



Alex Ernesto Quimis Peña ^a; Leonardo Andrés Vargas Prias ^b; Jonathan Adrián Izquierdo Basantes ^c; Gabriela Rosa Rodríguez Plaza ^d

Factores predominantes de hiperplasias prostática benigna

Predominant factors of benign prostatic hyperplasia

*Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias. Vol. 3
núm., 2, abril, ISSN: 2588-0748, 2018, pp. 318-341*

DOI: [10.26820/reciamuc/3.\(2\).abril.2019.318-341](https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.(2).abril.2019.318-341)

URL: <http://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/342>

Código UNESCO: 3205 Medicina Interna

Tipo de Investigación: Artículo de Revisión

© RECIAMUC; Editorial Saberes del Conocimiento, 2019

Recibido: 15/01/2019

Aceptado: 07/02/2019

Publicado: 01/04/2019

Correspondencia: kurt-1307@hotmail.com

- a. Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; kurt-1307@hotmail.com
- b. Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; leo26018@hotmail.com
- c. Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; jizquierdobasantes@gmail.com
- d. Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; doctora.gabriela.gr@gmail.com

Factores predominantes de hiperplasias prostática benigna

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Alex Ernesto Quimis Peña; Leonardo Andres Vargas Prias; Jonathan Adrián Izquierdo Basantes;
Gabriela Rosa Rodríguez Plaza

RESUMEN

La hiperplasia prostática benigna (HPB) es un problema de salud importante para los hombres mayores de 50 años y el aumento de la edad. Esto conduce a diferentes problemas del tracto urinario inferior, incluyendo urgencia, frecuencia, vaciado incompleto y la orina residual, infección del tracto urinario recurrente (UTI) etc, e incluso puede progresar a cáncer de próstata en algunos casos. La principal causa de este BEP es proliferación de músculo liso de la próstata, glándulas debido a la activación de metabolito de la hormona masculina 5 Di hidroxí testosterona (DHT). Otros factores de riesgo incluyen aumento de la edad, los factores genéticos, la obesidad, el exceso de testosterona, la inflamación, oligoelementos zinc, vitamina D, etc. Las modalidades de tratamiento incluyen adrenérgica alfa, fármacos anti DHT, la terapia láser y resección transuretral de la próstata (RTUP). Estas medidas conducen a mejorar las cualidades de muchos pacientes, pero ninguna mejora o incluso peor en otros. Revisión de las literaturas de relieve algunos factores de riesgo importantes, algunos a nivel molecular, la gestión de medicamento alternativo combinado para la HPB y el mecanismo molecular implicado en BEP. Con suerte estos conducirán a una mejor comprensión de la etiopatogenia de BEP, modalidades de tratamiento y vías de investigación abiertas para definir mejor las estrategias preventivas para el manejo de BEP.

Palabras claves: Hiperplasia Prostática Benigna; Predisposición Genética y Hormonal; Citoquinas Inflamatorias; Oligoelemento Zinc; Modalidades de Tratamiento.

Factores predominantes de hiperplasias prostática benigna

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Alex Ernesto Quimis Peña; Leonardo Andres Vargas Prias; Jonathan Adrián Izquierdo Basantes; Gabriela Rosa Rodríguez Plaza

ABSTRACT

Benign prostatic hyperplasia (BPH) is a major health problem for men over 50 and increasing age. This leads to different problems of the lower urinary tract, including urgency, frequency, incomplete emptying and residual urine, recurrent urinary tract infection (UTI) etc, and can even progress to prostate cancer in some cases. The main cause of this BEP is proliferation of smooth muscle of the prostate glands due to the activation of the male hormone metabolite Di Di hydroxy testosterone (DHT). Other risk factors include increasing age, genetic factors, obesity, excess testosterone, inflammation, zinc trace elements, vitamin D, etc. Treatment modalities include alpha adrenergic, anti DHT drugs, laser therapy and transurethral resection of the prostate (TURP). These measures lead to improve the qualities of many patients, but no improvement or even worse in others. Literature review highlights some important risk factors, some at the molecular level, the combined alternative medication management for BPH and the molecular mechanism involved in BEP. Hopefully these will lead to a better understanding of the etiopathogenesis of BEP, treatment modalities and open research pathways to better define preventive strategies for the management of BEP.

Key words: Benign Prostatic Hyperplasia; Genetic and Hormonal Predisposition; Inflammatory Cytokines; Zinc Trace Element; Treatment Modalities.

Introducción.

La hiperplasia prostática benigna es una enfermedad común de la población masculina de envejecimiento afecta de manera significativa la calidad de vida teniendo los síntomas en el tracto urinario inferior de los individuos afectados a menudo acompañadas de síndromes metabólicos. Los síntomas urinarios pueden ser microscópico, macroscópico, sintomática y asintomática. Hasta el 15-25% de los hombres de 50-65 años tienen síntomas del tracto urinario inferior (Mobley, Feibus y Baum 2015). La vista fisiopatológico actual enfatiza el papel de la predisposición genética, la desregulación hormonal, lanzado localmente en la próstata factores de crecimiento acción y un proceso BPH asociado inflamatorio complejo con la liberación de un número de mediadores proliferativos. La farmacoterapia actual BPH implica la administración de alfa-1-bloqueantes, inhibidores de la 5- α -reductasa, fármacos anti muscarínicos (cholinolytics) y 5-inhibidores de la fosfodiesterasa, la terapia con láser y en la mayoría de los casos la resección transuretral de próstata. Estas modalidades de tratamiento mejoran la calidad de vida en la mayoría de los pacientes, pero a pesar de estas modalidades de tratamiento algunos de los pacientes no obtienen alivio y otros se sienten peor debido a los efectos del tratamiento o la progresión de la enfermedad. Algunos de estos factores se discuten a continuación.

Metodología

Para el desarrollo de este proceso investigativo, se plantea como metodología la encaminada hacia una orientación científica particular que se encuentra determinada por la necesidad de indagar en forma precisa y coherente una situación, en tal sentido (Davila, 2015)

Factores predominantes de hiperplasias prostática benigna

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Alex Ernesto Quimis Peña; Leonardo Andres Vargas Prias; Jonathan Adrián Izquierdo Basantes; Gabriela Rosa Rodríguez Plaza

define la metodología “como aquellos pasos previos que son seleccionados por el investigador para lograr resultados favorables que le ayuden a plantear nuevas ideas”.(p.66)

Lo citado por el autor, lleva a entender que el desarrollo de la acción investigativa busca simplemente coordinar acciones enmarcadas en una revisión bibliográfica con el fin de complementar ideas previas relacionadas a los factores predominantes de la hiperplasia prostática benigna a través de una revisión de literatura, para así finalmente elaborar un cuerpo de consideraciones generales que ayuden a ampliar el interés propuesto.

Tipo de Investigación

Dentro de toda práctica investigativa, se precisan acciones de carácter metodológico mediante las cuales, se logra conocer y proyectar los eventos posibles que la determinan, así como las características que hacen del acto científico un proceso interactivo ajustado a una realidad posible de ser interpretada. En este sentido, se puede decir, que la presente investigación corresponde al tipo documental, definido por Castro (2016), “se ocupa del estudio de problemas planteados a nivel teórico, la información requerida para abordarlos se encuentra básicamente en materiales impresos, audiovisuales y /o electrónicos”. (p.41).

En consideración a esta definición, la orientación metodológica permitió la oportunidad de cumplir con una serie de actividades inherentes a la revisión y lectura de diversos documentos donde se encontraron ideas explícitas relacionadas con los tópicos encargados de identificar a cada característica insertada en el estudio. Por lo tanto, se realizaron continuas interpretaciones con el claro propósito de revisar aquellas apreciaciones o investigaciones propuestas por diferentes

investigadores relacionadas con el tema de interés, para luego dar la respectiva argumentación a los planteamientos, en función a las necesidades encontradas en la indagación.

Fuentes Documentales

El análisis correspondiente a las características que predomina en el tema seleccionado, llevan a incluir diferentes fuentes documentales encargadas de darle el respectivo apoyo y en ese sentido cumplir con la valoración de los hechos a fin de generar nuevos criterios que sirven de referencia a otros procesos investigativos. Para (CASTRO, 2016) las fuentes documentales incorporadas en la investigación documental o bibliográfica, “representa la suma de materiales sistemáticos que son revisados en forma rigurosa y profunda para llegar a un análisis del fenómeno”. (p.41). Por lo tanto, se procedió a cumplir con la realización de una lectura previa determinada para encontrar aquellos aspectos estrechamente vinculados con el tema, con el fin de explicar mediante un desarrollo las respectivas apreciaciones generales de importancia.

Técnicas para la Recolección de la Información

La conducción de la investigación para ser realizada en función a las particularidades que determinan a los estudios documentales, tiene como fin el desarrollo de un conjunto de acciones encargadas de llevar a la selección de técnicas estrechamente vinculadas con las características del estudio. En tal sentido, (Bolívar, 2015), refiere, que es “una técnica particular para aportar ayuda a los procedimientos de selección de las ideas primarias y secundarias”. (p. 71).

Por ello, se procedió a la utilización del subrayado, resúmenes, fichaje, como parte básica para la revisión y selección de los documentos que presentan el contenido teórico. Es decir, que

Factores predominantes de hiperplasias prostática benigna

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Alex Ernesto Quimis Peña; Leonardo Andres Vargas Prias; Jonathan Adrián Izquierdo Basantes; Gabriela Rosa Rodríguez Plaza

mediante la aplicación de estas técnicas se pudo llegar a recoger informaciones en cuanto a la revisión bibliográfica de los diversos elementos encargados de orientar el proceso de investigación. Tal como lo expresa, (Bolívar, 2015) “las técnicas documentales proporcionan las herramientas esenciales y determinantes para responder a los objetivos formulados y llegar a resultados efectivos” (p. 58). Es decir, para responder con eficiencia a las necesidades investigativas, se introdujeron como técnica de recolección el método inductivo, que hizo posible llevar a cabo una valoración de los hechos de forma particular para llegar a la explicación desde una visión general.

Asimismo, se emplearon las técnicas de análisis de información para la realización de la investigación que fue ejecutada bajo la dinámica de aplicar diversos elementos encargados de determinar el camino a recorrer por el estudio, según, (Bolívar, 2015) las técnicas de procesamiento de datos en los estudios documentales “son las encargadas de ofrecer al investigador la visión o pasos que debe cumplir durante su ejercicio, cada una de ellas debe estar en correspondencia con el nivel a emplear” (p. 123). Esto indica, que para llevar a cabo el procesamiento de los datos obtenidos una vez aplicado las técnicas seleccionadas, tales como: fichas de resumen, textual, registros descriptivos entre otros, los mismos se deben ajustar al nivel que ha sido seleccionado.

Resultados.

La susceptibilidad genética y hormonal de la HBP

Una amplia variedad de factores genéticos se ha asociado con hiperplasia del tejido, en general genes relacionados con andrógenos y genes del metabolismo están estrechamente asociada

Factores predominantes de hiperplasias prostática benigna

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Alex Ernesto Quimis Peña; Leonardo Andres Vargas Prias; Jonathan Adrián Izquierdo Basantes;
Gabriela Rosa Rodríguez Plaza

con el crecimiento y la función de la próstata. El crecimiento de la glándula de la próstata depende de los andrógenos circulantes y las vías de señalización de esteroides intracelulares mediadas por el receptor de andrógenos (AR), un factor de transcripción nuclear activado por ligando. Los andrógenos se unen a la AR, la estimulación de la transcripción de una cascada de genes sensibles a andrógenos, tales como antígeno prostático específico (PSA) y genes implicados en el control del ciclo celular. La transactivación de AR que es importante para el crecimiento normal y la función de la próstata se encuentra en dominio de activación trans codificada por el exón I del gen AR (Xq11-12) que contiene CAG polymorphic y GGN (también GGC) se repite codifica poliglutamina y poliglicina, respectivamente (Rahman, y otros 2012).

Parientes varones de hombres con inicio temprano de la BPH tenían un riesgo de por vida acumulativo 66% de la prostatectomía para la BPH, en comparación con un riesgo acumulado 17% entre los de control relativo ($P = 0,001$). Un aumento de 4 veces en el riesgo específica a la edad de la prostatectomía para la HBP estaba presente entre los familiares de hombres que se habían sometido a prostatectomía para BPHG ($P = 0,003$), mientras que los hermanos de estos casos afectados tenían un aumento de 6 veces en el riesgo ($p = 0,0089$) en comparación con controles. factor de riesgo importante en la patogénesis de la HBP. estudios de polimorfismo genético de varios genes implicados en la vía de metabolización de esteroides se ha demostrado que se asocia con un mayor riesgo BPH (Bartsch, Rittmaster y Klocker 2002).

Esteroides tipo 5-reductasa II (SRD5A2) también se sugiere que se asocia con BPH y cáncer de próstata, pero los datos no son inequívocos, factor beta 1 ($TGF-\beta 1$) de crecimiento transformante es uno de ellos que juega un papel importante en la regulación del ciclo celular y

Factores predominantes de hiperplasias prostática benigna

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Alex Ernesto Quimis Peña; Leonardo Andres Vargas Prias; Jonathan Adrián Izquierdo Basantes; Gabriela Rosa Rodríguez Plaza

detiene el ciclo celular en la fase G1, por consiguiente, inhibir el crecimiento de muchos tipos de epitelio incluyendo epitelio prostático. Sólo un estudio llevado a cabo hasta ahora que correlaciona la asociación de Glu-298-Asp polimorfismo de óxido nítrico sintasa endotelial con BPH (Li, y otros 2004). El polimorfismo genético del gen VDR también ha sido investigado ampliamente en el cáncer de próstata con substancial correlación en la evaluación del riesgo. La activación de VDR puede influir en la activación del receptor de andrógenos que conduce al desarrollo de la BPH y de este modo polimorfismo de VDR también ha sido investigado en BPH y afirma que tienen asociación al riesgo.

El papel de los receptores alfa-1-adrenérgicos en BPH ha sido estudiado recientemente. Los receptores parecen no sólo aumenta el tono del músculo liso prostático, sino también modifican el crecimiento prostático y contribuir a STUI al afectar a la vejiga y la médula espinal.

Las citocinas inflamatorias, estudios moleculares en BPH

Muchos estudios han demostrado la asociación entre la inflamación y el desarrollo de la hiperplasia benigna de próstata, infiltrados inflamatorios se observan frecuentemente en muestras de tejido de próstata de los hombres con BPH y la presencia o grado de inflamación se ha encontrado que se correlaciona con el volumen de la próstata y peso. La lesión inflamatoria puede contribuir a la producción de citocinas por las células inflamatorias de conducción, producción del factor de crecimiento local y la angiogénesis en el tejido prostático. Este entorno micro inflamatorio está estrechamente relacionado con BPH hiperproliferaciónestromal y remodelación de tejido con una hipoxia local, inducida por el aumento de la demanda de oxígeno por la proliferación de células que soporta la inflamación crónica como una fuente de estrés oxidativo

Factores predominantes de hiperplasias prostática benigna

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Alex Ernesto Quimis Peña; Leonardo Andres Vargas Prias; Jonathan Adrián Izquierdo Basantes;
Gabriela Rosa Rodríguez Plaza

que conduce a la lesión del tejido en la zona de la infiltración. Estudios recientes sugieren fuertemente que la HPB es una enfermedad inflamatoria inmune. La actividad de células T y reacción autoinmune asociada parecen inducir a la proliferación de células epiteliales y del estroma.

Otros estudios sugieren que la familia de las citocinas de IL-17A, EF y sus receptores se encuentran en la HPB. reactividad Immuno para IL-17A, EF y sus receptores IL-17RA, IL-17BR, y IL-17Cr, IL-17E y IL-17F fue significativamente elevado en el tejido prostático de BPH comparación con la de los controles, lo que fue acompañado por un aumento del número de la infiltración de células inflamatorias y los vasos sanguíneos CD31 (+). Sus datos son compatibles con la hipótesis de que la IL-17A que actúa a través de IL-17A, pero no IL-17Cr contribuyen a la patogénesis de la HBP. La inflamación prostática crónica (CPI) podría ser una causa de la hiperplasia prostática benigna sintomática o complicado (BPH). Se detectaron tres proteínas (MCP-1 / CCL2, IP-10 / CXCL10, y MIF) en BPH (Latil, y otros 2015).

Otro estudio midió los niveles de transcripción de Aurora quinasas y los compara con sus patrones de reactividad inmune en los tumores de próstata. Un total de 26 casos de cáncer de próstata (CaP) y 38 casos de hiperplasia nodular benigna (BPH) se tomaron muestras de tejidos embebidos en parafina fijadas con formalina archivados. Las secciones de tejido se sometieron a lisis, el ARN total extraído y cDNA hechas por cebado hexámero aleatorio mientras que las secciones de deslizamiento se inmunotñeron para las quinasas. la cuantificación relativa normalizada se realizó para todas las quinasas utilizando PCR en tiempo real en la química TaqMan. El perfil de reactividad inmune mostró 15.4, 53.8 y 30.7% de positividad para Aurora

Factores predominantes de hiperplasias prostática benigna

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Alex Ernesto Quimis Peña; Leonardo Andres Vargas Prias; Jonathan Adrián Izquierdo Basantes; Gabriela Rosa Rodríguez Plaza

quinasas A, B y C en los casos de CaP, respectivamente, mientras que la positividad fue 76,3, 73,7 y 84,2% para las mismas quinasas en casos de HPB. La reactividad inmune era preponderante en tejido epitelial significativamente durante expresa en casos de BPH comparación con los casos de CaP. En el nivel de transcripción, no había expresión diferencial significativa en las quinasas entre CaP y HPB casos (Nna, y otros 2013).

Anoctamin 1 (ANO1) codifica un Ca (2+) - activado canal de cloruro (CACC) que media varias funciones fisiológicas. Este estudio demostró que es esencial para la HBP inducida por testosterona. ANO1 fue altamente amplificada en dihidrotestosterona (DHT) - tratada células epiteliales de la próstata, mientras que el golpe selectivo abajo de ANO1 inhibe la proliferación celular inducida por DHT y concluyó que ANO1 es esencial para el desarrollo de hiperplasia de próstata y es un objetivo potencial para el tratamiento de la HBP.

Las citoquinas pro-inflamatorias inducen mediadores inflamatorios tales como la ciclooxigenasa 2 (COX-2) y el óxido nítrico inducible (iNOS) que contribuyen al crecimiento de próstata. Se plantea la hipótesis de que la inflamación de la próstata, a través de la generación de especies reactivas de oxígeno (ROS), que causa daño tisular repetida y modificaciones del ADN post-traducción, induciendo de este modo neoplasia en la próstata (Naber y Weidner 2001). Las principales fuentes de ROS son la cadena respiratoria mitocondrial, un araquidónico incontroladodel ácido, y NADPH oxidasa. Estos procesos hacen uso o el oxígeno molecular y producen ROS, que incluyen el anión superóxido y peróxido de hidrógeno. La producción elevada ROS tiene un efecto perjudicial y se asocia con la lesión del tejido, daño en el ADN, la transformación neoplásica y el crecimiento aberrante y la proliferación. Por lo tanto, la formación

Factores predominantes de hiperplasias prostática benigna

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Alex Ernesto Quimis Peña; Leonardo Andres Vargas Prias; Jonathan Adrián Izquierdo Basantes;
Gabriela Rosa Rodríguez Plaza

de ROS desproporcionada puede resultar en estrés oxidativo y podría desempeñar un papel importante en la patogénesis de varias enfermedades incluyendo el cáncer de próstata (Khandrika, y otros 2009).

Síndromes metabólicos (diabetes, resistencia a la insulina) y BPH

La diabetes aumenta significativamente el riesgo de hiperplasia prostática benigna (BPH) y los síntomas del tracto urinario inferior (LUTS). La principal aberración endocrino en relación con el síndrome metabólico es la hiperinsulinemia. La insulina es un factor de riesgo independiente y un promotor de la HBP, la resistencia a la insulina puede cambiar el riesgo de BPH través de varias vías biológicas. La hiperinsulinemia estimula el hígado para producir más factores de crecimiento similares a la insulina (IGF), otro mitógeno y un agente anti-apoptóticos que se une el receptor de insulina receptor / IGF y estimula el crecimiento de la próstata. Los niveles de IGFs y proteínas de unión a IGF (IGFBP) en tejido de la próstata y en la sangre están asociados con el riesgo de BPH, con la regulación de la circulación de andrógenos y hormona del crecimiento. Interacciones estroma-epitelio juegan un papel crítico en el desarrollo y el crecimiento de la glándula de la próstata y la BPH. Anteriormente, hemos demostrado que la expresión de c-jun en el estroma fibroblástico puede promover la secreción de IGF-I, que estimula la proliferación de células epiteliales de la próstata a través de la activación de un gen diana específico. A continuación, vamos a revisar los datos epidemiológicos, clínicos y los hallazgos moleculares que han evaluado la relación entre la diabetes y el desarrollo de la HBP. Los pacientes con obesidad, resistencia a la insulina y la deficiencia de andrógenos se asocian condiciones patológicas que

Factores predominantes de hiperplasias prostática benigna

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Alex Ernesto Quimis Peña; Leonardo Andres Vargas Prias; Jonathan Adrián Izquierdo Basantes; Gabriela Rosa Rodríguez Plaza

agravan considerablemente el curso clínico de los STUI / HBP. Más graves STUI / HBP se asoció con la presencia de los tres mencionados trastornos sistémicos (Wang y Olumi 2011).

Obesidad, actividad física y estilo de vida y la HPB

Los datos epidemiológicos y clínicos indican que los factores de estilo de vida modificables incluyendo la obesidad, la actividad física, y dieta influyen significativamente en los riesgos de la hiperplasia prostática benigna sintomática (BPH) y los síntomas del tracto urinario inferior (LUTS). Hallazgos recientes: factores modificables asociados con un aumento significativo de los riesgos de la HBP sintomática y STUI son la obesidad y el consumo de carne y grasa. Los factores asociados con la disminución de riesgos incluyen aumento de la actividad física, el consumo de vegetales, y la ingesta moderada de alcohol. La obesidad potencialmente atenúa la eficacia clínica de los inhibidores de la 5 α -reductasa (5-ARI). Ensayos clínicos aleatorios de alteraciones del estilo de vida tales como pérdida de peso, ejercicio y dieta para la prevención o el tratamiento de la HBP y STUI aún no se han realizado. A pesar de que ensayos clínicos de modificaciones de estilo de vida aún no se han llevado a cabo, es razonable para promover la pérdida de peso, ejercicio y dieta saludable en el contexto de tratamiento estándar para la HBP sintomática y STUI (hiperplasia benigna de próstata, síntomas del tracto urinario inferior y la actividad física). Esta evidencia abarca métricas más establecidos de la adiposidad, incluyendo el índice de masa corporal, circunferencia de la cintura y la relación cintura-cadera, y cae bajo 3 categorías generales, incluyendo el volumen de la próstata, hiperplasia prostática benigna clínica y síntomas del tracto urinario inferior. La obesidad aumenta notablemente el riesgo de hiperplasia benigna de próstata. Dado que la actividad física disminuye el riesgo de hiperplasia prostática benigna, observaciones

Factores predominantes de hiperplasias prostática benigna

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Alex Ernesto Quimis Peña; Leonardo Andres Vargas Prias; Jonathan Adrián Izquierdo Basantes;
Gabriela Rosa Rodríguez Plaza

apoyan el desarrollo de estrategias de prevención novedosas y tratamiento dirigido hacia la adiposidad, pérdida de peso y estilo de vida (Parsons, y otros 2013).

Los pacientes con obesidad, resistencia a la insulina y la deficiencia de andrógenos se asocian a condiciones patológicas que se agregan en gran medida la evolución clínica de los STUI / HBP. Más graves STUI / HBP se asoció con la presencia de los tres trastornos sistémicos mencionados.

La vitamina D y la HPB

El aumento de la ingesta de vitamina D de la dieta y los suplementos se ha demostrado una correlación con la disminución de la prevalencia de la HBP, análogos de la vitamina D de hasta 6000 UI / día han demostrado que disminuye el volumen de la próstata en pacientes con HBP. ensayos preclínicos han demostrado la vitamina D no sólo para disminución celular BPH y la proliferación de células de próstata solas, sino también inducida por las moléculas estimuladoras del crecimiento conocidos, tales como IL-8, Des (1-3) IGF-1, la testosterona y la dihidrotestosterona. Entre todos los estudios no ha habido efectos secundarios o consecuencias negativas con una mayor ingesta de vitamina D (Espinosa, y otros 2013).

El zinc y el suero HPB

El zinc es un elemento traza muy importante y diferentes estudios han demostrado su asociación con diarrea, retraso del crecimiento, y diferente lesión prostática incluyendo BPH. El nivel de zinc en suero se estudió en diferentes partes del mundo con resultados contradictorios. Un estudio en Bangladesh mostró gradual incremento progresivo nivel de zinc en suero en benigna,

Factores predominantes de hiperplasias prostática benigna

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Alex Ernesto Quimis Peña; Leonardo Andres Vargas Prias; Jonathan Adrián Izquierdo Basantes; Gabriela Rosa Rodríguez Plaza

premaligna y lesión maligna de próstata. En BPH el nivel de zinc en suero fue de (media \pm SD) 10 ± 26.15 , en HGPN $14 \pm 20,95$ y el cáncer de $139 \pm 11,09$ próstata. Este aumento gradual en el nivel de zinc fue estadísticamente significativa ($P < 0,017$) en otro estudio en investigadores de India se encontró fuerte correlación entre el nivel de zinc plasma y varias enfermedades prostáticas. De los 80 casos estudiados (20 normal, 50BPH, 10 cáncer) nivel de zinc en suero se analizó por fotometría de absorción atómica la media del nivel de zinc en normal fue de $94,5 \pm 0,38$, BPH $145,4 \pm 9,67$ y $59,6 \pm 3,08$, que eran estadísticamente muy significativa. Otro estudio midió zinc, vitamina A, albúmina, cobre y retinoide de unión contenido de proteína en 27 pacientes con HPB y 19 pacientes con cáncer de próstata. Un nivel de zinc significativamente más baja se encuentra en grupos de cáncer ($p < 0.05$) (Banudevi, y otros 2010).

HFD y la HPB

La tendencia actual hacia un estilo de vida cada vez más sedentaria y el aumento de consumo de alto contenido calórico 'estilo occidental' dieta alta en grasas (HFD) ha contribuido al marcado aumento de la prevalencia de los trastornos metabólicos como la obesidad y la diabetes tipo 2 en los Estados Unidos. En la actualidad, la obesidad es una de las principales preocupaciones del brezo, y de acuerdo con el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, aproximadamente el 40% de los adultos en los Estados Unidos son obesos y el 20% de los niños y adolescentes tienen sobrepeso. Un examen más detenido de la obesidad ha revelado que una acumulación preferencial de grasa en la región abdominal de los hombres se asocia con un mayor riesgo de complicaciones urológicas incluyendo la incontinencia urinaria, la disfunción eréctil, la hiperplasia prostática benigna (HPB) y quizá de cáncer. Una fuerte asociación entre los ácidos

Factores predominantes de hiperplasias prostática benigna

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Alex Ernesto Quimis Peña; Leonardo Andres Vargas Prias; Jonathan Adrián Izquierdo Basantes;
Gabriela Rosa Rodríguez Plaza

grasos y enfermedades de la próstata se ha informado con varias hipótesis intrigantes. Estos incluyendo mecanismos que involucran la inflamación, el estrés oxidativo, la peroxidación de los lípidos y la acumulación de la síntesis de andrógenos -deoxyguanosine y el aumento de 8-hidroxi-2' impulsar el crecimiento de la próstata. dieta alta en grasas induce una respuesta inflamatoria crónica de bajo grado, un fenómeno designado como 'metabólicamente inflamación desencadenada o meta-inflamación. Los efectos directos del DFH de la próstata aún no están claros, aunque se considera que causa inflamación y estrés oxidativo a través de la alternancia en diferentes vías de señalización que aumentan la vulnerabilidad de la próstata a numerosas enfermedades [50]. En esta revisión nos hemos centrado en el papel de DFH en la génesis del estrés oxidativo y la inflamación prostática intra y sus influencias sobre las vías que orquestan diversas enfermedades de la próstata, incluyendo el cáncer (Savas, y otros 2009).

El tratamiento quirúrgico y de láser de la HPB

La resección transuretral de la próstata (RTUP) sigue siendo la modalidad estándar de oro del tratamiento quirúrgico de obstructiva síntomas del tracto urinario inferior debido a la hiperplasia benigna. Con meticulosa resección y la hemostasia intraoperatoria utilizando continuo a cabo resectoscopio de flujo, la RTUP monopolar convencional es igualmente seguro y eficaz en próstata grande tamaño que comparar en pequeño tamaño (Savas, y otros 2009).

Cuando la resección transuretral de la próstata (RTUP), ha sido la cirugía estándar de oro para las glándulas de próstata agrandada <80 gramos, nuevas modalidades tales como la tecnología láser han proliferado con resultados seguros y eficaces. En particular, para próstatas más grandes

Factores predominantes de hiperplasias prostática benigna

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Alex Ernesto Quimis Peña; Leonardo Andres Vargas Prias; Jonathan Adrián Izquierdo Basantes; Gabriela Rosa Rodríguez Plaza

de 80-100 gramos, las opciones quirúrgicas fueron y, la prostatectomía abierta sencilla o tal vez una RTUP por etapas.

Foto Verde claro vaporización selectiva (GL-PVP) con el sistema de luz verde XPS 180Watt se ocupa de la HBP-STUI molestos con prácticamente cualquier tamaño de la próstata, puede ser tratado como cirugía ambulatoria que no requiere ingreso durante la noche en el hospital, sin dejar de anti necesaria coagulantes, con disminuyeron significativamente los riesgos de hemorragia, disfunción eréctil.

El GL-PVP es único en que hay guías un excelente dispositivo de simulación (verde claro SIM), y los programas de tutoría en su lugar. Realización de GL-PVP no debe ser casual. Un plan quirúrgico basado en la anatomía de la próstata y tamaño, apariencia citoscópico, y aplicación de técnicas rutinarias debe producir resultados quirúrgicos consistentes y óptimos. síntomas operativos intra y complicaciones post-operatorias, pre y post operatorio de calidad de vida (CdV) y de próstata internacional Score (IPSS), el tiempo quirúrgico, tiempo de extracción del catéter y la estancia hospitalaria se evaluaron entre glándula prostática pequeña <80 gm y grandes>80 volúmenes de GM. Hubo una mejora bastante satisfactoria en el IPSS y CV. No se observaron complicaciones significativas, exceptosíndrome TUR en 2 casos del grupo 2, que se maneja bien en el periodo postoperatorio. Una revisión exhaustiva de la literatura se realizó en la prostatectomía asistida por láser entre 2006 y 2015. Estudio presentó ninguna diferencia significativa hacia el tratamiento estándar (RTU / HoLEP) del brazo en dos ensayos controlados aleatorios y los resultados favorables en cohortes prospectivas disponibles. morbilidad observada fue mínimo y comparable con el resto de la literatura transuretral.

Factores predominantes de hiperplasias prostática benigna

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Alex Ernesto Quimis Peña; Leonardo Andres Vargas Prias; Jonathan Adrián Izquierdo Basantes;
Gabriela Rosa Rodríguez Plaza

Diferentes modalidades de tratamiento médico para la HBP

La primera línea de tratamiento de la BPH incluye bloqueadores α_1 , 5α irradiia inhibidor. Ahora, un día de silodosina una nueva alfa uroselectivobloqueador con alta selectividad farmacológica se utiliza comúnmente. Es eficaz y bien tolerado para el tratamiento de hombres con STUI. El efecto terapéutico de silodosina fármaco a una dosis de 8 mg una vez al día en pacientes con hiperplasia prostática benigna sintomática se evaluó en un estudio. El estudio revela la dinámica positiva de los síntomas del tracto urinario inferior, así como cargas positivas en la evaluación de la calidad de vida. No hubo diferencias estadísticamente significativas de menos de 0.001 durante la primera y última visita de la medicación (Osman, Chapple y Cruz 2012).

Los antagonistas α_1 -receptor altamente selectivos tales como silodosina fueron desarrollados específicamente para el tratamiento de los LUTS porque los antagonistas no selectivos se asociaron con efectos adversos cardiovasculares. Silodosina es generalmente bien tolerado y los efectos adversos más comunes que se observan son la eyaculación anormal, mareos, dolor de cabeza, diarrea, congestión nasal e hipotensión ortostática. A diferencia de 5ARIs, alfabloqueantes no perjudiquen libido. Silodosin mejora / síntomas de vaciado de almacenamiento y nocturia y es eficaz en el marco de un ensayo sin un catéter. inhibidores de la 5α -reductasa (5ARIs) no están asociados con el desarrollo del cáncer de mama masculino. efecto general de tamsulosina de baja dosis (0,2 mg) como un tratamiento de primera línea para los síntomas del tracto urinario inferior asociados con la hiperplasia prostática benigna: una revisión sistemática y meta-análisis. Eso lo hace bajo tamsulosina tiene un efecto positivo en general y la seguridad en el tratamiento de los STUI y podría ser una opción adecuada como tratamiento inicial,

Factores predominantes de hiperplasias prostática benigna

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Alex Ernesto Quimis Peña; Leonardo Andres Vargas Prias; Jonathan Adrián Izquierdo Basantes; Gabriela Rosa Rodríguez Plaza

especialmente en pacientes con índice de masa corporal bajo, como es típico de los pueblos de Asia. Dutasterida se puede utilizar para mejorar los síntomas urinarios (IPSS y Q máx) y reducir el TPV pero con la conciencia de sus potenciales efectos adversos. La terapia de combinación con tamsulosina puede ser considerado cuando se desean más mejoras en los síntomas (Latil, y otros 2015).

En otro estudio se llevó a cabo un estudio clínico abierto policéntrico en 165 pacientes BHP y los trató con Saw Palmetto cápsulas. El fármaco se administró durante 12 semanas. Compararon cruz internacional de síntomas prostáticos (IPSS), volumen prostático, volumen residual después voidal, la tasa de flujo urinario, puntuación de calidad de vida (QOL) y eventos adversos entre los dos grupos de pacientes. Ellos comparación con la línea de base, tanto IPSS y QOL se mejoraron después de 6 semanas de la medicación, y a las 12 semanas, se encontró una mejora significativa en IPSS, QOL, la tasa de flujo urinario y la orina residual postmiccional. dolor de estómago leve se produjo en 1 caso, que hizo necesario ningún tratamiento. Llegaron a la conclusión Saw Palmetto Extracto de la cápsula eran seguros y efectivos para el tratamiento de la HBP. Otro estudio evaluó la eficacia y seguridad de la terapia de combinación de cápsulas xipayimaizipizi y tamsulosina en el tratamiento de la hiperplasia prostática benigna (BPH). Se asignó aleatoriamente a los pacientes de BPH con un grupo control y la combinación de igual número. Trataron a los pacientes en el grupo de control con tamsulosina en 0,2 mg qd y aquellos en el grupo de combinación con tamsulosina en 0,2 mg qd más xipayimaizipizi a 0,5 g tres veces al día, respectivamente, ambos durante 4 semanas. Luego se obtuvo la frecuencia media de la micción nocturna, la máxima tasa de flujo urinario (Qmax), el volumen de orina residual, la puntuación internacional de síntomas prostáticos (TPSS), y la puntuación de calidad de vida (QOL) de los

Factores predominantes de hiperplasias prostática benigna

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Alex Ernesto Quimis Peña; Leonardo Andres Vargas Prias; Jonathan Adrián Izquierdo Basantes;
Gabriela Rosa Rodríguez Plaza

pacientes y se registraron sus reacciones adversas. Antes del tratamiento la frecuencia de la micción nocturna, Qmax, IPSS y QOL fueron $3,60 \pm 1,81$, $(10,40 \pm 3,53)$ ml / min, $22,47 \pm 8,58$ y $4,43 \pm 1,50$ en el grupo de control en comparación con $3,43 \pm 1,61$, $(10,14 \pm 3,43)$ ml / min, $21,93 \pm 8,79$ y $4,73 \pm 1,31$ en el grupo de combinación. Después de 4 semanas de la medicación $53)$ ml / min, $22,47 \pm 8,58$ y $4,43 \pm 1,50$ en el grupo de control en comparación con $3,43 \pm 1,61$, $(10,14 \pm 3,43)$ ml / min, $21,93 \pm 8,79$ y $4,73 \pm 1,31$ en el grupo de combinación. Después de 4 semanas de la medicación $53)$ ml / min, $22,47 \pm 8,58$ y $4,43 \pm 1,50$ en el grupo de control en comparación con $3,43 \pm 1,61$, $(10,14 \pm 3,43)$ ml / min, $21,93 \pm 8,79$ y $4,73 \pm 1,31$ en el grupo de combinación. Después de 4 semanas de la medicación el grupo de combinación mostró una mejora más significativa que el control en la frecuencia de la micción nocturna ($1,30 \pm 1,18$ vs $2,27 \pm 1,60$), Qmax ($[13,85 \pm 3,15]$ vs $[14,36 \pm 3,03]$ ml / min), IPSS ($13,00 \pm 1,53$ vs $17,20 \pm 8,43$), y la calidad de vida ($2,57 \pm 1,61$ vs $2,93 \pm 1,68$), todos significativamente mejor que la línea de base ($P < 0,05$). La terapia de combinación consigue una mejora notable en comparación con el control de la frecuencia urinaria nocturna ($- [2,17 \pm 1,12]$ VS $-[1,50 \pm 1,01]$) ($p < 0,05$), pero no mostró diferencias significativas a partir de este último en Qmax ($[3,72 \pm 2,281]$ vs $3,95 \pm 2,53$) ml / min) y el volumen de orina residual ($- [34,30 \pm 37,43]$ VS $-[26,43 \pm 30,49]$ ml) ($p > 0,05$). Las reacciones adversas se encontraron en 5 caso en el grupo de combinación (16,67%) y 3 casos en el control (10%) sin diferencias notables entre los dos grupos ($p > 0,005$). Llegaron a la conclusión de la terapia de combinación de cápsulas xipayimaizipiz y tamsulosina puede mejorar los síntomas de la HPB y la calidad de vida del paciente (Wang y Olumi 2011).

Factores predominantes de hiperplasias prostática benigna

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Alex Ernesto Quimis Peña; Leonardo Andres Vargas Prias; Jonathan Adrián Izquierdo Basantes; Gabriela Rosa Rodríguez Plaza

HPB y el cáncer de próstata

La HPB es una de las enfermedades más comunes de los hombres mayores, con más del 70% de los hombres mayores de 70 años afectadas, y el cáncer de próstata es el cáncer más común en los hombres en el Reino Unido. El cáncer de próstata se presenta generalmente en una de tres maneras: pacientes asintomáticos que posean una pantalla (por lo general por una prueba de PSA); hombres con STUI que se investigan y se someten a una biopsia de próstata; o pacientes con síntomas de metástasis, tales como dolor de huesos. Los hombres pueden estar seguros de que la causa principal de los STUI es la HPB. Sólo una pequeña proporción de los hombres tienen STUI que son directamente atribuibles a cáncer de próstata.

El tacto rectal da una evaluación del tamaño de la próstata, lo que es relevante en particular, a la gestión de la HPB, y junto con la prueba de PSA es una de las únicas maneras de diferenciar clínicamente entre la HPB y el cáncer de próstata. Si una anomalía nodular está presente allí es alrededor de un 50% de probabilidad de un diagnóstico de cáncer de próstata se están realizando en la biopsia. Niveles elevados de PSA sérico pueden ser indicativos de cáncer de próstata, pero el diagnóstico requiere confirmación histológica en casi todos los casos. Un PSA normal, la densidad de PSA y DRE pueden dar confianza razonable con respecto a la exclusión de cáncer de próstata clínicamente significativo. HPB no es un factor de riesgo conocido por cáncer de próstata, aunque los dos coexisten con frecuencia. La edad es el predicador más fuerte de riesgo de cáncer de próstata, junto con la historia familiar. HPB no es considerado como un precursor del cáncer de próstata. Es probable que a pesar de la HPB no es considerado como un precursor del cáncer de próstata. Es probable que a pesar de la HPB puede no tener cáncer de próstata más probable que

ocurra, puede aumentar las posibilidades de diagnóstico y el cáncer incidental (Rahman, y otros 2012).

Conclusión

La revisión de la literatura y la evidencia acumulada sugiere que el polimorfismo genético, la desregulación hormonal, diferentes citoquinas inflamatorias, la vitamina D, síndromes metabólicos traça zinc elemento también está implicada en la BPH. Los factores de transcripción y la dieta alta en grasa juegan un papel importante en el desarrollo de la HBP. Aunque los mecanismos moleculares precisos potenciador del crecimiento de la próstata mediada por estos factores no están claros, revisión de la literatura actual y diferente trabajo de investigación realizado apoya esta. Aunque la RTUP es el tratamiento estándar de oro para la BPH, todavía combinación de otro tipo de cirugía como PKRP y HoLEP están asociados con menos complicaciones y un mejor perfil de seguridad en el tratamiento de la HBP. Aunque Alpha & y β fármacos adrenérgicos son el tratamiento de primera línea eficaz para BHP múltiples fármacos todavía combinado también ayuda a reducir los síntomas de HPB asociado más eficaz. En la literatura resumen en la investigación ya realizada demostrado que el uso de múltiples drogas, la cirugía combinada, zinc, vitamina D, síndromes metabólicos y dieta rica en fibra puede proporcionar una oportunidad para una mejor calidad de vida, el alivio de los síntomas asociados con la HPB y ayudar en la reducción de costes y morbilidad en pacientes con HBP. , factores hormonales genéticos, citoquinas inflamatorias, cambios en el nivel molecular, zinc, vitamina D HDF son responsables de la proliferación neoplásica de próstata conduce a la HBP. Estos proporcionan vías para futuras investigaciones en la definición de estrategias preventivas para la

Factores predominantes de hiperplasias prostática benigna

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Alex Ernesto Quimis Peña; Leonardo Andres Vargas Prias; Jonathan Adrián Izquierdo Basantes; Gabriela Rosa Rodríguez Plaza

HPB. Vitamina D, síndromes metabólicos y dieta rica en fibra puede proporcionar una oportunidad para una mejor calidad de vida, el alivio de los síntomas asociados con la HPB y ayuda en la reducción de costes y la morbilidad en pacientes con HBP. , factores hormonales genéticos, citoquinas inflamatorias, cambios en el nivel molecular, zinc, vitamina D HDF son responsables de la proliferación neoplásica de próstata conduce a la HBP. Estos proporcionan vías para futuras investigaciones en la definición de estrategias preventivas para la HPB. Vitamina D, síndromes metabólicos y dieta rica en fibra puede proporcionar una oportunidad para una mejor calidad de vida, el alivio de los síntomas asociados con la HPB y ayuda en la reducción de costes y la morbilidad en pacientes con HBP, factores hormonales genéticos, citoquinas inflamatorias, cambios en el nivel molecular, zinc, vitamina D HDF son responsables de la proliferación neoplásica de próstata conduce a la HBP. Estos proporcionan vías para futuras investigaciones en la definición de estrategias preventivas para la HPB.

Bibliografía.

- Banudevi, S, K Senthilkumar, G Sharmila, y R. Arunkumar. «Effect of zinc on regulation of insulin-like growth factor signaling in human androgen-independent prostate cancer cells.» *Clin Chim Acta.*, 2010: 172-178.
- Bartsch, G, RS Rittmaster, y H. Klocker. « Dihydrotestosterone and the concept of 5alpha-reductase inhibition in human benign prostatic hyperplasia. » *World J Urol*, 2002: 413-425.
- Bolívar, J. Investigación Documental. México. Pax, 2015.
- Castro, J. Técnicas Documentales. México. Limusa, 2016.
- Davila, A. Concepto de terminos científicos. Caracas: Oasis, 2015.
- Espinosa, G, R Esposito, A Kazzazi, y B. Djavan. «Vitamin D and benign prostatic hyperplasia a review. .» *Can J Urol.* , 2013: 6820-6825.
- Khandrika, L, B Kumar, S Koul, P Maroni, y HK. Koul. «Oxidative stress in prostate cancer. .» *Cancer Lett.*, 2009: 125-136.
- Latil, A, MT Petrissans, J Roquet, G Robert, y A. de la Taille. «Effects of Hexanic extract of *Serenoa Repens* (Permixon® 160 mg) on Inflammation Biomarkers in The Treatment of Lower Urinary Tract Symptoms Related to benign Prostatic Hyperplasia. » *Prostate.*, 2015: 1857-1867.

Factores predominantes de hiperplasias prostática benigna

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Alex Ernesto Quimis Peña; Leonardo Andres Vargas Prias; Jonathan Adrián Izquierdo Basantes;
Gabriela Rosa Rodríguez Plaza

- Li, Z, T Habuchi, N Tsuchiya, K Mitsumori, L Wang, y C. Ohyama. «Increased risk of prostate cancer and benign prostatic hyperplasia associated with transforming growth factor-beta 1 gene polymorphism at codon10. » *Carcinogenesis.*, 2004: 237-240.
- Mobley, D, A Feibus, y N. Baum. «Benign prostatic hyperplasia and urinary symptoms: Evaluation and treatment. » *Postgrad Med.*, 2015: 301-307.
- Naber, KG, y W. Weidner. «Chronic prostatitis-an infectious disease? » *Antimicrob Chemother.*, 2001: 157-161.
- Nna, E, J Madukwe, E Egbujo, C Obiorah, C Okolie, y G. Echejoh. «Gene expression of Aurora kinases in prostate cancer and nodular hyperplasia tissues. .» *Med Princ Pract.*, 2013: 138-143.
- Osman, NI, CR Chapple, y F. Cruz. «a new subtype selective alpha-1 antagonist for the treatment of lower urinary tract symptoms in patients with benign prostatic hyperplasia. .» *Expert Opin Pharmacother.*, 2012: 2085-2096.
- Parsons, JK, AV Sarma, K Mc Vary, y JT. Wei. «Obesity and benign prostatic hyperplasia: clinical connections, emerging etiological paradigms and future directions. » *J Urol.*, 2013: 102-106.
- Rahman, MT, MA Mumu, Y Kabir, MM Choudhury, y M. Saiedullah. «Serum zinc level and prostatic lesion.» *Mymensingh Med J.*, 2012: 679-683.
- Savas, M, A Verit, H Ciftci, E Yeni, E Aktan, y U. Topal. «Oxidative Stress in BPH.» *JNMA J Nepal Med Assoc.*, 2009: 41-45.
- Wang, Z, y AF. Olumi. «Diabetes, growth hormone-insulin-like growth factor pathways and association to benign prostatic hyperplasia. » *Differentiation.* , 2011: 261-271.



RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL

CC BY-NC-SA

ESTA LICENCIA PERMITE A OTROS ENTREMEXCLAR, AJUSTAR Y CONSTRUIR A PARTIR DE SU OBRA CON FINES NO COMERCIALES, SIEMPRE Y CUANDO LE RECONOZCAN LA AUTORÍA Y SUS NUEVAS CREACIONES ESTÉN BAJO UNA LICENCIA CON LOS MISMOS TÉRMINOS.