallergi. Husmiddallergikere ville overleve i større antall enn de som ikke var allergiske mot husmidd, og husmiddallergen ville etter noen tusen år bli en major allergen. Når koppeviruset ikke lenger representerer noen trussel (kopper ble utryddet i forrige århundre) så vil ikke husmiddallergi lenger ha noen nytteverdi. Husmiddallergikere vil derfor gradvis «dø ut» og husmiddallergen reduseres, etter noen tusen år, til et ubetydelig allergen.

Allergener er infeksjonsforsvarets informanter

Relevante sitater:

- 190) «Også blant allergenene eksisterer det betydelige forskjeller med hensyn til allergene egenskaper. Noen er typiske hovedallergener (major allergener) og fører til IgE-produksjon hos de fleste individer, mens andre bare gir reaksjoner hos relativt få (minor allergener).
(Tor Lea, Basal og klinisk immunologi s.232)
- 191) «Det er forskjell på hvor «sinte» forskjellige allergener er. Det er noen allergener som meget lett gir allergi ved kontakt selv om kontakten er nesten umerkelig. De allergiene som da utvikles har lett for å bli kraftige. Andre allergener er snillere eller svakere.»
(Finn Levy og Kjell Aas. Hus og Helse. s.105)
- 192) «Et 30-tall allergenkilder brukt i allergologisk diagnostikk vil dekke omkring 90% av klinisk viktige allergier»
(Kjell Aas, Allergi i allmennpraksis, s.50)

DET «RIKTIGE» ALLERGEN

SPØRSMÅL 20:

Hvorfor slår allergi ut først når det «rette» allergen ankommer ⁽²⁰⁰⁾?

Alternativt svar:

Hvis en nålevende befolkning lever i et «dalføre» ⁽²⁰⁰⁾ der fortidens smittekilder ikke er til stede, så utvikler de heller ikke allergi.

Men hvis «dalføret» plutselig får en populasjon av bjørk og beiskambriosa ⁽²⁰⁰⁾, da gjenkjenner infeksjonsforsvaret (også hos eldre mennesker) den fordums smittekilden – og rekvirerer pollenallergi.

Allergener er infeksjonsforsvarets informanter.

Relevante sitater:

- 200) *«This study aimed to investigate the clinical affects of two «new» allergens, ragweed and birch, in an area north of Milan during the last 15 years ...
... We reviewed the records of 2571 patients ...
Conclusion: Exposure of the general population of this area to two new airborne allergens resulted in the onset of respiratory allergy in many older people who lacked any relevant predisposing factor. Although we cannot exclude the possibility that those who became allergic had been exposed to birch or ragweed pollen elsewhere, a more likely explanation is a specific susceptibility that remains viable until the subject encounters the «right» allergen.»*
(Allergy, Volume 57, Issue 11, November 2002, s.1063)

SPØRSMÅL 21:

Hvorfor er høysnue ⁽²²⁰⁾ en vanlig allergisk reaksjon?

Alternativt svar:

Infeksjonsforsvaret har via allergener fått informasjon om at et skadelig agens kan være i anmarsj.

Hvis infeksjonsforsvaret hadde hatt tilgang til en ansiktsmaske, så ville det muligens heller ha rekvirert den. Det ville vært enklere og mindre plagsomt. Millioner av kinesere brukte ansiktsmaske da Sars-viruset var operativt våren 2003, og tusener av leger og sykepleiere bruker den i sitt daglige virke. Men denne muligheten har ikke blitt benyttet før i det siste århundre og derfor er infeksjonsforsvaret isteden programmert til å reagere med de midler det har fått til rådighet: høysnue og astma.

Høysnuens oppgave er å sende de mulige skadelige agenser på dør i en flom av snørr og tårer ⁽²¹⁰⁻²¹⁵⁾ – og informantene/allergenene som utløste alarmer har nå gjort nytten og skysses av sted samme veien.

Høysnue handler om å unngå konfrontasjon

Relevante sitater:

- 210) «I sin mest karakteristiske form opptrer høysnue slik: Ganske plutselig om våren eller sommeren blir nesen tett og klør intenst. Du nyser og nyser. Øynene svir og klør, tårene kommer for ingen ting. Nesen klør og renner og renner. Mengden av vanntynn snue kan bli så stor at du må bruke tjue til tretti lommetørkler pr dag. Det er mange som foretrekker å bruke oppvaskhåndklær isteden.»
(Kjell Aas, Allergiske barn, s.151)
- 211) «Slimhinnen er i stand til å produsere store mengder sekret som ledd i forsvar mot inntrengende allergener for nærmest å «vaske ren» slimhinnen og løse opp allergenene.»
(Jan Kramer, Fagtidsskriftet Allergi i praksis, nr. 2, 2000, s.7)
- 212) «Nasalsekret og spytt inneholder ulike proteolytiske enzymer, blant annet lysozym som virker nedbrytende på ulike komponenter i mikroorganismenes yttermembran og cellevegg. Det samme gjelder øyets tårevæske. I tillegg vil sekret på slimhinneoverflatene i luftveier, munnhule og svelg bidra til å fange opp bakterier slik at de ikke kommer i kontakt med epitelcellelaget og får muligheter for å trenge inn i kroppsvevet. Sekret som dekker lungenes slimhinner inneholder dessuten to karbohydratbindende proteiner som deltar i infeksjonsforsvaret (SP-A og SP-D). Spesielt SP-A synes å være av stor betydning for å hindre bakterie og virusinfeksjoner gjennom lungenes slimhinner. Rent mekanisk vil også cilier (viftetråder) i luftrøret, sammen med hosting og nysing, bidra til at vi kvitter oss med mikroorganismer som fanges opp i slimet. Samlet representerer slike faktorer kroppens første forsvarslinje mot infeksjoner, og den er svært viktig.»
(Tor Lea, Basal og klinisk immunologi, s.15)
- 213) «Allergiske øyeplager er særlig vanlig ved høysnue. Noen få pollenkorn på slimhinnene i øyelokkene kan få dem til å reagere. . . Dette kan kjennes som å ha rusk i øynene. Tilstanden følges av plagsom tåreflod, og tårene flommer over fordi hevelsen har stoppet til tårekanalene. I tårevannet kan det sees seige slimtråder.»
(Kjell Aas, Allergiske barn, s.164)
- 214) «Det er trolig att ögonslemhinnan kan vara inkörspört også för infektioner som sedan sprids allment i kroppen. Betydelsen av denna inkörspört er dock uklar.»
(Erling Norrby, Våra virus, s.43)
- 215) «In short, rhinitis results from a local defense mechanism in the nasal airways that attempts to prevent irritants and allergens from entering the lungs.»
(Article by Jack M Becker, eMedicine – Allergic Rhinitis)

SPØRSMÅL 22:

Hvorfor er astma ⁽²²⁰⁾ en vanlig allergisk reaksjon?

Alternativt svar:

Asthma:

«Granule substances released from mast cells immediately act on the air tubes. They do so in four ways:

- they cause the circularly placed muscles in the walls of the tube to tighten and so narrow the tubes.*
- they cause small blood vessels in the walls to widen so that the walls are thickened.*
- they cause these vessels to leak more fluid so that the walls become water logged and further thickened.*
- they cause the goblet cells glands in the tube linings to produce more mucus.»*

(Living with asthma, Robert Youngson, s.18)

Alle de fire virkemidlene har en overordnet funksjon: Å bremse, helst stoppe potensielle angripere og skadelige agenser. Og en av aktiveringsmåtene er allergenpåvirkning. Infeksjonsforsvaret får informasjon via allergener om at et skadelig agens kan være i anmarsj – og ut fra ordtaket «bedre føre var enn etter snar» rekvireres astma for å stoppe eller bremse fiendens fremrykning. Leger og sykepleiere tar på ansiktsmaske for å unngå smitte, infeksjonsforsvaret rekvirer astma (og høysnue) fordi det er disse virkemidler infeksjonsforsvaret har fått til disposisjon.

Astma handler om å unngå konfrontasjon

Relevante sitater:

- 220) «Astma skyldes at luftrørene blir trangere fordi de glatte musklene snører sammen rørene og vevet hovner opp samtidig som det dannes et særlig seigt slim.» (Kjell Aas, Allergiske barn, s.173)
- 221) «Du trenger 10-15 kilo luft pr døgn avhengig av hvor mye du veier og hvor aktiv du er. Du kan holde pusten en kort stund men etter en stund må du bruke den luften som er tilgjengelig akkurat der og da. For den luften er det ingen varedeklarasjon eller kvalitetskontroll.»
(Finn Levy og Kjell Aas, Hus og Helse, s.37)
- 222) «Ved astma er bronkiene som levende røykvarslere som er altfor fininnstilt – og de nøyer seg ikke med å varsle men reagerer på en måte som gjør det vanskelig å puste.»
(Finn Levy og Kjell Aas, Hus og Helse, s.113)
- 223) «Når man først er oppmerksom på hvor mye støv det er i inneluften, må man imponeres over at luftveien virkelig klarer å rense seg for alt dette, og at vi ikke blir syke selv om vi ikke er allergiske eller hyperreaktive. Det er også merkelig at det ikke er enda flere som er allergiske mot husstøv.»
(Kjell Aas, Allergiske barn, s.35)
- 224) «Støv som svever i luften (svevestøv) har vi tidligere i denne boken sammenliknet med «glidefly lastet med kjemisk søppel» ... I husstøv finnes et meget stort antall bakterier og en del virus. De fleste støvbakterier er uskyldige og ufarlige for helsen.»
(Kjell Aas, Allergiske barn, s.7)
- 225) «All the air tubes, whether supported by cartilage or not, have muscle fibres in their walls. These are involuntary (smooth) muscles and we have no control over when and how they function. . . asthma has much to do with the tightening of these muscles. In a severe attack, many of the smaller tubes can be closed off altogether and most of the others considerably narrowed. An asthmatic attack also features inflammation and swelling of the lining cells of the tubes and over activity of the goblet cells (mucus-secreting epithelial cell) so that far more mucus than normal is produced.»
(Robert Youngson, Living with asthma, s.5)
- 226) «Flimmerhårene virker som drivhjul. Det skjer ved at flimmerhårene strekker seg opp i slimlaget og slår utover; så bøyer de seg ned og unna slimet og vrir seg tilbake på plass for så å slå utover på ny. Igjen og igjen – og med flere hundre slag i minuttet. Det gjør at slimteppet over dem beveger seg utover. På den måten kan vi kvitte oss med bakterier, virus, støv, allergener og andre forurensninger som vi har pustet inn. . . Når transporten ut blir hindret, får både bakterier og alle slags forurensninger fotfeste, og så opptrer det infeksjoner og andre sykdommer.»
(Kjell Aas, Allergiske barn, s.102)

ASTMA -

LETT INNPUST OG TUNG UTPUST

SPØRSMÅL 23:

Hvorfor har naturen konstruert astma slik at innpust går lett, mens utpust går tungt ⁽²⁴⁰⁻²⁴²⁾?

Hvorfor er det ikke omvendt, eller tungt både å puste inn og ut?

Alternativt svar:

Å trekke ny, oksygenrik luft blir av infeksjonsforsvaret ansett som en risikofylt affære. Det kan følge patogene mikrober (eller andre skadelige fremmedelementer) med i dragsuget. Derfor gjelder det å begrense denne risikoen så mye som praktisk mulig og på en slik måte at skadevirkningene (mangel på oksygen) blir så begrenset som mulig. Fylling av lungene med ny oksygenrik luft må derfor gå fort. Når oksygenrik luft er kommet ned i lungene, gjelder det å utnytte oksygenreserven maksimalt. Den må ikke slippes ut igjen før mest mulig av oksygenet er utnyttet. Utpusten må altså gå tungt.

Infeksjonsforsvaret balanserer på en knivsegg. De skadelige agenser må stoppes, men virkemidlene må ikke være så kraftige at personen dør av oksygenmangel ^(233, 234).

Astma handler om å unngå konfrontasjon

Relevante sitater:

- 230) «It is characteristic of an asthmatic attack that breathing out takes longer than breathing in, so air gets trapped in the lungs.»
(Dr Robert Youngson, Living with asthma, s.5)
- 231) «Astma: åndenød der besværet særlig rammer utpustingen, og hvor den ledsages av en karakteristisk pressende, pipende og hvesende lyd . . . Pasienten må bruke alle sine krefter og brystkassemusklene for å få presset og pint ut den brukte luften før han/hun kan trekke inn ny, frisk luft i åndedraget.»
(Kjell Aas, Allergiske barn, s.170)
- 232) «Astma er egentlig et symptom: det kjennetegnes ved at det blir spesielt vanskelig og tungt og puste ut.»
(Finn Levy og Kjell Aas, Hus og Helse, s.128)
- 233) En historie fra andre verdenskrig kan være relevant. Den ble fortalt i et TV-program om krigen på Østfronten:
Restene av en tysk divisjon flykter fra Den røde armé. De har passert en elv i tidligere Øst-Tyskland, og en av offiserene gir ordre om at broen skal sprenges for å bremse Den røde armés fremrykning.
En eldre tysk mann som bor i nærheten, får høre at broen han bruker daglig skal sprenges, og han klager sin nød til den ansvarlige offiseren. Denne kaller da på sine underordnede, og mannen blir umiddelbart hengt i nærmeste tre.
De tyske styrkene har i likhet med vårt infeksjonsforvar begge lidd så store tap at de nærmest har blitt paniske i sin reaksjonsform.
En tysk bro, et tysk liv blir «uvesentlig» i kampen mot Den røde armé.
Litt pustebesvær – i verste fall en og annen som stryker med – er for vårt infeksjonsforsvaret underordnet hensyn i forhold til alle de hundretalls millioner som har mistet livet i nærkamp med aeropatogene mikrober.
Begge «offiserkorpene» har bare én ting i hodet – å bremse og helst stoppe fiendens fremrykning.
- 234) «Of the three million people in Britain with asthma about 1500 die each year. That is about 1 person in 2000 asthmatics.»
(Dr Robert Youngson, Living with asthma, s.48)

ASTMA OG VIRUSINFEKSJONER

SPØRSMÅL 24:

Hvorfor blir astma ofte utløst av virusinfeksjoner og forkjølelser?

Alternativt svar:

Professor i immunologi Tor Lea sammenligner vårt infeksjonsforsvar med en middelalderborg (Basal og Klinisk Immunologi, s. III) der huden er den ytre borgmuren og infeksjonsforsvaret er bueskytterne på innsiden som forsøker å slå tilbake fiendtlige angrep.

Tidligere tiders borgforsvarere slamret igjen den tunge borgporten før angriperne kom, og ofte hadde de en bro som ble heist opp slik at den vannfylte vollgraven skilte borgporten og fienden.

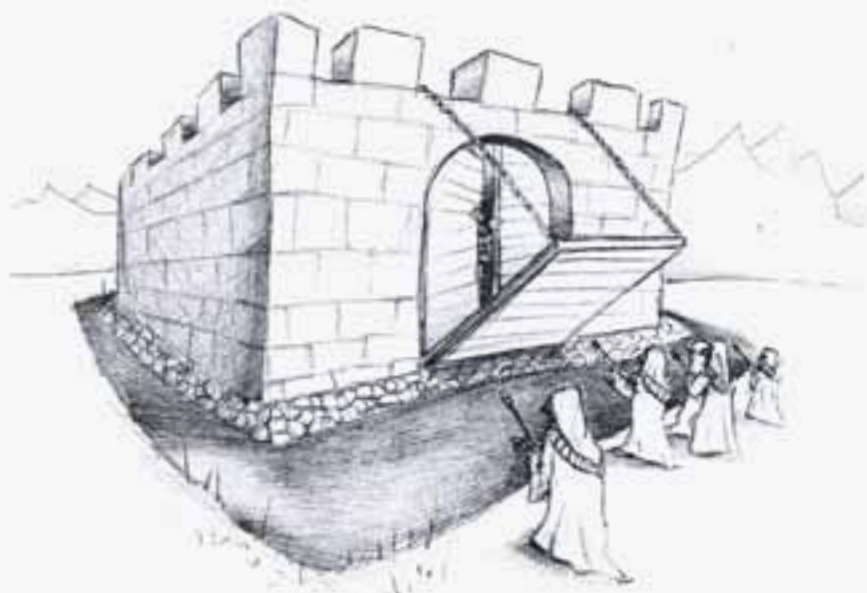
Astma er infeksjonsforsvarets forsøk på å utvikle en tilsvarende funksjon, der nese og munn tilsvarer borgporten.

Middelalderfolkene slamret igjen borgporten av to grunner:

- 1) De trodde de så fienden på åskammen.
- 2) Fienden hadde lurt seg innpå og var i ferd med å angripe.

Vårt infeksjonsforsvar rekvirerer astma av lignende grunner:

- 1) Det tror det ser fienden på åskammen (allergenpåvirkning).
- 2) Fienden er i ferd med å angripe (influensa, RS-virus, med flere).



Relevante sitater:

- 240) «Infections of the respiratory system, such as colds and influenza, are the commonest reasons for an acute worsening of asthma.»
(Dr Robert Youngson, Living with asthma, s.32)
- 241) «Mange infeksjoner er vekkere av anlegg for allergifreaksjoner ... Virusinfeksjoner og forkjølelser er bare slik. De virker utløsende på arvelige anlegg for atopiske sykdommer og de virker forverrende.»
(Kjell Aas, Allergiske barn, s.74)
- 242) «Studien skal forsøke å finne svar på om tendensen til å reagere med pustebesvær på infeksjon med RS-virus (forkjølelsvirus), er tilstede allerede ved fødselen. En av våre hypoteser er at man gjennom analyser av navlestrengblod, kan vise at immunforsvaret hos noen nyfødte barn er programmert til å reagere med pustebesvær ved smitte med blant annet RS-virus, sier universitetsstipendiat Hans-Olav Fjærli.»
(Tidsskriftet Astma Allergi, nr.5, 2003, s.16)
- 243) «Et stort antall tilfeller av astma hos småbarn debuterer med og etter en bronkiolitt. Det er uklart om det skyldes virusinfeksjonen alene, eller om den spesielt aktiverer anlegg for bronkial hyperreaktivitet eller begge deler.»
(Kjell Aas, Allergi i allmennpraksis, s.90)
- 244) «Mange voksne pasienter forteller at astmaforverrelsen kom med forkjølelse eller influensa.»
(Kjell Aas, Allergi i allmennpraksis, s.167)
- 245) «De virustyper som dominerer som utløsere av astmasymptom hos spedbarn og småbarn er RSV, parainfluenzavirus, adenovirus og rhinovirus, men også influensavirus, coxsackievirus og coronavirus er velkjente agens.»
(Fagbladet Allergi i praksis, nr.3, 2001, del 1, s.21)
- 246) «Hjemme hos Ingar ble det godt «sanert» (renset opp) for husstøvmidd, og etter det får han bare astma i forbindelse med forkjølelser. Det er fordi forkjølelsen senker toleranseterskelen, og da reagerer han på de relativt små mengdene av middallergener som fortsatt finnes i husstøvet hjemme.»
(Kjell Aas, Allergiske barn, s.72)
- 247) «I alle aldersgrupper er det virusinfeksjoner i luftveiene som er den hyppigste årsaken til innleggelse i sykehus på grunn av astmaanfall.»
(Kjell Aas, Allergiske barn, s.181)
- 248) «However, the relative importance of and potential interactions between allergen and virus-induced inflammation in the airways remains unclear.»
(The journal of Allergy and Clinical Immunology, May 2003, Vol 111, No.5)
- 249a) «Det er en økende erkjennelse av at mye astma ikke er et resultat av allergi. Dette åpner for at mikrobiell påvirkning og infeksjoner kan ha langt mer mangeartede virkninger i forhold til astma enn det hygienehypotesen postulerer.»
(Martinus Løvik, Fagbladet Allergi i praksis, nr.4, 2003, s.8)
- 249b) «We found that a significant proportion of patients (56%) with chronic stable asthma demonstrate the presence of Mycoplasma species, Chlamydia species, or both in their airways. Thus there is an increasing number of studies that suggest that chronic asthma is associated with chronic infection.»
(A link between chronic asthma and chronic infection, The Journal of Allergy and Clinical Immunology, April 2001)

ASTMA OG ALDER

SPØRSMÅL 25:

Hvorfor er astma mest utbredt blant småbarn og eldre mennesker^(250,251)?

Alternativt svar:

Små barn har et umodent infeksjonsforsvar og eldre mennesker et svekket infeksjonsforsvar⁽²⁵²⁾. Behovet for å unngå konfrontasjon med patogene virus og andre skadelige agenser er derfor størst for disse aldersgruppene.

Astma handler om å unngå konfrontasjon

Relevante sitater:

- 250) «Asthma starts more often in children under five than in any other age of comparable size ... By the age of 20, the incidence of new cases has dropped to about half that of the peak occurring in young children. This decline in the number of new cases continues until it reaches a lowest point at the age of 35 and then slowly rises again to about 65.»
(Robert Youngson, Living with asthma, s.9)
- 251) «Forløp av astma i tenårene: Flere studier har vist at opp til 75% av barna som har hatt symptomer før 7 års alder er blitt symptomfrie i tenårene.»
(Turid Holmen og Leif Bjermen, Fagbladet Allergi i praksis, 3/2003, s.10)
- 252) «Det er mye som tyder på at nedsatt aktivitet i thymus henger sammen med generelt nedsatte immunfunksjoner etter hvert som vi blir eldre. Dette kan forklare både økt forekomst av infeksjoner, utvikling av autoimmune sykdommer og kreft i alderdommen.»
(Tor Lea, Basal og klinisk immunologi, s.9)

SPØRSMÅL 26:

Hvorfor har forskjellige individer ofte hver sin spesielle (allergene) utløser for astmatisk (og allergisk) besvær ^(260, 261)?

Alternativt svar:

Infeksjonsforsvaret i hvert enkelt individ gjenkjenner smittekildene, risikofaktorene som deres forfedre tusener av år tidligere ble eksponert for. Siden europeere, asiater, amerikanere i dag har forfedre fra forskjellige «dalfører» fordelt rundt på hele jordkloden så vil «den evolusjonære hukommelse» gjenkjenne forskjellige risikofaktorer avhengig av hvilke skadelige agenser den enkeltes forfedre i særlig grad ble eksponert for.

Astma handler om å unngå konfrontasjon

Relevante sitater:

- 260) «Asthmatic attacks may be triggered by many different stimuli, but each individual sufferer tends to have their own particular triggers.» (Robert Youngson, Living with asthma, s.10)
- 261) «Slik var det man fant frem til at Liv fikk elveblest av en spesiell tyggegummi, Per av mentol i en tannkrem, Gro av parfyme, Øystein av en cola-drikk og Erik av tonic (kinin), Siv av en spesiell type sjokolade, Tor av gjær og Trine av både fresia, gulrøtter og egg, mens Åge reagerte på potteplanten Cineraria.» (Kjell Aas, Allergiske barn, s.145)

ELVEBLEST

SPØRSMÅL 27:

Hvorfor imiterer elveblest brennesleutslett og insektsbitt ^(270,271)?

Alternativt svar:

Jeg drister meg på følgende tankerekke:

- 1) Når en fare truer så kan i mange sammenhenger den beste overlevelsesstrategi være å forlate åstedet. ⁽²⁷⁰⁾
- 2) Våre infeksjonsforsvar er et selvstyrt system i kroppen vår ⁽²⁷⁴⁾. Dette systemet har ikke tilgang til viljestyrt muskulatur, her er hjernen øverstkommanderende.
- 3) Infeksjonsforsvarets «sans» – evnen til å oppdage og tolke antigener, rapporterer ikke til hjernen. «*At personen som hadde sin arbeidsplass bare noen meter fra luftfukteren, uten å være klar over det hadde pustet inn store mengder mikrober og mikrobeprodukter fra luftfukteren kunne klart vises ved en blodprøve. Blodet inneholdt nemlig IgG antistoffer mot mikrobeprodukter i vannet i luftfukteren.*» ⁽²⁷¹⁾
- 4) Hvis infeksjonsforsvaret oppdager fare, og etter flere hundre millioner års prøving og feiling har kommet frem til at en hensiktsmessig forsvarsstrategi er å forlate åstedet, så må først hjernen overtales slik at viljestyrt muskulatur kan aktiveres. Hvordan skal det skje? Hvordan skal infeksjonsforsvaret få fortalt hjernen at flukt er hensiktsmessig når den sans som varsler fare ikke rapporterer til hjernen?
- 5) Kanskje har infeksjonsforsvaret oppdaget at det må oversette meldingen til et språk som hjernen forstår – det må produsere et sanseintrykk som får hjernen til å aktivere føttene. Og det sanseintrykk som i millioner av år har fungert best til dette formål (men som for det moderne menneske kanskje er utgått på dato), ja var det å imitere nærkontakt med brennende, stikkende, bitende planter, insekter og dyr. . . elveblest? «*Hjernen din forhandler med seg selv om hvordan den skal forstå opplevelser og inntrykk i forhold til hva den kan hente frem fra minnelagrene – erfaringer, opplevelser, opplevde følelser og tanker som kan være brukbare i sammenhengen. Den velger (selekterer) det som passer best.*»

(Kjell Aas, Tale er sølv – å tie er tull, s.24)

For steinaldermennesket var hjernen fylt med ubehagelige minner etter nærkontakt med brennende, stikkende, bitende planter og insekter, var det disse erfaringene infeksjonsforsvaret spilte på når det programmerte inn elveblest som en, på den tid, hensiktsmessig flukt og forsvarsreaksjon?

Relevante sitater:

- 270) «Urticaria opptrer i forskjellige former. Vanligst er en uregelmessig vable vanligvis omgitt av erythematøs hud og ledsaget av intens kløe. Hver enkelt vable er relativt kortvarig . . . Det kan også dreie seg om uregelmessige flekker eller flak av hissig erythematøs hud med mange små og ganske runde vabler omtrent som når man har brent seg på brennesle (brenneslens latinske navn er Urticaria vulgaris). . vablene står seg bare noen timer og maksimum et døgn.»
(Kjell Aas, Allergi i allmennpraksis, s.236)
- 271) «Elveblest er en stor gruppe hudsykdommer som kan opptre i forskjellige former. Det kan opptre som typiske «neller» med små flak av runde vabler på rød hud av samme type som man får av brennesle og brennmaneter. Andre typer av elveblest er karakterisert av store vabler med uregelmessige grenser. Utbruddene kommer gjerne på vekslende steder, snart her og snart der. Kløen er som oftest intens. . . Akutt elveblest kommer raskt og forsvinner gjerne i løpet av en dag eller to.»
(Kjell Aas, Allergiske barn, s.144)
- 272) «Ødem av lepper, tunge og slimhinner er ganske vanlige symptomer på reaginallergi. Årsak: egg, fisk, skalldyr, nøtter, erter, jordbær, krydder med mer.»
(Kjell Aas, Allergi i praksis, s.186)
- 273) «Urticaria and angioedema affect approximately 20% of the population.»
(Stanley Naguwa og Eric Gershwin, Allergy and immunology secrets, s.97)
- 274) «Immunsystemet omfatter egentlig et helt system av organer. Det er temmelig spesielt organisert og har nærmest etablert et samfunn for seg selv i kroppen vår.»
(Tor Lea, Basal og klinisk immunologi, s.1)
- 275) «Allergi kan etterligne nesten hvilken som helst organsykdom (unntatt benbrudd).»
(Kjell Aas, Allergi i allmennpraksis, s.121)
- 276) «Til syvende og sist var flukt det mest effektive middel mot pesten. De rike hadde hester og tjenere. De hadde landsteder å dra til.»
(Guri Tuf, Epidemier før aids, s.61)

MYGGESTIKK

SPØRSMÅL 28:

Hvorfor produserer infeksjonsforsvaret kløende, rødmende hevelser på steder der myggen har sugd blod ⁽²⁸⁰⁾?

Alternativt svar:

Det er vanligvis ufarlig å bli stukket av tropemygg. Men hvis man støter på den ene (blant 100 eller 1000 eller 10.000 mygg), som er infisert med malaria (eller andre parasitter), kan bare ett myggestikk få skjebnesvangre konsekvenser ⁽²⁸¹⁾. Vårt infeksjonsforsvar har oppdaget dette og innledet et samarbeid med hjernen for å redusere faremomentene. Ved å produsere en kløende, rødmende hevelse på stikkstedet påkaller infeksjonsforsvaret hjernens oppmerksomhet og «sier»: «Du har nå blitt stukket av en moskito. Ha sansene skjerpet. Prøv å unngå at det gjentar seg». Hos en del personer oppstår det en forsinket reaksjon 4-8 timer etter den første reaksjonen ^(282, 283), og den kløende, rødmende hevelsen blomstrer opp igjen. Hva er det nå infeksjonsforsvaret har i tankene?

Mygg er nattaktive insekter ⁽²⁸⁴⁾ og infeksjonsforsvaret påkaller derfor igjen hjernens oppmerksomhet med følgende påminnelse: «Min gode mann, det er snart leggetid og du befinner deg sannsynligvis fremdeles i moskitoland. Pass da på at du ikke bare legger deg ned ved nærmeste vannhull, men finner et nattleie i tørre, luftige omgivelser. Og dekk til åpen hud eller sørg for at sengeplassen er tildekket på en slik måte at moskitoer ikke har adgang.»

Men hos en del individer nøyer ikke infeksjonsforsvaret seg med å varsle hjernen.

Det tar saken i egne hender og rekvirerer skeeter syndrome ^(284, 285).

Nå innleder infeksjonsforsvaret en forkjøpskrig der stridsenheter og feber rekvireres bare på mistanke om at parasitter kan være i anmarsj.

I de fleste tilfelle vil moskitoen ikke ha parasitter i sugesnabelen.

(Saddam hadde ikke masseødeleggelsesvåpen allikevel).

Men av og til får disse infeksjonsforsvarene rett. Da vil infeksjonsforsvaret til personer med skeeter syndrome få en flyng start i bekjempelsen av parasittene.

Allergi handler om å unngå konfrontasjon

Relevante sitater:

- 280) «Many insect species cause allergic reactions in human beings by stinging or biting or via the inhalant route. Mosquitoes are ubiquitous in many parts of the world, and persons may respond to bites by developing immediate wheals and/or delayed bite papules. These reactions are considered immunologic.»
(Detection of mosquito saliva-specific IgE. . .s. 2,
The Journal of Allergy and Clinical Immunology, March 1994, Vol 93, Nr.3)
- 281) «Malaria affects 200 million people worldwide and causes approximately 1.5 million deaths every year. The disease is caused by Plasmodium parasites transmitted by the blood-sucking mosquito *A. gambiae*. . . Plasmodium is transmitted via the bite of an infected mosquito, which releases the sporozoite stage into the skin together with saliva. Saliva not only operates as a carrier to deliver the sporozoite into the host, but also contains a number of pharmacologically active molecules which counteract host defense that are triggered by blood feeding.»
(The Journal of Experimental Biology 205, 2429, s.2, 2002)
- 282) «Immediate wheals and delayed bite papules are the most common cutaneous reactions to mosquito bites. When feeding, mosquitoes inject saliva into the skin, and salivary proteins can sensitize persons. . . After wheals have formed, many mosquito-sensitive individuals have delayed bite papules, which appear after 4 to 6 hours and may persist for several days.»
(Histamine and leukotriene C4 release in cutaneous mosquito-bite reactions,
The Journal of Allergy and Clinical Immunology, August 1996, s.2)
- 283) «Cutaneous late-phase IgE-mediated allergic reactions are characterized by erythema and induration, peaking between 4 and 8 hours and can be transferred from a sensitized to a nonsensitized individual with serum. In our study five subjects had a vesiculated area in the center of the delayed induration exactly mirroring the area in which the immediate wheal had occurred. This suggests that an IgE-mediated late-phase reaction may be involved in the delayed reaction. The suggestion is supported by the observation of other investigators that eosinophils and neutrophils are recruited in mosquito-bite lesions after the wheals have formed.»
(L. Specific IgE responses and allergen analysis for three mosquito species. . . s.8
The Journal of Allergy and Clinical Immunology, Aug 1997, Vol 100, No 2)
- 284) «Here we report how specific and sensitive ELISAs using mosquito salivary gland extracts as the antigen enabled us to recognize and to describe skeeter syndrome. This syndrome is defined as mosquito bite-induced large local inflammatory reactions accompanied by fever. The reactions were initially misdiagnosed as cellulites and investigated and treated as such, although by history they developed within hours of a mosquito bite, a time frame in which it would have been highly unlikely for an infection to develop.»
(Simons FER, Peng Z. Skeeter syndrome.
The Journal of Allergy and Clinical Immunology 1999; 104:705-7)
- 285) «They were able to document that serum concentrations of IgE, IgG1, IgG3 and IgG4 to *A. vexans* were significantly elevated in the serum of children with Skeeter Syndrome in comparison to the serum of control children and that these antibody concentrations decreased significantly the following winter when exposure to the insects decreased.»
(Dan Atkins, Skeeter Bite Bytes, ARIA, Vol 2, Issue 5, July 2001)

SPØRSMÅL 29:

Hvorfor er et umodent infeksjonsforsvar disponert for allergisk utvikling^(290,291)?

Alternativt svar:

Et umodent infeksjonsforsvar vil ha større behov for å unngå konfrontasjon med skadelige agenser sammenlignet med et modent infeksjonsforsvar.

Allergi handler om å unngå konfrontasjon

Relevante sitater:

- 290) «Immunapparatet har som alle andre systemer i kroppen behov for opptrening og stimulering. Hvis ikke forblir immunapparatet umodent – og vil være disponert for allergisk utvikling.»
(Lege og forsker Ola Storø, Aftenposten, 23.november 2001)
- 291) «Et umodent immunsystem vil oftere produsere allergi ved møte med et potensielt allergen enn et modent immunsystem. Rask og god modning av immunsystemet vil derfor ventes å redusere allergirisikoen.»
(Martinius Løvik, Fagbladet Allergi i praksis, nr.1, 2000, s.34)
- 292) «With modern sewer systems and improved health standard came freedom from many diseases but not without a price – a lost immunity.»
(Arnold J. Levine, Viruses, s.64)
- 293) «Researchers suspect that, given public health success, such as childhood vaccinations, and the hygiene advances that result in cleaner living and less exposure to infectious agents, a baby's young immune system simply is not given enough work to do. This, in turn, causes the immune system to develop the tendency to treat benign substances, such as dust, pollen, or peanuts, as dangerous invaders, a typical allergic reaction.»
(Asthma magazine Nov/Dec 2001 Vol 6, No 5)
- 294) «Det kan være helseskadelig for spedbarn å leve i et for rent miljø. Bakterier i husstøv kan beskytte babyer mot allergi og astma senere i livet.»
(Jorun Gran, Aftenposten 12.mai, 2000)
- 295) «Allergi mot mange næringsmidler forsvinner etter hvert som immunsystemet modnes.»
(Kjell Aas, Allergi og Astma)
- 296) «Internasjonale undersøkelser viser at allergiske sykdommer er mye mindre vanlig i Asia og Øst-Europa (sammenlignet med Europa og USA). . . Det er et paradoks at allergi er veldig sjelden i Asia eller Øst-Europa – tross dårlig inneklime, mye røyking og uhygieniske forhold omkring svangerskap og barselrutine.»
(Tidskriftet Astma Allergi, nr.2, 2002, s.33)
- 297) «Risikoen for å utvikle atopisk sykdom henger åpenbart sammen med redusert evne til å sekreere gammainterferon.»
(Fagbladet Allergi i praksis nr.3, 2001, del 1, s.14)
- 298) «Det er mange som slutter seg til Rook og Stanford, som i en nylig publisert oversiktsartikkel i Immunology Today brukte uttrykket «giv oss i dag vårt daglige smittestoff.»
(Fagbladet Allergi i praksis, nr.3, 2001, del 1, s.16)
- 299a) «I løpet av de senere årene er det kommet stadig mer data som tyder på at bakterielle infeksjoner i barndommen er med på å styre immunsystemet i en ikke allergisk retning.»
(Fagbladet Allergi i praksis, nr.1, 2003, s.5)
- 299b) I 1976 skrev J.W. Gerrard: «Atopic diseases is the price paid by some members of the white community for their relative freedom from diseases due to viruses, bacteria and helminthes.»
(Hentet fra Fagbladet Allergi i praksis, Nr1, 2003, s.11)

ALLERGI OG MORSMELK

SPØRSMÅL 30:

Hvorfor gir amming (morsmelk) lavere forekomst av allergi hos små barn^(300, 301)?

Alternativt svar:

Amming styrker barnets infeksjonsforsvar⁽³⁰²⁾.

Et styrket infeksjonsforsvar blir dristigere i møte med patogene mikrober.

Dermed reduseres behovet for allergiske reaksjoner.

Allergi handler om å unngå konfrontasjon

Relevante sitater:

- 300) «Det finnes på nåværende tidspunkt tallrike prospektive undersøkelser med en oppfølgingsperiode opp til 11 års alder, som inkluderer viktige «confounders». Disse bekrefter en beskyttende effekt av amming med hensyn til utvikling av eksem, matvareallergi og astmatisk bronkitt opp til 3 års alder og astmasymptomer opp til 6 års alder.»
(Susanne Halken, Fagbladet Allergi i praksis, 1/2003, s.18)
- 301) «En annen undersøkelse viste en økt risiko for «hvesing» fra 6 års alder hos barn som ikke hadde fått brystmelk sammenlignet med brysternærte barn.»
(Susanne Halken, Fagbladet Allergi i praksis, 1/2003, s.19)
- 302) «Cytokines secreted in human milk might play important roles in newborn health and in the development of infant immune responses. . . Our objective was to test whether the cytokines in milk account for some of the apparent protective effects of breast-feeding against wheeze in the first year of life.» (The Journal of Allergy and Clinical Immunology, Oktober 2003, Vol 112, No 4)

ALLERGI OG ANTIBIOTIKA

SPØRSMÅL 31:

Hvorfor er antibiotikabruk (spesielt i første leveår) forbundet med høyere forekomst av allergi ^(310 - 313)?

Alternativt svar:

I 1762 skrev Jean Jacques Rousseau boka «Emile». Her står det: «Hvis foreldrenes hode i alt og ett styrer barnets armer og ben da lærer ikke barnet å bruke sitt eget hode».

Slik er det kanskje også med vårt infeksjonsforsvar:

Hvis leger og foreldre overstyrer infeksjonsforsvarets stridsteknikker (med antibiotika, antihistaminer, febernedssettende stikkpiller osv.), da blir infeksjonsforsvaret umodent og dårlig trent. Og et slikt infeksjonsforsvar blir ikke i stand til å møte trollet, men bruker i stedet en rekke allergiske teknikker i sine forsøk på å la det være.

Allergi handler om å unngå konfrontasjon

Relevante sitater:

- 310) «Nylig publiserte rapporter beskriver en sammenheng mellom bruk av antibiotika i de første leveårene og økt risiko for astma.» (Fagbladet Allergi i praksis, nr.3, 2001, del 1, s.16)
- 311) «What risk factors are conducive to the development of asthma? What is the level of risk for these factors?»
Causative factor: **Relative risk or odds ratio**
(single report unless otherwise noted):
Specific allergen-positive skin tests Alternaria was 5.0
Passive smoke exposure House dust mite was 2.9
Antibiotics Pooled odds ratio from the analysis of 60 studies was 1.21
Use of antibiotics was 2.74; use of antibiotics before age 1 year was 4.05»
(Stanley Naguwa og Eric Gershwin, Allergy and immunology secrets, s.5)
- 312) «Det er til og med rapportert at antibiotikabehandling av gravide kvinner er forenelig med en fordobling av risiko for at barna kommer til å anvende medisiner som utvider luftrørene ved 5 års alder.» (Bengt Bjørksten, Fagbladet Allergi i praksis, nr.4, 2003, s.18)
- 313) «Epidemiologic studies have generally found a lower prevalence of allergic rhinitis, asthma and inhalant allergen sensitization in persons who have experienced significant infections of the respiratory (eg, measles and tuberculosis) ... Antibiotic use in childhood has been associated with prevalence of allergy and asthma.»
(The Journal of Allergy and Clinical Immunology, March 2002, Vol109, No 3)

VAKSINASJON OG NATURLIG SYKDOM

SPØRSMÅL 32:

Hvorfor blir barn som er blitt friske etter naturlig sykdom sjeldnere allergiske, og hvorfor har vaksinasjon ofte samme effekt? ⁽³²⁰⁻³²⁹⁾?

Alternativt svar:

Vaksinasjoner og overvunnet sykdom styrker infeksjonsforsvaret.

Et styrket infeksjonsforsvar trenger ikke i samme grad å utvise forsiktighet som et svakere. Det kan tillate seg å møte trollet, uten å løpe for stor risiko.

Allergi handler om å unngå konfrontasjon

Relevante sitater:

- 320) «Influensavaksiner reduserer risikoen for astmaanfall hos barn, skriver marsutgaven av tidsskriftet «The journal of pediatrics». . . vaksinerte barn med astma fikk en lavere risiko for anfall. Risikoen varierte med en fjerdedel til nærmere halvparten av antall anfallsepisoder i tiden før vaksinasjonene.» (Tidsskriftet Astma Allergi, nr.1, 2002, s.29)
- 321) «Risikoen for allergi er betydelig redusert hos friske mennesker som har hatt tuberkulose i barndommen eller ungdommen.» (Fagbladet Allergi i praksis, nr.1, 2000, s.39)
- 322) «Som en sammenfatning kan man si at det nå finnes både teoretiske og kliniske evidens for at BCG-vaksinasjon kan ha en positiv effekt som primærprevensjon i forhold til allergisk sensibilisering.» (Leif Bjermer, Fagbladet Allergi i praksis, nr.1, 2003, s.28)
- 323) «Barn som er blitt friske etter naturlig meslinginfeksjon, har f.eks. bare halvparten så høy innsidens av atopi og allergiske reaksjoner som vaksinerte barn» (Fagbladet Allergi i praksis Nr3, 2001, s.15)
- 324) «Observasjoner fra Japan gir en pekepinn om at positiv tuberkulinrespons hos barn predikerer lavere innsidens av astma, lavere IgE-nivåer i serum og cytokinprofiler som tenderer mot Th1-typen. Dette ble støttet av eksperimenter i dyremodeller som viste at IgE-responsen hos mus på ovalbumin kunne nedreguleres ved forutgående BCG-Infeksjon.» (Fagbladet Allergi i praksis, nr.3, 2001, del 1, s.16)
- 325) «Man fant at vaksinasjon mot influensa klart reduserte risikoen for astma-eksaserasjon med i snitt 30%.» (Leif Bjermer, Fagbladet Allergi i praksis, nr1, 2003, s.29)
- 326) «I en japansk studie fann man att barn med positiv PPD efter vaccination mer sellan hade allergi. De barn som hade mycket kraftig tuberkulin svar, mer en 40mm, hade minst risk for allergi.» (Lennart Nilsson og Christoph Gruber, Fagbladet Allergi i praksis Nr2, 2000, s.20)
- 327) «Matriacardi viste i 1998 i en studie av italienske militære at de som hadde antistoffer mot hepatitt A hadde betydelig lavere frekvens av atopisk sykdom, sammenlignet med de som var hepatitt-A negative.» (Leif Bjermer, Fagbladet Allergi i praksis, nr.1, 2003, s.27)
- 328) «The German Multicentre Allergy Study shows the merits of prospective birth-to-7-years investigations in the study of causal relationships in asthma. The investigators in this natural history study assessed the relationship of infectious diseases in the first 3 years of life with asthma outcomes until through age 7 years. Colds with a runny nose had remarkable associations with less asthma . . . Once asthma and allergic diseases are established in an individual, the cause-and- effect relationship is generally the opposite: microbial exposures worsen established disease» (Allergy and Clinical immunology, March 2003, part 1, Vol 111, No 3)
- 329) «Det har til eksempelvis visats att olika sjukdomar tycks kunna öka risken for atopi (teks RS-virusinfektion) eller hemma atopiutvecklingen (Messling, hepatittA, tuberkulos). . . Masslig har i andra undersökningar vist koppling til minskad atopi och en messlingsepidemi 1995 kan ha medverkat till att färre barn i Steinerskolorna var atopisk.» (Johan Alm, Fagbladet Allergi i praksis, 1/2000, s.12)

ELIMINASJON

SPØRSMÅL 33:

Hvorfor er eliminasjon av de virksomme allergener^(330, 331) all annen terapi overlegen?

Alternativt svar:

Når naturen og vår skaper utstyrte oss med allergi, var det trolig fordi det var fornuftig å unngå (sette i karantene⁽³³²⁻³³³⁾) de stoffene vi er allergiske mot. Det er som regel enklere å jobbe med naturen enn å jobbe mot den, derfor er det vel ikke så underlig at eliminasjon av de virksomme allergener er en effektiv terapi.

Allergi handler om å unngå konfrontasjon

Relevante sitater:

- 330) «Eliminasjon av de virksomme allergener er all annen terapi overlegen.»
(Kjell Aas, Allergi i praksis, s.86 og Allergiske barn, s.212)
- 331) «Allergists are better trained in environmental avoidance as a treatment for asthma than any other specialists.» (The Journal of Allergy and Clinical Immunology, august 2003, Vol 112, No 2)
- 332) *Koleraepidemi i Stockholm: «Av karanten som skyddsátgerd hade man nesten femhundra års erfarenhet (pest). En tidig innsats var derfor att uppretta karantenstationer framför alt i Stockholms skärgård – fartyg stoppades och sattes i karanten.»*
(Bendt Tøllerud, Skräckens tid – Farsoternas kulturhistorie, s.114)
- 333) **Parallell til allergi:**
Virusadvarsel: Du kommer nå til å aktivere et objekt som kan inneholde virus eller på andre måter være skadelige for datamaskinen. Det er viktig å være sikker på at det kommer fra en pålitelig kilde. Vil du fortsette?

ALLERGI OG FOLK FLEST

Det har slått meg at folk flest tror allergi skyldes forurensning, plantevernmidler, E-stoffer og alle disse nye kjemiske forbindelsene vi omgir oss med. Jeg har i mange sammenhenger prøvd å stille spørsmålet: Hvis forurensningen har skylda, hvorfor er det da melk, nøtter, pollen, muggsopp, hund og katt som er allergenkildene? Svaret jeg får er nesten alltid det samme: «Fordi forurensningen har gjort at kroppene våre har kommet helt i ulage og har begynt å reagere på alle de tingene som du nevner der».

SPØRSMÅL 34:

Hvorfor tror «alle» at allergi skyldes forurensning?

Alternativt svar:

Jeg tror de aller fleste har en fornemmelse av at allergier prøver å fortelle oss noe, at de prøver å varsle oss om at noe ikke er helt som det skal være.

Forurensning og bruk av plantevernmidler, E-stoffer og nye kjemiske stoffer blir av svært mange regnet for å være vår tids store feilgrep.

Folk flest tenker da: Hvis allergi varsler at noe er feil, og forurensningen er vår tids feilgrep, da må forurensningen være årsak til den stadig økende forekomsten av allergi. Slutningen er etter mitt syn feil og den illustrerer det som er hovedtema i denne boken, nemlig at hjernen jobber i «nåtid», mens de gener som styrer mange livsprosesser jobber i «fortid».

Allergi varsler ikke dagens mistak. Den varsler de mistakene som våre forfedre gjorde hundrevis, tusenvis, av år tilbake i tid – da de genene som forårsaker de ulike allergiene ble programmert inn i vårt arvestoff.

Allergi er en forsvarsstrategi basert på evolusjonær hukommelse

Et illustrerende eksempel:

I millioner av år har ulike rovdyr jaktet på hjortedyr, og hjortekalven har opplevd et voldsomt seleksjonspress for å utvikle mottrekk mot rovdyrenes herjinger. Resultatet er i dag at hjortedyrkalver legger seg til i høyt gress og trykker lsteden for å prøve å løpe fra predatorene.

En ulv med luktesans en million ganger sterkere enn mennesket kan passere en trykkende rådyrkalv på bare få meters avstand uten å kjenne lukten av den. Grunnen til det er at evolusjonen har programmert rådyrkalven slik at den ikke slipper ut luktstoffer.

Men så skjedde det en dramatisk forandring. Gresslandskapet er ikke lenger guds frie natur men i stedet enga og åkeren til bygdas bønder, og innhøsting av fôr (gress) skjer maskinelt med slåmaskin og fôrhøster.

Rådyrkalvens forsvarsstrategi som fungerte så fint mot ulv og gaupe er nå blitt dens akilleshæl, og tusenvis av små rådyrkalver ender sine dager i fôrhøstere og slåmaskiner, fordi de ikke har vett til å reise seg å gå noen skritt unna, når maskinene kommer rullende.

De er genetisk programmert til å trykke fordi dette i millioner av år har vært den mest hensiktsmessige forsvarsstrategien - og det vil sannsynligvis ta mange tusen år før rådyrkalvenes arvestoff og instinkter «lærer» at fôrhøstere og slåmaskiner må behandles annerledes enn ulv og gaupe.

Slik tror jeg det også er med våre allergiske reaksjoner. De er fininnstilt mot farer som lurte i svunne tider og de har den samme begrensning som så mange genstyrte livsprosesser - de klarer ikke å «snu seg rundt på en femøring».

PLANTEVERN MIDLER, TOBAKKS RØYK FORURENSNING OG E-STOFFER

SPØRSMÅL 35:

Hvorfor får man sjelden allergi av plantevernmidler⁽³⁵⁰⁾, tobakksrøyk^(351, 352), forurensning⁽³⁵³⁻³⁵⁵⁾, klor⁽³⁵⁹⁾ eller E-stoffer^(356, 357)?

Alternativt svar:

Når infeksjonsforsvaret ikke har utviklet noen allergiske reaksjoner (av betydning) ovenfor tobakksrøyk, plantevernmidler og forurensning⁽³⁵⁰⁻³⁵⁹⁾ kan det skyldes at disse stoffene ikke er farlige nok. Eller kanskje har de ikke utøvd seleksjonspress lenge nok (i evolusjonshistorien) til å bli registrert som noe problem av betydning.

Allergi er en forsvarsstrategi basert på evolusjonær hukommelse.

Relevante sitater:

- 350) «Under den svenske allergiutredningen i 1989 forsøkte man å komme i kontakt med leger som hadde pasienter som reagerte på plantevernmidler – men det ble ikke rapportert ett eneste tilfelle.»
(Allergiboken, Universitetsforlaget, s.31)
- 351) «Den største inkonsistens i litteraturen om en eventuell negativ effekt av TSP (tobacco smoke products) innen dette fagområde dreier seg om allergiutvikling. En lang rekke studier viser til økt allergisk sensibilisering ved TSP eksponering hos barn (og voksne), mens mange studier finner enten ingen sammenheng eller en beskyttende effekt av TSP for allergiutvikling ... Med utgangspunkt i metaanalyse, igjen fra samme serie i Thorax, ble det konkludert med at det ikke var signifikante assosiasjoner mellom foreldrenes røyking og allergisk rhinitt eller atopisk eksem ... Kvantiteten og kvaliteten av studiene var best der ETS-eksponeringen (passiv røyking) ble vurdert i sammenheng med prikktestresultater, og der viste metaanalysen ingen signifikant sammenheng ... Senere er det kommet flere studier som støtter konklusjonen om ingen eller redusert risiko for inhalasjons allergi ved ETS-eksponering (passiv røyking).»
(Fagbladet Allergi i praksis, nr.1, 2002, s.50)
- 352) «What risk factors are conducive to the development of asthma?
Causative factor: Relative risk or odds ratio (single report unless otherwise noted):
Passive smoke exposure Pooled odds ratio from the analysis of 60 studies was 1.21
Antibiotics Use of antibiotics was 2.74; use of antibiotics before age 1 year was 4.05
Air pollution: Small if any.»
(Stanley Naguwa og Eric Gershwin, Allergy and immunology secrets, s.5)
- 353) «Vil barn som utsettes for mye forurensning fra biltrafikk lettere få astmatisk pustebevis?
... Det var ingen forskjell i tendens til å utvikle astmatisk pustebevis, det var ingen sammenheng mellom bosted (nær trafikkarer) og tendens til sykdom.»
(Rapport fra barneastmaprosjektet, Statens institutt for folkehelse)
- 354) «Andre forskere fant ikke noe forhold mellom trafikkeksponering og prevalens av hørsnue eller astma.»
(Ulrich Wahn, Fagbladet Allergi i praksis, nr.3, 2001, s.15)
- 355) «... men det er liten eller ingen sammenheng mellom regional forekomst av atopisk sykdom og luftforurensning. Det har faktisk vært påvist mindre atopisk sykdom i sterkt forurensede områder i Øst-Tyskland sammenlignet med mindre forurensede områder i Vest-Tyskland.»
(Fagbladet Allergi i praksis, nr.4, 2001, del 2, s.10)
- 356) «Hos publikum er det en utstrakt tro at overfølsomhet (allergi) mot tilsetningsstoffer (E-stoffer) i mat er meget hyppig, men ved grundige undersøkelser viser det seg at slik intoleranse neppe finnes hos mer enn ca 1% og knapt nok det.»
(Kjell Aas, Allergi i allmennpraksis, s.246)
- 357) «Undersøkelser i England har vist at 7% av en befolkningsgruppe mente at de ikke tålte tilsetningsstoffer, men man kunne bare påvise overfølsomhetsreaksjoner sikkert hos 0,2%.»
(Allergihåndboken, Universitetsforlaget, s.30)
- 358) «Preparert stivnet amalgam er meget sjelden årsak til allergi.» (Kjell Aas, Allergi i praksis, s.186)
- 359) «Det er ingen som er allergisk mot klor.»
(Helga Riisnes og Kjell Aas, Småbarn med allergi astma og eksem)

NATUREN ER DEN VERSTE FORURENSEREN

SPØRSMÅL 36:

Hvorfor er naturen (for allergikere) den verste forurenseren ⁽³⁶⁰⁻³⁶²⁾?

Alternativt svar:

Det arvestoff som programmerer for ulike allergiske reaksjoner ble gjennom seleksjonspress formet til for hundrevis, tusenvis av år siden. Allergiene er utviklet i en tid hvor det var bare natur og hvor de farer som våre forfedre ble eksponert for hørte naturen til.

Allergi er en forsvarsstrategi basert på evolusjonær hukommelse

Relevante sitater:

- 360) «For allergiske barn er det naturen selv som gir den verste forurensningen. Allergi utvikles i hovedsak mot naturlige ting som barnet er i kontakt med...
Noe av det som særpreger allergi – og som ofte gjør det så vanskelig – er at man først og fremst blir allergisk mot naturlige ting...
De fleste som er allergisk er allergisk nettopp mot ting i naturen. Bruk av naturmaterialer krever derfor særlig omtanke.» (Helga Riisnes og Kjell Aas, Småbarn med allergi, astma, eksem)
- 361) «For allergiske mennesker er det faktisk naturen selv som er den største forurenseren.»
(Finn Levy og Kjell Aas, Hus og helse, s.105)
- 362) «For mennesker med atopisk allergi er naturen den verste forurenseren.»
(Kjell Aas, Allergi i allmennpraksis, s.50)

IGE HOS APER OG MENNESKER

SPØRSMÅL 37:

Hvorfor kan IgE fra mennesket aktivere mastceller hos aper⁽³⁷⁰⁾?

Og hvorfor gjenkjenner både aper og mennesker de samme pollenallergener⁽³⁷¹⁾?

Alternativt svar:

Kjell Aas besvarer det første spørsmålet med at det skjer «av naturlige utviklingsmessige grunner»⁽³⁷⁰⁾.

Nålevende aper og mennesket skilte lag i evolusjonshistorien for ca 5-15 millioner år siden. Det betyr at de gener som programmerer IgE antistoffets koplingspunkt til mastcellen ikke har forandret seg nevneverdig de siste 10-15 millioner år.

Både aper og mennesker har spesifikt IgE for Cry j 2 (Cedar pollenallergen). Hvor gammelt er da det gen (de gener) som kopler for pollenallergien?

Er de 100 år? 1.000 år? 10.000 år? 100.000 år? 1.000.000 år? eller som FC-delen til IgE antistoffet over 10.000.000 år?

Har genet som kopler for Cedar pollen allergi (Cry j 2) også fulgt med i evolusjonshistorien fra perioden før aper og mennesket skilte lag?

Allergi er en forsvarsstrategi basert på evolusjonær hukommelse

Relevante sitater:

- 370) «Alle dyrearter har mastceller, og alle dyr har IgE. Mastcellenes sitteplasser er spesialisert for IgE bare fra samme dyreart. Det kan man vise ved eksperimentelle overføringer av serum. Menneskenes mastceller tar imot IgE-molekyler bare fra mennesker, hundenes mastceller IgE bare fra hunder, musemastceller muse IgE osv. Apemastceller tar av naturlige utviklingsmessige grunner imot IgE fra mennesker.» (Kjell Aas, Allergi og Astma, utfall om anfall, s.34)
- 371) «Most human patients and monkeys with pollinosis have specific IgE for Cry j 2, a major allergen of Japanese cedar pollen.» (Clinical & Experimental Allergy, Vol 33, Issue 2, Page 211, February 2003)

HVORFOR ER IKKE ALLE ALLERGIKERE?

SPØRSMÅL 38:

Men Pål Lindland, hvis disse allergiene er så hensiktsmessige som du skal ha det til, og hvis allergiske reaksjoner er millioner av år gamle. Hvorfor er vi ikke alle allergikere?

Alternativt svar:

Skuddsikker vest og hjelm brukes ikke av vanlige mennesker. Men for terrorpoliti og amerikanske okkupanter er det en vesentlig sikkerhetsforanstaltning (også når gradestokken viser 40 varmegrader i Irak).

Fallskjerm hører ikke med til sikkerhetsutstyret i passasjerfly. Men for jagerflygere er det en del av grunnutrustningen.

Slik er det også for infeksjonsforsvarets sikringstiltak – allergi. De utvikler seg når risikoen står i rimelig forhold til prisen som må betales – i form av plagene/ulempene med allergiske reaksjoner.

Allergi er en forsvarsstrategi basert på evolusjonær hukommelse

Relevante sitater:

- 380) «Det har lenge vært kjent at atopi nedarves i familier. Tvillingstudier med sammenligning av sykdom hos eneggede tvillinger har vist at det arvelige bidraget til atopisk sykdom er 60-70%, mens resten skyldes miljøfaktorer.»
(Allergi i praksis, nr.3, 2001, del 1, s.6)
- 381) «Other studies show that 90% of atopic children have at least one atopic parent.»
(Stanley Naguwa og Eric Gershwin, Allergy and immunology secrets, s.5)
- 382) «Evnen til å produsere IgE i økte mengder er genetisk styrt, hvilket gjør allergisk rhinitt til en arvelig sykdom med overvekt i enkelte familier.»
(Jan Kramer, Fagbladet Allergi i praksis, 2/2000, s.7)
- 383) «Selv om foreldrene hver for seg ikke har hatt noen merkbar allergi, kan barnet fødes med allergiske anlegg nedarvet fra besteforeldrene. Det er ofte en kombinasjon med andre forhold som gjør at allergianlegget fører til aktiv sykdom. Vi kaller det «vekkere» (adjuvans).»
(Kjell Aas, Allergiske barn, s.31)
- 384) «Det er viktig å merke seg at en atopisk reaksjonsmåte er et varsel om at barnet har et atopisk arveanlegg – og anlegget forsvinner aldri.»
(Kjell Aas, Allergiske barn, s.33)
- 385) «Since atopy runs very strongly in families it is obviously genetic in origin.»
(Robert Youngson, Living with asthma, s.19)
- 386) «...there must be a genetic basis to asthma, and there are all kinds of reasons for thinking so. One impressive illustration of this is the situation on the isolated volcanic island of Tristan da Cunha, where of the 15 original settlers, three women were asthmatic. Today, over 30 per cent of the population suffer from asthma. Most of the sufferers are female.»
(Robert Youngson, Living with asthma, s.20)
- 387) «It was reported in May 1993 that when lungs from donors who were asthmatic are transplanted into patients who are not asthmatic, the recipients develop asthma. And when lungs from non-asthmatics are transplanted into people with severe asthma, the disease is cured.»
(Robert Youngson, Living with asthma, s.21)
- 388) «The induction of allergic inflammation and the expression of allergic disorders are dependent on the coordinated regulation of numerous genes. The products of these genes determine lymphocyte phenotype, immunologic responsiveness, eosinophil and mast cell development»
(Allergy and clinical microbiology, October 2002, Vol 110, No 4)

Notater:

Notater:

INFEKSJONSFORSVAR

?

Gjenkjenner smittesikler

(transportløsningen som det skadelige
agens ankom sammen med
i en nær eller fjern fortid)

Gjenkjenner skadelige agens

(sykdomsfremkallende mikrober)

?

Allergi

(motiv:
unngå konfrontasjon)

Immunsva

(motiv:
bekjempe skadegjørereren)

ISBN 82-300-0162-6



9 788230 001622

