



CAPIO diagnostik

Farmakogenetisk bestämning

Av Bodil Svanberg, Projektledare och Lina Wistrand, Molekylärbiolog,
Capio Diagnostik AB
bodil.svanberg@capiro.se



Realtids-PCR används vid identifiering av små varianter i genomet.

Cytokrom P450 systemet består av ett stort antal enzym, som är ansvariga för metabolismering av mer än hälften av alla läkemedel. Även om många faktorer bidrar till skillnaden mellan individers svar på läkemedelsterapi, så är Cytokrom P450 systemet särskilt viktigt för att ytterligare öka säkerheten vid till exempel kliniska prövningar och långtidsmedicinering.

Enstaka mutationer på olika Cytokrom P450 enzym kan orsaka betydande skillnader mellan individers förmåga att metabolisera läkemedel. Ungefär 40% av de läkemedel som

är beroende av Cytokrom P450 enzym för sin nedbrytning, involverar polymorfa enzym som CYP2C19, CYP2D6 och CYP2C9.

Aktiviteten av dessa enzym varierar kraftigt mellan individer och saknas helt och hållet hos vissa individer, s k långsamma metaboliserare (PM).

Dessa individer har en kraftigt nedsatt förmåga att bryta ned vissa läkemedel. Detta betyder i sin tur att långsamma metaboliserare vid en normal dos får mycket högre läkemedelshalter i kroppen och en ökad risk för biverkningar jämfört med majoriteten av individerna, s k snabba metaboliserare (EM).

>> fortsättning sid 4-5

I DETTA NUMMER

▼ sid 2

FREJ-gruppen
Patologiläkare till er tjänst

▼ sid 3

AxessAkuten
Ny röntgenverksamhet i Göteborg

▼ sid 5-7

Aktuellt om
Hormonbehandling under klimakteriet

▼ sid 8-9

Senaste Nytt
om *Helicobacter pylori*

▼ sid 10-11

Indikationsrutan & Frågelådan

▼ sid 12

Grattis!
En pigg 30-åring i Skövde



ledaren

Så här när året går mot sitt slut är det lätt att få känslan av att tiden bara rusar iväg.

I Capio Diagnostik är utvecklingen intensiv och vi har på kort tid tagit stora och viktiga steg framåt i konsolideringen och utvecklingen av vårt sammanslagna röntgen- och laboratoriemedicinöretag, som snart fyller två år.

Vi har sedan i somras bl a

- öppnat ny digital röntgenklinik i Göteborg
- skrivit laboratorieavtal med Svensk Hälsovård AB
- digitaliserat vår röntgenverksamhet i Stockholm
- startat en ny verksamhet inom klinisk histopatologi
- intensifierat vårt ackrediteringsarbete inom patologi/cytologi

Att vi långsiktigt kan fortsätta att utveckla våra tjänster och satsa på nya saker känns extra stimulerande i en tid då den ekonomiska situationen i svensk sjukvård, och då kanske framför allt hos landstingen, våra största kunder, är mycket ansträngd.

Att vi arbetar med rätt saker har vi fått bekräftat i de kund- och medarbetarenkäter som vi regelmässigt genomför.

Vi har under våren också genomfört en stor patientnöjdhetsundersökning inom hela Capio-koncernen omfattande sju länder.

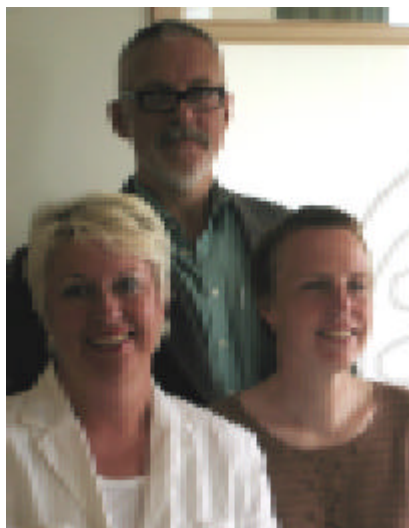
Här ingick våra röntgenverksamheter där våra patienter gav mycket positivt gensvar.

Men ingenting är så bra att det inte kan bli bättre, så givetvis arbetar vi aktivt med att ytterligare förbättra vår service och kvalitet för att kunna uppnå vår vision, nämligen den att **Capio Diagnostik ska vara hälso- och sjukvårdens självklara val.**

Dan Olsson, VD

Konsultläkare inom histopatologi

Av Bodil Svanberg, Projektledare
bodil.svanberg@capio.se



Frej-gruppen, Capio Diagnostiks konsultläkare inom histopatologi, består av:

Christer Kjellström, Ph.D

Legitimerad läkare sedan 1982.

Specialist i klinisk patologi sedan 1989.

Subspecialiserad i Hematopatologi och Transplantationspatologi.

Annika Ternesten-Bratel

Legitimerad läkare sedan 1988.

Specialist i klinisk patologi sedan 1992.

Subspecialiserad i Dermatopatologi.

Ing-Marie Fyhr, Ph.D.

Legitimerad läkare sedan 1992.

Specialist i klinisk patologi sedan 1997.

Subspecialiserad i Perinatalpatologi

FREJ-gruppen är Capio Diagnostiks senaste satsning inom klinisk histopatologi. FREJ-gruppen erbjuder diagnostiska och konsultativa tjänster inom klinisk patologi till svensk och internationell sjukvård samt till läkemedelsföretag.

FREJ-gruppen är lokaliserad till Göteborg, och består av tre kvalificerade patologer, med specialistkunskaper inom *perinatal-hemato-, transplantations- och dermatopatologi*.

Forskning och kliniska prövningar

Som kund erbjuder vi dig att nyttja vår kompetens tex som stöd vid lokal brist på läkarresurser, men också som expertfunktion vid exempelvis utbildningsinsatser, telefonrådgivning och/eller telemedicinsk konsultation.

Capio Diagnostik har stor erfarenhet

av forskning och diagnostik i samarbete med läkemedelsföretag runt om i världen där kunden erbjuds full logistisk service.

Vi kan därför även erbjuda kvalificerad patologiservice till läkemedelsföretag för forskning runt nya läkemedel samt för kliniska prövningar.

Komplement till sjukvården

Den ökade efterfrågan och de ständigt höjda kraven på diagnostiska tjänster inom klinisk patologi liksom den uttalade bristen på specialkompetenta patologer inom sjukvården har föranlett Capio Diagnostik att genomföra denna satsning inom klinisk histopatologi.

Den diagnostiska servicen kännetecknas av lättillgänglighet med effektiv handläggning och kompetent bedömning av insända prover där korta svarstider är en självklarhet. ■■

Kontakt FREJ-gruppen:

Konsultläkare Histopatologi
Capio Diagnostik AB
Box 1064
Gullbergs Strandgata 9
405 22 Göteborg

Offert och förfrågningar:

Telefon: 031-732 40 32
Fax: 031-732 40 99
E-post: frej@capio.se

Ny röntgenavdelning i Göteborg

AxessAkuten

Av Linda Alarik, Driftchef, Radiologi Västra Götaland
linda.alarik@capio.se

Capio Diagnostik har som det tidigare meddelats tecknat ett femårigt röntgenavtal med Hälso- och Sjukvårdsnämnden i Göteborg. Dessutom har vi tecknat ett samarbets- och underentreprenörsavtal med AxessAkuten AB.

Avtalet omfattar huvudsakligen röntgenundersökningar som kommer från primärvården och privata specialister. Dessa undersökningar kommer att utföras både på LundbyRöntgen och vår helt nybyggda röntgenavdelning AxessAkuten, som ligger centralt i Göteborg på Södra Allégatan.

Den 1 oktober står sex nya röntgenlab med digital teknik färdiga att kunna ta emot patienter och ge bästa tänkbara service. Vi erbjuder röntgenservice med hög kvalitet och ett gott personligt omhändertagande.

Lång erfarenhet

Vi som leder och ansvarar för avdelningarna har arbetat inom röntgen i över trettio år och varit med och byggt upp Capios röntgenverksamheter i Västra Götaland. Detta betyder att vi har lång erfarenhet av röntgenarbete och är medvetna om vad ni som remitterer önskar av oss och vår ambition är att vi ska kunna ta hand om patienterna på bästa sätt.

Remitterande läkare kan använda sig av vilken typ av remisser som helst. Under nästa år har vi för avsikt att också



Ovan: Entrén till vår helt nybyggda röntgen-avdelning, AxessAkuten, på Södra Allégatan i Göteborg.
Th: Linda Alarik, som är driftchef för Capio Diagnostiks radiologi-verksamhet i Göteborg, tillsammans med två av sina kollegor, Irén Andersson och Ulla Stoopendahl vid LundbyRöntgen.



införa möjligheten att skicka elektroniska remisser och svar.

Drop-in och tidsbeställning

På Lundby kommer vi fortsätta att arbeta som vi gjort under de senaste fem åren, d v s med drop-in på lungor och skelett

och tidsbeställning för colon, urografi, datortomografi, ultraljud och MR. En viktig förändring är att vi flyttar all mammografi till AxessAkuten.

På AxessAkuten kommer vi ha drop-in på lungor och skelett, och tidsbeställning på ultraljud och mammografi. ■■

Kontakt AxessAkuten och Lundby Röntgen

Öppettider:

AxessAkuten och Lundby Röntgen
Måndag -Fredag: 7.30-11.30 och 13.00-15.00

Telefon:

AxessAkuten: 031-725 01 50
Lundby Röntgen: 031-65 71 20

Adress:

AxessAkuten, Södra Allégatan 6, 413 02 Göteborg
Lundby Röntgen, Wieselgrensplatsen 2A, 417 17 Göteborg

DNA-lab

Farmakogenetisk bestämning av individens förmåga att metabolisera

Av Bodil Svanberg, Projektledare och Lina Wistrand, Molekylärbiolog, Capio Diagnostik
bodil.svanberg@capio.se

Avseende enzymet CYP2D6, som bland annat metaboliserar läkemedel mot depression, kan individer identifieras med extremt hög enzymaktivitet. Den ökade enzymaktiviteten beror på nedärvd förekomst av en eller flera extra kopior av genen.

Dessa ultrasnabba metaboliserare (UM) kan behöva en mycket högre dos av vissa läkemedel för att uppnå effekt av medicineringen. Figur 1 visar hur ultrasnabba metaboliserare är fördelade i världen.

Det har också visat sig att olika etniska befolkningsgrupper (européer, orientaler och svarta afrikaner) skiljer sig med avseende på sin förmåga att metabolisera läkemedel. Tabell 1 ger en indikation av frekvensen av olika fenotyper.



Figur 1. Fördelningen ultrasnabba metaboliserare i världen. (Källa: J.Int. Med. 2001, 250: 186-200)

Diagnostik

Genotypning används redan idag framför allt inom psykiatri vid utredning av patienter som behandlas med antidepressiva eller psykoterapeutiska läkemedel.

Viktiga frågeställningar är om patienten är extremt biverkningskänslig vid normala eller låga läkemedelsdoser, eller har bristande behandlingseffekt trots höga doser. Andra områden där genotypning kan bli av betydelse är behandling med det blodförtunnande läkemedlet Warfarin som metaboliseras av enzymet CYP2C9.

Ungefär 30% av den svenska befolkningen är bärare av en genvariant som ger nedsatt enzymaktivitet, vilket har visat sig innebära en ökad risk för blödningar vid Warfarinbehandling.

Realtids-PCR

Den snabba utvecklingen av molekylärbiologiska metoder har inneburit att man numera utifrån ett enkelt blod-

Enzym	Metabol fenotyp	Allelvarianter analyserad på DNA-lab	Fenotypfrekvens (%)			
			Kaukasier	Asiater	Svarta Afrikaner	Ethiopier/Saudiaraber
CYP2D6	PM	*3, *4, *5, *6, *7, *8	5-10	1-5	<1	<1
	EM	*1	80-93	95-99	96	70
	UM	*2xN	2-10	<1	4	30
CYP2C19	PM	*2, *3, *4, *5	2-5	13-23	1-2	1-2
	EM	*1	95-98	77-87	98-99	98-99
CYP2C9	PM	*2, *3	2-5	<1	<1	nd
	EM	*1	95-98	99	99	nd

Tabell 1. Indikation av frekvensen av olika fenotyper.

prov eller från ett par hårstrån kan testa en individs genotyp med avseende på vissa viktiga cytochrom P450 enzymer.

DNA-lab erbjuder genotypning av CYP2D6, CYP2C9 och CYP2C19 polymorfism genom att använda realtids-PCR. Denna metod tillåter identifikation av såväl normala genotyper som homo- och heterozygoter för mutationer.

För att på ett effektivt sätt kunna identifiera små varianter i genomet, används en 5' nukleas baserad realtids-PCR, som kombinerar PCR amplifiering och detektion i ett steg.

Tekniken är baserad på detektion och kvantifiering av en fluorescerande Rapportaren (eng. reporter). Signalen från Rapportaren ökar i direkt proportion till mängden PCR produkt som

ing ra läkemedel

tik AB

bildats i reaktionen. Genom att registrera mängden fluorescens vid varje PCR-cykel, är det möjligt att studera förloppet i realtid vid exponentiell fas.

Principen för analysen är att i PCR-reaktionen ingår en probe, vid vilken förutom Rapportteraren (R), även en Quencher (Q) är fäst. När både Rapportteraren och Quenchern är fästa vid proben, kommer Quenchern att undertrycka Rapportterarens signal. DNA-polymeraset kommer sedan, med hjälp av 5' nukleasaktiviteten, att vid förlängningen av DNA i varje PCR-cykel, bryta ned proben, och därmed skilja Rapportteraren och Quenchern åt. Detta resulterar i att Rapportteraren kan fluorescera.

Capio Diagnostiks DNA-lab

Capio Diagnostiks nuvarande DNA-lab bildades 1993 under namnet Professional Genetics Laboratory (PGL). År 2002 förvärvades bolaget av Capio Diagnostik.

DNA-lab har genom åren byggt upp en gedigen kompetens inom området molekylärmedicin och har stor erfarenhet av att arbeta med molekylär metodik i en rutinmiljö.

Laboratoriets verksamhet är kvalitetssäkrat med ISO 9001 certifiering och förväntas vara ackrediterat av SWEDAC enligt ISO 17025 under 2003. ■■

Kontakt

DNA lab

Capio Diagnostik AB
Mälarsjukhuset
631 88 Eskilstuna
tel. +46 16 10 55 21
fax. +46 16 10 35 41
dna@capio.se
www.capiocit.com

Kvinnohälsa

Hormonbehandling under klimakteriet

Av Gunilla Björk, Gynekolog och medicinsk expert i
1,6 miljonerklubben för kvinnors hälsa

Östrogenbehandling av kvinnor under och efter klimakteriet är återigen ifrågasatt. Risker för stora rubriker och fördelar nämns sällan i debatten. De kvinnor, som har sådana besvär att varje dag utan östrogentillskott innebär en stor ansträngning skuldbeläggs för att de tillför östrogen. Kvinnor utan eller med mycket lindriga besvär applåderar östrogenmotståndarna. Vad ska vi tro?

Först några grundfakta

Östrogen bildas i kvinnans äggstockar. I 40-årsåldern börjar produktionen att minska för att sjunka till en nivå där menstruationen upphör. Tidpunkten för denna sista mens kallas menopaus. Medellåldern för menopaus är 51 år. Medellivslängden för kvinnor är idag 81 år och denna har fördubblats sedan förra sekelskiftet. 70-80% av alla kvinnor känner av den sjunkande östrogennivån.

De typiska och mest vanliga symptomen är svettningar och vallningar men man kan också få hjärtklappning, sömnproblem, bli lynnig och ledsen och få koncentrationssvårigheter.

De här besvären brukar vara mellan tre till fem år men det är inte ovanligt att besvären börjar tidigare, medan

kvinnan fortfarande menstruerar. Det är inte heller ovanligt att de håller på längre och det finns faktiskt kvinnor som har besvär högt upp i ålder.

När kvinnan åldras och östrogennivåerna blir låga blir de kroppsliga symptomen mer uppenbara. Slemhinnorna i underlivet blir torra och detta leder till ökad risk för urinvägsinfektioner, inkontinens men också svårigheter vid samlag.

Vi har också observerat att skelettet snabbare urkalkas (benskörhet) och risken för frakturer ökar. Vi vet också att Sverige tillsammans med Norge har världens högsta förekomst av benskörhetsfrakturer. Varannan kvinna kommer att drabbas av benskörhetsfraktur. De typiska är handledsfraktur, kotfraktur och lårbensbrott.

Vi vet också att kvinnor som menstruerar löper lägre risk att få hjärtinfarkt än män i motsvarande ålder men när hon upphör att menstruera ökar hennes risk och blir lika med mannens. Den vanligaste dödsorsaken för kvinnor är hjärt- kärlsjukdomar. Varannan kvinna dör i hjärt- kärlsjukdom!

Kontinuerlig ökning av fall - ingen ökning av dödlighet

Bröstcancer är den vanligaste cancer-

Faktaruta 1,6 miljonerklubben

1,6 miljonerklubben bildades 1998 av Alexandra Charles. Utgångspunkten var att det i Sverige finns drygt 1,6 miljoner kvinnor som är över 45 år. Det är en stor och viktigt grupp som alltför ofta och i alltför många sammanhang förbigås, inte minst när det gäller hälsofrågor. Klubben vill:

- sprida objektiv information om kvinnohälsofrågor
- införa det kvinnliga perspektivet i medicinsk forskning och läkarutbildning
- verka för kvinnohälsocenter på alla större orter
- verka för bättre vård och för kunskap om förebyggande vård
- verka för ett holistiskt seende när det gäller kvinnohälsofrågor, kropp och själ hör samman

>> fortsättning nästa sida

Aktuellt om hormonbeha

formen bland kvinnor i västvärlden. Ungefär 25 % av all cancer hos kvinnor i Sverige är bröstcancer. Det har skett en kontinuerlig ökning under de senaste decennierna men det är viktigt att påpeka att man samtidigt inte har haft någon ökning i dödligheten. Många kvinnor upplever att bröstcancer är det största hotet mot deras liv och hälsa, men i själva verket utgör dödligheten i bröstcancer bara en tredjedel av den i hjärt- kärlsjukdomar.

Hormonbehandling

Idag har vi tillgång till två olika östrogener och fyra olika gulkroppshormon. Dessa kan kombineras på olika sätt.

Enbart östrogener kan bara ges till kvinnor som saknar livmodern. Omen kvinna har livmodern kvar och bara får östrogener efter menopaus ökar hennes risk för livmodercancer. För att undanröja denna risk ges gulkroppshormon (gestagen) som tillägg antingen cykliskt i 10-14 dagar för att framkalla en menstruationsliknande blödning, också kallad bortfallsblödning, eller kontinuerligt för att förhindra tillväxt av livmoderslemhinnan och kvinnan slipper således blödning.

Hur man ger dessa hormoner beror på kvinnans ålder och också på hennes önskemål. De flesta kvinnor vill slippa fortsätta blöda efter menopaus och därför har daglig tillförsel av östrogen och gulkroppshormon blivit en vanlig behandling.

Hormonbehandling mot klimakteriesbesvär har idag använts i ca 40 år och erfarenheten är stor.

Olika typer av studier

För att studera sambandet mellan hormoner och sjukdom finns två typer av studier.

- Populationsstudien – där en stor grupp undersöks avseende hälsa och sjukdom och om de innan diagnosbehandlats med hormoner eller inte.
- Dubbel blind studie - framåtblickande undersökning där två likvärdiga grupper studeras. Den ena



Gunilla Björk är gynekolog i Strängnäs och medicinsk expert i 1,6 miljonerklubben för kvinnors hälsa.

gruppen får hormoner, den andra verkningslös behandling s k placebo. Grupperna följs och man jämför förekomsten av sjukdom.

De flesta undersökningsresultaten vi idag har grundar sig på populationsstudier.

Resultat

Av populationsstudierna vet vi idag att östrogenbehandling:

- hjälper mot klimakteriesbesvär
- enbart östrogener ger ökad risk för livmodercancer om kvinnan har livmodern kvar
- skyddar mot benskörhet
- skyddar mot hjärt-kärlsjukdomar
- skyddar mot demens
- skyddar mot grovtarmcancer
- ökar risken för bröstcancer
- att kombinationen östrogen – gulkroppshormon, framför allt den kontinuerliga behandlingen, ökar risken för bröstcancer ännu mer.

Att sättet att kombinera östrogen och gulkroppshormon spelade roll för risken för bröstcancer visades första gången av Cecilia Magnusson 1999 i

en doktorsavhandling vid Karolinska institutet. Denna studie har sedan bekräftats av flera andra studier.

WHI –studien

Women's Health Initiative är en stor dubbelblindstudie som påbörjades 1993 i USA. Detta är den största studien någonsin av friska kvinnor. Syftet med studien var att studera fördelar men även risker med olika behandlingar.

Ca 160 000 kvinnor i åldersgruppen 50-79 år indelades i fyra behandlingsgrupper med var sin kontrollgrupp och skulle följas i 8,5 år avseende bröstcancer, hjärtinfarkt, stroke, blodpropp, höftfraktur (benskörhet) och grovtarmscancer.

De olika behandlingarna var:

- fettfattig diet
- kalcium + D-vitamin tillägg
- östrogen + gulkroppshormon i kontinuerlig behandling
- östrogen enbart (kvinnor utan livmodern)

Efter 5,2 år avbröts behandlingen med östrogen plus gulkroppshormon efter-

Ändring under klimakteriet

som man registrerade en ökad förekomst av bröstcancer, blodpropp, hjärtinfarkt och stroke.

Man observerade dock ett skydd mot benskörhet och grovtarmscancer. De övriga delstudierna fortsätter eftersom man inte har registrerat några ökade risker.

Million Women Study

Detta är en observationsstudie av kvinnor 50-64 år som publicerades i tidskriften Lancet nyligen. Syftet var att undersöka sambandet mellan olika hormonbehandlingar, olika doser och risken för bröstcancer.

Resultatet grundar sig på enkäter avseende bl a hormoner som kvinnor fick i samband med kallelsen till mammografiundersökningen. Här följer en sammanställning av resultaten:

- kvinnor som står på hormonbehandling löper större risk att drabbas av bröstcancer
- risken ökar med det antal år kvinnan behandlas
- kvinnor som får kombinationen östrogen – gulkroppshormon löper större risk än de som enbart medicineras med östrogen

- ingen skillnad mellan olika östrogener eller olika gulkroppshormon
- ingen skillnad mellan hög eller låg dos

I den här studien fanns inte den skillnaden mellan cyklisk eller kontinuerligt tillägg av gulkroppshormon som man iakttagit i tidigare undersökningar.

Sammanfattning

Risken för bröstcancer ökar med tidslängden som man använder hormoner. En ökning som syns tydligt efter 5-10 års behandling. Det betyder att man utan någon större risk kan använda hormoner för klimakteriebesvär eftersom de flesta har besvär som pågår mellan tre till fem år.

Finns anledning till längre behandling bör man vara noga med hur man tillför hormoner. Enbart östrogener ger en låg extra risk men detta kan bara rekommenderas till kvinnor som inte har någon livmoder kvar.

De som har livmodern kvar måste lägga till gulkroppshormon för att undvika den annars ökade risken för livmodercancer och det finns idag skäl att undvika kontinuerligt tillägg av

gulkroppshormon eftersom detta i flertalet studier visat sig ge en högre bröstcancer risk än det cykliska tillägget. Detta innebär dock att kvinnan får en blödning när hon slutar med gulkroppshormonet men ofta brukar den blödningen vara ganska lindrig ibland t o m utebli eftersom det inte finns någon slemhinna att blöda ut. Det räcker också oftast med att framkalla en blödning bara fyra gånger per år.

Idag finns också behandling med hög bröstsäkerhet och som inte ger blödningar. Denna behandling är dyrare och är en av anledningarna till att den inte rekommenderas.

Det finns alltså anledning att se över sin hormonbehandling; har jag fortfarande besvär? Finns det anledning att jag ska fortsätta? Tex risk för, eller etablerad benskörhet.

Jag vill påstå att varje kvinna är unik och har sina besvär, risker och önskemål. Det är därför viktigt att all behandling individualiseras. Behandlingen bör också anpassas till var i livet kvinnan befinner sig.

Målet i behandlingen är att använda lägsta effektiva dos. ■■

Preparatlista

Enbart östrogener

Tabletter: Progynon, Femanest, Premarina

Plåster: Evorel, Estradot, Estraderm, Climara, FemSeven, Menorest, Oesclim

Gelè: Divigel

Kombinationsbehandling i kontinuerlig behandling, östrogen/gulkroppshormon

Tabletter: Kliogest, Activille, Femanor, Premelle, Totelle, Climodien, Indivina
Plåster: Estalis

Sekventiell kombinationsbehandling

Tabletter: Trisekvens, Novofem, Femasekvens, Totelle sekvens, Premelle sekvens, Cyklabil, Divina, Trivina
Plåster: Estalis sekvens, Estracomb

Vävnadsselektiv behandling som hjälper mot klim.besvär

Tablett: Livial

Hur vet jag om jag fortfarande behöver ta hormoner?

Det enklaste sättet att veta om du behöver fortsätta att ta hormoner är helt enkelt att göra ett uppehåll med behandlingen och se om dina besvär återkommer.

Att du övergående kan känna lite besvär av svettningar och vallningar när du slutar är inte ovanligt men de besvären brukar försvinna ganska snabbt.

Om besvären inte försvinner och du upplever att din livskvalitet i hög grad försämras, ja, då var det inte dags att sluta.

Om du använder ett preparat där du får blödningar är det lämpligt att sluta i samband med blödningen.

Har du en kombination av östrogen och gulkroppshormon som inte ger blödning kan du sluta när som helst. Ibland kan du få en liten blödning efter ett par dagar som beror på att du slutat med behandlingen. Denna blödning är helt ofarlig.

Om du inte har livmodern kvar och bara tar östrogener (spelar ingen roll om du tar tabletter, plåster eller gelé) är det bara att sluta.

Vill du sedan börja igen kanske du kan testa en lägre dos. Du kanske inte behöver ha lika mycket som tidigare för att må bra. Målet bör vara att eftersträva lägsta, effektiva dos.



Kongressrapport från XVIth International

Senaste nytt från Helic

Av Helena Enroth, Molekylärbiolog Skövde, Capio
helena.enroth@capio.se

I år var det Stockholms tur att stå som värd för den årligt återkommande europeiska kongressen om *Helicobacter pylori* och närbesläktade arter. Föreningen European Helicobacter Study Group har några utvalda medlemmar från 14 europeiska länder, samt några inbjudna hedersmedlemmar från bland annat USA och Australien.

Intresset för *Helicobacter* har avtagit något de senaste åren, men årets konferens på Älvsjömassan besöktes av runt 800 forskare, läkare och studenter. Programmet var gediget och bestod av "state-of-the-art"-föreläsningar följt av diskussioner på förmiddagen, workshops och posterpresentationer på eftermiddagen.

Många kopplingar

Temat för de tre dagarna var "Transmission and early manifestations", "Helicobacter pylori and cancer" respektive "Diagnosis and treatment".

Temat för hela konferensen var "kliniken möter grundforskningen", och man gjorde många kopplingar mellan de senaste forskningsresultaten och hur detta skulle gå att använda praktiskt på kliniken inom en snar framtid.

Nytt test

Man diskuterade bl a huruvida UBT och EIA-baserade faeces-antigentest är likvärdiga och kan användas för att diagnostisera pågående *Helicobacter*-infektion. Båda dessa test kan användas efter 4-8 veckor för att detektera eradikering av *Helicobacter pylori* efter behandling med antibiotika.

I en studie presenterades också ett nytt snabbtest för antigenetektion i urin med detektionsnivåer jämförbara med snabbtesten för faecesantigen.



Helicobacter pylori fästade till en human epitelcell (Hep-2) in vitro.

Ökning av antalet dubbelresistenta *Helicobacter*

Enligt konsensusrapporten från Maastricht 2-2000 bör resistensbestämning utföras på den infekterande stammen av *Helicobacter pylori* efter två misslyckade behandlingsförsök.

Under åren 1997-2002 odlades 2048 stammar i Magdeburg, Tyskland, och man kunde tydligt se en ökning av antalet dubbelresistenta *Helicobacter* (Metronidazole och Klaritromycin) från 5,1% till 13,8% under dessa år. Samma ökning är trolig även i övriga länder i Europa.

Tillämpningar av realtids-PCR för detektion och kvantifiering av *Helicobacter pylori*, dess virulensgener och kända resistensgener (klaritromycin, ciprofloxacin) direkt från biopsier eller faeces presenterades också på mötet.

Förutsäga följderna

Man diskuterade också normalfloras

inverkan på hur immunförsvaret reagerar på infektion av *Helicobacter pylori*. Vissa Laktobaciller kan ha en skyddande probiotisk effekt vid infektion, framförallt genom att öka möjligheten för en lyckad behandling genom att reducera antibiotikaassocierade biverkningar.

Många studier visade också att *Helicobacter*s virulens samverkar med värdens känslighet och därmed kan detektion av vissa gener hos *Helicobacter* samt vissa polymorfier i t ex IL-1 genen hos människa användas för att förutsäga följderna av en kronisk *Helicobacter* infektion.

Man kan även utnyttja markörer så som Pepsinogen I och II och även Gastrin för att indirekt kunna se hur allvarliga de histologiska förändringarna är i magsäcken vid en *Helicobacter* infektion. Detta kan vara till hjälp för en bedömning av patientens risk för t ex atrofi eller magsäckscancer.

Många enterohepatiska *Helicobacter* arter är nu kända och kopplade

obacter-möte

diagnostik AB



Spiralformad *H. pylori* med polära flageller

till olika skador hos vissa djur, t e x *Helicobacter hepaticus* som orsakar cancer i levern hos möss. Dessa andra *Helicobacter* arter undersöks intensivt just nu och är möjligen också involverade i sjukdomar som drabbar mag-tarmkanalen hos människa, t e x vid Crohn's sjukdom, ulcerös kolit, kolecystit, cirros och levercancer, möjligen också åderförkalkning och stroke.

Mycket bra översikt

Inga förändringar i den rekommenderade behandlingen för *Helicobacter pylori* rapporterades, men en uppdatering av konsensusrapporten från år 2000 diskuterades. De ändringar som kan vara aktuella är i de rekommendationer som finns för vilka test som ska användas för att diagnostisera primär *Helicobacter pylori* infektion och för vilka individer som har högsta prioritet för behandling.

Mötet gav en mycket bra översikt på vad som är på gång inom Helico-

bacter forskningens många områden och hur man nu fortsätter att förbättra den kliniska delen vad gäller testning, behandling och riskbedömning av patienter.

Nästa års möte kommer att hållas i Wien den 22-24 september och all information vad gäller föreningens aktiviteter, nyheter inom området och konsensusrapporter återfinns på deras hemsida www.helicobacter.org



Referenser:

Abstracts of the XVIth International workshop on Gastrointestinal Pathology and Helicobacter. European Helicobacter Study Group. Stockholm, September 3-6, 2003. *Helicobacter* 2003;8(4):321-493

The year in Helicobacter 2003. *Helicobacter* 2003;8(supplement 1): 1-76

Helicobacter pylori

För test av *Helicobacter pylori* finns tre olika analysprinciper:

- Detektion av bakterien, direkt eller indirekt
- Påvisande av antikroppar
- Påvisande av antigen

På Capio Diagnostiks Mikrobiologiska laboratorium används idag påvisande av bakterien både direkt och indirekt genom odling respektive utandningstest, samt antikropsbestämning.

Dessutom finns möjlighet att göra direktmikroskopi på slemhinnestryk (biopsimaterial).

Utandningstest (13C-UBT) ger besked om pågående infektion och bör användas innan behandling sätts in.

Odling kan ge besked om resistensmönster. Denna metod kräver gastroskopi med biopsi.

Antikropsbestämning säger bara att patienten någon gång har smittats, men inte om infektionen är pågående. Antikropparna reduceras efter behandling men kan kvarstå längre än ett halvt år. För säkrare bedömning av behandlingseffekt är därför utandningstest att föredra. Antikroppstest brukar rekommenderas endast som screeningstest.

Påvisande av ***Helicobacter pylori* antigen i faeces** kan vara en metod som är lättare att utföra framförallt hos barn jämfört med utandningstest.

Känslighet och specificitet på sådana antigenstest avsedda för testning på mikrobiologiskt laboratorium är jämförbart med utandningstest. Inom kort kommer Capio Diagnostik att erbjuda denna metod.

Åsa Nordius
Läkare

Röntgen har öppnat på Bromma sjukhus

Veckan före midsommar öppnades portarna för Capios nya röntgenavdelning; Bromma Röntgen. Röntgenavdelningen finns i Bromma sjukhus – samma hus som fram till och med 1980-talet nyttjades av Beckomberga sjukhus. Huset har under de senaste åren genomgått en genomgripande renovering.

På Bromma Röntgen utförs i dagsläget endast konventionella röntgenundersökningar, d v s skelett- och lungröntgen.

Avdelningen bemannas av en röntgensköterska och en undersköterska.

Undersökningarna utförs digitalt och skickas via länk till S:t Görans Röntgen, där bilderna bedöms av läkare.

Vi har öppet dagtid måndag-fredag, då vi tar emot patienter som bokat tid, men vi välkomnar även patienter som väljer att komma med röntgenremiss på ”drop-in”. ■■

Kerstin Grandell, Bromma Röntgen

Nytt om provtagningsanvisningar

Laboriemedicin i Stockholm har publicerat provtagningsanvisningar på ett nytt sätt. Provtagningsanvisningen som finns på www.capiodiagnostik.se har tankats ut digitalt och tryckts i bokform.

Vill ni rekvirera ett ex? Ring kundtjänst på telefon 08-5870 38 60 så skickar vi så många ni behöver! ■■

Marie Julin, Labmedicin Stockholm

Nytt på WEB

Capio Diagnostik har nu en bra kartfunktion på www.capiodiagnostik.se

Där kan du få adresser, telefonnummer och en vägbeskrivning och karta till den enhet du vill besöka. ■■

*Steve Gräsberg,
Information och Kommunikation*

MedXpo/Riksstämman

MedXpo/Riksstämman går av stapeln den 26-28 november på mässan i Stockholm. Capio Diagnostik medverkar i monter både på sjukvård- och biotech-sidan. ■■

Marie Julin, Labmedicin Stockholm

Indikationsrutan

Vilken indikation finns för analysen/undersökningen?

Varför herniografi?

Herniografi utförs vid klinisk misstanke om ljumskbråck. Patienterna är oftast unga män som sökt för ljumskmärtor.

S:t Görans Röntgen är en av få röntgenavdelningar i Stockholmsområdet som utför herniografi.

Undersökningen kräver inga förberedelser, om inte patienten medicinerar med Waran. Medlet måste då sättas ut ett par dagar före undersökningen.

Hur går undersökningen till?

Undersökningen börjar med en sidomarkerad förbild och patienten i ryggläge, detta för att senare kunna skilja skelettstruktur från kontrast.

Buken tvättas med sprit, och en hålduk läggs med hålet något till vänster om naveln.

Området för punktion bedövas, och ett litet snitt görs med skalpell. En punktionskanyl förs in medan patienten spänner buken ”som en ballong” för att bjuda motstånd då nålen går igenom den sega bukhinnan. En tunn kateter förs in samtidigt som mandrinen dras ut.

Under genomlysning sprutas 50ml vattenlöslig jodkontrast i fri bukhåla, nu framträder ytterkonturerna av tarmarna. Katetern dras ut och patienten får ligga på mage på halvt upptippat undersökningsbord. Här används tyngdlagen för att få kontrasten att rinna nedåt, mot ljumskarna.

Ett tiotal bilder tas, med olika vinklar och förstöringsgrad, under det att patienten krystar.

Undersökningstiden är cirka 30 minuter.

Vad kan vi se?

En försvagning i bukväggen, d v s ett bråck, bildar en nedhängande kontrastfylld ”påse”.

Vanligast är indirekta och direkta bråck, laterala och mediala.

Mindre vanliga är obturatoriebråck, pereoalala bråck och ischiadicusbråck

Efter undersökningen ska patienten, i 24 timmar, undvika att bada eller lyfta tungt. ■■

Marie Lindgren,

S:t Görans Röntgen

marie.lindgren@capiro.se

Frågelådan

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

Finns en kontrollmyndighet för röntgen?

Svar:

Ja, Statens Strålskyddsinstitut, SSI, är tillsatt av regeringen som tillsynsmyndighet för all användning av både joniserande och icke-joniserande strålning som ultraljud, laser, telefoni, ultraviolett strålning, gamma och röntgen.

Kontrollant på fältet är fysiker som ser till att författningen följs. Alla institutioner som arbetar med strålning måste alltså ha tillgång till en fysiker. Röntgenavdelningar har en anställd fysiker. I dennes arbete ingår kontrollmätning av strålning, undervisning i strålskydd och korrekt användning av dosimetrar på ex scint och genomlysninglaboratorier.

Strävan är att alltid, om rimligen möjligt, sänka stråldosen för patienter och personal. ■■

Lillemor Dhillon
lillemor.dhillon@capio.se

Vilka kan ansöka om resestipendium från Capio Diagnostik?

Svar:

Capio Diagnostik avser att år 2003 dela ut elva stycken resestipendier om vardera 10 000 kr inom laboriemedicin/röntgen. Stipendierna är ämnade att användas för att täcka kostnader för resa och uppehälle för enskild individ, verksam inom laboriemedicinsk/röntgen specialitet, i samband med deltagande i konferens med/utan egen vetenskaplig presentation eller vid vidareutbildning inom eget verksamhetsområde.

Capio Diagnostik vill med dessa stipendier stödja kunskapsutvecklingen inom laboriemedicinen/röntgen i Sverige även utanför den egna organisationen.

Stipendierna delas ut genom enskild specialistförening och riksförening inom de laboriemedicinska/röntgen specialiteterna. Beslut om tilldelning av stipendium till individuell läkare/forskarstuderande och biomedicinsk analytiker/sköterska, eller motsvarande, ska fattas av respektive förenings styrelse. ■■

Marie Julin
marie.julin@capio.se

Vilka journalsystem kan Capio Diagnostiks lab skicka elektroniska svar till?

Svar:

Vi kan skicka e-svar på kemi-analyser till de flesta system på marknaden. Även mikrobiologiska svar skickas till vissa journal-system.

Vi arbetar också med att kunna koppla upp provsvar till remittent via WEB. Där finns det många säkerhetsaspekter som vi måste beakta.

Om du är intresserad av elektroniska svar kontakta det Capio Diagnostik laboratorium där du är kund/önskar bli kund.

Se www.capiodiagnostik.se för kontaktinformation och kartor. ■■

Marie Julin
marie.julin@capio.se

notiser

Utvärdering av projekt i Sörmland



Barbro Jansson är anställd av Capio Diagnostik och har som biomedicinsk analytiker på vårdcentralen i Strängnäs ingått i projektet.

Landstinget i Sörmland har tillsammans med Capio Diagnostik genomfört ett pilotprojekt där patientnära analysverksamhet varit i fokus.

Fördelningen mellan de tre pilotprojekten har varit två vårdcentraler och tre enheter inom slutenvård (barnklinik, intensivvård och medicinmottagning).

På primärvårdsenheterna har man valt ett större analysortiment och högre laboriemedicinsk kompetens (biomedicinsk analytiker) medan man på slutenvårdsenheterna har haft färre analyser och mer användarvänliga instrument.

Man har tillsammans fått lösa frågor kring kvalitetssäkring, utbildning och logistikfrågor. Det har också kommit att handla mycket om tekniska lösningar, inte minst kring IT och elektronisk kommunikation.

Under hösten kommer nu detta pilotprojekt utvärderas ur olika aspekter där den verkliga patientnyttan kommer att ges mest utrymme. ■■

Steve Gräsberg
Information och Kommunikation

Långväga röntgenpatienter

Glädjande har vi fått många långväga röntgenpatienter till vår röntgenenhet vid Globen i Stockholm.

Inga eller korta väntetider för MR och andra undersökningar har lockat patienter från flera orter i Sverige. ■■

Ulrika Bergstedt
S:t Görans Röntgen

30-åring firade med öppet hus!

Av Charlotta Indebetou, Biomedicinsk Instruktör,
Capio Diagnostik AB
charlotta.indebetou@capio.se



Stora bilden ovan: Charlotta Indebetou, Lena Gotthardsson, Carina Ljung, Erica Pettersson och Lena Brättemark i Capio Diagnostiks monter.

Små bilderna: Till Lena Brättemark, biomedicinsk instruktör från kemiska laboratoriet, köade unga som gamla för att få höra berättas om vad det var man såg i mikroskopet, av de mindre besökarna även kallad teleskopet!

Kärnsjukhuset i Skövde, KSS, fyller 30 år och firade det med att arrangera Öppet Hus! I stort sett alla verksamheter på sjukhuset öppnade upp sina dörrar och lät allmänheten få en inblick i arbetet inom de olika disciplinerna. Många visade sin verksamhet genom att ha en monter i entréhallen, medan andra valde att visa driften i ordinarie lokaler.

Intresset för KSS var stort och under de fyra timmar som man hade öppet kom cirka 3 000 personer till KSS för att stilla sin nyfikenhet. I vimlet av människor, vuxna och barn, kunde man se ett och annat "känt" ansikte.

Mycket lyckad dag

Capio Diagnostik visade delar av sin verksamhet i en monter på entréplanet och representerades av blodcentralen

och laboratorierna för klinisk kemi, mikrobiologi och histopatologi/genetik/cytologi.

Det var en mycket lyckad dag, där Capio Diagnostik samtidigt passade på att värva nya blodgivare, visa vad som händer på laboratoriet vid misstänkt urinvägsinfektion och vad som händer med cytologprovet när det analyseras.

Roligast var nog ändå att få titta på vanligt blod i mikroskop. Till Lena Brättemark, biomedicinsk instruktör från kemiska laboratoriet, köade unga som gamla för att få höra berättas om vad det var man såg i mikroskopet.

Stort grattis!

Festligheterna och firandet av 30-åringen avslutades på kvällen. Grattis på 30-årsåret! önskar vi i Capio Diagnostik. ■■

notiser

Ny kund för laboratoriemedicin

Till årsskiftet startar Capio Diagnostik med laboratorieservice till Svensk Hälsovårds vårdenheter i både Stockholm och Västra Götaland. ■■

Marie Julin
Labmedicin Stockholm

Elektroniska remisser och svar över nätet

Äntligen digitala! Vi har infört system för elektroniska remisser- och svar samt digital bildhantering vid alla Capio Diagnostiks röntgenenheter i Stockholmsområdet - S:t Görans Röntgen på S:t Görans sjukhus, Globen Röntgen på Arenavägen 33, Solna Röntgen vid Närakuten i Solna och Bromma Röntgen på Bromma sjukhus.

Nu är det möjligt att få svaren och, vid behov, bilder via nätet. Vi arbetar för fullt på att successivt kunna erbjuda våra kunder möjligheten att även skicka remisser via nätet.

Vi kommer under hösten/vintern att informera er om hur ni ska göra och vad som krävs för att kunna skicka elektroniska remisser. ■■

Marie Öberg Lindevall
Röntgen Stockholm

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 tre-fyra nummer per år.

Ansvarig utgivare: Dan Olsson
Redaktion: Lillemor Dhillon, Waihlit Ekendahl, Lena Gotthardsson, Steve Gräsberg, Marie Julin, Pernilla Pålsson Hovsänd

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