



PCA3 in urine na rectaal onderzoek, belangrijke aanwinst in de screening op prostaatkanker

Het doel van de screening op prostaatkanker is een tijdige detectie en adequate behandeling van elke kanker die aanleiding zou geven tot ziekte of sterfte.

Dit is geen eenvoudige opdracht: in de westerse wereld is prostaatkanker de doodsoorzaak van 1 op 30 mannen, maar zullen wel 1 op 6 mannen een prostaatkanker ontwikkelen.

Het PSA-dilemma

Bepaling van PSA in serum blijkt tot nog toe de beste algemene screeningsmethode. Met elke toename van het gehalte aan PSA neemt inderdaad de kans op maligniteit toe.

Met de klassiek gebruikte afkapwaarde van 4 ng/mL heeft men een evenwicht tussen aanvaardbare gevoeligheid (70% in de aanvankelijke studies, 51 % voor een Gleason-score ≥ 8) en specificiteit (91 %), wat een positieve predictieve waarde oplevert van 32 %: 1 op 3 mannen met dergelijke PSA-waarde heeft prostaatkanker.

De toepassing van leeftijdsspecifieke referentiewaarden liet toe een analoge performantie op de verschillende leeftijden te bekomen.

Een afkapwaarde is echter een compromis want ook bij lagere PSA-waarden is prostaatkanker mogelijk. Anderzijds zullen na deze screening ongeveer 2 op 3 biopsieën negatief zijn, wat het gevoel geeft dat zij ten onrechte gebeurden. Ook zullen een aantal silentieuze kankers behandeld worden, met mogelijke complicaties als incontinentie en impotentie.

Met de bepaling van PCA3 wil men op deze problemen een antwoord geven.

Wat is PCA3

PCA3 (prostate carcinoma gene 3, ook DD3 genoemd), is een gen dat enkel in prostaatkanker tot een enorme overexpressie komt: de expressie van PCA3-mRNA in prostaatkankercellen is inderdaad tot 100 maal hoger dan in normale cellen. In andere weefsels werd tot nog toe geen expressie van PCA3 vastgesteld.

Deze moleculair-biologische urinetest heeft dus een zeer hoge specificiteit voor prostaatkanker en is zo in staat met hoge accuraatheid op basis van een urinemonster een prostaatkanker te detecteren.

PCA3-score

In de PCA3-test wordt het specifiek PCA3-mRNA in de urine gedoseerd. Omdat de hoeveelheid cellen, in de urine aanwezig, variabel is, wordt het gehalte aan PCA3-mRNA (zeer specifiek voor prostaatkanker) uitgedrukt ten opzichte van het PSA-mRNA (dat, in tegenstelling tot wat de bepaling van PSA-antigen in serum zou laten vermoeden, in dezelfde mate in normale en canceruze prostaatkankercellen tot expressie komt). Bepaling van PCA3-mRNA geldt dus als een controle op het aantal aanwezige prostaatkankercellen.

De verhouding tussen beide mRNA's of PCA3-score geeft op deze manier een beeld van het aantal prostaatkankercellen.

De specificiteit van de PCA3-bepaling is ongeveer 80 % voor een gevoeligheid van rond de 60 % voor het geheel van de prostaatkankers. Referentiewaarde PCA3-score: < 35 . Alles wijst er momenteel op dat de PCA3-expressie vooral bij meer agressieve kankers voorkomt.

Het feit dat dit een onafhankelijke merker is verhoogt nog de praktische waarde.

Indicaties van de PCA3-test

Door het gebruik van PCA3 hopen we de prostaatscreening efficiënter te maken door een aantal overbodige biopsieën te verminderen en door zo ook het aantal complicaties op preventieve ingrepen te helpen beperken.

1. Opvolging na negatieve biopsie.

De voornaamste indicatie voor de bepaling van PCA3 blijkt de opvolging na een eerste negatieve prostaatbiopsie. Bepaling van PCA3 helpt er op een niet invasieve manier de patiënt op te volgen en onnodige vervolgbiopsieën te vermijden.

Vaak stelt zich hier inderdaad een diagnostisch en soms psychologisch probleem, waarbij men bij hoge of zacht toenemende PSA toch geneigd is om herhaaldelijk een nieuwe biopsie te nemen. De PCA3-score biedt hierbij een stuur om bij een lage score eerder gerust te stellen en pas bij verhoogde PCA3-score opnieuw tot biopsie over te gaan.

2. Ook bij lagere PSA-waarden.

De bepaling van PCA3 kan helpen om ook bij lagere PSA-waarden, bijvoorbeeld op basis van de leeftijdsspecifieke grenzen (zoals een waarde van 2.7 ng/mL bij een 42-jarige), de stap naar een biopsie meer gefundeerd te richten.

3. Familiale prostaatanker.

Gezien prostaatanker ook kan voorkomen bij lagere PSA-gehaltenes, kan men bij verhoogd risico, zoals bij familiaal voorkomende prostaatanker, van de PCA3-bepaling gebruik maken om de screening gevoeliger te maken.

Staalname

Voor deze bepaling is een eerste urinestraal, bekomen onmiddellijk na onderzoek van de prostaat via rectaal toucher, vereist (zie ook op het specifieke aanvraagformulier).

Door de druk tijdens het rectaal onderzoek komen prostaatcellen in de klierbuisjes en zo in de urine terecht. Om een optimaal beeld te hebben dient dus de gehele prostaat op deze manier onderzocht te worden.

RNA wordt zeer gemakkelijk afgebroken door RNA-ases die ongeveer overal aanwezig zijn.

Daarom moet de te onderzoeken urinefractie onmiddellijk overgebracht worden in een buisje met specifiek transportmilieu, dat de cellen lyseert en RNA stabiliseert. Dit moet onmiddellijk en op een bijna steriele manier (o.a. verse handschoenen) gebeuren.

Het staal met transportmilieu mag bewaard blijven op kamertemperatuur en kan zelfs, mits aangepaste verpakking, per post worden verzonden.

Kostprijs

De kostprijs voor de bepaling van PCA3 bedraagt momenteel 250 EUR, inclusief transportmilieu. Er is geen RIZIV-terugbetaling.

Transportmilieu

Voor de bepaling van PCA3 is een specifiek transportmilieu noodzakelijk om degradatie van het mRNA te vermijden. Dit milieu moet daarom reeds onmiddellijk bij de urinelozing beschikbaar zijn.

Deze transportmilieus zijn op eenvoudig verzoek aan het laboratorium beschikbaar. Gezien de kostprijs en beperkte houdbaarheid worden de milieus bezorgd rekening houdend met het verwachte gebruik. Bewaring: kamertemperatuur.

Aanvraag

De test wordt uitsluitend uitgevoerd op aanvraag door een arts en mits akkoord van de patiënt. Gelieve daarom enkel het specifieke aanvraagformulier te gebruiken.

Aanvraag via andere laboratoria

Indien de aanvraag via een ander laboratorium gebeurt, verklaart het doorsturend laboratorium zich akkoord met de betaling, indien deze niet door de patiënt zelf is gebeurd.

Niet-gebruikte transportmilieus kunnen aan het laboratorium aangerekend worden.

Het staal met transportmilieu wordt onmiddellijk naar het laboratorium doorgestuurd of per koerier of, mits aangepaste verpakking, per post. Kamertemperatuur is dan voldoende.