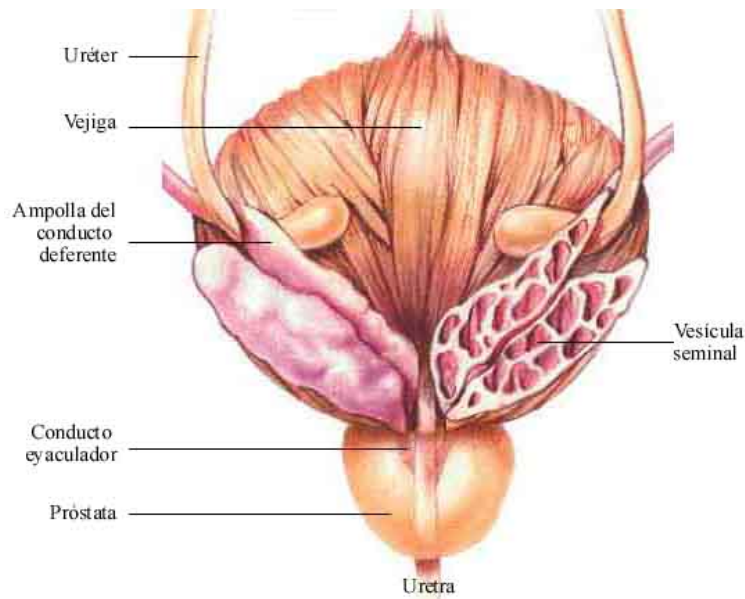


CÁNCER DE PROSTATA

Es el tumor más prevalente en el hombre, aunque en muchos casos se trata de un hallazgo sin significación clínica. El aumento de su diagnóstico está asociado a la generalización de las determinaciones analíticas de PSA en sangre. La sintomatología en forma de polaquiuria, disuria o nicturia es poco específica, dado que aparece también en la hipertrofia prostática benigna o adenoma prostático. El análisis del gen del cáncer de próstata (PCA3), que es específico para este tipo de cáncer, no se ve influenciado por el tamaño de la glándula y proporciona una información muy útil, además del PSA, para decidir sobre la realización de una biopsia.



Protocolo de tratamiento

NK-Zell (Lusodiete), que contiene, entre otros:

- Champiñón del sol: El hongo *Agaricus blazei* (denominado igualmente *A. brasiliensis*) es capaz de inhibir la proliferación de células de cáncer de próstata dependientes e independientes de andrógenos (Yu *et al.*, 2009). Los mecanismos por los que *A. blazei* induce estos efectos, concretamente en líneas celulares independientes de andrógenos, parece implicar a la Caspasa 3 que participa normalmente en la apoptosis celular (Yu *et al.*, 2009).
- Maitake: Los polisacáridos del hongo *Grifola frondosa* son capaces de inducir mortalidad celular elevada (>95%) en cáncer de próstata independiente de andrógenos (Fullerton *et al.*, 2000). En combinación con vitamina C, se obtiene el mismo efecto sobre células de cáncer de próstata con cantidades de polisacáridos de *G. frondosa* 10 veces menores (Fullerton *et al.*, 2000). Los autores sugieren que este efecto potenciador puede tener implicaciones

INFORMACIÓN RESERVADA PARA PROFESIONALES DE LA SALUD

El profesional de la salud que está tratando al paciente será el que determine la estrategia terapéutica a seguir.

clínicas, lo que refuerza el interés de combinar vitamina C y extracto polisacárido de *G. frondosa* en el tratamiento del cáncer de próstata.

- **Reishi:** El ácido ganodérico DM extraído del hongo *Ganoderma lucidum* es capaz de inducir citotoxicidad en líneas celulares de cáncer de próstata dependientes e independientes de andrógenos (Liu *et al.*, 2009). Asimismo, el ácido ganodérico DM es capaz de inhibir la actividad de la 5- α -reducasa que convierte la testosterona en dihidrotestosterona (DHT, Liu *et al.*, 2009). Diversos estudios sugieren que la DHT se une al receptor de andrógenos en células de cáncer de próstata, causando inhibición de apoptosis en dichas células (Liu *et al.*, 2009). El bloqueo hormonal ha sido por tanto una opción terapéutica frecuentemente utilizada. Este ácido ganodérico inhibe además la osteoclastogénesis, un proceso que tiene lugar naturalmente y que conlleva la formación de osteoclastos que causan la reabsorción y mineralización del hueso que es invadido y colonizado en casos de metástasis de cáncer de próstata (Johnson *et al.*, 2010). También el extracto de *Ganoderma lucidum* presenta actividad inhibidora del crecimiento sobre células de cáncer de próstata que proliferan independientemente de andrógenos (Wright *et al.*, 2003).

Prosta Optim (Nutrinat Evolution): Complemento alimenticio a base de plantas, aminoácidos, licopeno, vitaminas y minerales que trabajan sinérgicamente para apoyar la salud de la próstata. Cabe destacar que contiene granada, la cual como se ha observado en varios modelos experimentales, tiene efectos proapoptóticos, antiangiogénicos y antiproliferativos.

Salvestrol Platinum (Salvestrol)*: Se recomienda una dosis inicial de 6 cápsulas de Salvestrol Platinum durante 6 semanas. La mejor forma de tomarlas sería 4 cápsulas con el desayuno y 2 cápsulas 3-4 horas después (preferiblemente antes de las 15h). Posteriormente, se recomienda bajar la dosis a 1 cápsula diaria. La duración de tratamiento lo determinará su terapeuta en función de su respuesta.

Cimifuga 250 mg (HealthAid): Usado tradicionalmente para controlar los síntomas negativos de la menopausia, actualmente se sabe que contiene unas sustancias –glucósidos triterpénicos, saponinas y flavonoides– que, lejos de ejercer una acción hormonal estrogénica, regulan beneficiosamente los estrógenos y los andrógenos. Los componentes mencionados ejercen además una acción antiproliferativa de las células tumorales e inducen la apoptosis celular o muerte celular programada, tanto de las células cancerígenas de mama como de próstata, a partir de la activación de proteínas –denominadas caspasas– que intervienen en la apoptosis.

Regalíz: La raíz de esta planta (*Glycyrrhiza glabra*) tiene un efecto antiinflamatorio similar a la cortisona y es inmunoestimulante. Debido al ácido glicirretínico y a la glicirricina que contiene, a grandes dosis posee una actividad mineralcorticoide (hormonas cuya misión principal es aumentar los minerales en el líquido extracelular) y estrogénica, reduciendo los niveles de testosterona.

(*) En el caso de que estuviese bajo tratamiento de quimio: En cuanto a suplementar con salvestroles y/o antioxidantes, solemos recomendar su discontinuación unos 3 días antes de recibir quimio y durante 3 días después. En el caso de salvestroles, su empleo en combinación con quimio causaría

INFORMACIÓN RESERVADA PARA PROFESIONALES DE LA SALUD

El profesional de la salud que está tratando al paciente será el que determine la estrategia terapéutica a seguir.

una apoptosis mayor. Por otro lado, la quimio genera mucha oxidación, y los antioxidantes restarían estos efectos si se empleasen a la vez.

Referencias

Induction of apoptosis in human prostatic cancer cells with β -glucan (Maitake mushroom polysaccharide). *Molecular Urology* 4: 7–13.

Ganoderic acids suppress growth and invasive behavior of breast cancer cells by modulating AP-1 and NF-kappaB signaling. *Int J Mol Med* 21, 577–84.

Ganoderic Acid DM: An Alternative Agent for the Treatment of Advanced Prostate Cancer. *Open Prost Cancer J* 3, 78-85.

Ganoderic acid DM: anti-androgenic osteoclastogenesis inhibitor. *Bioorg Med Chem Lett.* 19, 2154-7.

Differential androgen receptor signals in different cells explain why androgen-deprivation therapy of prostate cancer fails. *Oncogene* 29, 3593-604.

Androgen receptor represses the neuroendocrine transdifferentiation process in prostate cancer cells. *Mol Endocrinol* (9):1726-37.

Inhibitory mechanisms of *Agaricus blazei* Murill on the growth of prostate cancer in vitro and in vivo. *J Nutr Biochem* 20,753-64.