



HIPERTROFIA BENIGNA DE PRÓSTATA BIOQUÍMICA POR ALIMENTACIÓN

Hipertrofia benigna de próstata (HBP):

1.- **SERENOA REPENS:** IMPIDE LA UNIÓN DE LA DIHIDROTESTOSTERONA A SUS RECEPTORES PRESENTES EN EL CITOSOL DE LAS CÉLULAS PROSTÁTICAS, INHIBE LA CICLOOXIGENASA Y LIPOOXIGENASA (PROPIEDADES ANTIINFLAMATORIAS Y ANTIPROLIFERATIVAS), INDUCE APOPTOSIS DE LAS CÉLULAS EPITELIALES PROSTÁTICAS, TIENE ACTIVIDAD ANTIESTROGÉNICA Y EFECTO ESPASMOLÍTICO DEBIDO AL BLOQUEO DE LOS CANALES DE CALCIO Y A SER UN ANTAGONISTA BETA ADRENÉRGICO (**GOVERNA ET AL, 2016**).

SE HAN DOCUMENTADO MEJORAS EN FLUJOMETRÍA URINARIA EN SEGUIMIENTO A SEIS MESES, PARÁMETROS URODINÁMICOS, FUNCIÓN ERÉCTIL, VOLUMEN URINARIO RESIDUAL Y SÍNTOMAS EN TRACTO URINARIO INFERIOR (**WILT ET AL, 2000; LOPATKIN ET AL, 2007; HELFAND ET AL 2012; MACDONALD ET AL , 2012; TACKLIND J, 2013;CICERO ET AL , 2019**)



Las propiedades farmacéuticas de los fitoquímicos indicados para el tratamiento de la hipertrofia benigna de próstata son (y del tratamiento de algunas enfermedades del tracto urinario): antiandrogénicas, antiestrogénicas, antiproliferativas, antioxidantes y antiinflamatorias.

Otras plantas prometedoras son: Curcubita pepo, Epilobium, Lycopersum esculentum, centeno etc. Con las mismas propiedades.



HIPERTROFIA BENIGNA DE PRÓSTATA BIOQUÍMICA POR ALIMENTACIÓN



2.- **ORTIGA Y PYGEUM (CIRUELO AFRICANO)**. INHIBEN LA 5- ALFA REDUCTASA , LA PROLIFERACIÓN DE CÉLULAS PROSTÁTICAS , INDUCEN LA APOPTOSIS DE CÉLULAS PROSTÁTICAS ETC. LOS POLISACÁRIDOS , LIGNANOS Y LECTINAS PRESENTES EN EL EXTRACTO DE ORTIGA TIENEN ACTIVIDAD ANTIINFLAMATORIA Y ANTIPROLIFERATIVA E INHIBEN LA UNIÓN DE LAS HORMONAS SEXUALES A SUS PROTEÍNAS TRANSPORTADORAS (ASHISH ET AL, 2016; MOHAMMADI ET AL, 2016; ESPÓSITO ET AL, 2019).





HIPERTROFIA BENINGA DE PRÓSTATA BIOQUÍMICA POR ALIMENTACIÓN

3.- **EL EXTRACTO DE TOMATE , CON SU CONTENIDO EN LICOPENO Y POLIFENOLES PRODUCEN UNA DOWN REGULATION** (REGULACIÓN A LA BAJA , VER ENDOCRINO) DE LA 5-ALFA REDUCTASA E INHIBE LAS CICLOOXIGENASAS (**WILT ET AL, 2002; ALLKANJARI ET AL, 2015; SCHEPETKIN ET AL , 2016; VITALONE ET AL, 2018**) ADEMÁS, EL LICOPENO INTERFIERE CON LA SEÑALIZACIÓN ANDROGÉNICA EN PRÓSTATA , EN LA EXPRESIÓN DE IGF -1 Y EN LA EXPRESIÓN DE MEDIADORES INFLAMATORIOS (**SILER ET AL , 2005**) SU COMBINACIÓN CON SELENIO Y SERENOA REPENS ES SINÉRGICA (**BONVISSUTO ET AL, 2011; MORGIA ET AL , 2013; ALTAVILLA , 2011**)

4.- EL CENTENO Y LA PALMA REAL, JUNTO CON EL TOMATE, SON TAMBIÉN UTILIZADOS POR PROPIEDADES SIMILARES.



5.- **EXTRACTO DE POLEN DE FLORES + VITAMINAS** PARECE TENER RESULTADOS INCLUSO SUPERIORES A SERENOA REPENS (**MACHIONNE ET AL, 2019**). INHIBE LAS CITOKINAS Y LA SÍNTESIS DE PROSTAGLANDINAS Y LEUCOTRIENOS, CON UN EFECTO COMPARABLE A LA INDOMETACINA O EL DICLOFENACO Y 10 VECES SUPERIOR A LA ASPIRINA. SU CONTENIDO EN CARVACROL INHIBE AL NFkB(FACTOR NUCLEAR KAPPA BETA PROMOTOR DE LOS LINFOCITOS B ACTIVADOS) REDUCIENDO LOS NIVELES DE PORSTAGLAMDNA E2 E INCREMENTANDO LA PRODUCCIÓN DE BETA ENDORFINAS



HIPERTROFIA BENIGA DE PRÓSTATA BIOQUÍMICA POR ALIMENTACIÓN

REDUCIENDO LA INFLAMACIÓN, ALIVIANDO EL DOLOR Y FAVORECIENDO LA APOPTOSIS CELULAR A NIVEL PROSTÁTICO (**LOCATELLI ET AL, 2018; HABIB ET AL, 1995; CICERO ET AL, 2019**)

El extracto de polen de las flores, que no debe confundirse con el polen de las abejas, es el polen que se encuentra en las plantas antes de que las abejas lo extraigan, por lo que es una sustancia limpia. Específicamente, el extracto de polen de flores proviene del núcleo del grano de polen, en lugar del grano de polen entero. Contiene aminoácidos, carbohidratos, lípidos, vitaminas, fitoesteroles y minerales.



6.-UNA DIETA RICA EN FIBRA, OMEGA 3, 6 Y 9, VEGETALES, PESCADO, FRUTA, LEGUMBRE Y BAJA EN PRODUCTOS LÁCTEOS CON INGESTAS MODERADAS DE VINO ES PROTECTORA. EL EJERCICIO MODERADO Y EL TIPO Y CANTIDAD DE LA INGESTA DE PROTEÍNAS TIENEN UNA INFLUENCIA CONSIDERABLE EN LOS SÍNTOMAS DE LA HPB. LA INGESTA DE ZINC Y VITAMINA D TAMBIÉN INFLUYE POSITIVAMENTE EN LOS SÍNTOMAS DE LA HPB. (**DAS ET AL, 2019**)





HIPERTROFIA BENIGA DE PRÓSTATA BIOQUÍMICA POR ALIMENTACIÓN

7- BETA SITOSTEROL: INHIBE AROMATASA Y 5-ALFA REDUCTASA. Sustancia que se encuentra en varias nueces, frijoles, semillas, frutas y vegetales. También se suele usar en suplementos alimentarios. El beta-sitosterol puede ayudar en la disminución de las concentraciones de colesterol en la sangre al disminuir la cantidad de colesterol que se absorbe en los alimentos. Los Beta sitosteroles se encuentran ampliamente distribuidos en el reino vegetal, en plantas como *Saw palmetto*, *Nigella sativa*, *Pygeum africanum*, *Urtica dioica*, *Sea buckthorn* e incluso en la *Cannabis sativa*. También se encuentra en alimentos populares como las nueces, aguacates, semillas de calabaza, marañón, salvado de arroz, germen de trigo, aceites de maíz, soja y café de diente de león.

7- BETA SITOSTEROL: INHIBE AROMATASA Y 5-ALFA REDUCTASA.(PRECAUCIÓN : BAJA LOS NIVELES DE COLESTEROL Y PUEDE POTENCIAR EL EFECTO DE MEDICACIONES HIPOLIPIDEMIANTE, POR LO QUE SU MÉDICO DEBERÁ REGULAR Y REVISAR LAS DOSIS DE FÁRMACO EN CASO DE CONSUMIR ESTOS ALIMENTOS).

LOS POLIFENOLOS ACTÚAN EN LA HIPERTROFIA PROSTÁTICA INHIBIENDO LA 5-ALFA REDUCTASA, REDUCIENDO IGF-1, IL-6, IL-1B, IL-16, TNF ALFA, COX-2, LIPOOXIGENASA, INCREMENTANDO ACTIVIDAD APOPTÓTICA Y SÍNTESIS DE ÓXIDO NÍTRICO, GENERANDO REGULACIÓN AL ALZA DE LOS RECEPTORES DE PROLIFERACIÓN DE PEROXISOMAS COMO PPAR ALFA Y GAMMA, INCREMENTANDO LA ACTIVIDAD DE GLUTATION PEROXIDASA Y SUPEROXIDODISMUTASA, (SUPLEMENTAR CON QUERCETINA, ISOFLAVONAS, CURCUMINA, CÍTRICOS, VINO TINTO, TE, ESPECIAS, ARÁNDANOS ETC (CICERO ET AL , 2019)

EN LA PROSTATITIS Y EL SÍNDROME DE DOLOR PÉLVICO CRÓNICO:LA QUERCETINA MEJORA LOS CAMBIOS HISTOPATOLÓGICOS, DISMINUYE EXPRESIÓN DE CITOQUINAS PRO-INFLAMATORIAS IL-1B, IL-2, IL-6, IL-17A, MCP1 Y TNFA, MEJORAR CAPACIDAD ANTIOXIDANTE Y SUPRIME FOSFORILACIÓN DE NF-KB Y MAPKS TRAS SU ADMINISTRACIÓN DURANTE 4 SEMANAS EN SUJETOS CON PROSTATITIS/SDPC (MENG ET AL, 2018).

SE HAN OBSERVADO EFECTOS SIMILARES CON EL LICOPENO DEL TOMATE (ZHAO ET AL, 2019). LOS ANTIOXIDANTES PUEDEN DESEMPEÑAR UN PAPEL ESENCIAL EN EL TRATAMIENTO DE LA PROSTATITIS BACTERIANA CRÓNICA Y NO BACTERIANA; EN EL CASO DE LA INFLAMACIÓN BACTERIANA, PUEDEN ESTAR ASOCIADOS CON LA TERAPIA ANTIBIÓTICA. (PAULIS G, 2000; SHAHED , 2016) .



HIPERTROFIA BENIGA DE PRÓSTATA BIOQUÍMICA POR ALIMENTACIÓN

