



***STIFTELSEN
NORSK KLINISK-KJEMISK KVALITETSSIKRING***

**KORTFATTET RAPPORT OVER AKTIVITET
I PERIODEN 01.01.2009 TIL 31.12.2009
(versjon 2/9-2010)**

**Først Medisinsk Laboratorium, august 2010
Pål Rustad**

INNHold

Administrativt	2
Komitearbeid.....	2
Aktivitet rundt laboratorienes deltagelse i ekstern kvalitetsvurdering	2
Trender i analysekvaliteten	6
Artikler, foredrag, reiser og møter	6
Økonomi	8

Administrativt

(Organisering av ekstern kvalitetsvurdering i medisinsk biokjemi i Norge er detaljert beskrevet i Stiftelsens årsrapport for 1992-94)

Styret i Stiftelsen i 2008 var:

- Sverre Landaas, avd. overlege Klinisk kjemisk avd., Ullevål universitetssykehus, styreleder
- Johan Bjerner, overlege, Først Medisinsk Laboratorium, leder NSMB
- Sverre Sandberg, professor og avdelingsleder, Laboratorium for klinisk biokjemi, Haukeland Universitetssykehus og leder av NOKLUS
- Pål Rustad, daglig leder i Stiftelsen (referent uten stemmerett)

NKK's ekspertgruppe var (alfabetisk):

- Jens Petter Berg, Professor I i medisinsk biokjemi, Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo. Overlege i medisinsk biokjemi, Avdeling for medisinsk biokjemi, Oslo universitetssykehus, Ullevål.
- Gunn Berit Berge Kristensen (referent), kvalitetskonsulent i NKK, NOKLUS Senter, Bergen
- Pål Rustad, cand real, utviklingssjef ved Først Medisinsk Laboratorium
- Sverre Sandberg, spesialist i medisinsk biokjemi, overlege ved Laboratorium for klinisk biokjemi, Haukeland Universitetssykehus
- Øyvind Skadberg, overlege, avd. for medisinsk biokjemi, Stavanger Universitetssykehus
- Kristine Solem, kvalitetsleder, Avd. for medisinsk biokjemi, St. Olavs Hospital

Pål Rustad har fungert i full stilling som daglig leder i Stiftelsen med arbeidssted Først Medisinsk Laboratorium i Oslo, hvorav 20 % som konsulent for Labquality.

Gunn Berit Berge Kristensen har fungert i 80 % av full stilling som kvalitetskonsulent med arbeidssted NOKLUS Senter i Bergen.

Brith-Helen Bjelkarøy har fungert i 20 % stilling med hovedarbeidsområde regnskap/fakturering med arbeidssted NOKLUS Senter i Bergen.

Johan Kofstad har fungert som ekspert for Labquality innen blodgasser.

Pål Rustad har fungert som ekspert for Labquality i programmene for medisinsk biokjemi, det månedlige programmet med en prøve og 2-nivå medisinsk biokjemi med 4 utsendelser per år.

Komitearbeid

- Ekspertgruppen hadde ett møte over to dager i Oslo 26-27. august.
- Det ble gjennomført 1 "Office"-møte med Labquality 9. november (dvs. et mer uformelt møte mellom staben hos Labquality, deltagere fra DEKS og NKK)
- Pål Rustad overlot formannsvervet i organisasjonen EQAnord til Minna Loikkanen i Labquality.
- Pål Rustad er leder for NOBIDA-komiteen nedsatt av NFKK for å administrere bio- og databanken med hhv. serumprøver og data innsamlet av NORIP.
- Sverre Sandberg er styremedlem i EQALM, leder i Scientific Division i EFCC og leder i en arbeidsgruppe om Postanalytisk kvalitetssikring – et samarbeid mellom EFCC og EQALM

Aktivitet rundt laboratorienes deltagelse i ekstern kvalitetsvurdering

Programtilbudene fra de ulike organisasjonene var i store trekk de samme som tidligere år. Omfanget av deltagelsen fra de norske laboratoriene endrer seg etter hvert lite, se tabell 1 samt grafisk oversikt i figur 1 under.

Programtilbudet legges ut på NKKs hjemmeside og sendes ikke lenger ut i papirform til laboratoriene.

Bestilling av programmer gjøres ved at laboratoriet får tilsendt en detaljert liste over programmer bestilt forrige gang. Rettinger for neste år påføres og returneres NKK som registrerer bestillingene på Labqualitys hjemmeside.

- Ekspertmøtet

Det ble besluttet å anbefale de norske laboratorier å erstatte deltagelse i Medisinsk biokjemi, ett nivå (program 1072, 12 utsendelser per år, 1 prøve per utsendelse) med Medisinsk biokjemi, 2 nivå (program 2050, 4 utsendelser per år, 2 prøver per utsendelse). Innen årets slutt viste påmeldingen for neste år at oppslutningen om vedtaket var 100 %.

- *Samarbeid med Labquality*

For de fleste Labquality-program som har over 10 norske deltakerlaboratorier, blir alle brev og skjema oversatt og tilpasset norske forhold, og resultatene blir vurdert og kommentert av NKK. I en del tilfeller, der dette kan synes interessant, blir de norske resultatene kommentert spesielt. Labquality reviderer og utvider kontinuerlig sine internett-tjenester, og de norske laboratoriene bruker de nettbaserte tjenestene i økende grad f.eks. til innrapportering av resultater for medisinsk biokjemi, metode- og resultatrapportering, samt uthenting av månedlige resultatrapporter. Med meget få unntak har alle Labqualitys rapporter vært tilgjengelige på internett.

De såkalte E-schemes (eget program hvor all innrapportering av svar og tilbakemeldinger i form av ulike rapporter foregår elektronisk vha internett) utvikles videre, men foreløpig er det bare 8 programmer med norske deltagere som var organisert som E-schemes: Prostata-spesifikt antigen (PSA), Blodgasser og elektrolytter, Urin: Sedimentmorfologi (digitale bilder), Koagulasjon spesiell, LMW-Heparin/AntiFxa, D-Dimer, Reumatoid faktor og Allergi (i samarbeid med SKML).

- *Samarbeid med NOKLUS*

NOKLUS har utført utsendelsene i koagulasjon og automatisert hematologi spesielt beregnet på NKKs deltagere som tidligere. Programmet "Postanalytisk automatisert hematologi" ble i 2007 for første gang gjennomført som et internettbasert program hvor deltakerne rapporterte inn svar og fikk tilsendt svarrapport via internett. Programmet har hatt stor oppslutning fra starten og med 53 deltagere i 2009. Forøvrig ble det tilbudt flere ordinære NOKLUS-programmer til NKK-deltagere med tildels god deltagelse (se tabell 1, ID starter med N).

- *Samarbeid med DEKS*

DEKS tilbød 5 program hvorav homocystein, metylmalonsyre og Cystatin C var de mest benyttede (hhv. 20, 9 og 5 deltagere).

20 laboratorier bestilte rapporter for det danske langtidsprogrammet der det benyttes et felles kontrollserum.

NKK vil gjerne bistå norske laboratorier med bestilling av programmer fra UKNEQAS (England). Da det viste seg å være vanskelig å få til god kommunikasjon med de mange organisasjonene under UKNEQAS-paraplyen, ble det besluttet å la DEKS sørge for bestilling og administrasjon av norske bestillinger. Dette er ikke en ideell ordning og vil, hvis antall deltagere øker for disse programmene, bli revurdert. Det var i alt 7 deltagere på til sammen 30 UKNEQAS-programmer, men bare med inntil 4 deltagere per program.

- *Samarbeid med EQUALIS*

Formidling av INR kalibrator- og kontrollmateriale til de norske laboratoriene har fortsatt som tidligere. De fleste laboratoriene kjøper nytt materiale 1-2 ganger pr år.

Norske laboratorier deltok i 14 programmer fra Equalis, 7 av dem med mer enn 1 norsk deltager. Av disse laboratoriene deltok 8 i DNA-analyser, 6 i Myelom, 6 i CDT, 5 i Iohexol og 3 i Leukocytter, klassifisering av celler fra bilder.

- *Samarbeid med ECAT Foundation (International Trombophilia External Quality Assessment Scheme), Leiden i Nederland*

11 norske laboratorier deltok i ECATs trombofiliprogram, 7 i D-dimer, 7 i Lupus antikoagulant, 4 i von Willebrandt og 3 i koagulasjonsfaktorer I (faktor VIII, IX, XI and XII) og 2 i koagulasjonsfaktorer II (faktor II, V, VII, X).

- *Samarbeid med Avd for medisinsk biokjemi, St Olavs Hospital*

Avdelingen tilbyr et program for ekstern kvalitetsvurdering av kromogranin A. Fra og med 2007 ble også aktuelle spesiallaboratorier i Norden invitert til å delta, og det var 3 norske og 8 utenlandske laboratorier som fikk tilsendt 3 fersk frose serumpooler som var fremstilt ved laboratoriet. Arne Åsberg hadde ansvar for arbeidet.

- *Samarbeid med diagnostikafirmaer.*

Fem norske diagnostikafirmaer abonnerte på summariske resultatrapporter fra til sammen 28 av våre kvalitetsvurderingsprogrammer i 2009. NKK har hatt samarbeid med flere av firmaene om sikring av riktighet. Flere medlemmer av NKKs ekspertgruppe holder jevnlig foredrag på nasjonale og nordiske brukermøter arrangert av disse firmaene. Firmaene blir også invitert til NKK-møtet.

TABELL 1. EKSTERN KVALITETSVURDERING 2005-2009 FOR NORSKE LABORATORIER I MEDISINSK BIOKJEMI (≥4 DELTAGERE I 2009)

P_ID¹	Langnavn	2009	2008	2007	2006	2005
2511	Alkohol i serum	36	36	32	23	30
2670	Allergi in vitro diagnostikk (i samarbeid med UKNEQAS)	12	11	11	12	9
2105	Ammonium ion	16	16	12	12	
2110	Bilirubin	13	13	14	13	12
2040	Bilirubin, høyt nivå (neonatal bilirubin)	54	52	52	52	53
2109	Bilirubin, konjugert	10		15	14	
N00012	Blod i fæces	13	13	11		
2610	Blodgasser og elektrolytter	71	72	75	75	70
8100	Bølgelengde, riktighet for spektrofotometre	8	8	7	7	7
E00001	CDT	6	6	6	6	
2020	CRP	88	87	84	83	92
D00001	Cystatin C	5	5	4	3	1
5940	Cøliaki	5	6	6	5	4
D00007²	Databehandling HK07/Drug HK07/Special HK02	20	22	26	32	
4388	D-Dimer	52	56	52	51	54
EC0001	D-dimer	7	7	8	6	3
1075	Digitoksin	35	39	37	36	39
E00002	DNA-analyser	8	9	7	7	5
2517	Etylenglykol i serum	6	6	7	8	6
2520	Gallesyrer	4	4			
2570	Glukometer 1: Alle unntatt Hemocue	43	46	42	37	37
2580	Glukometer 2: Hemocue	29	32	37	39	37
N00001	Glukose	8	8	10	11	9
1260	Glykosylert hemoglobin, kun ferskt EDTA-blod	11	14	42	40	45
3270	Graviditetstest	11	15	16	14	15
N00002	HbA1c	56	55	34	35	35
N00005	Hematologi, celledelling og differensialtelling	90	88	85	84	88
N00006	Hematologi, retikulocytter	57	58	55	56	56
N00004	Hemoglobin	13	15	16	19	24
2112	Hemoglobin, 3 nivå. POC	7	7	8	9	12
2150	Hemoksymetri	16	15	14	10	8
D00003	Homocystein	12	13	12	12	10
D00008	Homocystein og metylmalonat	8	7	7	7	7
2300	Hormoner A. Hormoner og immunkjemi, basiskomponenter	58	59	58	37	37
2301	Hormoner B. Steroider og peptidhormoner	23	23	24	1	2
EC0008³	Innrapportering av resultat via internett for ECAT-programmer	11	9	9	7	
E00003	Iohexol	5	4	3	1	
N00008	Koagulasjon	76	76	77	77	79
4386	Koagulasjon, spesiell	8	9	11	12	13
N00009	Kolesterol	5	5	8	8	8
S00001U	Kromogranin	8	5			
4180	Leukocyt differensialtelling og morfologi	19	22	22	19	17
8140	Linearitet og diffust lys ved 405 nm	4	4	4	3	3
D00014	Lipase (våtkjemi)	4	2	1		
2200	Lipider og lipoproteiner	12	12	13	15	15
2202	Lipo(a)	8	7			
4387	LMW-Heparin/AntiFxa	9	9	10	10	8
EC0005	Lupusantikoagulant	7	7	5	6	3
2410	Medikamenter	35	35	33	31	34
3300	Medikamentmisbruk, screening i urin	10	10	9	8	9
1072	Medisinsk biokjemi, 1 nivå	76	80	87	85	91
2050	Medisinsk biokjemi, 2 nivå	56	51	35	31	41
N00010	Mononukleose	23	25	24	23	22
E00010	Myelom	6	7			
2540	Myocardmarkører	46	47	45	46	48
2541	Myocardmarkører og CRP, lav konsentrasjon	16	16	17	14	14
2690	Natriuretiske peptider 1, NT-ProBNP	29	29	27	20	12
2250	Parathyreoideahormon (PTH)	27	24	23	24	20
N00007	Postanalytisk automatisert hematologi	53	40	42	30	
2226	Prostata spesifikt antigen (PSA)	30	32	34	31	34

P_ID ¹	Langnavn	2009	2008	2007	2006	2005
2240	Proteinelektroforese	14	13	14	13	14
2160	Proteiner i cerebrospinalvæske	33	34	35	31	32
2230	Proteiner, immunokjemiske analyser	19	18	18	17	17
5820	Reumatoid faktor og citrullinerte peptid antistoffer	12	11	12	11	10
2730	Senkningsreaksjon	26	28	24	25	22
6400	Spermaanalyse	5	5	5	7	5
EC0006	Thrombofili	9	9	8	8	5
5913	TSH-reseptor-antistoff (TRAS)	8	6	5	3	
2700	Tumormarkører	30	28	29	27	28
5920	Tyreoidea antistoffer	13	13	13	12	9
3240	Urin: Albumin og kreatinin i urin	32	30	35	33	41
3130	Urin: Celletelling, strimmeltester og et begrenset antall kvantitative tester	18	18	22	31	28
UK0001	Urin: Katekolaminer og metabolitter i urin	4	4	4		
3160	Urin: Kvantitative analyser	36	38	35	35	31
3200	Urin: Sedimentmorfologi (digitale bilder)	24	25	24	23	26
3201	Urin: Sedimentmorfologi, fargefoto på papir til ekstra kostnad	16	11	11		
N00013	Urinstrimmel	24	24	18		
2480	Vitamin A, E og D-metabolitter	8	6	6	5	6
EC0007	Von Willebrand-faktor	4	4	4	4	4

¹ P_ID som begynner med et tall er programmer fra Labquality, med D fra DEKS, med E fra Equalis, med EC fra ECAT, med N fra NOKLUS og med S fra St. Olav, Trondheim

² Materialet bestilles fra DEKS for analyse en gang per dag. Månedlige middelværdier og standard avvik rapporteres til DEKS og månedlige rapporter distribueres av DEKS.

³ Angir hvor mange laboratorier som deltar på minst ett ECAT-program

ANDRE AKTIVITETER

Formidling av referanse/kontrollmaterialer

NKK formidlet flg. forsendelser i 2008:

- 30 rør med NFKK referanseserum X
- 99 esker av EQUALIS INR kalibratorsett
- 288 esker av diverse HK-materiale

Arbeid med nettside

På NKKs nettside legges det ut rapporter og annen informasjon til laboratoriene som lett kan lastes ned, samt løpende beskjeder til laboratoriene. Redaktør for nettsiden var Pål Rustad.

På nettsiden er bl.a. flg. tilgjengelig:

- Alle NKK INFORMERER siden 2001
- Alle foredragene på NKK-møtene siden 2006
- Alle årsrapporter siden 2005
- En del Excel regneark for metodevalidering og kontroll

NKK INFORMERER

Bladet ble sendt ut senest i september i 2009.

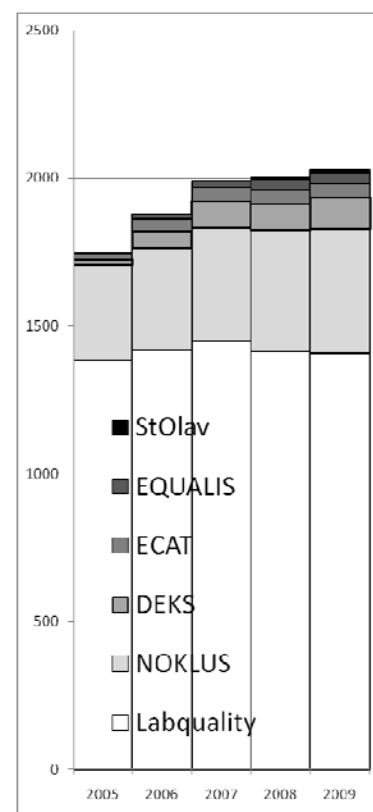
NKK-møtet

NKK-møtet ble arrangert på Lillehammer 18. - 20. mars med workshop om regresjonsanalyse som innledning og ordinært NKK-møte med hovedtemaer bilirubin og hematologi. Antall deltagere på workshop var 84 og på hovedmøtet 144, det største antallet i historien så vidt noen kan huske. Program med lenker til presentasjonene er tilgjengelig på NKKs nettside.

Samarbeid med Bioingeniørhøgskolene

Pål Rustad har vært engasjert mastergrad-undervisning ved Høgskolen i Oslo.

Gunn B B Kristensen har vært engasjert i mastergrad-undervisning ved UiB, institutt for samfunnsmedisinske fag.



FIGUR 1

Oversikt over sum av antall programmer norske laboratorier har deltatt i for tidsrommet 2005-2009.

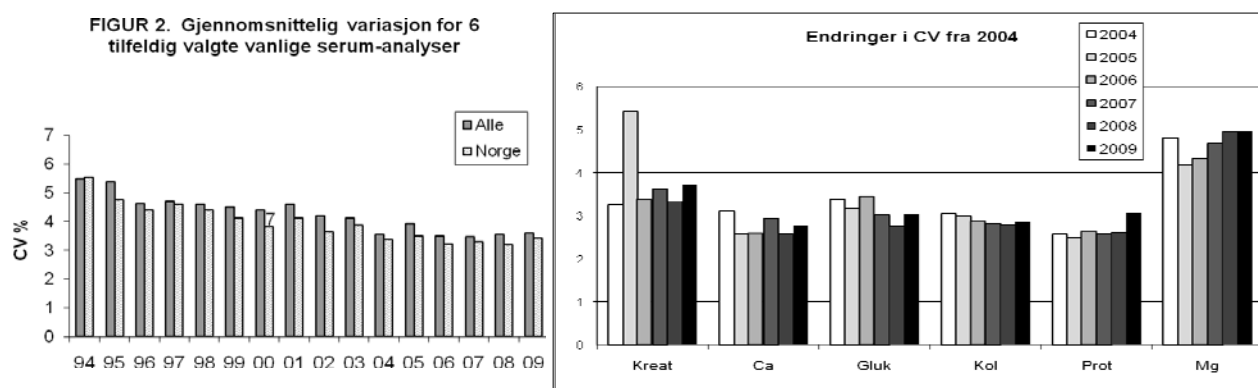
Trender i analysekvaliteten

Figur 2 til venstre viser en sammenstilling av resultatene fra Labquality over *totalvariasjonen* for 6 sentrale, tilfeldig valgte klinisk biokjemiske analyser (våtkjemimetoder, dvs fortrinnsvis metodegruppen "Fotometri") for perioden 01.01.94 til 31.12.2009 (kolesterol, glukose, kreatinin, Ca, Mg, protein, ren gjennomsnittlig CV for 10-12 utsendelser per år). Fra og med 1996 representerer "Alle" kun resultater fra nordiske land (Finland, Danmark og Norge).

Vi ser en tydelig reduksjon i variasjonen hos de norske laboratoriene de første årene, deretter er den stabil. I denne sammenlikningen fremviser Norge i gjennomsnitt mer presise resultater enn de landene vi sammenlikner oss med (Finland og Danmark). For enkeltanalysene er det en økning i CV for alle analysene sammenlignet med 2008, og kreatinin, protein og magnesium har en dårligere presisjon enn alle nordiske laboratorier.

Figuren til høyre viser hvor mye hver komponent bidrar med til den gjennomsnittlige norske CV vist i figuren til venstre. De siste 5 årene er vist.

From 2006 er det for kreatinin i denne sammenstillingen brukt våtkjemisk enzymatisk metode i stedet for Jaffé fordi de fleste norske laboratoriene nå bruker den førstnevnte metoden. Man legger merke til at variasjonen for kreatinin i alle årene siden 2004 (våtkjemiske enzymatiske metoder) har vært høyere enn i 2004 (Jaffe-metoder)!



Artikler, foredrag, reiser og møter

Medlemmer av ekspertgruppen deltar jevnlig på norske, nordiske og europeiske kvalitetssikringsmøter.

Det ble ikke avholdt Labquality Days i 2009.

Gunn BB Kristensen deltok i EQALM-møtet i Berlin.

Foredrag og publikasjoner i forbindelse med kvalitetssikringsarbeid

(NKK-møtet ikke medregnet)

Jens P. Berg

Foredrag

- Syndromes of thyroid hormone resistance. Årsmøtet i den svenske endokrinologiforeningen. Malmö, Sverige. 30. jan 09.
- HbA1c. Status for sporbarhet og enheter. NKK-møtet, Lillehammer. 19. mar 09
- HbA1c. Standardisering og enheter. Medisinsk fagråd i Diabetesforbundet, Oslo. 30. okt 09.
- HbA1c. Standardisering og diagnostisk bruk. Oslo Diabetes Centre, Oslo. 5. nov 09.

Gunn Berit Berge Kristensen

Publikasjoner

- Kristensen, GBB. Egenmåling av blodsukker for personer med diabetes. Utposten 2009;4:29.

Pål Rustad

Foredrag

- Lineær regresjon for metodesammenligning. Abbott Serum X-møte. 6. oktober.

Publikasjoner

- Ellingsen DG, Thomassen Y, Rustad P, Molander P, Aaseth J. The time-trend and the relation between smoking and circulating selenium concentrations in Norway. Journal of Trace Elements in Medicine and Biology. April 2009, 23/2, 107-115

Sverre Sandberg

Foredrag

- Implementation of evidence based laboratory medicine IFCC-EFCC Evidence Based Laboratory
- Critical appraisal of guidelines. Medicine course , Izmir, Turkey jan-09
- Using evidence-based guidelines in practice, Putting evidence in practice. Turkish Ass. Med biochemistry, Denizli jan-09
- Presenting evidence to clinicians:, How can we communicate our results better? Turkish Ass. Med biochemistry, Denizli jan-09
- How to diagnose porphyrias. Turkish Ass. Med biochemistry, Izmir jan-09
- How to implement practice guidelines into everyday practice including post-analytical external quality assessment. 2. Diagnosing Porphyrias. 2. International and the 7th National Congress in Quality Improvement in Clinical Laboratories Teheran - april-09
- Lecture :Organizing General Practitioners' POCT to ensure quality and improved patient outcome. Euromedlab Innsbruck – juni 2009
- Quality goals in laboratory medicine base don biological variation, opinions of the clinicians and expert advice. EQALM symposium, June -09, Berlin
- Diagnostic strategies: it is important and it has consequences. 2. European Porphyria Network project : providing better healthcare for patients and their families. 3. External quality assessment of Specialist Porphyria Laboratories. Porphyrins and Porphyrias – international conference, Stockholm- juni -09
- Lecture: 1. Statistics in diagnostic accuracy. 2. How to implement EBLM in your laboratory. IFCC-EFCC Evidence Based Laboratory Medicine course , Supetar, Brac, Croatia, okt-09
- EQAS for specialist porphyria laboratories. EPNET - EU project meeting, okt-09 Paris
- Laboratory diagnosis of porphyrias. 2. Discussion Section. Porphyrias – underdiagnosed diseases, Musee de la Médecine, Brussels okt-09
- Home testing. Laboratory diagnostics in the third millennium: where, how and why, Padova – okt 09

Postere

- Støle E, Villanger JH, Aarsand AK, Sandberg S. Age at Onset of Symptoms and Diagnostic Delay in Acute Intermittent Porphyria, Erythropoietic Protoporphyrinemia and Porphyria Cutanea Tarda. Porphyrins & Porphyrias 2009 Conference, Stockholm, Sverige.
- Poster med muntlig presentasjon:
Andersen J, Gjengedal E., Sandberg S: *Psychosocial aspects of active and latent acute intermittent porphyria in children and adolescents*. Berzelius symposium 81, Porphyrins and Porphyrias, Stockholm 17.06.2009
- Poster "Clothing as light protection for patients with Erythropoietic protoporphyria. Which fabrics are most effective in protecting the skin?" Forfattere Duinker, Hamre, Srikanthan og Brun. Porphyrins & Porphyrias 2009 Conference, Stockholm, Sverige.

Publikasjoner

- Schneider N, Aakre K, Thue G, Sandberg S, Durlach V, Gillery P. [Evaluation of prescription and interpretation of microalbuminuria by general practitioners.]. *Ann Biol Clin (Paris)*. 2009;67:47-53.
- Miller WG, Bruns DE, Hortin GL, et al. Current issues in measurement and reporting of urinary albumin excretion. *Clin Chem*. 2009;55:24-38.
- Aarsand AK, Boman H, Sandberg S. Familial and Sporadic Porphyria Cutanea Tarda: Characterization and Diagnostic Strategies. *Clin Chem*. 2009;55:795-803.
- Sandberg S, Hallworth M, Horvath AR. EFCC and Labs are Vital announce an Award for Outcomes Research in Laboratory Medicine. *Clin Chem Lab Med*. 2009;47:793-794.
- Cooper JG, Claudi T, Jennum AK, et al. Quality of care for patients with type 2 diabetes in primary care in Norway is improving: results of cross-sectional surveys of 33 general practices in 1995 and 2005. *Diabetes Care*. 2009;32:81-83.
- Skeie S, Kristensen GB, Carlsen S, Sandberg S. Self-Monitoring of Blood Glucose in Type 1 Diabetes Patients with Insufficient Metabolic Control: Focused Self-Monitoring of Blood Glucose Intervention Can Lower Glycated Hemoglobin A1C. *J Diabetes Sci Technol*. 2009;3:83-88.
- Petersen PH, Christensen NG, Sandberg S, Nordin G, Pedersen M, Nordic Control Organizations. How to deal with semi-quantitative tests? Application of an ordinal scale model to measurements of urine glucose. *Scand J Clin Lab Invest*. 2009;69:662-672.
- Stavelin A, Petersen PH, Sølvik U, Sandberg S. Internal quality control of prothrombin time in primary care: comparing the use of patient split samples with lyophilised control materials. *Thromb Haemost*. 2009;102:593-600.

Utmerkelse

- Honorary Member of the Finnish Society for Clinical Chemistry

Øyvind Skadberg

Foredrag

- Kursleder/foredragsholder for det 9. etterutdanningskurs (B-23716) i porfyrisykdommer, UiB 9-10/2
- Porfyrisykdom; Ullevål Universitetssykehus 2/4
- Nytt referanseområde for protein i urin. 46. Etterutdanningskurs i medisinsk biokjemi 22/4
- Diagnostikk av porfyrisykdommer. Sykehuset Telemark 29/4
- Analyse av pH i pleuraveske. NSMB nettundervisning 11/11
- Porfyrisykdommer: En sjelden differensialdiagnose også i allmennpraksis. Noklus emnekurs for leger og medarbeidere på Solstrand 13/11

Økonomi

Regnskapet er i 2009 ført av Haraldsplass Diagonale Sykehus. Revisjon ble utført av Bjørn Lyse Opdal, Deloitte Statsautoriserte Revisorer AS. Regnskapet er sendt Brønnøysundregistrene i april 2010.

	2008	2009
Inntekter	5 284 272	6 425 992
Kjøp av varer og tjenester:		
Labquality	2 091 518	2 393 528
NOKLUS	782 880	938 418
DEKS	379 329	633 174
Equalis	57 701	76 877
ECAT	52 786	55 567
Andre	16 888	47 072
Driftskostnader	1 835 065	1 827 472
Samlede utgifter i perioden	5 216 167	5 972 108
Netto driftsresultat i perioden	68 105	453 884
Renteinntekter i perioden	90 798	151 401