

d⁰⁹₀₈
bi
ø

KAMPVALG OM FORMANDSPOSTEN

Fire bioanalytikere stiller op til de tre poster som formand og næstformænd for dbio

Læs deres valgoplæg her i bladet
Blog med dem på nettet

Og mød Dorte, Lotte, Bert og Camilla live, når de i september tager på valgturné



kolofon

dbio nr. 09

5. september 2008

udgiver

Danske Bioanalytikere

Sankt Annæ Plads 30

Postboks 74

1003 København K.

Tlf.: 4695 3535

Fax: 4695 3500

e-mail: bladet@dbio.dk

redaktionsudvalg Anne Lise Madsen, Dinah Sloth Andersen, Eva Rechnagel, Kirsten Riisgaard Sørensen, Nina Mogensen, Inger Merete Paulsen, Jytte Kristensen (Ansv.)

Stillingsannoncer Pia Vinther Christensen, annoncer@dbio.dk
tlf. 4695 3535 lokal 3513

Tekstsideannoncer

Dansk Mediaforsyning

tlf. 70 22 40 88

dbiotekst@dmfnet.dk

design, produktion og tryk

Datagraf Auning AS

oplag 6.800 udkommer hver måned

forside

Trine Bukh og Mikkel Hindhede

tilsluttet Dansk Fagpresseforening og Fagpressens Medie Kontrol.

hjemmeside www.dbio.dk

Artikler i "danske bioanalytikere" dækker ikke nødvendigvis redaktionen/Danske Bioanalytikeres synspunkter. Eftertryk kun tilladt med kildeangivelse, dog ikke i erhvervsmæssig sammenhæng.

afleveringsfrister Sidste frist for aflevering af redaktionelt stof og annoncer er klokken 12.00 på dagen for deadline. Denne frist kan ikke overskrides.

næste numre

Nr. 10 udkommer

3. oktober 2008,

frist: 16. september 2008

Nr. 11 udkommer

7. november 2008,

frist: 21. oktober 2008

Nr. 12 udkommer

5. december 2008,

frist: 18. november 2008

indhold

4 Hvem skal være dbio's formand?

Fire kandidater har stillet op til de tre pladser som formand og næstformænd. Læs kandidaternes valgoplæg

8 Mød kandidaterne

Fra den 9. september tager kandidaterne på valgturné rundt i landet

11 Indkaldelse til kongres

dbio holder kongres den 22. – 23. oktober 2008 i Vejle

PATIENTEN OG BIOANALYTIKEREN

12 Flere patienter med indbygget hjertehjælp

Der er sket en eksplosion i antallet af patienter med ICD'ere, som giver stød, hvis patienten får en livstruende, hurtig hjerterytmie

13 Med livsforsikringen under huden

For tre år siden havde Leif Nielsen fra Bornholm hjertestop. I dag holder Pacemaker Ambulatoriet øje med hans "pacemaker", uden at han behøver at forlade øen

15 – Alt det ansvar vi kan ønske os

Bioanalytikerne på Pacemaker Ambulatoriet er med til at overvåge patienternes avancerede pacemakere og ICD'er

FAGLIGT

18 Spor af rhEPO

Den bedste metode, hvis man vil spore, om en idrætsudøver anvender rhEPO, er udelukkende at sammenligne udøveren med hans egne tidligere testresultater

22 Politiet efterforsker fedmeoperationer på Mølholm

Vejle Politi har afhørt cheflægen og en kirurg vedrørende den gastric bypass, der blev foretaget uden forudgående blodtypebestemmelse under konflikten i blodbankerne

24 Kort nyt

27 Spørg dbios jurister

Læs om de nye barselsregler

28 Debat

29 Søg penge i bioanalytikernes egen fond

Bioanalytikernes Uddannelses- og Forskningsfond indkalder ansøgninger med frist 1. oktober

30 Lokalnyt og aktiviteter

31 Annoncer

ET VIGTIGT VALG

AF ANNE LISE MADSEN, FORMAND

Det er forhåbentligt ikke forbigået alt for manges opmærksomhed, at Danske Bioanalytikere skal have en ny formand. De to kandidater – og de øvrige kandidater til Forretningsudvalget – præsenterer sig selv med deres mærkesager og synspunkter inde i dette nummer af bladet. I kan også møde dem interaktivt på dbio's valg-blog på hjemmesiden. Og endnu bedre; de kan desuden opleves *live* ved de valgmøder, der bliver afholdt rundt omkring i landet i den kommende tid. Hold øje med opslagene på jeres arbejdsplads.

Et formandsvalg er altid et vigtigt anliggende for en fagforening. Men i netop disse år er det særligt vigtigt, at I som medlemmer føler, at der står en person i spidsen for foretagendet, der kan tage de store udfordringer op, som tiden byder på.

Den kommende formand og forretningsudvalg vil især arve to bundne opgaver: Indsatsen for at rekruttere flere studerende til bioanalytikerfaget og arbejdet i – og nok især omkring – den kommende lønkommission.

Begge dele handler om intet mindre end fagets overlevelse på længere sigt, så det er alvorlige sager.

Af samme grund er det lige så vigtigt, at især den valgte formand, bliver valgt med så høj en stemmeprocent, at vedkommende også føler at have medlemmernes aktive støtte i ryggen.

Så tag del i valgkampen. Læs kandidaternes valgoplæg. Diskutér deres synspunkter i kaffestuen. Udfrit dem yderligere på bloggen. Sørg for at møde op til valgmøderne. Tag en kollega eller to under armen. Og træf så hver især jeres beslutning om, hvem I vil stemme på.

En engageret medlemsskare er selve forudsætningen for en moderne og dynamisk fagforening. Også derfor er din stemme vigtig.





DORTE BRUNSGAARD STILLER OP TIL POSTEN SOM FORMAND ALTERNATIVT NÆSTFORMAND

Dorte Brunsgaard er 47 år og ansat som bioanalytiker på Klinisk Fysiologisk afdeling på Herlev Hospital.

Hun har været tillidsrepræsentant siden 1998, er næstformand i laboratoriets lokale MED-udvalg og suppleant til PKA's bestyrelse.

Dorte Brunsgaard

Bioanalytikerfaget har mange spændende facetter, der fortjener en langt større respekt og anerkendelse, end tilfældet er i dag. Det kunne jeg godt tænke mig at være med til at føre ud i livet, både i sundhedsvæsnet, men også generelt i samfundet. Samtidig kunne jeg tænke mig at udvikle dbio, så medlemmerne føler, de får større gavn af deres medlemskab, så de føler, de er i fokus. Vi skal være synlige og møde medlemmerne i øjenhøjde, og samtidig vil en af vores vigtigste opgaver i fremtiden være at fastholde medlemmerne og gerne sikre, at endnu flere bliver organiseret i dbio.

Vi skal arbejde for, at dbio og medlemmerne vil være samarbeidspartnere gennem hele arbejdslivet. Vi skal have stor interesse for - og lytte til - medlemmerne, da et medlemskab

af dbio er et bevidst valg, som skal afspejle medlemmernes interesser. Vi skal intensivere dialogen, da medlemmerne stiller stigende krav til service, kvalitet og pris, til trods for forskellige behov på tværs af specialer og livsfaser. Vi skal være på forkant med nye tendenser.

Og vi skal ikke mindst formå at gøre fagforeningen spændende for de yngre årgange, så de også synes, der er fordele ved et medlemskab af dbio.

Vi skal arbejde/kæmpe for:

- at den langsigtede lønstrategi, som matcher ansvar og kompetence, skal lykkes.
- at afskaffe det kønsopdelte arbejdsmarked, så ligeløn på tværs af overenskomster for kvindes og mandes fag bliver en realitet.
- at øge synligheden for vores professionelle fag og dermed styrke/målrette rekrutteringen, så de velkvalificerede unge også synes, det er et fag med fremtid i.
- at styrke/genopfriske faglige kompetencer med tilhørende løntillæg.
- at fremme attraktive seniorordninger.

Organisatorisk erfaring:

Jeg hedder Dorte Brunsgaard, er 47 år og ansat som bioanalytiker på Klinisk Fysiologisk afdeling på Herlev Hospital. Siden 1998 har jeg været tillidsrepræsentant, hvor jeg har gennemgået dbio's grundkurser. Jeg har sammen med ledelsen udviklet og gennemført et kompetencelønsystem for alle bioanalytikere og sygeplejersker i afdelingen.

Jeg er næstformand i laboratoriets lokale MED-udvalg, og jeg har deltaget i diverse ansættelsesudvalg. Jeg er delegeret i PKA samt suppleant til PKA's bestyrelse.

Jeg interesserer mig meget for overenskomst, økonomi og ansættelsesforhold og stiller derfor op til formand subsidiært næstformand i dbio. Det vil være en utrolig spændende udfordring, som jeg vil kæmpe for og være ydmyg omkring.

Med venlig hilsen
Dorte Brunsgaard



BERT ASBILD STILLER OP TIL POSTEN SOM FORMAND

Bert Asbild er 54 år og bioanalytiker ved Odense Universitetshospital, Afdeling for Biokemi, Farmakologi og Genetik. Han har været tillids- og fællestillidsrepræsentant siden 1980'erne, var næstformand i Kreds 6 indtil dannelsen af regionerne, og er medlem af dbios hovedbestyrelse. Bert har været medlem af Organisatorisk Udvalg i dbio i sammenlagt 20 år.



Bert Asbild

Jeg ved godt, at jeg har det forkerte køn! Men det har jeg jo altid haft, altså set i forhold til de tillidsposter jeg har varetaget.

Jeg har været FTR og næstformand i det øverste MED-udvalg på OUH siden 80'erne og i den egenskab siddet for bordenden i et kontaktudvalg bestående af repræsentanter for mere end 30 overenskomstgrupper. At søge enighed i den forsamling har været udfordrende, givende og især lærerigt.

I dbio har jeg været medlem af Organisatorisk Udvalg i sammenlagt 20 år. De seneste to år har jeg været ordinært medlem af HB efter 25 år som suppleant.

I kreds 6 har jeg været Inger Søndergaards næstformand i hele perioden, og vi har forhandlet sammen. Siden regionernes start har jeg siddet i Hovedudvalget i Region Syddanmark.

dbio's medlemmer, faget og foreningen har på afgørende vis præget mit arbejdsliv. Lysten til fortsat at arbejde for

medlemmerne er bestemt ikke blevet mindre, tværtimod. Derfor stiller jeg op til formandsposten.

Det er sket, at jeg har været uenig med Forretningsudvalget og HB. De seneste par år som medlem af HB har givet mig en vis forståelse for nødvendige beslutninger, men det har ikke ændret på min opfattelse af, at afstanden mellem dbio og medlemmerne er blevet stadigt større. Overgangen fra kredse til regioner har bestemt ikke gjort den afstand mindre.

Det er en svær opgave at mindske afstanden til medlemmerne - en udfordring, vi deler med den samlede fagbevægelse. Som formand vil jeg gøre alt, hvad jeg kan, for at styrke sammenhængen mellem medlemmernes behov og dbio's aktiviteter.

Formandens væsentligste opgave har traditionelt været forhandlingsdelen. Den nuværende forhandlingssituation er uholdbar, når finansministeren ikke sidder med ved bordet. Strejkeretten er en illusion, når den ikke længere er en kamp mellem arbejdsgiver og arbejdstager. Styret af pressen fanges patienter og personale som gidsler i en strid mellem befolkningen og politikerne. Den type konflikt skal vi ikke finansiere! Vilklårene for de frie forhandlinger må ændres.

Jeg er overbevist om, at jeg kan løse de opgaver, der venter formanden. Hvis jeg bliver valgt, vil jeg vægte helhedens interesser og alt det, vi har kæmpet for. Jeg kan dog ikke love at følge samtlige spor.

Arbejdet som tillidsvalgt har lært mig at vælge mine kampe omhyggeligt, til gengæld giver jeg ikke op. Med 6.000 medlemmer i ryggen flankeret af en kompetent hovedbestyrelse og med forretningsudvalget og sekretariatet som afgørende samarbejdspartnere i dagligdagen kan 'de' bare komme an!

Med venlig hilsen
Bert Asbild

Valgoplæg

Lotte Gaardbo



Ligeløn, synlighed og nærhed til medlemmerne er noget af det, jeg vil arbejde for.

I foråret kæmpede vi en hård og langvarig kamp for højere løn og mere anerkendelse af vores profession. Vi opnåede ikke alt det, vi ville, men fik dog sprængt de rammer, regeringen havde sat op. Vi fik tilkæmpet os en højere løn, men vi har stadig langt igen. Kampen om ligeløn er langt fra slut. Den historisk bestemte uretfærdighed, der gør, at traditionelle kvindeerhverv som vores får ringere løn, skal ændres radikalt. Det vil jeg ufortrødent kæmpe for.

Rekrutteringen til vores fag er katastrofal. For få unge ønsker at blive bioanalytikere. Det skyldes bl.a., at mange ikke ved, hvad det vil sige at være bioanalytiker. Det er min vision, at de unge får et større kendskab til faget og dets muligheder. De unge kræver i dag en uddannelse, der giver mulighed for udvikling, samt dynamiske og spændende karrierer. Det er vigtigt, at de unge får at vide, at det er noget, som vores fag kan tilbyde. Vi skal være mere aktive og synlige i medierne, så befolkningen ved, hvem vi er, og hvad vi kan tilbyde. Jeg

vil gøre en særlig indsats for, at bioanalytikerfaget fremover bliver bedre forankret i danskernes bevidsthed.

Som formand for Lederrådet har jeg sammen med det sidende lederråd et projekt i støbeskeen, som skal gøre lederne mere bevidste om at hjælpe den enkelte medarbejder med at udvikle sig, bl.a. ved at se muligheder for omstilling og karriereudvikling inden for faget. Jeg tror, at hvis vi har større fokus på, hvilke behov den enkelte medarbejder har for at udvikle sig, vil vi netop kunne fastholde flere bioanalytikere inden for sundhedssektoren og skabe bedre mulighed for at tiltrække de unge til faget. Derfor vil jeg fortsat kæmpe for at få mere fokus på bioanalytikernes karrieremuligheder.

Som politisk ansvarlig for vores uddannelse har jeg kæmpet for og vil stadig kæmpe for, at så mange som muligt tilbydes relevant og kompetencegivende efteruddannelse. Der har i de senere år været alt for mange aflysninger på bl.a. diplommodulerne. Jeg vil arbejde for, at vi får et gennemskueligt efteruddannelsesudbud, så vi kan undgå de mange aflysninger.

Som fagforening er det vigtigt at skabe nærhed til medlemmerne. Jeg har i min tid som næstformand gjort brug af at inddrage mange relevante bioanalytikere i projektarbejder. Det vil jeg gerne fortsætte med, da jeg mener, det er vigtigt, at fagforeningens politiske arbejde er baseret på virkeligheden ude på arbejdspladserne.

Med venlig hilsen
Lotte Gaardbo

LOTTE GAARDBO STILLER OP TIL POSTEN SOM NÆSTFORMAND

Lotte Gaardbo er 61 år og har været næstformand i dbio siden 2000. Lotte er i dag 1. næstformand og formand for Fagligt Udvalg, dbio's Lederråd og Fagetisk Nævn. Hun er desuden medlem af bestyrelsen for Bioanalytikeruddannelsen København og bestyrelsen for PKA. Medlem af dbios Arbejdsmarkedsudvalg, og Sundhedskartellets repræsentant i CVU-Øresund. Deltager i internationalt arbejde: NML, EPBS og IAMLT.



CAMILLA BJERRE STILLER OP TIL POSTEN SOM NÆSTFORMAND

Camilla Bjerre er 33 år og har været næstformand i dbio siden november 2007. Camilla er i dag 2. næstformand og formand for Organisatorisk Udvalg (OU) og Studerendes Landsudvalg (SLU). Hun er medlem af arbejdsmarkedsudvalget, FTF's arbejdsmiljøudvalg, FTF's ungdomspolitiske netværk, COII's Arbejdsmiljø- og teknologiudvalg og deltager i internationalt arbejde: NML og IAMLT.



Camilla Bjerre

Jeg ønsker at opstille som næstformand i dbio. Jeg blev valgt som næstformand i november 2007 og har i perioden indset, at det altoverskyggende fokus i næste periode bliver rekruttering til faget. Forskellen mellem antallet af bioanalytikere, der i den nærmeste fremtid bliver pensioneret, og antallet af bioanalytikerstuderende, der bliver færdiguddannet, kræver ikke den store matematiske forståelse for at gennemskue, at der er et stort problem. Derfor skal dbio i næste periode have øget fokus på kommunikation med skolerne vedrørende rekrutteringskampagner. Også de studerendes oplevelse af studiet og dermed gennemførelsesprocenten går hånd i hånd med rekrutteringsproblematikken.

Jeg mener derfor, at dbio skal lave en grundig undersøgelse af de studerendes møde med praktikken samt udarbejde anbefalinger til at forbedre dette møde. Anbefalingerne skal udformes således, at der er én udgave til den studerende, og én udgave til de ansatte på praktikpladsen.

En anden udfordring vedrørende bioanalytikerstuderende, der kunne være interessant at få undersøgt, er deres forståelse af, hvad dbio kan tilbyde dem, både som studerende, men også efter endt studium. Jeg ønsker at undersøge, hvad det er, der gør, at nogle studerende ikke ønsker at være medlem af dbio på trods af det lave studie-kontingent. Ikke-medlemmerne spørger nemlig, om de må deltage i dbio's arrangementer. Hvorfor så ikke melde sig ind?

Jeg vil også arbejde for udarbejdelsen af information, der fortæller om rollen som arbejdsmiljø- og tillidsrepræsentant, således at medlemmer, der overvejer at påtage sig en sådan post, er velinformerede og mere sikre i deres valg. Ligeledes skal der foreligge materiale, der introducerer nyvalgte arbejdsmiljø- og tillidsrepræsentanter til, hvad de kan forvente af dbio som nyvalgt, samt hvad dbio forventer af dem.

Til slut vil jeg præsentere min kæphest: At fremme arbejdsglæden hos bioanalytikerne. Urimelig travlhed og rekrutteringsproblemer har på nogle afdelinger medført uacceptable arbejdsvilkår. Jeg ønsker at undersøge denne problemstilling ved hjælp af inddragelsen af interesserede medlemmer. Jeg vil på baggrund af dialogen arbejde for udarbejdelse af konkrete løsningsmuligheder, der kan forbedre bioanalytikernes arbejdsvilkår.

For at opnå arbejdsglæde må mange faktorer være så optimale som muligt, blandt andet godt psykisk og fysisk arbejdsmiljø, men også emner som seniorordninger, gode arbejdsvilkår og sidst men absolut ikke mindst: God løn.

Derfor: Stem på Camilla Bjerre



HAR DU SPØRGSMAÅL TIL DE FIRE KANDIDATER?

Fra den 5. september kan du spørge ind til kandidaternes mærkesager, politiske og også personlige holdninger. Hver kandidat får nemlig deres egen blog på dbios hjemmeside, hvor de svarer på spørgsmål og også selv skriver indlæg. Dorte, Bert, Lotte og Camilla håber på, at mange bioanalytikere vil kontakte dem på bloggen og deltage i debatten.

Adresserne på de fire blogs er:

www.dbio.dk/dorte
www.dbio.dk/bert
www.dbio.dk/lotte
www.dbio.dk/camilla



SÅDAN STEMME DU TIL VALGET

dbio skal have modtaget din stemme senest den 7. oktober klokken 12.00. Stemmerne bliver talt op den 8. oktober.

Det skriftlige afstemningsmateriale udsendes fra dbio den 16. september.

Online-urafstemning

For at stemme online skal du bruge en kode, som dbio udsender til dig sammen med urafstemningsmaterialet.

Ønsker du at modtage urafstemningsmaterialet og koden via e-mail i stedet for med posten, kan du allerede nu og senest den 14. september tilmelde dig på dbios hjemmeside. www.dbio.dk/onlineurafstemning

Den elektroniske afstemning åbnes den 18. september om morgenen og lukkes den 7. oktober kl. 12.00.

Hvis du har spørgsmål til online afstemningen kan du ringe eller sende en e-mail til Tine Jensen på 46953511 eller tsj@dbio.dk

Valgmøder i september

Grib chancen for at møde kandidaterne

I løbet af september kan du møde de fire bioanalytikere, som stiller op til de tre poster som formand og næstformænd i dbio.

Hver kandidat kommer med et 10 minutters oplæg, og derefter er der rig lejlighed til at spørge ind til kandidaternes visioner og politiske mærkesager.

Tidsplan for kandidaternes valgtourné:

dbio-Sjælland

Tid: Mandag den 8. september, klokken 16.30 til ca. 18.30

Sted: Mødelokale 15, Næstved Sygehus. Der serveres sandwich og sodavand.

dbio-Nordjylland

Tid: Tirsdag den 9. september, klokken 16.00 til 18.00

Sted: Sofiendalsvej 3, Aalborg. Der vil blive serveret kaffe/te med kage og frugt.

dbio-Midtjylland

Tid: Onsdag den 10. september, klokken 17.00 til ca. 19.00

Sted: Medborgerhuset, Søvej 3 i Silkeborg. Der vil blive serveret et let traktement.

dbio-Hovedstaden

Tid: Torsdag den 11. september klokken 16.45 til ca. 18.45

Sted: Den Store Mødesal (indgang fra forhallen ved hovedindgangen), Herlev Hospital, Herlev Ringvej 75, 2739 Herlev. Der serveres sandwich og sodavand.

Tilmelding: Alle er meget velkomne, men af hensyn til traktementet vil det være dejligt, hvis I tilmelder jer på forhånd. Du kan tilmelde dig på www.dbio.dk/hovedstaden under medlemsaktiviteter.

dbio-Syddanmark

Tid: Onsdag den 17. september kl. 17.00 til ca. 19.30

Sted: Mødelokalet ved kantinen, Overhuset, Vejle Sygehus, Kabbeltoft 25, 7100 Vejle. Der serveres sandwich og sodavand.



Creating
Water
Solutions

KRÜGER AQUACARE

Totalleverandør til laboratorier og den farmaceutiske industri

Vi er førende indenfor anlæg til procesvand til den farmaceutiske industri. Desuden har vi solid erfaring med løsninger og anlæg til laboratorievand fra ELGA LabWater.

- ▶ Standard eller individuelle løsninger
- ▶ Større anlæg
- ▶ Ringsystemer
- ▶ Komplette pharma- og laboratorieanlæg
- ▶ Service
- ▶ Dokumentation
- ▶ Erfaring og viden
- ▶ Veluddannede teknikere og specialister



www.aquacare.dk
Tlf.: 43 45 16 76

✓ Bilirubin

✓ Elektrolytter

✓ Metabolitter

✓ Oximetri

✓ Blodgas

✓ **Creatinin**

Føj creatinin til din parameterliste allerede i dag

Pålidelige resultater ved point-of-care

- ✓ **Hurtigt**
Resultater på bare 90 sekunder
- ✓ **Nemt**
Automatiseret prøvehåndtering og -måling
- ✓ **Pålideligt**
Overlegen måleproces giver præcise resultater

ABL800 FLEX med creatinin:

Øget klinisk værdi
ved point-of-care



Besøg www.radiometer.dk/crea for yderligere information, eller ring til Radiometer Danmark på 38 27 28 29 for at aftale tid til en demonstration.



Der indkaldes hermed til ordinær kongres i Danske Bioanalytikere. Kongressen holdes 22.–23. oktober 2008 på Munkebjerg Hotel i Vejle.

Den foreløbige dagsorden for kongressen er:

1. Valg af dirigent(er)
2. Valg af stemmetællere
3. Godkendelse af dagsorden
4. Godkendelse af forretningsorden
5. Beretning om dbio's virksomhed
6. Godkendelse af regnskab
7. Forslag til vedtægtsændringer
8. Indkomne forslag
9. Fastsættelse af honorarer
10. Fastsættelse af rådighedsbeløb til regionerne
11. Fastsættelse af kontingent samt bidrag til Garantifonden
12. Orientering om valg af forretningsudvalg, jf. vedtægternes § 14, stk. 2
13. Eventuelt.

Hovedbestyrelsens beretning er indhæftet her i bladet.

Kongresdelegerede vil senest 30 dage før kongressen modtage skriftlig indkaldelse og kongresmateriale.

Medlemmer af Danske Bioanalytikere, som ikke er kongresdelegerede, har så vidt muligt adgang til kongressen som tilhørere. Interesserede medlemmer bedes kontakte Danske Bioanalytikere senest 22. september af hensyn til den praktiske planlægning af kongressen. Tilhørere deltager i kongressen for egen regning og forventes selv at arrangere logi m.v. Kontakt eventuelt regionen.

Spørgsmål vedrørende kongressen kan rettes til Lone Thomsen, Susanne Friis Petersen eller Lone Rasmussen på telefon 4695 3535, lokal 3525, 3523 eller 3524. ♦

PATIENTEN OG BIOANALYTIKEREN

Fjerde artikel i en serie, som stiller skarpt på den betydning, bioanalytikernes analysearbejde har for patienten. Vi hører patienten fortælle om sygdommen og analysens betydning og følger bioanalytikernes arbejde i laboratoriet. Hvis du har gode forslag til artikler i serien, hører redaktionen meget gerne fra dig. Mail eller ring til redaktør Jytte Kristensen, jkr@dbio.dk eller 4695 3514.

Flere patienter med indbygget hjertehjælp

Der er sket en eksplosion i antallet af patienter med ICD'ere. En ICD er en avanceret pacemaker, som kan give stød, hvis patienten får en livstruende, hurtig hjerterytme.

AF ANETTE LAHN HANSEN, JOURNALIST

"I Danmark har vi anvendt ICD'er siden 1989, og de seneste år er antallet steget voldsomt. Alene fra 2006 til 2007 steg antallet af ICD-implantationer med 30 procent," fortæller afdelingslæge Helen Høgh Petersen, Pacemaker Ambulatoriet på Rigshospitalet.

I 2007 blev der i Danmark implanteret 1021 ICD'er, og hun forklarer, at stigningen især skyldes, at lægerne har fundet flere patientgrupper, som kan have gavn af en ICD.

En Implantable Cardioverter Defibrillator (ICD) består af en enhed, der bliver indopereret under huden lige under kravebenet plus en, to eller tre elektro-

der, som bliver placeret i hjertets kamre gennem venesystemet.

"En ICD er en videreudvikling af en pacemaker. Den kan i princippet alt det, en pacemaker kan, og så kan den noget mere. Den kan pace og støde ved hurtige, livstruende hjerterytme-forstyrrelser, så rytmen bliver normal igen," forklarer Helen Høgh Petersen.

"En ICD kan altså ikke forhindre en hurtig rytme-forstyrrelse i at opstå, men kan behandle den, når den indtræffer," fortæller Helen Høgh Petersen.

De kan have gavn af den

På listen over patienter, der kan have

gavn af en ICD, er patienter, som har haft hjertestop, og hvor der ikke er fundet nogen klar, forbigående årsag til den livstruende rytme-forstyrrelse.

"Det nye er, at man er begyndt at anvende ICD'er profylaktisk til patienter, som ikke har haft den type rytme-forstyrrelse endnu, men som har en høj risiko for at få det. Det drejer sig om patienter med kranspulsåresygdom og nedsat pumpekraft, men uden rytme-forstyrrelser. Jeg tror, at den stigning, vi har set i antallet af ICD-patienter, vil fortsætte de kommende år," forklarer Helen Høgh Petersen. ♦



Leif Nielsen, patient med ICD



Bioanalytikerne Elsebeth Olsen og Pia Callesen



Pacemaker anvendes til patienter med langsom puls. Pacemakere er som regel indstillet således, at hjertet altid slår mindst 60-70 slag pr. minut. Det betyder, at den pacer (sender elektriske impulser) til hjertet, hvis hjerterytmen når under dette antal.

ICD anvendes til patienter med risiko for livstruende, hurtige rytmeforstyrrelser. Ligesom en pacemaker kan en ICD sikre, at pulsen ikke falder ned under en minimums-grænse, som er programmeret ind på forhånd. Den primære funktion for en ICD er dog at observere hjerterytmen og reagere, når der opstår problemer med livstruende, hurtige rytmeforstyrrelser. Det kan ske med enten pace eller stød.



TAL OM PACEMAKERE OG ICD'ER

I Danmark var der med udgangen af 2007 cirka:

18.000 patienter med pacemaker
3.400 patienter med ICD

Kilde: *The Danish Pacemaker and ICD Registry*

PÅ RIGSHOSPITALET'S PACEMAKER AMBULATORIUM FØLGER MAN CIRKA:

1300 pacemaker patienter
1000 ICD patienter
200 patienter med biventrikulær enhed, som understøtter hjertets pumpekraft

På Rigshospitalet implanterede man i 2007:

270 ICD'er – nye eller udskiftede
300 pacemakere – nye eller udskiftede

Kilde: *Pacemaker Ambulatoriet, Rigshospitalet*

NY MTV-RAPPORT:

Behov for mere viden om forbyggende ICD-behandling

Umiddelbart er der ikke brug for at ændre dansk praksis og tilbyde forebyggende pacemaker, såkaldt ICD-behandling til flere patienter. Det viser en ny MTV-rapport, som Sundhedsstyrelsen netop har udgivet. Der er tale om en gennemgang af en canadisk MTV fra 2007, der efterfølgende er kommenteret af danske eksperter.

Læs mere på www.sundhedsstyrelsen under nyheder



Leif Nielsen betragter sin ICD som sin livsforsikring, men han har også på lægens ordre lagt sit liv om. Mindre fedt, flere grøntsager og mere motion, lød dekretet. Motionen hjælper hunden Cæsar med, når han da ikke tager sig en lur, som her i sofaen i hjemmet i Rønne.

Med livsforsikringen under huden

For tre år siden havde Leif Nielsen fra Bornholm hjertestop. I dag holder Pacemaker Ambulatoriet på Rigshospitalet øje med hans "pacemaker", uden at han behøver at forlade øen

AF ANETTE LAHN HANSEN, JOURNALIST

Det er forår på Bornholm. Der står 29. marts 2005 på kalenderen, og Leif Nielsen i Rønne synes lige, at han vil kigge til sit drivhus. Her på det sidste har han været lidt træt og uoplagt, og han har også taget lidt på, men ellers har han følt sig sund og rask.

"Jeg satte mig på en stol i drivhuset, og så husker jeg ikke mere," fortæller han.

Det der sker bagefter, har han kun fået fortalt.

En nabo ser ham ligge der med hjertestop og ringer 112. Naboen kan ikke selv give hjertemassage, men heldigvis er der en Falckstation henne om hjørnet og et sygehus lige i nærheden.

"Ellers havde jeg ikke været her i dag. Og heller ikke, hvis ikke personalet på sygehuset i Rønne havde holdt øje med mig og grebet ind, når mit hjerte stoppede. Det gjorde de flere gange i løbet af de næste dage. Men jeg havde heldigvis elektroder på brystet hele tiden," siger Leif Nielsen på syngende bornholmsk.

Til sidst siger overlægen: "Det her går altså ikke. Du skal på Rigshospitalet. Og det skal være nu – med helikopter."

"Jeg synes nu nok, at jeg kunne tage en flyvemaskine, men han er ret kategorisk, og så går det op for mig, at det her vist er

mere end almindeligt halvskidt."

Under kniven

På Rigshospitalet går hele undersøgelsesprogrammet i gang med det samme. Leif Nielsen kigger med på skærmen, og selv om han synes, at det ser ud, som hjertet pulserer godt nok, får han at vide, at hans kranspulsårer er lukket næsten helt til. Han skal have lavet en firedobbelt by-pass, og han skal også have en avanceret pacemaker (ICD), der griber ind, hvis hjerterytmen bliver forkert i fremtiden.

"Med det jeg har været igennem, er jeg selvfølgelig med på det. Jeg har jo lige fået livet foræret igen," konstaterer Leif Nielsen.

Operationen går godt, og efter en uges tid får han også lagt sin ICD ind nede på Kardiologisk Laboratorium.

København tur/retur

Vel hjemme på Bornholm igen kigger overlægen dér strengt på ham og dekretterer motion og vægttab.

"Den sæk der på maven skal væk," sagde han til mig," forklarer Leif Nielsen.

Da han blev syg vejede han godt 100 kg, men de først 8-9 kilo er allerede rasket, eller snarere dryppet af. Det var væske, der havde hobet sig op i kroppen, for-



di hans hjerte ikke pumpede godt nok.

”Jeg var nærmest ved at drukne in-defra,” fortæller han.

I dag, tre år efter, er han nede på 86 kg.

”Det er nu ikke så nemt at tabe mere, selvom jeg prøver. Jeg taler af og til med en diætist og forsøger at spise mere grønt og salat og at motionere hver dag. Jeg har faktisk fået en motionshund, der hedder Cæsar, for så skal jeg ud at gå et par gange hver dag. Jeg kan ikke engang pjække, selvom det regner.”

Det eneste besværlige ved den nye ICD var, at Leif Nielsen skulle til kontrol på Pacemaker Ambulatoriet på Rigshospitalet tre-fire gange om året.

”De var superflinke, bioanalytikerne, men de skulle bare se om ”pacemakere” gjorde sit arbejde rigtigt, og det tog kun 10 minutter, og så skulle jeg med Sverigesbussen og færgen tilbage

igen. Det var nogle lange dage, og jeg var frygtelig træt, når jeg kom hjem. Oveni var det også dyrt for det offentlige at betale turen hver gang.”

Telemedicin i dagligstuen

Det sidste år er Leif Nielsen sluppet for den besværlige transport. I stedet har han fået en lille telesender på størrelse med en bordtelefon derhjemme, så Pacemaker Ambulatoriet kan kontrollere ham via telefonsystemet.

”Jeg får bare en dato, hvor jeg skal tænde kassen og holde en lille metalplade op til min pacemaker. Jeg ved godt, at den hedder noget andet end pacemaker, men det kalder jeg den nu. Når der så lyder et bip bip, er alle oplysninger indlæst i systemet i København. Så kan de se, hvad pacemakere har lavet siden sidst, og om den er i orden. Jeg tror også, at de holder øje med, om jeg

får motion nok,” griner han.

Hvis alt er ok, får han besked ’derovrefra’ pr. brev med besked om, hvornår han skal sætte apparatet i telefonstikket næste gang.

”Det er meget nemt, og det virker sikkert, så jeg er helt tryk ved det,” siger Leif Nielsen

Han ved nemlig, at hvis der er det mindste galt, så bliver han ringet op af en af bioanalytikerne eller lægerne. Han har også en anden aftale med dem. Han skal selv ringe og give besked, hvis ICD’en giver alarm fra sig, eller hvis den går ind og støder hjertet.

”Det har jeg ikke oplevet endnu. Heldigvis. Men det er rart at vide, at jeg har en ekstra sikkerhed indbygget i „pacemakere.” I det hele taget betragter jeg den som min livsforsikring,” understreger han. ♦



FAKTA OM KARDIOLOGISK LABORATORIUM

Kardiologisk Laboratorium er en del af Rigshospitalets Hjertecenter, Klinik B.

På Kardiologisk Laboratorium foretages alle de former for hjerteundersøgelser og behandlinger, der kan ske gennem et kateter – det gælder både voksne som børn. Det er f.eks. undersøgelser af kranspulsårerne, ballonudvidelser, overbrænding af ekstra ledningsbundter i hjertet, lukning af „huller i hjertet” m.m. Afdelingen står også for arbejds-EKG og for at indoperere, skifte og kontrollere for pacemakere og ICD’er.



BIOANALYTIKERNES ARBEJDSOPGAVER

Der er ansat 10 bioanalytikere på Kardiologisk Laboratorium, og deres arbejdsopgaver er bl.a.:

Ambulante kontroller af patienter med pacemaker.

Ambulante kontroller af patienter med ICD.

Udmåling af pacemaker-elektroder under implantation af dem.

Teknisk støtte til ablationer – hvor lægerne brænder ”fejlbæftede ledningsbundter” i hjertet over for at fjerne arytmier.

Holter monitorering (døgnmonitorering) af patienter og aflæsning af resultaterne.

Arbejds- EKG’er og tolkning af resultaterne.

Elektrofysiologiske undersøgelser – hvor man provokerer hjertet for at finde årsagen til hjerteproblemerne.



LILLE ORDBOG FOR KARDIOLOGI

Arytmi – uregelmæssig hjerterytme.

Atrieflimren – Uregelmæssig hjerterytme, hvor forkammeret slår for hurtigt og ude af takt med hjertekammeret i stedet for at pumpe normalt. Giver øget risiko for blodpropper i hjernen, da blodet står stille i længere tid og risikerer at clotte.

Bradykardi – Usædvanlig langsom hjerterytme. Kan fx give besvimelse eller svimmelhed

Takykardi – Usædvanlig hurtig hjerterytme. Giver hjertebanken og evt. svimmelhed.

Ventrikulær Takykardi – Meget hurtig hjerterytme, som udgår fra hjertekamrene. Tilstanden kan være forbundet med hjertestop eller svær påvirkning af cirkulationen.

Ventrikelflimren – Ukontrolleret, hurtig ventrikulær rytme, hvor hjertet mister evnen til at pumpe blodet. Giver hjertestop, der kan behandles med stød (defibrillation).

Bioanalytiker El-sebeth Olsen gennemgår de data, der er kommet ind fra en telepatient. I dette tilfælde er alt i den skønneste orden, og patienten får brev om at sende igen om tre måneder. Havde der været noget galt, havde hun straks kontakten patienten.



– Alt det ansvar vi kan ønske os

Bioanalytikerne på Kardiologisk Laboratorium på Rigshospitalet har valgt en udfordrende niche inden for bioanalytikerfaget. På Pacemaker Ambulatoriet er de med til at overvåge patienternes avancerede pacemakere og ICD'er

AF ANETTE LAHN HANSEN, JOURNALIST

For mange bioanalytikere er det at tage et EKG, noget der bare skal overstås. Måske mest, fordi de ikke selv skal forholde sig til, om patienten fejler noget. De lægger strimlen på et skrivebord eller i en postbakke, og så er det op til en læge at fortolke det.

Det er den ene ende af skalaen, når det gælder bioanalytikere og kardiologi. I den anden ligger det arbejde bioanalytikere på kardiologiske laboratorier udfører. Her er det ansvar og ekspertise, der er nøgleordene, og bioanalytikerne har en enorm specialviden.

De to bioanalytikere Pia Callesen og Elsebeth Olsen kender begge ender af kardiologien.

"Tidligere sagde EKG'er mig absolut ingenting. Det var helt uden for det, man ellers beskæftigede sig på en klinisk biokemisk afdeling, og der var ikke nogen særlig kompetence forbundet med arbejdet," siger bioanalytiker Pia Callesen.

"Det var lidt lavprestige, og noget man helst var fri for," supplerer bioanalytiker Elsebeth Olsen.

De kom begge til at arbejde med kardiologien ved en tilfældighed. I dag er de ansat på Kardiologisk Laboratorium på Rigshospitalet, og her får de alle de faglige udfordringer, de har lyst til.

Udfordringer hele tiden

"Her er efter min mening den helt rette blanding af patientkontakt, den nyeste teknologi og mulighed for hele tiden at lære nyt. Oven i det er her et helt unikt teamwork på tværs af faggrænser, og vi har alt det ansvar, vi kan ønske os," fortæller Elsebeth Olsen.

"Det tager bare tid at komme så langt. Der går mindst et år, før man begynder at kunne klare andet end det mest basale på egen hånd," siger Pia.

Hun kan godt huske fornemmelsen, for hun har kun været på Pacemaker Ambulatoriet i et år, og før da var hun på Kardiologisk Afdeling i Gentofte i tre år. Elsebeth har arbejdet med kardiologien i 27 år, selvom hun bare startede som vikar "for en kort bemærkning."

"Men udviklingen på det her område går så hurtigt, at jeg aldrig har nået at tænke: Nu kan jeg det her, nu må jeg videre. Der er hele tiden nye udfordrin-

ger. Det kommer hele tiden nye pacemakere og ICD'er, og de kan mere og mere, og nu har vi også telemedicin, vi står for de ambulante kontroller, vi er også med, når der implanteres pacemakere, og når der laves ablationer"

Elsebeth taler hurtigt, for hun brænder for det her, og det fyger gennem luf-ten med fagudtryk og diagnoser.

Af og til går det for hurtigt til, at bladets udsendte kan følge med, så jeg prøver at samle op med et jordnært: "Øh ICD, hvad er det?"

Sådan virker den

Elsebeth forklarer, at ICD betyder Implanterbar Cardioverter Defibrillator. Den aktiveres, hvis patienten får en farlig, meget hurtig hjerterytme som ventrikelflimren eller hurtig ventrikulær tarykardi (se ordbog.) Den kan behandle den abnorme hjerterytme enten med hurtig pacing (Anti-Takykardi Pacing=ATP) eller med stød.

Ved ventrikulær takykardi er det mange gange tilstrækkeligt med ATP til at stoppe den forkerte hjerterytme, og ofte når patienten dårligt at mærke noget, før rytmen er tilbage i normalt leje.

Er pacing ikke nok, afgiver ICD'en et defibrilleringsstød på omkring 30 Joule. Behandlingen er næsten 100 procent effektiv til at gøre hjerterytmen normal, og selvom patienten kan føle stødet ubehageligt, er det ikke så voldsomt som stød fra en hjer-tedefibrillator, som sygehuse og Falck bruger. Den giver 150-360 Joule.

"Før jeg kom her på Pacemaker Ambulatoriet, brød jeg mig ikke om at blive kaldt til et hjertestop, men nu er det på en måde blevet hverdag at se på patienter, hvis overlevelse afhænger af deres ICD," forklarer Elsebeth.

Teknikken er en force

På Pacemaker Ambulatoriet indopererer og kontrollerer personalet en hel række forskellige pacemakere og ICD'er, og bioanalytikerne er med inde over hele processen.

"Her i København har man valgt at uddanne bioanalytikere til opgaverne, fordi vi har en teknisk baggrund. I Århus er det sygeplejersker, men deres ar-bejdsopgaver er vist ikke helt lige som

vores," forklarer Elsebeth.

Når det gælder implantation af pacemakere, er bioanalytikerne med til at forprogrammere dem og måle elektroderne ud, når de bliver placeret i hjertekammeret, så den enkelte patient får de optimale værdier for pace-tærskel og følsomhed.

"For at kunne gøre det, læser vi patientens journal grundigt igennem. Bag-efter lægger vi det hele klar til lægerne og er med på OP, når pacemakere implanteres," forklarer Pia.

ICD'erne findes i tre udgaver. Med en, to, eller tre elektroder. Ved én elektrode ligger den i højre ventrikel. Ved to anbringes ICD-elektroden i højre ventrikel, og der lægges samtidig en almindelig pacemaker-elektrode i højre atrium. En biventrikulær ICD med tre elektroder har elektroder i højre ventrikel og højre atrium og på bagsiden af venstre ventrikel. Den kan være med til at forbedre hjertets pumpefunktion, fordi den synkroniserer sammentrækningen af højre og venstre ventrikel.

Står for ambulante kontroller

En af de arbejdsopgaver, der fylder mest for bioanalytikerne, er at foretage den ambulante kontrol af patienternes pacemakere og ICD'er. Det er teknisk avancerede systemer, og derfor skal de kontrolleres tæt.

Pacemakerpatienterne kommer cirka en gang om året. ICD-patienterne kommer mindst to gange om året, og ud over det, kommer de til ekstrakontroller, hvis de har fået stød, eller hvis der er noget galt med fx elektroder eller batterispænding.

Akutte kontroller

Bioanalytikerne kontrollerer også akutte patienter. Mens dbio er på besøg, kommer der en patient, der har været besvimeret i nat.

Pia sætter ham i en højrygget stol og lægger en aflæsningsmus på brystet af ham, så hun kan udlæse oplysningerne fra hans ICD. Faktisk har hun tre forskellige computere stående til formålet. Én til hver af de tre fabrikater af pacemakere og ICD'er, som Rigshospitalet anvender.

Hun spørger til, hvornår han blev

>>> skidt, og hvordan han oplevede det. Imens kigger hun ned over kurver og målinger. De viser, at der er korrekt strøm på pacemakeren, og at elektroderne er i orden. Hjerteraktionen er helt regelmæssig, der har ikke været nogen udfald i hjerterytmen, og ICD'en har hverken pacet eller stødt.

"Det ser ikke ud, som om det, du har oplevet, har noget med hjertet at gøre, men jeg får lige for en sikkerheds skyld vores læge til at se på dig," siger Pia.

Læge Helen Høgh Petersen kommer ind og snakker med patienten. Der bliver taget et par blodprøver, og patienten kan gå hjem igen.

Andre gange har ICD'en stødt, og så kan bioanalytikerne tydeligt se, at hjerterytmen har været abnorm. Så skal de bl.a. kontrollere, at ICD'en har tolket og behandlet rytmeforstyrrelsen korrekt.

Aflæses hjemmefra

Siden januar 2007 har en del af patienterne kunnet aflæse og indsende oplysningerne selv via telefonsystemet. På Rigshospitalet er det foreløbig kun patienter med ICD af fabrikatet Medtronic, som kan bruge den nye teknologi, men inden for det næste år vil de øvrige ICD-fabrikater også kunne tilbyde fjernaflysning.

I øjeblikket telekontrolleres patienterne ca. hver 3. måned og kommer kun i Pacemaker Ambulatoriet hvert andet år.

Når patienterne sender deres oplysninger via telefonsystemet, går det over en server i England og kommer ind på en datasikret server, der kun er tilgængelig for læger og bioanalytikere på Rigshospitalets Pacemaker Ambulatorium. Her kigger de aflæsningerne igennem inden for et døgn.

I akutte tilfælde, hvor patienten har kontaktet ambulatoriet pr. telefon, fordi der har været problemer, kigger personalet på aflæsningen med det samme.

"De fleste patienter er meget glade for telesystemet, men der er da nogle, som føler sig mest trygge ved at komme her fysisk. Det varer heller ikke ret længe, inden vi også kan kontrollere vores patienter fra Færøerne og Grønland på den her måde, og de kommer virkelig til at spare transporttid" siger Pia.

I øjeblikket er der knap 400 patienter med ICD, der kontrolleres hjemmefra, og det gør Rigshospitalet til det største europæiske center for teleovervågning. I nærmeste fremtid bliver det også muligt at følge en del af patienterne trådløst, uden at de selv skal aktivere deres 'tele-sender'.

Tæt og sikkert

"I virkeligheden er den eneste forskel på



Bioanalytiker Pia Callesen (th) er med læge Helen Høgh Petersen på operationsstuen, mens patienten får indopereret sin pacemaker. Pia er med til at vurdere om elektroderne måler og pacer optimalt.

tele-metoden og en ambulant kontrol her, at vi ikke har patienten fysisk til stede, men det har både vi og patienterne skulle vænne os til", fortæller Pia.

"Vi har gjort utroligt meget ud af at forklare patienterne, at der ingen forskel er på den måde, de selv aflæser deres ICD på, og den måde vi gør det på. Oplysningerne, vi får op på skærmen, er præcis de samme, og hvis vi ser noget, der ikke er i orden, ringer vi til dem med det samme. Der kan jo være brug for, at de kommer herind og får justeret deres apparat," siger Elsebeth.

Justeringen kan være skift af elektroder eller batterier, eller at der skal omprogrammeres noget.

"Det er jo helt igennem vores ansvar, at det apparat, de er afhængige af, virker 100 %, så vi skal altid være vågne," understreger Pia.

"Er der det mindste på udlæsningen, vi er i tvivl om, spørger vi hinanden eller vores læger, men ellers klarer vi de ambulante kontroller selv," forklarer Elsebeth.

Tjek på kvaliteten

Efter hver kontrol læser bioanalytikerne nøgleoplysningerne ud fra computerne,

så de kan komme i både patientens kardiologiske journal og i den danske pacemaker og ICD database.

"Det er faktisk en stor del af vores arbejde at holde databasen opdateret med de nyeste oplysninger," fortæller Pia.

"Kvalitetskontrollen er en meget vigtig del af vores arbejde. Sikkerheden er ikke noget, vi tager let på," supplerer Elsebeth, som er kommet tilbage efter at have været ovre og gøre klar til at assistere til en ablation.

'Ablation?' dbios udsendte må spørge igen

"Det er, når en patient med svære rytmeforstyrrelse, skal have brændt nogle ledningsbundter i hjertet over, så hjertet kommer til at slå normalt igen," forklarer hun.

Hvis arbejdet med ICD'er lyder teknisk, så er ablationerne en højteknologisk operations-historie med to bioanalytikere i en vigtig teknisk rolle på en operationsstue til 25 mio. kroner. Men den historie må læserne foreløbig have til gode. ♦



Ny konsulent i dbio

Christina Grunwald er pr. 1. august 2008 ansat som konsulent på ledelsesområdet i dbio.

Christina er uddannet antropolog og har tidligere arbejdet som konsulent med organisations- og lederudvikling samt kvalitativ analyse i den offentlige og private sektor. Hendes hidtidige studie- og erhvervsforløb bærer især præg af en interesse for sociale og sundhedsrelaterede indsatser i Danmark og udlandet. Christina har blandt andet arbejdet med kortlægning af beskæftigelsessituationen på social- og sundhedsområdet, implementering af seniorpolitik på ældreområdet samt studeret hiv-/aids-rådgivning i Indien.

I dbio vil I blandt andet kunne møde Christina som konsulent for Lederrådet og redaktør på Ledernet. Derudover vil Christina blandt andet komme til at arbejde med på projektet Bioanalytikerens Professionsidentitet.

Christina vikarierer for Kirstine Sidenius, som er på barsel.

Flere arbejdsskader anerkendes

Arbejdsskadestyrelsen har offentliggjort sin årsstatistik for 2007. Antallet af anmeldte arbejdsulykker var uændret omkring 20.000, mens antallet af anmeldte erhvervssygdomme var steget til godt 19.000, hvilket er en stigning på godt 5000 over de seneste fire år. Godt 80 % af de anmeldte arbejdsulykker blev anerkendt, og næsten 25 % af de anmeldte erhvervssygdomme blev anerkendt. Der blev anerkendt flere ulykker og erhvervssygdomme, fordi kravene til anerkendelse er blevet lempet i flere omgange inden for de seneste fire år.

dbio's årsstatistik for 2007 viste, at de hyppigste arbejdsskadesager var sygdomme i bevægeapparatet i nakke-skuldre og arme-hænder. De næsthypigste var hudsygdomme i form af håndeksem. I 2007 anerkendte Arbejdsskadestyrelsen godt 10 % af alle anmeldte sygdomme i bevægeapparatet fraregnet rygssygdomme samt knapt 75 % af alle anmeldte hudsygdomme. Det ligner sagsresultatet i dbio, hvor de fleste bevægeapparatssygdomme blev afvist, mens de fleste hudsygdomme blev anerkendt.

"Det er godt, at der bliver anerkendt flere og flere arbejdsskader, men det gælder desværre ikke vores fag. Det skyldes især, at bioanalytikerens arbejdsfunktioner ikke opfylder kravene til repetitivitet og muskelkraft. Man kan sige det sådan, at bioanalytikerens arbejde er for varieret og for finmotorisk", konstaterer Anette Nielsen, dbio's arbejdsskadekonsulent.






Tre
i én!

Bella Center
København

23.-25. september 2008

Under ScanLab 2008 mødes tusindvis af repræsentanter for hele laboratoriebranchen.

Ligesom tidligere vil vi have BioTech Forum som nærmeste nabo, og i 2008 hilser vi desuden Nanotech Northern Europe varmt velkommen. Samlet set får vi et større udbud af forretningsmuligheder og kundskabsopfølgelse end nogensinde tidligere.

Tag det første skridt, og reservér face time med hele dit marked!





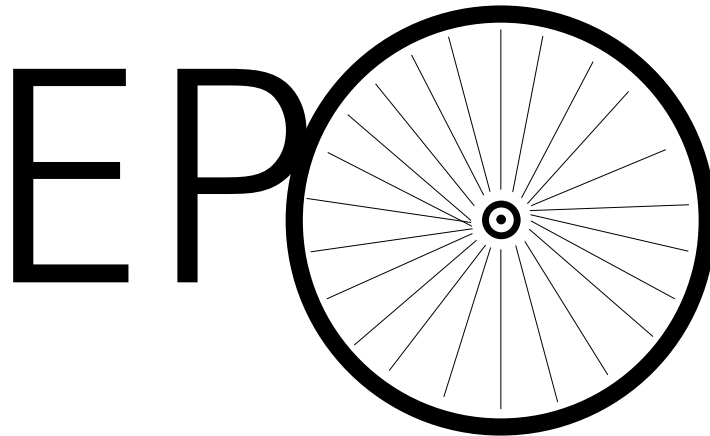
Arrangeres af: Bella Center og Stockholmsmässan. www.scanlab.nu



AF BIOANALYTIKER HELLE WITHEN
KLINISK BIOKEMISK AFDELING
FREDERIKSSUND HOSPITAL

VEJLEDER: BIOANALYTIKERUNDERVISER CONNY EGEBJERG, CVU ØRESUND
ARTIKLEN ER SKREVET SOM EN EKSAMENSOPGAVE PÅ DIPLOMMODULET, KLINISK
BIOKEMI VED DEN SUNDHEDSFAGLIGE DIPLOMUDDANNELSE, CVU ØRESUND

Spor af



Jagten på idrætsudøvere, der bruger ulovlige midler for bedre præstationer, er lang og virker nærmest uendelig. I denne artikel sætter jeg fokus på rekombinant humant erythropoitin, rhEPO. Jeg gennemgår beregningsmodeller, der kan bruges til at spore rhEPO og undersøger de forskellige modellens begrænsninger og styrker.

Der eksisterer i dag både direkte og indirekte metoder, der kan afsløre eller indikere et rhEPO-dopingmisbrug. Den direkte metode måler koncentrationen af rhEPO i urin, mens den indirekte beregner rhEPO's påvirkning af forskellige hæmatologiske parametre.

Hvis man vælger at måle på urin, er det muligt at afsløre rhEPO direkte. Løsningen giver imidlertid problemer med sensitivitet, da rhEPO har en halveringstid på 2-4 dage (1), mens effekten af rhEPO holder sig i 3-4 uger (2). Derfor forsøger forskere at finde indirekte metoder, der kan indikere en udefrakommende påvirkning af organismen.

Brug af indirekte metoder medfører imidlertid helt andre problemer. Det drejer sig nu ikke længere om kvalitative målinger: Er stoffet der eller ej? I stedet er omdrejningspunktet kvantitet: Hvor meget har indtagelsen af EPO ændret allerede eksisterende celler/parametre?

EPO findes naturligt i kroppen

Det kunstigt fremstillede hormon rhEPO (eksogent EPO) er en næsten nøjagtig kopi af hormonet erythropoitin, EPO. EPO stimulerer erythropoiesen, altså dannelsen af nye erythrocytter. Grunden til, at sportsfolk ønsker flere erythrocytter, er disse cellers evne til at transportere ilt og dermed energi.

Det er primært nyrerne, der naturligt producerer og frigiver EPO, når de registrerer nedsat ilttryk i blodet. Medicinsk bruges rhEPO bl.a. til patienter med nyresvigt eller HIV-infektion for at undgå blodtransfusioner (3), som vil være en unødvendig belastning af en i forvejen meget syg krop. Når nyrerne ikke fungerer, dannes der ikke EPO nok til at opretholde en acceptabel hæmoglobin-koncentration, hvilket yderligere vil forringe patientens livskvalitet.

Stoffets erythrocytproducerende virkning gør også rhEPO til et attraktivt præparat for atleter i sportsgrene, der kræver maksimal udholdenhed, f.eks. triatlon, cykling, maratonløb, langrend på ski, roning og lignende.

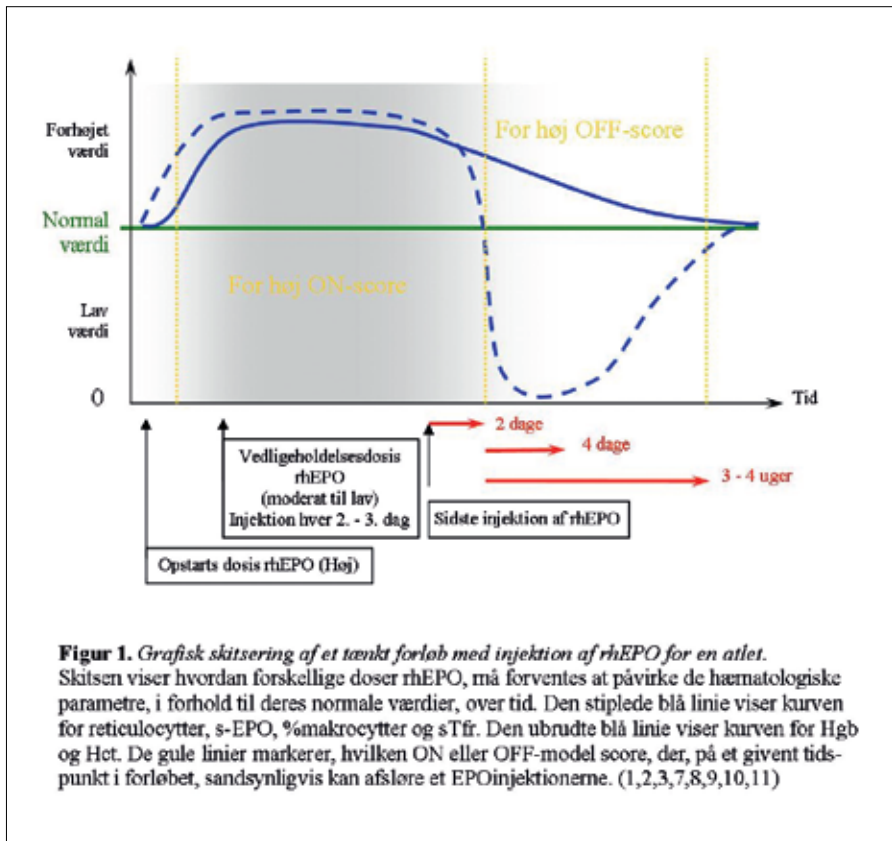
Direkte blod- og urintest er utilstrækkelige

De forbudte stoffer er samlet på Dopinglisten, der hvert år revideres af World Anti-Doping Agency, WADA. På Dopinglisten findes rhEPO. Ifølge WADA skal en atlet stille op til doping-kontrol

både under konkurrencer og uden for konkurrencer; hvor som helst, når som helst og uden varsel (4). Prøvematerialet kan både være blod og urin. Ifølge Anti Doping Danmark bruges der her i landet kun urinprøver (5,6). Urinen screenes vha. forskellige analysemetoder for at afdække de forbudte stoffer, man screener for.

Når urin screenes for rhEPO, vælges analysemetoder, der er i stand til at differentiere rhEPO fra endogent EPO, altså kroppens eget hormon. Man kan gøre det ved isoelektrisk fokusering af EPO på en polyacrylamid gel, hvor de to typer EPO vil vise sig som forskellige bånd (7). Denne metode er godt 6½ gang dyrere end en indirekte screening af blod (2) og finder ikke rhEPO-misbrugere, der stopper deres injektioner umiddelbart før en turnering, men alligevel opnår fordel af præparatets virkning.

Set i lyset af bioteknologiens fortsatte udvikling vil det sandsynligvis heller ikke vare længe, før forskerne kunstigt kan fremstille proteiner og hormoner, der gør det umuligt at skelne mellem endogene og eksogene produkter. Et eksempel herpå er DYNEPO, der virker præcist som rhEPO, men er fremstillet af en human cellelinje, så det på overfladen er identisk med endogent EPO (2). Der er altså flere argumenter for at udvikle indirekte metoder, der



kan bruges til at finde doping-misbrugere på andet end det stof, de indtager.

EPO ændrer hæmatologiske parametre

Der er lavet undersøgelser af, hvilke hæmatologiske parametre der påvirkes, når organismen tilføres rhEPO. Disse parametre er ligeledes undersøgt for, hvordan de matematisk skal beskrives for at optræde normalfordelt. Dvs. om de optræder normalfordelt, som de er, eller om de skal logaritmeres, kvadreres eller på anden måde udsættes for matematiske livtag for at få en normalfordelingskurve (2). De parametre, der her er i spil, er Hæmoglobin (Hgb), Hæmatokrit (Hct), procent reticulocytter (%Retic), reticulocyt hæmatokrit (RetHct), procent Makrocytter (%Makro), serum Erythropoietin (s-EPO) og soluble (opløselig) Transferrin receptor (sTfr).

Figur 1 viser, hvordan parametrene udvikler sig i forhold til opstart af rhEPO-injektion, vedligeholdelse af et ønsket niveau, og hvad der sker, når injektionerne stopper. Den stiplede blå linje repræsenterer de parametre, der stimulerer hæmopoiesen til øget aktivitet eller bliver forhøjede af den øgede aktivitet. Disse parametre falder til næsten 0, når rhEPO-injektionerne stopper. Organismen vil hurtigst muligt forsøge at vende tilbage til normalt niveau.

Den ubrudte blå linje viser de parametre, der er resultat af en accelereret hæmopoiese. Altså de parametre, der

hænger sammen med antallet af erythrocytter. De falder derfor ikke med samme hastighed som de øvrige, men i takt med det naturlige henfald af erythrocytter.

ON- og OFF-modeller afslører rhEPO

Der er udviklet modeller, der vha. nogle af de nævnte hæmatologiske parametre giver en indirekte indikation af, om en atlet har brugt rhEPO. Modellerne kaldes ON- og OFF-modeller. ON-modellerne kan vise, om en atlet på et givet tidspunkt injicerer rhEPO, da alle parametre i det tilfælde vil være forhøjede. Samspillet mellem udvalgte parametre (figur 1) bør resultere i en høj ON-score, der kan forstærke indikationen af, at noget ikke er, som det skal være.

OFF-modellerne er baseret på, at de erythrocyt-afhængige parametre (den ubrudte blå linje) gennem en periode er forhøjede, samtidig med at de parametre, der skal indikere en aktiv hæmopoiese, er unormalt lave eller helt fraværende (8) som vist på figur 1. Tilsammen kan de forstærke indikationen af, at hæmopoiesen for nylig har været kunstigt accelereret og give en OFF-score, der er højere, end den burde være.

Formålet med disse modeller er, at man ved et doping-kontrolbesøg samtidig med urinprøven tager blodprøver og analyserer alle parametre. Derefter beregnes både ON- og OFF-scorer for hver enkelt atlet. Hvis en af scorene

SOLUBLE TRANSFERRIN RECEPTOR

Parameter der kan bruges til udredning af anæmi.

Forhøjede værdier ses ved:

- Øget behov for jern
- Hvis hastigheden, hvormed erythropoiesen forløber, er accelereret.

falder positivt ud, kan man vælge at iværksætte yderligere undersøgelser.

En positiv ON-score kan foranledige en 2.-kontrol af blod efter nogle dage og/eller en rhEPO-screening af urinprøven fra 1. kontrolbesøg.

En positiv OFF-score kan også foranledige en 2.-kontrolblodprøve, hvormod det ikke er sandsynligt at finde rhEPO i urinprøven.

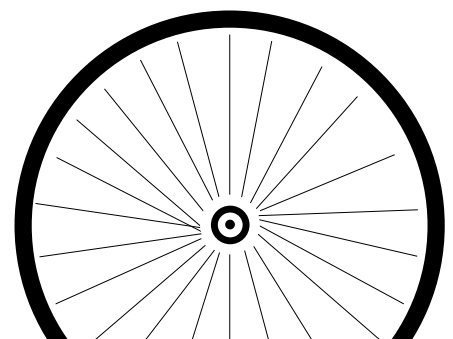
Første ON-model bruger Hct

Den første ON-model blev introduceret under OL i Sydney 2000 og ser ud som følger (8):

$$ON = 3,721Hct + 30,45RetHct + 0,1871\ln(s-EPO) + 0,1268\ln(sTfr) + 0,1115\ln(\%Makro + 0,1)$$

Modellen har en god evne til at identificere atleter, der bruger rhEPO som doping. Gentagne forsøg viser, at den kan finde 94-100 % (10). Det viser sig dog, at sensitiviteten af denne ON-model falder ved moderate og lave doser rhEPO (2).

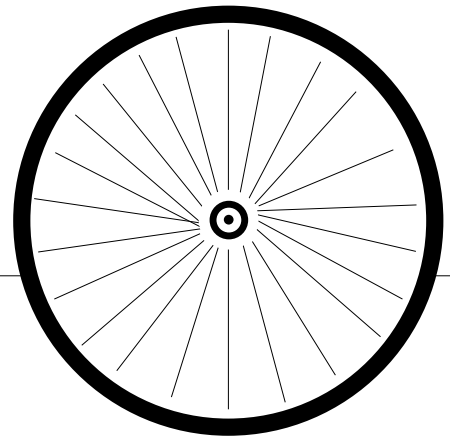
Denne ON-modelscore har også andre ulemper. Den tydeligste er, at det er en lang og indviklet formel med mange parametre. Generelt kan man sige, at jo flere parametre der indgår, jo flere analytiske variationer kan påvirke resultatet. Derudover indeholder modellen volumenafhængige parametre (Hct og retHct), hvilket reducerer holdbarheden af prøvematerialet, da erythrocytter svulmer op under opbeva-



● ON- OG OFF-MODELLER BRUGT I CYKELSPORT

- Cykelsporten er udsat for kraftig dopingmistanke, da rhEPO med stor fordel kan bruges. Team CSC har netop lanceret et stort internt dopingprogram. De ønsker at blive renset for mistro. I samarbejde med læge Rasmus Damsgaard fra Bispebjerg Hospital har de udviklet et program, der bl.a. baseres på OFFhr-scoren. Alle ryttere skriver under på, at de skal stille op til dopingkontrol hvor som helst og når som helst (12). Ved kontrollerne sammenlignes den enkelte rytters testresultater udelukkende med hans egne tidligere resultater.

Hvis et sådant program er seriøst og veldokumenteret, er det et godt bud på at komme på sporet af rhEPO.



>>>

ring og transport (2).

Den korte holdbarhed af blodprøverne gør det essentielt, at analysen kan udføres tæt på kontrolstedet. Da denne ON-model er baseret på Hct, spiller forskellen på standardmetoden og de automatiske metoder en væsentlig rolle. Standardmetoden er en volumenratio af erythrocytter efter centrifugering, mens den automatiske metode er baseret på elektriske impulser. Da der er diskrepans mellem de to metoder, komplicerer det en standardisering af flere forskellige udstyr.

Nyere ON-modeller bruger Hgb

Holdbarhed af fuldblodsprøverne og ønsket om bedre standardisering af parametre er årsag til at udvikle mere simple beregningsmodeller (2).

I en nyere ON-model har man valgt at bruge Hgb i stedet for Hct. Både Hgb og Hct er gode til at afsløre en accelereret hæmopoiese, men Hgb er et mere direkte, præcist og standardiseret parameter (2).

I stedet for kun en beregning i en ON-model med færre parametre har man valgt at benytte to forskellige beregninger. Den ene, ON_{he} , er udelukkende baseret på Hgb og s-EPO, mens den anden, ON_{hes} , har vægtet s-EPO mindre og tilføjet et fokus på sTfr (2).

$$ON_{he} = Hgb + 9,74 \ln(s-EPO)$$
$$ON_{hes} = Hgb + 6,62 \ln(s-EPO) + 19,4 \ln(sTfr)$$

Sensitiviteten på den første ON-model er generelt bedre i perioder med høj dosis rhEPO, mens ON_{he} og ON_{hes} giver bedre sensitivitet i perioder med lav dosis rhEPO. ON_{hes} er lidt bedre end ON_{he} (2). Dvs. især ON_{hes} er god til at fange atleter, der kun tager en lav dosis rhEPO for at vedligeholde et bestemt Hgb-niveau.

ON-modellerne har alle den fordel, at hvis en atlet vil forsøge at minimere risikoen for at dumpe en 2.-kontrol og stopper med at tage rhEPO, vil det vise

sig ved et signifikant fald i ON-modelscoren af den næste blodprøve (9), da nogle af de før så høje værdier nu næsten er 0 (se figur 1).

s-EPO og sTfr som parametre

Samtlige ON-modeller benytter sig af parametrene s-EPO og sTfr. Undersøgelser viser, at disse parametre ikke ændrer sig signifikant under en træningssæson for atleter, der ikke bruger rhEPO (9). Derimod er de to parametre signifikant ændret under hele injektionsperioden hos rhEPO-dopede atleter samt i de første to uger efter, at atleten er holdt op med at få injektioner af stoffet (10).

I forhold til holdbarhed af prøvemateriale viser begge parametre høj stabilitet i serum (10). Det gør s-EPO og sTfr til valgte parametre i disse modeller, og desuden kan de fryses og transporteres til analysering på ét bestemt udstyr.

Forskellen på ON-modellerne er derfor valget mellem Hct og Hgb. Da Hgb er en veldokumenteret analyse, med meget stabile resultater og gode muligheder for brug af små transportable analyseapparater, vil man med ON_{he} - og ON_{hes} -modellerne kunne skabe rimeligt stabile og ens resultater ved dopingkontrol.

Første OFF-model på Hct

Sammen med den første ON-model blev følgende OFF-model introduceret i 2000 (9):

$$OFF = 6,149Hct - 92,87RetHct - 0,1463 \ln(s-EPO)$$

Denne OFF-model er ikke ret sensitiv. Hvis man rammer mellem dag 11 og 15 efter ophør af injektioner med rhEPO, er der 50 % chance for at få en OFF-score over normal, hvis atleten tidligere har taget moderat dosis rhEPO. Ved lav dosis rhEPO finder denne beregningsmodel ingen misbrugere (2,10). Man formoder, at en atlet, der bruger rhEPO,

tager lav dosis for at vedligeholde et fastlagt niveau. Niveauet fastlægges givetvis ud fra flere kriterier: Der skal være en gavnlige effekt på præstationen, livet skal ikke sættes på spil, og man skal kunne bestå en evt. start-prøve (2). (Nogle forbund kræver f.eks. en Hct under 50 % for at give en udøver lov til at deltage i en konkurrence (10)). Derfor er det meget relevant at kunne spore ophør af lav dosis injektion med rhEPO.

To nyere OFF-modeller på Hgb

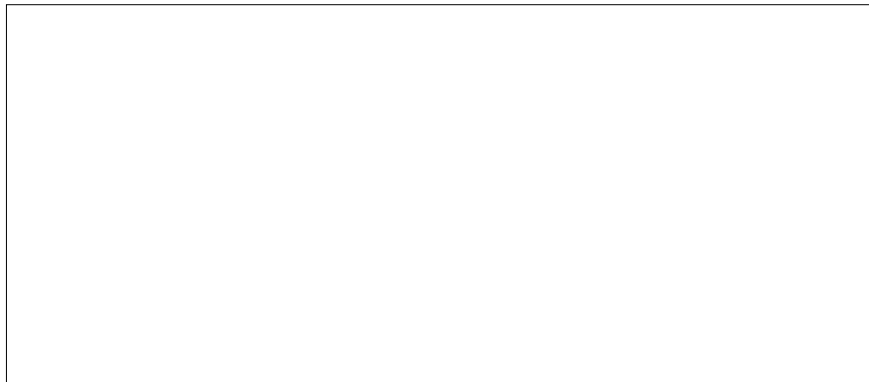
En anden OFF-model baseres, som i de nyere ON-modeller, på Hgb i stedet for Hct. Derudover bruges %Retic og s-EPO. Dette gør igen holdbarheden af fuldblodsprøverne bedre, da den procentvise andel af reticulocytter i forhold til det totale antal erythrocytter ikke ændrer sig, selvom cellerne svulmer op under opbevaring (2).

$$OFF_{hr} = Hgb - 60\sqrt{(\%Retic)}$$
$$OFF_{hre} = Hgb - 50\sqrt{(\%Retic)} - 7 \ln(s-EPO)$$

Disse to OFF-modeller viser langt højere sensitivitet over længere tid. Ved moderat dosis rhEPO finder modellerne tæt på 100% af alle atleter, der er stoppet med rhEPO-injektioner for 5 til 20 dage siden. Ved lav dosis findes 25-50% (2). Det er en klar forbedring i forhold til den tidligere model. OFF_{hes} har en lidt højere sensitivitet end OFF_{he} . Da effekten af rhEPO er helt væk efter 3-4 uger (2,10), er det acceptabelt.

Modellernes udfordringer

For at kunne anvende disse modeller må man se på, hvad der kan påvirke resultaterne. I denne sammenhæng er det relevant at se på, om de parametre, der indgår, ændrer sig over en sæson hos atleter, der ikke bruger nogen form for doping, samt se på forskelle på køn og



sportsgren. Abellan m.fl. (10) har set på et mindre antal (mellem 6 og 16) atleter inden for sportsgrene, der stiller forskellige krav til styrke og udholdenhed.

Undersøgelsen tyder ikke på signifikant forskel mellem køn for parametrene s-EPO, sTfr og %Retic, hvorimod der er signifikant forskel på Hgb-værdierne for mænd og kvinder.

Der ses ikke signifikante forskelle i baselineresultaterne for Hgb, sTfr og s-EPO mellem en kontrolgruppe og eliteatleter målt efter en længere hvileperiode. Over sæsonen og mellem de forskellige sportsgrene er der heller ikke noget, der indikerer signifikante forskelle. Hverken mellem sportsgrene eller i forhold til, hvor langt atleterne er i træningsperioden. %Retic svinger derimod en del, men det statistiske grundlag er lille, og værdierne er i forvejen lave, derfor er det svært at sige noget sikkert.

Undersøgelsen viser desuden, at alle atleter, på nær en enkelt ON-score, ligger under de fastlagte cut-offværdier for falskpositive resultater (10). Cut-off værdierne er fastlagt, så der er 1 ud af 100 falskpositiv på ON_{he} og ON_{hes} -modellerne, mens der er 1 ud af 1000, der giver falskpositivt resultat for OFF_{hr} og OFF_{hre} -modellerne (2). Det fremgår ikke, hvorledes grænserne for falskpositive cut-offscorer er valgt. Et bud er, at en positiv ON-score kan be- eller afkræftes af en urinprøve. Dette er ikke muligt ved en positiv OFF-score. Der kunne altså ligge et krav om større sikkerhed i resultatet bag valget af cut-offscorer.

En anden undersøgelse (9) forsøger at udvikle referenceintervaller for ON- og OFF-scorer. Her ser man på forskelle i etnicitet, sportsgren, træning i forskellige højder over havet, sygdomme samt biologisk variation over tid. Undersøgelsen viser, at det godt kan lade sig gøre at udvikle referenceintervaller for ON- og OFF-scorer, men der er uoverskue-

ligt mange faktorer, der spiller ind. Man kan ikke bare have et referenceinterval for mænd og et for kvinder. Højde over havet, etnicitet, sportsgren osv. har en betydning (9). Der ville være brug for ekstremt mange referenceintervaller, hvis man skulle tage højde for alle faktorer.

En tredje stor undersøgelse (11) ser på, hvordan atleter med jernmangel, med eller uden anæmi, vil score. Som forventet ligger deres ON-score en smule lavere end for raske atleter, OFF-scoren ligger på niveau med eller lidt over. Jernmangel giver altså ikke falskpositive resultater.

Konklusion

De parametre, der er valgt i de nye ON-/OFF-modeller, har bedre holdbarhed og dermed bedre analysekvalitet. Det gør, at ON_{he} , ON_{hes} , OFF_{hr} og OFF_{hre} kan betragtes som stabile modeller til at spore rhEPO.

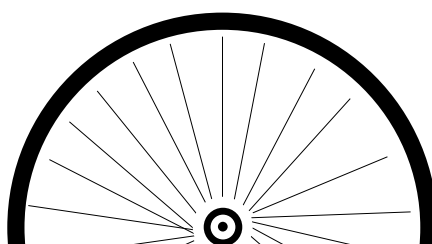
Udfordringen for disse modeller er de variationer, der kommer udefra. Forskelle i køn er et overskueligt problem, men hvis man også skal tage hensyn til, hvor højt over havets overflade atleten har trænet, etnicitet, sportsgren og biologisk variation over tid, skal der bestemmes et utal af referenceintervaller.

Grundlaget for samtlige modeller er sammenligning. Hvis man derfor udelukkende sammenligner den enkelte atlet med egne tidligere resultater, vil man komme ud over problematikken med de mange udefrakommende variationer.

Man behøver kun et base-lineresultat for at have et godt sammenligningsgrundlag (9). ♦

LITTERATURLISTE

- (1) Souillard A, Audran M, Bressolle F, Gareau R, Duvallet A, Chanal JL.; Pharmacokinetics and pharmacodynamics of recombinant human erythropoietin in athletes. Blood sampling and doping control; Br J Clin Pharmacol. 1996 Sep;42(3):355-64.
- (2) Gore CJ, Parisotto R, Ashenden MJ, Stray-Gundersen J, Sharpe K, Hopkins W, Emslie KR, Howe C, Trout GJ, Kazlauskas R, Hahn AG; Second-generation blood tests to detect erythropoietin abuse by athletes; Haematologica. 2003 Mar;88(3):333-44.
- (3) Delanghe JR, Bollen M, Beullens M; Testing for recombinant erythropoietin; Am J Hematol. 2008 Mar;83(3):237-41.
- (4) World Anti-Doping Agency; <http://www.wada-ama.org/en/dynamic.ch2?pageCategory.id=264>; (hentet d. 28.5.2008)
- (5) Anti Doping Danmark; www.antidoping.dk/visArtikel.asp?artikelID=70; (hentet d. 19.5.2008)
- (6) Anti Doping Danmark; www.antidoping.dk/visArtikel.asp?artikelID=75; (hentet d. 19.5.2008)
- (7) Lamon S, Robinson N, Sottas PE, Henry H, Kamber M, Mangin P, Saugy M.; Possible origins of undetectable EPO in urine samples; Clin Chim Acta. 2007 Oct;385(1-2):61-6. Epub 2007 Jul 10.
- (8) Parisotto R, Wu M, Ashenden MJ, Emslie KR, Gore CJ, Howe C, Kazlauskas R, Sharpe K, Trout GJ, Xie M.; Detection of recombinant human erythropoietin abuse in athletes utilizing markers of altered erythropoiesis; Haematologica. 2001 Feb;86(2):128-37.
- (9) Sharpe K, Hopkins W, Emslie KR, Howe C, Trout GJ, Kazlauskas R, Ashenden MJ, Gore CJ, Parisotto R, Hahn AG; Development of reference ranges in elite athletes for markers of altered erythropoiesis; Haematologica. 2002 Dec;87(12):1248-57.
- (10) Abellan R, Ventura R, Pichini S, Palmi I, Bellver M, Olive R, Pacifici R, Pascual JA, Zuccaro P, Segura J; Effect of physical fitness and endurance exercise on indirect biomarkers of recombinant erythropoietin misuse; Int J Sports Med. 2007 Jan;28(1):9-15. Epub 2006 Jun 26.
- (11) Parisotto R, Ashenden MJ, Gore CJ, Sharpe K, Hopkins W, Hahn AG; The effect of common hematologic abnormalities on the ability of blood models to detect erythropoietin abuse by athletes; Haematologica. 2003 Aug;88(8):931-40.
- (12) Team CSC; www.team-csc.com/upload/MidYear.pdf; (hentet d. 28.5.2008)



Politiet efterforsker fedmeoperationer på Mølholm

Vejle Politi har afhørt cheflægen og en kirurg på Privathospitalet Mølholm vedrørende den gastric bypass, der blev foretaget uden forudgående blodtypebestemmelse under konflikten i blodbankerne. Retslægerådet skal nu vurdere, om lægerne brød lægeautorisationsloven i forbindelse med indgrebet, hvor patienten måtte have blodtransfusion.



HELLE BROBERG NIELSEN, JOURNALIST

Retslægerådet vil i den nærmeste fremtid modtage en rapport fra Vejle Politi. Heri står at læse, hvad henholdsvis Mølholms cheflæge, Peter Bjerring, og kirurg Jens Fromhold Larsen har svaret under afhøringen omkring omstændighederne ved en fedmeoperation, der under konflikten blev foretaget uden forudgående blodtypebestemmelse, og hvor patienten begyndte at styrtbløde og måtte have akut blodtransfusion.

Retslægerådet skal herefter vurdere, om der var tale om faglig uansvarlighed i henhold til lægeautorisationsloven. Samt om flere parter skal afhøres, og hvilke sanktioner der eventuelt skal gives. Det var Sundhedsstyrelsen, der

den 3. juli meldte cheflægen til politiet, efter at den lokale embedslæge ellers havde beskrevet sagen som "afsluttet" over for Danske Bioanalytikere den 13. juni.

Klage fra Vejle Sygehus

Som tidligere beskrevet her i fagbladet henvendte Mølholm sig den 29. maj til blodbanken på Vejle Sygehus for at rekvirere fire portioner katastrofeblod – 0 Rhesus negativ. En patient var begyndt at bløde kraftigt under en fedmeoperation, lød forklaringen, da personalet i blodbanken udbad sig nærmere detaljer. Blodbanken, der ellers havde gjort ledelsen på Mølholm bekendt

med, at de ikke kunne få udført ikke-livsnødvendige analyser under strejken, foretog herefter en blodtypebestemmelse og udleverede efterfølgende endnu fire blodportioner af den pågældende blodtype. Det var dog kun de tre første 0 Rhesus negativportioner, der blev benyttet.

Ledelsen på Vejle Sygehus forsøgte efterfølgende at kontakte Mølholms ledelse for at høre, hvorfor det private hospital ikke havde overholdt aftalen. Ifølge den lægelige direktør på Vejle Sygehus, Johannes Gaub, besvarede Peter Bjerring aldrig telefonbeskederne. Det har Peter Bjerring siden benægtet over for Vejle Amts Folkeblad; cheflægen in-

sisterer på, at han bare aldrig fik fat på den lægelige direktør.

Vejle Sygehus indbragte derefter sagen for embedslægeinstitutionen i Syd-danmark.

Peter Bjerring benægtede imidlertid i meget kontante vendinger ethvert kendskab til den problematiske fedme-operation, da fagbladet henvendte sig til ham den 13. juni.

Fik patienten besked?

Embedslæge Carl Hugod kunne dog samme eftermiddag bekræfte, at der havde været en korrespondance mellem Mølholm og embedslægen på grundlag af klagen fra Vejle Sygehus. Ifølge ham var sagen nu "afsluttet". Embedslægen ønskede imidlertid ikke at oplyse, om han havde fundet grund til at rejse kritik af Mølholm. Danske Bioanalytikere udbad sig derfor aktindsigt i korrespondancen i henhold til lov om offentlighed i forvaltningen, men fik omgående afslag. Det afslag er blevet indbragt for Sundhedsministeriet, hvor sagsbehandlingen til gengæld har været et par grundige måneder undervejs. Her har en embedsmand forsikret, at der vil blive truffet en afgørelse umiddelbart efter deadline på dette nummer af fagbladet.

Hos Sundhedsstyrelsen, som trods embedslægens vurdering alligevel valgte at politianmelde Peter Bjerring, ønsker man ikke at kommentere sagen.

Hos Vejle Politi bekræfter vicepolitidirektør Niels Henrik Dam dog, at det var Sundhedsstyrelsen, der bad Vejle Politi om at foretage en undersøgelse, i første omgang af cheflæge Peter Bjerrings rolle. En politianmeldelse skal være personspecifik.

"Vi har nu fået afhørt de to relevante personer, cheflægen og kirurgen, og de har ifølge reglerne rapporten til gennemlæsning. Derefter sender vi den videre til Retslægerådet. Hvor længe sagsbehandlingen tager der, ved vi ikke, men sikkert lang tid," forudser Niels Henrik Dam.

Har I også talt med den pågældende patient; om vedkommende fx blev in-formeret om, at indgrebet foregik uden den rutinemæssige blodtypebestemmelse?

"Nej. Det må nu være op til Retslægerådet at afgøre, om der skal mere til," siger vicepolitidirektøren, der heller ikke

ønsker at oplyse, hvad Mølholm-lægerne svarede på politiets spørgsmål, om hvor mange tilsvarende operationer, der blev foretaget uden blodtypebestemmelse under den over otte uger lange konflikt på sygehusområdet.

Lav blødningsrisiko

Det centrale spørgsmål, som Retslægerådet skal tage stilling til, er, om det overhovedet er nødvendigt at foretage en blodtypebestemmelse forud for en gastric bypass. Det mente Peter Bjerring fx ikke, da han mail-korresponderede med Danske Bioanalytikere i juni; han skriver, at det først og fremmest er af gammel vane, at blodtypebestemmelsen foretages, og at de fleste af de operationer, der foretages på Mølholm, ikke indebærer større risiko for blødning end fjernelse af en vorte.

Peter Funch-Jensen er professor og overlæge på mave-tarm-kirurgisk afdeling L på Århus Universitetshospital og en af Danmarks førende fedmekirurger. Han er desuden selv tilknyttet et privathospital, hvor han foretager fedme-operationer to dage om måneden.

"Blodtypebestemmelse indgår i vores procedure her på afdelingen, men jeg vil ikke afvise, at jeg selv ville gennemføre en operation uden. Fx hvis patienten var blevet lagt i narkose, og det viste sig, at man havde glemt at tage den. Og hvis jeg ellers vurderede, at patienten ikke havde særlige risikofaktorer. Det er meget sjældent, at der opstår blødninger under den type gastric bypass, som vi foretager i dag. Jeg har selv opereret over 600 patienter og har kun været ude for en enkelt episode af den slags, som beskrives her," siger han.

Men alligevel:

"Når det er en del af det pågældende hospitals rutine at foretage en blodtypebestemmelse, kan man måske stille spørgsmålstegn ved grunden til at fravige den," siger overlægen, der dog ikke ønsker at kommentere det konkrete tilfælde på det sydjyske privathospital.

Upræcis pressemeddelelse om fedmekirurgi

Peter Bjerrings sammenligning af risikoniveauet mellem vortefjernelse og en gastric bypass står dog noget i kontrast til de oplysninger, som Mølholm selv giver på sin hjemmeside. Klikker man ind under "overvægtskirurgi", kan man

blandt andet under afsnittet om forberedelse til operationen læse, at (...) "Når patienten er indstillet til operation, starter forbehandlingen, som typisk er af 2-3 måneders varighed. Formålet er at mindske den risiko, der er forbundet med operationen, (...)"

På hjemmesiden under "Mølholm Nyt" får man desuden at vide, at "Mølholm fremlægger resultater af fedmekirurgien på international kongres". Pressemeddelelsen, der er dateret den 12.6. – i øvrigt samme dag som Danske Bioanalytikere første gang henvendte sig telefonisk til Mølholm angående klagen fra Vejle Sygehus – beretter, at overvægtsteamet på Mølholm "høstede stor anerkendelse" på kongressen. Samt at resultaterne inden for laparoskopisk bypass på det danske privathospital ligger på "højde med de allerbedste centre i verden", når det gælder lav komplikationsrate og højt vægttab, nemlig i gennemsnit 49 kilo.

I et skema sammenligner Privathospitalet Mølholm sine 599 indgreb fra 2006-2007 med resultaterne hos den amerikanske fedmekirurg Kelvin Higa, der opgives at have foretaget 2806 indgreb over et ikke angivet tidsrum. Og kommer frem til, at mens Mølholm har oplevet komplikationer i forbindelse med 3,6 procent af operationerne, har Higa, "der anses for at være en af de ledende fedmekirurger i verden", en komplikationsrate på 11,6 procent. Dog ligger Mølholm lige foran Higa med en "behandlingskrævende blødning" på 1,0 procent mod 0,9 procent hos den amerikanske kirurg.

Danske Bioanalytikere har i forbindelse med denne artikel sendt en mail til Peter Bjerring den 28.7. Han har tidligere henvist til Mølholms resultater inden for fedmekirurgien og netop opfordret til yderligere henvendelse. Vi har derfor spurgt om, hvor, hvornår og i hvilket regi den internationale kongres fandt sted. Om der deltog andre danske fedmekirurger. Hvor er Kelvin Higa ansat, og for hvilket hospital har han foretaget de 2806 indgreb?

Disse spørgsmål har Peter Bjerring ved redaktionens slutning den 19. august endnu ikke fundet tid til at svare på. ♦

Kvinder bør hiv-testes tidligt i graviditeten

I Danmark smittes ét barn med hiv fra mor til barn om året, men hvis den hiv-smittede kvinde diagnosticeres før 14. graviditetsuge, kan smitten undgås, viser ny dansk undersøgelse publiceret i Ugeskrift for Læger. Forskerne bag undersøgelsen anbefaler derfor, at kvinder generelt bør hiv-testes ved deres første graviditetsundersøgelse. Resultaterne viser nemlig, at de kvinder, som overførte smitten til deres børn i fostertilstanden eller under fødslen, ikke vidste, at de var hiv-smittede.

Inden fremkomsten af hiv-medicinen ART i midten af 1990'erne smittede 15-25 procent af de hiv-smittede mødre deres børn. I dag kan risikoen reduceres til under 1 %, hvis kvinderne får den rette behandling. Sundhedsstyrelsen har derfor officielt meldt ud, at der ingen grund er til at fraråde hiv-smittede kvinder at få børn. Det er der da også stadig flere hiv-smittede, der får. I perioden 2000-2005 blev der i Danmark født 96 børn af 83 hiv-positive kvinder, hvilket er en fordobling fra de forudgående fem år, hvor 48 hiv-smittede børn tilsammen fødte 50 børn.

Risikoen for smitte fra mor til barn er størst i sidste trimester og under fødslen, og risikoen øges, hvis kvinden har en fremskreden sygdom. Den forebyggende behandling for at undgå smitte fra mor til barn består af flere elementer. Kvinden behandles med hiv-medicin ART fra 14. graviditetsuge. Hun føder ved kejsersnit efter 38. graviditetsuge, men kan dog vælge at føde vaginalt, hvis hendes hiv-RNA er < 1.000 kopier/ml. Under selve fødslen får kvinden intravenøs hiv-medicin af typen zidovudin. Efter fødslen skal hun unnlade at amme barnet, og barnet skal i de første 4-6 leveuger indtage peroral zidovudin.



INFORMATION FRA A-KASSEN

Færre skattefrie præmier pga. konflikten

Medlemmer på efterløn, der er i gang med at optjene arbejdstimer til skattefri præmie, risikerer at miste en præmie, hvis de var omfattet af forårets konflikt. Det sker, fordi det kun er timer med arbejde, der kan medregnes til den skattefri præmie. Konfliktunderstøttelse tæller ikke med.

DSA har tidligere henvendt sig til Beskæftigelsesministeriet på grund af de negative konsekvenser, som konflikten har for medlemmer, der tjener timer til den skattefri præmie. Det svar, vi har fået, er, at den skattefri præmie blev indført som et økonomisk incitament ud fra et politisk ønske om, at færre trak sig tidligt tilbage fra arbejdsmarkedet. Derfor er det kun reelle arbejdstimer udført på almindelige ansættelsesvilkår, der tæller med til præmien.

Hvad kan medlemmerne gøre

Kommer et medlem ud for at mangle timer til en præmie (481 timer pr. præmie), er den eneste mulighed for at få præmien at tage ekstra arbejdstimer.

Eksempel:

En bioanalytiker har haft tilkaldevagter, efter at hun gik på efterløn som 62-årig. Sammenlagt har hun ved siden af efterlønnen arbejdet i 923 timer. Pga. konflikten

kommer hun med de resterende vagter op på 947 arbejdstimer, inden hun fylder 65 år. Det giver kun én skattefri præmie. To præmier kræver nemlig mindst 962 timer (481 x 2). Hvis bioanalytikeren tager ekstra vagter i mindst 15 timer, inden hun fylder 65 år, er to præmier sikret. De 15 timer bliver som de øvrige timer modregnet i efterlønnen, men det kan godt betale sig, da hver præmie er på 10.967 kr. skattefrit (7.316 kr. for deltidsforsikrede).

Muligheden for at tage ekstratimer gælder også for dem, der har valgt slet ikke at gå på efterløn, men arbejde, frem til de er 65 år. Alle arbejdstimer kan medregnes, også timer ud over fuldtidsarbejde.

Medlemmer er velkommen til at kontakte DSA, hvis de har spørgsmål eller ønsker hjælp til at udregne, hvor mange timer de eventuelt mangler for at få en præmie. DSA kan også hjælpe medlemmer med at finde det job eller de ekstravagter, som de eventuelt mangler. Tlf. 3315 10 66.

Vil du have højere pension?

"Hvis du er et af de mange medlemmer, som netop har modtaget et brev fra vores pensionskasse, PKA, vil jeg bede dig om at gøre to ting. Læs materialet grundigt igennem og tag stilling. For det er et vigtigt valg, PKA nu opfordrer dig til at gøre. Personligt kan jeg kun opfordre dig til at sige ja til en ændring af din pension, der betyder, at du får flere penge ud af din pensionsopsparing", siger dbios formand Anne Lise Madsen.

Brevet fra PKA er således et tilbud om at vælge en lidt anden model for pensionen, som vil give medlemmerne en højere pension og en bedre mulighed for løbende at forhøje pensionen.

PKA selv anbefaler også, at medlemmerne vælger den nye ordning.

Når medlemmerne alligevel hver især skal tage stilling til tilbuddet, skyldes det, at PKA ikke kan foretage en ændring af et medlems pensionsordning, uden at medlemmet selv har accepteret det.

De, der har fået brevet fra PKA, er typisk medlemmer med høj anciennitet i pensionskassen. Hvis du er medlem af PKA, og ikke har modtaget brevet, er det fordi du allerede er omfattet af ordningen, eller fordi PKA vurderer, at den ikke er relevant for dig.

Alt det og meget mere kan du læse om i septembernummeret af PKA's medlemsblad og på www.pka.dk

143 titler i LSB's artikeldatabase



Den 15. august gik LSB's nye artikeldatabase og hjemmeside i luften. Databasen indeholder i alt 143 titler på artikler publiceret af bioanalytikere og laboranter i videnskabelige tidsskrifter eller i dbio's fagblad.

Seks bioanalytikere skriver sig for hele 114 af de 143 titler. Topscorer er Rudi Steffensen med 37, tæt fulgt af Birgitte Hanel med 31 artikler. Dernæst kommer Grete Gomme med 13, Maria J A G Hames med 12, Mette Højlund Carlsen med 11 og Gerda Thomsen med 10 artikler i databasen. Artikler fra "danske bioanalytikere" tegner sig for 16 titler.

LSB opfordrer alle bioanalytikere og laboranter, der har publiceret artikler, om at kontakte dem.

HAR DU PUBLICERET?

Har du publiceret selv? Har du været medforfatter? Eller er du nævnt i en artikel eller er ved at blive det? Så vil LSB meget gerne have dig med i databasen:

Send navn (gerne med adresse, e-mail, eller tlf.nr.) til LSB, så vil de kontakte dig snarest.

Send din mail til LSB's webredaktører:

Cilia Sindt: cilia@email.dk

Esben Skovsted: esben.skovsted@shs.regionyddanmark.dk

Bent Hansen: bent.hansen@rh.regionh.dk

Hurtigttest for hiv er upålidelige

En ny undersøgelse viser, at hurtigttest for hiv, hvor testen udføres på spyt, oftere giver et falsk positiv resultat, end man tidligere har troet, skriver lægebladet Dagens Medicin. Undersøgelsen er foretaget på en amerikansk akutmodtagelse, hvor der bliver brugt hurtigttest for hiv til at screene patienterne, og resultaterne er offentliggjort i tidsskriftet *Annals of Internal Medicine*.

I USA er det blevet mere almindeligt at screene patienter for hiv, og der bruges mange hurtigttest på landets akutmodtagelser. Tidligere har man ment, at testen har en sensitivitet og specificitet på over 99 pct., men undersøgelsen af tests af mærket OraQuick gav et helt andet billede.

849 patienter indgik i undersøgelsen. Ud af disse havde 39 personer reaktive testresultater. Men da resultaterne blev kontrolleret med forskellige blodprøver, viste det sig, at kun fem af de 39 reelt var hiv-inficerede. 26 var ikke inficerede, og otte afviste at få testen bekræftet. Testenes specificitet var således markant lavere end antaget.

Alligevel mener forskerne bag undersøgelsen, at tidlig opdagelse og behandling af hiv er så vigtigt, at screening på akutmodtagelser stadig kan være den rette strategi.



HYGIEJNE HITTER HOS NORSKE STUDERENDE

Ved Høgskolen i Sør-Trøndelag er de bioingeniørstuderende tilsyneladende vilde med hygiejne og forskning i sygehus-smitte. Igennem årene har de norske studerende således produceret 25 bacheloropgaver om emnet, fortæller fagbladet *Bioingeniøren*.

De har taget luftprøver i operationsstuer, foretaget mikrobiologiske test på medicinsk teknisk udstyr, på beklædning og på røntgenudstyr. Og de unges bacheloropgaver har ført til ændrede rutiner på de tre sygehuse, hvor de studerende har udarbejdet deres projekter. Blandt andet har de påvist, at nøgen hud under operationer helt bør undgås, og at dørene skal holdes mest muligt lukkede, mens operationen foregår.

Imagine... innovating the science of histopathology

Dedicated to Histopathology

Sakura Finetek, again, improves the laboratory. By offering products to automate manual procedures and smoothen the workflow, the histotechnologists can easily complete the other activities required and eliminate potential risks. As the innovative company in histopathology, Sakura Finetek is continuously looking for possibilities to improve the laboratory... and succeeds in offering solutions for the problems found in the histopathology laboratory.

**Mød os på Scanlab i
Bella Center 23-25. september
Stand C2-O12**



 **Tissue-Tek® Xpress® x Series**
Continuous Rapid Tissue Processors

 **Tissue-Tek® AutoTEC® & Paraform®**
Automated Embedder & Sectionable Cassette System

Sakura Finetek offers you:

- **Unmatched** workflow efficiency
- **Higher productivity** resulting in a higher morale
- **Consistent high quality**; sample by sample
- **Improved** health and safety



**First we understand.
Then we innovate.**

Sakura Finetek Denmark ApS
Lejrvej 29
DK-3500 Værløse
Denmark
Tel. +45 4448 3342
Fax. +45 4448 1974
Denmark@sakura.eu
www.sakura.eu

Mange medlemmer og tillidsrepræsentanter ringer til dbio med spørgsmål om løn og arbejde. I hvert nummer af fagbladet bringer vi hyppigt stillede spørgsmål med svar fra konsulenterne på området.



Jeg er sygehusansat og gravid og skal nedkomme i slutningen af 2008. Jeg ved, at der er kommet nye barselsregler her pr. 1. april 2008, men er lidt i tvivl om, hvilken betydning min mands ansættelsesforhold har for mine rettigheder til løn under barsel?

Du er ganske rigtigt omfattet af de nye regler i overenskomsten om ret til løn i orlovsperioden. Reglerne ser grundlæggende således ud:

Moderen har fortsat ret til fuld sædvanlig løn i graviditetsorloven (8 uger) og barselorloven (14 uger), ligesom faderen fortsat har ret til fuld løn i fædreorloven (2 uger) i umiddelbar tilknytning til fødslen eller hjemkomsten fra hospitalet.

Herefter følger forældreorloven. Fremover har moderen og faderen hver ret til fuld løn i 6 uger af de i alt 32 ugers forældreorlov. Herudover har forældrene ret til fuld løn i 6 uger til enten deling eller afholdelse af den ene af forældrene.

Men som du selv er inde på, kan det have betydning, under hvilken overenskomst eller aftale faderen er ansat på.

Ansatte under samme offentlige overenskomst

Hvis begge forældre er ansat statsligt

eller regionalt, har I ret til at holde forældreorlov med fuld løn i 6 uger til moderen, 6 uger til faderen, og de sidste 6 uger med løn skal enten deles mellem jer forældre eller afholdes af en af jer. Det giver altså i alt ret til løn i 6+6+6 uger = 18 uger.

De 6 uger til henholdsvis moderen og faderen er øremærkede, hvilket vil sige, at retten til sædvanlig løn bortfalder, hvis den øremærkede orlov ikke anvendes. Dette betyder, at hvis faderen vælger ikke at gøre brug af sine 6 ugers orlov, bortfalder hans ret til løn dermed. Moderen kan imidlertid godt "overtage" hans 6 ugers orlov, men det bliver så på dagpenge.

Ansatte under hver sin offentlige overenskomst

Hvis moderen f.eks. er ansat i en region, og faderen i staten, har I begge fremover ret til fuld løn i 12 uger af den 32 ugers forældreorlov. Det giver altså ret til 6+6+6+6 uger = i alt 24 uger.

Ansatte under henholdsvis offentlig og privat overenskomst

Hvis moderen f.eks. er ansat i en region og faderen er privatansat, har moderen ligeledes fremover ret til fuld løn i 6+6 uger = 12 uger af den 32 ugers forældreorlov. Faderens ret til løn under barsel afhænger af den overenskomst eller aftale, han er ansat under. ♦

**Af Mette Bruun Andersen
konsulent i dbio**

E-mail: mba@dbio.dk

Tlf. 46 95 35 35 lokal 3517

debat

PKA og ny FASID-overenskomst giver nye muligheder

Gennem de sidste mange år er gennemsnitsalderen for især kvinder steget markant. Samtidig er mange i dag mere friske, sundere og langt fra nedslidte, når de når til den tredje alder. De ungdommelige ældre er blevet trendsættere og blevet "gamle" på en ny måde. Alle livsfaserne er blevet forskubbet i tid.

Dette, sammenholdt med de små årgange, har gjort, at samfundet har justeret på flere regler heriblandt pensionsalderen. Mange bioanalytikere har ikke lyst til helt at stoppe deres arbejdsliv ved den nuværende pensionsalder, og det passer jo vældig godt ind i tidens krav om at holde flest mulige i gang. Der er nemlig brug for det grå guld i fremtiden.

Alderspensionen giver mange valgmuligheder, og flere og flere ønsker en mere glidende og fleksibel overgang mellem arbejdsliv og pensionistliv. Både unge og gamle vil i dag realisere ting i livet, som giver tilfredshed og glæde. De fleste ældre har ønsker for fremtiden og vil ikke acceptere stilstand. Det kræver, at man tænker sin situation grundigt igennem i tide for at kunne realisere sine planer.

Det vil den nye overenskomst med FASID (Foreningen af Sygeplejevikarbureauer i Danmark) give gode muligheder for i kombination med vores PKA-pension.

Vi stiller krav til vores tilværelse, kræver tryghed og frihed, men vi vil også gå på pension med god samvittighed, og vi vil selv bestemme tempoet.

Så derfor er det vigtigt at sikre fleksible og attraktive arbejdspladser, så vi kan bevare det grå gulds ekspertise og kompetence til gavn for kollegaerne, arbejdspladserne og samfundet. Der vil blive skabt værdifuld trivsel på arbejdspladsen, hvis vi forstår at udnytte personalets forskellige livsfaser, og der vil være basis for den absolut nødvendige vidensdeling.

Pensionisttilværelsen kræver grundig forberedelse, især mentalt, så den bliver afstemt med de forventninger, der har betydning og værdi for den enkelte.

Gevinsten og ansvaret er dit.

Men det bliver spændende at følge, i hvor stor udstrækning arbejdspladserne vil gøre brug af vikarbureauerne, og i hvor stor udstrækning bioanalytikerne vil stille sig til rådighed.

Dorte Brunsgaard

Suppleant til bestyrelsen i PKA

TR på Klinisk fysiologisk/nuklearmedicinsk afdeling

Herlev Hospital

dbio - Sjælland

Cancer Mamma

Overlæge Anne Petersen Ringsted Sygehus vil en aften i september eller oktober holde et foredrag om Cancer Mamma. Følg med på www.dbio.dk/ Region Sjælland om tid, sted og øvrige oplysninger om aftenen.

DANDIAG

Pipette Doctor
Field Service



Vi kører over hele sjælland.
Service og kalibrering af alle
pipette fabrikater, typer og
voluminer >10 ul & <10 ml

Kom og besøg os på Scanlab
(BiotechForum) i september
I finder os på - C3.38V

Se efter nyheder og kampagner
på vores Web - side

BIOHIT

Innovating for Health



Afprøv pipetterne
før I køber.

Ring eller send os en mail
når I ønsker at blive
kontaktet.

Book gerne en DEMO

Dandiag A/S | Mårkærvej 9
2630 Tåstrup | T: 4343 3057
www.dandiag.dk
dandiag@dandiag.dk

Søg penge fra Bioanalytikernes Uddannelses- og Forskningsfond

Fonden ledes af en bestyrelse på 7 medlemmer, og der uddeles midler to gange om året med ansøgningsfrist henholdsvis den 1. marts og den 1. oktober.

Fondens overordnede formål er at være et dynamisk redskab i udviklingen af bioanalytikerfaget.

Fonden yder økonomisk støtte til udviklings- og forskningsprojekter i alle faser:

- igangsættelse af udviklings- og forskningsarbejde, herunder udarbejdelse af forsøgsprotokol/projekt-beskrivelse
- udarbejdelse af pilotprojekter
- gennemførelse af udviklings- og forskningsarbejde
- formidling/publicering af udviklings- og forskningsarbejde
- udarbejdelse af undervisningsmateriale
- implementering.

Projekter kan tage udgangspunkt i såvel nuværende som kommende arbejdsområder for bioanalytikere:

- metodologisk udvikling
- præ- og postanalytiske forhold
- sundhedsfremme og sygdomsforebyggelse
- instruktion, vejledning og undervisning
- ledelse.

Støtten ydes udelukkende til bioanalytikere, der udarbejder projekter alene, eller hvor bioanalytikere indgår med et selvstændigt ansvar i et tværfagligt projektteam.

Udvælgelsen af støtteegnede projekter foretages af bestyrelsen for fonden, og fordeling af midler vil ske ud fra en vurdering af projekterne i forhold til:

- projektets relevans for udøvelse af bioanalytikerfaget aktuelt og i fremtiden
- en vurdering af projektets gennemførlighed.

Herudover yder Bioanalytikernes Uddannelses- og Forskningsfond støtte til bioanalytikeres deltagelse i kurser, uddannelser mv. af særlig betydning for fagets udvikling.

Endvidere kan der ydes hel eller delvis dækning af udgifter til bioanalytikeres deltagelse i faglige kongresser, seminarer mv. – såvel nationalt som internationalt, for så vidt deltageren har en aktiv, udøvende rolle i sammenhængen og efterfølgende deltager i formidlingen heraf.

Endelig kan fonden yde støtte til bioanalytikerstuderende, som har udækkede merudgifter i forbindelse med uddannelsesophold i udlandet som en del af deres uddannelse.

Ønsker du at søge støtte fra Bioanalytikernes Uddannelses- og Forskningsfond, kan særligt ansøgningskema og retningslinjer for tildelingen hentes på: <http://www.dbio.dk/fonden>

Formand for fondsbestyrelsen:
Næstformand
Lotte Gaardbo
Danske Bioanalytikere
Tlf. 4695 3535, lokal 3502

Sekretær for fondsbestyrelsen:
Afdelingsleder
Kay Clausen
Danske Bioanalytikere
Tlf. 4695 3535, lokal 3506.
E-mail: kcl@dbio.dk

Ansøgningsfrist den 1. oktober 2008.

OLYMPUS

Your Vision, Our Future



VIDSTE DU AT OLYMPUS KAN TILBYDE...

- Avancerede Live Cell Imaging systemer
- TIRF mikroskopi systemer
- Konfokale mikroskoper til biologiske og materielle applikationer
- Multifotone mikroskopi systemer
- Bioluminescens mikroskopi på celleniveau
- Celle screening stationer
- Digital virtuel mikroskopi...

...for blot at nævne nogle eksempler?

www.olympus.dk

For yderligere oplysninger, kontakt:

OLYMPUS DANMARK A/S

Telefon: 44 73 48 00

E-mail: mikro@olympus.dk

O L Y M P U S M I K R O S K O P I

Axlab

UDSTYRET TIL FREMTIDEN

CLEARVUE



ClearVue dækglassmaskine, fremtidens teknologi i dag. Sæt vuggen i maskinen, luk lågen og ClearVue sørger for resten. ClearVue har en kapacitet på 300 glas i timen, tager vugger fra alle kendte farvemaskiner og skelner mellem histologiske og cytologiske prøver.

PRINTMATE



PrintMate kapselprinter er en hurtig, sikker og pålidelig ny kapsel-printer til præcis og varig identifikation. PrintMate har kapacitet op til 900 kassetter, men er stadig lille nok til at kunne placeres i laboratoriets udskæring.

Oplev PrintMate, ClearVue og vores flotte nye striber på vores stand C4-024.



Uddeling af LSB's Forsknings- og udviklingslegat 2008

Arbejder du selvstændigt med forskning, eller yder du en særlig indsats inden for udviklingen af de laboratoriemedicinske specialer, har du mulighed for at søge LSB's forsknings- og udviklingslegat på 10.000 kr.

Legatet uddeles i forbindelse med den kommende LSB temadag og -generalforsamling den 30. oktober 2008.

Læs nærmere om kriterierne for tildeling og se de tidligere legatmodtagere på: www.lsb-bio.dk eller du kan kontakte Bent Hansen fra LSB's bestyrelse, tlf.: 3545 3214 eller e-mail: bent.hansen@rh.hosp.dk.

Fristen for ansøgning er den 14. oktober 2008. Send din ansøgning til: Bent Hansen, Diagnostisk Center, afsnit 4412, Rigshospitalet, Blegdamsvej 9, 2100 København Ø.

Temadag og Indkaldelse til generalforsamling i LSB

Torsdag den 30. oktober 2008, kl. 10.00-15.00
Vejle Sygehus, Auditoriet Bjerget, Beriderbakken

Kl. 10.00-14.00 Cancerdiagnostik
Kl. 14.00-15.00 Generalforsamling

Program, Temadag Cancerdiagnostik

- 10.00 Kaffe/te og rundstykker
- 10.25 Velkommen Cilia Sindt, LSB
- 10.30 HER-2 i blod og væv ved brystkræft
Jens Jacob Lautenlein, reservelæge
Klinisk Biokemisk afdeling, Vejle Sygehus.
- 11.15 Anvendelse af massespektrometri ved tidlig
diagnosticering af cancer
Jonna Skov Madsen, specialechef
Klinisk Biokemisk afdeling, Vejle Sygehus.
- 12.00 Frokost
- 13.00 Cancerdiagnostik og molekylærbiologiske mar-
kører
Torben Hansen, reservelæge, ph.d
Onkologisk afdeling, Vejle Sygehus
- 13.45 Kaffe/te og kage/frugt

Indkaldelse til generalforsamling i LSB
Generalforsamlingen holdes i forlængelse af LSB's tema-
dag om cancerdiagnostik.

Dagsordenen kan ses på LSB's hjemmeside www.lsb-bio.dk.
Generalforsamlingen afsluttes med uddeling af LSB's
Forsknings- og udviklingslegat.

Tilmelding inden den 23. oktober 2008 via www.lsb.bio.dk eller til: - Cilia Sindt e-mail: cilia.sindt@vgs.regionsyddanmark.dk - Tlf. 7940 6518
eller - Dorte Esmark Hansen E-mail: dorte.esmark.hansen@regionsyddanmark - Tlf. 7940 6548

dbio's efteruddannelse



dbio's efteruddannelse

Ledige pladser på kurser efteråret 2008

Der er ledige pladser på følgende kurser:

Kursus nr. 03/28 Array- og MPLA-teknologier
Afholdes på Rigshospitalet 28.- 29. oktober 2008
Ny frist: 27. september 2008

Kursus nr. 04/28 Biomedicinsk anvendelse af massespektrometri
Afholdes på Århus Universitetshospital, Skejby den 30. september 2008
Ny frist: 15. september 2008

Kursus nr. 06/28 Histokemiske metoder, påvisning af kulhydrater
Afholdes på Vejle sygehus den 2. oktober 2008
Ny frist: 5. september 2008

Kursus nr. 11/28 Blodkomponenter og transfusionsterapi samt aktuelt emne
Afholdes på Dalum Landbrugsskole den 23. oktober 2008
Frist: 25. september 2008

Kursus nr. 14/28 Infektionshygiejne
Afholdes på Rigshospitalet den 30. oktober 2008
Ny frist: 28. september 2008

Kursus nr. 18/28 Læring eller belæring II
Afholdes på HornstrupCentret den 24.-26. november 2008
Ny frist: 24. oktober 2008

Ændringer til kurser i 2008

Kursus nr. 07/28 Hæmatologi – færdighedskursus
Ændring af tidspunkt: Kurset er flyttet og afholdes i stedet fra 30/9 – 3/10 2008 på Aalborg Kunstmuseum.

På kurser hvor fristen er udsat på grund af for få tilmeldinger (ny frist), optages deltagerne i den rækkefølge, vi modtager tilmeldingerne. Der lukkes for tilmelding, når kurset er fyldt op.

Yderligere oplysninger omkring kurserne se Efteruddannelseskataloget eller www.dbio.dk under efteruddannelse.

Du er altid velkommen til at ringe/maile til Janne Felby, tlf. 46953509, jfe@dbio.dk eller Pia Vinther Christensen, tlf. 46953513, pvc@dbio.dk med spørgsmål til kurserne.

Nye udfordringer indenfor dit fagområde?

Intern salg / support



Stillingen

Til nyoprettet stilling som intern salg / support medarbejder søges en glad, stabil, fleksibel og moden medarbejder. Da stillingen dækker alle de nordiske lande samt en del kontakt til hovedsædet i Hamburg, hvor koncernsproget er engelsk. Der må forventes op til 20 rejsedage om året.

Primære arbejdsområder

- Udarbejdelse af statistikker, priser, tilbud, service og leveringskontrakter
- Ansvar for demo varelager
- IT interesse (kommunikation med Hamburg IT afdeling)
- Beslutningskyndig i direktørens fravær

Facts om firmaet

Eppendorf Nordic er en 5 år gammel salgsorganisation, som servicerer forhandlere såvel som slutbrugere. Vi har en uformel god tone samt et meget højt aktivitets niveau. Firmaet består af 12 medarbejdere, hvor de 8 er placeret i Danmark, alle med laboratorieboggrund.

Arbejdssted

Slotsmarken 15, 2970 Hørsholm

For yderligere oplysninger kontakt venligst Adm. Direktør Liselotte Schmidt på telefon eller e-mail til schmidt.l@eppendorf.dk



Eppendorf Nordic • Slotsmarken 15 • DK-2970 Hørsholm • Tel. +45 7022 2970 • Fax +45 4576 7370 • nordic@eppendorf.dk • www.eppendorf.dk

Lab Vikar

Danmarks første vikarbureau for laboratorier og laboratoriepersonale har fødselsdag.

Alderen er 2 år pr. 1. juni 2008. **LabVikar v/Rikke Merton** kom rigtig godt fra start, og er vokset gevaldigt i de første par år der efterhånden er gået. Vi søger derfor alle former for laboratoriepersonale, blandt andet **bioanalytikere, lægesekretærer og tandteknikere**, til vikariater af varierende længde samt til fastansættelser.

Kontakt **Personalekonsulent Winnie Andersen Bro** på telefon **27 57 91 71**

- eller klik ind på www.labvikar.dk for nærmere information.

Steno



Steno Diabetes Center Bioanalytiker

På Steno Diabetes Center er en stilling som bioanalytiker ledig til besættelse den 1. november 2008. Stillingen er foreløbig for 1 år med mulighed for forlængelse.

Arbejdstiden er 37 timer ugentligt fordelt mandag til fredag. Der kan forekomme arbejde i weekenden. Der er mulighed for nedsat tid.

Stillingen:

Vi er en forskningsgruppe bestående af p.t. 20 personer heraf 4 laboranter, 15 akademikere og 1 sekretær, som primært beskæftiger sig med de arvelige årsager til type 2 diabetes og fedme.

Du kommer til at arbejde med flere delprojekter, hvoraf nogle vil være med tæt patientkontakt. Vi foretager klinisk fysiologiske undersøgelser såsom glukose belastninger og måltidstest. Derudover vil du komme til at arbejde med DNA oprensning og opbygning og vedligeholdelse af vores forskellige DNA-, serum- og plasma-biobanker.

Vi regner med, at du er en glad, samarbejdsvillig og gerne initiativrig person, der trives i en travl og til tider omskiftelig hverdag.

Steno Diabetes Center er et røgfrit hospital.

Løn- og ansættelsesforhold:

Stillingen aflønnes i henhold til overenskomst indgået mellem Amtsrådsforeningen og Danske Bioanalytikere. Funktionsløn er forhandlet med HK.

Derudover kan vi som en del af Novo Nordisk A/S tilbyde en række firmagoder.

Informationer:

Nærmere oplysninger om stillingen fås hos gruppens bioanalytikere på tlf. 3075 4728

Ansøgningen:

Ansøgningen inkl. relevante oplysninger (CV og bilag) sendes til: Overlægesekretær Grete Lademann, Steno Diabetes Center, Niels Steensens Vej 2, 2820 Gentofte. Der kan også mailles på email-adresse: grl@steno.dk.

Ansøgningsfristen er mandag den 15. september 2008.

Steno Diabetes Center er et endokrinologisk, overvejende diabetologisk forskningshospital og internationalt undervisningscenter ejet af Novo Nordisk A/S. Steno Diabetes Center er associeret til Københavns Universitetshospital. Sygehusfunktionen udføres i samarbejde med Region Hovedstaden. Centeret fungerer som regional diabetesafdeling, ligesom der efter henvisning modtages lands-/landsdelspatienter. Personalet omfatter ca. 240 medarbejdere.

§ 4. MEDLEMSSKABSÆNDRINGER

Stk. 1. Ind- og udmeldelse i dbio skal ske skriftligt. Indmeldelse sker ved udfyldning af blanket med oplysninger til dbio's medlemsregister. Indmeldelsen træder i kraft, når kontingentet er betalt.

Stk. 4. Udmeldelse kan finde sted med én måneds varsel til udgangen af et kvartal.

Se iverigt under dbio's vedtægter.

Næstved og Slagelse Sygehus søger

Bioanalytiker



Klinisk patologi Næstved - Slagelse Sygehus søger Bioanalytiker

Er du bioanalytiker eller har du en sundhedsfaglig laboratoriemæssig baggrund? Arbejder du selvstændigt og ansvarsbevidst? Er du mødestabil og pligtopfyldende? Har du lyst til positivt at præge din arbejdsplads?

Vi tilbyder en arbejdstid på 37 timer uden vagter, hvor den daglige arbejdstid kan tilrettelægges efter aftale inden for tidsrummet 7.00 til 15.30. Stillingen er til besættelse snarest muligt.

Jobbet vil bla. omfatte daglige opgaver med histologiske og cytologiske undersøgelser for regionens sygehuse, speciallæger og privatpraksis.

Kendskab til specialet er en fordel men ikke et krav, da den fornødne oplæring vil finde sted.

Yderligere information om stillingen kan fås hos afdelingsbioanalytiker Bente Pelck Christensen, tlf. 5855 9437 eller ledende bioanalytiker Susanne Smidth Ankerstjerne, tlf. 5855 9426.

Læs det fulde stillingsopslag på

www.regionsjaelland.dk - quicknr. 1976

WWW.REGIONSJAE LLAND.DK

REGION
S JÆLLAND

STILLINGSANNONCER KUN PÅ NETTET

Ønskes annoncering af stillingsannoncer udelukkende på Danske Bioanalytikeres netportal www.dbio.dk, kan annoncen bringes på hjemmesiden indenfor 2 arbejdsdage fra den modtages. Pris 4.450 kr.

Job i Region Midtjylland

midt
regionmidtjylland

Kyst til kyst

Region Midtjylland har 1,2 millioner indbyggere og går lige fra Vesterhavet til Kattegat. Det vil sige omkring 200 kilometer fra den ene ende til den anden. Regionen kan tilbyde spændende job fra Grenaa i Øst til Ringkøbing i Vest – til fx den ufaglærte, socialpædagogen og speciallægen.

Bioanalytiker

Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, PPØ

På Dermato-venereologisk afdeling S er en stilling på 37 timer ugentlig, fordelt på 5 hverdage ledig til besættelse pr. 1. november 2008.

På laboratoriet er vi 5 bioanalytikere, der indgår i et tæt tværfagligt samarbejde med afdelingens øvrige personale. Laboratoriet har en bred patientkontakt, derfor ønskes ansøgere, der på en humoristisk, hurtig og hensynsfuld måde kan betjene vore mange patienter. Da vi er en lille gruppe uden daglig leder, forventer vi du er fleksibel, kvalitetsbevidst og selvstændig. Vores gode arbejdsmiljø er baseret på humor, gensidig tillid og respekt.

Yderligere oplysninger om stillingen fås ved henvendelse til laboratoriet på 8949 1878, oversygeplejerske Susanne Konnerup på 8949 1857 eller ledende overlæge Mette Deleuran på 8949 1851.

Ansøgningsfrist fredag den 19. september 2008 kl. 12.00.

2 bioanalytikere

Nyremedicinsk forskningslaboratorium

Nyremedicinsk forskningslaboratorium C søger 2 bioanalytikere pr. 01.11.08, dels til en fast stilling og dels til en fondsansættelse på 9 måneder med mulighed for forlængelse.

Stillingerne er på 37 timer/uge med mulighed for reduktion og er uden vagtforpligtigelser eller weekendarbejde.

Se nærmere på www.dbio.dk

Yderligere oplysninger fås ved henvendelse til bioanalytiker Ilse Rasmussen, tlf.: 8949 5722.

Ansøgningsfrist: d. 12. september 2008
Jobsamtaler afholdes d. 22. september 2008

Se stillingsopslag på www.regionmidtjylland.dk/job

JOB

I REGION NORDJYLLAND

AALBORG SYGEHUS

Bioanalytikere

Patologisk Institut

1 stilling som bioanalytiker, 1 stilling som cytobioanalytiker, 1 oplæringsstilling til cytobioanalytiker, 1 stilling som bioanalytikerunderviser, 2 stillinger som afdelingsbioanalytikere, 1 stilling som rotations bioanalytikere, 37 timer pr. uge, er ledig til besættelses snarest. Endvidere er et antal vikariater ledige snarest og indtil 30. september 2009.

I laboratorium for cytologi er der en normering på 18 cytobioanalytikere. I laboratorium for immunhistokemi er der en normering på 5,9 bioanalytikere. I laboratorium for histologi er der en normering på henholdsvis 22 bioanalytikere.

Yderligere oplysninger

Ledende Bioanalytiker
Pia Munch Riisgaard,
tlf. 99 32 15 87 eller 22 71 18 09.

WWW.JOB.RN.DK

her kan du læse mere om de ledige stillinger

n



EFTERUDDANNELSE
PÅ HØJESTE NIVEAU

KURSER HOS SYDDANSK UNIVERSITETS EFTERUDDANNELSE ANTISTOFFER OG CELLE- UNDERSØGELSER 2008

Kurserne afholdes på forskningsenheden Immunologi og Mikrobiologi, Syddansk Universitet i Odense.

Kontakt os gerne med ønske om kurser inden for dit fagområde.

Vi udbyder lige nu kurser i:

- ELISA teknikker
- Flowcytometri

Tilmelding og information på www.sdu.dk/sdue

E-mail: info@sdue.sdu.dk . Tlf.: 6550 1075



SYDDANSKUNIVERSITET.DK

TIL PASSIVE MEDLEMMER

HUSK AT

- tager du igen arbejde som bioanalytiker, skal Danske Bioanalytikeres sekretariat underrettes straks.
- kun medlemmer, der opholder sig i udlandet i mere end 6 måneder, eller medlemmer, der er ude af erhverv, kan stå som passivt medlem.

AARHUS UNIVERSITET



Bioanalytiker

RETSMEDICINSK INSTITUT

Ved Retsmedicinsk Instituts afdeling for Retspatologi og Klinisk Retsmedicin er en nyoprettet stilling på 37 timer ugentligt til besættelse 1. november 2008.

Retsmedicinsk Institut er en selvstændig enhed under Aarhus Universitet og er i 2007 indflyttet i nyt hus beliggende ved Skejby Sygehus. Institutet er det eneste af sin art i Jylland og er en akkrediteret arbejdsplads i udvikling. Laboratoriet har få ansatte, der dækker flere funktioner.

Vi søger en autoriseret bioanalytiker, der har gode samarbejdsegenskaber og kan arbejde selvstændigt.

Funktionerne vil primært være indenfor det histologiske arbejdsområde med mulighed for at deltage i projekter i molekylær retspatologi og/eller oplæring i præparation af plastindstøbt knølemateriale.

Kendskab og/eller rutine i molekylærbiologiske metoder vil være en fordel.

Løn- og ansættelsesforhold i henhold til gældende overenskomst med Danske Bioanalytikere.

Yderligere oplysninger om stillingen og afdelingen kan fås hos bioanalytikerne på tlf. 8942 9828.

I øvrigt henvises til Institutets hjemmeside: www.retsmedicin.au.dk

Ansøgningsfrist: **15. september 2008.**

Ansøgning stiles til Retsmedicinsk Institut, bioanalytiker Eva Olesen, Brendstrupgårdsvej 100, 8200 Århus N

Ansættelsessamtaler forventes at finde sted i ugerne 38 og 39.

Aarhus Universitet har 35.000 studerende, 8.500 medarbejdere og en omsætning på 4,8 mia. kr. i 2008. Universitetsstrategi og udviklingskontrakt kan ses på www.au.dk

Ledende bioanalytiker

Klinisk biokemisk afdeling, OUH Svendborg Sygehus har brug for dig.

Du bliver primært personaleansvarlig og overordnet ansvarlig for afdelingens daglige drift.

Ønsker du yderligere oplysninger kontakt 6320 2530 Bente Lind Albertsen eller Steen Antonsen.

Se det fulde stillingsopslag på www.regionsyddanmark.dk/job/RSD028884.

OUH
Odense Universitetshospital
Svendborg Sygehus

Valdemarsgade 53 . 5700 Svendborg



Region Syddanmark

In Vitro as

Startkit og pipettespidser. Kvalitet fra danske Capp. Vi har sammensat et par startkit med såvel enkelte som flerkanalspipetter, og med besparelser op til 35%



Vælg selv størrelsen på pipetterne

**Vi er på
Scanlab+Biotech Forum
Bella Center 23. - 25. sep.
Stand C3 Ø24-28**



ExpellPlus™ pipettespidser
low retention for bedre resultater.
Rekvirer prøver og prislister

Capp A/S er en 100% dansk producent af pipetter, hvor funktionalitet, ergonomi og kvalitet er sat i højsædet. Capp produkter markedsføres af mere end 100 forhandlere i 80 lande verden over.

Forhandles i Danmark af In Vitro as

**Kratbjerg 336
3480 Fredensborg
Tlf.: 48 47 50 70
E-mail: info@in-vitro.dk
website: www.in-vitro.dk**

AL HENVENDELSE; DANSKE BIOANALYTIKERE, DBIO@DBIO.DK; T: 46 95 35 35



The **fastest filtration** in microbiology!



Biosart® 100 Monitors

- High flow rate (equal to 60 mm standard membranes)
- Ready-to-use
- Pre-sterilized
- High recovery
- Easy-to-use
- Meets regulatory standards



Come and see us on Stand C3-19u
23rd - 25th September 2008
Bella Center in Copenhagen

Sartorius Stedim Nordic A/S
Hoerskaetten 6D,1.
2630 Taastrup
Denmark
Tel: +45 7023 4400
Fax: +45 4630 4030
DK_info@sartorius-stedim.com
www.sartorius-stedim.com

www.sartorius-stedim.com/lab-catalogue
www.sartorius-stedim.com/microbio
turning science into solutions