



Infektions- försvaret i mikro- organismernas perspektiv

Jan Rollof. **Mikroorganismers kamp mot immunförsvaret: strategier för att överleva i en främmande värld.** 119 sidor. Lund: Studentlitteratur, 1997. ISBN 91-44-00307-2.

Recensent: Karl-Gösta Sundqvist, professor, avdelningen för klinisk immunologi, Norrlands Universitetssjukhus, Umeå.

Bokens titel är intresseväckande därför att den vänder på det vanliga perspektivet att se på mikroorganismer som potentiella hot som kan infektera och orsaka sjukdom och där vårt immunsystem utgör försvararna mot en angripare. I Rollofs bok är immunsystemet den attackerande och mikroorganismerna försvararna.

Översikt över infektionsförsvaret

Boken inleds med en översikt över för framställningen relevanta delar av det ospecifika och specifika infektionsförsvaret. Här beskrivs väsentliga faktorer, begrepp och funktioner, exempelvis cytokiner, samt hur främmande antigen tas upp och presenteras av antigenpresenterande celler.

Vidare förklaras adhesion av vita blodkroppar till kärlendotel, hur de adherenta lymfocyterna induceras att passera genom endotelet ut i vävnaderna samt därefter via kemotaxi kan styras att vandra till platsen för skada eller intrång av mikroorganismer. Den fortsatta framställningen omfattar två kapitel om hur mikroorganismer kan undkomma det ospecifika respektive specifika infektionsförsvaret.

Militärisk metafor

Här används konsekvent militär terminologi för att på ett illustrativt sätt beskriva balansen mellan mikroorganismer och människan. Denna balans, som alltså beskrivs i mikroorganismernas perspektiv, skildras som en kapprustning där mikroorganismerna tvingas ligga steget före sin värd i utvecklingen av strategier för att lura dennes immun-

system. Dessa strategier omfattar enligt boken bl a att »hindra fiendens immunsystem att komma till platsen för en invasion, att gömma sig för fienden, hindra att fienden tar dig till fånga och dödar dig, maskera dig, neutralisera fiendens vapen, lura fienden att riktas anfaller åt fel håll». Texten innehåller en mångfald exempel på mekanismer representerande de olika strategierna. Så lever t ex leishmaniaparasiter inuti makrofager svåråtkomliga för världens immunsystem.

Leishmania blockerar på olika sätt värdcellernas förmåga att aktivera och döda sin inkräktare genom att hindra antigenpresentation och genom att framkalla mindre uttryck av en ytmolekyl B7 som är viktig för aktivering av T-hjälparceller. Många mikroorganismer producerar substanser som dämpar immunsystemets aktiviteter eller riktar aktiviteten åt ett annat håll. Således kodar Epstein-Barr-virus för ett interleukin 10-liknande protein, som hämmar den cellförmedlande T-cellsimmuniteten och därtill stimulerar de B-celler som härbärgerar viruset. Såväl virus som bakterier och parasiter kan ändra sina ytantigener och på så sätt försvåra för immunsystemet att eliminera dem. Den mest utpräglade antigena variationen uppvisas av HIV-virus, vilket leder till att infekterade individer efter några års infektion kan bära på ett mycket brett spektrum av antigenet åtskilda stammar. När antigena epitoper förändras blir det immunsvaret som bildats inte längre verksamt.

Gynnsam balans

Fredlig samexistens av mikroorganismer med världens immunsystem är en balans som i många fall är gynnsam för båda parter. Således etablerar många mikroorganismer med framgång balans med sin värd, vilket tillåter dem att leva vidare och spridas i jämvikt med immunsystemet. I och på vår kropp finns ett stort antal bakterier som normalt inte orsakar sjukdom utan tvärt om ofta är nyttiga därför att de producerar K-vitamin och konkurrerar ut mer patogena mikroorganismer utan att åstadkomma vävnadsskada. De mest framgångsrika mikroorganismerna har samlevt med sin värd länge under evolutionens gång och undviker att aktivera immunsystemet. För virus innebär världens död en kraftigt reducerad möjlighet att spridas.

Bra bok med flera målgrupper

Allmänt sett är detta en bra bok.

Dock kan specialister och forskare tycka att behandlingen av olika områden är för kortfattad, men just den komprimerade framställningen är sannolikt en fördel för många läsare. Rollofs bok har flera målgrupper, såsom olika kategorier av sjukvårdspersonal och studerande inom biologi och läkarutbildningarna. Författaren har god överblick och förmåga att förklara komplicerade samband vilket gör innehållet lättillgängligt.

I slutet av varje kapitel finns värdefulla lästips för ytterligare information. Boken borde kunna attrahera en bredare krets av läsare bland ovannämnda målgrupper. •

Lärarna viktigare än metoderna i skolans hälso- fostran

Tina Kindeberg. **Undervisningens möjligheter att förändra elevernas tänkande inom området aids och sex.** 192 sidor. Lund: Studentlitteratur, 1997. Pris ca 262 kr. ISBN 91-7966-418-0.

Recensent: Annika Strandell, medicinalråd, Folkhälsoinstitutet, Stockholm.

Vilka möjligheter har skolan att påverka eleverna till ett ansvarsfullt tänkande inom området aids och sex? Frågan var den pedagogiska utmaning som låg till grund för denna avhandling.

Arbetet handlar om undervisning på grundskolans högstadium och i gymnasieskolan. Författaren beskriver hur en undervisning som medvetet försöker påverka gestaltar sig för elever och lärare.

Arbetet bestod i att undersöka om en påverkan skett i önskad riktning och att söka efter vad i undervisningen som i så fall bidragit till lärarens möjligheter att påverka eleverna. Arbetet visar också hur man kan studera undervisning över tid.

13 lärare och deras elever i 15 klasser utgjorde studiens projektgrupp, fem

ANNONS

ANNONS



lärare och nio klasser var kontrollgruppen, sammanlagt 548 elever. Elevernas faktakunskaper, attityder och handlingsberedskap undersöktes vid tre tillfällen under de två åren med hjälp av enkäter och intervjuer. Lärarna i de båda grupperna dokumenterade sin undervisning.

Begreppen smittskydd och smittrisiker är centrala i undersökningen och har varit utgångspunkten för studiet av elevernas tänkande. Projekt lärarna deltog i diskussioner kring målen med undervisningen och innehåll i enkätfrågorna.

Läraren oväntat stor betydelse

Efter ett år kunde författaren konstatera att inga skillnader förelåg mellan de båda grupperna avseende faktakunskaper, attityder eller handlingsberedskap. Detta resultat överraskade både författaren och projekt lärarna.

Lärarna menade att resultaten var direkt skrämmande med tanke på att de aldrig tidigare under sitt yrkesverksamma liv arbetat så djupinriktat och kontinuerligt med ett ämnesinnehåll.

Möjligheten för projekt lärarna att jämföra sig med kontrollgruppen och studera elevernas enkät- och intervju svar blev avgörande för deras intresse och vilja att förändra sin undervisning det andra året.

Resultatet efter det andra året visade att eleverna i projektgruppen förändrat sina svar på undersökningens frågor och visade en större handlingsberedskap ifråga om att kunna skydda sig mot sexuellt överförd smitta.

Den centrala frågan blev nu vilka kvaliteter i undervisningen som haft betydelse för elevernas förändrade tänkande om aids och sex. Författarens intresse vidgades från fokus på elevens relation till ämnet till att omfatta relationen mellan lärare och elev. Den för författaren oväntade betydelsen av den individuella lärarrollen medförde att hon även valde att försöka beskriva och tolka den förändringsprocess som lärarna gav uttryck för.

Missuppfattad referens

Som utgångspunkter för studiens uppläggning angavs pedagogisk forskning om djupinläring, tidigare egna erfarenheter av att använda tidningar och annan massmedia för att göra undervisningen aktuell och verklighets-

anknuten samt läroplanens övergripande mål och läroplanens skrivningar om HIV/aids.

Genom mitt tidigare arbete på dåvarande Skolöverstyrelsen vet jag att det inte finns eller har funnits några läroplanstexter om HIV/aids, varför jag blev rätt konfunderad.

Efter litet sökande fann jag att det som skildras som läroplanstexter i avhandlingen är hämtat ur ett servicematerial, »Ge eleven en chans!», som togs fram 1989 och som jag var ansvarig för.

Ett pinsamt men intressant fel i en akademisk avhandling om undervisning i skolan! Till och med en fortbildare och forskare inom området tolkade text i en pärm som var avsedd som stöd och stimulans för undervisningen som föreskrift, sannolikt därför att den kom från den centrala skolmyndigheten.

Hela undersökningen gick under det första året ut på att studera relationen elev och ämne, vilket enligt författaren var en konsekvens av bland annat det hon kallar läroplanens skrivningar – men som i realiteten alltså var servicematerialet – som hon uppger inte poängterar lärarens individuella betydelse.

Fokus på metoden i svensk pedagogik

Traditionen inom svensk pedagogisk forskning och undervisning har varit att sätta fokus på metoden. Läraren har reducerats till metodhållare, och känslan har inte tillskrivits någon betydelse i undervisningssituationen. Som en följd av det har läraren – som institution – blivit fråntagen sin främsta tillgång, den att vara en mångfasetterad och spännande medmänniska.

Otaliga är de före och efter-undersökningar som utvärderat metoden, trots att ingen sådan utvärdering kunnat visa att en metod är överlägsen de övriga. Forskning som handlar om lärarens roll och kommunikationen mellan lärare och elev är det mycket sparsamt med.

Såvitt jag kan finna är det denna tradition som kommit att styra undersökningens ursprungliga inriktning snarare än de texter författaren anger. I pärmen »Ge eleven en chans!» finns nämligen på nästan varje sida något om betydelsen av samtal med vuxna, som själva har en positiv attityd till sexualitet och vana att diskutera med ungdomar. Det intressanta är att författaren inte verkar ha sett detta.

Men hon anger själv att hon varit anorlunda som forskare om hon varit skolad i en tradition som såg till hela människan.

Attitydförändring kräver personliga möten

I enkät- och intervju svaren från eleverna fann lärarna vad i undervisningen som haft betydelse för elevernas möjlighet att förändra sitt tänkande, nämligen det personliga och spännande mötet med läraren eller någon annan som varit involverad i undervisningen.

Denna utvärdering låg sedan till grund för lärarnas önskan att förändra sitt sätt att undervisa. De hade ju fått svart på vitt på att den undervisning de bedrivit hittills, och som de varit nöjda med, inte påverkade eleverna och dessutom tråkade ut dem.

Eftersom detta är ett generellt problem för den svenska skolan kan den här akademiska avhandlingen ha stor betydelse i ett skolsamhälle där vetenskapen spelar stor roll. En reflektion man får är att räddningen för skolan hittills har varit de lärare som litat till sin egen känsla och utvecklat sin undervisning på egen hand. Något stöd i skolforskningen har de dock i allmänhet inte fått tidigare.

Vilka slutsatser kan man då dra av denna avhandling? För det första att även en forskare missar de delar av en text som hon inte förstår, dvs det är sannolikt bara de redan upplysta som ser hela texten.

Det måste man veta, och inte skriva för dem som inte ser. Upplysning i syfte att förändra måste man troligen ge vid mer personliga möten, på samma sätt som eleverna behövde mötet med läraren eller någon annan för att få en chans att förändra sig.

Man måste få vrida och vända på sina synpunkter och få dem belysta i diskussioner med andra för att kunna förändra sig.

Nödvärdigt med klart uttalade mål

Den andra och kanske viktigaste slutsatsen är att det är nödvändigt med klart uttalade mål och utvärderingar gentemot målen. Skolan har en tradition att utvärdera kunskaper, inte attityder eller handlingsberedskap, trots att syftet med undervisningen inom hälsoområdet ofta har sådana mål. Här är det troligen av värde för skolan i detta utvecklingsarbete att ta hjälp från andra discipliner. •