

# Arkeologiska laboratoriesvar eller mikrobiologi i tiden?

Svensk sjukvård behöver en snabbare och mer kliniskt förankrad mikrobiologi. Värdet av snabb återkoppling måste ställas mot analytisk säkerhet för att laboriefynd ska få maximal klinisk nytta.

Vem bryr sig egentligen om ett mikrobiologiskt svar som kommer efter det att patienten har gått hem? Med ökad antibiotikaresistens, vårdhygieniskt komplicerade miljöer och kortare vårdtider måste vi hitta ett nytt arbetssätt i svensk mikrobiologi. Snabba provtransporter, analyser och mikrobiologiska svars-system ska vara standard, men vi måste också hårdare prioritera vad som ska analyseras snabbt och vad som kan få ta mer tid eller kanske inte göras alls.

Trots den snabba utvecklingen av molekylärbiologi, antigenest och snabb art- och resistensbestämning av bakterier brottas mikrobiologin med långsam metodik och bristande logistik. I kombination med en av oss själva alltför högt ställd kravnivå innan första svar ges innebär detta att svaren från mikrobiologen ofta blir verifierande undersökningar, i värsta fall av arkeologisk karaktär. Vi kliniska mikrobiologer måste precis som andra specialiteter

våga ge en preliminär bedömning baserad på begränsad information för att patienten ska kunna få rätt handläggning snabbt. Värdet av snabb återkoppling måste ställas mot analytisk säkerhet för att vårt fynd ska få maximal klinisk nytta.

Vid sepsis, och särskilt vid septisk chock, är varje timmes fördröjning av effektiv terapi kritisk för patientens överlevnad. Blododlingar måste därför inte bara transporteras snabbt till laboratoriet, utan också omedelbart omhändertas så att inkubationen påbörjas. I dag är det vanligt att det tar flera timmar upp till ett halvt dygn (i vissa fall tre dygn!) innan en blododling kommer till laboratoriet. Det händer också att flaskorna blir stående för att blododlingskäpet inte är tillgängligt när mikrobiologen är stängd. Detta är oacceptabelt och måste förbättras.

Alla landsting måste se över sina provtransporter både inom och utanför sjukhusen. Även den mikrobiologiska diagnostikens tillgänglighet måste ses över. En möjlighet är att öka öppettiderna på de mikrobiologiska laboratorier, att samarbeta på jourtid med klinisk kemi eller i vissa fall lägga diagnostik direkt på vårdavdelningen/akutmottagningen. Utlokalisering av analyser ska göras på initiativ från det mikrobiologiska laboratoriet, som har ansvaret.

När provet väl kommit till laboratoriet kan vi redan med dagens tekniker bli snabbare. Vi ska jobba för en struktur där vi analyserar alla prov så snart som möjligt efter det att de kommit till laboratoriet. Detta är i dag ingen självklarhet. De flesta patogena bakterier växer betydligt snabbare (ofta på 4–8 timmar) än över en natt [1]. Detta måste naturligtvis utnyttjas, särskilt i fall där fynden har stor betydelse för patienten. En preliminär art- och resistensbestämning maximalt 8 timmar efter att blododlingsflaskan har larmat är möjlig och ska eftersträvas. Snabbare odlingsvar ger bättre möjlighet till en rationell antibiotikaanvändning.

För att det snabbare flödet ska få genomslag är elektroniska svar en nödvändighet som komplement till telefonkontakt. Alla kliniker måste skapa tyd-



Collage: Ewa Knutsson

Svaren från mikrobiologen blir i dag ofta verifierande undersökningar, i värsta fall av arkeologisk karaktär.

liga rutiner för vem som har ansvar för att regelbundet kontrollera och agera på nya svar. Kliniska mikrobiologer måste få gehör från beslutsfattare, IT-avdelningar, IT-leverantörer och övriga kliniker för att nå ända fram.

Förutom förbättrade transporter, elektroniska svarsrutiner och snabbare metoder måste vi reformera läkarnas roll på mikrobiologiska laboratorier. I en tid med minskat antal kliniska mikrobiologer ska vi, förutom att vara ett kliniskt stöd till de biomedicinska analytiker, mikrobiologer och molekylärbiologer som utför analyserna, vara en länk mellan analysvaren och våra kliniska kollegor.

I Sverige finns ett gott samarbete mellan mikrobiologi och infektionsmedicin. Vi tror att detta samarbete kan bli ännu bättre, då utvecklingen inom mikrobiologin har gått snabbt de senaste åren [2-5]. Detta kräver kliniska mikrobiologer som vågar synliggöra sina metoder för och dela med sig av sin kunskap till övriga vården.

Vi ska vara synliga och erbjuda regelbundna ronder ute på sjukhusets kliniker och avdelningar, till exempel intensivvårdsavdelningen. I dessa forum bör vi också återkoppla aktuell epidemiologisk information, ny diagnostik och antibiotikaresistensläget. Detta arbetssätt ligger helt i linje med punkt 6 i det för-



MARTIN SUNDQVIST, ST-läkare i klinisk bakteriologi och virologi, med dr, avdelningen för klinisk mikrobiologi, Växjö



THOMAS SCHÖN, specialitäläkare i bakteriologi och virologi, ST-läkare i infektionsmedicin, med dr, avdelningen för klinisk mikrobiologi, Kalmar



LENA SERRANDER, ST-läkare i klinisk bakteriologi och virologi, docent, avdelningen för klinisk mikrobiologi, Linköping  
lena.serrander@lio.se

slag till nationellt 10-punktsprogram för minskad antibiotikaresistens inom slutenvård som företrädare för Strama (Strategigruppen för rationell antibiotikaanvändning och minskad antibiotikaresistens) lade fram i Läkartidningen 46/2010 (sidorna 2864-5).

Den kliniska nyttan av diagnostiska metoder måste ständigt omprövas. Vid vilken tidpunkt kommer våra svar att göra störst nytta, och vilken vetenskaplig bas har vi för bedömningen av våra analysvar? Precis som tidigare ska detta vara en grund för klinisk forskning, där vi har en unik roll att kunna ge stöd åt våra kollegor. Den mer interaktiva kliniskt mikrobiologiska avdelningen är sannolikt också en mer attraktiv arbetsplats för yngre kollegor och kan tjäna patienten bättre än vad den gör i dag. Bästa kollegor i patientnära arbete, ställ krav på era mikrobiologiska laboratorier och sjukhusledning! Svensk sjukvård behöver en snabbare och mer kliniskt förankrad mikrobiologi.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

**TABELL 1. Utmaningar och förslag till förbättringar av klinisk mikrobiologi i Sverige.**

Utmaning	Förslag till förbättring
Lång transporttid till laboratoriet	Tätare transporter Decentralisering av utförandet av vissa analyser
Långsam diagnostik	Analysera prov efter hand Bemannade kvällar och helger Klinisk mikrobiolog tillgänglig på telefon årets alla dagar Införande av nya metoder för snabb bakterie-/virusdiagnostik Öka andelen preliminärsvår
Svaren når inte vårdgivare i tid	Hela vården ska ha tillgång till elektroniska svar Tydlighet och överblickbarhet i journalsystemen IT-system ska slå larm när viktiga svar kommer
Kliniska mikrobiologer för långt från patientarbetet	Större synlighet och engagemang i vården Ökad konsultfunktion Rekrytering av yngre kollegor med patientintresse Dubbel specialisering, kliniska specialiteter

**REFERENSER**

- Ozenci V, Tegmark-Wisell K, Lundberg C, Wretling B. Rapid culture and identification: a practical method for early preliminary laboratory diagnosis of sepsis. *Clin Microbiol Infect.* 2008;14(2):177-80.
- Clerc O, Greub G. Routine use of point-of-care tests: usefulness and application in clinical microbiology. *Clin Microbiol Infect.* 2010; 16(8):1054-61.
- Beavers T, Wheeler JG. Collaborative medicine: weaving the microbiology laboratory into clinical practice. *MLO Med Lab Obs.* 2010;42(10):20-2.
- Brittain-Long R, Westin J, Olofsson S, Lindh M, Andersson LM. Prospective evaluation of a novel multiplex real-time PCR assay for detection of fifteen respiratory pathogens – duration of symptoms significantly affects detection rate. *J Clin Virol.* 2010;47(3):263-7.
- Yang S, Rothman RE. PCR-based diagnostics for infectious diseases: uses, limitations, and future applications in acute-care settings. *Lancet Infect Dis.* 2004;4(6):337-48.

**apropå! Förväxlingar, felmedicineringar och felaktiga förskrivningar**

# Generisk förskrivning – nu!

Länge har en diskussion pågått om att införa generisk förskrivning i Sverige. Inte mycket har hänt sedan 1990-talet när dessa tankar initierades trots att dagens förskrivningssystem innebär problem såväl för den förskrivande läkaren som för patienterna. Med förhållandevis kort tid som aktiv i klinisk verksamhet kan jag konstatera att nuvarande läkemedelsbenämning innebär onödiga besvär för förskrivaren och allvarliga hälsorisker för patienten. Misstag och förväxlingar är vanliga.

Jag har träffat alldeles för många patienter som dosökat fel sorts läkemedel, alldeles för många som avslutat fel sort och alldeles för många med svårigheter att komma ihåg vilka läkemedel som används till vad och varför. Det är också alldeles för många patienter som har svårigheter att förstå vilket läkemedel

doktorn menar när det som diskuteras inte är det samma som sedermera ges över disk på apoteket. Förvirringen blir inte mindre av att patienterna går hem med läkemedelslistor från sjukhusens avdelningar med andra namn på preparaten än de som används i primärvården.

**Allvarliga felmedicineringar** där patienter av misstag tagit dubbla vätskedrivande sorter, för mycket kalium eller beta-blockerande läkemedel i för hög dos tillhör tyvärr vardagen, och patienter har fortsatt med det läkemedel de haft hemma från tidigare ordinationer efter att ha fått ett nytt från apoteket i tron att de fått ytterligare en behandling. Dessutom minskar följsamheten till ordinationer när patienterna inte längre känner att de har kontroll över, eller grundläggande kunskap om, sin medicinering.

Tyvärr är kunskapen inte heller tillräcklig i läkargruppen – att upptäcka en och samma aktiva substans ordinerad med flera olika varumärken på samma medicinlista är ingen ovanlighet. Årliga uppdateringar om vilka varumärken som för stunden lokalt ska användas, vilket är ett resultat av upphandling, kan ytterligare förvirra. Nya namn på inkörda preparat, inte sällan på sådant som används i akutsammanhang, dyker upp när man minst anar det. Samma substans har olika varunamn beroende på i vilken styrka den ska ges, och det förekommer olika namn på vad som ska användas i slutenvård och i öppenvård och på vad patienten ska ha med sig hem efter avslutad sjukhusvård.

Generisk förskrivning skulle omedelbart lösa flera av dessa problem. Den förskrivande



Collage: Ewa Knutsson

Vielse i läkemedelsdjungeln?

läkaren skulle ha mindre bryderier kring vilket varumärke som ska användas och skulle lättare kunna kontrollera vad som verkligen ordinerats, och i vilken dos. Dessutom är de pedagogiska vinsterna i förhållande till patienterna avsevärda.

Genom att förklara vilket generikum som används skulle patienternas kontroll och säkerhet kring sin medicinering öka och missförstånd och felbehandlingar minskas. Kostnaderna för läkemedel och framför allt onödiga läkemedelsskador skulle också minska. Systemet skulle för enkla för både patient och läkare. Ta patientsäkerheten på allvar – inför generisk förskrivning redan i dag!

**David Svaninger**  
AT-läkare, Södra Älvsborgs sjukhus, Borås  
david.svaninger@gmail.com

