



CAPIO diagnostik



Utodling av faecesprover i säkerhetsbänk. Åke Sandberg, biomedicinsk analytiker.

Clostridium difficile - Vanligaste orsaken till antibiotikaassocierad diarré

Av Erik Backhaus,
Läkare, Infektionskliniken,
Kärnsjukhuset Skövde, Skaraborgs Sjukhus, 541 85 Skövde

Clostridium difficile är en grampositiv stavbakterie som bildar långlivade sporer, precis som den fruktade mjältbrandsbakterien *Bacillus anthracis*. I övrigt har de inte mycket gemensamt. *Clostridium difficile* orsakar knappast några kvällstidningsrubriker. Däremot orsakar den mycket lidande för dem som drabbas och stora extra kostnader för sjukvården varje år.

U tvecklingen av antibiotika är ett av de största framstegen som gjorts inom läkekonsten. Många tidigare dödliga sjukdomar är nu lätta att behandla. Men det finns även nackdelar: ökande problem med resistenta bakterier är ett exempel, biverkningar ett annat.

10-20% av alla antibiotikabehandlade patienter får diarré. Av dem orsakas ca 20% av *Clostridium difficile*. Denna bakterie förekommer i vanliga fall i små mängder i den

normala tarmfloran hos kanske så mycket som en tredjedel av befolkningen.

I samband med antibiotikabehandling, som slår ut andra snälla bakterier i normalfloran, tar den chansen och växer till. Tre fjärdedelar av bakteriestammarna utsöndrar gifter (cytotoxin A och B) som skadar cellerna i tjocktarmens slemhinna och orsakar inflammation. Patienten kan då få allt från en diffust orolig mage till det livshotande tillståndet pseudomembranös colit.

>> fortsättning sid 8

I DETTA NUMMER

▼ sid 3

Kundattitydmätningen sammanställd

Så här tycker ni om oss

▼ sid 4 - 5

Heltäckande diagnostik i Stockholm

▼ sid 6

Patientnära analyser i Sörmland:

Unikt utvecklingsarbete i samarbete med Landstinget Sörmland

▼ sid 7

Patologi och Cytologi inom Capio Diagnostik

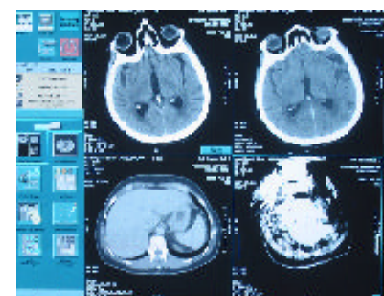
En "doldis" med det kliniska behovet som styrande

▼ sid 9

Vårdhygien - Vad är det?

▼ sid 10 - 11

NYHET! Indikationsrutan & Frågelådan





ledaren

En ljus framtid

Du håller nu i första numret av Capiro Diagnostik AB:s kundtidning.

Sammanslagningen av Access Radiologi Sverige AB och Nova Medical AB till ett företag – Capiro Diagnostik AB – är nu klar.

Samgåendet innebär att vi kan erbjuda Er, våra kunder, ett bredare sortiment av diagnostiktjänster som inkluderar både laboriemedicin, radiologi och mammografi. Vi känner att vi med dessa tjänster, samlade under ett tak, kan erbjuda något unikt.

Capiro Diagnostik AB ingår i Capiro-koncernen som idag är ett av Europas största vårdföretag med 11 800 anställda och har verksamhet i sju länder.

Bara i Sverige har Capiro expertis inom fyrtio medicinska specialiteter och här genomförs varje år 8,4 miljoner laboratorieanalyser och 540 000 röntgenundersökningar.

Jag tror att vi inom Capiro Diagnostik har en fantastisk chans att utveckla oss genom att utnyttja dels de erfarenheter som finns inom våra diagnostikenheter i och utanför Sverige, men också de erfarenheter och kunskaper som finns inom Capios övriga sjukvårdsenheter.

Vi har i vår storlek och geografiska spridning en stor styrka. Detta tillsammans med en kontinuerlig dialog med Er, våra kunder, om hur vi ska kunna bli en ännu bättre leverantör och samarbetspartner, gör att jag tror att vi tillsammans går en ljus framtid till mötes.

Även på kort sikt går vi mot en ljusare framtid. Det känns härligt att konstatera att det blir ljusare och ljusare för varje dag och jag vill därför avslutningsvis, på Capiro Diagnostik AB:s vägnar, önska Er alla en riktig skön sommar.

*Dan Olsson
VD Capiro Diagnostik AB*

Det nya bolaget - Capiro Diagnostik

Av Jörgen Forsell

*Marknads- & Försäljningschef, Capiro Diagnostik AB
jorgen.forsell@capio.se*



Nu har det gått ett halvår sedan det beslutades att Access Radiologi Sverige AB och Nova Medical AB skulle slå ihop. Beslutet skedde som ett naturligt steg i koncernens strategi att effektivisera och utveckla våra kompetenser och kunderbjudande.

Som framgår av företagets nya namn, Capiro Diagnostik, syftar det till att samla allt vad som berör medicinsk diagnostik under ett och samma tak.

Som en av Europas ledande privata aktörer inom Diagnostikområdet kommer Capiro Diagnostik att driva på utvecklingen inom respektive tjänsteområden. Från att förut ha levererat laboratoriska tjänster och radiologisk service i två separata organisationer skapar vi nu ett bolag som tillhandahåller ett mycket mer komplett utbud inom medicinsk diagnostik.

Patientnära analyser

Det ställs nya krav från våra kunder. Teknologikutvecklingen har bl a medfört ökade krav på att kunna utföra fler laboratorieanalyser medan patienten väntar. Vi är därför glada att vi tillsammans med en av våra största kunder, Landstinget Sörmland, får chansen att driva ett projekt som syftar till att öka andelen patientnära analyser.

Elektronisk remisshantering

Inom medicinsk radiologi pågår ett stort förändringsarbete gällande elektronisk remisshantering samt tidsbokning. Vår ambition är att erbjuda våra kunder en elektronisk möjlighet att skicka samt ta

emot remisser via journalhanterings-systemet. Detta steg är en naturlig del i digitaliseringsprocessen som företaget står inför.

Kommer du som kund att märka skillnaden?

Vi vill erbjuda alla våra kunder möjligheten att anlita Capiro Diagnostik inom både medicinsk radiologi samt laboriemedicin, självklart med samma höga kvalitet som de båda bolagen tidigare levererat.

Det kommer bli enklare för dig som kund att påverka utvecklingen inom de olika områdena.

Vi kommer att tillhandahålla marknadens modernaste och mest rationella centrallaboratorium, väl utvecklade koncept för patientnära analyserande, ett stort utbud av röntgentjänster samt en geografisk närhet.

Capiro Diagnostik kan i tillägg till att leverera högkvalitativa tjänster med hög servicegrad och god tillgänglighet bidra till en förbättrad kostnadseffektivitet. Genom att möta våra kunders behov kommer vi att skapa ett mervärde också för Era patienter. ■■

Välkommen!

www.capiodiagnostik.se

Kundattitydmätningen sammanställd

Vad tycker våra kunder om oss ?

Av Jörgen Forsell,
Marknads- & Försäljningschef, Capio Diagnostik AB
jorgen.forsell@capio.se



”Vår målsättning är att varje år följa upp denna undersökning med en liknande, för att ständigt kunna vidta förbättringsåtgärder och få fler nöjda kunder.

Capio Diagnostiks verksamhet inom laboriemedicin, tidigare Nova Medical AB, har mycket nöjda kunder, nästan 90% ger betyget mycket nöjd eller nöjd. Detta motsvarar ett genomsnittsbetyg om 4,16 på en femgradig skala. Många skulle tycka att detta är bra nog, men vi nöjer oss inte med det utan ser statistiken som en bekräftelse på att vi är på rätt väg.

I början av året genomförde vi inom Nova Medical AB, d v s det som idag utgör laborieverksamheten inom Capio Diagnostik, en kundattitydmätning för att ta ytterligare ett steg i ambitionen att kvalitetssäkra våra vårdtjänster samt att lära av våra styrkor och förbättra våra svagheter.

Vår målsättning med detta arbete är att varje år följa upp denna undersökning med en liknande, för att ständigt kunna vidta förbättringsåtgärder och erhålla fler nöjda kunder samt att effektivisera och utveckla vår verksamhet och kund-erbjudanden.

Var vi står idag

Undersökningen har hämtat information från våra kunder/beställare (läkare, sjuksköterskor, BMA barnmorskor m fl). Mätningen har gjorts regionvis inom Sverige för att förbättringsåtgärder lättare ska kunna vidtas. Urvalet gjordes obundet slumpmässigt bland företagets 2 500 största kunder.

De tillfrågade erhöll ett antal frågor som berörde främst tre områden: tillgänglighet, service och information. Med hjälp av de svar vi fått har vi kunnat skapa oss en bild av var vi står idag.

Utveckling och teknologi

Studien visade på en mycket positiv kundtillfredsställelse bl a när det gäller svarstider, kundbemötande och utbudet av diagnostiska tjänster.

Svarstider och framför allt att kvaliteten i svaren visar på en hög nivå anser Capio Diagnostik är två av de viktigaste komponenterna för en väl fungerande diagnostik verksamhet.

Även när det gäller kundbemötande kan Capio Diagnostik känna stor tillfredsställelse. Här har våra kunder gett oss ett mycket gott betyg, vilket vi är stolta över.

Utbudet av tjänster är en av de bästa i landet och Capio Diagnostik ligger långt fram när det gäller utveckling och utnyttjandet av teknologi.

Som ett led i att fortsättningsvis vara en av de främsta i denna utveckling genomför nu Capio Diagnostik tillsammans med Landstinget Sörmland en gemensam satsning på patientnära laborietjänster.

Syftet med utvecklingsarbetet är att genom ett ändrat arbetssätt och leveranssystem inom laboriemedicinen skapa förbättrade förutsättningar för ökad effektivitet i de kliniska processerna.

Bevara styrkor och se möjligheter

Undersökningen ger oss en bild om hur ni, våra kunder, uppfattar oss som leverantör. Utifrån det vi fått fram vill vi bevara de existerande styrkorna och goda samarbeten men även se framtida möjligheter.

Att skapa en dialog med både nya och existerande parter ser vi som en självklar förutsättning för att kunna erbjuda högkvalitativ vård. ■■

Brett utbud och djup kompetens

Heltäckande röntgendiagnostik i Stockholm

Av Anders Tydén

Verksamhetschef Radiologi Stockholm, Capio Diagnostik AB
anders.tyden@capio.se



Röntgensjuksköterska Helena Berg t.v. visar upp en röntgenbild hon just har tagit för doktor Anne Kutti.



Marlén Almgren vid Capio Diagnostiks mammografi-enhet i Skövde granskar mammografibilder.

I och med sammanslagningen av Nova Medical AB och Access Radiologi AB har vi inom Capio Diagnostik skapat en enhet som erbjuder en obruten kedja av diagnostisk service. I stockholmsområdet är vi ensam privat aktör att kunna erbjuda allt från cytologisk diagnostik till coronarangiografi, isotopdiagnostik och magnetkameraundersökningar.

En stor andel av Capio Diagnostiks röntgendiagnostik i stockholmsområdet utförs vid S:t Görans Sjukhus. Detta, tillsammans med bredden i utbudet, gör att vi har en ständig dialog med alla stora kliniska specialiteter.

Detta viktiga gränssnitt mellan diagnostik och klinik borgar för en högkvalitativ diagnostik i linje med moderna behandlingsregimer. Vi är övertygade om att detta samarbete är nödvändigt för att vi ska kunna leverera största nytta för samhället och på sikt överleva som seriös aktör på den privata sjukvårdsmarknaden.

En arbetsmiljö som befördrar utveckling och samarbete kommer också att locka till sig det bästa medarbetarna. Underläkare söker sig till oss för sin specialistutbildning och det ser vi som ett kvitto på att vi lyckats.

Inom radiologin har vi tre enheter

i stockholmsområdet. Dessa har olika profil och utbud men är funktionellt en enhet som kan ge patienter och remitterer en för varje situation anpassad service. Våra tre enheter är S:t Görans Röntgen, Globen Röntgen och Solna Röntgen.

S:t Görans Röntgen

Här har vi den maximala bredden inom medicinsk radiologi. I och med att S:t Görans är ett akutsjukhus finns bemanning dygnet runt. Konventionella röntgenundersökningar står fortfarande för ungefär hälften av alla utförda undersökningar men andra tekniker som magnetisk resonanstomografi (MR), datortomografi (DT), ultraljud och isotopundersökningar ökar kontinuerligt sin andel. Många av de sistnämnda metoderna var tidigare synnerligen exklusiva diagnostiska instrument men idag utnyttjas

de rutinmässigt där de gör störst nytta. Den stora neddragningen av antalet sjukhussängar som gjorts i Sverige det senaste decenniet hade inte varit möjlig om inte tillförlitlig diagnostik varit tillgänglig dygnet runt. De besparingar som detta inneburit är enorma. Nedan följer några exempel på den senaste utvecklingen.

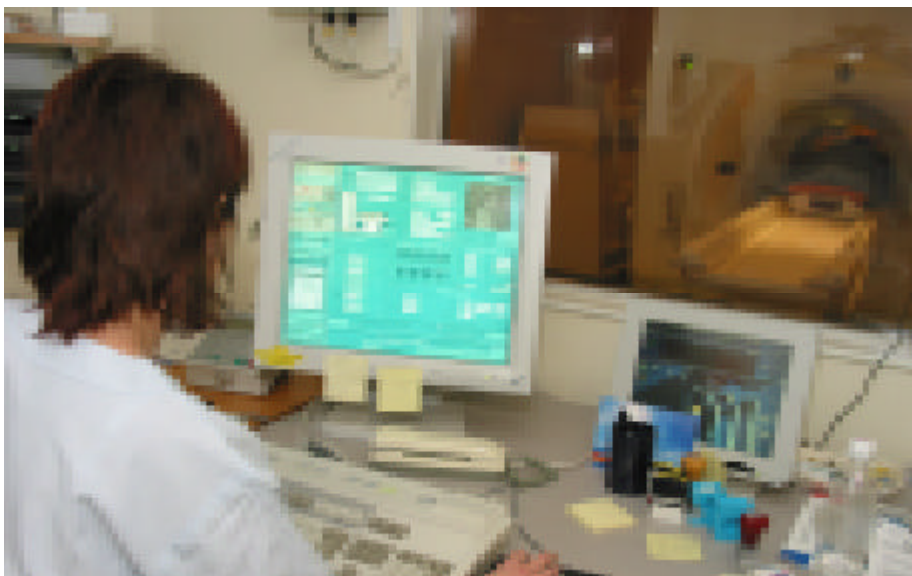
Multi-slice DT

En modern datortomograf utnyttjar sedan flera år s k spiralteknik. Detta innebär att varje bildsnitt inte framställs var för sig utan att röntgenröret rör sig runt patienten, samtidigt som patienten kontinuerligt förs genom apparaten. Detta har ökat bildkvaliteten och minskat undersökningstiderna.

En ytterligare utveckling har skett genom att man utnyttjar röntgenröret för att ta fler "snitt" samtidigt. Fyra



Inom radiologin har vi tre enheter i stockholmsområdet. Dessa har olika profil och utbud men är funktionellt en enhet. Våra tre enheter är S:t Görans Röntgen, Globen Röntgen och Solna Röntgen.



Ammi Creutz, röntgensjuksköterska, i arbete vid en av våra två magnetkameror vid S:t Görans Röntgen.

snitt gör t ex att undersökningstiden minskar till en fjärdedel. Förutom att detta ökar effektiviteten medför det att man kan undersöka stora områden i "ett andetag". Inte minst viktigt är detta hos svårt sjuka patienter som är dyspnoiska eller oroliga.

Ett exempel är DT av thorax med frågeställningen lungemboli där själva bildtagningen kan utföras på några få sekunder. En sannolikt kommande utveckling är att utnyttja tekniken för virtuell endoskopi där man med 3D-teknik kan ersätta en del konventionella colonröntgenundersökningar.

Sedan några veckor finns en multislice-datortomograf installerad på S:t Görans Röntgen.

Coronarangiografi med PTCA

Ballongvidgningar av hjärtats kranskärl har blivit en etablerad behandling vid angina pectoris och har även vunnit insteg vid behandling av akut myocardininfarkt i vissa fall.

Sedan flera år finns coronarangiografiutrustning vid S:t Görans Röntgen och vi kommer nu att utveckla PTCA-verksamheten i samarbete med Thoraxradiologiska avdelningen på Karolinska Sjukhuset. Detta kommer bl a att innebära att sjukhusen kommer att ha gemensam jour för just coronarangioplastiker.

MRT

Magnetisk resonanstomografi är en etablerad metod som har kommit att utnyttjas främst för ortopediska och neurologiska frågeställningar. I allt större utsträckning utnyttjas nu metoden även för vissa frågeställningar

inom thorax och buk. T ex utförs preoperativ kartläggning av gallvägarna numera med s k MRCP (MR-cholangiopancreaticografi) vilket besparar patienten en kontrastmedelsundersökning och ger en bättre morfologisk kartläggning.

Vissa fall av leverförändringar, där ultrajudundersökning eller datortomografi inte är utslagsgivande, lämpar sig väl för bedömning med MR.

Globen Röntgen

Stockholms läns landsting tecknade 1999 ett avtal med Capio (då under namnet Bure Hälsa och Sjukvård) om röntgendiagnostik. Avtalet stipulerade ett etablerande av en ny röntgenenhet i stockholmsområdet.

Vi identifierade snart Globenområdet som intressant för etablering då det ligger kommunikationsmässigt strategiskt, både för bilburna som kollektivt resande patienter. Från Tyresö i öst till Alvik i väst kan man ta sig kollektivt till Globenområdet på 15-20 minuter. Vi ligger således bekvämt till för patienter från ett stort antal vårdcentraler och andra mottagningar.

Av våra sju röntgenenheter i Osloområdet är alla utom en belägen centralt, t ex i ett köpcentrum eller vid knutpunkter för kollektivtrafik, och detta har vi och våra remittenter enbart goda erfarenheter av. Som patient ska man inte behöva sätta av en halv arbetsdag för en undersökning.

Vårt utbud är brett: MR, DT, ultraljud och konventionell röntgen täcker in 90-95 procent av de undersökningar som efterfrågas av primärvården och specialister i öppen vård. Vi är glada

att kunna erbjuda detta utan väntetider i en trevlig miljö.

Vi avstår medvetet från att erbjuda mammografi på Globen Röntgen. Vi anser att mycket stora undersökningsvolymerna är nödvändiga för att kunna upprätthålla en god kvalitet och detta gör att vi vill välkomna patienter för mammografi på S:t Görans Röntgen där vi har en enhet som är dedikerad för mammografi med specialutbildade läkare. Vårt ställningstagande har stöd i åtskilliga studier.

Globen Röntgen är digitalt förbunden med S:t Görans Röntgen. Detta möjliggör snabb och enkel interkollegial diskussion om svåra fall samt även dubbelgranskning av undersökningarna.

Vi har tagit det första steget mot den virtuella röntgenavdelningen. På sikt hoppas vi också kunna erbjuda våra remittenter tillgång till bilder och utlåtanden över nätet.

Solna Röntgen

Här kan du som kund utnyttja bolagets separata lung- och skelettmottagning. I och med att Solna röntgen sorterar under S:t Görans Röntgen kan vi erbjuda bästa tänkbara service utifrån den gedigna kompetens som finns inom bolaget.

Enheten ligger centralt beläget i Solna och erbjuder med det goda kommunikationsförbindelser. Verksamheten tillämpar både tidsbokning och "Drop-In". Vårt mål är att erbjuda dig den tid som du efterfrågar, vilket vi oftast kan. ■■

Välkomna!

Patientnära analyser i Landstinget Sörmland

Unikt utvecklingsarbete i samarbete

Av Lars Lundgren
Projektledare, Capio Diagnostik AB
lars.lundgren@capio.se



I ett nära samarbete ska nu patientnära analyser utvecklas.



En del av de analyser som tidigare enbart gjorts på lab ska nu göras hos patienten.



Med avläsningsinstrument ska även urintestremсор undersökas.

Landstinget Sörmland och Capio Diagnostik har ingått avtal om en gemensam satsning på utveckling av patientnära laborietjänster, kallat PNA. Utvecklingsarbetet är långsiktigt och tidsramen för att nå Landstinget Sörmlands ambition är satt till tre år.

Arbetets betydelse för parterna markeras genom att en styrgrupp etablerats i vilken parternas högsta ledningar ingår.

Utvecklingsarbetet i den omfattning som avses får betecknas som unikt och bedömningen är att det endast i begränsad omfattning går att hämta input från externa referenser.

Ökad effektivitet i de kliniska processerna

Det bakomliggande syftet med utvecklingsarbetet är att genom ett ändrat arbetssätt och leveranssystem inom laboriemedicinen skapa förbättrade förutsättningar för ökad effektivitet i de kliniska processerna. Utvecklingsarbetets komplexitet ökar därför som en följd av detta.

Laboriemedicinen i Landstinget Sörmland bedrivs idag av Capio Diagnostik i en central- och filiallaboriemiljö och det är för båda parterna en självklarhet att det kommande utvecklings- och omställningsarbetet skall genomföras med både beaktande av medicinsk säkerhet, kvalitet och med bibehållen leveransförmåga av de tjänster som ingår i nuva-

rande leveransavtal.

Utvecklings- och omställningsarbetet ska i en första fas pågå från 2002-07-01 till 2003-07-03 varefter en utvärdering görs med avstämning mot projektmål. Utvärderingen kommer sedan att ligga till grund för beslut om det fortsatta utvecklingsarbetet.

Primärvård och sjukhusvård

En noggrann projektplanering för det första årets arbete med hänsyn till projektets komplexitet är för närvarande under upprättande.

Denna planering avser att säkerställa att sjukvårdsproduktionen under utvecklings- och omställningsåret inte påverkas i en icke avsedd riktning.

För detta planeringsarbete har två projektledare utsetts, en från Capio Diagnostik, Lars Lundgren, och en från Landstinget Sörmland, Stig Lindberg.

En oberoende konsult har dessutom anlitats av parterna med uppdrag att under styrgruppen koordinera arbetet tillsammans med projektledarna och att utarbeta ett beslutsunderlag för det första årets

utvecklings- och omställningsarbete.

Intentionen i utvecklingsarbetet är att laboriemedicinsk verksamhet inom i första hand klinisk kemi inom primärvård och sjukhusvård skall omfattas av projektet. Utvecklingsarbetet omfattar en flerårsperiod och en etappläggning av insatserna kommer att göras.

Innehållet i första årets utvecklings- och omställningsarbete kommer att beskrivas på en hög detaljeringsnivå där provtagningsrutiner, instrumentation, analysassortiment, remiss/svar och informationssystem, kvalitetsssäkring, utbildning och ekonomi skall definieras.

Hög säkerhet och kvalitet

En väsentlig delaktivitet inom projektet är att analysera hur bemanning, utbildning och kvalitetssystem påverkas av ett PNA-koncept.

Analysresultat utgör ett viktigt underlag i den kliniska medicinska beslutsprocessen och en modell för att säkerställa fortsatt hög medicinsk säkerhet och analytisk kvalitet ska vara definierad före PNA sätts i drift av projektet. ■■

Patologi/cytologi inom Capio Diagnostik; En ”doldis” med det kliniska behovet som styrande

Av Lennart Hedenborg
Medicinsk Chef Klinisk Patologi/Cytologi, Capio Diagnostik AB
lennart.hedenborg@capio.se

Capio Diagnostik bedriver verksamhet inom patologi/cytologi i fyra regioner i Sverige. I Stockholm, Jämtland, Sörmland och Skaraborg. Verksamheten drivs på laboratorier som ligger inne i sjukhusen, nämligen vid S:t Görans sjukhus, Östersunds sjukhus, Mälarsjukhuset och Kärnsjukhuset. Detta skapar förutsättningar för att ge vårdprocessen maximalt stöd med det kliniska perspektivet i högsätet.

Anlags av cell- och vävnadsprov spelar ofta en undanskymd men betydelsefull roll i den kliniska vardagen. Vår service har flera avsnitt.

När man tar ett vävnadsprov är den vanligaste frågeställningen: ”Är det cancer?”

Den vårdansvarige läkaren har dock även andra perspektiv som vi som laboratorier i den kliniska vardagen måste tillgodose. Svaret på vävnadsprovet är ofta direkt styrande för nästa steg i en vårdkedja. Här blir tidsfaktorn central. Varje extra vårdtyg i väntan på svar innebär stora kostnader för vårdgivaren.

Den enskilde patienten betalar dock med en annan valuta – väntan på provsvar och oron över att provet skall visa ”något farligt”.

Nära och intensivt samarbete

Förutom den patientorienterade provtagningen ingår laboratoriet i sammanhang med andra system i vården. Exempel på detta är det mycket nära och intensiva samarbetet med bröstmottagning – mammografienhet och onkologiklinik när det gäller utredning och behandling av brösttumörer.

En annan verksamhet som till sin omfattning är en av de större är att vi samverkar med, och i vissa regioner även administrerar, den gynekologiska hälsokontrollen. Våra fyra laboratorier analyserar tillsammans närmare 60 000 cellpover/år från livmoder-

tappen. Merparten av detta arbete utförs av våra cytodiagnostiker.

Finnålspunktioner

Vår verksamhet kan synas ske på avstånd från patienten i de flesta fall. Patienten är dock i fokus på ett annat plan än det mentala när det gäller s k finnålspunktioner. Här har vi egna mottagningar där vi själva träffar patienten och tar provet från en nyupptäckt knöl eller annan förändring.

Svaret kan sändas till remitterande läkare inom någon dag. Detta gör att patientens oro i de flesta fall kan stillas snabbt eller så kan den fortsatta utredningen av patienten snabbt gå vidare beroende på vad svaret blev.

Svar under pågående operation

Vi förekommer även i mer ”akuta” vårdsammanhang. Opererande kirurg kan behöva få kunskap om en tumör eller annan vävnadsförändring under pågående operation. Vi har därför akutservice med s k fryssnitt.

Detta innebär att vi medan patienten ligger i narkos gör vävnadsundersökningen och ger kirurgen svar inom 20 minuter. Detta kan i många fall vara direkt avgörande för hur den fortsatta operationen utförs.

Kliniska konferenser

Patologläkaren är närmare vården än många tror. Det lokala behovet av bred anläggningsyta mot den kliniska vår-

dande sidan av sjukvården tillgodoser vi genom regelbundna kliniska konferenser med läkare från ett flertal specialiteter. Där träffar vi de patientansvariga kollegorna och deltar aktivt i vårdstyrande diskussioner.

Det senaste inom undersökningsmetodik

Vår styrka på kompetenssidan är att vi förfogar över fyra regioners laboratorier i samverkan. Tillsammans kan vi täcka såväl yta som djup inom den kliniska patologin/cytologin.

Genom att vi är en så stor grupp kan vi även ha rena utvecklingsprojekt gående. Av samma skäl kan vi se till att alla våra laboratorier får tillgång till det senaste inom undersökningsmetodik. Dessutom har vi möjligheten att utveckla nya tekniker och undersökningsmetoder i samverkan med övriga discipliner (klinisk mikrobiologi och klinisk kemi). Här spelar våra biomedicinska analytiker en stor roll när det gäller att ta till sig gemensamma arbetssätt inom laboratoriemedicin.

De nya teknikerna inom bl a molekylärbiologi är gränsöverskridande mellan de traditionella disciplinerna och stakar ut vägen för ett mer problemorienterat sätt att arbeta inom laboratoriemedicin.

Inom Capio Diagnostik har vi stora möjligheter att ligga i fronten på denna vandring in i framtiden. ■■



Artikelförfattaren Erik Backhaus.

Clostridium difficile - Vanligaste orsaken till antibiotikaassocierad diarré

Detta är den vanligaste vårdrelaterade tarmsmittan i Sverige, med cirka 10 000 fall diagnosticerade varje år. Bakteriens sporer är mycket livskraftiga, vilket gör att de kan överleva länge i sjukhusmiljön och riskerar att smitta andra patienter.

Patienterna som drabbas måste vårdas i enkelrum, och rummen måste rengöras med särskilt effektiva spordödande desinfektionsmedel efteråt.

Vilka är det som blir sjuka?

De allra flesta patienter har fått antibiotika, förstås. Oftast är patienterna svaga från början, med hög ålder och bakomliggande kroniska sjukdomar, inte sällan cancer. Andra riskfaktorer är cytostatikabehandling och tarmkirurgi.

Risken varierar betydligt beroende på vilken antibiotikasort patienten fått. Högst risk har tredje generationens cefalosporiner t ex cefotaxim (Claforan) men även klindamycin (Dalacin) anses som ett högrisk preparat. Lägst risk har penicilliner, aminoglykosider samt erytromycin.

Hur ställs diagnos?

Diagnosen ställs med hjälp av toxinbestämning och odling. Dessutom får avföringen en typisk lukt och utseende som erfarna undersköterskor lätt känner igen, men det är inte vetenskapligt undersökt.

Eftersom sjukdomen orsakas av toxiner analyserar man i första hand förekomsten av toxiner. Enklaste metoden är ett sk EIA-test på feces, där

man med hjälp av kemiskt märkta antikroppar påvisar Toxin A och B. Denna metod har fördelarna en hög specificitet (90-100%) och att man snabbt kan få svar. Nackdelen är att sensitiviteten endast är ca 85%, dvs man missar ganska många. Genom att ta två prover ökar man känsligheten något. Man kan också analysera toxin B, som är det giftigaste av dem, med hjälp av sk celltest, med högre sensitivitet än EIA-testet.

Odling har fördelen att sensitiviteten är högre, man missar färre, men istället är specificiteten lägre, eftersom man också fångar de stammar som inte producerar toxin. För att lösa detta problem rekommenderas nu laboratorierna att utföra toxintest på framodlade stammar.

Ett annat problem är att man ibland kan påvisa såväl växt som toxin efter behandling hos symptomfria patienter. Viktigt alltså med provtagning endast vid symtom!

Hur behandlar vi?

De som har milda eller inga symptom självläker oftast utan behandling. Medelsvåra fall får antibiotika i form av metronidazol tabletter (400 eller 500mg 1 x 3 i 10 dygn). I svåra fall kan man i stället välja vancomycin i kapslar (125mg 1-2 x 4 i 10 dygn). I mycket svåra fall kan man överväga att pröva både och.

Ett alternativ vid medelsvår sjukdom är stafylokockmedlet fucidinsyra, som har god effekt på Clostridium difficile på laboratoriet

och sannolikt även i patienten. Ny forskning är på gång angående detta.

Återfall drabbar ca 20 % av alla behandlade Clostridium difficile patienter, framförallt de äldsta och sjukaste. Vanligtvis sker det inom fyra veckor efter avslutad behandling. De behandlingsalternativ som finns är dåligt dokumenterade.

Vid första recidivet väljer man ofta samma läkemedel men lite längre behandlingstid. För man upprepade recidiv kan man behandla med metronidazol eller vancomycin i en till fyra veckor, eventuellt i nedtrappning.

Genom att kombinera antibiotika med en jästsvamp (Saccaromyces boulardii) har man kunnat minska återfallsrisken något. Även mjölksyrebakterier har testats som tillägg för att minska återfallsrisken. Ibland landar man i en desperat situation, med en patient som blir mer och mer nedgången av ständiga återfall. Då kan det hjälpa att man tar en fungerande tarmflora från en frisk anhörig och för över den till patienten genom ett lavemang.

Svår och tålmodsprövande

Clostridium difficile lär ha fått sitt namn av att den var svår att odla fram när den upptäcktes. Många är nog de patienter och även deras vårdare som skulle anta att "difficile" syftar på att det är en svår och tålmodsprövande sjukdom att drabbas av.

För att minska dessa problem krävs återhållsamhet med de antibiotika som ökar risken, samt en effektiv barriärvård på våra sjukhus och sjukhem. ■■



Standardteknik för handdesinficering

Vårdhygien - Vad är det?

Av Sören Elowson, Överläkare
Enheten för Vårdhygien,
Kärnsjukhuset, Skaraborgs Sjukhus, 541 85 Skövde



Artikelförfattaren,
Sören Elowson

Sjukhushygien som begrepp är nog närmast lika gammalt som begreppet sjukhus och sjukhussjuka, d v s ca 150 år. Redan före de stora bakteriologiska upptäckterna i slutet av 1800-talet och innan man började tala om begreppet infektion hade man observerat och försökt förebygga ofta dödliga "febrar" som sårfeber efter amputation och barnsängsfeber efter barnafödande.

Semmelweiss i Wien och Florence Nightingale på engelska fältsjukhus är kända namn i sjukhushygienens historia under mitten av 1800-talet.

När smittämnen sedan upptäcktes förstod man varför risken att få sårfeber var större efter amputation på sjukhus än i hemmet. Man förstod också varför barnsängsfeber var vanligare när manliga läkarkandidater förlöste kvinnor jämfört med när barnmorskor gjorde det. Läkarkandidaterna tjänstgjorde nämligen också som obducenter mellan förlossningarna och tvättade inte händerna särskilt ofta.

Ökad kunskap om smittämnen

Allmänna hygieniska åtgärder, d v s kort och gott ökad renlighet fick så småningom allt större betydelse men man började också leta efter substanser som kunde oskadliggöra smittämnen mer specifikt.

När kemoterapeutika som framför allt sulfa började användas på 1930-talet sjönk dödligheten i infektioner drastiskt. En ännu större betydelse fick penicillinet för behandling av sårinfektioner efter kirurgi under andra världskriget. Ökad kunskap om smittämnen, både bakterier och virus, har sedan gått hand i hand med upptäckt och utveckling av metoder och substanser för att oskadliggöra dessa eller på annat sätt förhindra att dessa når t ex känsliga sårtytor.

Autoklavering av kirurgiska instrument, desinfektion av huden före kirurgi, speciell ventilation i operationsalar, skyddskläder för operationspersonal etc har nedbringt infektionsrisken vid kirurgi påtagligt.

De senaste decennierna har ökad

kunskap om rationell användning av antibiotika i infektionsprofylaktiskt syfte vid kirurgi, ytterligare sänkt frekvensen av s k sjukhussjuka efter operationer.

Vårdkedje-tänkande

Modern sjukhushygien jobbar vidare med den övergripande målsättningen att förebygga vårdrelaterade infektioner eller s k nosokomiala infektioner.

Gränsen mellan vårdrelaterad och sjukdomsrelaterad infektion är inte alltid knivskarp. Man ska också nämna att infektioner som personal ådrar sig i vårdarbete hör till begreppet vårdrelaterade infektioner.

Hur vanligt är det då med vårdrelaterade infektioner nuförtiden? Försöker någon sig på att ge ett generellt svar på frågan brukar det bli att av 100 utskrivna patienter från sjukhus har eller får 5-10% en infektion. Vidare brukar man generellt säga att 1/3 av dessa infektioner är möjliga att förebygga med optimala sjukhushygieniska åtgärder.

Eftersom sjukvård bedrivs i större utsträckning än tidigare utanför sjukhus är vårdhygien en bättre benämning på verksamhetsområdet än sjukhushygien. Vårdhygieniska enheter har som ett mer eller mindre formaliserat arbetsfält både sjukhus, kommunens särskilda boenden, primärvårdens sjukhem och vårdcentraler, hemsjukvård, privata sjukhem, tandvård etc.

Det är numera viktigt att även i vårdhygieniska sammanhang ha ett vårdkedjetänkande. Handlar det om smittsamma bakterier som MRSA exempelvis kan vårdkedjan nämligen i sämsta fall även fungera som smittkedja!

Verksamhetsområden

Verksamhetsområdena för en vårdhygienisk enhet är idag bl a följande:

- Kontinuerlig eller upprepade utbildning av vårdpersonal i basala hygienrutiner

- Delta i utarbetandet av vårdrutiner från ett hygieniskt perspektiv

- Övervakning av infektionsläget framför allt när det gäller smittämnen med nosokomial spridningspotential i de olika vårdmiljöerna genom uppbyggda rapporteringssystem från mikrobiologisk laboratorium och verksamhetens vårdenheter

- Genom aktuella PM och individuell rådgivning ge råd om korrekt omhändertagande av smittsamma patienter

- Leda utredningen av infektionsutbrott

- Delta i olika vårdverksamheters kvalitetsarbete genom att initiera olika typer av infektionsregistrering

- Kontroll av steriliserings- och desinfektionsmetoder

- Rådgivning vid nybyggnation av vårdmiljöer

- Rådgivning vid inköp av utrustning av olika slag

- Rådgivning gällande hantering av mat och disk, avfall och tvätt

För den som vill fördjupa sig i ämnet vårdhygien rekommenderas två publikationer från Socialstyrelsen:

SoS-rapport 1998:12 "Att förebygga infektioner i vården II, ett kunskapsunderlag" och

SoS-rapport 1998:19 "Vårdrelaterade infektioner, en verksamhetsöversyn".

Båda publikationerna kan rekvideras från Socialstyrelsens kundtjänst. ■■

Härliga sommartider !

Även denna sommar kommer vi att fortsätta med våra förnämliga öppettider. Nedan finner du de olika radiologi- och mammografienheternas öppettider samt telefonnummer.

Öppettider och telefonnummer till alla våra olika laboratorier hittar du enkelt på vår hemsida, www.capiodiagnostik.se

S:t Görän Röntgen

Öppet måndag-fredag: 07.30-16.00

Övrig tid akut verksamhet

Tidsbeställning: 08-58 70 15 78

Hot-line: 08-58 70 15 65 (endast för remitterter)

Fax: 08-58 70 19 32

S:t Görän Röntgen/mammografi

Öppet måndag-torsdag: 07.30-16.30

Öppet fredag: 07.30-13.30

Tel: 08-58 70 19 90

Solna Röntgen

Öppet måndag-fredag: 08.00-16.00

Tel: 08-735 66 05

Fax: 08-735 62 90

Globen Röntgen

Öppet måndag-torsdag: 08.00-16.00

Öppet fredag: 08.00-14.00

Tel: 08-600 89 89

Fax: 08-600 89 80

Lundby Röntgen

Öppet måndag-fredag: 08.00-16.00

Tel: 031-65 70 00

Fax: 031-65 70 13

Mammografi Skaraborg/Skövde

Begränsningar i öppettider under juni

Tel: 0500-43 23 34

Fax: 0500-43 24 01

Mammografi Skaraborg/Lidköping

Begränsningar i öppettider under juni

Tel: 0510-856 65

Fax: 0510-856 64

Mammografi Södra Älvsborg

Begränsningar i öppettider under juni

Tel: 033-616 28 20

På alla våra enheter tillämpar vi Drop-In.

*Soliga sommarhälsningar
Capio Diagnostik*

Indikationsrutan

Vilken indikation finns för analysen?

S-CA 125

Cancerassocierat antigen 125 (CA125) mätning är av värde vid prognosbedömning, postoperativt samt vid terapiuppföljning och förloppskontroll av patienter med ovarialcancer.

CA 125 ger möjlighet att upptäcka recidiv tidigt.

S-Haptoglobin

Allmänt prov för att belysa graden av inflammation, hemoglobinsomsättning, leverstatus och mjältcirkulation och som led i bedömning av hemolytiska tillstånd.

Utvidgad svalgodling

Begärs då patienten har en misstänkt bakteriell infektion trots att:

1. snabbtest för grupp A streptokocker är negativ eller
2. då rutinodling för beta-hemolytiska streptokocker är negativ eller

3. penicillin inte givit symptomlindring trots typiska symptom på infektion med grupp A streptokocker.

1, 2, och 3 kan bero på infektion med *Arcanobacterium haemolyticum* vilken kräver special-medium för växt.

Om misstanke på gonorré eller difteri föreligger måste utvidgad odling avseende dessa agens speciellt anges på remissen.

Ibland kan infektion i sinus ge riklig sekretion och varbildning som rinner bakåt ner i svalget och ger en retning som påminner om faryngit. Vid utvidgad odling anges därför även växt av *Haemophilus influenzae* och pneumokocker.

Kronisk faryngit kan orsakas av *Chlamydia pneumoniae* som detekteras med PCR prov (ej utvidgad odling).

Uppskattad utbildning fortsätter

Av Steve Gräsberg, Information & Kommunikation, Capio Diagnostik AB
steve.grasberg@capio.se

Den utbildning som har erbjudits våra kunder och som hittills gått under namnet "Novaskolan" går snart in på sitt femte år. Utbildningen har varit mycket uppskattad och det är flera hundra kunder som varit med på kurserna i Skövde, Stockholm och Eskilstuna.

De ämnen som varit aktuella har representerat de tre laboratoriespecialiteterna klinisk kemi, klinisk mikrobiologi och klinisk patologi/cytologi. Det har bl a handlat om thyreoideadiagnostik, allergier, *helicobacter pylori*, hormonanalyser, fästingburna sjukdomar, koagulationsrubbningar och bröstcancerdiagnostik.

Ny omgång i höst

Inför hösten planeras två utbildningsomgångar om vardera fyra eftermiddagar på de tre kursorterna. Det är veckorna 38 till 41 respektive 44 till 47 som är inbokade. De ämnen som preliminärt är aktuella är exempelvis PCR-diagnostik, transfusionsmedicin och missbruksanalyser. ■■

Frågelådan

Har du frågor om laboriemedicin eller radiologi? Stort eller smått.
Faxa eller maila till Marie Julin, fax 08-5870 12 81
e-post: marie.julin@capio.se

Vad är INR?

Svar:

INR (International Normalized Ratio) infördes i Sverige i stället för % under 1999 som ett av WHO rekommenderade sätt att rapportera resultatet av koagulationsprovet PK.

Eftersom Skandinaviska länder, flertalet Europiska länder och USA använder INR, kommer det att underlätta för patienter och sjukvårdspersonal att ange behandlingseffekten när patienten tar den blodförtunnande medicinen Waran.

INR-värdet anger hur många gånger koagulationstiden är förlängd.

Lågt INR innebär låg dos Waran, alternativt ingen dos som innebär kort koagulationstid.

Högt INR innebär hög dos Waran och förlängd koagulationstid.

Marie Julin
Laboriemedicin
Capio Diagnostik AB

När ska vi använda Faeces-Hb immunkemi respektive vanlig Hemocult?

Svar:

Metoden Hemocult bygger på att en nedbrytningsprodukt av hemoglobin - Hemin, har enzymverkan sk peroxidaktivitet. Detta gör testet ospecifikt och känsligt för andra beståndsdelar i födan än hemoglobin. För att minska antalet falskt positiva tester bör patienterna instrueras att undvika blodrik mat samt vissa vegetabilier som kålrötter, sojaböner och pepparrot.

Hemocult bör användas vid misstanke på blödning i övre delen av magtarmkanalen.

Immunmetoden detekterar proteindelen i humant hemoglobin. Patienten behöver inga dietföreskrifter då den metoden enbart mäter humant hemoglobin. Testet är främst känsligt för blödning under ventrikelnivå och innebär en förbättrad diagnostik på colorektal cancer.

Marie Julin
Laboriemedicin
Capio Diagnostik AB

MR - betyder det magnetröntgen?

Svar:

MR har inget med röntgenstrålning att göra. MRT, som det egentligen heter, betyder MagnetResonansTomografi och bygger på att man i ett magnetfält avlyssnar signaler från kroppens olika vävnader. Avlyssningen sker med radiovågor från en radiosändare- och mottagare. Därefter lägesbestämmer signalerna med avancerad datateknik och det skapas en anatomisk avbildning av kroppens organ i olika plan.

Magnetrontgen är således en felaktig benämning och en riktigare svensk beteckning torde vara Magnet-kameraundersökning.

Hans Söderstedt, Överläkare
S:t Görans Röntgen, Capio Diagnostik AB
hans.soderstedt@capio.se

notiser

Nytänkande i Stockholm

Capio Diagnostik i Stockholm har slutit avtal med KvaLita hälso- och sjukvård AB. Avtalet omfattar driften av fyra primärvårdslaboratorier i södra Stockholm; Ringen, Årsta, Högdalen och Hagsätra vårdcentral. Avtalet träder i kraft den 1 juli.

I avtalet ingår ett speciellt när-laborariekoncept. Capio Diagnostik ska i samarbete med KvaLita utveckla och utvärdera ett nytänkande inom patientnära analysverksamhet. Årsta vårdcentral kommer att bli först med att arbeta efter när-laborariekonceptet. ■■

Marie Julin,
Laboriemedicin,
Capio Diagnostik AB
marie.julin@capio.se

Studiebesök på lab i Stockholm



Capio Diagnostiks laboratorium vid S:t Görans sjukhus har haft besök av sjuksköterskor, undersköterskor, sjuksköterskestuderande och annan personal från olika avdelningar vid S:t Görans sjukhus AB.

Under besöket tittade vi på allt från remisser, kundtjänst, provmottagning, provsortering, akutlab, rutinlab och det mikrobiologiska laboratoriet.

Speciellt intresse väckte det bakteriologiska laboratoriet. Där visades bl a plattor med olika bakterieväxt, resistensbestämning och typbestämning.

Det är alltid lika roligt att få visa våra kunder den verklighet som ryms bakom laboriediagnostiken. Att vi genom studiebesök också lär känna varandra personligen en aning, är mycket värdefullt vid kommande kontakter. ■■

Marie Julin,
Laboriemedicin
Capio Diagnostik AB
marie.julin@capio.se

Capio Diagnostik tar över mammografin i Södra Älvsborg

Av Steve Gräsberg,
Information & Kommunikation, Capio Diagnostik AB
steve.grasberg@capio.se



T.v. Gunnar Hellsten, chefför medicinsk service på Borås lasarett, och Hans Sihlbom, verksamhetschef för Capio Diagnostik i västra Sverige.

Den 1 april tog Capio Diagnostik över mammografiverksamheten i Södra Älvsborg, dvs vid sjukhusen i Borås, Alingsås och Skene.

Man har redan startat med mammografiundersökningar på kliniska indikationer och efter sommaren ska man börja med screeningen. Man räknar med att kalla ca 14 000 kvinnor per år. Totalt kommer man inom verksam-

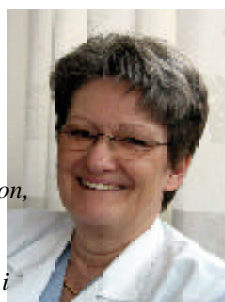
heten att bli ungefär 15 medarbetare och röntgensköterskan Ulla Gustavsson kommer att ansvara för den dagliga driften.

Verksamhetschef för radiologi i västra Sverige är Hans Sihlbom. ■■

Personalen - en trygghet för patienten

Ulla Gustavsson har sedan den 1 april arbetat inom Capio Diagnostiks radiologiska verksamhet och ansvarar för den dagliga driften inom mammografi i Borås.

Ulla Gustavsson, ansvarig för mammografi-verksamheten i Borås



Gott samarbete

Speciella egenskaper
Hon berättar att det behövs speciella egenskaper hos personal som arbetar med mammografi. Man får möta många frågor från patienterna och man får både glädjas och gråta med dem. Hon känner att personalen är en trygghet för patienterna.

Hennes arbete innebär många laboriekontakter, de har exempelvis haft ett mycket bra samarbete med patologilaboratoriet vid Borås lasarett. Båda är lika angelägna om att göra det man kan för patienterna och hon är säker på att det goda samarbetet kommer att fortsätta. ■■

notiser

Globen Röntgen

Den 1 april i år anställdes Margaretha Höglund på S:t Göran Röntgen som sektionschef för Globen Röntgen. Hon kommer att arbeta där var fjärde vecka.

Mekio Yoo börjar den 1 juli på S:t Göran Röntgen och kommer från och med den 1 augusti att ha huvudansvaret för det dagliga arbetet på Globen Röntgen. Mekio kommer närmast från Norge och är väl förtrogen med såväl ultraljud som MR samt naturligtvis datortomografi och konventionell radiologi. Vi glädjer oss mycket att få honom som ny kollega.

Under sommaren har vi ”drop in” för skelett och lungundersökningar:
08.00 – 16.00 måndag - torsdag
08.00 – 14.00 fredagar

Tidsbeställning gäller för urografier, MR, datortomografier samt ultraljudsundersökningar. Patienterna erbjuds mycket korta väntetider.

Telefon: 08 – 600 89 89
Fax: 08 – 600 89 80
Adress: Arenavägen 33,
121 77 Stockholm

**Välkommen till Globen Röntgen,
vi ser fram emot en
trevlig sommar !**

CAPIO DIAGNOSTIK AB
BOX 5034
420 21 GÖTEBORG
TELEFON: 031-732 40 00
FAX: 031-732 41 29
E-POST: info@capiodiagnostik.se

Capio Diagnostik utkommer med fyra nummer per år.

Ansvarig utgivare: Dan Olsson
Redaktion: Jörgen Forsell, Lena Gotthardsson, Kerstin Grandell, Steve Gräsberg, Monica Welander, Marie Julin, Pernilla Pålsson Hovsänd, Elisabet Viktorsson

Fler exemplar beställes av:
Lisbeth Hansson,
telefon 031-732 40 00