

Klinisch Labo OLV Ziekenhuis

Klinisch Labo Campus Aalst

Moorselbaan 164
9300 Aalst
T. +32 (0)53 72 42 91
F. +32 (0)53 72 45 88

Klinisch Labo Campus Asse

Bloklaan 5
1730 Asse
T. +32 (0)2 300 60 42
F. +32 (0)2 300 65 00

Klinisch Labo Campus Ninove

Biezenstraat 2
9400 Ninove
T. +32 (0)54 31 20 65

www.olvz.be

In dit nummer

hrHPV detectie met Cobas 4800	1
Fecaal calprotectine: biomarker voor inflammatoire darmziekten	1
Nierfunctie, meer dan creatinine alleen	2
Automatisering van de celtelling in lichaamsvochten	2

Extra: poster 'Vuistregels voor een correcte aanvraag voor pathologisch onderzoek'

Interessante info

Op donderdagmiddag om 13h organiseert het laboratorium regelmatig wetenschappelijke kranzen:

Donderdag 23/03/2017

Titel volgt

Spreeker: dr. Margaux Herpol

hrHPV detectie met Cobas 4800

Het humaan papillomavirus (HPV) heeft een circulair dubbelstrengig DNA genoom en behoort tot de Papillomaviridae. Er zijn meer dan 200 verschillende HPV types. Een 14-tal 'high-risk' HPV types (hrHPV) zijn bij de mens echter sterk geassocieerd met cervixkanker en precancereuze letsels, de zogenaamde cervicale intra-epitheliale neoplasieën (CIN). Het merendeel (90 %) van de CIN letsels vertoont regressie door klaring van het HPV. Slechts 10 % van de vrouwen zal uiteindelijk een hooggradig CIN letsel of cervixcarcinoom ontwikkelen binnen 10 à 15 jaar. De trage progressie naar cervixkanker bij een persisterende HPV-infectie maakt het mogelijk om de precancereuze letsels tijdig op te sporen in een cervicovaginaal uitstrijkje dat geanalyseerd wordt met de Pap-test op het labo Pathologische Ontleedkunde. In België worden op deze wijze vrouwen van 25 tot 64 jaar om de drie jaar gescreend. Bij een duidelijk afwijkende Pap-test worden de vrouwen doorgestuurd voor een colposcopie en biopsie. Bij atypische squameuze of glandulaire cellen met onduidelijke betekenis (ASCUS of AGUS) wordt eerst een hrHPV triage-test uitgevoerd alvorens een colposcopie te adviseren. Door deze cytologische screening naar cervixkanker is de incidentie ervan gedaald.

In het labo Moleculaire Biologie wordt op afwijkende cytologische stalen of in het kader van HPV follow-up gebruik gemaakt van de HC2 HPV test, een arbeidsintensieve test zonder genotypering. Vanaf maart 2017 zal overgeschakeld worden naar de Cobas 4800 HPV

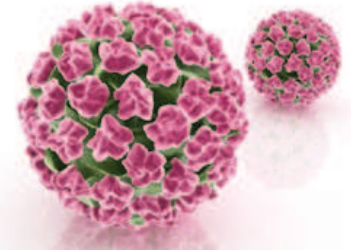


Foto 1. De eiwitmantel van het humaan papillomavirus

analyse, een FDA goedgekeurde test. Na een geautomatiseerde DNA-extractie en PCR setup, volgt een multiplex real-time PCR waarbij naast de detectie van 12 hrHPV's ook een afzonderlijke genotypering gebeurt voor HPV16 en HPV18. Om accurate resultaten te kunnen produceren, is het belangrijk om de cervicale uitstrijkjes te collecteren in vloeibaar fixatief (SurePath of ThinPrep) en vervolgens te bewaren in de koelkast om een goede preservatie van het DNA te garanderen.

Omwille van de automatisering en de partiële genotypering van de Cobas 4800 HPV test kunnen we, ook in het kader van de cytologische screening, een betere en snellere service bieden. We zijn klaar om hrHPV aan te bieden als primaire screening van cervixkanker.

mevr. Freya Vaeyens
labo Moleculaire Biologie
T. 053 72 89 53

Fecaal calprotectine: biomarker voor inflammatoire darmziekten

Inflammatoire darmziekten (IBD) zijn chronische ziekten veroorzaakt door een ontsteking van de darmwand. De belangrijkste zijn de ziekte van Crohn en ulceratieve colitis. Hun voorkomen is het hoogst in de ontwikkelde landen en neemt de laatste jaren enkel maar toe. De diagnosestelling van IBD is gebaseerd op de detectie van de intestinale ontsteking, met als gouden standaard het endoscopisch darmonderzoek met histologische vaststelling van de ontsteking op darmbiopsies. Om deze invasieve procedure zo veel mogelijk te beperken, is er veel onderzoek uitgegaan naar biomarkers, die op een goedkope en niet-invasieve wijze kunnen bepaald worden en, indien positief, voornamelijk deze patiënten uitselcteren waarvoor het darmonderzoek naar IBD werkelijk noodzakelijk

blijft. In het diagnostisch kader naar IBD, heeft fecaal calprotectine als biomarker erg veel aan belang gewonnen. Calprotectine is een calciumbindend eiwit aanwezig in het cytoplasma van de neutrofielen. De hoeveelheid calprotectine in feces is rechtstreeks gecorreleerd met de mate van neutrofiel infiltratie in de darm en bijgevolg met de mate van macroscopische en histologische darminflammatie. Daardoor heeft de dosage van fecaal calprotectine niet alleen zijn nut aangetoond in de diagnosestelling van IBD, maar ook voor de opvolging van de therapie en het voorspellen van eventueel ziekteherhaal. Daarenboven is calprotectine tot 3 dagen stabiel op kamertemperatuur, wat in zijn voordeel speelt als nuttige laboratoriummarker.

Lees verder op pagina 2

Verdere vragen en informatie:

Laboratorium OLV Ziekenhuis Aalst, 1ste verdieping
Editor: Lieve.Van.Hoovels@olvz-aalst.be
T. 053 72 47 91
<http://www.olvz.be/>

Voor de bepaling van fecaal calprotectine zijn er verschillende diagnostische testen op de markt. Een recente uitgebreide in house evaluatie van de belangrijkste fecale calprotectine testen heeft aangetoond dat de kwantitatieve resultaten onderling totaal niet vergelijkbaar zijn. Daarom is het belangrijk om voor de opvolging van de patiënt trouw te blijven aan één en dezelfde analysemethode. In het OLVZ zijn we sinds 1/1/2017 overgeschakeld naar de DiaSorin methode voor de fecaal calprotectine bepaling (wekelijks, op dinsdag).

Voor de diagnosestelling willen klinici uiteraard weten, indien de test positief is, hoe groot de kans is dat de patiënt IBD heeft. Fecaal calprotectine is immers zeer gevoelig voor de diagnosestelling van IBD maar kan ook positief zijn bij tal van andere aandoeningen zoals infectieuze diarree,

Calprotectine (µg/g feces)	<50	50-150	150-500	>500
Likelihood ratio	0	1,2	10,1	+ ∞
(95 % CI)	(0,00-0,38)	(0,6-2,7)	(2,2-45,7)	(5-+ ∞)

Tabel 1. De kennis van de likelihood ratio's voor IBD van de verschillende resultaatintervallen, helpt in de klinische interpretatie van het calprotectine testresultaat

diverticulitis, ... (specificiteit voor IBD is 78 %). Likelihood ratio's (LR) drukken deze kans uit. Wanneer men bv. een positieve LR heeft van 10 (bij een bepaalde cutoff), betekent dit dat een positief fecaal calprotectine resultaat 10x meer kans heeft voor te komen bij een IBD patiënt dan bij een niet-IBD patiënt. Op basis van de uitgevoerde diagnostische performantie studie, hebben we likelihood ratio's berekend voor IBD voor verschillende resultaatintervallen van de huidige fecale calprotectinetest, als hulp voor

de klinische interpretatie van het testresultaat (zie tabel 1). Hieruit blijkt dat een resultaat >500 µg/g praktisch zeker IBD impliceert maar ook een resultaat tussen 150 en 500 µg/g feces heeft een LR van 10. Voor een meer uitgebreide beschrijving van de studie verwijzen we graag naar *Oyaert M. et al. CCLM 207; DOI 10.1515.*

apr. An Boel
labo Microbiologie
T. 053 72 47 85

apr. Lieve Van Hoovels
labo Biochemie
T. 053 72 47 91

Nierfunctie, meer dan creatinine alleen

Het meten van de creatinine serumconcentratie is een vaak aangevraagde labotest. Het bepalen van de nierfunctie is belangrijk omwille van de duidelijke correlatie met morbiditeit en mortaliteit, diagnostische en therapeutische keuzes en gezondheidskosten.

Creatinine alleen geeft geen goede inschatting van de nierfunctie. Formules die de glomerulaire filtratiesnelheid (eGFR) berekenen, combineren een accurate inschatting van de nierfunctie en gebruiksgemak.

Sinds 2014 rapporteert het labo op het rapport de eGFR zowel d.m.v. de MDRD formule als d.m.v. de CKD-EPI formule. Beide formules maken gebruik van dezelfde variabelen (leeftijd, geslacht, ras en serum creatinine). De CKD-EPI formule levert iets accuratere waarden op vooral boven de 60 mL/min/1.73 m². Deze formules zijn niet bruikbaar bij personen met sterk afwijkende spiermassa (atleten, cachexie), jonger dan 18 jaar of bij acute nierschade.

In het kader van het OLV project 'Health Promoting Hospital Chronische Nierinsufficiëntie' zal de eGFR gebruikt worden om alle patiënten tijdens het verblijf in het ziekenhuis te screenen

naar chronische nierinsufficiëntie (eGFR <45 mL/min/1.73 m² gedurende ≥3 maand) en de patiënt, specialist en huisarts hierover te informeren.



Stijgend creatinine wijst op acute nierschade

Wanneer het serumcreatinine met ≥0,3 mg/dL stijgt op minder dan 48 uur, zal het labo voortaan bijkomend op het rapport vermelden 'stijgend creatinine wijst op acute nierschade'. Hierdoor wordt niet alleen het probleem van de acute nierschade op zich onder de aandacht gebracht, maar ook de gevolgen hiervan voor de algemene therapie en diagnose. Deze vermelding kan bijdragen tot de kwaliteit en veiligheid van de patiëntenzorg.

dr. Bruno Van Vlem
dienst Nefrologie
T. 053 72 44 44

apr. Inger Brandt
labo Biochemie
T. 053 72 42 80

Cybertrack

Vanaf heden kan Cybertrack ook geopend worden vanuit KWS.

U gaat daarvoor naar werkljsten – nieuw aanwezigheidsbeeld – login afdeling. Cybertrack staat onder de tab 'viewers'.

Functietesten

Op de afnamedienst kan het 's morgen erg druk zijn. Functietesten (Synchthentest, glucozetolerantietest, ...) en ook aderlatingen nemen veel tijd in beslag en zorgen zo voor extra vertragingen.

Daarom stellen we het op prijs dat u aan de patiënten die deze onderzoeken moeten ondergaan vraagt om zich pas na 10 uur aan te melden op de afnamedienst. Dat is voor henzelf comfortabeler en laat ons toe de patiënten die 's morgens moeten komen voor bv. preoperatief onderzoek sneller te helpen.

Preanalytische fouten

Op de dienst Pathologische Ontleedkunde merken we dat er nog steeds fouten gemaakt worden tegen de preanalytische fase van stalen die naar onze dienst worden gestuurd. Daarom vragen we opnieuw ieders aandacht voor de wettelijke verplichtingen.

Een beknopt overzicht vindt u op bijgevoegde poster, maar ga zeker ook eens naar de dienstpagina van Pathologische Ontleedkunde op OLV Connect voor de 'vuistregels voor een correcte aanvraag voor pathologisch onderzoek'.

Automatisering van de celtelling in lichaamsvochten

De Sysmex XN celltellers worden gebruikt voor de celtellingen in bloed, maar ook voor de telling van witte en rode bloedcellen in andere lichaamsvochten. Klassiek wordt de differentiatie van de leukocyten dan microscopisch uitgevoerd op cytospinpreparaten. Dat is tijdrovend en omdat relatief weinig cellen geanalyseerd worden ook minder precies.

In "onderzoeksmodus" is het ook mogelijk om een automatische celdifferentiatie uit te voeren, op dezelfde wijze als een leukocytendifferentiatie op bloed. Deze methode hebben we nu gevalideerd zodat we vanaf nu deze resultaten kunnen rapporteren.

We blijven cytospinpreparaten maken om infiltratie door maligniteiten uit te sluiten, maar de resultaten van de leukocytendifferentiatie zullen wel sneller beschikbaar zijn dan voorheen.

dr. Peter Meeus
labo Hematologie
T. 053 72 46 06

Referentie:
Evaluation of Sysmex XN-1000 High-Sensitive Analysis (hsA) Research
Mode for Counting and Differentiating Cells in Cerebrospinal Fluid.

Cherina Fleming, et al.
Am J Clin Pathol March 2016;145:299-30

Vuistregels voor een correcte aanvraag voor pathologisch onderzoek

Correcte en volledige aanvraag

- Éénduidige identificatie patiënt
- Identificatie voorschrijver én handtekening
- Datum en uur van afname
- Aanduiding 'fixatie' of 'vers'
- Oorsprong en type staalafname
- Klinische inlichtingen en probleemstelling



Éénduidige staal-identificatie

- Identificatie van élk staal
- Identificatie op recipiënt, niet op deksel



Correctie fixatie

- Juiste fixatievloeistof
- Voldoende groot recipiënt
- Goed gesloten recipiënt



Onvolledige aanvragen leiden tot een vertraagd resultaat

Geen datum en uur van afname kan leiden tot een onbetrouwbaar resultaat

Slechte identificatie kan leiden tot staalverwisseling

Slechte fixatie kan leiden tot een onbetrouwbaar resultaat