

Rigshospitalet

Rigshospitalets Årsberetning 2012

REGION

# RIGSHOSPITALET ÅRSBERETNING 2012



**Rigshospitalets Årsberetning 2012**

Rigshospitalet

Blegdamsvej 9

2100 København Ø

Telefon: 35 45 35 45

**Email: [rigshospitalet@rh.regionh.dk](mailto:rigshospitalet@rh.regionh.dk)**

**[www.rigshospitalet.dk](http://www.rigshospitalet.dk)**

**Grafisk tilrettelæggelse**

Region H Design

**Foto**

Tomas Bertelsen

Poul Rasmussen (s. 19)

**Videoproduktion**

Rigshospitalet

## Indholdsfortegnelse

- 4) **Forord**
- 6) **Uddannelse i et internationalt perspektiv**
- 8) **Kræftbehandling sætter dagsordenen**
- 12) **Neurologi ud over grænserne**
- 14) **Transplantationer tager fart**
- 16) **Intensiv og akutområdet opprioriteres**
- 18) **Forskning og samarbejde sikrer fremtidens fertilitetsbehandling**
- 20) **En virksomhed i udvikling**
- 22) **Rigshospitalet i tal**
- 30) **Riget kort fortalt**



**Torben Stentoft** Hospitalsdirektør





**Jannik Hilsted** Lægelig direktør



**Helen Bernt Andersen** Sygeplejedirektør

## Uddannelse i et internationalt perspektiv

Rigshospitalet har flere end 100 højt specialiserede afdelinger og funktioner og løser en række helt særlige opgaver inden for patientbehandling, forskning og uddannelse. Den høje forskningsaktivitet betyder, at der konstant udvikles nye og bedre behandlingsmetoder for patienterne, og samtidig er hospitalet oplagt som uddannelsessted for mange tusinde sundhedsfaglige studerende. Det er Rigshospitalets vision at være Danmarks internationale hospital – og blive blandt de ti bedste forskningshospitaler i Europa. Og for at kunne arbejde på det niveau, har hospitalet stort fokus på at lære af andre og selv formidle viden og erfaringer ud over landets grænser.

At Rigshospitalet har mange forsknings- og udviklingsprojekter i gang på internationalt niveau kom bl.a. til udtryk i 2012, da Rigshospitalet kunne tilbyde behandling for tilbagefald af kræft i næsesvælget til patienter, der ellers tidligere var blevet sendt til behandling i Hong Kong. Behandlingen blev indført på Rigshospitalet takket være kinesiske lægers oplæring af deres danske kolleger, og den giver helt enkelt kirurgen bedre overblik og dermed helt nye muligheder – også for at anvende teknikken i forbindelse med andre operationer, fx godartede svulster i næsesvælget.

Det globale udsyn og de stærke, faglige netværk, Rigshospitalets eksperter knytter rundt om i verden, bringer ny viden og muligheder for behandling til Danmark til gavn for patienterne. Og erfaringer bliver løbende høstet med stor succes af også stærke samarbejder med internationale kolleger – i 2013 kan Rigshospitalets leverkirurger eksempelvis fejre 40 års-jubilæum for et yderst frugtbart samarbejde med japanske læger. Et samarbejde, hvor japanske erfaringer med brug af særligt effektive og skånsomme kirurgiske teknikker til at operere leverkræft og levermetastaser er blevet overleveret til læger på Rigshospitalet – og hvor vores ekspertise i levertransplantationer har givet inspiration til det største transplantationscenter for børn i Japan. Bl.a. takket være denne udveksling af viden og teknikker opereres nu årligt omkring 300 patienter med leverkræft og levermetastaser mod kun et par operationer om året tilbage i 1990'erne. Inden for leverkirurgi er Rigshospitalet således nu i top ti på verdensplan.

Også når det kommer til forskning og træning i robotassisteret kikkertkirurgi arbejder Rigshospitalet på at være med i front. I 2012 anskaffede Rigshospitalet, ved hjælp af en donation fra The John and Birthe Meyer Foundation, en robot, der kan assistere ved operationer af den gynækologiske lidelse endometriose. Op mod hver tiende danske kvinde bliver ramt af sygdommen, og hver femte af disse – altså ca. to procent af alle danske kvinder – rammes så alvorligt, at det ender med en større operation. Endometriose-operationer er ofte meget langvarige og komplicerede – typisk varer de tre-fire timer, ind imellem helt op til seks-otte timer. Der er tale om kikkertoperationer, hvor to kirurger står i fastlåste stillinger og opererer på svært tilgængelige og hårdt angrebne steder i bughulen. Med robotkirurgien får lægerne helt nye muligheder under de lange operationer; blandt andet større bevægelighed med instrumenterne, tredimensionalt syn og en langt bedre ergonomi. Og det øger patientsikkerheden.

For at kunne bruge den nye robot er klinikken mest erfarne kikkertoperatører og operationssygeplejersker løbende blevet certificeret til at betjene den, og en afdelingslæge har desuden været udsendt i seks måneder til Florida for at lære af verdens førende robotkirurger inden for bl.a. gynækologi. Danmark har dog også noget at lære fra sig på området – her udføres de meget komplicerede robotoperationer udelukkende af specialtrænede kirurger to steder i landet, på Rigshospitalet og på Aarhus Universitetshospital. Det vækker respekt i USA, hvor også mindre erfarne kirurger får lov at udføre de vanskelige endometriose-operationer.

Udover bedre patientbehandling betyder den gensidige erfaringsudveksling inden for robotkirurgien også, at der bliver skabt stærke faglige netværk på tværs af landegrænserne. Netværk, der medfører involvering i nye internationale forskningsprojekter og mere samarbejde. Alt sammen til gavn for patienterne.





**Med robotkirurgien** får lægerne helt nye muligheder under de lange operationer; blandt andet større bevægelighed med instrumenterne, tredimensionalt syn og en langt bedre ergonomi. Og det øger patientsikkerheden.

- ➔ [Læs om robotkirurgi](#)
- ➔ [Læs om forskning på Rigshospitalet](#)



## Kræftbehandling sætter dagsordenen

**D**iagnostik og behandling af kræftsygdomme bliver stadig mere kompleks. Flere får diagnosticeret en kræftsygdom, og lægerne er i dag i stand til at behandle flere kræftsygdomme end før med både kemo- og stråleterapi i nye og mere effektive kombinationer. De diagnostiske muligheder via fx avancerede PET/CT-skanninger og PET/MR-skanninger giver samtidig adgang til mere præcis diagnostik og dermed til hurtigere at kunne tilbyde behandling.

**I** de seneste årtier er der sket kolossale teknologiske fremskridt inden for kræftbehandling. Langt flere patienter lever i dag længere end før med en alvorlig, kronisk sygdom. Omkring en tredjedel af Rigshospitalets aktiviteter er relateret til kræftdiagnostik og -behandling. Hospitalet er førende i Europa inden for CT-billeddannelse, og som det tredje hospital i verden har Rigshospitalet fået en PET/MR-skanner. Det gavner især børn. I dag overlever kræftramte børn i stigende grad, bl.a. på grund af bedre behandling. En forudsætning for et langt liv er dog, at den behandling og de undersøgelser, børnene får tidligt i livet, ikke disponerer for kræft senere i livet – som det kan være tilfældet, hvis barnet fx har fået mange CT- og nuklearmedicinske skanninger.

**A**f de få hospitaler i verden, der har en kombineret PET/MR-skanner, er Rigshospitalet det hospital, der har lavet flest børneundersøgelser. For her er netop denne kombination en stor fordel. I en del af de tilfælde, hvor man tidligere lavede PET/CT-skanning, kan man nu erstatte med PET/MR-skanning – og dermed give mindre stråling samtidig med, at to skanninger kan udføres samtidig og med langt højere detaljeringsgrad i billedannelsen. Rigshospitalets nye CT-skannere stråler ligeledes med minimal dosis, og billedannelsen sker med en hidtil uset høj hastighed – mindre end ét sekund – og samtidig med en forbedret billedkvalitet. De nye skannere og kombinationsmuligheder giver en markant forbedring af diagnostik, ligesom de betyder, at barnet, der skannes, ikke nødvendigvis skal i narkose og hurtigt kan komme tilbage til sengeafsnittet. Dermed skabes der større trykthed for både barn og forældre.







**I dag overlever kræftramte børn** i stigende grad, bl.a. på grund af bedre behandling. En forudsætning for et langt liv er dog, at den behandling og de undersøgelser, børnene får tidligt i livet, ikke disponerer for kræft senere i livet – som det kan være tilfældet, hvis barnet fx har fået mange CT- og nuklearmedicinske skanninger.



Også blandt voksne patienter er der sket store fremskridt inden for kræftdiagnostik- og behandling. Et team af forskere på Rigshospitalet har fundet frem til en ny, enkel måde at opdage testikelkræft, før den opstår. Tidligere betød en mistanke om testikelkræft, at patienten skulle gennemgå en eller to smertefulde biopsier – og diagnosen testikelkræft var, trods en god overlevelse på 95 %, som regel lig med en behandling, der kunne være meget belastende for kroppen.

Men nu har forskere på Rigshospitalet fundet de markører, som kan afsløre forstadier til testikelkræft, så lægerne ved hjælp af en simpel sædprøve kan afkode sygdommen, før den udvikler sig. Det betyder tidligere og dermed mere skånsom behandling. Det sidste er især gavnligt for mænd der rammes i 20'erne eller 30'erne og derfor skal leve et langt liv med senfølgerne efter behandlingen. Desuden formoder forskerne, at den tidlige og skånsomme behandling på lang sigt betyder en endnu bedre overlevelse.

Opdagelsen gavner også udenlandske patienter – foreløbigt samarbejder Rigshospitalets forskere med kolleger i Norge, Tyskland og Polen, der på hver deres måde kan bruge det danske forskningsarbejde.

Også i behandlingsøjemed er Rigshospitalets skanningskapacitet nu med blandt de bedste i verden. En Truebeam Novalis STx-accelerator blev i 2012 indviet til stereotaktisk strålebehandling af patienter med visse typer kræft i prostata og hjerne. Rigshospitalet er det eneste hospital i Danmark, der har dette apparatur.

Denne form for strålebehandling har været brugt siden midten af 1950'erne, men tilsat de nyeste billed- og computerteknologiske udviklinger er der nu tale om intet mindre end en revolution.

Ved stereotaktisk strålebehandling er strålebundet formet, så det netop omfatter tumoren. Stråleapparatet drejes i buer omkring patienten, mens det hele tiden stråler på tumoren. Herved opnås en høj stråledosis i tumor, mens fx hjernen omkring tumor får mindre bestråling, fordi strålen kører hurtigt forbi. Jo længere væk fra tumor, jo mindre bestråling.

Op mod 400 patienter med prostata- eller hjernekræft, hvor svulsten ikke kan fjernes ved operation, kan nu årligt tilbydes stereotaktiske behandlinger med høj præcision og store doser. På længere sigt kan man eventuelt undgå at operere en række kræftformer. Acceleratoren, der er fuldstændig digitaliseret, danner desuden grundlag for nye internationale forskningssamarbejder, indsamling af data og simulation af nye behandlingsmodeller og teknikker.

Også inden for den medicinske kræftbehandling har 2012 budt på overraskende og positive forskningsresultater. Nordisk Lymfomgruppe repræsenteret ved forskere fra Rigshospitalet påviste rigtigt gode resultater af en behandling til ældre patienter med en hidtil uhelbredelig type lymfekræft. Behandling med en mild immunkemoterapi og efterfølgende vedligeholdelse med antistof viste sig at være overraskende effektiv og et godt eksempel på, hvor langt man kan komme med kombination af kemoterapi og biologiske midler –

en ganske mild og samtidig effektiv behandling. Og det er netop nødvendigt, når lymfekræft rammer ældre mennesker, der ikke tåler intensiv behandling.

Forskningen er banebrydende for denne form for alvorlige lymfekræft, fordi flertallet af patienterne nu er i live og sygdomsfri mere end seks år efter behandlingsstart. Resultaterne viser desuden styrken i europæisk - og ikke mindst nordisk - forskningssamarbejde på lymfekræftområdet.

For at dele denne forskning på højt internationalt niveau, der foregår på Rigshospitalet, med det omgivende samfund, blev det første danske Global Excellence symposium med fokus på kræft afholdt i 2012. Symposiet 'Update on Cancer' satte fokus på det absolut nyeste inden for kræftforskningen og var rettet mod både klinikere og ikke mindst almindelige borgere. Symposiet bestod af en række indlæg fra både Rigshospitalets egne forskere og internationale kolleger - alle om hidtil ikke-publicerede projekter. Et af de emner, der var i fokus på symposiet, var de stadig mange tilfælde af både æggestok- og livmoderhalskræft i Danmark og betydningen af at forebygge disse kræftformer bl.a. ved hjælp af offentlige tilbud om screeninger og HPV-vaccinationer. Update-symposiet vil blive gentaget hvert år fremover med skiftende emner - i 2013 med fokus på neurologi.

 [Læs om nuklearmedicin og PET](#)

 [Læs om Update on Cancer](#)

## Neurologi ud over grænserne

I 2012 uddelte Rigshospitalet for anden gang den nystiftede internationale KFJ-pris – denne gang til professor Tomas Olsson fra Center for Molecular Medicin og Neurologisk Afdeling på Karolinska Sjukhuset i Stockholm. Tomas Olsson og forskere på Rigshospitalet arbejder bl.a. på at afdække årsagerne til multipel sclerose og de mekanismer, som ligger bag, for derved bedre at kunne forebygge sygdommen og på sigt behandle den mere effektivt.

Tomas Olsson er internationalt anerkendt som en af de førende eksperter inden for neuroimmunologi og neurogenetik, og han er desuden aktuelt præsident for International Society of Neuroimmunology. Prisen, der muliggjort via en donation fra Kirsten og Freddy Johansens Fond, er på 1,5 mio. kr., hvoraf 250.000 kr. går til prismodtageren personligt, og de sidste 1,25 mio. kr. er øremærket forskningssamarbejde mellem Rigshospitalet og prismodtageren, til gavn for udvikling af forskningen og fremtidens patientbehandling.

Tomas Olsson har igennem en årrække haft et tæt samarbejde med Dansk Multipel Sclerose Center på Rigshospitalet og været medvirkende til, at centret i 2011 blev udnævnt til 'Center of Global Excellence – in Health'. Prisen muliggør en udbygning af samarbejdet med nye projekter og gensidig udveksling af viden og studieophold for yngre forskere på området.

Netop inden for scleroseforskning og -behandling er der sket rigtigt meget de seneste år. Multipel sclerose er en alvorlig og invaliderende autoimmun sygdom, hvor kroppens celler angribes af patientens eget immunforsvar. I Danmark lever 12.500 patienter med diagnosen, og antallet af især yngre kvinder, der rammes af sygdommen, er stigende. Danmark er blandt de lande, hvor risikoen for at få sclerose er højest. Aktuelt findes der ingen behandling, som kan kurere sygdommen. Men nu har forskere i dyreforsøg vist, at såkaldte mesenkymale stamceller kan hæmme immunforsvarets angreb på kroppens celler, mindske betændelse i angrebne områder og reducere nedbrydning af nervevæv.

Konkret finder de mesenkymale stamceller, efter indsprøjtning i karbanen, selv frem til de ramte områder i hjernen og dæmper betændelsen. Dyreforsøg tyder også på, at stamcellerne kan fremme en egentlig genopbygning af ødelagt nervevæv,

hvilket er radikalt anderledes end de gængse medicinske behandlinger. Spørgsmålet er nu, om forskerne kan genfinde samme effekt hos patienter med sclerose, hvis man behandler dem med egne mesenkymale stamceller.

For at finde svaret er et omfattende forsøg med stamcellebehandling til sclerosepatienter blev påbegyndt i 2012. I alt 25 danske sklerosepatienter med høj sygdomsaktivitet fra Dansk Multipel Sclerose Center i Neurologisk Klinik på Rigshospitalet udvælges til at indgå i en stor internationale undersøgelse, der i alt involverer omkring 160 patienter fra ca. 15 centre i forskellige lande.

I det tværfaglige forskningsprojekt udtages en mindre mængde knoglemarv fra patientens hoftekam. Herefter isoleres de mesenkymale stamceller, og dyrkes og mangfoldiggøres over nogle uger i et særligt, dertil indrettet laboratorium til klinisk celledyrkning i Rigshospitalets Blodbank. Derefter får patienterne indsprøjtet ca. to mio. stamceller pr. kilo legemsvægt i en blodåre og følges løbende ambulant med både kliniske undersøgelser og MR-scanninger af hjernen for at vurdere betændelsesaktiviteten. Undersøgelsen er dobbelt-blind, dvs. at halvdelen af patienterne får indsprøjtet deres egne mesenkymale stamceller, den anden halvdel får en placeboindsprøjtning. Efter seks måneder bytter grupperne. Alle 25 patienter får således behandling med egne stamceller, men forskudt i forhold til hinanden. Når alle patienter har været gennem to behandlingsrunder, sammenholdes data med forsøgspersonerne i de andre deltagende centre i udlandet, og i 2015 forventes de første resultater.





**Danmark er blandt de lande**, hvor risikoen for at få sclerose er højest. Aktuelt findes der ingen behandling, som kan kurere sygdommen. Men nu har forskere i dyreforsøg vist, at såkaldte mesenkymale stamceller kan hæmme immunforsvarets angreb på kroppens celler, mindske betændelse i angrebne områder og reducere nedbrydning af nervevæv.

- ➔ [Læs om Rigshospitalets internationale KFJ-pris](#)
- ➔ [Læs om forsøg med stamcellebehandling](#)

## Transplantationer tager fart

Transplantationer er et af Rigshospitalets store kliniske områder og et område, der er meget højt prioriteret. Rigshospitalet er det sted i Danmark, hvor der foretages flest transplantationer. Svært syge patienter med kritiske behandlingsforløb kommer hertil fra hele landet samt fra Grønland og Færøerne for at blive transplanteret ved hjælp af de nyeste teknikker. På transplantationsområdet er Rigshospitalet blandt de bedste i Norden og internationalt blandt de førende.

Fra den første hjertetransplantation i 1990 og frem til udgangen af 2012 er der foretaget 328 hjertetransplantationer på Rigshospitalet. Og der er sket en stor udvikling. Det, der engang var en banebrydende operation, er i dag et af Rigshospitalets højt specialiserede behandlingstilbud, om end der er stor mangel på organer. Af de patienter, der indtil nu er blevet hjertetransplanteret på Rigshospitalet, er 79 % mænd og 21 % kvinder. Den yngste hjertetransplanterede er en dreng på ½ år, og ældste en kvinde på 70 år.

Som med hjertetransplantationer er også nyretransplantation gået fra at være pioner-behandling til at være et generelt behandlingstilbud. Der foretages omkring 170 nyretransplantationer om året i hele Danmark, 100 af dem på Rigshospitalet. Sammenlagt er der udført flere end 2000 nyretransplantationer på Rigshospitalet siden behandlingen blev indført i Danmark i 1964. I dag er videnskaben nået så langt, at mand og kone kan udveksle organer – også selvom vævstype og blodtype er vidt forskellig. Der er også sket en markant udvikling i, hvor hurtigt patienterne kommer sig ovenpå en transplantation og dermed, hvor længe de er indlagt. Den gennemsnitlige liggetid er i dag kun ca. 14 dage mod tidligere en måned eller mere. Rigshospitalet foretager nyretransplantationer på stort set alle aldersgrupper – fra ca. 1,5 år og opefter, forudsat at patienten i øvrigt er rask nok til at kunne gennemføre behandlingen, der svækker immunsystemet for en periode.

I 2012 kunne Rigshospitalet fejre 20-året for den første danske lungetransplantation. Hvert år gennemgår ca. 30 patienter en livreddende lungetransplantation. Antal transplantationer ligger nogenlunde konstant, og svarer samtidig til antal lungetransplantationer i hvert af de fem skandinaviske lungetransplantationscentre, som Rigshospitalets Hjertecenter samarbejder med bl.a.

gennem SkandiaTransplant, og også benchmarker programmer og resultater med. Etårs-overlevelsen efter en lungetransplantation er over 90 %, 5-10 % højere end den internationale etårs-overlevelse. På lang sigt er prognosen også god for de lungetransplanterede patienter; 60 % lever fortsat efter fem år.

Da de første lungetransplantationer blev udført i starten af 1990'erne, var den gennemsnitlige liggetid to måneder. I dag er patienten indlagt i fire uger, og i løbet af de fire uger har patienten været hjemme på orlov. Den korte indlæggelse skyldes flere forhold: Nye operationsteknikker, ny medicin, løbende udvikling af den højt specialiserede sygepleje og ikke mindst, at en større del af behandlingen i dag udføres ambulantly. Udviklingen har resulteret i, at det i dag er muligt at transplantere patienter med meget svær eller kompliceret lungesygdom, som tidligere måtte afvises, fordi de var for dårlige.

Også på området for levertransplantation har Rigshospitalet været med siden 1990 og har i de senere år gennemført i ca. 50 transplantationer om året. Rigshospitalet er det eneste hospital i Danmark, der udfører levertransplantationer. Men som med de øvrige transplantationsformer er donormangel en af de største udfordringer. Derfor har Rigshospitalet taget en række initiativer. Bl.a. er splitlevertransplantationer blevet indført. Her udnyttes leverens evne til at regenerere, selvom den deles i to, så to personer kan leve videre med hver sin del af samme lever.

Inden for lungetransplantationer forsøges problemet med manglende donorer også løst på nye måder – i 2012 tog Rigshospitalet, som det første hospital i Danmark, et nyt apparatur i brug – systemet Vivoline. Systemet gør det muligt at evaluere og reconditionere donortalunger, som før ville blive afvist, fordi talungerne ikke levede op til de medicinske krav om funktionsevne, og det forventes at kunne hjælpe yderligere 10 patienter om året til en lungetransplantation.





**Rigshospitalet er det sted** i Danmark, hvor der foretages flest transplantationer. Svært syge patienter med kritiske behandlingsforløb kommer hertil fra hele landet samt fra Grønland og Færøerne for at blive transplanteret ved hjælp af de nyeste teknikker.

- ➔ [Læs om transplantation af nyrer](#)
- ➔ [Læs om transplantation af lever](#)
- ➔ [Læs om transplantation af hjerte og lunger](#)



## Intensiv og akutområdet opprioriteres

Rigshospitalet indeholder både en af de største multidisciplinære intensivafdelinger i Danmark samt landets største TraumeCenter, der samtidig er internationalt certificeret efter amerikanske standarder, en såkaldt Level 1-certificering. Svært syge og tilskadekomne patienter fra Region Hovedstaden, Region Sjælland og andre akutte patienter fra hele landet, fx brandsårpatienter, med behov for højt specialiseret behandling, modtages her – og det kræver samarbejde mellem alle hospitalets diagnostiske og kliniske specialer. På det akutmedicinske område er tiden og god videnskabelig dokumentation altafgørende for, hvilken forebyggelse, diagnostik og behandling der giver de bedste resultater. Derfor fik Rigshospitalet i det foregående år sin første akutprofessor. Det nye femårige professorat er blevet til i samarbejde mellem Region Hovedstaden, Region Sjælland og Københavns Universitet og er finansieret af TrygFonden. Rigshospitalet fik i 2012 også sin første professor i sygepleje til patienter med akut og kritisk sygdom.

Med de nye professorater rådes der nu bud på, at akutområdet har været underprioriteret i forskningssammenhænge. Det betyder, at der bl.a. skal findes videnskabelig dokumentation for, hvor og hvordan man bedst diagnosticerer og behandler den akut syge patient.

Store akutenheder som TraumeCentret kan tilbyde patienten 'hele pakken', fordi alle faglige specialer er umiddelbart tilgængelige, og det giver nye og bedre muligheder for at styrke forskningen omkring akutte skader og sygdomme. Ved at styrke forskningen og udviklingen på traume- og akutområde og ved at fastholde og videreudvikle Rigshospitalets traumemanager-funktion kan den svært tilskadekomne patient sikres et dokumenteret og endnu bedre behandlingsforløb fremover. Af samme grund benchmarkes TraumeCentrets resultater med udenlandske traumecentres.

2012 blev også året, hvor den første danske Traumekonference blev afholdt. Som det største traumecenter, med godt 1000 traumepatienter årligt, var Rigshospitalet vært for landets i alt fire traumecentre, der tilsammen modtager omkring 2500 traumepatienter om året. På konferencen blev der gjort status – for selv om traumatologien står stærkere end nogensinde i Danmark, er der fortsat mange udfordringer og meget at lære af hinanden og af udlandet.

Konferencen gav personalet mulighed for at udveksle erfaringer med det formål at styrke traumatologien i Danmark og at få inspiration udefra via særligt indbudte gæstetalere fra udlandet. Bl.a. var hospitalernes håndtering af terrorhændelser på programmet med et indlæg, der tog afsæt i erfaringer fra Oslo og Utøya i 2011.

På intensivområdet har 2012 budt på opsigtsvækkende ny forskning. Her påviste forskere fra Rigshospitalets Intensive Terapiklinik, at den hidtidige standardbehandling til patienter med svær blodforgiftning er dårligere end behandling med almindeligt saltvand. Godt 800 patienter med svær blodforgiftning, indlagt på intensivafdelinger i Norden, indgik i den blinde undersøgelse. Halvdelen af patienterne fik standardbehandling Hydroxyetylstivelse (HES), mens den anden halvdel fik behandling med saltvandsopløsning. Samlet set var dødeligheden høj, både blandt de patienter, der fik HES, og blandt de patienter, der fik saltvand. Men dødeligheden var højest blandt de patienter, der fik HES. Blandt disse patienter var der også flere, der fik behov for dialyse og blodtransfusion. Resultaterne gik verden rundt og har for alvor skabt debat om, hvorvidt de internationale retningslinjer for behandling af svær blodforgiftning bør opdateres.

### Patienter via helikopter

696 patienter fra hele landet kom i 2012 til Rigshospitalet med helikopter, heraf var 176 traumepatienter. I 2011 var tallet 664, heraf 148 traumepatienter, og i 2010 kom 560 patienter via helikopter, heraf var 113 traumepatienter.

Patienter, der bliver indbragt med helikopter, er bl.a. hjertepatienter, brandsårpatienter, traumepatienter og nyfødte.





*Store akutenheder som TraumeCentret kan tilbyde patienten 'hele pakken', fordi alle faglige specialer er umiddelbart tilgængelige, og det giver nye og bedre muligheder for at styrke forskningen omkring akutte skader og sygdomme.*

- ➔ [Læs om Level 1-certificering af TraumeCentret](#)
- ➔ [Læs om HES-forsøget](#)
- ➔ [Læs om første akutprofessor](#)

## Forskning og samarbejde sikrer fremtidens fertilitetsbehandling

**K**øn og fertilitet er betydningsfulde faktorer, når det gælder sundhed og sygdom. På Rigshospitalet er størstedelen af forskningen i og behandlingen af infertilitet samlet. Det betyder, at hospitalet også på disse områder har et stort internationalt fokus.

**U**nder Danmarks EU-formandskab og i forbindelse med den 10. afholdelse af Mændenes Sundhedsuge i 2012 var Rigshospitalet vært for den første internationale konference Gender and Health Through Life. Konferencen var arrangeret af European Men's Health Forum, European Patients' Forum, European Cancer Patient Coalition og Selskab for Mænds Sundhed, Danmark. Her blev der via oplægsholdere fra Danmark, Portugal, Irland, Sverige, USA, Storbritannien, Belgien, Canada, Australien, Østrig og Finland sat fokus på mænd, sundhed og sygdom – og kønnets betydning for helbredet.

**O**gså på fertilitetsområdet har en større konference præget 2012 – nyeste forskning inden for fertilitet og reproduktion blev i juni fremlagt for sundhedsprofessionelle og politikere. Her blev der bl.a. præsenteret resultater inden for forskning i mænds sæd kvalitet, assisteret befrugtning, hormonforstyrrende stoffers betydning for fertiliteten samt betydningen af inddragelse af manden i et fertilitetsforløb.

**S**iden det første barn, undfanget ved assisteret befrugtning, kom til verden i 1978, har fertilitetslæger og forskere frygtet, at netop disse børn skulle klare sig dårligere end børn, der er undfanget naturligt. Men den nyeste forskning, der også blev fremlagt på konferencen i juni 2012, viser, at frygten er gjort til skamme. Store nordiske undersøgelser bekræfter nemlig, at såkaldte ART-børn, dvs. børn født efter assisteret befrugtning, kun har en meget lille øget risiko for bl.a. misdannelser, for tidlig fødsel og for væksthæmning. Det er glædeligt nyt, når seneste opgørelser samtidigt viser, at op mod 10 % af fødselsårgangene i dag bliver til ved hjælp af assisteret befrugtning.

Årsagen skal bl.a. findes i en særlig indsats for at lægge færre æg op og derved mindske antallet af flerfoldsfødsler – tvillinger, trillinger eller flere. Og også tidlig behandling af barnløse, mildere hormonstimulation og bedre dyrkningsmedier og mulighed for nedfrysning af befrugtede æg har stor betydning for ART-børns trivsel.

**F**or at styrke behandlingen og samarbejde på tværs af landegrænserne etablerede Region Hovedstaden og Region Skåne i 2012 et samarbejde om avanceret specialsthjælp på fertilitetsområdet på tværs af Øresund. Formålet er at udnytte de særlige kompetencer, der allerede eksisterer i henholdsvis København og Malmø – eksempelvis mestrer Rigshospitalet de nyeste teknikker inden for nedfrysning af ovarievæv fra kvinder, der modtager kræftbehandling, og i Malmø har kvinder bedre mulighed for at modtage donoræg.

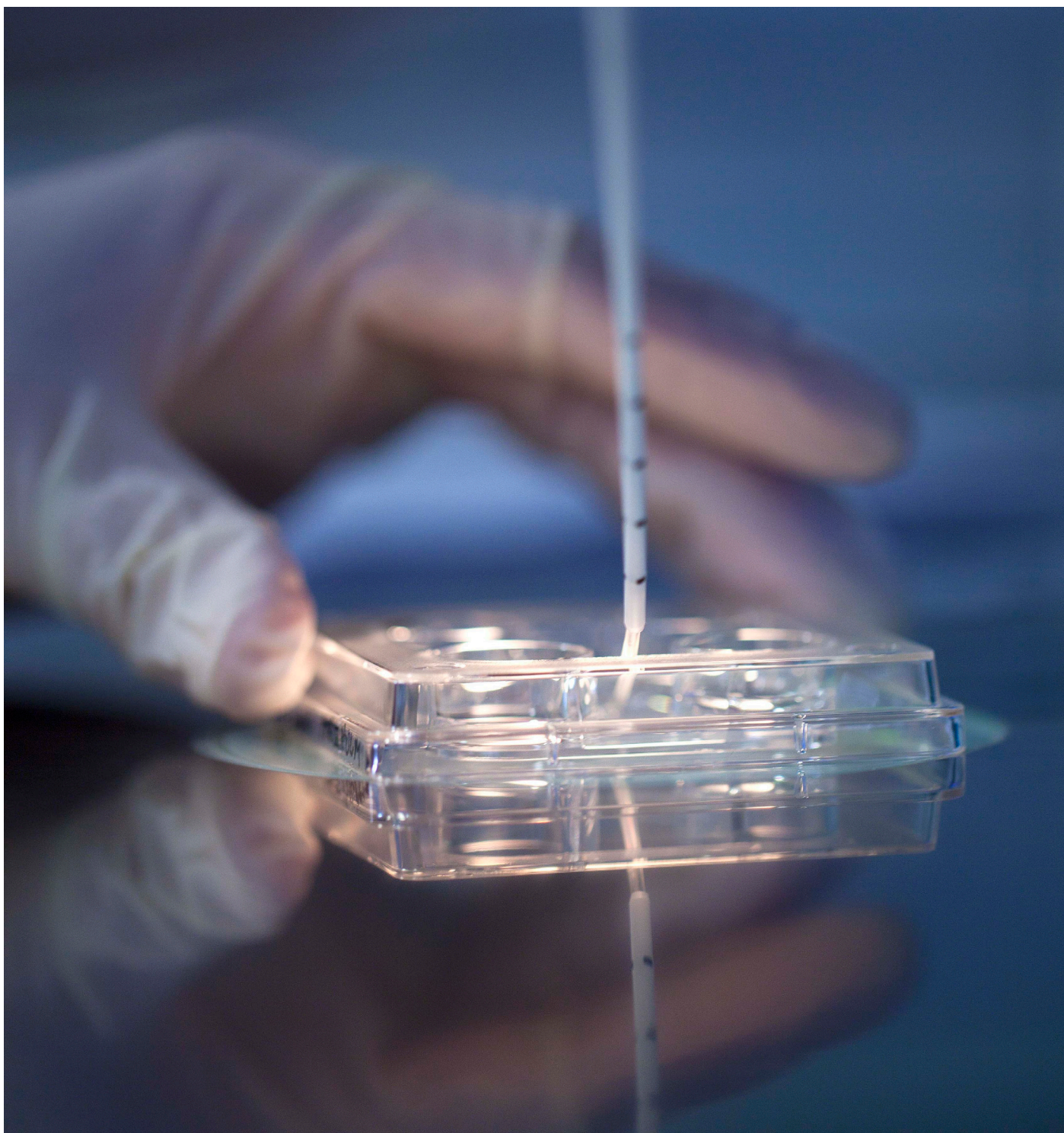
**Y**derligere skal samarbejdet nedbringe ventetiderne og sikre den bedste hjælp ved evt. komplikationer. Samarbejdet etableres ved hjælp af EU-støtte. Fra Sverige deltager Skånes Universitetssjukhus og Lunds Universitet, og fra Danmark deltager Rigshospitalet, Herlev Hospital, Bispebjerg Hospital samt Københavns Universitet.

**2**012 var et år med flere store forskningsresultater. Bl.a. bekræftede en stor international undersøgelse for alvor, at p-piller med lav dosis af østrogen øger risikoen for arterielle blodpropper omkring 50 %, og at p-piller med større dosis østrogen øger risikoen med omkring 80 %. Men også, at der er produkter, der slet ikke øger risikoen, fx mini-piller, hormon-spiral og hormon-stav. 1,6 mio. danske kvinder deltog i undersøgelsen, der har fået stor opmærksomhed bl.a. i Frankrig, hvor de danske registre, der danner grundlag for forskningen, vækker inspiration.

**U**ndersøgelsen er langt den største, der hidtil er gennemført vedrørende arterielle blodpropper, dvs. blodpropper i hjerne og hjerte, og p-piller, idet mere end 5.000 kvinder med blodprop indgår. Derudover er undersøgelsen den eneste, der har kortlagt indflydelsen af alle de nye typer af p-piller og andre typer af hormonel kontraktion, som er kommet på markedet de seneste ti år.

På baggrund af denne forskning indførte Sundhedsstyrelsen i begyndelsen af 2012 nye anbefalinger på området.





**For at styrke behandlingen og samarbejde** på tværs af landegrænserne etablerede Region Hovedstaden og Region Skåne i 2012 et samarbejde om avanceret specialishjælp på fertilitetsområdet på tværs af Øresund. Formålet er at udnytte de særlige kompetencer, der allerede eksisterer i henholdsvis København og Malmø – eksempelvis mestrer Rigshospitalet de nyeste teknikker inden for nedfrysning af ovarievæv fra kvinder, der modtager kræftbehandling, og i Malmø har kvinder bedre mulighed for at modtage donoræg.

➔ **Læs om studie af prævention og blodpropper**

## En virksomhed i udvikling

Rigshospitalet er en arbejdsplads med over 8000 ansatte. Hospitalet rummer flere end 25 forskellige faggrupper og de fleste kliniske specialer. Derfor er der altid områder, hvor arbejdsgange og rutiner kan forbedres og ændres til det smartere, og hvor arbejdsmiljø og fysiske rammer kan styrkes.

For et sikkert arbejdsmiljø, hvor medarbejderne trives, er en forudsætning for, at Rigshospitalet kan tilbyde en kerneydelse af høj kvalitet til patienterne. Rigshospitalet blev i 2012 af Arbejdsmarkedets parter og Arbejdstilsynet indstillet til den europæiske arbejdsmiljøpris 'European Good Practice Award' som den ene af to danske virksomheder. Prisen for 2012-13 fokuserer på de virksomheder og organisationer, der har været bedst til at tilskynde ledelse og medarbejdere til at samarbejde for at forbedre arbejdsmiljøet. Nyheden om, at Rigshospitalet var blandt de nominerede, kom i oktober 2012. Prisen uddeles i 2013.

Idet hele taget er det vigtigt for Rigshospitalet at tænke flow og det gode arbejdsliv ind, når der arbejdes med effektivisering, renovering, nybyggeri eller investeringer. Derfor skal alle centre og klinikker have mulighed for at arbejde med LEAN og metoder som fx Productive Ward, og derfor har hele hospitalet fokus på at iværksætte trivselsinitiativer bl.a. gennem hospitalets sundhedsambassadør.

Productive Ward er en evidensbaseret metode til at skabe højere kvalitet i plejen og mere tid til patienterne inden for de samme ressourcer. Metoden er udviklet af Institute for Innovation and Improvement under National Health Service (NHS) i England. Productive Ward er oversat og bearbejdet til danske forhold.

I en årrække har der også været arbejdet med forskellige LEAN-projekter i klinikker og centre – og i 2012 tog et omfattende projekt i samtlige Rigshospitalets ambulatorier fart. Projekt 'De Gode Ambulatorier' danner rammen om fem forskellige LEAN-inspirerede projekter, nogle ensartede for alle ambulatorier med henblik på videndeling og ensretning af arbejdsgange – andre skræddersyede de enkelte klinikker for at imødekomme de mange forskellige udfordringer, der kan forekomme.

Projekt 'De Gode Ambulatorier' har bl.a. betydet, at sekretærens arbejdsgange er blevet effektiviseret, vente- og henvisningstider for patienterne nedbragt, det tværfaglige samarbejde styrket og at ledelsesinformationer nu bliver delt og brugt på tværs af klinikkerne til gavn for de ambulante patientforløb. Projektet har haft så stor succes, at det fortsætter med nye tiltag, bl.a. indførelse af NemSMS til patienterne, ligesom der fortsat arbejdes med de allerede indførte delprojekter. Projektet vil i fremtiden blive udvidet til ikke bare at omfatte ambulatorierne, men hele klinikken – så også sengeafsnit, laboratorier mv. kan få gavn af de gode erfaringer.

Også de fysiske rammer på Rigshospitalet vil udvikle sig. I maj 2012 besluttede regionsrådet på baggrund af en indstilling fra en dommerkomité, at det bliver aarhus arkitekterne A/S, der som totalrådgiver, i samarbejde med 3XN, Grontmij, Nickl&Partner samt Kirstine Jensens Tegnestue, skal tegne Rigshospitalets kommende Nordfløj. For de kommende fysiske rammer modtog Rigshospitalet i 2012 en stor international pris – World Architecture Award – for bedste fremtidige hospitalsbyggeri. Dommerkomitéen beskrev projektet som et logisk design, der bryder rammerne for simpelt hospitalsbyggeri og tilfører arkitektonisk værdi.

Det fremtidige Rigshospital kommer bl.a. til at bestå af en behandlingsbygning med over 300 nye ensengs-stuer, nye tidssvarende operationsstuer, et intensivafsnit, ambulatorier og billeddiagnostik. Byggeriet vil betyde, at forholdene for både patienter og personale bliver endnu bedre, end de er i dag, ligesom det vil øge værdien af den højt specialiserede behandling, Rigshospitalet tilbyder.





***For de kommende fysiske rammer** modtog Rigshospitalet i 2012 en stor international pris - World Architecture Award - for bedste fremtidige hospitalsbyggeri. Dommerkomitéen beskrev projektet som et logisk design, der bryder rammerne for simpelt hospitalsbyggeri og tilfører arkitektonisk værdi.*

- ➔ [Læs om Productive Ward](#)
- ➔ [Læs om Good Practice Award](#)
- ➔ [Læs om Arkitekturprisen WAF og Det Nye Rigshospital](#)

## Årets resultat/regnskab 2012

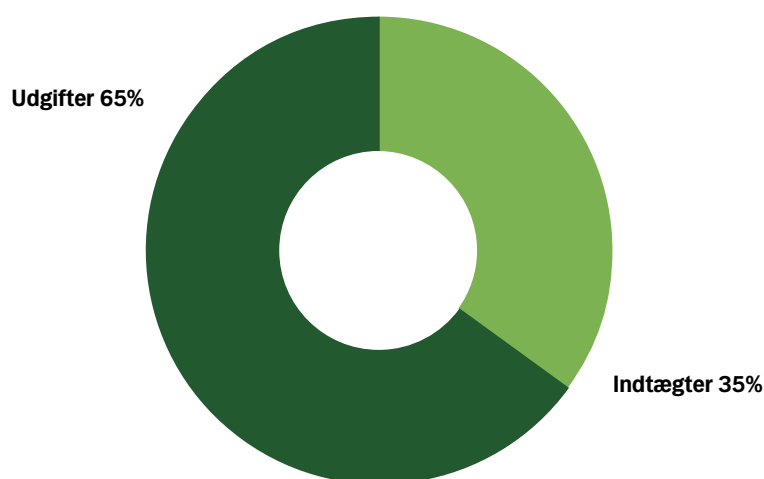
Rigshospitalet kom ud af 2012 med et mindreforbrug, der primært kan henføres til periodeforskydninger på projekter, der var budgetlagt i 2012.

Igen i 2012 er der sket ændringer i forhold til Rigshospitalets organisatoriske ansvarsområder: It- og det medicotekniske område er ligesom uddannelses- og HR-området blevet centraliseret. På den baggrund blev der i 2012 overført medarbejdere og budget fra Rigshospitalet til henholdsvis IMT og HRU, som er de nye centrale enheder.

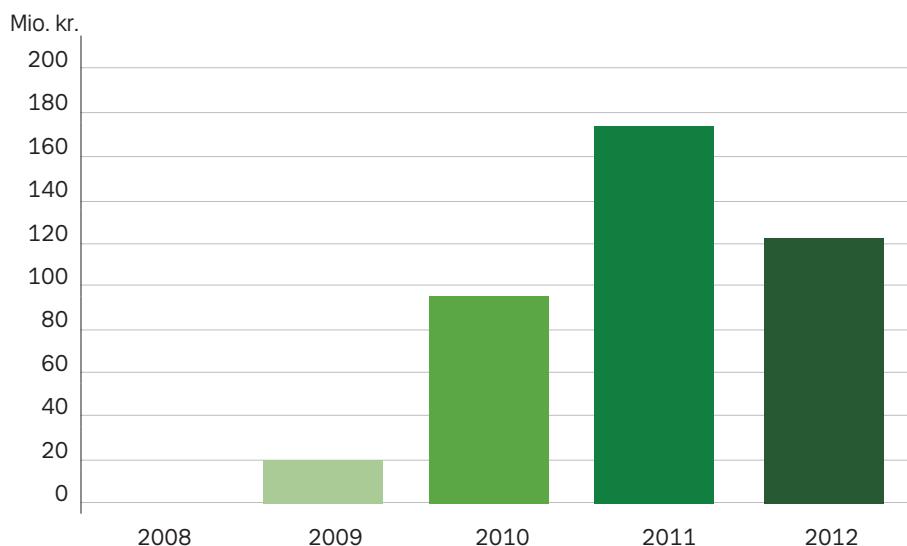
Klinik for rygmarsvskader, Hornbæk, er overgået fra organisatorisk at høre ind under Rigshospitalet til organisatorisk at høre ind under Glostrup Hospital.

Endelig overgik pr. 1. juli 2012 Kennedycenteret, som hidtil har været en statslig institution, til organisatorisk at høre ind under Rigshospitalet, Juliane Marie Centeret.

### Finansieringsgrundlag 2012



### Rigshospitalet set på bundlinjen



## Årets resultat i hovedpunkter

Antallet af udskrivinger steg med 5,6% til 80.148.

Antallet af sengedage steg med 3,1% til 350.594.

Antallet af operationer steg med 1,9% til 55.601.

Antallet af ambulante besøg steg med 4,9% til 442.590.

Den gennemsnitlige liggetid er faldet 0,2 dag til 4,2 dage.

Belægningsprocenten udgør 88,3%.

Aktiviteten på Rigshospitalets udefunktioner er ikke inkluderet i ovennævnte.

## Rigshospitalets samlede aktivitet 2012

Kun takstbelagte aktiviteter

Antal	2011	2012
Operationer	54.573	55.601
Sygehusudskrivinger	75.864	80.148
Ambulante besøg	421.947	442.590
Berørte cpr.-nr.	133.283	141.590
Sengedage	330.333	340.594
Øvrige ydelser <b>a)</b>	171.089	184.338
Belægningsprocent <b>b)</b>	83,9%	88,3%
Gns. liggetid (dage) <b>c)</b>	4,4	4,2

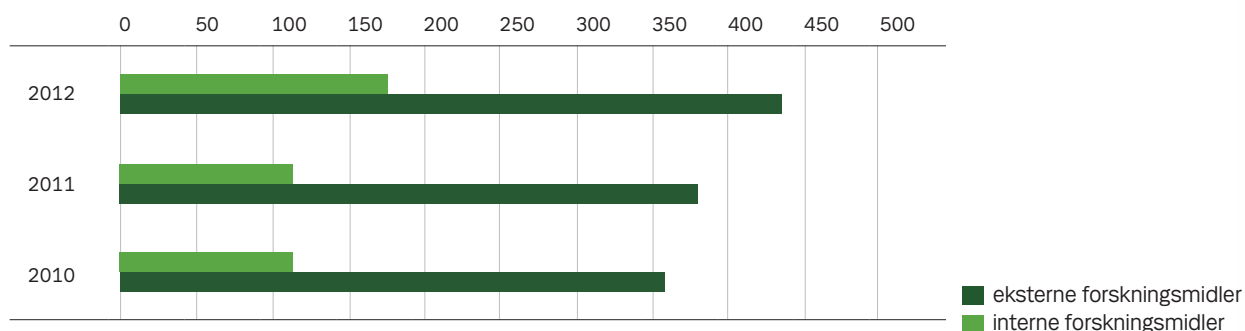


## Forskning

### Eksterne forskningsmidler 2010 - 2012

Mio. Kr.	2010	2011	2012
Saldo primo	431	473	552
Udgifter	352	384	432
Indtægter	394	464	479
Saldo ultimo	473	552	599

### Interne og eksterne forskningsmidler (2010 - 2012)



Søjlerne viser alene **direkte** omkostninger anvendt til forskning. Således ikke indirekte omkostninger som administration, lys, varme m.v. Der er i 2012 anvendt nyt princip for opgørelse af interne forskningsmidler. Der kan derfor ikke umiddelbart foretages sammenligning til de foregående år.

### Rigshospitalet forskningsproduktion 2008 - 2012

Forskning i tal	2008	2009	2010	2011	2012
Dr.med.-grader	6	4	8	8	6
Ph.d.-grader	37	49	36	44	58
<b>Højere akademiske grader</b>	<b>43</b>	<b>53</b>	<b>44</b>	<b>52</b>	<b>64</b>
Fremmedsprogede tidsskriftartikler	1155	1129	1288	1469	1635
Dansksprogede tidsskriftartikler	151	133	142	100	114
<b>Tidsskriftartikler i alt</b>	<b>1306</b>	<b>1262</b>	<b>1430</b>	<b>1569</b>	<b>1749</b>
Fremmedsprogede publikationer	1212	1163	1329	1549	1683
Dansksprogede publikationer	182	226	193	138	145
<b>Publikationer i alt</b>	<b>1394</b>	<b>1394</b>	<b>1522</b>	<b>1687</b>	<b>1828</b>
Patenter	0	0	1	1	2

## Personale

Den samlede personaleomsætning på Rigshospitalet fordelt på personalehovedgrupperne.

Personaleomsætningen gælder den årsvise periode fra december 2011 til december 2012.

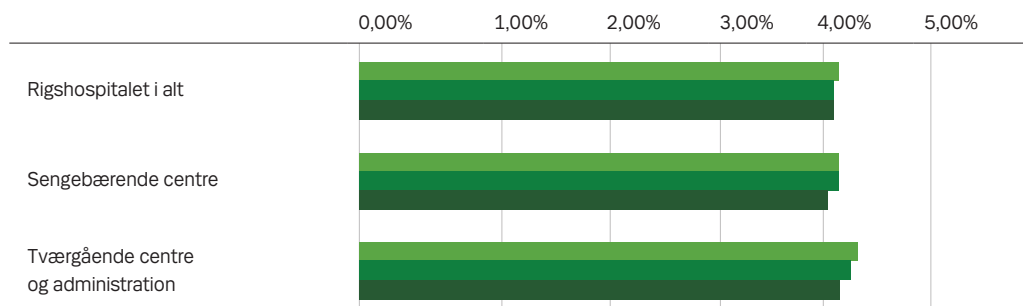
Tidsbegrænsede ansættelser af læger (kliniske assistenter, reservelæger og 1. reservelæger) og andre samt elever og diverse pulje- og fleksjob m.v. indgår ikke i statistikken, ligesom der også ses bort fra timelønnet personale uden aftalt fast ugentligt timetal.

### Personaleomsætning

Personalehovedgrupper	2010	2011	2012
Læger og tandlæger	7,80%	11,53%	10,57%
Plejepersonale	11,05%	9,98%	12,46%
Øvrigt sundhedsfagligt personale	9,91%	9,79%	9,25%
Kontor- og administrativt personale	14,08%	15,62%	15,37%
Service, teknisk og øvrigt personale	14,62%	10,19%	13,21%

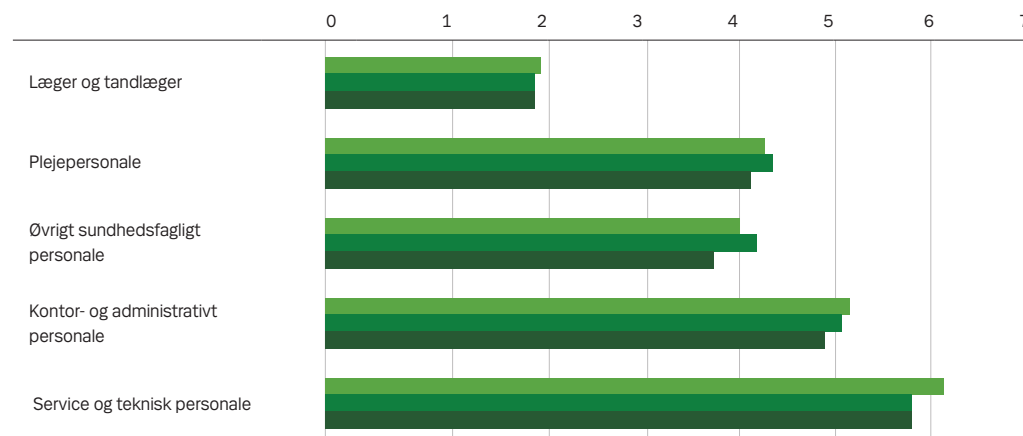
## Sygefravær

### Sygefravær på Rigshospitalet i alt



■ 2010 ■ 2011 ■ 2012

### Sygefravær fordelt på personalehovedgrupper

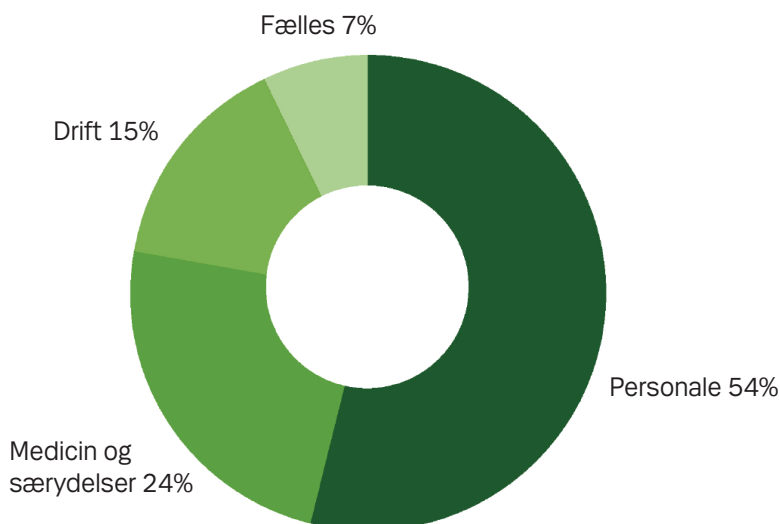


■ 2010 ■ 2011 ■ 2012



## Drift

### Procentvis fordeling af udgifter til drift i 2012



### Rigshospitalets ordinære driftsresultat 2011 – 2012 samt budget 2013

Mio.kr	Regnskab 2011	Regnskab 2012	Budget 2013
Indtægter	2.528,0	2.475,7	2.517,8
Udgifter	6.642,1	6.745,6	6.837,7
Nettobevilling*	4.273,0	4.367,9	4.319,9
<b>Resultat</b>	<b>159,0</b>	<b>98,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Lokal investeringsramme</b>			
Investeringer	29,4	169,6	33,2
Nettobevilling	46,9	186,9	33,2
<b>Resultat</b>	<b>17,5</b>	<b>17,3</b>	<b>0,0</b>
<b>Nettoresultat</b>	<b>176,4</b>	<b>115,3</b>	<b>0,0</b>

Mio. Kr.	Regnskab 2010	Regnskab 2011	Regnskab 2012
Personale	3.606,3	3.574,4	3.630,2
Medicin og særydelser	1.539,2	1.546,2	0,0
Drift	881,4	937,1	3.115,4
Fælles	518,4	584,4	0,0
<b>I alt</b>	<b>6.545,2</b>	<b>6.642,1</b>	<b>6.745,6</b>
Antal ansatte (fuldtids)	8.042	7.897	7.717

## Nøgletal

### Nøgletal for Rigshospitalets otte centre og Administrationen

#### Diagnostisk Center

Diagnostisk Centers lægefaglige område er radiologi, klinisk fysiologi og nuklearmedicin. Desuden omfatter centret en række tværgående kliniske specialer, som udfører laboratorieundersøgelser og yder lægefaglig rådgivning.

	Regnskab 2009	Regnskab 2010	Regnskab 2011	Regnskab 2012	Ændr. fra 2011
Udgifter mio. Kr.	790,3	796,4	789,1	841,7	6,7%
Antal ansatte (fuldtids)	1128	1138	1106	1106	0,0%

#### Servicecenteret

Servicecenteret er et tværgående center, der rummer hospitalets ikke-kliniske funktioner – dvs. opgaver, der ikke omfatter patientpleje eller lægebehandling.

	Regnskab 2009	Regnskab 2010	Regnskab 2011	Regnskab 2012	Ændr. fra 2011
Udgifter mio. Kr.	197,6	211,8	200,8	205,1	2,2%
Antal ansatte (fuldtids)	407	390	379	385	1,5%

#### Administration og fællesudgifter

Administrationen består foruden Direktionen med sekretariat, af Kommunikationsafdelingen, Personaleafdelingen, Udviklingsafdelingen samt Økonomi- og Planlægningsafdelingen.

	Regnskab 2009	Regnskab 2010	Regnskab 2011	Regnskab 2012	Ændr. fra 2011
Udgifter mio. Kr.	741,1	739,9	796,4	737,1	-7,4%
Antal ansatte (fuldtids)	412	424	421	299	-29,0%

#### Abdominalcenteret

Abdominalcenteret behandler sygdomme i nyrer, urinveje, lever, mave-tarm og i blodkarrene samt sygdomme i de organer, der producerer hormoner.

	Regnskab 2009	Regnskab 2010	Regnskab 2011	Regnskab 2012	Ændr. fra 2011
Udgifter mio. Kr.	885,4	923,7	935,2	917,5	-1,9%
Antal ansatte (fuldtids)	1.230	1.217	1.213	1.190	-1,9%

#### Finsencentret

Finsencentret behandler kræft- og blodsygdomme samt medicinske sygdomme såsom gigt, allergi og infektion.

	Regnskab 2009	Regnskab 2010	Regnskab 2011	Regnskab 2012	Ændr. fra 2011
Udgifter mio. Kr.	1.095,6	1.105,1	1.068,4	1.099,0	2,9%
Antal ansatte (fuldtids)	930	915	897	888	-1,0%



**Hjertecentret**

Hjertecentret behandler sygdomme i hjerte og lunger. Omfatter også flyvermedicin.

	Regnskab 2009	Regnskab 2010	Regnskab 2011	Regnskab 2012	Ændr. fra 2011
Udgifter mio. Kr.	766,8	775,0	757,8	797,5	5,2%
Antal ansatte (fuldtids)	929	927	857	861	0,4%

**HovedOrtoCentret**

HovedOrtoCenteret behandler sygdomme i knogler og muskler, plastikkirurgi og brandsår samt sygdomme i øjne, næse, hals og tænder. Kvinder, der skal opereres for brystkræft, behandles her. Endelig hører TraumeCenter og Akut Modtageafdeling samt Lægeambulancen og Akut Medicinsk Koordinationscenter til i HovedOrtocenteret.

	Regnskab 2009	Regnskab 2010	Regnskab 2011	Regnskab 2012	Ændr. fra 2011
Udgifter mio. Kr.	582,6	596,7	753,7	765,4	1,6%
Antal ansatte (fuldtids)	992	973	1.129	1.134	0,5%

**Juliane Marie Centret**

Juliane Marie Centeret behandler sygdomme hos børn og kvinder. Desuden graviditet, fødsel og barnløshed. Rådgiver og behandler i forbindelse med arvelige og medfødte sygdomme.

	Regnskab 2009	Regnskab 2010	Regnskab 2011	Regnskab 2012	Ændr. fra 2011
Udgifter mio. Kr.	878,7	892,3	814,3	862,4	5,9%
Antal ansatte (fuldtids)	1.441	1.395	1.215	1.265	4,1%

**Neurocentret**

Neurocenteret behandler sygdomme i hjernen og kroppens nervebaner – herunder apopleksi, demens og sclerose. Desuden psykiatri, sexologi og behandling af smerter.

	Regnskab 2009	Regnskab 2010	Regnskab 2011	Regnskab 2012	Ændr. fra 2011
Udgifter mio. Kr.	499,0	504,3	526,6	519,8	-1,3%
Antal ansatte (fuldtids)	682	663	679	589	-13,3%





## Riget – kort fortalt

Rigshospitalet er et højt specialiseret hospital, der er organiseret som virksomhed under Region Hovedstaden. Rigshospitalet rummer med få undtagelser alle lægelige specialer. Hospitalet varetager højt specialiserede funktioner for hele Danmark samt for de færøske og grønlandske sundhedsvæsener.

### Ledelse og organisation

Hospitalet ledes af en direktion bestående af en hospitalsdirektør og to vicedirektører (en lægelig direktør og en sygeplejedirektør) med tilhørende stabsfunktioner for økonomi/planlægning, udvikling samt kommunikation.

Rigshospitalet er organiseret i seks behandlingscentre og to tværgående centre. Hvert center rummer en række klinikker og/eller afdelinger. En centerdirektør med selvstændigt ledelsesmæssigt og økonomisk ansvar står i spidsen for hvert center. Desuden indgår der i ledelsen af de kliniske centre en centerchefsygeplejerske eller centerchefbioanalytiker. Rigshospitalet havde i 2012 ca. 8300 fuldtidsansatte og ca. 1200 sengepladser.

### Information og kontakt

Find information om de enkelte centre, klinikker/afdelinger og enheder på [www.rigshospitalet.dk](http://www.rigshospitalet.dk)





Rigshospitalet