

Informes SIIC

COMENTAN SOBRE EL FUTURO DE LA CIRUGIA ROBOTICA EN UROLOGIA

Entrevista a un especialista acerca de un nuevo sistema robótico para intervenciones quirúrgicas urológicas

Detroit, EE.UU.:

Se presenta un resumen de la entrevista realizada al Dr. Mani Menon, especialista en urología, quien describe las ventajas de la cirugía robótica y, en particular, de un nuevo sistema creado recientemente, que incluye un brazo mecánico para controlar dos cámaras de fibra óptica de alta resolución y para manejar instrumentos por vía laparoscópica.

Fuente científica:

[**European Urology Today** 18(5):2-2, Dic 2006] – aSVC

Autores

Menon M

El artículo comentado a continuación resume la entrevista realizada a un especialista en urología, el Dr. Mani Menon, acerca del futuro de la robótica en dicha área de la medicina, en anticipación a las disertaciones que el profesional realizará durante 2007.

El Dr. Menon presentará durante el corriente año un nuevo sistema robótico, que consta de 2 cámaras de fibra óptica de alta resolución, las cuales producen una verdadera imagen tridimensional a color, semejante a la visión ocular. El cirujano puede observar las imágenes mientras permanece sentado frente a un panel de control y maneja los instrumentos quirúrgicos por vía laparoscópica. De este modo, dicho nuevo equipo ofrece la posibilidad de contar con un campo visual óptimo durante toda la cirugía y con asistencia para realizar el procedimiento quirúrgico.

La primera de las preguntas dirigidas al especialista se refirió al motivo por el cual se emplea la robótica en cirugía, a la cual el profesional respondió que ello se debe a que resulta una técnica de mayor precisión, la frecuencia de hemorragia es menor y la recuperación de los pacientes más rápida, hechos especialmente importantes cuando se trata de personas de edad avanzada.

Respecto de la posible dificultad en el aprendizaje para manejar el sistema descrito, el Dr. Menon afirmó: "Es sencillo aprender a utilizar un robot, pero dominar la técnica requiere la experiencia de toda una vida; es como aprender a jugar golf". Cuando se emplean equipos robóticos, las intervenciones se realizan mucho más rápido, aunque son fundamentales el cirujano y su experiencia.

Otra pregunta se refirió a la pérdida de la sensibilidad táctil cuando se usa un robot. La respuesta destacó la importancia del sistema óptico para compensar y, finalmente, superar la información habitualmente aportada por el tacto. El cirujano entrenado puede distinguir cambios sutiles en los tejidos debido a compresión de los mismos, de modo que puede "sentir a través de sus ojos". Al respecto, el especialista comparó la realización de la colecistectomía por vía laparoscópica y como

cirugía abierta, y agregó que el agregado de un robot no es más que una cirugía laparoscópica con ayuda de un sistema computarizado.

El Dr. Menon afirma en la entrevista que la cirugía robótica puede convertirse en el método de elección para los procedimientos urológicos complejos, como las intervenciones para el cáncer de próstata y la cirugía reconstructiva. Hasta el momento, los resultados obtenidos con la realización de prostatectomía son alentadores. La verdadera desventaja de esta nueva tecnología son los costos, ya que se requiere una inversión monetaria importante para adquirir el equipamiento y para entrenar al personal.

Actualmente, la cirugía robótica no tiene igual aceptación en Europa que en los EE.UU. Este hecho puede deberse a que la cirugía laparoscópica ha tenido gran desarrollo en Europa, y a que los gastos en asistencia sanitaria son diferentes a los de EE.UU., donde la atención de la salud es dependiente en gran medida del mercado.

De acuerdo con el entrevistado, la robótica consiste solo en la expansión de la tecnología y afirma que "el actual desarrollo de la cirugía puede compararse al de la radiología durante los últimos 30 años. Los equipos de radiología originales han sido reemplazados casi completamente por sistemas guiados por computadoras, como la tomografía computarizada y la resonancia magnética".

También en el área quirúrgica, el tratamiento guiado por imágenes, con la colaboración de programas informáticos, se empleará de manera creciente.

Finalmente, el Dr. Menon concluye que la robótica permitirá aumentar el número de procedimientos mínimamente invasivos, lo cual beneficiará a todos los pacientes.

DESCRIBEN EL MANEJO FARMACOLOGICO DE LA HIPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA

Los antagonistas de los adrenorreceptores alfa son los agentes más frecuentemente indicados

Nueva York, EE.UU.:

En el tratamiento de la hiperplasia prostática benigna con síntomas urinarios bajos, los antagonistas de los adrenorreceptores alfa producen relajación del músculo liso prostático y vascular y mejoran el vaciamiento vesical. A pesar de que el alivio en los mencionados síntomas es similar con el uso de las diferentes clases de estos agentes, éstos difieren en los efectos adversos asociados, en particular en aquellos relacionados al sistema cardiovascular.

Fuente científica:

[**Drugs & Aging** 23(10):795-805, 2006] – aSNC

Autores

Santillo VM, Lowe FC

La hiperplasia prostática benigna (HPB) se caracteriza por la proliferación de tejido estromal y epitelial de la próstata en la proximidad de la uretra. Es por eso que aproximadamente el 50% de los pacientes afectados presentan síntomas urinarios bajos de gravedad. Las opciones terapéuticas en estos pacientes incluyen la conducta expectante, el manejo farmacológico y la administración de fitoterapia. Dentro de la segunda estrategia, la cual comprende la conducta médica más frecuente, los antagonistas de los adrenorreceptores *alfa* son los agentes más comúnmente prescritos. La unión de la noradrenalina a adrenorreceptores *alfa*₁ produce la contracción del músculo liso vascular y prostático, y el cierre de la uretra. De esta manera, los antagonistas de dichos receptores producen la relajación del músculo liso y mejoran el flujo urinario. Existen diferentes subtipos del adrenorreceptor *alfa*₁; al respecto, mientras el tipo A predomina en la próstata y la uretra, el tipo B se encuentra en mayor concentración en el corazón, el bazo, los riñones, los vasos y el tejido pulmonar. El antagonista fenoxibenzamina actúa en forma no selectiva sobre los

adrenorreceptores α_1 y α_2 , mientras que el prazosin lo hace en forma selectiva y con acción corta sobre el primero. Ambos agentes no son recomendados para su uso en pacientes con HPB y síntomas urinarios bajos, ya que frecuentemente se asocian con hipotensión postural, síncope y vértigo. Los antagonistas del adrenorreceptor α_1 doxazosin y terazosin actúan sobre los vasos sanguíneos, por lo que inicialmente fueron aprobados para su uso en la hipertensión arterial. Por su parte, los agentes alfuzosin y tamsulosin son antagonistas más modernos, que, al mismo tiempo que alivian los síntomas urinarios en forma tan efectiva como los agentes clásicos, se asocian con menos efectos adversos vasculares. El segundo es considerado uroselectivo, ya que presenta una elevada selectividad por el subtipo α_{1A} .

En los pacientes con cuadros cardiovasculares estables, el uso concomitante de antagonistas de los adrenorreceptores α_1 con inhibidores de la fosfodiesterasa tipo 5 aumenta el riesgo de efectos adversos, ya que ambos agentes producen vasodilatación.

Los agentes finasteride y dutasteride, inhibidores de la 2,5 α -reductasa son menos efectivos que los antagonistas de los adrenorreceptores α_1 en el alivio de los síntomas urinarios y pueden afectar la función sexual. Sin embargo, en un ensayo clínico realizado en 3 047 pacientes con el objeto de evaluar el efecto de las diferentes terapias sobre la progresión clínica de la HPB, se observó que el doxazosin, el finasteride y el tratamiento con combinación de ambos reducía el riesgo de progresión en 39%, 34% y 66%, respectivamente. En dicho estudio, los efectos adversos más frecuentemente experimentados por los pacientes tratados con doxazosin fueron vértigo, hipotensión postural y astenia, mientras que en el grupo que recibió finasteride se observaron casos de reducción de la libido y trastornos en la eyaculación. Por su parte, en el grupo tratado con ambos agentes se observaron los mismos efectos adversos que en los tratados con cada uno de éstos, aunque se constató una mayor frecuencia de eyaculación anormal, edema periférico y disnea.

La fitoterapia es ampliamente usada por pacientes con HBPO y síntomas urinarios bajos, aunque sus beneficios clínicos, mecanismos de acción y componentes activos no se conocen claramente. Los más empleados son la palma enana americana (*Serenoa repens*) y el extracto del árbol de la ciruela africana (*Pygeum africanum*), entre otros.

Los antagonistas de los adrenorreceptores α son los agentes farmacológicos más frecuentemente indicados en los pacientes con HPB y síntomas urinarios bajos. Al respecto, aunque todos los agentes de esta clase producen un alivio similar de estos últimos, existen diferencias con respecto a los efectos adversos asociados. Los antagonistas más antiguos se asocian a la aparición de vértigo, síncope o hipotensión con mayor frecuencia que los agentes más modernos, y presentan un mayor potencial de interacciones.

ACTUALIZAN LA DEFINICION Y EVALUACION DE LA ESTERILIDAD MASCULINA

Revisión bibliográfica y proposición de algoritmos diagnósticos para la esterilidad masculina

San Francisco, EE.UU.:

La esterilidad masculina afecta aproximadamente al 10% de las parejas en edad reproductiva en todo el mundo y constituye un problema tratable en muchos casos, ya sea mediante la remoción de sustancias tóxicas para la espermatogénesis o la indicación de procedimientos de corrección quirúrgica; la fertilización in vitro es una solución alternativa para los varones con esterilidad de causa genética, diagnosticada con mayor frecuencia en la actualidad.

Fuente científica:

[**International Brazilian Journal of Urology** 32(4):385-397, Jul 2006] – aSNC

Autores

Shefi S, Turek PJ

La esterilidad masculina afecta aproximadamente al 10% de las parejas en edad de procreación en todo el mundo y representa un problema tratable en muchos casos. Además de otras etiologías bien descritas, las causas genéticas se diagnostican actualmente con mayor frecuencia.

Los autores del presente trabajo realizaron una extensa revisión bibliográfica y, de acuerdo con la información disponible, propusieron algoritmos de diagnóstico y tratamiento para el mencionado problema.

Se considera que existe esterilidad cuando luego de 1 año de relaciones sexuales sin precauciones no se logra la concepción. Una de cada 6 parejas en edad fecunda presenta ese trastorno, que en el 50% de los casos se debe a factores relacionados con el varón.

El diagnóstico de la posible etiología comienza con la detallada historia clínica y los antecedentes médicos de la pareja, seguida del examen físico.

Deben obtenerse 2 muestras de semen, luego de 2 a 3 días de abstinencia sexual. Actualmente, según recomendaciones de la OMS se considera normal la presencia de 20 millones de espermatozoides o más por mililitro, 50% de los cuales deben ser móviles. Sin embargo, datos recientes sugieren que la presencia de 48 millones de espermatozoides por mililitro, con 63% de movilidad, describe mejor las características del semen fértil.

La evaluación endocrina incluye la determinación en sangre de los niveles de testosterona y de hormona foliculoestimulante y, en ocasiones también de hormona luteoestimulante y de prolactina, aunque se detectan endocrinopatías en < 2% de los varones estudiados.

Las alteraciones de la fecundidad masculina de origen genético se diagnostican en la actualidad de manera creciente. Las microdeleciones en la región AZF del cromosoma Y o las alteraciones cromosómicas (del cariotipo) ocurren hasta en el 15% y el 20% de los varones con azoospermia, respectivamente.

También se dispone de otros exámenes específicos, como la prueba de anticuerpos antiespermatozoide (presentes en el 5% al 10% de los hombres estériles) y el análisis de la estructura cromatínica de los espermatozoides, cuyas causas, generalmente reversibles, incluyen el consumo de tabaco, enfermedades clínicas, hipertermia, contaminantes atmosféricos, infecciones y varicocele.

Puede estar indicado el análisis de orina posterior a la eyaculación ante la posibilidad de eyaculación retrógrada. La piospermia se define como la presencia de >1 millón de leucocitos / ml de semen y su prevalencia oscila entre el 3% y el 23% de los hombres estériles.

En algunas situaciones pueden realizarse ecografía renal o testicular, así como deferentografía, para delinear la anatomía del tracto genital masculino.

En relación con el tratamiento, antes de iniciar cualquier terapia es esencial asegurar que el potencial reproductivo de la mujer sea adecuado durante los 6 a 12 meses siguientes, período generalmente necesario para garantizar la resolución del problema. La decisión de utilizar métodos clásicos de tratamiento u otros más modernos, como la fertilización *in vitro*, es controversial.

Entre los problemas que pueden ser solucionados se mencionan: la frecuencia y oportunidad del coito en relación con el período periovulatorio de la mujer, hipospadia, fimosis importante, disfunción eréctil, consumo de alcohol, cocaína, marihuana, nicotina y fármacos con efecto adverso sobre la función reproductora (ketoconazol, litio, antidepresivos tricíclicos, bloqueadores de los canales de calcio, etc.), ciertas enfermedades del sistema endocrino, varicocele y obstrucciones en el tracto genital masculino.

Para aquellos pacientes con alteración de la fecundidad vinculada a causas genéticas, se ha propuesto que los métodos de fertilización *in vitro* son más efectivos para lograr la concepción, aunque en la última década han surgido algunas observaciones a tener en cuenta cuando se asesore una pareja en esta situación.

Se concluye que la esterilidad masculina está presente en el 10% de las parejas que no logran la concepción y sus causas son tratables en muchos casos, incluso en presencia de alteraciones genéticas de los espermatozoides.

ANALIZAN LAS CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE LA VEJIGA HIPERACTIVA

Además, se describen sus formas de diagnóstico y manejo

Seattle, EE.UU.:

La vejiga hiperactiva es un síndrome caracterizado por la urgencia miccional con incontinencia urinaria de urgencia o sin ésta. Cualquier cambio neurológico, estructural o funcional que produzca disfunción vesical puede ser la causa de esta entidad, la que se relaciona con significativo impacto en el bienestar y la calidad de vida de los pacientes afectados. En su manejo terapéutico, se emplean agentes antimuscarínicos.

Fuente científica:

[*Journal of Women's Health* 15(3):251-260, Abr 2006] – aSNC

Autores

Miller J, Hoffman E

La vejiga hiperactiva (VHA) es un síndrome caracterizado por síntomas de urgencia miccional con incontinencia urinaria de urgencia (IUU) o sin ésta. Aproximadamente el 17% de las mujeres de Europa y EE.UU. presentan síntomas de VHA. La prevalencia de esta entidad es similar en hombres y mujeres, pero las segundas muestran una mayor probabilidad de presentar IUU. A pesar de que la VH no forma parte del proceso normal del envejecimiento, su prevalencia aumenta con la edad. La vejiga es un órgano complejo que responde a estímulos internos y externos para almacenar orina hasta la micción. El ciclo miccional se encuentra bajo control neurológico, y una disfunción a nivel neurogénico o miogénico puede producir síntomas de VHA. Debido a los complejos elementos involucrados en la función normal de la vejiga, la prevalencia de disfunción vesical no resulta sorprendente. Las consecuencias de la VHA presentan un impacto en el bienestar del paciente afectado y en su calidad de vida. La VHA se asocia con comorbilidades significativas y representa una de las principales causas de institucionalización temprana de las personas añasas. Las consecuencias médicas de la VHA en los pacientes de edad avanzada incluyen el riesgo incrementado de caídas y fracturas en aquellos que deben apresurarse para llegar al cuarto de baño para evitar la IUU. Las infecciones del tracto urinario y la irritación cutánea también contribuyen sustancialmente a los costos de la atención de estos pacientes. Por su parte, los síntomas de la VHA pueden causar estrés, preocupación, frustración y bochorno a los familiares. Por eso, el tratamiento efectivo y de largo plazo de la VHA podría demorar la institucionalización, reducir los costos de salud y mejorar la calidad de vida en los pacientes ancianos.

Las causas de la VHA son multifactoriales y no comprendidas en su totalidad. Los cambios en la inervación de la vejiga (disfunción neurogénica) podrían aumentar los síntomas de la entidad, así como también pueden hacerlo cambios estructurales o funcionales dentro del músculo detrusor (disfunción miogénica). La obstrucción en la salida vesical también se asocia con síntomas de VHA. La VHA puede determinar la aparición de conductas de adaptación que afectan significativamente el bienestar el bienestar de los pacientes. Estos cambios usualmente se desarrollan con el tiempo y el paciente puede no reconocerlos hasta que éstos presentan un impacto negativo en su vida. La búsqueda de un cuarto de baño es quizá la conducta de adaptación más reconocible en los pacientes con VHA, y consiste en que el paciente necesita localizar este cuarto en todos los sitios adonde va en su vida laboral y social. Cuando dicha planificación no resulta posible, los pacientes pueden evitar concurrir a ciertos lugares y limitar sus actividades, lo que puede llevar al aislamiento social. La carga psicológica de la VHA puede ser grave y producir depresión, baja autoestima y dificultad en el mantenimiento de las relaciones sociales e íntimas.

A pesar de que las causas y consecuencias de la VHA son multifactoriales, el diagnóstico y manejo de esta entidad aún resultan relativamente sencillos. El interrogatorio sobre la salud vesical como parte de las evaluaciones clínicas de rutina puede revelar la presencia probable de la entidad. En forma alternativa, los pacientes pueden completar un cuestionario específico para el diagnóstico de VHA (*Overactive Bladder Awareness Tool*). El actual tratamiento de elección de la VHA es la terapia

antimuscarínica, dirigida a las vías nerviosas en el nivel más básico, es decir, a los receptores muscarínicos dentro del músculo detrusor. Los agentes antimuscarínicos (oxibutinina, tolterodina, trospio, solifenacina y darifenacina) reducen el tono de la vejiga y aumentan su capacidad durante la fase de almacenamiento del ciclo miccional.

La VHA presenta un efecto negativo en la calidad de vida de los pacientes afectados y puede relacionarse con consecuencias médicas graves. Al respecto, los profesionales médicos deben realizar evaluaciones detalladas de los pacientes con síntomas de VHA e indicar planes terapéuticos individualizados que incorporen terapias apropiadas tanto farmacológicas como conductuales. De esta manera, se asegurará el manejo de cada faceta de esta compleja entidad.

LOS HOMBRES DE MEDIANA EDAD CON DEPRESION PRESENTAN NIVELES BAJOS DE TESTOSTERONA BIODISPONIBLE

Estudio en 94 pacientes

Toronto, Canadá:

Los niveles de testosterona se reducen con la edad; sin embargo, en los hombres de mediana edad que presentan síntomas de depresión, los niveles de la fracción biodisponible de esa hormona resultan aún menores que los observados en los hombres de la misma edad sin la mencionada entidad psiquiátrica.

Fuente científica:

[*Psychoneuroendocrinology* 31(9): 1029-1035, Oct 2006] – aSNC

Autores

McIntyre RS, Mancini D, Kennedy SH

Los hombres de mediana edad con depresión presentan menores niveles de testosterona biodisponible que aquellos sin la mencionada entidad psiquiátrica.

Los niveles de testosterona total declinan con la edad. Esta reducción hormonal relacionada con el envejecimiento se asocia con la aparición de un conjunto de síntomas similar a los observados en la depresión mayor y que incluye, entre otros, fatiga, irritabilidad, disforia y pérdida de la libido.

Las investigaciones realizadas acerca de la existencia de una posible relación entre los niveles circulantes de testosterona y la presencia de síntomas depresivos han arrojado resultados contradictorios, probablemente debido a la heterogeneidad de las investigaciones y a la falta de análisis específico de la porción biodisponible y fisiológicamente activa de la hormona. Esta última corresponde a la fracción bioactiva de la testosterona circulante, que no se encuentra unida a las globulinas transportadoras de hormonas sexuales y que, según se cree, refleja en forma precisa el estado androgénico clínico del paciente. En el presente trabajo, sus autores investigaron la asociación entre la presencia de síntomas depresivos y los niveles de testosterona fisiológicamente activa en una población de hombres con depresión clínica o sin ésta.

El estudio incluyó 44 pacientes con depresión y 50 sin depresión, con un rango de edad de 40 a 65 años. Los primeros se encontraban sin tratamiento al momento de inclusión en el estudio. De cada participante se obtuvo una muestra sérica para el análisis de los niveles de testosterona biodisponible, testosterona libre, globulinas transportadoras de hormonas sexuales, albúmina, electrolitos, urea, creatinina, gammaglutamil transpeptidasa, triglicéridos y tirotrófina, y para la realización de un hemograma diferencial. Se definió como hipogonadismo bioquímico a la presencia de niveles de testosterona biodisponible <2.4 nmol/L, o de valores de testosterona total <12.14 nmol/L. A través de cuestionarios específicos, se evaluó la gravedad de la depresión y el funcionamiento sexual.

La edad promedio de los pacientes con depresión fue de 51.95 años, mientras que la

correspondiente a los pacientes del grupo control fue de 50.82 años. En los primeros, el nivel medio de testosterona biodisponible fue significativamente menor que en los segundos (3.51 y 4.69 nmol/L, respectivamente). La misma tendencia se observó con respecto a los niveles de testosterona total (11.94 y 17.64 nmol/L, respectivamente). El análisis de regresión logística indicó que la presencia de depresión mayor representaba un factor de predicción de la presencia de niveles bajos de testosterona biodisponible. En el grupo de pacientes con depresión, la proporción de casos de hipogonadismo bioquímico fue mayor que la observada en los pacientes del grupo control, tanto con respecto a la medición de testosterona biodisponible (34% y 6%, respectivamente) como frente a la medición de testosterona total (61% y 14%). Luego del ajuste de la presencia de comorbilidades, se observó que los niveles de testosterona biodisponible en los pacientes con depresión (3.49 nmol/L) y los de testosterona total (12.47 nmol/L) aún resultaban menores que los observados en el grupo control (4.49 y 4.7 nmol/L, respectivamente). Además, luego del ajuste se constató que entre los pacientes con depresión, aún resultaba mayor la proporción de casos de hipogonadismo bioquímico según los niveles de testosterona biodisponible o total (35.3% y 14.7%, respectivamente).

Los resultados del presente trabajo indican que en los hombres de mediana edad con depresión, los niveles de testosterona biodisponible son significativamente menores que los observados en los hombres de la misma edad que no presentan la mencionada entidad.