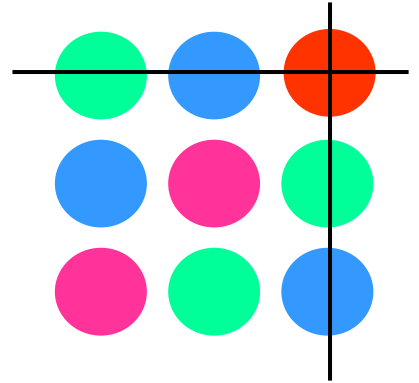


Klinisk Biokemisk
Laboratorium



Årsberetning 2007

Center for Psykiatrisk Forskning
Århus Universitetshospital · Risskov

Årsberetning 2007

Klinisk Biokemisk Laboratorium



Center for Psykiatrisk Forskning
Århus Universitetshospital · Risskov
Skovagervej 2 · 8240 Risskov
t 7789 3540 · f 7789 3559 · www.labrisskov.dk

Forord	4
Organisation & funktioner	6
Organisation	6
Funktioner (opgaver)	6
Faciliteter & ressourcer	7
Fysiske rammer	7
Personale	8
Apparatur	8
It-systemer	9
Analyserepertoire	9
Ændringer i analyserepertoire	10
Akkreditering	10
Budget & regnskab	11
Produktionsstatistik	11
Informationsformidling	12
www.labrisskov.dk	12
Trykt informationsmateriale	12
Informationsmøder	13
Intern vidensdeling og informationsformidling	13
Undervisning	13
Formaliseret undervisning	13
Anden undervisning	13
Andre formidlingsaktiviteter	14
Deltagelse i kurser etc. (input)	14
Forskning & Udvikling	15
Igangværende og afsluttede projekter	15
Afhandlinger	16
Videnskabelige artikler	16
Præsentationer på videnskabelige møder	16
Andre publikationer	16
Opgaver i eksterne projekter	16
Deltagelse i videnskabelige kongresser og møder	17
Faglige opgaver	17
Redaktionsarbejde	17
Deltagelse i råd, nævn, udvalg og netværk	17
Appendices	18
Appendiks A	18
Appendiks B	18
Appendiks C	19

Forord

Reorganisering af Center for Psykiatrisk Forskning

Klinisk Biokemisk Laboratorium er et afsnit under Center for Psykiatrisk Forskning, som i 2007 blev reorganiseret med dannelse af et forskningscenter for klinisk og grundvidenskabelig psykiatrisk forskning. Hovedformålet har været at styrke klinisk udredning og behandling i bred forstand og integrere klinisk og grundvidenskabelig forskning.

Øget produktion

Antallet af udførte målinger af plasmakoncentrationer af antidepressiva og antipsykotika på Klinisk Biokemisk Laboratorium steg 9 %, så produktionen nu er 22 % højere end i 2005. Det skyldes især stigninger i målinger af de nyere farmaka, som vi for fleres vedkommende er det eneste laboratorium i Danmark der udfører.

For vores andet særlige kompetenceområde, nemlig undersøgelser for misbrugsstoffer i urin, har det af it-årsager ikke været muligt at følge aktivitetsudviklingen med eksakte tal, men vi har set en stigning i antallet af massespektrometriske (konfirmatoriske) analyser. Det skyldes sandsynligvis indførelse af et nyt, serviceorienteret rekvisitions- og forsendelsessystem til eksterne rekvirenter, og tilgængeligheden af mere information om analyserne på vores website.

Vi har også set en stigning på 12 – 13 % i antallet af patientkontakter og almindelige kliniske biokemiske ydelser, herunder en markant stigning på 19 % i antallet af EKG-optagelser. Udviklingen afspejler givetvis en stigende implementering af Sundhedsstyrelsen referenceprogrammer indenfor psykiatrien.

God økonomi

Trods den øgede aktivitet er Klinisk Biokemisk Laboratorium kommet ud af 2007 med et ekstraordinært stort overskud på 3,4 mio. kroner (hvoraf 0,9 mio. var overført fra 2006). Det skyldes især salget af specialanalyser til ekstraregionale rekvirenter (inkl. kommunale institutioner i Region Midtjylland), men også besparelser på lønninger og anskaffelser. Der er overført 592.000 kr. af overskuddet til budgettet for 2008.

Ændringer i personalegruppen

Der er i årets løb (og frem til februar 2008) sket en del udskiftninger i personalegruppen. Kvalitetskoordinator, bioanalytiker *Solvej Holm Pedersen* valgte at gå på efterløn i august 2007 efter mange års ansættelse i laboratoriet, og i stedet for at ansætte en bioanalytiker til videreførelse af opgaverne med vedligeholdelse af vores ISO-akkreditering, valgte vi at ansætte cand.scient., ph.d. *Aase Sejr Gothelf* som kemiker.

Det har været muligt, fordi vi tidligere på året undlod at besætte en ledig sekretærstilling, og i stedet har fået trimmet og digitaliseret en række traditionelle sekretærfunktioner, som derefter har kunnet fordeles på det øvrige personale. Det har vist sig at være rationelt, og vi har derfor valgt også at nedlægge en halvtidsstilling som lægesekretær, der blev ledig i begyndelsen af 2008.

Udvikling på it-området

Vi havde håbet at få anskaffet et avanceret dokumentstyringssystem i 2007, bl.a. for at kunne minimere rutinearbejdet i forbindelse med vedligeholdelsen af laboratoriets ISO 15189 akkreditering. Det har af forskellige årsager ikke kunnet lade sig gøre, men vi har opdateret til Microsoft Office System 2007 og fortsætter med at trimme de eksisterende it-værktøjer, og at strukturere og revidere en lang række dokumenter, databaser m.m.

Formålet er at effektivisere det daglige kontorarbejde og herunder især at have let adgang til løbende monitorering af laboratoriets produktion og udgifter, dvs. »business intelligence«.

De kliniske biokemiske laboratorier i det tidligere Århus Amt udskiftede hér i maj 2008 deres næsten 25 år gamle laboratorieinformationssystem Labka I med et helt nyt LABKA II. Det har krævet et omfattende forberedelsesarbejde, som vi på Klinisk Biokemisk Laboratorium har måttet afsætte relativt mange personaleresurser til i 2007.

Vi har i 2007 også afsat resurser i forbindelse med den implementering af Rekvisitions- og Svarmodulet i den århusianske EPJ, som tog sin start i det tidlige efterår. Det skyldes bl.a. et ønske om at få harmoniseret brugen af rekvisitionsprofiler indenfor psykiatrien.

Udvidet informationsformidling

Vi udgav i foråret 2007 en generel vejledning om laboratoriets ydelser m.m. til brug for de kliniske afsnit på Århus Universitetshospital, både i form af mapper (A4-ringbind) som blev omdelt til alle de kliniske afsnit i Risskov, og som et elektronisk dokument, der findes på vores website. Mapperne er vist desværre ikke en succes (de er ukendte eller kan ikke findes, når de skal bruges i afdelingerne).

Vores website — www.labrisskov.dk — er derimod blevet stadigt mere anvendt i årets løb og har nu i gennemsnit omkring 100 daglige besøgende. Websitet er løbende blevet udbygget i 2007 og anvendes i vidt omfang også til formidling af aktuelle nyheder. Som noget nyt blev det i 2007 muligt for brugere af den århusianske EPJ indenfor psykiatrien at linke direkte til websitets detaljerede informationer om vores analyser.

Forskning & Udvikling

Klinisk Biokemisk Laboratoriums aktivitet indenfor »Forskning & Udvikling« har mest hældt til det sidstnævnte, men vi er i 2007 løb bl.a. blevet engageret i et spændende grundforskningsprojekt og i et betydningsfuldt klinisk projekt.

Tak!

Vi vil gerne takke alt personale på Klinisk Biokemisk Laboratorium for deres ansvarsfuldhed og engagement i det daglige arbejde, som er en vigtig forklaring på laboratoriets gode ry.

Risskov, den 08-08-2008

Ulrik Gerdes
Overlæge. dr.med.

Bente Vestergård
Ledende bioanalytiker

Organisation & funktioner

Organisation

Center for Psykiatrisk Forskning

Klinisk Biokemisk Laboratorium er et afsnit under Center for Psykiatrisk Forskning (CPF), der er et forskningscenter på Århus Universitetshospital, Risskov og en del af Klinisk Institut ved Aarhus Universitet med forskningsmæssig ledelse af de to lærestolsprofessorer i psykiatri.

Det samlede center hører under Psykiatri og Socialområdet i Region Midtjylland og har integreret en række kliniske funktioner. Ud over Klinisk Biokemisk Laboratorium varetager Neuropsykiatrisk Klinik specialiserede neuropsykiatriske udredninger og forestår elektrokonvulsiv behandling (ECT).

I 2007 blev forskningen reorganiseret med dannelse af et forskningscenter for klinisk og grundvidenskabelig psykiatrisk forskning. Hovedformålet har været at styrke klinisk udredning og behandling af psykiatriske patienter, og at integrere klinisk og grundvidenskabelig forskning.

Ledelse af Klinisk Biokemisk Laboratorium

Laboratoriet ledes af en overlæge og en ledende bioanalytiker, som refererer til afdelingsledelsen på Center for Psykiatrisk Forskning.

Ledelsen har et tæt samarbejde med kemikerne og afdelingsbioanalytikeren i langt de fleste ledelsesmæssige sammenhænge.

Funktioner (opgaver)

Prøvetagning m.m.

Laboratoriets bioanalytikere tager blodprøver og elektrokardiogrammer (EKG) på indlagte patienter på Århus Universitetshospital, Risskov, og på Børne- og Ungdomspsykiatrisk Regionscenter, Risskov, samt på patienter som henvises til ambulatoriet fra afdelingerne, eller fra de lokalpsykiatriske enheder og praktiserende læger i Århus-området.

Vores procedurer er tilpasset psykiatriske patienters særlige behov, betinget af, at mange har svære sindslidelser med læderet virkelighedsans, manglende sygdomsindsigt og heraf betinget abnorm adfærd.

Laboratoriets bioanalytikere har for en stor dels vedkommende mange års erfaringer i omgangen med disse ofte skrøbelige mennesker.

Medikamentanalyser (terapeutisk drug monitorering, TDM)

Laboratoriet udfører målinger af plasmakoncentrationer af 20 forskellige almindeligt anvendte antidepressiva og antipsykotika (se side 9), og er et af de kun 3 laboratorier i Danmark, der har særlige faglige ekspertiser indenfor dette område (de to andre er Afdeling for Klinisk Biokemi, Klinisk Farmakologi og Klinisk Genetik på Odense Universitetshospital, og Laboratoriet i Dianalund).

Vi udfører både analyserne for rekvirenter i Region Midtjylland og for ekstraregionale rekvirenter overalt i landet, samt for enkelte udenlandske rekvirenter.

Analyserne udføres med højtrykskromatografi (HPLC) eller massespektrometri (LC-MS-MS).

Analysesvarene for de tricykliske antidepressiva (Amitriptylin, Clomipramin, Imipramin og Nortriptylin), samt for Clozapin, Perfenazin og Zuclopenthixol ledsages af dosisforslag.

Påvisning af misbrugsstoffer i urin

Laboratoriet udfører målinger af en række euforiserende misbrugsstoffer i urin (se side 10).

Rekvirenterne er overvejende lokale, inklusive en række kommunale og private institutioner, men vi har også ekstraregionale rekvirenter, da vi rutinemæssigt udfører analyser, som ingen andre laboratorier i Danmark tilbyder.

Der anvendes primært immunkemiske metoder til screening for diverse misbrugsstoffer, og herefter massespektrometri til bekræftende (konfirmatoriske) analyser, hvis screeningen er positiv.

Vi har et igangværende udviklingsarbejde indenfor området, som dels har til formål at rationalisere og forbedre de eksisterende procedurer og metoder, og dels har til formål at udvide laboratoriets repertoire af konfirmatoriske analyser (se side 15).

Målinger af P-Carbohydratdeficient transferrin (CDT)

Laboratoriet udfører denne analyse for både interne og eksterne rekvirenter.

Almindelige biokemiske analyser

Der udføres en række almindelige biokemiske analyser i laboratoriet, herunder hæmatologiske undersøgelser (se side 10), mens rekvitioner af andre analyser ekspederes videre til andre laboratorier, især til Klinisk Biokemisk Afdeling på Århus Universitetshospital, Århus Sygehus.

Informationsformidling og faglig rådgivning

Udover laboratoriearbejdet har Klinisk Biokemisk Laboratorium også vigtige opgaver med informationsformidling og rådgivning af rekvirenter, patienter og andre laboratorier (se side 12).

Opgaverne gælder især vores specialanalyser, men for psykiatriens vedkommende i høj grad også anvendelsen af almindelige biokemiske undersøgelser, hvilket bl.a. udmøntes i hyppige personlige kontakter til laboratoriet.

Behovet for særlig biokemisk service indenfor psykiatrien forventes at vokse i disse år, sideløbende med implementeringen af nye referenceprogrammer, hvor der bl.a. er sat mere fokus på somatiske undersøgelser og herunder en udvidet brug af biokemiske analyser.

Forskning & udvikling

Klinisk Biokemisk Laboratorium har sine egne projekter og deltager i samarbejdsprojekter indenfor Center for Psykiatrisk Forskning. Derudover udfører vi analyseopgaver for eksterne projekter (se side 15).

Faciliteter & ressourcer

Fysiske rammer

Laboratoriet er beliggende i stueetagen i bygning 14i og 14k på Århus Universitetshospital, Risskov.

Der findes et ambulatorium med to prøvetagningspladser, et rum med en brik til EKG-optagelse og et stort venteværelse. Der findes et kølerum og særlige rum til opvask og opbevaring af kemikalier, som deles med afsnittet for grundforskning på Center for Psykiatrisk Forskning. Derudover findes der 10 laboratorielokaler og 10 kontorer.

Der er påbegyndt et arbejde med flytninger af kontorer og mindre renoveringer af lokalerne, bl.a. for at få et lille konferencerum.

Personale

Overlæge

Overlæge, dr.med. *Ulrik Gerdes*

Ledende bioanalytiker

Bioanalytiker *Bente Vestergård*

Kemikere

Cand.agro., ph.d. *Jørgen Hasselstrøm*

Cand.scient. ph.d. *Aase Sejv Gothelf* (fra den 01-07-2007)

Afdelingsbioanalytiker

Bioanalytiker *Birgit Poulsen*

Kvalitetskoordinator

Bioanalytiker *Solvej Holm Pedersen* (indtil den 31-07-2007).

Bioanalytikere

Anja Blumensaat Christensen (fra den 01-02-2008)

Anita Høgh (indtil den 31-01-2007)

Anitta Pedersen

Anne-Mette L. Nielsen

Annette Meyer Nielsen

Bente Jespersen

Bodil Schmidt

Gitte Frost

Hanne Brandt Hessner (fra den 01-07-2007 til den 31-01-2008)

Izabella Ziobrowska (indtil den 31-12-2007)

Jette Birk Larsen

Kirsten Fuhr Pedersen

Marianne Bryder Jensen

Marianne Sara Banke (fra den 07-05-2007)

Susanne Ries (vikar fra den 01-02-2007 til den 30-10-2007)

Vibe Weirsøe Schjødt (fra den 01-02-2008)

Sekretærer

Forskningssekretær *Marianne Frimer* (indtil den 01-03-2007)

Lægeseekretær *Birgitte Charlotte Dreyer* (indtil den 31-01-2008)

Andre

Laboratoriemedhjælper *Sonja Christensen*

Laboratoriemedhjælper *Anni Olsen* (ansat i ISS)

Værkstedsmedarbejder *Simon Risum Sørensen* (ansat i Center for Psykiatrisk forskning)

Apparatur

Til medikamentanalyser og analyser af misbrugsstoffer

Quatro Micro massespektrometer (MS-MS) #1

Quatro Micro massespektrometer (MS-MS) #2

HP 1100 HPLC system til MS-MS [System #01]

Waters & CTC HPLC system til MS-MS [System #02]

Aspec HPLC-system [System #03]

Aspec HPLC-system [System #04]

Aspec XL4 ekstraktionsudstyr [System #05]

Gilson HPLC system [System #06]

HPLC system med fraktionator

KONElab autoanalysator

Til almen biokemi, hæmatologi og koagulation

Vitros 250 autoanalysator

Sysmex CA540 (koagulation)

Sysmex SF 3000 (hæmatologi)

Monitor V20 (sænkingsreaktion)

Urisys 1100 (analyser af urinstiks)

It-systemer

Laboratorieinformationssystem

Vi har anvendt Labka fra CSC, via en opkobling til systemet på Klinisk Biokemisk Afdeling, Århus Universitetshospital, Århus Sygehus (Nørrebro-gade).

Systemet blev udskiftet med et helt nyt system (LABKA II) i maj 2008, og vi har i 2007 anvendt ret betydelige personaleresurser på forberedelser til udskiftningen, fx til deltagelse i kurser og møder, men også på opgaver med at tilpasse systemet til de særlige procedurer, der knytter sig til rekvisition af vores specialanalyser og afgivelse af svar.

Vi håber, at det nye system kan medføre rationaliseringer i det daglige arbejde med især håndtering af rekvisitioner og svarafgivelser, men fx også i arbejdet med løbende analysekvalitetskontrol og med udtræk af data til diverse administrative og forskningsmæssige formål. Det sidstnævnte har krævet nogle meget omstændelige procedurer i det gamle system.

Elektronisk patientjournal (EPJ)

Det blev i løbet af efteråret 2007 muligt for de kliniske enheder i Psykiatrien, Distrikt Øst at rekvirere og modtage laboratoriesvar via den århusianske EPJ, i stedet for den tidligere anvendte »Labka Sygehuspakken« (LSP).

Vi har i 2007 anvendt en del personaleresurser i denne forbindelse, herunder på et endnu ikke realiseret projekt med det formål at få harmoniseret de anvendte rekvisitionsprofiler indenfor psykiatrien. Det ledende personale på laboratoriet har fra starten haft adgang til EPJ, for bl.a. at kunne vejlede de kliniske afdelinger i tilfælde af problemer med rekvisitioner af laboratorieydelse.

Microsoft Office System 2007

Vi har fået Microsoft Office 2007 programmerne Access, Excel, Word og PowerPoint (samt Publisher og InfoPath) i løbet af året. De anvendes til alle kontorfunktioner, fraset håndtering af elektronisk post, kalendere m.m., hvor vi har været bundet til at bruge Novell GroupWise.


En række interne administrative opgaver er baseret på (delvist) automatiserede lokalt udviklede løsninger med brug af Microsoft Access, Excel og Word. Det gælder fx systemer til varebestilling, dokumentstyring, udskrivning af fakturaer, registrering af aktiviteter, generering af produktionsstatistikker og metodevalideringer.

Opdateringen fra version 2003 til version 2007 har bl.a. været begrundet i et ønske om at kunne håndtere meget store datasæt i Excel, og i at kunne anvende et åbent filformat, *in casu* Microsofts Open Office XML.


Andre it-systemer og programmer

Vi har adgang til en række netværksbaserede programmer til administrative opgaver (fx vedrørende personale og økonomi), samt til faglige opgaver (fx til avanceret statistik og håndtering af litteraturreferencer).

Analyserepertoire

Markeringen  betyder at analysen er akkrediteret.

Antidepressiva

P-Amitriptylin		P-Imipramin	
P-Citalopram		P-Lithium	
P-Clomipramin		P-Mirtazapin	
P-Duloxetin		P-Nortriptylin	
P-Escitalopram		P-Sertralin	
P-Fluoxetin		P-Venlafaxin	

Antipsykotika

P-Aripiprazol		P-Quetiapin	⊕
P-Clozapin	⊕	P-Risperidon	
P-Olanzapin	⊕	P-Ziprasidon	
P-Perfenazin		P-Zuclophentixol	
P-Paliperidon (fra 2008)			

Misbrugsstoffer

U-Amfetamin		U-Khat (phenylpropanolamin)	
U-Benzodiazepiner		U-Kodein	
U-Buprenorfin		U-Kokain (metabolit)	
U-Cannabinoider		U-Metadon	
U-Ecstasy (MDMA m.fl.)		U-Metamfetamin	
U-Efedrin		U-Morfin og -Heroin	
U-Ketobemidon		U-Tramadol	

Markører for alkoholmisbrug

P-Carbohydratdeficient transferrin (CDT)

Almen biokemi

P-Alanin-aminotransferase		P-gamma-Glutamyltransferase	
P-Albumin		P-Glukose	
P-Aspartat-aminotransferase		P-Kalium	
P-Basisk fosfatase		P-Natrium	
P-Bilirubin		B-Sænkingsreaktion (SR)	
P-Calcium (total)		U-hCG (graviditetstest)	
P-C-reaktivt protein (CRP)		U-Stiksanalyser	
P-Creatinin			
U-Creatinin			

Koagulation

P-Koagulationsfaktorer II, VII, X (INR)
P-Koagulationsfaktorer II, VII, X (PP)

Hæmatologi

B-Hæmoglobin		B-Leukocytter (total)	
B-Erytrocytter		B-Leukocyttyper	
Ery(B)-Middelcellehæmoglobin-koncentration (MCHC)		B-Neutrofilocytter	
Ery(B)-Middelcellevolumen (MCV)		B-Lymfocytter	
B-Hæmatokrit (HCT)		B-Monocytter	
B-Trombocytter		B-Eosinofilocytter	
		B-Basofilocytter	

Funktionelle undersøgelser

Pt-Elektrokardiogram (EKG)

Ændringer i analyserepertoiret

Ingen

Akkreditering

Laboratoriet er akkrediteret efter DS/EN ISO 15189:2003 standarden for områderne:

- Lægemeddelanalyser baseret på HPLC eller LC-MS-MS teknik, som anvendes ved rutinemæssig terapeutisk drug monitorering af psykiatriske patienter.
- Human blodprøvetagning.

Vi havde tilsynsbesøg fra DANAK i november 2007 og fik akkrediteringen godkendt.

Der arbejdes på validering af flere medikamentanalyser, og på at udvide akkrediteringsområdet til vores analyser af misbrugsstoffer, og hér især de massespektrometriske (konfirmatoriske) analyser. Vi arbejder også på

at få valideret og akkrediteret de almene biokemiske analyser, der udføres i vores regi.

Budget & regnskab

Beløbene er i kroner.

<u>Postering</u>	<u>Budget</u>	<u>Regnskab</u>	<u>Difference</u>
Lønninger	7.078.000	6.296.679	781.321
Varekøb og anskaffelser	2.960.000	2.568.163	391.837
Tjenesteydelser m.v.	112.000	176.393	-64.393
Budgetreguleringskonto	0	84.000	-84.000
Overførsel fra CPG	-759.000	-759.000	0
Salg af tjenesteydelser	-678.000	-3.039.585	2.361.585
I alt	8.713.000	5.326.650	3.386.350

Bemærkninger

- Der er indregnet et overskud på 921.000 kr. fra 2006 i budgettet.
- Salg af tjenesteydelser vedrører helt overvejende salg af medikamentanalyser til rekvirenter udenfor Region Midtjylland, samt salg af analyser for misbrugsstoffer til ekstraregionale og kommunale rekvirenter.
- Det sidstnævnte var nyt i 2007, idet man som følge af kommunalreformen opsagde en gammel aftale om, at kommunale institutioner kunne få udført analyserne gratis.
- Der er overført 592.000 kr. af overskuddet til budgettet for 2008, men samtidigt også indført en budgetbesparelse på 89.000 kr.

Produktionsstatistik

Detaljerne findes i Appendiks A, B og C

<u>Gruppe af ydelser</u>	<u>2007</u>	<u>2006</u>
Medikamentanalyser og CDT	13.401	12.246
Analyser for misbrugsstoffer	31.927	36.167
Almene biokemiske analyser etc.	55.912	49.370
Total	101.240	97.783
Patientkontakter, inkl. modtagne prøver	24.400	21.893
Analyser på Århus Sygehus, NBG	14.369	16.276
Analyser i andre laboratorier	1.722	4.076

Bemærkninger

- Antallet af medikamentanalyser steg 9 %, og som sidste år skyldes det overvejende en stigning af analyser af ikke-tricykliske antidepressiva og 2. generations antipsykotika.
- Antallet af udførte analyser for misbrugsstoffer ser ud til at være faldet med 13 %, men tallene skal vurderes med meget forbehold, da vi i 2006 ikke havde mulighed for at lave elektroniske optællinger, og da optællingerne fra 2007 ikke tager hensyn til at mange massepektrometriske (konfirmatoriske) analyser er udført sekundært til en positiv screeningsanalyse (dvs. at antallet af udførte screeningsanalyser systematisk undervurderes).

- Antallet af patientkontakter steg med 12 % fra året før, og antallet af almene biokemiske analyser etc. steg med 13 %. Det sidstnævnte omfatter en stigning på 19 % i antallet af EKG-optagelser, som er den mest resursekrævende ydelse i denne gruppe.

Informationsformidling

www.labrisskov.dk

Laboratoriets hjemmeside (website) er løbende blevet udbygget i årets løb. Den indeholder en lang række praktiske oplysninger og detaljerede informationer om alle laboratoriets analyser, og bliver hyppigt opdateret med nyheder, fx om driftmæssige forhold og faglige problemstillinger.

Klinisk Biokemisk Laboratorium
Klinisk Biokemisk Laboratorium - Center for Psykiatrisk Forskning - Århus Universitetshospital - Risskov

Kort om Klinisk Biokemisk Laboratorium
Vi er laboratorium for de kliniske afdelinger på Århus Universitetshospital, Risskov og på Århus Universitetshospital, Gørme- og Ungdomspsykiatrisk Center, Risskov, dvs. at vi tager blodprøver, EKG'er m.m. på indlagte og ambulante patienter, udfører en række biokemiske analyser og sender prøver videre til analyse på andre laboratorier.

Vi har registreret sig i den nationale register til analyse af:
 • Måne af antidepressiva og antipsykotika i blod
 • Urindroglucosoler for diabetespatienter i urin

Hvis du vil vide mere om laboratoriet, henvend dig til vores repræsentator for tilhørsforhold, analyseproduktion, ISO akkreditering og arbejdsforhold nl@labrisskov.dk

Hvad du har brug for faglig rådgivning...	7780 3507
Overlæge, dr.med., titel overlæge	7780 3507
Kemiker, ph.d., læge, Medicin	7780 3508
Kemiker, ph.d., Ass. Pap. Oxbøll	7780 3511
Ledende bioanalytiker Bente Vestergaard	7780 3511
Afdelingsbioanalytiker Dorte Poulsen	7780 3527

29.05.2008 :: Nyt om P. Amiprazol
Vi er gået over til at måle summen af koncentrationerne af hovedstoffet og den aktive metabolit dehydro amiprazol.

20.05.2008 :: Nyt internt it system
Alle de kliniske biokemiske laboratorier i det tidligere Århus Amt udskiftede den 17.05.2008 deres 25 år gamle interne it system med et nyt.

11.05.2008 :: Ny papirblanket
Kælvprøver som ikke kan rekvireres vore medikamentanalyser via LKJ, kan nu hentes en papirblanket til at printe.

Hjemmesiden har omkring 100 daglige besøgende og planlægges renoveret i løbet af 2008, bl.a. for at lette redigeringsarbejdet.

[Links fra EPJ til www.labrisskov.dk](http://www.labrisskov.dk)

Som noget nyt er det blevet muligt at linke direkte fra EPJ i psykiatrien til hjemmesidens informationer om diverse analyser, dog kun i forbindelse med rekvisition af analyser og ikke i forbindelse med læsning af svar.

Trykt informationsmateriale

Generel vejledning 2007

Laboratoriet har udgivet en generel vejledning til brug for de kliniske afsnit på Århus Universitetshospital, Risskov.

Den findes i et mindre antal A4-mapper, som vi har leveret til alle kliniske afsnit på Århus Universitetshospital, Risskov, og som vi løbende opdaterer (vejledningen kan dog også hentes på vores hjemmeside).

Den trykte vejledning har ikke vist sig at være særlig effektiv til informationsformidling, og overvejes afskaffet til fordel for vejledningerne på vores hjemmeside.

Vi har tidligere udgivet en særlig vejledning vedrørende medikament-analyser og misbrugsanalyser (et grønt hæfte i A4-format; seneste version fra 2004), men alle relevante informationer findes nu på vores hjemmeside.

Nyhedsbreve

Det har kun været nødvendigt at udgive 2 nyhedsbreve i 2007, da den meste information har kunnet formidles via vores hjemmeside.

Informationsmøder

Der har ikke været afholdt særlige informationsmøder i 2007.

Intern vidensdeling og informationsformidling

Vi har vores eget interne »InfoCenter«, som består af en HTML-fil på et fælles drev.

Hér findes diverse nøgleoplysninger til dagligt brug (fx telefonnumre), løbende informationer (nyheder), og især en masse links til både interne og eksterne it-værktøjer til forskellige praktiske formål.

InfoCenter Klinisk Biokemisk Laboratorium Center for Klinisk Biokemi i Hvidovre		Siden opdateret: 21. juli 2008 kl. 11:08 til 13:06 Caetias	2007: 100211011 1007: 100211011 1008: 100211011
<p>www.laboriskov.dk Løbende nyhedsbreve i forbindelse med nyheder</p> <p>I det blåt skema til højre findes nyheder og publikationer, de nyhedsbreve, de elektroniske nyhedsbreve og de elektroniske nyhedsbreve, samt de elektroniske nyhedsbreve.</p> <p>Der findes også forskellige nyhedsbreve og nyhedsbreve, som fx kan bruges til nyhedsbreve og nyhedsbreve.</p>	<p>Aktuelle Nye nyhedsbreve til nyhedsbreve — klik her I 1975 I AIDA I 1981 Info på internettet Nye nyhedsbreve til medikamentanalyser — se nedenfor, indholdende lægen og andre kan hente lægen på www.laboriskov.dk</p>	<p>Information til lægen 1. 1002 1002 1002 1. 1002 1002 1002 1. 1002 1002 1002</p> <p>— AN nummer 1002 1002 1002 1002 1002 1002 1002 1002 1002</p>	
<p>www.kliniskbiokemi.net Her findes de fleste forskellige kliniske nyhedsbreve og nyhedsbreve til lægen.</p> <p>Et elektronisk nyhedsbreve til lægen og nyhedsbreve til lægen.</p> <p>Elektroniske nyhedsbreve til lægen og nyhedsbreve til lægen.</p> <p>Klinisk biokemi i Hvidovre (Hvidovre)</p> <p>Hvidovre af Hvidovre</p>	<p>Værktøjer Elektroniske nyhedsbreve til lægen og nyhedsbreve til lægen.</p> <p>Elektroniske nyhedsbreve til lægen og nyhedsbreve til lægen.</p> <p>Elektroniske nyhedsbreve til lægen og nyhedsbreve til lægen.</p> <p>Elektroniske nyhedsbreve til lægen og nyhedsbreve til lægen.</p>	<p>Elektroniske nyhedsbreve til lægen og nyhedsbreve til lægen.</p> <p>Elektroniske nyhedsbreve til lægen og nyhedsbreve til lægen.</p> <p>Elektroniske nyhedsbreve til lægen og nyhedsbreve til lægen.</p> <p>Elektroniske nyhedsbreve til lægen og nyhedsbreve til lægen.</p>	
<p>I ferie, hjemmearbejdsdage og fravær I forbindelse med ferie og fravær — klik her</p> <p>Dage 20 - 21. juli 2007 anden holder ferie Igen holder ferie Igen 21 - 28. juli til 1. august Igen holder ferie Dage 22 - 1. til 8. august Igen holder ferie</p>	<p>Diverse oversigter Her er forskellige oversigter, som er gældende for brug i forbindelse med nyhedsbreve.</p> <p>Her er forskellige oversigter, som er gældende for brug i forbindelse med nyhedsbreve.</p> <p>Her er forskellige oversigter, som er gældende for brug i forbindelse med nyhedsbreve.</p> <p>Her er forskellige oversigter, som er gældende for brug i forbindelse med nyhedsbreve.</p>	<p>Elektroniske nyhedsbreve til lægen og nyhedsbreve til lægen.</p> <p>Elektroniske nyhedsbreve til lægen og nyhedsbreve til lægen.</p> <p>Elektroniske nyhedsbreve til lægen og nyhedsbreve til lægen.</p> <p>Elektroniske nyhedsbreve til lægen og nyhedsbreve til lægen.</p>	
<p>Mindretaler Elektroniske nyhedsbreve til lægen og nyhedsbreve til lægen.</p> <p>Elektroniske nyhedsbreve til lægen og nyhedsbreve til lægen.</p> <p>Elektroniske nyhedsbreve til lægen og nyhedsbreve til lægen.</p> <p>Elektroniske nyhedsbreve til lægen og nyhedsbreve til lægen.</p>	<p>Diverse information Elektroniske nyhedsbreve til lægen og nyhedsbreve til lægen.</p> <p>Elektroniske nyhedsbreve til lægen og nyhedsbreve til lægen.</p> <p>Elektroniske nyhedsbreve til lægen og nyhedsbreve til lægen.</p> <p>Elektroniske nyhedsbreve til lægen og nyhedsbreve til lægen.</p>	<p>Elektroniske nyhedsbreve til lægen og nyhedsbreve til lægen.</p> <p>Elektroniske nyhedsbreve til lægen og nyhedsbreve til lægen.</p> <p>Elektroniske nyhedsbreve til lægen og nyhedsbreve til lægen.</p> <p>Elektroniske nyhedsbreve til lægen og nyhedsbreve til lægen.</p>	

Undervisning

Formaliseret undervisning

Ulrik Gerdes

Dansk Selskab for Klinisk Biokemi. UU2-kursus: Kursus i immunologi og inflammation, 2007. Brug af biokemiske fasereaktanter i klinisk praksis.

Anden undervisning

Ulrik Gerdes

Validering af kliniske biokemiske analyser — Forenklinger og fælles fodslag i fremtiden? Konsensumøde om vidensdeling og metodevalideringsprocedurer. CVU Øresund, Bioanalytikeruddannelsen, København 2007.

Roche Diagnostics, Symposiumdag 2007. Brug af biokemiske fasereaktanter i klinisk praksis (30 minutters foredrag).

Andre formidlingsaktiviteter

Ulrik Gerdes

Jydsk Medicinsk Selskab. Mødearrangør: »Ny viden vedrørende diagnostik og behandling af de store sygdomme i reumatologien«, oktober 2007.

Deltagelse i kurser etc. (input)

Danske Bioanalytikere, Odense: Fagligt Forum 2007

Birgit Poulsen

Center for Offentlig Kompetenceudvikling, Viborg: Sundhedskartellets lønmodel - og lokal løndannelse

Bente Vestergård

Danske bioanalytikere, Vejle: Lederforum

Bente Vestergård

Roche A/S, Århus: Accucheck Inform

Bente Vestergård, Gitte Frost

Sysmex A/S, Horsens: Brugermøde

Annette Meyer Nielsen, Bente Vestergård

Danske bioanalytikere, København: Fagligt Udvalg vedr. Medikamentanalyser

Birgit Poulsen

Waters, Århus: Kursus i HPLC fejlfinding

Bodil Feggerslev Schmidt, Jette Birk Larsen, Birgit Poulsen, Gitte Frost

CSC Danmark A/S, Århus: LABKA II kursus

Bente Vestergård, Gitte Frost, Jørgen Hasselstrøm

Roche A/S, Vejle: Decentral glucosemåling

Gitte Frost

Region Midtjylland, Århus: Arbejdsmiljøkursus for ansatte i rengørings- og servicebranchen

Sonja Christensen

DEKS, Odense: Brugermøde

Birgit Poulsen, Gitte Frost, Ulrik Gerdes, Aase Sejr Gothelf

Roche A/S, Vejle: Symposiedag

Bente Vestergård, Ulrik Gerdes

Region Midtjylland, Psykiatri og Social, Risskov: Temadag for Arbejdsmiljøorganisationen

Anitta Pedersen, Bente Vestergård

Teknologisk Institut, Århus: Kursus i HPLC

Anitta Pedersen, Jette Birk Larsen

Ortho Diagnostics, Risskov: Teknikerkursus på Vitros 250

Anitta Pedersen, Birgit Poulsen, Marianne Bryder Jensen

ILS Laboratories, Scandinavia, Risskov: Teknikerkursus på Konelab 30

Anitta Pedersen, Bente Vestergård, Birgit Poulsen, Jørgen Hasselstrøm

Supware A/S, København: HPLC og UPLC Seminar

Bodil Feggerslev Schmidt, Jørgen Hasselstrøm, Aase Sejr Gothelf

Waters, Århus: Method Development and Validation Seminar

Aase Sejr Gothelf

Dansk Selskab for Klinisk Biokemi, Vejle: Organisation, Administration og Ledelse (UU2)

Aase Sejr Gothelf

Forskning & Udvikling

Igangværende og afsluttede projekter

Interne projekter på Klinisk Biokemisk Laboratorium

Projekterne har overvejende karakter af 'udvikling', snarere end 'forskning' i traditionel forstand, og er iværksat med henblik på at kunne rationalisere og udvide laboratoriedriften indenfor vores kerneområder, samt at kunne øge kvaliteten af ydelserne.

Projekterne er bl.a. baserede på en løbende monitorering af udviklingen i ordinationerne (salget) af diverse antidepressiva og antipsykotika, og udviklingen i forbrugsmønstret af misbrugsstoffer i Danmark.

Vedrørende misbrugsstoffer er vi fx opmærksomme på, at der i et stigende omfang og i mange forskellige sammenhænge anvendes såkaldte 'hurtig-tests' (stix), og at der derfor vil være et voksende behov for at kunne få udført konfirmatoriske analyser i et akkrediteret laboratorium.

- Opsætning af en HPLC-analysemetode til måling af P-Carbohydrat-deficient transferrin (CDT).
- Opsætning af en massespektrometrisk analyse til kvantitativ bestemmelse af tetrahydrocannabinol (THC) i urin. Analysen skal anvendes som konfirmatorisk analyse efter en positiv screening, samt i forbindelse med monitorering af patienter i afvænningsbehandling.
- Opsætning af en massespektrometrisk analyse til kvantitativ bestemmelse af benzoylegconin (BE) i urin. Analysen skal anvendes som konfirmatorisk analyse efter en positiv screening for kokain.
- Opsætning af en massespektrometrisk analyse til kvantitativ bestemmelse af metadon i urin. Analysen skal anvendes som konfirmatorisk analyse efter en positiv screening.
- Opsætning af en massespektrometrisk analyse til specifikke og kvantitative bestemmelse af en række benzodiazepiner og benzodiazepin-lignende stoffer i urin. Analysen skal anvendes som konfirmatorisk analyse efter en positiv screening for benzodiazepiner, og som primær undersøgelse ved mistanke om misbrug af benzodiazepin-lignende medikamenter.
- Opsætning af en massespektrometrisk analyse til måling af P-Paliperidon (hydroxy-risperidon) i serum.
- Opsætning af en automatiseret immunkemisk metode til måling af buprenorfin i urin.
- Evaluering af kommercielle hurtigttests (stix) til påvisning af misbrugsstoffer i urin.

Samarbejdsprojekter indenfor Center for Psykiatrisk Forskning

Klinisk Biokemisk Laboratorium har nogle avancerede analysemetoder, især massespektrometri, som er velegnede til brug i grundforskning. Vi indgik i 2007 i dette projekt:

- Kvantificering af monoaminer i mikrodialysat (samarbejde med overlæge, ph.d. Gregers Wegner).

Vi har også kompetencer, som kan anvendes i projekter til afklaring af årsagerne til den overdødelighed blandt psykiatriske patienter, som er kommet i søgelyset de seneste år. Vi indgik i 2007 i dette projekt:

- Klinisk biokemisk evaluering af patienterne på en institution for svært psykisk syge (samarbejde med overlæge, ph.d. Elizabeth Tehrani; professor, overlæge, dr.med. Poul Videbech).

Afhandlinger

Ph.d. afhandling: Kemiker, cand.agro. Jørgen Hasselstrøm. Metabolism and therapeutic drug monitoring of quetiapine. Center for Psykiatrisk Forskning, Århus Universitetshospital, Risskov (hovedvejleder: Professor, dr.med. Kristian Linnet).

Videnskabelige artikler

Nielsen KM, Foldspang A, Larsen ML, *Gerdes LU*, Rasmussen S, Faergeman O. Estimating the incidence of the acute coronary syndrome: data from a Danish cohort of 138 290 persons. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2007; 14(5):608-14

Præsentationer på videnskabelige møder

Gerdes LU. En oversigt over biokemiske variable med relation til nyrer og nyrefunktion. Dansk Selskab for Klinisk Biokemi, Vejle 2007.

Hasselstrøm J. LC-MS-MS. Center for Psykiatrisk Forskning, København: Årsmøde København-Århus samarbejdet om Neuropsykiatrisk Forskning.

Hasselstrøm J, Gerdes LU. Therapeutic drug monitoring of duloxetine: LC-MS-MS method development and serum concentrations in psychiatric patients. 10th International Congress of Therapeutic Drug Monitoring & Clinical Toxicology. Nice 2007. Publiceret i *Therapeutic drug monitoring*; 2007; 29(4).

Andre publikationer

Gerdes LU, Hilsted L, Jørgensen HJ. Akkreditering af klinisk biokemiske afdelinger (statusartikel for Dansk Selskab for Klinisk Biokemi). *Ugeskr Læger* 2007; 169: 1112.

Brandslund I, Poulsen JH, Petersen PH, Pedersen ML, *Gerdes LU*, Plum I. Ens referenceintervaller og harmoniserede resultater indenfor klinisk biokemi i de nordiske lande — der er lys forude (Dansk Selskab for Klinisk Biokemi, Udvalg vedrørende Kvalitetssikring i Klinisk Biokemi). *Ugeskr Læger* 2007; 169: 1216-1218.

Gerdes LU. Klinisk Biokemi og Internettet. *Klinisk Biokemi i Norden* 2007; 19: 4.

Gerdes LU. Medikamentanalyser i Danmark. *DSKB-Nyt* 2007; Oktober: 20–21.

Gerdes LU. Håndtering af større datasæt i Excel. *DSKB-Nyt* 2007; December: 16–18 (og 2008; Marts: 23 – 24).

Opgaver i eksterne projekter

Listen omfatter også projekter med tilknytning til Center for Psykiatrisk Forskning, men hvor Klinisk Biokemiske Laboratorium kun bidrager med prøvetagning, analysearbejde etc.

Projekt #8; Gendep projektet; Center for Psykiatrisk Forskning; Almenpsykiatrisk Afdeling Nord, Risskov; 100 patientkontakter (afsluttet 30.11.2007).

Projekt #12; Klinisk projekt; Distriktspsykiatrisk Center Århus Syd og Janssen-Cilag; 1 kontakt med blodprøvetagning og forsendelse (afsluttet 31.03.2007).

Projekt #15; Udredning af patienter med depression; Center for Psykiatrisk Forskning; 8 blodprøvetagninger m.m..

Projekt #17; Serotonin 5 HT2A receptorfunktion; CNX-Glostrup; 5 P-Quetiapin analyser (afsluttet 28.02.2007).

Projekt #18; AGENDA (escitalopram); Psykiatrisk Klinik, Rigshospitalet; 15 personer har fået foretaget blodprøvetagning og analysering af P-Escitalopram.

Projekt #20; PEÅ, Sertindol; Aalborg Psykiatriske Sygehus, Århus Universitetshospital; 5 kontakter med blodprøvetagning og forsendelse.

Deltagelse i videnskabelige kongresser og møder

Dansk Selskab for Klinisk Biokemi, Vejle: Halvårsmøde om utilsigtede hændelser og nyrefunktion

Annette Meyer Nielsen, Bente Vestergård, Birgit Poulsen, Ulrik Gerdes

IATDMCT, Nice: 10th International Congress of Therapeutic Drug Monitoring & Clinical Toxicology

Jørgen Hasselstrøm

Center for Psykiatrisk Forskning, København: Årsmøde København-Århus samarbejdet om Neuropsykiatrisk Forskning

Bodil Feggerslev Schmidt, Jørgen Hasselstrøm, Ulrik Gerdes

Århus Universitetshospital, Risskov, Århus: Psykiatriens Forskningsdag

Jørgen Hasselstrøm, Ulrik Gerdes, Aase Sejr Gothelf

Dansk Selskab for Klinisk Biokemi, Århus: Den 8. Danske Kongres i Klinisk Biokemi

Ulrik Gerdes, Aase Sejr Gothelf

Faglige opgaver

Redaktionsarbejde

[Ulrik Gerdes](#)

Medlem af redaktionsgruppen for Klinisk Biokemi i Norden (afsluttet i 2007).

Deltagelse i råd, nævn, udvalg og netværk

[Ulrik Gerdes](#)

Dansk Selskab for Klinisk Biokemi. Medlem af selskabets videnskabelige udvalg for kvalitetssikring.

Lægeforeningen. Medlem af Lægeforeningens indre It-Netværk.

Jydsk Medicinsk Selskab. Medlem af bestyrelsen.

Region Midtjylland. Specialerådet for Klinisk Biokemi.

Dansk Selskab for Klinisk Biokemi. Medlem af bestyrelsen (afsluttet i 2007).

Lægeforeningen. Fagligt Udvalg vedrørende Almen Praksis. Medlem af Laboratorieudvalget Vedrørende Kvalitetssikring (afsluttet i 2007).

Appendices

Appendiks A

Produktion af medikamentanalyser

Analyse	2007	2006	Ændring
P-Amitriptylin	248	238	4%
P-Aripiprazol	287	170	69%
P-Citalopram	618	601	3%
P-Clomipramin	400	377	6%
P-Clozapin	2.090	1.668	25%
P-Duloxetin	54		
P-Escitalopram	695	603	15%
P-Fluoxetin	103	84	23%
P-Haloperidol		16	
P-Imipramin	63	50	26%
P-Lithium	649	851	-24%
P-Mirtazapin	581	429	35%
P-Nortriptylin	1.537	1.525	1%
P-Olanzapin	888	822	8%
P-Perfenazin	328	358	-8%
P-Quetiapin	975	958	2%
P-Risperidon	1.080	1.008	7%
P-Sertralin	393	303	30%
P-Venlafaxin	1.224	936	31%
P-Ziprasidon	298	304	-2%
P-Zuclopenthixol	650	677	-4%
P-CDT	240	268	-10%
Analyser i alt	13.401	12.246	9%

Appendiks B

Produktion af analyser for misbrugsstoffer.

Analysekode	Immunkemisk screening	Massespektrometri (konfirmatorisk)	2007
U-Amfetamin	1.901	1.706	3.607
U-Benzodiazepiner	3.205		3.205
U-Buprenorfin	1.379		1.379
U-Cannabis	3.886		3.886
U-Kokain (metabolit)	3.475		3.475
U-Kodein	1.600	1.316	2.916
U-Efedrin		317	317
U-Ketobemidon		1.062	1.062
U-Kath		814	814
U-MDA (Ecstasy)		1	1
U-MDEA (Ecstasy)		1.491	1.491
U-MDMA (Ecstasy)		1.491	1.491
U-Metadon	2.779		2.779
U-Metamfetamin		1.219	1.219
U-Morfin	1.874	1.393	3.267
U-Tramadol		1.018	1.018
Analyser i alt	20.099	11.828	31.927

Appendiks C

Produktion af almene ydelser og biokemiske analyser fordelt på forskellige grupper.

Ydelse	2007	2006	Ændring
Pt-Elektrokardiografi	2.702	2.278	19%
Hæmatologi			
B-Hæmoglobin	4.333	3.999	8%
B-Leukocytter	4.142	3.465	20%
B-Leukocyttyper	3.832	3.029	27%
B-Erytrocytter	1.251	1.117	12%
B-Erytrocyt (EVF; hæmatokrit)	1.439	996	44%
Ery(B)-Erytrocyt (MCV; EMV)	1.061	777	37%
Ery(B)-Hemoglobin (MCHC; EHBC)	1.080	810	33%
B-Trombocytter	1.443	1.227	18%
Inflammation & infektion			
B-Sedimentationsreaktion	2.733	2.502	9%
P-C-reaktivt protein	980	790	24%
Diabetes diagnostik			
P(fPt)-Glukose (diagnostik)	512	580	-12%
P-Glukose	1.727	1.777	-3%
Levertal			
P-Alanin-aminotransferase (ALAT)	3.158	3.069	3%
P-Basisk fosfatase	2.020	1.778	14%
P-Bilirubiner	1.687	1.405	20%
P-Koagulationsfaktorer (II,VII,X)(DIAG; "PP")	1.248	1.037	20%
P-gamma-Glutamyltransferase	1.105	912	21%
P-Aspartat-aminotransferase (ASAT)	791	777	2%
Nyrefunktion og væsketal			
P-Creatinin	4.446	4.227	5%
P-Natrium	3.526	3.189	11%
P-Kalium	3.518	3.183	11%
P-Albumin	2.493	2.211	13%
P-Calcium, (total)	2.477	2.095	18%
P(vB)-Carbondioxid, total	882	789	12%
Nyrer-Creatinin-clearance	8	12	-33%
Pt(U)-Creatinin (døgnudskillelse)	1	0	
Kontrol af antikoagulationsbehandling			
P-Koagulationsfaktorer(II,VII,X) (INR, AK-kontrol)	182	182	0%
Graviditetstests			
U-Choriongonadotropin (Graviditetstest)	25	43	-42%
Urinundersøgelser			
U-Bakterier (nitrit; Stix)	152	79	92%
U-Leukocytter (Stix)	153	76	101%
U-Protein (Stix)	106	37	186%
U-Glukose (Stix)	94	31	203%
U-Creatinin	53	65	-18%
U-Acetoacetat (Stix)	89	23	287%
U-Erythrocytter (Stix)	99	28	254%
U-pH (Stix)	66	53	25%
U-Sediment (mikroskopi)	0	2	-100%
Diverse analyser	53	90	-41%
Blodprøver til videnskabelige projekter	245	630	-61%
Ydelser i alt	55.912	49.370	13%