

Desentralisert blodprøvetaking eller kvalitet i pasientbehandlingen?

Vi kan ikke få begge deler



Av **DENNIS J. ERNST**, leder for Center for Phlebotomy Education, Indiana, USA

EN ARBEIDSDAG tidlig på 1990-tallet møtte blodprøvetakerne (phlebotomists, se ramme) ved et stort sykehus i Midtvesten, USA, på jobb som vanlig. Men før de rakk å starte morgenskiftet, fikk de vite at de hadde fått ny stillingstittel og nye arbeidsoppgaver. De var ikke lenger verken blodprøvetakere eller laboratoriepersonell. Nå var de «patient-care technicians» (omsorgsteknikere), under sykepleiernes ledelse. Som omsorgsteknikere skulle de ha flere arbeidsoppgaver enn kun blodprøvetaking. De negative reaksjonene lot ikke vente på seg.

De færreste av de tidligere blodprøvetakerne sa jublende ja takk til sin nye stilling. Mange sluttet, og trivselen blant de som ble igjen nådde stadig nye lavmål. De neste månedene stupte pasienttilfredsheten ved sykehuset i takt med at årelang erfaring med venepunksjon forsvant, og mange pasienter fikk blåflekker og hematom.

Omorganiseringen ved sykehuset i Midtvesten er et skoleeksempel på hvordan ikke legge om til desentralisert blodprøvetaking. Blant sykehus som var tidlig ute med ordningen var slike negative erfaringer mer regelen enn unntaket. Men selv om det er langt mellom suk-

sesshistoriene, er det stadig sykehus over hele verden som forsøker seg på desentralisert blodprøvetaking.

Gylne løfter

Desentralisering selges inn med gylne løfter om mer fleksible og effektive ansatte, noe som igjen vil føre til lavere driftskostnader... men det er på papiret (1). Når økonomi- og personalsjefer oppdager at blodprøvetakere kun utfører én oppgave – blodprøvetaking – og fyller tiden mellom prøverunder med forefallende arbeid som annet laboratoriepersonell like godt kan ta seg av, virker det rasjonelt å gi blodprøvetakerne nye arbeidsoppgaver. For eksempel kan blodprøvetakerne avlaste overarbeide sykepleiere ved å overta omsorgsoppgaver. For økonomi-

sjefer under press er pengene man kan spare på å kvitte seg med en hel yrkesgruppe vanskelig å si nei til. Problemet er at løftene om fleksibilitet og effektivitet vanskelig lar seg innfri i praksis.

Massachusetts General Hospital (MGH) i Boston, USA, var et av sykehusene som lot seg begeistre av det løfterike innsalget av desentralisert blodprøvetaking på slutten av 1980- og begynnelsen av 1990-tallet.

– MGH var et av mange sykehus i det nordøstlige USA som desentraliserte for å effektivisere arbeidsstyrken og redusere antall ansatte per pasient. I tillegg var det vanskelig å beholde en stor nok gruppe med blodprøvetakere, sier George Souza, avdelingssjef ved den medisinske laboratorieavdelingen ved MGH.

Suksesskriterier

Gjennom hele 1990-tallet lot tusenvis av medisinske sentre seg blende av desentraliseringens lyse løfter, blant annet Sarah Bush Lincoln Health Center (SBLHC) i Illinois og Augusta Health i Virginia. Sykepleiernes støtte og aksept for desentralisering var ingen selvfølge. Hvordan ledelsen håndterte omorganisering var helt avgjørende for om sykepleierne støttet planene eller ikke. Uten støtte fra sykepleierne var – og er – desentralisert blodprøvetaking dømt til å mislykkes.

Ledelsen ved Massachusetts General Hospital (MGH), Sarah Bush Lincoln Health Center og Augusta Health var blant de som sikret seg aksept fra alle involverte tidlig.

– Da vi bestemte oss for å desentralisere, iverksatte vi et opplæringsprogram som var laboratoriets ansvar.

Phlebotomist (blodprøvetaker)

I USA er phlebotomists (blodprøvetakere) en egen yrkesgruppe som i all hovedsak har blodprøvetaking som arbeidsoppgave. Phlebotomists kan til en viss grad sammenlignes med helsesekretærer i Norge, men phlebotomists har oftest mer opplæring i prøvetaking og jobber nesten utelukkende med blodprøvetaking. Det fins ingen landsomfattende sertifiseringsordning i USA, dette er opp til den enkelte delstat. California er en av få delstater som krever at phlebotomists har lisens.

Artikkelen er oversatt og bearbeidet av Frøy Lode Wiig



Sykepleierne utviklet et støtteprogram tilpasset laboratoriets modell og sto for opplæring av nyansatte, forteller Souza, avdelingssjef ved sykehuset i Boston.

For Augusta Health holdt desentralisering hva den lovet – i hvert fall på kort sikt. Ledelsen ved Augusta mener det er tre hovedgrunner til at de lyktes med omleggingen til desentralisert blodprøvetaking de første årene: 1) Ansatte som ikke arbeidet på laboratoriet følte eierskap til prosessen. 2) Ansatte uten erfaring fra laboratoriet fikk grundig opplæring. 3) Laboratoriet hadde løpende tilsyn med prosessen (2). Men etter noen år klarte heller ikke disse institusjonene å holde oppe kvaliteten, og de har alle nå

valgt å sentralisere prøvetakingen helt eller delvis tilbake til laboratoriet.

Høy pris

De fleste helseinstitusjoner som desentraliserer, har erfart at det koster mer enn det smaker. Mange sparte noen kroner ved å fjerne blodprøvetakerstillinger, men prisen de betalte kom i form av svekket arbeidsmoral, høy turnover, flere stikkskader, dårlig kvalitet på prøvematerialer, skyhøy andel avviste prøver og kontaminasjon av blodkulturer.

En omfattende studie av kostnadene knyttet til desentralisert blodprøvetaking viste at prøvetakingsfeil alene kostet et gjennomsnittlig amerikansk sykehus med 400 senger 200 000 amerikanske dollar i året (3). Studien ble utført på slutten av 1990-tallet, da desentralisering var på sitt mest populære.

De direkte kostnadene ved prøvetakingsfeil er høye nok, men det er de indirekte kostnadene som virkelig driver prisen for desentralisering i været. Økt svartid er en nærmest uunngåelig konsekvens. Prisen for sene analysesvar, forsinket eller feil diagnose, forsinket behandling, pasientskader og medisinerens frustrasjon er umulig å fastslå i kroner og øre. En laboratorieleder rapporterte at analysesvartiden økte med to timer etter at hans sykehus la om til desentralisert blodprøvetaking (4).

Lavere kvalitet

Det fins få studier som støtter påstander om at desentralisert blodprøvetaking har positiv effekt på de vanligste kvalitetsindikatorerne ved laboratorier. En rekke studier som sammenligner desentralisert og sentralisert blodprøvetaking viser motsatt trend (se tabellen på neste side). Tendensen er at dersom blodprøvetaking desentraliseres, vil forekomsten av avviste prøver tredobles, hemolyse vil øke med nesten 800 prosent og hyppigheten av feilmerkede prøver vil tidobles.

En av de vanligste kvalitetsindikatorerne ved laboratorier i USA er hvor ofte blodkulturer blir kontaminert. Seks ulike studier gir samme resultat: Hvis blodkulturen er tatt av «annet personell» er det

syv ganger større sannsynlighet for at den er kontaminert, enn hvis den er tatt av blodprøvetakere ansatt på laboratoriet. I snitt fører en falsk positiv blodkultur til at pasienten tilbringer 3,3 ekstra dager på sykehuset (5).

I 2011 gjennomgikk amerikanske smittevernsmyndigheter hundrevis av studier og rapporter for å utarbeide retningslinjer som forebygger kontaminasjon av blodkulturer. Myndighetene anbefalte til slutt at «Best Practice» er å ha en egen gruppe med blodprøvetakere til å ta blodprøver (6).

Ingen suksess

Ved Sarah Bush Lincoln Health System anslår man at kontaminering av blodkulturer kostet sykehuset 5000 amerikanske dollar per kontaminerte blodkultur, som følge av unødvendige oppfølgingstester, antibiotikabehandling og forlenget sykehusopphold. Hele 7,4 prosent av blodkulturene ved sykehuset var kontaminert. Desentralisert blodprøvetaking var med andre ord en dårlig investering for sykehuset.

Heller ikke ved Massachusetts General Hospital har desentraliseringen vært en suksess.

– En hovedårsak til at prosjektet ikke lyktes hos oss, var at man ikke verdsatte ferdighetene og ekspertisen som trengs for å ta blodprøver av høy kvalitet. Mange mente at hvem som helst kunne læres opp til å ta blodprøver, og at opplæringen ikke trengte ta mer enn et par timer, forklarer Souza, avdelingssjef ved laboratorieavdelingen.

Han mener den store utfordringen er å sikre kompetansenivået og sørge for at et stort antall ansatte har oppdatert kunnskap.

– Det blir ekstra vanskelig siden vi ikke har en standardisert utdanning for blodprøvetakere i USA. Dermed har vi ansatte som har svært ulik erfaring. Det er krevende både for pasienten og for arbeidet på laboratoriet. Tenk deg en pasient som har blitt stukket gjentatte ganger, uten at man har klart å ta prøven. Pasienten kan bli unødig bekymret, og kanskje må han eller hun dra til en annen del av sykehuset slik

TABELL 1. Sammenligning av prøve kvalitet ved sentralisert og desentralisert blodprøvetaking

	Sentralisert	Desentralisert
Avviste prøver	0,045 % (1)	1,45 %
	210/mnd. (2)	300/mnd.
	0,1 % (3)	0,3 %
Hemolyserate (Burns)	1,6 % (4)	12,4 %
Kontaminasjon av blodkultur	1,2 % (5)	8,4 %
	1,0 % (5)	4,8 %
	2,2 % (6)	3,9 %
	1,7 % (7)	7,4 %
	2,8 % (8)	4,2 %
	3,1 % (9)	7,4 %
Feilmerking av prøverør	0,037 % (10)	0,36 %

Referanser til tabellen

- Mannion H, Nadder T. Three alternative structural configurations for phlebotomy: a comparison of effectiveness. Clin Lab Science 2007;20(4):210-4.
- Gable JT, Pyevac ZP. Paradigm shift: phlebotomy belongs to nursing. Clin Lab Manage Rev. 1995 Jul-Aug;9(4):286-8, 290-3, 296-7.
- Southwick K. Back to the drawing board: hospitals rethink their phlebotomy staffing practices. CAP Today. 2001;15(2):12-18.
- Burns E, Yoshikawa N. Hemolysis in serum samples drawn by emergency department personnel versus laboratory phlebotomists. Lab Med 2002;5(33):378-80.
- Weinbaum FI, Lavie S, Danek M, Sixsmith D, Heinrich G, Mills S. Doing it right the first time. Quality improvement and the contaminant blood culture. J Clin Micro. 1997;35(9):563-565.
- Schifman R, Strand C, Meier F, Howanitz P. Blood culture contamination. Arch Pathol Lab Med. 1998; 122: 216-220.
- Warner JL. Recentralizing phlebotomy back into the laboratory. Clin Leadersh Manag Rev. 2005 Jul 26;19(4):E3.
- Bekeris LG, Tworek JA, Walsh MK, Valenstein PN. Trends in blood culture contamination: a College of American Pathologists Q-Tracks study of 356 institutions. Arch Pathol Lab Med. 2005 Oct;129(10):1222-5.
- Gander R, Byrd L, DeCrescenzo M, Hirany S, Bowen M, Baughman J. Impact of blood cultures drawn by phlebotomy on contamination rates and health care costs in a hospital emergency department. J Clin Microbiol 2009;47(4):1021-4.
- Sandhaus L, Sauder K, Michelson E. Relative frequency of mislabeled laboratory samples from the emergency department (ED) compared to other hospital areas. Institute for Quality in Lab Med, 2005 IQLM Conference Poster Session.

at prøven kan tas. Da kan resultatet lett bli en misfornøyd bruker og en blodprøve med dårlig kvalitet, utdyper Souza.

Kostnad eller kvalitet?

I dagens helsetjeneste letes det med lys og lykte etter mulige kostnadsutt. Å legge ned «unødvendige» stillinger, som blodprøvetakere, og la andre yrkesgrupper ta blodprøver, kan virke som en rask og enkel løsning for bedre bunnlinje, men slik er det sjelden. Tvert i mot:

- Ved Emory Health i Atlanta, Georgia, sparte man 400 000 dollar i året ved å resentralisere blodprøvetaking. I tillegg økte pasienttilfredsheten ved sykehuset (7). Ingalls Hospital i Harvey, Illinois, oppnådde tilsvarende besparelser (8).
- Sarah Bush Lincoln Health System sparte 284 000 dollar da blodprøvetaking ble flyttet tilbake til laboratoriet (9).
- En studie fra College of American Pathologists fra 1997 som undersøkte andelen avviste prøver ved 453 medisin-

ske laboratorier i USA, og sammenlignet desentralisert og sentralisert blodprøvetaking, konkluderte med at «våre resultater gir sterke bevis for at man oppnår bedre resultater ved å sentralisere blodprøvetakingen i laboratoriene» (10).

■ Dersom seks prosent av blodkulturene ved et sykehus er kontaminert, koster det sykehuset opp mot 1,8 millioner dollar i året og gir opp til 2200 ekstra liggedøgn per år (5).

■ Forskere mener hver kontaminerte blodkultur koster sykehus 8720 dollar per blodkultur. I tillegg blir pasientens sykehusopphold i snitt forlenget med 3,3 dager (5).

Er desentraliseringstrenden over?

Ikke alle er enige om at desentralisert blodprøvetaking har utspilt sin rolle. Men Augusta Health, Massachusetts General Hospital, Sarah Bush Lincoln Health System og hundrevis av små og store medisinske sentre har resentralisert.

Augusta Health sentraliserte i 2010 – etter 15 år med desentralisert blodprøvetaking. Sykehuset venter seg en vesentlig nedgang i utstyrskostnader, særlig en reduksjon i bruk av butterflykanyler (2), færre prøver med hemolyse, færre skader og uhell, bedre utnyttelse av prøverør og færre feilmerkede prøver – og en tilsvarende økning i pasienttilfredshet.

Sarah Bush Lincoln Health System flyttet prøvetakingen tilbake til laboratoriet i 2004, etter åtte år med desentralisert blodprøvetaking (2). Andelen kontaminerte blodkulturer falt umiddelbart fra 7,4 til 2 prosent. Andre hyggelige tall var 83 prosent færre stikkskader, 40 prosent reduksjon i antall feilmerkede prøver og en 10 prosent økning i pasienttilfredshet.

Frem og tilbake i Boston

Ifølge avdelingssjef Souza har desentralisering også utspilt sin rolle ved Massachusetts General Hospital i Boston

– Nå resentraliserer vi blodprøvetakingen for inneliggende pasienter og enkelte dagpasienter fordi vi ønsker stabilitet, forutsigbarhet og færre feil. Vi vil begrense antall ansatte som tar blodprø-

ver, slik at vi er sikre på at de som tar prøver har den kompetansen som trengs. Vi har innført en hybridmodell, hvor prøvetaking fortsatt skal foregå under andre avdelingens ledelse, men hvor laboratoriet er ansvarlig for kvalitetssikring og opplæring, forteller Souza.

Han påpeker at sykehuset har flere prøvetakingspoliklinikker på og utenfor selve sykehusområdet.

– Hvis en prøvetakingspoliklinikk utenfor laboratoriet mangler kompetanse, vil en erfaren blodprøvetaker fra det sentrale laboratoriet bli sendt dit. Den erfarne prøvetakeren vil være ansvarlig for å lære opp de ansatte og gjennomgå rutinene. Målsettingen er å lage et brukervennlig system slik at pasientene slipper å forflytte seg over hele sykehusområdet, eller fra en del av byen til en annen, for å ta blodprøve, forklarer Souza.

Desentraliserer fremdeles

Til tross for to tiår med dårlige erfaringer fins det fremdeles helseledere over hele verden som ikke har gitt opp desentralisert blodprøvetaking. I 2009 gjennomførte The Center for Phlebotomy Education en nettbasert undersøkelse hvor respondentene ble spurt om blodprøvetaking var desentralisert eller sentralisert ved deres arbeidsplass (13). 61 prosent arbeidet ved sykehus med sentralisert blodprøvetaking, 39 prosent ved sykehus med desentralisert blodprøvetaking. Souzas råd til de som vurderer å legge om til et desentralisert prøvetakingssystem er krystallklart: «Ikke gjør det!»

– Husk at det er vanskelig å lede en desentralisert organisasjon, påpeker Souza.

Han mener store sykehus som Massachusetts General Hospital kan ha noe nytte av et desentralisert system, men at nytten er begrenset.

– Hvis desentralisering er uunngåelig, er min anbefaling å begrense antall ansatte som får ta blodprøver og bygge opp støttefunksjoner for å opprettholde kompetanse og drive opplæring. Desentralisert personell bør ha turnus med regelmessige vakter i det sentrale laboratoriet, og hver desentraliserte

prøvetakingsenhet bør ha kvalifiserte blodprøvetakere blant sine ansatte.

Ifølge Souza er blodprøvetaking både kunst og vitenskap.

– For å kunne ta prøver med høy kvalitet og samtidig ivareta ansattes sikkerhet og pasientenes behov, må man ta blodprøver flere ganger daglig. Erfaring gir ekspertise, avslutter han. ■

Referanser:

1. Ernst D. Is the phlebotomist obsolete? MLO 1997;29(10):30-4.
2. Ernst D. Has decentralized phlebotomy run its course? MLO 2009;21(11):20-2.
3. Paxton A. Stamping out Specimen Collection Errors. CAP Today. 1999;13(5).
4. Phlebotomy gets heightened attention for patient satisfaction. Dark Report 2007;14(15):10-4.
5. Zwang O, Albert R. Analysis of strategies to improve cost effectiveness of blood cultures. J Hosp Med. 2006;1(5):272-6.
6. Snyder SR, Favoretto AM, Baetz RA, Derzon JH, Madison BM, et al. Effectiveness of practices to reduce blood culture contamination: a Laboratory Medicine Best Practices systematic review and meta-analysis. Clin Biochem. 2012 Sep;45(13-14):999-1011.
7. Emergency department based phlebotomists expedite blood sample collection and turnaround time, reduce specimen contamination and cost, and increase patient satisfaction. U.S. Dept. of Health & Human Services, Agency for Healthcare Research and Quality, Innovations Exchange. <http://www.innovations.ahrq.gov/content.aspx?id=2838>. Accessed 5/13/2013.
8. Nelson K. Recentralizing phlebotomy services in the clinical lab. Adv Med Lab Pro. 2002;14(22):21-4.
9. Warner J. Phlebotomy Recentralization. CLMA ThinkLab conference presentation. March 7, 2005, Chicago.
10. Jones B, Calam R, Howantiz P. Chemistry specimen acceptability. Arch Pathol Lab Med 1997;121:19-26.
11. Gander R, Byrd L, DeCrescenzo M, Hirany S, Bowen M, Baughman J. Impact of blood cultures drawn by phlebotomy on contamination rates and health care costs in a hospital emergency department. J Clin Microbiol 2009;47(4):1021-4.
12. The Advisory Board Company. Hospital profiles of phlebotomy service organization. Original Inquiry Brief. May 21, 2010. Washington DC.
13. Centralized vs decentralized phlebotomy. Phlebotomy Today-STAT! August, 2009, <http://www.phlebotomy.com/pt-stat/stat0809.html>. Accessed 5/13/2013.