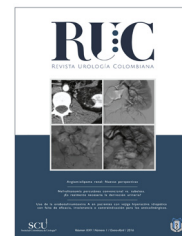




REVISTA
UROLOGÍA
Colombiana

www.elsevier.es/uroco



ARTÍCULO DE REVISIÓN

Una mirada general a los biomarcadores para la tamización y el diagnóstico temprano del cáncer de próstata

Luisa María Esquivel Parra^a, Ana María Caicedo Bolaños^a,
Juan Manuel Guaitarilla Soto^a y Herney Andrés García Perdomo^{b,*}

^a Pontificia Universidad Javeriana de Cali, Cali, Colombia

^b Profesor Asistente, Universidad del Valle–Universidad Libre, Director Grupo Asociado Cochrane y Grupo de Investigación UROGIV, Cali, Colombia

Recibido el 8 de junio de 2016; aceptado el 31 de octubre de 2016

PALABRAS CLAVE

Biomarcadores;
Cáncer de próstata;
Revisión

Resumen El antígeno prostático específico y el tacto rectal son herramientas diagnósticas que en la actualidad se quedan cortas al momento de diferenciar entre procesos malignos como el cáncer prostático y procesos benignos como la hiperplasia prostática.

Nuevos biomarcadores con altas sensibilidades en el diagnóstico de procesos malignos prostáticos han entrado a desempeñar un papel significativo en la determinación temprana de cáncer de próstata (CP).

El gen de cáncer de próstata 3 está implicado en la supervivencia de la célula cancerígena; puede identificarse en orina y permite diferenciar entre cáncer y prostatitis crónica/hiperplasia prostática. Por otro lado, la b2-microglobulina es una proteína que forma complejos con el complejo mayor de histocompatibilidad tipo I de la célula cancerígena prostática, y gracias a esta interacción hace parte de procesos moleculares que terminan generando metástasis ósea; sus niveles séricos pueden ser determinados por medio de exámenes de laboratorio, y de esta forma se puede hacer una diferenciación entre procesos benignos y cáncer. Las calicreínas (test 4K score), las mucinas (MUC1), la proteína LRPPRC, el ADN circulante del tumor, la alfa metilacil coenzima a racemasa y las células madre prostáticas son moléculas prometedoras, tanto en el diagnóstico temprano del CP como en el pronóstico y respuesta al tratamiento.

La importancia del hallazgo de nuevos biomarcadores con especificidades y sensibilidades altas para el diagnóstico precoz del CP no solo podrá reducir la mortalidad por esta enfermedad, sino también propiciará nuevos campos de investigación en busca de dianas terapéuticas más efectivas en el tratamiento del mismo.

© 2016 Sociedad Colombiana de Urología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: Herney.garcia@correounivalle.edu.co (H.A. García Perdomo).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.uroco.2016.10.010>

0120-789X/© 2016 Sociedad Colombiana de Urología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Biomarkers;
Prostate neoplasm;
Review

A general overview of biomarkers for the screening and early diagnosis of prostate cancer

Abstract Prostate specific antigen and digital rectal examination are diagnostic tools that currently fall short when differentiating between malignant processes, such as prostate cancer and benign prostatic hyperplasia. New biomarkers with high sensitivity in the diagnosis of prostate malignancies have come to play a significant role in the early identification of prostate cancer (PC). Prostate cancer gene 3 is involved in cancer cell survival. It can be identified in urine and used to differentiate between cancer and chronic prostatitis/. Furthermore, b2-microglobulin is a protein that complexes with major histocompatibility complex type 1 prostate cancer cell, and through this interaction is part of the molecular processes that end up generating bone metastases. Serum levels can be determined by laboratory tests and as such can be used to differentiate between benign processes and cancer. Kallikreins (4K score test), mucins, the leucine rich pentatricopeptide repeat containing protein, circulating tumour DNA, the alpha methyl acyl coenzyme A racemase, and Stem Cells are promising molecules, both for the early diagnosis of PC, as well as for the prognosis and response to treatment. The importance of the discovery of new biomarkers with high sensitivity and specificity for early diagnosis of PC not only can reduce mortality from this disease, but will also foster new fields of research for more effective treatment in the same therapeutic targets.

© 2016 Sociedad Colombiana de Urología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

En la actualidad, el antígeno prostático específico en conjunto con el tacto rectal constituyen los métodos de tamización principalmente usados en la clínica para detectar el cáncer de próstata, sin embargo, estos tienen bajo rendimiento diagnóstico, tanto individualmente como en conjunto.

La importancia de encontrar nuevos biomarcadores, que sean más sensibles y específicos para tamización y diagnóstico temprano del cáncer de próstata, se ha visto especialmente reforzada por la falencia del PSA. El hecho que este último se eleve en una condición benigna como la hiperplasia prostática y también en condiciones de malignidad¹, ha generado que se soliciten biopsias costosas e innecesarias a pacientes que no lo requerían desde un comienzo¹. Como consecuencia de esto, se han explorado otras técnicas y moléculas para hacer un diagnóstico más específico, tales como el PCA3, la microglobulina y las mucinas, entre otros.

El objetivo del presente trabajo fue describir algunos de los nuevos biomarcadores involucrados en la tamización y el diagnóstico temprano del cáncer de próstata.

Epidemiología

El cáncer de próstata (CP) es el segundo tipo de cáncer más común en la población masculina del mundo². Se estima que uno de cada 7 hombres será diagnosticado a lo largo de su vida con CP, y uno de cada 38 hombres morirá como consecuencia de este. De igual manera, en Estados Unidos 6 de cada 10 hombres diagnosticados con cáncer de próstata son mayores de 65 años³. Es el tipo de cáncer que con mayor frecuencia se diagnostica como consecuencia de la

introducción en 1980 del test de antígeno prostático específico (PSA) como herramienta diagnóstica³. Se estima que para el año 2030 haya 1,7 millones de casos nuevos de CP en el mundo, con una mortalidad esperada de 499.000 casos (29,3%)⁴.

Durante la última década se ha observado una notable disminución en la mortalidad por CP en países desarrollados. El estudio GLOBOCAN 2012 notifica que la incidencia del CP es variable en el contexto mundial: las tasas son más altas en países como Australia/Nueva Zelanda, América del Norte (ASR —por sus siglas en inglés— 111,6 y 97,2 por 100.000 respectivamente) y en Europa Occidental y del Norte, debido a que la tamización con PSA y posterior biopsia se realizan de forma rutinaria⁵. En países de América del Norte (Estados Unidos y Canadá) la mortalidad por CP ha disminuido a 4,3% y 3,1% respectivamente, y en países como Dinamarca, Noruega y Suecia (Europa del Norte) las tasas de mortalidad han venido en descenso desde el año 2000 hasta 3,1% por año⁶; sin embargo, en países en vías de desarrollo la mortalidad por este se ha visto en aumento (aunque hay tendencias hacia el incremento en el diagnóstico, la mortalidad ha aumentado en países como Colombia —3,4% por año—, Costa Rica —3,4% por año—, Chile —2,8% por año— y Cuba —5,5% por año—)^{4,6}. Con respecto al contexto mundial, Colombia cuenta con una de las incidencias de CP más bajas de Latinoamérica, y una proporción de 28% entre incidencia y mortalidad por el mismo, muy cercano al promedio mundial de 28,6% e inferior a países como Ecuador (40,41%), Perú (37,74%) y Cuba (46,65%)⁶.

Finalmente, en Colombia la tasa de mortalidad por CP ha disminuido en los últimos 4 años⁴ y el mayor número de casos reportados se origina en ciudades como Bogotá, Valle y Antioquia (las regiones más pobladas y con mayor cantidad de urólogos)⁴.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8829514>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8829514>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)