

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Posgrados

Circuncisión sin sutura, innovación en la técnica quirúrgica

Roberto Javier Almeida Carrera, Médico Cirujano

Trabajo de Titulación presentado como requisito para la obtención del título de
Especialista en Urología

Quito, noviembre de 2014

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Posgrados

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Circuncisión sin sutura, innovación en la técnica quirúrgica

Roberto Javier Almeida Carrera, Médico Cirujano

Juan Francisco Fierro Renoy, Dr. _____
Director del Programa de Posgrados en
Especialidades Médicas

Grace del Rocío Falconí Pazmiño, Dra. _____
Directora del Posgrado de Urología

Gonzalo Mantilla Cabeza de Vaca, Dr. _____
Decano del Colegio de Ciencias de la Salud

Victor Viteri Breedy, PhD. _____
Decano del Colegio de Posgrados

Quito, noviembre de 2014

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma: _____

Nombre: Roberto Javier Almeida Carrera

C. I.: 1714571492

Lugar y fecha: Quito, noviembre de 2014

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Posgrados

A.- ARTÍCULOS PUBLICADOS:

1. Almeida E, Almeida R. Cáncer de Testículo, en Guías de la Sociedad Ecuatoriana De Urología, ed. GlaxoSmithKline. Quito Ecuador 2013; 79-87.
2. Almeida E, Almeida R, Pazmiño G. Manejo del Dolor en Urología, en Guías de la Sociedad Ecuatoriana De Urología, ed. GlaxoSmithKline. Quito Ecuador 2013; 279-312.
3. Banda E, Paz y Miño N, Suárez S, Guanuña M, Almeida R. Trasplante Renal, en Guías de la Sociedad Ecuatoriana De Urología, ed. GlaxoSmithKline. Quito Ecuador 2013; 229-244.
4. Almeida R, Erazo C, Flores A, Muriel J, Camacho E. Litiasis Vesical en paciente con lesión raquimedular: revisión bibliográfica a propósito de un caso. Cambios. 2010. 16: 126-130.
5. Flores A, Erazo C, Muriel J, Almeida R, Camacho R. Colgajo Rotacional de prepucio en lesión de pene por atrapamiento con cremallera. Cambios. 2010. 17: 78-82.
6. Muriel J, Flores A, Erazo C, Almeida R, Camacho E. Síndrome de Prune Belly; Revisión Bibliográfica a propósito de un caso. Cambios. 17:139 -144.

B.- EXPOSICIONES EN CONGRESOS:

1. Almeida R, Orquidopexia en el adulto joven. XXXI Congreso Nacional de Urología, Ibarra – Ecuador, noviembre 2013.
2. Cabezas J E, Fernández M C, Almeida R J, Estudio descriptivo multicéntrico de las complicaciones quirúrgicas inmediatas, mediatas y tardías de los receptores

de trasplante renal en Quito. XXXII Congreso de la Confederación Americana de Urología. Lima – Perú, octubre 2013.

3. Almeida R, Traumas Urológicos. IV Congreso de Actualización de Medicina, Trauma y Urgencias. Ibarra – Ecuador, octubre 2012.

C.- POSTERS:

1. Almeida R., Trujillo A, Coronel X. Recaída Bioquímica del Cáncer de Próstata Tratado con Prostatectomía Radical vs. Ultrasonido Focalizado de Alta Intensidad en el Hospital Carlos Andrade Marín, Poster N° 167, XXXIII Congreso de la Confederación Americana de Urología, Punta del Este – Uruguay, 2014. (in press)

2. Almeida R, Trujillo A, Circuncisión sin sutura, innovación quirúrgica. Poster N° 14, XXXI Congreso Ecuatoriano de Urología, noviembre 2013.

3. Muriel J, Trujillo A, Almeida R, Pólipo benigno de uréter: a propósito de un caso. Poster N°8, XXXI Congreso Ecuatoriano de Urología, noviembre 2013.

4. Almeida R, Almeida E, Tuberculosis Prostática; otra causa de síntomas urinarios obstructivos bajos. Poster N 69, Congreso Argentino de Urología, noviembre 2011.

Roberto Javier Almeida Carrera

Trabajo de Titulación presentado como requisito para la obtención del título de

Especialista en Urología.

Quito, noviembre 2014

RESUMEN DE PUBLICACIONES

Almeida E, Almeida R. Cáncer de Testículo. Guías de la Sociedad Ecuatoriana De Urología 2013; 79-87.

RESUMEN:

El cáncer de testículo representa entre el 1 % y el 1,5 % de las neoplasias masculinas y el 5 % de los tumores urológicos en general, con aparición de 3-6 casos nuevos por 100.000 varones y año en la sociedad occidental. Durante los últimos 30 años, se ha constatado una clara tendencia a una mayor incidencia de cáncer de testículo en la mayor parte de los países industrializados.

Solamente el 1%- 2% de los casos son bilaterales en el momento del diagnóstico. El tipo histológico varía, aunque existe un predominio claro (90%-95%) de los tumores de células germinativas. La incidencia máxima se da en el tercer decenio de vida en el caso de los tumores no seminomatosos y en el cuarto decenio en el del seminoma puro. Se ha observado agrupamiento familiar, sobre todo entre hermanos.

En los pacientes con cáncer de testículo se han descrito alteraciones genéticas. En todos los tipos histológicos de tumores de células germinativas se ha descrito un marcador genético específico (un isocromosoma del brazo corto del cromosoma 12, i(12p).

Los factores de riesgo epidemiológicos de aparición de tumores testiculares son: antecedentes de criptorquidia, síndrome de Klinefelter, antecedentes de tumores testiculares en familiares de primer grado, presencia de un tumor o tumor in situ contralateral e infertilidad.

Los tumores testiculares presentan tasas excelentes de curación. Los principales factores que contribuyen a ello son: estadificación cuidadosa en el momento del diagnóstico, tratamiento precoz adecuado a base de combinaciones

quimioterápicas, con o sin radioterapia y cirugía, así como seguimiento muy estricto y tratamientos de rescate.

JUSTIFICACIÓN:

Los tumores testiculares no tienen una incidencia elevada a nivel mundial, el Ecuador no es la excepción, sin embargo, de acuerdo a datos del Registro Nacional de Tumores se encuentra entre las diez primeras neoplasias masculinas siendo así, una causa importante de morbilidad en los servicios de Urología de nuestro país. La relevancia del conocimiento profundo del cáncer de testículo radica en que el desarrollo de nuevas técnicas de tratamiento han mejorado ostensiblemente el pronóstico de esta entidad. Es por eso que la Sociedad Ecuatoriana de Urología en el año 2013 propuso a los miembros titulares y adscritos a dicho organismo elaborar un documento basado en consensos internacionales y adaptado al medio local para que pueda ser difundido a nivel nacional y sirva de pauta en el diagnóstico y tratamiento de las neoplasias de testículo. El texto redactado de forma sencilla sirve de una guía rápida para los Urólogos e incluye sobre todo los grados de recomendación y nivel de evidencia de la gran mayoría de enunciados, respaldados con la bibliografía más actual disponible hasta el momento, constituyéndose hoy en día un documento indispensable en todos los servicios de Urología del Ecuador.

Almeida E, Almeida R, Pazmiño G. Manejo del dolor en Urología. Guías de la Sociedad Ecuatoriana De Urología 2013; 79-312.

RESUMEN:

El dolor es el síntoma más frecuente de cualquier enfermedad. La tarea terapéutica del médico es doble: descubrir y tratar la causa del dolor. Tratar el dolor en sí mismo, con independencia de que la causa subyacente sea tratable, con el fin de aliviarlo y reducir el sufrimiento causado por él.

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) ha propuesto la siguiente definición operativa: el dolor es 'una experiencia sensitiva y emocional desagradable que se asocia a una lesión tisular real o posible, o que se describe

como tal'

El dolor se genera cuando a distintas áreas corticales del SNC llegan estímulos a través de un sistema aferente que habitualmente se encuentra inactivo, dando lugar a una "respuesta emocional". Puede ser clasificado atendiendo a distintos criterios: Etiología: postraumático, postquirúrgico, infeccioso, inflamatorio, tóxico, metabólico, etc. Expectativa de vida: Maligno: producido por cáncer. Benigno: mal denominado ya que ningún dolor puede ser considerado benigno. Es debido a procesos que no comprometen la vida del individuo. Región corporal afectada. Características temporales: agudo y crónico.

El dolor de origen urogenital es frecuente en cualquier grupo de edad. Puede ser de carácter agudo o crónico, localizado o referido, se acompaña de síntomas miccionales (urgencia, polaquiuria, disuria, tenesmo) y en ocasiones de disfunción sexual.

En este capítulo se hace un enfoque al dolor urológico provocado por neoplasias, al manejo del dolor postoperatorio y al dolor agudo lumbar y genital que son causas muy frecuentes de consulta y muchas veces un reto terapéutico.

JUSTIFICACIÓN:

En los textos clásicos de Urología, es poco frecuente encontrar una referencia exclusiva al manejo del dolor provocado por causas génito-urinarias específicas. Desde el punto de vista del Urólogo, es mal comprendido el dolor y habitualmente se suele delegar su manejo a profesionales de otra especialidad, Anestesiólogos, Fisioterapeutas, Oncólogos. Hemos descuidado este aspecto vital y que impacta tanto la vida de los pacientes y que puede ser manejado por nuestra especialidad con una capacitación y guía adecuadas, ahorrándole al enfermo tiempo y la necesidad de visitar varios Médicos y escuchar diversas opiniones que en ocasiones pueden resultar incluso contradictorias y distorsionar la comprensión que el paciente pueda tener de su dolencia.

Por este motivo, en el año 2013 la Sociedad Ecuatoriana de Urología propuso a sus miembros titulares y adscritos escribir un capítulo enfocado en el dolor para que fuera incluido en sus guías, dicho documento se basó en consensos internacionales y fue adaptado a la realidad nacional para que estuviera al alcance de todos los Urólogos del país. Se enfocan temas de suma relevancia como el manejo del dolor oncológico siendo el tema central el tratamiento del dolor metastásico por cáncer de próstata ya que este es el tumor más frecuente en hombres a nivel nacional, que en zonas de escaso acceso a la salud es diagnosticado en fase avanzada cuando el tratamiento es únicamente paliativo; el dolor postoperatorio ante cuyo manejo nos enfrentamos día a día muchas veces utilizando analgesia de forma empírica sin basarnos en la evidencia rica en este tópico. Y finalmente el dolor por causas exclusivamente urológicas que son motivo de evaluación diaria de pacientes en las salas de emergencia de nuestros hospitales como son la litiasis de la vía urinaria, hematuria y la torsión testicular. Es por esto que este se constituye en un documento vital para los servicios de Urología de todo el Ecuador.

Banda E, Paz y Miño N, Suárez S, Guanuña M, Almeida R. Trasplante Renal. Guías de la Sociedad Ecuatoriana De Urología 2013; 229-244.

RESUMEN:

El trasplante renal es actualmente el tratamiento de elección en pacientes con ERCT. Es un procedimiento quirúrgico electivo o semielectivo realizado en pacientes sometidos a una evaluación y preparación cuidadosa. Entre los pacientes con enfermedad renal en etapa terminal, los pacientes más sanos se colocan en la lista de espera para trasplante renal, por lo que a largo plazo la supervivencia de los pacientes sometidos a un trasplante es mejor que la de los que continúan en la lista de espera.

En los últimos años se han producido importantes adelantos tanto en el ámbito clínico, al utilizarse inmunosupresores más efectivos, así como en el quirúrgico al implementarse nuevas y mejores técnicas.

En la presente guía se analizan los aspectos éticos del trasplante renal, las consideraciones en donantes y receptores, los aspectos técnicos quirúrgicos del trasplante, opciones de inmunosupresión, descripción de las diversas formas y tipos de rechazo del injerto sus respectivos tratamientos, la supervivencia del injerto y finalmente las consideraciones de esos aspectos en nuestro país.

JUSTIFICACIÓN:

El trasplante renal es un campo interdisciplinario formado por Urólogos, Inmunólogos, Nefrólogos, y se debe tener en cuenta aspectos médicos y técnicos, aspectos éticos, sociales y políticos.

En el 2004, la Organización Mundial de la Salud hizo un llamado a los Estados miembros para que tomaran medidas de protección a los grupos más pobres y vulnerables y abordasen el problema. En la Declaración de Estambul se proclamó posteriormente la necesidad de un marco jurídico y profesional para administrar la donación de órganos y la actividad de trasplante, así como un sistema normativo que garantice la seguridad del donante, del receptor y la aplicación de normas y prohibiciones sobre prácticas no éticas

En Ecuador, ha habido un mayor interés político y social en este ámbito lo cual se manifestó con la creación de la Ley Orgánica de Donación y Trasplantes de Órganos, Tejidos y Células en el 2011 y cuyo principal cambio fue la regularización de las instituciones, programas, políticas y actores relacionados con la actividad de trasplante y su acreditación respectiva. En este contexto, dada la relevancia del tema, la Sociedad Ecuatoriana de Urología incluye en sus guías del año 2013 el capítulo de trasplante renal con la colaboración tanto de Urólogos y Nefrólogos que han estado vinculados al tema, basados en recomendaciones de consensos internacionales y adaptándolos a la realidad nacional.

Almeida R, Erazo C, Flores A, Muriel J, Camacho E. Litiasis Vesical en paciente con lesión raquimedular: revisión bibliográfica a propósito de un caso. Cambios. Hospital Carlos Andrade Marín 2010; (16): 126-130.

RESUMEN:

Los individuos con lesión medular, por afectación de su función vesical, desarrollan mecanismos que provocan estasis urinario y como consecuencia se producen, infecciones recurrentes y litiasis vesical, con mayor frecuencia que en la población general. Dicha patología tiene una importante repercusión en la morbimortalidad de estos pacientes.

El objetivo del trabajo es identificar los grupos de riesgo para formación de litiasis vesical para una mejor y más oportuna evaluación, tratamiento, seguimiento y prevención.

Se presenta el caso de un varón con lesión raquimedular postraumática de larga data, ingresado en nuestra casa de salud, que requirió una intervención multidisciplinaria para su manejo integral; sin embargo enfocamos en este artículo su condición Urológica.

JUSTIFICACIÓN:

El diagnóstico incidental de litiasis vesical es frecuente en los servicios de Urología, sin embargo, se descuida la evaluación integral de esos pacientes por desconocimiento de los factores litogénicos en ese contexto, factores que deben ser resueltos junto con el tratamiento de la litiasis.

La importancia del presente artículo radica en la capacidad de difusión de la fisiopatología de la formación de cálculos en la vejiga urinaria y alertar a otros profesionales que están en contacto con pacientes con disfunciones vesicales sobre la necesidad de evaluar continuamente la vía urinaria y modificar los factores de riesgo de litiasis que disminuirán la morbilidad de sus enfermos.

Flores A, Erazo C, Muriel J, Almeida R, Camacho R. Colgajo Rotacional de prepucio en lesión de pene por atrapamiento con cremallera. Cambios, Hospital Carlos Andrade Marín 2010; (17): 78-82.

RESUMEN:

El atrapamiento de la piel del pene por cremallera es una lesión frecuente en niños pero se han reportando pocos casos en adultos, existen varios métodos descritos para tratar este problema.

El presente artículo presenta el caso de un paciente adulto con antecedente de alteraciones de la motricidad quien sufrió un atrapamiento accidental de la piel en la base del pene, dejando un faltante de piel de gran tamaño, se realizó un colgajo rotacional de la piel del prepucio para cubrir el defecto.

El objetivo de este trabajo es proponer una opción terapéutica para pacientes en quienes no se puede realizar un cierre primario de la lesión debido al tamaño y que requieren cobertura cutánea para evitar la formación de queloides que deformen el pene y provoquen problemas durante la erección.

JUSTIFICACIÓN:

Es fundamental el conocimiento de métodos alternativos de cierre cutáneo por parte de los Urólogos, ya que nos encontramos en diario contacto con heridas ya sea quirúrgicas o traumáticas. El resultado estético y funcional de determinado órgano es un enfoque muchas veces descuidado durante nuestra formación, por lo tanto el presente artículo aporta de manera relevante para aumentar los recursos que son válidos y aceptados cuando nos enfrentamos al manejo de una herida en genitales.

Muriel J, Flores A, Erazo C, Almeida R, Camacho E. Síndrome de Prune Belly; Revisión Bibliográfica a propósito de un caso. Cambios, Hospital Carlos Andrade Marín 2010; (17):139 -144.

RESUMEN:

El Síndrome de Prune Belly, es una rara enfermedad congénita de causa mal establecida. Presentamos el caso de un niño de 2 años de edad, de sexo masculino, quien acude por presentar ausencia de los músculos de la pared anterior del abdomen, criptorquidia bilateral y además salida de orina por sitio de herida quirúrgica, debido a un reimplante y modelaje ureteral previos, ya con el diagnóstico de síndrome de prune belly. Se confirma con el estudio radiológico anomalías del tracto urinario superior, megavejiga con uretero hidronefrosis bilateral. Los análisis de laboratorio confirman una función renal sin alteración. Se realizó nefrostomias bilaterales, con las que el paciente ha permanecido con cambios periódicos, presentando infecciones urinarias recurrentes; pero, conservando la función renal.

JUSTIFICACIÓN:

A pesar de ser una entidad extremadamente rara, es fundamental tener una alta sospecha clínica sobre todo para la evaluación de un caso que no muestra todas las características del síndrome completo, de esa forma es posible orientar las hipótesis diagnósticas y educar a los padres y familiares del paciente en cuanto a las expectativas terapéuticas y la necesidad de un manejo integral e interdisciplinario.

Almeida R, Ponencias en Orquidopexia en adulto joven, Expositor. XXXI Congreso Nacional de Urología, Ibarra – Ecuador, noviembre 2013.

RESUMEN:

La criptorquidia o el no descenso testicular puede tener consecuencias en dos áreas específicas: fertilidad y riesgo de cáncer.

Existe un daño en la espermatogénesis, el mismo que está mediado por la temperatura que tiene efectos que inducen cambios oncogénicos en las espermatogonias y disminución del contaje total de espermatozoides (subfertilidad). Este daño, es además dependiente del tiempo, aparentemente el límite en el que estos cambios resultan reversibles o “menores” es un año.

El cáncer de testículo es una patología en general poco frecuente (1%) y con buena respuesta al tratamiento, resulta interesante saber que de todos los pacientes con cáncer testicular sólo entre 5 y 10% tienen antecedentes de criptorquidia.

Es así que, durante esta disertación se plantea la pregunta de porqué realizar una orquiectomía, en un testículo que si bien no descendió es morfológicamente normal si el riesgo de cáncer es muy bajo y peor aún el pronóstico de ese tumor es bueno en el caso de que se presente, cuando se puede intentar primero una orquidopexia y siempre “habrá tiempo para una orquiectomía”.

JUSTIFICACIÓN:

Se propone el presente tema ya que no existe un consenso que norme la práctica Urológica diaria con respecto al tiempo ideal para realizar una orquidopexia o cuando está indicado realizar una orquiectomía en un testículo que no ha descendido adecuadamente y que conserva características morfológicas dentro de la normalidad. Se analizan los riesgos y beneficios tanto de la cirugía como de la observación, tocando temas como el impacto de vivir con un testículo único, la posibilidad de perder ese testículo por un trauma escrotal, qué evidencia existe acerca del screening de cáncer de testículo y su prevención, para de esta forma, aportar elementos de juicio a la audiencia y dejar un foro abierto para preguntas y respuestas intentando buscar una conclusión de cara a encontrar la conducta más apropiada en estos casos.

Cabezas J E, Fernández M C, Almeida R J, Estudio descriptivo multicéntrico de las complicaciones quirúrgicas inmediatas, mediatas y tardías de los receptores de trasplante renal en Quito. Presentación O-86, Expositor. XXXII Congreso de la Confederación Americana de Urología, Lima – Perú, octubre 2013.

RESUMEN:

Con el objetivo de identificar las complicaciones quirúrgicas inmediatas, mediatas y tardías que ocurren en los pacientes trasplantados renales se realizó un estudio descriptivo de corte transversal multicéntrico. La muestra comprendió a todos los pacientes trasplantados en las 4 instituciones referentes de trasplante renal en Quito desde Enero del 2004 hasta Octubre del 2012. Se obtuvo los datos a través de un instrumento de recolección físico y electrónico revisando los expedientes clínicos hasta el primer mes de realizada la cirugía. Se clasificó a las complicaciones quirúrgicas como urológicas, vasculares y del sitio quirúrgico. Además se determinó en qué periodo del posquirúrgico se presentan: inmediato, mediato o tardío.

El estudio incluyó 323 sujetos trasplantados renales. El 62,5% (n=202) fueron masculinos. Los pacientes tuvieron una media de edad de $41,1 \pm 1,66$ años para un IC de 95%. El 45,5% (n=147) fueron receptores de DV (Donante Vivo) de los cuales 13 fueron DVNR (Donante Vivo No Relacionado) mientras que el 54,5% fueron DC (Donante Cadavérico).

De los pacientes incluidos 41,5% (n=134) presentaron algún tipo de complicación quirúrgica y de estas el 40% se presentó en el periodo tardío. Las complicaciones del sitio quirúrgico corresponden al 63,5% (hematomas 28,2%, linfocelos 12,9% y seromas 10%). Se encontró 27% de complicaciones urológicas (estenosis 4,7%, obstrucción por coágulos 7% y fístulas 15,2%). Se reportó un 9,4% (n=16) de complicaciones vasculares de estas en 9 casos fue necesaria la trasplantectomía del injerto. De estas, la trombosis de la arteria renal fue la más prevalente y corresponde al 4,1%.

Muchas de las complicaciones descritas tienen una prevalencia mayor que en grandes series publicadas. Los hematomas, linfocelos y las fístulas urinarias ocupan el mayor porcentaje de complicaciones y la mayoría requiere de reintervención quirúrgica aumentando la estancia hospitalaria. La mayoría se presenta en el periodo posquirúrgico mediato y tardío.

JUSTIFICACIÓN:

El trasplante renal es una práctica generalizada, que ha alcanzado un nivel de eficacia impresionante como tratamiento para los pacientes con ERCT, repercutiendo no sólo en la esfera biológica sino en otros ámbitos de su vida cotidiana como en su calidad de vida.

Sin embargo, como cualquier procedimiento quirúrgico el trasplante no está exento de riesgos propios de la intervención que influyen de manera negativa en la evolución del paciente y en la función del injerto.

Por tal razón, es importante conocer las complicaciones más frecuentes, los factores que se encuentran asociados y el periodo del posoperatorio en el que se presentan en los pacientes de las Instituciones consideradas como centros de referencia para este procedimiento como son: el Hospital Carlos Andrade Marín (HCAM), Hospital Metropolitano, Hospital Quito N°1 de la Policía, Hospital de los Valles e incluso a nivel nacional.

A pesar de una búsqueda de datos epidemiológicos e investigaciones acerca de la situación del trasplante renal en nuestro país, podemos recalcar que no existe recopilación de información actualizada, completa y detallada pese al auge de esta rama de la medicina y los esfuerzos que se vienen realizando en los últimos años para promover la donación de órganos.

Almeida R, Traumas Urológicos, Expositor. IV Congreso de actualización de Medicina, Trauma y Urgencias. Ibarra – Ecuador, octubre 2012.

RESUMEN:

El tracto genitourinario con excepción de los genitales externos en el hombre se encuentra bien protegido del traumatismo ya que como consecuencia de su situación anatómica está rodeado de otras vísceras y estructuras musculoesqueléticas. Por esta razón las lesiones se presentan con mayor frecuencia en el paciente politraumatizado, describiéndose hasta en un 10 a 15% de todos los casos de trauma abdominal.

Es importante diferenciar si se trata de un traumatismo aislado de la vía genitourinaria (raro) o asociado a un politraumatismo.

La evaluación y manejo inicial en el paciente politraumatizado es común y ha sido descrita como el ABC del trauma. Estas prioridades están destinadas a identificar y tratar condiciones de riesgo vital.

Tratada la situación de emergencia, es necesario obtener información detallada del traumatismo que permitan establecer su mecanismo, magnitud y potenciales órganos o sistemas comprometidos. El examen físico puede orientar acerca del área traumatizada.

JUSTIFICACIÓN:

La presente disertación hace énfasis en identificar por parte de Médicos Generales y Médicos Emergenciólogos de la forma más veraz posible el compromiso genitourinario cuando se hallan frente a un paciente traumatizado especialmente en individuos con traumatismo en áreas topográficas relacionadas al tracto urinario o genital y sobre todo cuando se producen fracturas costales bajas o de los huesos pelvianos.

Importante recalcar que la presencia de sangre en el meato urinario externo o uretrorragia y la aparición de hematuria macro o microscópica en cualquier paciente con traumatismo abdominal no siempre van de la mano con la magnitud del daño. Por ejemplo, traumatismos mínimos pueden causar lesiones graves en riñones con condiciones patológicas preexistentes (hidronefrosis, tumores). Traumas mayores pueden verse con hematurias leves o microscópicas. Y además la ausencia de hematuria no excluye la posibilidad de un traumatismo de la vía urinaria. Hasta un 30% de los casos con lesiones vasculares mayores del riñón no se asocian a hematuria.

De esta forma se logra optimizar los servicios de Emergencia y mejorar el pronóstico vital de los pacientes politraumatizados.

Almeida R., Trujillo A, Coronel X. Recaída Bioquímica del Cáncer de Próstata Tratado con Prostatectomía Radical vs. Ultrasonido Focalizado de Alta Intensidad en el Hospital Carlos Andrade Marín, Poster N° 167, XXXIII Congreso de la Confederación Americana de Urología, Punta del Este – Uruguay, 2014. (in press)

RESUMEN:

Se efectuó un estudio retrospectivo de un grupo de pacientes del servicio de urología del hospital carlos andrade marín con diagnóstico de cáncer de próstata localizado, tratados o bien con hifu o con pr, entre enero 2010 y diciembre 2012 y se evaluó el antígeno prostático específico (psa), la edad al diagnóstico, score de gleason y estadio t. Los grupos se separaron de acuerdo al tratamiento que recibieron y además fueron divididos en categorías de riesgo de acuerdo a la clasificación de d'Amico. Se definió recaída bioquímica utilizando los criterios de la american society for therapeutic radiology and oncology (astro)/phoenix (psa nadir + 2 ng/ml) para el grupo de hifu y dos mediciones consecutivas de psa mayores a 0.2ng/ml para el grupo de pr. Para realizar la descripción de la muestra se utilizaron medidas de tendencia central y para la comparación de la recaída bioquímica entre los dos grupos se empleó una prueba chi considerándose significativo un valor de $p < 0.05$, para el análisis se utilizó el programa ibm spss v19. Se efectuó el seguimiento entre 12 y 48 meses postratamiento, se excluyeron pacientes con un seguimiento menor o con datos incompletos en sus historias clínicas.

Se analizaron los datos de ciento tres pacientes, 53 en el grupo de pr y 50 en el grupo de hifu. Los pacientes de hifu tuvieron en promedio mayor edad (68.3 vs 63.5 años), el valor de psa fue similar en los dos grupos (hifu = 12.3, pr = 12.1), el score de gleason 6 (3+3) (hifu 66%, pr 71,7%) y el estadio t1c (hifu = 41.5%, pr = 50,9%) fueron más frecuentes en ambos grupos. La rbq fue de 32,1% para hifu y de 20.8% para pr, siendo estas diferencias no significativas ($p = 0.1310$), en el análisis por riesgo la rbq fue mayor en los pacientes de alto riesgo con los dos

tratamientos (hifu 71,4%, pr 55.6%) sin embargo, estas diferencias no fueron significativas estadísticamente ($p = 0.434$). Conclusiones: la recaída bioquímica en pacientes con cáncer de próstata localizado tratados con pr y con hifu durante un período de seguimiento entre doce y cuarenta y ocho meses fue similar para ambos métodos de tratamiento en todos los grupos de riesgo.

JUSTIFICACIÓN:

La prostatectomía radical (pr) y el ultrasonido focalizado de alta intensidad (high intensity focused ultrasound hifu) son tratamientos efectivos para el cáncer de próstata localizado, mientras la evidencia que respalda el empleo de la primera técnica es sólida, los datos para el manejo con hifu son aún escasos y hay menos evidencia que compare ambos tratamientos. Un número importante de pacientes alcanzan la curación de su enfermedad luego de estos procedimientos mientras que existe un porcentaje significativo que desarrollan recaída bioquímica (rbq) siendo esta una de las formas válidas para evaluar la eficacia de los tratamientos empleados. El objetivo del trabajo fue evaluar la recaída bioquímica en un grupo de pacientes con cáncer de próstata localizado tratado o con ultrasonido focalizado de alta intensidad o prostatectomía radical.

Almeida R, Trujillo A, Circuncisión sin sutura, innovación quirúrgica. Poster N° 14, XXXI Congreso Ecuatoriano de Urología, noviembre 2013.

RESUMEN:

Serie de casos que incluyó siete pacientes circuncidados por indicación médica en el servicio de Urología del Hospital Carlos Andrade Marín de Quito, comprendidos entre 21 y 35 años en los cuales se utilizó 2-octil cianoacrilato como adhesivo tisular para el cierre de la herida. Los objetivos del estudio fueron: Determinar si es factible el cierre de la herida de circuncisión con biopegamento, evaluar si la técnica puede ser usada como una buena alternativa a la técnica convencional y definir las complicaciones de la circuncisión suturada con biopegamento.

Se excluyó a pacientes pediátricos y con comorbilidades, la indicación de cirugía fue balanitis, fimosis, prepucio redundante, se realizaron exámenes preoperatorios en todos los pacientes y se obtuvo el consentimiento informado. Las cirugías se realizaron ambulatoriamente, bajo anestesia local (bloqueo peneano dorsal) . La técnica usada fue doble cilindro, llevada a cabo por un mismo cirujano, realizando el corte del prepucio con bisturí frío y la exéresis de piel prepuccial con tijera de metzenbaum posterior a lo cual se realizó hemostasia meticulosa, los bordes cortados se aproximaron con dos puntos de poliglecaprone (monocryl 3/0) en los extremos dorsal y ventral y se aplicó 2-octyl cianoacrilato con una jeringuilla de 1ml por cuadrantes, luego de que se finalizó el procedimiento se secó la piel y el excedente de pegamento, una vez polimerizado el pegamento se colocó un vendaje sobre el sitio quirúrgico, todos los pacientes recibieron 3 días de tratamiento analgésico con paracetamol y fueron controlados a las 24horas, 72 horas y 8 días postoperatorios.

Se inspeccionó la herida visualmente y se la calificó la cicatrización de acuerdo a la escala ASEPSIS registrándose además si es que se presentó alguna complicación . Se evaluó el dolor postoperatorio en el primer control usando escala visual análoga.

En cuanto a los resultados: fueron operados 7 pacientes, la edad promedio fue de 28.4 años, la principal indicación para la cirugía fue balanitis crónica sin respuesta al tratamiento clínico, se utilizó anestesia local en todos los pacientes, el tiempo operatorio promedio fue de 31 minutos, en todos se requirió la colocación de dos puntos de sutura adicionales ventral y dorsalmente.

El dolor postoperatorio al primer día fue calificado como 2.4/10 de acuerdo a la Escala Visual Análoga, hasta las 72 horas postoperatorias no se había presentado ninguna complicación, a los 8 días cuatro de los siete pacientes presentaron algún grado de dehiscencia de bordes de la herida con una escala ASEPSIS en promedio de 7.5 (cicatrización satisfactoria) en dos pacientes se requirió el uso concomitante de antibióticos por presencia de secreción serosa de mal olor en la herida, sin presentarse infección del sitio quirúrgico.

Como conclusiones puedo enunciar que: El uso de biopegamento en heridas de circuncisión es una técnica factible de realizar. No se puede recomendar esta técnica como alternativa a la técnica convencional debido al tamaño de la muestra en este estudio; se requiere un mayor número de pacientes y mayor tiempo de seguimiento. La principal complicación del uso de biopegamento en circuncisiones es la dehiscencia parcial de los bordes de la herida.

JUSTIFICACIÓN:

La circuncisión es un procedimiento realizado con mucha frecuencia por los Urólogos, hay un interés creciente en la utilización de biopegamentos para el cierre de las heridas quirúrgicas, por lo que se planteó utilizar 2 octil ciano acrilato como adhesivo tisular en circuncisiones ya que posiblemente se disminuye el tiempo operatorio y mejora el resultado estético de la cicatriz, constituyéndose esta en una innovación factible en la técnica quirúrgica clásica que no ha sido modificada durante varias décadas.

Muriel J, Trujillo A, Almeida R, Pólipo benigno de uréter: a propósito de un caso. Poster N°8, XXXI Congreso Ecuatoriano de Urología, noviembre 2013.

RESUMEN:

El origen de los pólipos fibroepiteliales es el mesodermo, macroscópicamente se presenta con proyecciones alargadas de superficie lisa que salen de una base común, ya sea en la pelvis renal o uréter. Usualmente son asintomáticos, hasta que causan obstrucción y en otros casos se presentan con hematuria macroscópica, dolor pélvico o en flanco, frecuencia y disuria, dependiendo del tamaño y situación de la lesión.

En los estudios de imagen se evidencia hidronefrosis y defectos de llenado en las placas contrastadas y son difíciles de diferenciar de tumores uroteliales del tracto superior, el diagnóstico diferencial se realiza con citología y biopsia endoscópica.

Reportamos el caso de una paciente con un pólipo fibroepitelial largo que fue exitosamente tratado con resección endoscópica láser, ya que actualmente es el tratamiento de elección pese a que existen pocos reportes de casos. La razón de utilizar el laser es que el mismo permite una destrucción del pedículo y la resección de todo el pólipo, además de que el pequeño calibre de la fibra del laser no compromete la luz ureteral permitiendo una visualización completa de la masa intraluminal; la profundidad de penetración del laser es la deseada para evitar lesiones térmicas inadvertidas de la pared ureteral durante la resección y la experiencia que se tiene utilizando el laser por los Urólogos.

JUSTIFICACIÓN:

Tener en cuenta el diagnóstico diferencial de una masa en el uréter es siempre importante debido a que de forma clásica se consideraba a todo crecimiento exofítico en la luz ureteral como maligno y el tratamiento radical estaba indicado de inmediato. Sin embargo, aunque poco frecuentes existen pólipos uroteliales como el descrito que tienen un comportamiento benigno y cuyo tratamiento es más conservador, limitándose a una resección endoscópica con laser de holmio para aliviar los síntomas obstructivos que el pólipo provoca, disminuyendo ostensiblemente la morbilidad en los pacientes que años antes hubieran sido sometidos a una nefro-ureterectomía por la mala calidad de los exámenes de imagen y la ausencia de tecnología para realizar una biopsia bajo visión directa.

Almeida R, Almeida E, Tuberculosis Prostática; otra causa de síntomas urinarios obstructivos bajos. Poster N 69, Congreso Argentino de Urología, noviembre 2011.

RESUMEN:

Con el objetivo de detallar el cuadro de tuberculosis prostática manejado en el Hospital Carlos Andrade Marín – Quito y efectuar una revisión breve sobre el tema, se presenta el siguiente caso:

Se trata de un paciente masculino de 65 años de edad, nacido y residente en un área rural con antecedentes clínicos de hipertensión arterial e hiperuricemia pero ningún antecedente de TB pulmonar. En chequeo de rutina con su Médico refiere síntomas urinarios por lo que es remitido a Urología, su clínica se caracteriza por dificultad para iniciar la micción, chorro débil, goteo postmiccional, tenesmo vesical y nicturia, todos ellos de 6 meses de evolución, además durante ese período nota una baja de peso de 15 Kg.

Al examen físico, no hay hallazgos relevantes, la auscultación pulmonar es normal y el tacto rectal muestra una próstata aumentada de consistencia de 60 gramos, no dolorosa. El PSA (antígeno prostático específico) fue de 20.3 ng/ml, creatinina 1,3 mg/dl, hemograma dentro de parámetros normales, en el elemental y microscópico de orina, se halló microhematuria, sin piuria ni otra alteración.

Se realiza una biopsia prostática ecodirigida y se solicita una urotomografía en la que destaca el crecimiento prostático de densidad heterogénea, el engrosamiento de las paredes vesicales y la dilatación ureteropéllica bilateral con adelgazamiento del parénquima .

El resultado histopatológico fue una prostatitis granulomatosa tipo TBC, con este diagnóstico inicia esquema antifímico a base de isoniazida (INH), rifampicina (RMP) y pirazinamida (PZA) por dos meses y luego INH + RMP por 4 meses, teniendo cultivos de lowenstein en orina negativos y alivio parcial de los síntomas

urinarios obstructivos bajos al cabo de 6 meses, el PSA se mantiene en valores altos (19.0 ng/ml), se programa para resección transuretral de próstata.

El diagnóstico fue corroborado en la pieza quirúrgica, completó su tratamiento antituberculoso y tuvo alivio sintomático total dos meses luego de la cirugía.

JUSTIFICACIÓN:

La tuberculosis (TB), considerada endémica en algunos países en vías de desarrollo, ha aumentado su prevalencia a nivel mundial, debido al incremento de la infección por VIH (virus de inmunodeficiencia humana).

La tuberculosis génitourinaria se presenta con manifestaciones atípicas. Sólo 20-30% de los pacientes han tenido historia de infección pulmonar. La tuberculosis por lo general afecta al tracto urinario inferior más que a los riñones, cuando se presenta en el tracto inferior con mayor frecuencia compromete epidídimo y testículos seguido por vejiga, uréter, próstata y pene. El empleo del bacilo de Calmette-Guérin para el tratamiento del cáncer de vejiga puede causar infecciones tuberculosas sintomáticas en la vía urinaria inferior. Puede manifestarse con síntomas urinarios irritativos u obstructivos bajos, hematuria, orqui-epididimitis, prostatitis, fístulas, infertilidad. El análisis de orina mostrará típicamente piuria estéril, hematuria o albuminuria. La identificación de bacilos alcohol ácido resistentes en una muestra o una prueba positiva de reacción en cadena de la polimerasa son diagnósticos. El tratamiento médico por lo general no resuelve los síntomas es así que el abordaje quirúrgico y la reconstrucción de la vía urinaria están indicados con frecuencia en estos casos.

A pesar de la mejoría en las condiciones de vida en varios países, la incidencia de TB genitourinaria, no ha variado significativamente, por lo tanto es importante incluir a la tuberculosis en el diagnóstico urológico diferencial de los síntomas urinarios bajos.

ANEXOS

GUÍAS DE LA SOCIEDAD ECUATORIANA DE UROLOGÍA: CÁNCER DE TESTICULO

Dr. Edison Almeida Cervantes Urólogo, Presidente SEU Capítulo Norte.

Dr. Roberto Almeida Carrera Residente Posgradista de Urología USFQ/HCAM.

1. GENERALIDADES.

Prevalencia: 1 – 1.5% de tumores en varones y 5% de tumores urológicos.

Entre el 1 -2% son bilaterales y el 90 – 95% son de células germinales.

Incidencia máxima en la tercera década de vida en los tumores no seminomatosos y en la cuarta década en los seminomas.

Alteración común en todos los tumores de células germinales del isocromosoma del brazo corto del cromosoma 12 i(12p).

1.1 Factores de riesgo:

- Antecedentes de criptorquidia.
- Síndrome de Klinefelter.
- Antecedentes familiares (padre/hermanos).
- Presencia de tumor contralateral.
- Neoplasia Intraepitelial Testicular (TIN)
- Infertilidad.

1.2 Factores que contribuyen a la curación:

- Estadificación correcta al diagnóstico.
- Tratamiento precoz adecuado con combinaciones quimioterapéuticas, con o sin radioterapia y cirugía.

- Seguimiento estricto.
- Tratamientos de rescate.

1.3. CLASIFICACIÓN (OMS 2004):

A. Tumores de células germinativas

- Neoplasia intratubular de células germinativas
- Seminoma (incluidos los casos con células sincitiotrofoblásticas)
- Seminoma espermatocítico (mencionar en caso de existir un componente sarcomatoso)
- Carcinoma embrionario
- Tumor del saco vitelino
- Coriocarcinoma
- Teratoma (maduro, inmaduro, con componente maligno)
- Tumores con más de un tipo histológico (especificar el porcentaje de componentes individuales).

B. Tumores de los cordones sexuales/estroma gonadal

- Tumor de células de Leydig
- Tumor maligno de células de Leydig
- Tumor de células de Sertoli
 - variante rica en lípidos
 - esclerosante
 - de células grandes calcificante
- Tumor maligno de células de Sertoli
- Tumor de células de la granulosa
 - tipo juvenil
 - tipo adulto

- Grupo de tumores del tecoma/fibroma
- Otros tumores de los cordones sexuales/estroma gonadal
 - incompletamente diferenciado
 - mixto
- Tumores que contienen células germinativas y cordones sexuales/estroma gonadal (gonadoblastoma).

C. Tumores diversos del estroma inespecífico

- Tumores epiteliales del ovario
- Tumores de los conductos colectores y la red de Haller
- Tumores (benignos y malignos) del estroma inespecífico

2. DIAGNÓSTICO.

Clínica:

- Entre tercera y cuarta décadas de vida.
- Masa unilateral indolora.
- Hallazgo casual de masa intraescrotal.
- Dolor escrotal 20%
- Ginecomastia 7%

Laboratorio:

Marcadores tumorales: Se deben medir hCG, AFP y LDH (esta última especialmente en enfermedad metastásica) son todos ellos pronósticos, contribuyen al diagnóstico y a la estadificación de la enfermedad.

Imagen:

La ecografía tiene una sensibilidad del 100%, es innecesaria si el tumor es muy evidente. Siendo también útil en el seguimiento de testículo contralateral.

La resonancia magnética tiene una sensibilidad del 100% y una especificidad entre el 95-100%, sin embargo el costo elevado no justifica su uso con fines diagnósticos.

Cirugía:

Todo paciente con masa testicular debe someterse a una exploración inguinal y si se detecta tumor debe realizarse una orquiectomía con sección del cordón a la altura del anillo inguinal interno. En enfermedad diseminada puede retrasarse la orquiectomía e iniciar quimioterapia.

La cirugía con conservación del órgano está indicada en tumores bilaterales sincrónicos o metacrónicos, tumores en testículo solitario, volumen tumoral menor al 30%. Todos los pacientes sometidos a ese procedimiento deben recibir radioterapia adyuvante.

La biopsia contralateral esta recomendada en pacientes “de alto riesgo” (volumen testicular < 12 ml, antecedentes de criptorquidia y edad menor de 40 años).

2.1 ESTADIFICACIÓN:

Los marcadores tumorales tienen una vida media de 5 .7 días (AFP) y 2 .3 días (hCG) y son necesarios en la evaluación pre y postorquiectomía.

Ganglios linfáticos retroperitoneales se evalúan por tomografía, los ganglios supraclaviculares mediante examen físico.

La resonancia magnética no ofrece ventajas sobre la TC para evaluar ganglios retroperitoneales, sin embargo puede realizarse cuando esta última esté contraindicada.

La radiografía de tórax es suficiente cuando se trata de un seminoma y se tiene una TC retroperitoneal y pélvica negativa. En caso de TCGNS o TC abdominopélvica positiva es preferible una TC torácica.

El uso de PET no está recomendado al momento del diagnóstico, se prefiere para el seguimiento de masas residuales al menos 4 semanas luego de la QT.

2.2 CLASIFICACIÓN TNM DEL CÁNCER DE TESTICULO UICC 2002.

pT Tumor primario¹

pTX	No se puede evaluar el tumor primario (véase la nota 1)
pT0	Ausencia de datos de tumor primario (por ejemplo, cicatriz histológica en el testículo)
pTis	Neoplasia intratubular de células germinativas (carcinoma in situ)
pT1	Tumor limitado al testículo y epidídimo sin invasión vascular/linfática: el tumor puede invadir la túnica albugínea pero no la túnica vaginal
pT2	Tumor limitado al testículo y epidídimo con invasión vascular/linfática, o tumor que se extiende por la túnica albugínea con afectación de la túnica vaginal
pT3	El tumor invade el cordón espermático con o sin invasión vascular/linfática
pT4	El tumor invade el escroto con o sin invasión vascular/linfática

Ganglios linfáticos regionales Clasificación clínica

pTX	No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales
pTX	Ausencia de metástasis ganglionares regionales
pTX	Metástasis con una masa ganglionar de 2 cm o menos en su eje mayor o varios ganglios regionales, ninguno de ellos mayor de 2 cm en su eje mayor
pTX	Metástasis con una masa ganglionar mayor de 2 cm, pero sin superar los 5 cm en su eje mayor, o varios ganglios regionales, cualquier masa mayor de 2 cm pero sin superar los 5 cm en su eje mayor
pTX	Metástasis con una masa ganglionar mayor de 5 cm en su eje mayor

Clasificación anatomopatológica

pTX	No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales
pTX	Ausencia de metástasis ganglionares regionales
pTX	Metástasis con una masa ganglionar de 2 cm o menos en su eje mayor y 5 o menos ganglios positivos, ninguno de ellos mayor de 2 cm en su eje mayor
pTX	Metástasis con una masa ganglionar mayor de 2 cm, pero sin superar los 5 cm en su eje mayor, o más de 5 ganglios positivos, ninguno de ellos mayor 5 cm, o datos o extensión extraganglionar del tumor
pTX	Metástasis con una masa ganglionar mayor de 5 cm en su eje mayor

Metástasis a distancia

pTX	No se pueden evaluar las metástasis a distancia
pTX	Ausencia de metástasis a distancia
pTX	Metástasis a distancia
pTX	Ganglios linfáticos no regionales o pulmón
pTX	Otros lugares

Marcadores tumorales séricos

pTX	Estudios de marcadores séricos no disponibles o no realizados		
pTX	Concentraciones de marcadores séricos dentro de los límites normales		
	LDH (U/l)	hCG (mIU/ml)	AFP (ng/ml)
S1	< 1.5 x N y	< 5,000 y	< 1,000
S2	1.5-10 x N o	5,000-50,000 o	1,000-10,000
S3	> 10 x N o	> 50,000 o	> 10,000

N indica el límite superior de la normalidad para el análisis de LDH.

LDH, lactato deshidrogenasa; hCG = gonadotropina coriónica humana; AFP = alfafetoproteína. Salvo en el caso de pTis y pT4, en los que no siempre es necesaria una orquiectomía radical con fines de clasificación, la extensión del tumor primario se clasifica tras la orquiectomía radical; véase pT. En otras circunstancias se utiliza TX cuando no se ha realizado una orquiectomía radical.

Según la clasificación TNM de 2002, el cáncer de testículo en estadio I incluye los subestadios siguientes:

Estadio IA	pT1	N0	M0	S0
Estadio IB	pT2,pT3 o pT4	N0	M0	S0
Estadio IS	Cualquier paciente/TX	N0	M0	S0-3

2.3

SISTEMA DE ESTADIFICACIÓN BASADO EN FACTORES PRONÓSTICOS DE TUMORES DE CÉLULAS GERMINALES.

<p>Grupo de buen pronóstico <i>No seminomatoso (56 % de los casos)</i> SSP a los 5 años del 89 % Supervivencia a los 5 años del 92 %</p>	<p><i>Todos los criterios siguientes:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Primario de testículo/retroperitoneal • Ausencia de metástasis viscerales extrapulmonares • AFP < 1.000 ng/ml • hCG < 5.000 U/I (1.000 ng/ml) • LDH < 1,5 veces el LSN
<p><i>Seminoma (90 % de los casos)</i> SSP a los 5 años del 82 % Supervivencia a los 5 años del 86 %</p>	<p><i>Todos los criterios siguientes:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cualquier localización primaria • Ausencia de metástasis viscerales extrapulmonares • AFP normal • Cualquier hCG • Cualquier LDH
<p>Grupo de pronóstico intermedio <i>No seminomatoso (28 % de los casos)</i> SSP a los 5 años del 75 % Supervivencia a los 5 años del 80 %</p>	<p><i>Todos los criterios siguientes:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Primario de testículo/retroperitoneal • Ausencia de metástasis viscerales extrapulmonares • AFP > 1.000 y < 10.000 ng/ml o • hCG > 5.000 y < 50.000 U/I o • LDH > 1,5 y < 10 veces el LSN
<p><i>Seminoma (10 % de los casos)</i> SSP a los 5 años del 67 % Supervivencia a los 5 años del 72 %</p>	<p><i>Cualquiera de los criterios siguientes:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cualquier localización primaria • Metástasis viscerales extrapulmonares • AFP normal • Cualquier hCG • Cualquier LDH
<p>Grupo de mal pronóstico <i>No seminomatoso (16 % de los casos)</i> SSP a los 5 años del 41 % Supervivencia a los 5 años del 48 %</p>	<p><i>Cualquiera de los criterios siguientes:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Primario mediastínico • Metástasis viscerales extrapulmonares • AFP > 10.000 ng/ml o • hCG > 50.000 U/I (10.000 ng/ml) o • LDH > 10 veces el LSN
<p><i>Seminoma</i> Ningún paciente clasificado como de mal pronóstico</p>	

SSP = supervivencia sin progresión; AFP = alfafetoproteína; hCG = gonadotropina coriónica humana; LDH = lactato deshidrogenasa.

- Para seminoma:
 - Estadio I: confinada a los testículos
 - Estadio II: Compromiso retroperitoneal, IIA < 2cm, IIB > 2c

- Estadio III: Compromiso supradiaphragmático y visceral.

3. TRATAMIENTO.

3.1 TRATAMIENTO TUMORES DE CÉLULAS GERMINALES ESTADIO I

3.1.1 SEMINOMA ESTADIO I:

La supervivencia cáncer específica con el seguimiento, para seminoma en estadio I es del 97 al 100%. Se recomienda realizar vigilancia en caso de disponer de los recursos y asegurar el cumplimiento del paciente (GR B)

La quimioterapia con carboplatino es una alternativa a la vigilancia y la radioterapia, dos ciclos reducen la recidiva hasta el 1-3%. (GR A)

Las células seminomatosas son extremadamente sensibles a la radioterapia, como tratamiento adyuvante al campo paraaórtico o en palo de hockey (ganglios paraaórticos e ilíacos ipsilaterales) en dosis moderadas (20 – 24Gy) (GR A).

3.1. 2 NO SEMINOMAS ESTADIO I:

Estadio clínico 1 A (pT1, sin invasión vascular): bajo riesgo:

Si el paciente está en capacidad de cumplir una política de vigilancia estrecha, se debe recomendar el seguimiento a largo plazo (5 años) (GR B). Si es que no puede someterse a vigilancia estrecha puede recomendarse quimioterapia o linfadenectomía retroperitoneal (LRP) si esta revela afectación ganglionar es necesario completar dos ciclos de quimioterapia con esquema PEB (GR A).

Estadio clínico 1 B (pT2- p T4): riesgo alto:

Quimioterapia primaria en dos ciclos con esquema PEB (GR B). Si el paciente no desea someterse a quimioterapia adyuvante puede ir a vigilancia estrecha o LRP

con conservación nerviosa. Si en el examen histopatológico se identifica un estadio II en LRP debe administrarse quimioterapia (GR A).

3.2 TRATAMIENTO TUMORES DE CÉLULAS GERMINALES METASTÁSICOS:

El tratamiento de estos tumores depende de:

- La histología del tumor primario
- La categorización en grupos pronósticos.

3.2.1 Seminoma en estadio IIA/B:

La radioterapia es el tratamiento de elección con 30 y 36Gy respectivamente para el estadio IIA y IIB. Recidiva a los 6 años del 95 – 89%, supervivencia global casi del 100%. En el estadio IIB (4 ciclos de EP o 3 ciclos de PEB) consiguen un control similar de la enfermedad.

3.2.2 No seminomas en estadio IIA/B:

Quimioterapia inicial en todos los casos, excepto en quienes no tienen marcadores tumorales elevados en donde puede emplearse la LRP o la vigilancia. Si se decide vigilancia debe realizarse control a las 6 semanas para evaluar si hay cambios en la lesión.

3.2.3 Enfermedad metastásica avanzada:

El tratamiento primario recomendado es poliquimioterapia con esquema PEB (cisplatino, etoposido y bleomicina) que ha mostrado ser superior al esquema PVB (Cisplatino, vinblastina y bleomicina).

3.3 TUMORES RESIDUALES:

Una masa residual de seminoma no debe ser resecada, independientemente del tamaño, requiere control de imagen y marcadores tumorales.

En masas residuales mayores de 3cm está recomendado PET para determinar la viabilidad de la masa.

En caso de cualquier masa viable y marcadores negativos está indicada la resección quirúrgica.

Luego de quimioterapia un 10% de masas residuales tienen tumor viable, 50% teratoma y un 40% fibrosis. La histología de la masa es impredecible por cualquier método de imagen, por lo tanto la resección del tumor es obligatoria.

3.3.1 Cirugía de rescate:

Un tumor residual tras la quimioterapia de rescate debe resecarse a las 4-6 semanas de la normalización de los marcadores tumorales o de igual forma en caso de progresión según los marcadores.

3.3.2 Metástasis cerebrales:

Si se presentan en el diagnóstico inicial (sobrevida del 30-40%). Si se presentan como recidiva (sobrevida a 5 años 2 – 5%). El tratamiento inicial de elección es la quimioterapia. La cirugía se consideraría en caso de metástasis solitaria persistente, dependiendo de su localización y evaluando el estado general e histología del tumor.

3.4 SEGUIMIENTO:

Consideraciones generales para el seguimiento de los tumores testiculares:

A.- La mayoría de recidivas postratamiento ser producirán en los dos primeros años.

B.- Pueden aparecer recidivas tardías a los 5 años (considerar seguimiento anual de por vida).

- C.- Después de LRP, es rara la recidiva retroperitoneal (más frecuente en tórax).
- D.- La utilidad de la rx de tórax en el seguimiento de pacientes ya tratados está en duda, la tac torácica tiene mayor valor predictivo.
- E.- Los resultados del tratamiento dependerán del volumen de la enfermedad.
- F.- Tras la quimioterapia o radioterapia hay riesgo de neoplasias secundarias a largo plazo.

3.4.1 Calendario de seguimiento en un tumor no seminomatoso estadio I con vigilancia.

Procedimiento	Año			
	1	2	3-5	6-10
Exploración física	4 veces	4 veces	Dos veces al año	Una vez al año
Marcadores tumorales	4 veces	4 veces	Dos veces al año	Una vez al año
Radiografía de tórax	Dos veces	Dos veces		
TC abdominopélvica	Dos veces (a los 3 y 12 meses)			

TC = tomografía computarizada.

3.4.2 Calendario de seguimiento en un tumor no seminomatoso estadio I tras LRP o QT.

Procedimiento	Año			
	1	2	3-5	6-10
Exploración física	4 veces	4 veces	Dos veces al año	Una vez al año
Marcadores tumorales	4 veces	4 veces	Dos veces al año	Una vez al año
Radiografía de tórax	Dos veces	Dos veces		
TC abdominopélvica	Una vez	Una vez		

TC = tomografía computarizada.

3.4.3 Calendario de seguimiento para vigilancia, radioterapia o quimioterapia postorquiectomía en seminoma estadio I.

Procedimiento	Año			
	1	2	3-5	6-10
Exploración física	3 veces	3 veces	Dos veces al año	Una vez al año
Marcadores tumorales	3 veces	3 veces	Dos veces al año	Una vez al año
Radiografía de tórax	Dos veces al año	Dos veces al año	Una vez al año	Una vez al año
TC abdominopélvica	Dos veces al año	Dos veces al año	Una vez al año	Una vez al año

TC = tomografía computarizada.

3.4.4 Calendario de seguimiento recomendado para tumores de células germinales no seminomatosos y seminoma avanzados.

Procedimiento	Año			
	1	2	3-5	6-10
Exploración física	4 veces	4 veces	Dos veces al año	Una vez al año
Marcadores tumorales	4 veces	4 veces	Dos veces al año	Una vez al año
Radiografía de tórax	4 veces	4 veces	Dos veces al año	Una vez al año
TC abdominopélvica ¹	Dos veces	Dos veces	Una vez al año	Una vez al año
TC de tórax ²	Como se indica	Como se indica	Como se indica	Como se indica
TC cerebral ³	Como se indica	Como se indica	Como se indica	Como se indica

TC = tomografía computarizada.

^{*}Debe realizarse una TC abdominal de forma anual, como mínimo, cuando se identifica teratoma en el retroperitoneo.

¹Si la evaluación posterior a la quimioterapia en un paciente con seminoma revela una masa > 3 cm, debe repetirse la TC pertinente al cabo de 2 y 4 meses para garantizar que la masa sigue reduciéndose. Si se encuentra disponible, puede efectuarse una FDG-PET.

²Una TC de tórax está indicada cuando se detectan anomalías en la radiografía de tórax y tras la resección pulmonar.

³En los pacientes con cefaleas, signos neurológicos focales o cualquier síntoma del sistema nervioso central.

▪ **CONSIDERACIONES GENERALES EN TUMORES DEL ESTROMA TESTICULAR.**

Tumores de células de Leydig:

- Son el 1 – 3% de tumores testiculares en el adulto y 3% en niños.
- Malignos 10%
- Tamaño en promedio mayor (>5cm)
- Atipia citológica y aneuploidea del ADN.
- Aumento de la mitosis y expresión de integrina MIB-1.
- Necrosis.
- Márgenes infiltrantes con invasión vascular.
- Extensión extraparenquimatosa.
- Testículo agrandado e indoloro, hallazgo ecográfico incidental.
- Alteraciones hormonales en hasta el 80% de casos.
- Marcadores tumorales negativos.
- Ginecomastia 30%
- Tratados habitualmente con orquiectomía inguinal.
- Si hay signos histológicos de malignidad LRP + orquiectomía.

Tumores de células de Sertoli:

- Menos frecuentes que los tumores de Leydig
- Malignos en un 10 al 22%
- Tamaño promedio mayor (>5cm)
- Núcleos polimorfos con nucléolos.
- Aumento de la actividad mitótica.
- Necrosis e invasión vascular.
- Testículo agrandado e indoloro, hallazgo ecográfico incidental.
- Trastornos hormonales infrecuentes.
- Marcadores tumorales negativos.
- Se confunden ecográficamente con tumores de células germinales.

- Si hay signos histológicos de malignidad LRP + orquiectomía

4. PUNTOS CLAVE.

4.1 Generalidades:

- La mayoría de tumores testiculares son de células germinales y de presentación habitual en pacientes jóvenes.

4.2 Diagnóstico:

- La ecografía testicular en sospecha de tumor tiene una sensibilidad elevada, sin embargo, es innecesaria si el tumor es muy evidente.
- Se deben medir marcadores tumorales en pacientes con sospecha de tumor testicular.
- Todo paciente con sospecha de masa testicular debe someterse a una exploración quirúrgica y la vía de elección es inguinal con orquiectomía a ese nivel si se detecta tumor.
- El estudio de elección para estadificación del cáncer de testículo es la tomografía computarizada.

4.3 Tratamiento:

- El manejo del paciente dependerá de la histología del tumor primario y del estadio clínico.
- En seminomas estadio clínico I muchas veces es suficiente el tratamiento quirúrgico del tumor primario (orquiectomía radical) teniendo además una excelente respuesta a radioterapia como manejo adyuvante (GR A).
- En no seminomas estadio clínico I habitualmente se recomienda quimioterapia adyuvante con esquema PEB (GR A)
- En seminomas estadio clínico II, la radioterapia es el tratamiento de elección.
- En no seminomas estadio clínico II la quimioterapia es el tratamiento de primera línea.

5. CONSIDERACIONES EN ECUADOR.

5.1 Diagnóstico:

- Ante la sospecha de una masa testicular es indispensable la realización de marcadores tumorales (hCG, AFP y LDH), ecografía testicular y radiografía estándar de tórax.
- Si no está disponible tomografía debe encaminarse al paciente para realización de ese examen en otro centro para estadificación completa de la enfermedad.

5.2 Tratamiento:

- El tratamiento urológico del tumor testicular primario es la orquiectomía radical por vía inguinal con control precoz del cordón espermático.
- Posterior al tratamiento quirúrgico el paciente debe ser encaminado a control oncológico por la posibilidad de requerir quimioterapia o radioterapia adyuvantes (de acuerdo a la histología y estadio del tumor).

5.3 Seguimiento:

- La mayoría de recidivas se producen entre los 2 y 5 años.
- Los pilares fundamentales para el seguimiento son la anamnesis y examen físico junto con marcadores tumorales, radiografía de tórax y tomografía abdominal.

6. BIBLIOGRAFÍA.

P. Albers, W. Albercht, F. Algaba, C. Bokemeyer, G. Cohn-Cedemark, K. Fizazi, A. Horwich, M.P. Laguna. Members of the European Association of Urology (EAU)

Guidelines Office. Guidelines on Testicular Cancer, European Association of Urology 2010.

GUÍAS DE LA SOCIEDAD ECUATORIANA DE UROLOGÍA: MANEJO DEL DOLOR EN UROLOGÍA

Dr. Edison Almeida, Urólogo, presidente de la SEU núcleo norte.

Dr. Roberto Almeida, Residente Urología HCAM/USFQ.

Dr. Carlos Erazo, Urólogo Hospital San Francisco de Quito.

Dr. Guillermo Pazmiño, Anestesiólogo Clínica Pasteur Quito.

Dr. Vladimir Gómez, Urólogo, tesorero de la SEU núcleo norte.

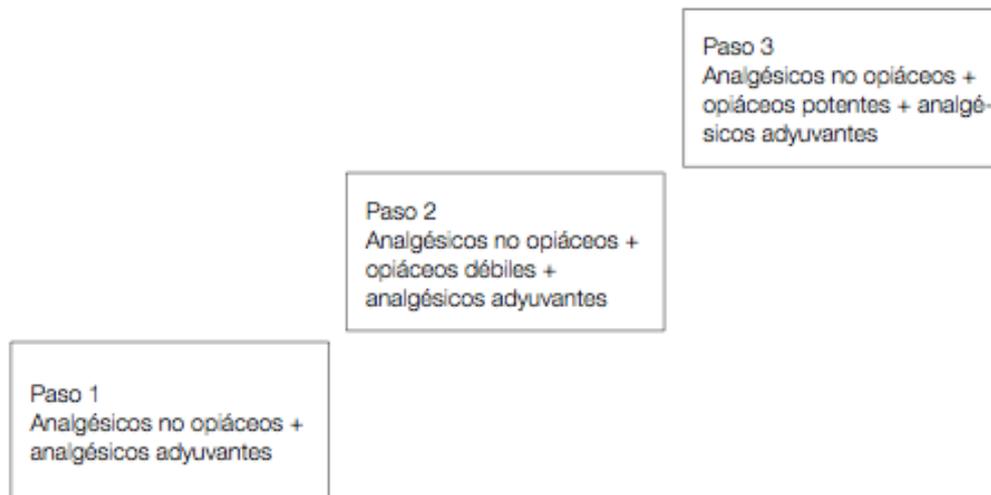
TRATAMIENTO DEL DOLOR ONCOLÓGICO

INTRODUCCIÓN

Las neoplasias genitourinarias metastatizan con frecuencia al hueso (por ejemplo, columna vertebral, pelvis o cráneo) y estas metástasis óseas se asocian a fracturas patológicas, hipercalcemia y déficit neurológicos, lo que conlleva un deterioro importante de la calidad de vida. La liberación de sustancias algógenas en el tejido, las microfracturas y la tensión perióstica constituyen el mecanismo principal de la sensación de dolor.

El dolor provocado por metástasis óseas es nociceptivo, pero puede asociarse a dolor neuropático cuando el tumor invade o comprime un nervio, un plexo nervioso o la médula espinal. La eficacia de los opiáceos puede verse disminuida en caso de dolor neuropático, por lo que se precisan otros analgésicos concomitantes.

La OMS recomienda seguir un esquema escalonado en el tratamiento de los síndromes de dolor oncológico y del dolor óseo neoplásico.



Principios generales del tratamiento del dolor oncológico

1. Prolongación de la supervivencia.
2. Optimización del bienestar.
3. Optimización de la función.
4. Alivio del dolor

Jerarquía de los principios generales de tratamiento

1	Tratamiento individualizado de cada paciente
2	Preferencia del tratamiento causal al sintomático
3	Preferencia del tratamiento local al sistémico
4	Tratamiento sistémico de invasividad progresiva (escalera de la Organización Mundial de la Salud [OMS])
5	Adecuación a las recomendaciones paliativas
6	Asesoramiento psicológico y fisioterapia desde el comienzo

El principio básico de la asistencia es la individualización del tratamiento.

El siguiente paso de la jerarquía, precisa una evaluación continua de la relación

riesgos □ beneficios entre el resultado terapéutico y aceptar los efectos adversos. Cuando el tratamiento local no es factible o no se tolera bien, resultan adecuadas las medidas sintomáticas.

Puede considerarse una estrategia gradual (NE: 4) cuando el incremento de la dosis de un opiáceo administrado por vía sistémica no depara un resultado satisfactorio.

Por último, algunos pacientes con cáncer avanzado cuyo objetivo asistencial principal es la comodidad pueden optar por una sedación profunda.

No debe hacerse hincapié excesivo en la importancia de la fisioterapia y el asesoramiento psicológico.

En conclusión, el tratamiento del dolor puede ser muy eficaz, especialmente cuando existe cooperación interdisciplinar: el dolor puede ser vencido.

Tratamientos no farmacológicos

Cirugía

La cirugía tiene utilidad en el alivio de síntomas causados por problemas concretos, como obstrucción de una víscera hueca, estructuras óseas inestables y compresión de tejidos nerviosos o drenaje de una ascitis sintomática.

La cirugía radical para extirpar una enfermedad localmente avanzada en pacientes sin datos de diseminación metastásica puede ser paliativa e incrementar potencialmente la supervivencia de algunos pacientes (2b).

Radionúclidos

Generalidades clínicas

Las metástasis óseas representan el origen más frecuente del dolor durante la evolución de cánceres.

En caso de lesiones aisladas, puede lograrse estabilidad ósea y reducción del dolor con radioterapia externa (NE 1b). Cerca del 80 %–90 % de estos pacientes presentará un alivio prolongado del dolor, aunque en muchos se desarrollarán múltiples metástasis dolorosas con posterioridad.

Indicaciones y contraindicaciones

^{89}Sr y leixidronam de ^{153}Sm están indicados en el tratamiento del dolor óseo causado por metástasis óseas en más de una localización y asociadas a una respuesta osteoblástica en la gammagrafía ósea pero sin compresión medular 2b.

^{89}Sr y leixidronam de ^{153}Sm carecen de utilidad en el tratamiento de la compresión aguda o crónica de la médula espinal y de las fracturas patológicas 2b.

En aproximadamente el 10 % de los pacientes existe el riesgo de un aumento transitorio del dolor óseo (exacerbación del dolor). Este “fenómeno de exacerbación” se produce, por lo general, 2–4 días después de administrar leixidronam de ^{153}Sm y 1–2 semanas después de administrar ^{89}Se (efecto secundario agudo) y se asocia a una buena respuesta clínica. A veces resulta necesario un aumento transitorio de la analgesia. 2b.

Los efectos secundarios son mielodepresión transitoria. La recuperación se produce 4–6 semanas más tarde. En general, no se observan efectos significativos sobre la hemoglobina.

Cuando el dolor responde al tratamiento inicial, la administración de leixidronam

de ^{153}Sm puede repetirse a intervalos de 8-12 semanas en presencia de dolor recurrente 2b.

La tasa de respuesta al segundo y posteriores tratamientos puede ser menor que en la primera ocasión. NE 2

Contraindicaciones absolutas:

Quimioterapia mielotóxica (4 semanas) o radioterapia externa hemicorporal (12 semanas) recientes. (necesaria para evitar toxicidad hematopoyética intensa).

Hipersensibilidad conocida a EDTMP o a fosfonatos similares a leixidronam de ^{153}Sm .

Filtración glomerular (FG) < 30 ml/min.

Embarazo; lactancia continua 2

Contraindicaciones relativas

Mujeres en edad fértil

Insuficiencia renal grave aguda o crónica (FG de 30-60 ml/min)

Lesión dolorosa solitaria: ha de aplicarse radioterapia externa sobre campos limitados, (NE: 1b).

Precauciones

Riesgo de fractura.

Compresión nerviosa o medular que requiere otros tratamientos.

Incontinencia urinaria: sondaje antes de la administración del radionúclido. La sonda debe permanecer colocada durante 4 días (^{89}Sr), 3 días (^{186}Re) y 24

horas (153Sm), 2a.

Recuento de leucocitos < 2.500/ μ l, Plaquetas <80.000/ μ l NE 4,

Recuento de leucocitos preferiblemente > 3.500/ μ l, Plaquetas preferiblemente >100.000/ μ l y Hemoglobina < 9g/dl (2)

Radioterapia para tratar el dolor óseo metastásico

Generalidades clínicas

La radioterapia alivia el dolor óseo metastásico eficazmente en la mayoría de los casos 1a.

Se obtiene un alivio completo del dolor en el 20 % □ 50 % de los pacientes, con alivio parcial en el 50 % □ 80 % 1a. El comienzo del alivio del dolor varía entre unos días y 4 semanas. Por tanto, no debe contemplarse la repetición de la irradiación antes de que hayan transcurrido 4 □ 6 semanas desde la primera radioterapia 2B.

El efecto analgésico puede durar 3 □ 6 meses 1a

Pruebas de imagen

La gammagrafía ósea con tecnecio □ 99m, carece de especificidad diagnóstica NE 3.

La adición de una tomografía computarizada por emisión monofotónica (SPECT) mejora la exactitud diagnóstica de la gammagrafía ósea 2b.

Las radiografías simples deparan una tasa de resultados falsos negativos del 10 % -17 %

La combinación de gammagrafía ósea y radiografías simples tienen una especificidad del 64 % y una sensibilidad del 63 % NE 3.

Esquema de radioterapia

La radioterapia en una sola fracción es tan eficaz como la radioterapia en varias fracciones para reducir el dolor óseo metastásico 1A. Sin embargo, las tasas de retratamiento y fracturas patológicas son mayores tras la radioterapia en una sola fracción 1A.

Una sola fracción es el tratamiento de elección para aliviar el dolor óseo debido a su mayor comodidad para el paciente 1A,

La dosis recomendada es de 8 Gy. 1A

Con dosis más bajas puede lograrse analgesia en un número importante de pacientes (grado de comprobación científica: 1B). Sin embargo, los estudios han indicado que 4 Gy son menos eficaces que 8 Gy NE: 1B.

Compresión medular

La compresión medular epidural por metástasis es una complicación frecuente y grave de las neoplasias malignas que afecta a cerca del 5 %□10 % de los pacientes con cáncer. El síntoma más frecuente es el dolor de espalda y debilidad.

El nivel de función neurológica al comienzo del tratamiento determina el resultado funcional. Un retraso del tratamiento, cirugía o radioterapia externa, es la causa más frecuente de una evolución desfavorable (NE: 3).

Los corticoides reducen el edema y ejercen un efecto oncolítico. No está claro el grado de beneficio obtenido con los corticoides ni la dosis óptima, sin embargo, al combinar dexamotasona + radioterapia se obtuvo un resultado significativamente mejor. 1b

La radioterapia se recomienda como tratamiento primario en los pacientes que no son candidatos para cirugía, con una probabilidad de supervivencia estimada NE 3.

En pacientes con buen pronóstico es preferible una pauta con varias fracciones (10 x 3 Gy), ya que permite una dosis superior, una mayor reducción del tamaño del tumor 2a.

La laminectomía descompresiva no ofrece ventajas adicionales sobre la radioterapia convencional en cuanto al mantenimiento y la recuperación de la función neurológica y el control del dolor 2b.

La cirugía descompresiva directa es superior a la radioterapia aislada con respecto a la recuperación de la función deambulatoria, el alivio del dolor y la recuperación de la función esfinteriana. 1a.

Criterios de selección de pacientes para recibir tratamiento primario por compresión medular

Criterios absolutos	Cirugía	Radioterapia
Operabilidad	Médicamente operable	Médicamente inoperable
Duración de la paraplejía	< 48 h	≥ 48 h
Esperanza de vida	≥ 3 meses	< 3 meses
Radiosensibilidad		Muy sensible

Los pacientes tratados con una combinación de cirugía seguida de radioterapia mantienen la función deambulatoria durante más tiempo, así como que los que no caminan en el momento de presentación tienen una mayor probabilidad de recuperar la función deambulatoria que los tratados con radioterapia aislada 1b.

Fracturas patológicas

Si hay fractura patológica inminente debe considerarse una intervención

ortopédica profiláctica. Algunos autores aconsejan la radioterapia postoperatoria (profiláctica) después de intervenciones ortopédicas por metástasis óseas NE 3.

Efectos secundarios

Los efectos secundarios guardan relación con la dosis total, el tamaño del fraccionamiento y la localización de las metástasis (NE 3) e incluyen:

Exacerbación del dolor (en las 24 horas siguientes y debido a edema).

Náuseas, diarrea, irritación de la garganta y el esófago. Estos efectos secundarios suelen ser pasajeros y desaparecen en cuestión de días.

Fisioterapia y terapia psicológica

Fisioterapia

Pueden utilizarse técnicas físicas para optimizar la función en los pacientes con dolor oncológico crónico o potenciar la analgesia mediante la aplicación de modalidades tales como estimulación eléctrica, calor o crioterapia. El tratamiento del linfedema con vendajes, medias elásticas o dispositivos de bombeo neumático puede mejorar la función y aliviar el dolor y la sensación de pesadez. El uso de dispositivos ortopédicos permite inmovilizar y dar soporte a estructuras dolorosas o debilitadas y los dispositivos de apoyo son de gran utilidad en los pacientes con dolor que se precipita al cargar peso o caminar NE 4.

Terapias psicológicas

Los abordajes psicológicos forman parte integral de la asistencia de los pacientes oncológicos con dolor. Todos los pacientes pueden beneficiarse de la evaluación y el apoyo psicológicos.

Farmacoterapia

Un programa terapéutico exitoso consiste en abordar simultáneamente el control tumoral, el alivio sintomático (físico y psicológico) y la rehabilitación funcional.

Antibióticos

Los antibióticos pueden ser analgésicos cuando el origen del dolor tiene que ver con una infección. En algunos casos, la infección puede encontrarse oculta y se confirma únicamente por el alivio sintomático proporcionado por el tratamiento empírico con estos fármacos 2b.

Quimioterapia

Existe una impresión clínica sólida de que la contracción tumoral se asocia normalmente a una reducción del dolor, aunque hay algunas descripciones de utilidad analgésica incluso en ausencia de una disminución considerable del tamaño tumoral 1a

Bisfosfonatos

Mecanismo de acción

Inhibición de la resorción ósea. Empieza 24-48 horas después de la administración. Las células diana son los osteoclastos.

Inhibición de la cristalización y mineralización: sin relevancia clínica.

Estimulación de la formación osteoblástica de hueso.

Efecto antiangiogénico y efecto sobre las células tumorales.

Efectos y efectos secundarios

Los principales efectos son:

Reducción del riesgo de episodios relacionados con el esqueleto (por ejemplo, cáncer de próstata hormonorresistente con metástasis ósea) 1b

Respuesta del dolor en el 60%□85% de los pacientes 1 A.

Efectos secundarios

Síntomas 'seudogripales' (20 %□40 %), dolor óseo, fiebre, astenia, artralgias y mialgias (todos ellos < 10 %).

Hipocalcemia (precaución: infusión rápida; pacientes ancianos con carencia de vitamina D).

Insuficiencia renal aguda (infusión rápida);

Osteonecrosis de los huesos de la mandíbula (sólo después de un tratamiento IV).

Pueden producirse síntomas digestivos después de la administración oral (2 %□10 %).

Puntos de atención

Reconocer y tratar la deshidratación antes de administrar bisfosfonatos. B

Reducción de la dosis en caso de insuficiencia

Evitar la administración simultánea de aminoglucósidos.

Realizar una exploración clínica de la boca y la mandíbula del paciente; evitar la

cirugía buco-dental NE 2b

Farmacoterapia analgésica sistémica: la 'escalera analgésica'

La farmacoterapia analgésica es la piedra angular del tratamiento del dolor oncológico.

Los analgésicos pueden dividirse en tres grupos:

- Analgésicos no opiáceos.
- Analgésicos opiáceos.
- Analgésicos adyuvantes.

La OMS recomienda el uso de una estrategia conocida como "escalera analgésica" con buena respuesta terapéutica. 1a.

Paso 1 Analgésicos no opiáceos + analgésicos adyuvantes

Paso 2 Analgésicos no opiáceos + opiáceos débiles + analgésicos adyuvantes

Paso 3 Analgésicos no opiáceos + opiáceos potentes + analgésicos adyuvantes

Analgésicos no opiáceos

Útiles en monoterapia para tratar el dolor leve y moderado.

Proporcionan analgesia cuando se combinan con opiáceos.

Ausencia de tolerancia y de dependencia física.

Analgésicos opiáceos

Útiles en el tratamiento del dolor oncológico moderado e intenso.

Los pacientes que presenten dolor intenso deben recibir un opiáceo potente desde el principio.

Selección del opiáceo

Los factores a tener en cuenta son los siguientes:

Intensidad del dolor.

Edad del paciente.

Tratamiento opiáceo previo.

Enfermedades coexistentes.

Vías de administración

Los opiáceos deben administrarse por la vía menos invasiva y más segura

La vía oral es la estrategia de elección en la práctica habitual.

Vía rectal la potencia de los opiáceos administrados por vía rectal se aproxima a la de la administración oral.

Vía trans dérmica: fentanilo y buprenorfina son los opiáceos para administración transdérmica. El intervalo de administración del sistema terapéutico transdérmico de fentanilo suele ser de 72 horas. La eficacia de fentanilo administrado por vía transdérmica es igual a la de la morfina. La incidencia de efectos secundarios tales como sedación y estreñimiento es menor que con la morfina NE 1b.

En los pacientes que requieran dosis superiores pueden utilizarse parches simultáneamente.

Buprenorfina transdérmica, se emplea clínicamente en el tratamiento del dolor agudo y crónico. Su efecto analgésico es similar al de otros opiáceos y no muestra un efecto techo analgésico relevante en todo el intervalo de dosis terapéuticas .

Vía sublingual: puede producir efectos clínicos beneficiosos, pero la biodisponibilidad es muy escasa y la probabilidad de una respuesta adecuada es,

en consecuencia, baja.

Vías invasivas

Ha de tenerse en cuenta la vía parenteral cuando la vía oral no se encuentra disponible. Las inyecciones en bolo parenteral repetidas, que pueden administrarse por vía intravenosa (IV), intramuscular (IM) o subcutánea (SC).

La administración en bolo intravenoso tiene una acción de comienzo más rápido y de menor duración.

La indicación principal de la infusión continua son los pacientes que no puedan tragar o absorber los opiáceos.

Los opiáceos adecuados para infusión SC continua deben ser solubles, absorberse bien y no ser irritantes. Se ha descrito una amplia experiencia con diamorfina, hidromorfona, oxicodona y morfina.

Los lugares infraclavicular y torácico anterior ofrecen la mayor libertad de movimiento a los pacientes, con una duración del acceso de 5 a 7 días.

Efectos adversos

Tolerancia

La preocupación acerca de la tolerancia no debería dificultar el uso de opiáceos en las primeras fases de la enfermedad.

El agravamiento del dolor en un paciente que recibe una dosis estable de opiáceos no debe atribuirse a tolerancia, sino considerarse un presunto indicio de progresión de la enfermedad.

Interacciones farmacológicas adversas

El efecto sedante de un opiáceo puede sumarse al provocado por muchos otros medicamentos de acción central, como ansiolíticos, neurolépticos y antidepresivos. Es probable que los anticolinérgicos empeoren el estreñimiento producido por los opiáceos.

Depresión respiratoria

Es el efecto adverso más grave del tratamiento con opiáceos. Con la administración repetida de opiáceos parece que se desarrolla tolerancia rápidamente a sus efectos depresores respiratorios. En consecuencia, los analgésicos opiáceos pueden utilizarse en el tratamiento del dolor oncológico crónico sin riesgo importante de depresión respiratoria.

Sedación

La sedación suele persistir hasta que aparece tolerancia a este efecto, habitualmente en un plazo de días o semanas.

Confusión y delirium

Estreñimiento es el efecto adverso más frecuente del tratamiento crónico con opiáceos. Han de recetarse laxantes con fines profilácticos.

Náuseas y vómitos

Los opiáceos pueden producir náuseas y vómitos a través de mecanismos centrales y periféricos. Metoclopramida es el tratamiento inicial más razonable. La administración profiláctica sistemática de un antiemético no resulta necesaria. No es probable que los antagonistas de la serotonina (por ejemplo, ondansetrón) sean eficaces en caso de síntomas provocados por opiáceos, ya que no eliminan los vómitos ni el mareo.

Adicción y dependencia

Analgésicos adyuvantes

Un 'analgésico adyuvante' se define como un fármaco que presenta una indicación principal distinta del dolor, pero que es analgésico en ciertas situaciones.

Corticoides.

Se ha demostrado que tienen efectos analgésicos, mejoran significativamente la calidad de vida y ejercen efectos beneficiosos sobre el apetito, las náuseas, el estado de ánimo y el malestar general en la población con cáncer. Puede haber una respuesta favorable a dosis relativamente pequeña de corticoides (1-2 mg de dexametasona dos veces al día) 2a.

Benzodiazepinas. Se utilizan cuando existen otras indicaciones, como ansiedad o insomnio 2b).

Tratamiento del dolor neuropático

Amitriptilina y nortriptilina constituyen el tratamiento de primera línea del dolor neuropático; nortriptilina tiene menos efectos secundarios. A

Los ATC deben utilizarse con precaución en los pacientes con antecedentes de enfermedades cardiovasculares, glaucoma y retención urinaria.

Duloxetina puede probarse como analgésico en otros síndromes de dolor neuropático.

Gabapentina y pregabalina son tratamientos de primera línea del dolor neuropático, sobre todo cuando se encuentran contraindicados los ATC (A)

Los síndromes de dolor neuropático se acompañan normalmente de alodinia e

hiperalgesia desencadenadas por el tacto que afectan a la calidad de vida de los pacientes. Los tratamientos tópicos para el dolor neuropático comprenden el parche de lidocaína al 5 % y capsaicina.

Capsaicina puede utilizarse como adyuvante en pacientes con dolor neuropático.C

Antagonistas de los receptores de NMDA

Dosis subanestésicas de ketamina, y su enantiómero activo S(+)-ketamina, administradas por vía parenteral, neuraxial, nasal, transdérmica u oral reducen el dolor postoperatorio y el que aparece en diversos síndromes de dolor neuropático, incluido el dolor central (2b).

Los efectos secundarios como alucinaciones visuales y auditivas, disociación y pesadillas son prominentes con ketamina, lo que limita su utilidad en el tratamiento del dolor neuropático.

Otros tratamientos farmacológicos

Baclofeno, un miorrelajante, ejerce su efecto analgésico mediante un efecto agonista sobre los receptores de GABAB inhibidores.

Clonidina, su uso en el tratamiento del dolor neuropático se centra en la administración intratecal o epidural, en combinación con un opiáceo o anestésico local. Se ha comprobado que clonidina mejora el control del dolor en combinación con opiáceos intratecales o anestésicos locales debido a un posible efecto supraaditivo durante el tratamiento del dolor neuropático (NE 2b).

Técnicas analgésicas invasivas

Cateterismo de nervios periféricos en el tratamiento del dolor oncológico

Bloqueos neurofícticos para controlar el dolor oncológico visceral

Se han descrito diversas técnicas para lograr la neurólisis, como el bloqueo del plexo celíaco y el bloqueo del plexo hipogástrico superior. 1b

El bloqueo del plexo celíaco está indicado para tratar el dolor secundario a neoplasias malignas del retroperitoneo o la parte superior del abdomen

Aplicación epidural e intratecal de opiáceos

Los opiáceos raquídeos tienen la ventaja de conservar la sensibilidad, la fuerza y la función simpática. Sus contraindicaciones comprenden diátesis hemorrágica, leucopenia intensa y sepsis.

La administración intratecal o epidural continua de morfina puede contemplarse en los pacientes con analgesia insuficiente a pesar de aumentar las dosis de opiáceos potentes secuenciales o con aparición de efectos secundarios (náuseas, vómitos, estreñimiento, somnolencia, sedación) que limitan nuevos aumentos de la dosis. B

Rizotomía química provocada mediante la instilación de una solución neurotóxica en el espacio epidural o intratecal, puede ser un método eficaz para aliviar el dolor de pacientes con dolor en las extremidades superiores, extremidades inferiores, pélvico o perineal (bloqueo de la parte inferior) rebelde. Es posible que esta técnica sólo pueda practicarse en pacientes con pérdida de la función esfinteriana (recto o vejiga) C

Los efectos adversos pueden estar relacionados con la técnica de inyección (cefalea de origen raquídeo, lesión nerviosa mecánica, infección y aracnoiditis) o con la destrucción de fibras nerviosas no nociceptivas (NE: 4).

Cordotomía

Durante una cordotomía, se secciona el fascículo espinotalámico anterolateral para provocar una desaparición contralateral de la sensibilidad termoalgésica. Se logra un alivio del dolor significativo en más del 90 % de los pacientes durante el período inmediatamente posterior a la cordotomía . En ocasiones resulta eficaz

una nueva cordotomía. Las complicaciones neurológicas de la cordotomía comprenden paresia, ataxia y disfunción vesical (NE: 3).

Conclusiones

El objetivo del tratamiento analgésico en los pacientes oncológicos consiste en optimizar la analgesia con los mínimos efectos secundarios. Las técnicas disponibles en la actualidad pueden lograr un alivio suficiente en la inmensa mayoría de los casos. La mayoría requieren un tratamiento analgésico continuo y las necesidades cambian a menudo a medida que progresa la enfermedad. Los pacientes con dolor rebelde han de tener acceso a especialistas en el tratamiento del dolor o en medicina paliativa que pueden ofrecer un abordaje multidisciplinar integrado.

TRATAMIENTO DEL DOLOR EN LOS CÁNCERES UROLÓGICOS

Tratamiento del dolor en los pacientes con cáncer de próstata

El dolor puede aparecer en los estadios iniciales y avanzados del cáncer de próstata (CP).

El dolor es más frecuente, y supone un auténtico desafío, en la enfermedad avanzada, por lo que el tratamiento del dolor debe centrarse en el paciente sintomático con metástasis.

La incidencia global de dolor crónico en los pacientes con CP ronda el 30 %□50 %, si bien, a medida que entran en la fase terminal de la enfermedad, esta cifra aumenta al 90 %

Dolor por afectación local

Invasión de una víscera

Obstrucción de la salida de la vejiga puede presentarse estranguria e incapacidad

para orinar, precisa un alivio rápido con inserción de una sonda suprapúbica y el inicio de un tratamiento hormonal en caso de enfermedad avanzada. Cuando, después de tres meses, persiste la obstrucción, puede practicarse una resección transuretral paliativa (RTUP).

Obstrucción ureteral

Se debe a compresión o infiltración tumoral de la pelvis, o asociada a metástasis retroperitoneales. Una obstrucción ureteral progresiva sin tratamiento produce hidronefrosis bilateral e insuficiencia renal posterior. En los pacientes oncológicos terminales, la decisión de drenar los riñones puede ser difícil. Una buena práctica consiste en drenar inmediatamente la hidronefrosis sintomática y en drenar sólo un riñón (aquel con mejor función) en los pacientes asintomáticos. Un tubo de nefrostomía es superior a una endoprótesis en doble J para fines de drenaje.

Linfedema

El tratamiento del linfedema incluye técnicas fisioterápicas como vendajes, medias elásticas o dispositivos de bombeo neumático.

Íleo

La obstrucción local del recto aparece con frecuencia en el CP avanzado y puede causar dolor abdominal por íleo. La afectación peritoneal, que es muy poco frecuente, también puede provocar íleo. En caso de obstrucción mecánica debe practicarse cirugía. El íleo paralítico debido a infiltración tumoral de un plexo nervioso o secundario a analgésicos puede requerir laxantes con el fin de mejorar la motilidad y aliviar el dolor.

Dolor por metástasis

Metástasis óseas

Las metástasis óseas son la causa más frecuente de dolor crónico en la población con CP.

Más del 25 % de los pacientes con metástasis óseas no experimenta dolor.

Los pacientes con metástasis óseas múltiples normalmente sólo refieren dolor en unos pocos lugares.

Se desconocen los factores que convierten una lesión indolora en una dolorosa.

OPCIONES DE TRATAMIENTO PARA DOLOR METASTASICO EN CA DE PROSTATA.

Tratamiento hormonal

Terapia hormonal aditiva o ablativa, entre ellas, estrógenos, antiandrógenos (ciproterona, flutamida), complejos estrógeno- α -mustina (estramustina), progestágenos, aminoglutetimida, análogos de la gonadoliberina (GnRH), orquiectomía, suprarrenalectomía e hipofisectomía. También se utilizan corticoides para paliar el dolor, especialmente el debido a depósitos óseos.

Efectos secundarios

Es mucho mejor tolerado que la quimioterapia, puede producirse una exacerbación transitoria del dolor con él, lo que suele ser un factor predictivo de respuesta posterior.

Análogos de la GnRH y orquiectomía:

- Alopecia.
- Atrofia testicular.
- Ginecomastia.

- Disminución de la libido.
- Impotencia.
- Mortalidad cardiovascular relativamente baja.
- Morbilidad psicológica.

Antiandrógenos:

- Ginecomastia
- Insuficiencia hepática.
- Disfunción sexual.

Acetato de ciproterona:

- Menos efectos secundarios que los estrógenos.
- Menor incidencia de complicaciones cardiovasculares.

Estrógenos:

- Alopecia.
- Atrofia testicular.
- Ginecomastia.
- Disminución de la libido.
- Impotencia.
- Mayor mortalidad por trastornos cardíacos y cerebrovasculares

Eficacia

El carcinoma prostático bien diferenciado tiene más probabilidades de responder a las hormonas que los tumores poco diferenciados. Los tratamientos que incluyen corticoides o tienen otros efectos corticoideos deparan tasas de respuesta más altas.

Radioterapia

Se asocia a paliación del dolor por metástasis óseas y mejoría de la calidad de

vida. La proporción de pacientes que logran un alivio completo del dolor se aproxima al 80%

La utilidad de la radioterapia en el tratamiento del dolor causado por metástasis óseas es incuestionable.

Cirugía ortopédica

Cuando más del 50 % del espesor de la cortical de un hueso largo se encuentra erosionado por metástasis, ha de considerarse una fijación profiláctica en lugar de radioterapia aislada para evitar fracturas patológicas.

Radioisótopos

La afectación generalizada del esqueleto axial en el CP se ha tratado con éxito con radioisótopos osteófilos administrados por vía sistémica.

Los radionúclidos de uso habitual son el cloruro de estroncio ^{89}Sr (^{89}Sr) y el ácido etilendiaminotetraacetato de samario ^{153}Sm (^{153}Sm -EDTMP). La adición de ^{89}Sr (inyección única de 10,8 mCi [399,6 MBq]) es un tratamiento adyuvante eficaz de la radioterapia sobre campos locales, de modo que reduce la progresión de la enfermedad, manifestada por la aparición de nuevos focos de dolor, la necesidad de radioterapia adicional y el apoyo analgésico, y mejora la calidad de vida.

Bisfosfonatos

Son una parte habitual del tratamiento sintomático de los pacientes con metástasis óseas y hay datos que respaldan su eficacia para lograr un cierto alivio del dolor.

No se han constatado diferencias significativas entre los grupos de bisfosfonatos y los grupos de control en cuanto a muerte por CP, progresión de la enfermedad, respuesta radiológica y respuesta del PSA.

El ácido zoledrónico, un bisfosfonato de tercera generación que contiene nitrógeno, resulta eficaz en el tratamiento de las complicaciones de las metástasis óseas.

El ácido zoledrónico (4 mg por vía intravenosa durante 15 minutos cada 3-4 semanas) disminuyó la frecuencia de episodios relacionados con el esqueleto, retrasó el tiempo hasta el primer episodio relacionado con el esqueleto y redujo el dolor.

Calcitonina

Los escasos datos disponibles actualmente no respaldan el uso de calcitonina para controlar el dolor derivado de metástasis óseas

Quimioterapia

La quimioterapia sistémica ha de reservarse para pacientes con CP hormonresistente. El empleo de docetaxel, han indicada mejoras de la supervivencia global, alivio sintomático y mejoría de la calidad de vida.

En caso de enfermedad avanzada, el uso de monoquimioterapia ha deparado malos resultados. La poliquimioterapia puede ser más eficaz. La combinación de mitoxantrona con prednisona en dosis bajas alivió el dolor y mejoró la calidad de vida con más frecuencia que prednisolona en monoterapia, sin embargo no hay un efecto demostrado en cuanto a la supervivencia.

Regímenes a base de docetaxel comparados con los de mitroxantrona tienen un efecto sintomático significativamente mejor. Además, se constató un efecto beneficioso significativo sobre la supervivencia en el grupo de docetaxel (18,9 frente a 16,5 meses).

Suelen ser bien tolerados por la mayor parte de los pacientes. Los regímenes a base de docetaxel se han convertido en el tratamiento de referencia de los

pacientes con CP hormonorresistente.

El control del dolor con la quimioterapia podría ser eficaz, aunque está mucho más limitado por el coste que la administración de opiáceos y sus ventajas en cuanto a supervivencia son limitadas.

Farmacoterapia

Los comprimidos de liberación prolongada de tramadol y dihidrocodeína fueron eficaces en el tratamiento del dolor tumoral crónico asociado a CP con metástasis óseas en el paso II de la OMS. Los comprimidos de liberación prolongada de tramadol depararon un control algo mejor del dolor y una menor incidencia de efectos secundarios, sobre todo en relación con el estreñimiento.

Compresión medular

La incidencia global en los pacientes con CP es inferior al 10 %

La médula torácica es la zona más frecuente de compresión (70 %). Ha de considerarse el tratamiento definitivo con cirugía (descompresión anterior con estabilización raquídea) o radioterapia.

Invasión hepática

La invasión hepática por un tumor secundario es una causa frecuente de dolor intenso en el hipocondrio, a menudo con irradiación a la espalda y el omóplato.

El dolor hepático puede controlarse a menudo mediante un ajuste convencional de los analgésicos adecuados o con corticoides.

La radioterapia hepática total paliativa también puede resultar útil

Dolor por el tratamiento antineoplásico

Dolor agudo asociado al tratamiento hormonal Exacerbación del tumor con LHRH en el cáncer de próstata

El inicio del tratamiento con LHRH en el CP provoca una exacerbación transitoria de los síntomas en el 5 %□25 % de los pacientes. Esta exacerbación está causada probablemente por una estimulación inicial de la liberación de LH antes de que se produzca la supresión.

El síndrome se manifiesta normalmente como un empeoramiento del dolor óseo o retención urinaria. También se ha comunicado compresión de la médula espinal y muerte súbita.

La exacerbación de los síntomas suele observarse en la primera semana de tratamiento y dura 1□3 semanas en ausencia de tratamiento con antagonistas androgénicos.

La administración conjunta de un antagonista de los receptores de andrógenos al comienzo del tratamiento con un agonista de la LHRH puede prevenir este fenómeno.

Dolor crónico asociado al tratamiento hormonal Ginecomastia

La ginecomastia crónica y la hipersensibilidad mamaria son complicaciones frecuentes de los tratamientos antiandrógenos en el CP. La incidencia de este síndrome varía entre los fármacos. Se asocia con frecuencia a dietilestilbestrol, es menos frecuente con flutamida y ciproterona y es infrecuente en los pacientes tratados con agonistas de la LHRH.

Conclusiones

El tratamiento de primera línea controla la enfermedad durante 12 a 18 meses, segunda línea individualizada	1b	A
Tratamiento sintomático		
Glucocorticoides en dosis bajas	1b	A
Quimioterapia		
Mitoxantrona más prednisolona	1b	B
Estramustina + vinblastina o etopósido o paclitaxel	2b	B
Docetaxel	1b	A
TRATAMIENTO DEL DOLOR		
Evaluación del dolor (localización, tipo, intensidad, sufrimiento general)		B
Dolor por metástasis óseas dolorosas o inestables (lesiones únicas)		
Radioterapia externa	1b	A
Dolor por metástasis óseas dolorosas (generalizadas)		
Tratamiento hormonal primario	1a	A
Radioisótopos (estroncio-89 o samario-153)	2	B
Dolor por metástasis dolorosas (muchos focos)		
Bisfosfonatos	1b	A
Tratamiento sistémico del dolor		
Paso 1 de la escalera analgésica de la Organización Mundial de la Salud: AINE o paracetamol	1a	A
Administración de opiáceos		
Ajuste de la dosis	2	B
Acceso a analgesia para el dolor intercurrente	1b	A
Antidepresivo tricíclico o antiepiléptico en caso de dolor neuropático	1a	A

TRATAMIENTO DEL DOLOR POS OPERATORIO EN CIRUGÍA UROLÓGICA

GENERALIDADES

El concepto de analgesia preventiva sugiere que el mejor manejo del dolor pos operatorio empieza en el pre operatorio. Algunos estudios sugieren que las técnicas anestésicas también influyen sobre la respuesta neuro endocrina al estrés quirúrgico y al dolor. El dolor ha llegado a convertirse en el quinto signo vital en el cuidado del paciente.

El alivio del dolor puede contribuir a mejorar el cuadro clínico, estimular la recuperación pos operatorio, reducir los días de hospitalización e integrarse a la actividad cotidiana en menor tiempo.

CONSECUENCIAS FISIOLÓGICAS

El dolor manejado inadecuadamente, particularmente el dolor agudo, está asociado con cambios fisiológicos causados por las respuestas endocrina, metabólica, e inflamatoria. Así tenemos:

Alteraciones cardiovasculares: aumento de la frecuencia cardíaca, resistencia vascular periférica, presión arterial, y contractilidad miocárdica que resulta en trabajo cardiaco elevado, isquemia miocárdica e infarto.

Alteraciones pulmonares: espasmo muscular abdominal y respiratorio, disfunción diafragmática, capacidad vital disminuida, ventilación comprometida y dificultad para toser, atelectasia, hipoventilación, aumento del cociente ventilación – perfusión, hipoxemia, hipercarvia, infección pulmonar.

Alteraciones gastro intestinales: incremento de las secreciones gastrointestinales y del tono de los esfínteres del músculo liso, motilidad intestinal reducida, íleo, nausea, y vómito.

Alteraciones renales: oliguria, aumento del tono del esfínter urinario, retención urinaria.

Alteraciones de la coagulación: incremento de la agregación plaquetaria, estasis venoso, incremento de la trombosis venosa, tromboembolismo.

Alteraciones inmunológicas: alteración de la función inmunitaria, infección aumentada, diseminación del tumor.

Alteraciones musculares: debilidad muscular, limitación del movimiento, atrofia muscular, fatiga, alteraciones psicológicas, ansiedad, miedo, ira, depresión, satisfacción paciente disminuida, aumento de la sensibilidad a estímulos externos como la luz y el sonido, aislamiento del contacto personal, reacciones psicóticas agudas.

Alteraciones de recuperación: recuperación tardía, necesidad de hospitalización incrementada, demora en el regreso a la vida normal y aumento de costos de cuidado de salud.

PREVENCIÓN DEL DOLOR POS OPERATORIO PERSISTENTE

El primer paso en la prevención es reconocer que el dolor puede ocurrir después de cirugía. Un acto quirúrgico que minimiza el daño nervioso y tisular debería ser utilizado siempre que sea posible.

Las diferentes técnicas analgésicas:

Analgesia regional (analgesia epidural), Los inhibidores de la COX-2 (Aines)

Inhibidores específicos de la COX-2, opioides

PERLAS CLÍNICAS

Salicilatos.- Alteraciones gástricas y sangrados son efectos adversos comunes con dosis terapéuticas de aspirina. No debe ser utilizado en niños menores de doce años por peligro de el síndrome de Reye, particularmente durante la influenza.

Acetaminofen.- La dosis máxima recomendada es de 4000mg al día, sobre dosis mayores pueden causar potencialmente necrosis hepática fulminante. Pacientes con alcoholismo crónico y enfermedades hepáticas y pacientes que están en ayuno pueden desencadenar hepato toxicidad severa, aún en dosis terapéuticas habituales. No producen sangrado digestivo, ni tampoco toxicidad renal.

Acido Prirrolacético.- El Ketorolaco está disponible en forma inyectable. Una dosis inicial de 30mg seguido por 10 a 15 mg iV cada seis horas es equianalgésico a 6 a 12 mg de morfina IV. El Ketorolaco, puede precipitar fallo renal especialmente en pacientes ancianos e hipovolémicos por lo tanto se recomienda limitar su uso a cinco días solamente, y en algunos casos a uno o dos días cada doce horas (pacientes ancianos).

Acido Fenilacético.- El diclofenaco se muestra superior en eficacia y duración analgésica mayor que la aspirina e inhibe más selectivamente la COX-2 que la COX-1.

Acido Enólico.- El meloxicam tiene menos injuria gástrica significativa que el piroxicam.

Acido Propiónico.- Ibuprofen y Naproxen son mejor tolerados que la aspirina y la Indometacina.

Acido Indolacético.- Su uso está limitado para corto plazo ya que presenta efectos secundarios a nivel de SNC tales como cefalea frontal, mareo, vértigo, confusión mental, convulsiones, depresión severa, sicosis, alucinaciones y suicidio.

Pirazolónicos.- Metamizol (dipirona) tiene una acción antitérmica y analgésica, y acción en la fibra lisa, su uso está prohibido en USA y en algunos países de Europa debido a casos de neutropenia y a granulocitosis. La dosis diaria es de 500 a 1000mg cuatro veces al día oralmente. Si se utiliza la vía intravenosa, debe ser administrado lentamente, esto es 1 gramo de 100cc de solución salina en un lapso de treinta minutos, porque puede producir hipotensión severa con colapso cardiovascular.

Gabapentina y Pregabalina.- Se utilizan específicamente para dolor neuropático y se ha encontrado en el dolor agudo una disminución en el uso de los opioides en el dolor pos operatorio. Los efectos secundarios de la Gabapentina se presentan muy temprano en el tratamiento. Los más comunes son: somnolencia, mareo,

ataxia, fatiga, dificultad en la concentración, y edema. La Pregabalina tiende a producir elevación de peso.

Agonistas Adrenérgicos Alfa 2.- Tenemos la clonidina que produce un efecto anti nociceptivo sinérgico con los opioides potenciando su efecto.

Recomendaciones

- El paracetamol puede ser muy útil para tratar el dolor postoperatorio porque reduce el consumo de Opiáceos GR B
- El paracetamol puede aliviar el dolor postoperatorio leve como tratamiento único sin efectos adversos Importantes GR B
- Los AINE no son suficientes como analgésicos únicos tras la cirugía mayor GR B
- Los AINE son a menudo eficaces tras cirugía menor o de gravedad moderada GR B
- Los AINE disminuyen a menudo la necesidad de opiáceos GR B
- Evitar el uso crónico de inhibidores de la COX en pacientes con enfermedad cardiovascular aterosclerótica GRB
- La amitriptilina y la nortriptilina son tratamientos de primera línea del dolor neuropático; la nortriptilina tiene menos efectos secundarios GR A
- Los antidepresivos tricíclicos (ATC) deben emplearse con precaución en los pacientes con antecedentes de trastornos cardiovasculares, glaucoma y retención urinaria GR A

- La gabapentina y la pregabalina son tratamientos de primera línea del dolor neuropático, sobre todo si están contraindicados los ATC GR A

ANALGESIA EPIDURAL PARA DOLOR POS OPERATORIO

SELECCIÓN DE LOS AGENTES ANALGÉSICOS

Opioides

Los opioides epidurales proporcionan varios beneficios comparados con los anestésicos locales epidurales, relacionados primeramente a la ausencia del bloqueo motor y sensitivo como también a la ausencia de bloqueo simpático.

Anestésicos locales

Los anestésicos locales epidurales solos tienen una habilidad significativa para bloquear las señales aferentes y eferentes hacia y desde la médula espinal, lo que da como resultado la supresión de la respuesta al estrés quirúrgico por lo tanto la disminución de la morbi mortalidad quirúrgica.

Analgésicos Opiáceos

Los opiáceos sistémicos han sido durante mucho tiempo el tratamiento de elección del tratamiento del dolor pos operatorio agudo. Es fundamental que la vía de administración, las dosis y el esquema de administración se planifiquen individualmente si queremos controlar el dolor de manera rápida y segura. Las vías de administración son las siguientes:

Inyección intramuscular. Aunque su uso es frecuente, las inyecciones intramusculares (que por otra parte son dolorosas) raramente son necesarias en

un paciente pos operado. Además, las inyecciones IM pueden provocar fibrosis subcutánea o muscular y abscesos estériles.

Inyección intravenosa. Es la vía más rápida para conseguir la analgesia. El tiempo para alcanzar el efecto máximo está determinado por la solubilidad lipídica de la droga. El fentanilo empieza actuar entre 1 y 5 minutos después de la administración, mientras que la morfina tarda de 10 a 15 minutos. La morfina se emplea con mucha frecuencia. Se puede utilizar por bomba de infusión alrededor de 1 miligramo hora en adultos. Se le utiliza para el dolor moderado e intenso.

Deberán utilizarse junto a Aines e inhibidores de la Cox-2.

El tramadol. Se ha encontrado que induce anticoncepción vía mecanismo opioide y actúa como un agonista puro y con ninguna y escasa actividad antagonista.

Buprenorfina. Su interés en el uso de dolor pos operatorio se ha incrementado últimamente. Sus propiedades agonista-antagonistas lo convierten en un analgésico útil para el tratamiento del dolor pos operatorio de moderado a severo. Los efectos secundarios son náusea, vómito, euforia, sedación, vaciamiento gástrico prolongado, constricción pupilar. Se deberá tener cuidado de benzodiazepínicos por la depresión respiratoria.

Opciones farmacológicas para la analgesia tras procedimientos transuretrales:

Diclofenaco	50 Oral Tres veces al día
	100 Rectal Cada 16 horas
Metamizol	500-1000 Oral o IV Cuatro veces al día
Paracetamol	500-1000 Oral o IV Cuatro veces al día
Tramadol	50-100 Oral, IM, SC o IV Cuatro veces al día
Piritramida	15 IV o SC Cuatro veces al día
Petidina	25-100 Oral, IM, SC Cuatro a seis veces al día

Recomendaciones

- Son preferibles los analgésicos postoperatorios con efecto espasmolítico o los opioides suaves GR C
- Los fármacos antimuscarínicos pueden ser útiles para reducir las molestias causadas por un catéter permanente GR B
- Los fármacos antimuscarínicos pueden reducir la necesidad de opioides GR B

Opciones farmacológicas para la analgesia tras cirugía laparoscópica, cirugía menor del escroto, del pene y de la región inguinal o cirugía urológica transvaginal:

Metamizol 500-1000 Oral o IV Cuatro veces al día

Paracetamol 500-1000 Oral o IV Cuatro veces al día

Tramadol 50-100 Oral, IM, SC o IV Cuatro veces al día

Morfina 10 IM intermitente Ocho veces al día Bolo de 1 mg IV ACP, tiempo de cierre 5 minutos

Diclofenaco 50 Oral Tres veces al día 100 Rectal Cada 16 horas

Recomendaciones

- La presión intraabdominal baja y una meticulosa eliminación del neumoperitoneo al final de la técnica laparoscópica reducen el dolor postoperatorio GR A
- Los AINE son a menudo suficientes para controlar el dolor postoperatorio GR B
- Los AINE disminuyen la necesidad de opiáceos B

- Para controlar el dolor tras cirugía menor del escroto, el pene y la región inguinal debe utilizarse analgesia plurimodal con una combinación de AINE o paracetamol y anestésicos locales GR B
- Si es posible, hay que evitar los opiáceos en los pacientes ambulatorios GR C
- Los AINE son a menudo suficientes tras cirugía menor o de gravedad moderada GR B

Opciones farmacológicas para la analgesia tras cirugía abierta perineal mayor y laparotomía suprapúbica extraperitoneal, retroperitoneal o transperitoneal:

Bupivacaína al 0,25% + fentanilo, 2 µg/ml, 5-15 ml/ hora Infusión Epidural continua No procede

Morfina Bolo de 1mg IV ACP, tiempo de cierre 5 minutos

Metamizol 500-1000 mg Oral o IV Cuatro veces al día

Paracetamol 500-1000 mg Oral o IV Cuatro veces al día

Tramadol 50-100 mg Oral, IM, SC o IV Cuatro veces al día

Piritramida 15 mg IV o SC Cuatro veces al día 50 mg Oral Tres veces al día 100 mg Rectal Cada 16 horas

Recomendaciones

- El método más eficaz de administración sistémica de opiáceos es la ACP, que mejora la satisfacción de los pacientes y disminuye el riesgo de complicaciones respiratorias GR A
- La analgesia epidural, sobre todo la AECP, consigue una analgesia postoperatoria superior, reduce las complicaciones y mejora la satisfacción de los pacientes. Por lo tanto, es preferible a las técnicas sistémicas GRA

LITOTRIPSIA

GENERALIDADES

El tratamiento de los cálculos renales ha cambiado de manera significativa en los dos últimos decenios desde procedimientos quirúrgicos abiertos hasta técnicas menos invasivas o completamente no invasivas. En la actualidad, los cálculos vesicales y porciones bajas de los uréteres se tratan con procedimientos mínimamente invasivos, donde la cistoscopia como ureteroscopia flexible y rígida, extracción del cálculo, colocación de un catéter y litotripsia intracorpórea son los principales. Por el contrario, cálculos en los dos tercios superiores de los uréteres o riñones se tratan con litotripsia extracorpórea por ondas de choque o nefrolitotripsia percutánea, ésta última se reserva para cálculos grandes (mayor de 2cm) e implica técnicas similares a la ureteroscopia semirígida o flexible. Algunos cálculos son muy duros (por ejemplo, cisteína, ácido úrico y mono hidrato de oxalato de calcio), y son más propensos a requerir segundos tratamientos.

Consideraciones Pre Operatorias

Los pacientes con antecedentes de arritmia cardíaca, o quienes tienen marcapasos o un desfibrilador cardíaco interno, presentan mayor riesgo de manifestar arritmias por las ondas de choque durante una litotripsia extracorpórea. Las ondas de choque pueden lesionar los componentes internos del marcapaso y del desfibrilador. La sincronización de las ondas de choque con la onda R del electrocardiograma disminuye la incidencia de arritmias durante la litotripsia extracorpórea. Las ondas de choque suelen programarse para ser disparadas 20 milisegundos después de la onda R para que correspondan con el periodo refractario del ventrículo. Los estudios indican que los disparos asíncronos de las ondas de choque son seguros en pacientes sin cardiopatía.

CONSIDERACIONES TRANS OPERATORIAS

Las consideraciones anestésicas para la ureteroscopia, manipulación de cálculos y litotripsia con láser, son similares a las de procedimientos cistoscópicos. La litotripsia extracorpórea por ondas de choque requiere consideraciones especiales, sobre todo cuando se usan litotriptores viejos en los que se requiere que el paciente esté dentro del agua.

Recomendaciones

- Los analgésicos deben administrarse a demanda durante y después de la LEOC porque no es necesario aliviar el dolor en todos los pacientes. GR B
- La premedicación con AINE o midazolam disminuye a menudo la necesidad de opiáceos durante el procedimiento GR B
- Pueden utilizarse opiáceos intravenosos y sedación en combinación durante la LEOC; la posología está limitada por la depresión respiratoria GR C
- Después de la LEOC son preferibles los analgésicos con efecto espasmolítico GR C

DOLOR LUMBAR AGUDO NO TRAUMÁTICO

GENERALIDADES

SÍNDROME DOLOROSO

Una experiencia orgánica, sensorial, que desencadena un impacto emocional desagradable asociada con la posibilidad de múltiples patologías urológicas, que determina una enfermedad y una reacción variable fisiológica-psicológica, percibida de manera variable por cada paciente por variación en su umbral y

como producto final se produce un deterioro de la salud, una condición anormal de funcionamiento, por ende alteración completa de la calidad de vida.

La característica principal del dolor agudo es su gran intensidad, con una duración menor a 30 días.

Etiología de Dolor Lumbar Agudo

Obstrucción Ureteral Intraluminal:

Litiásica:

- Enclavamiento de cálculo piélica o ureteral
- Eliminación de fragmentos pos litotricia

Hematuria con coágulos:

- Tumores de vías excretoras
- Tuberculosis
- Infarto Renal
- Trombosis venosa renal

Hemorragia perirrenal

- Hidatiduria
- Eliminación fragmentos tumorales
- Necrosis Papilar

Infección de las vías Urinarias:

- Pielonefritis
- Pionefrosis
- Absceso Renal

Estenosis ureteral por lesión ureteral:

- Estenosis congénita, tuberculosis
- Tumores estenosantes

Compresiones Ureterales Extrínsecas:

- Vasculares
- Patología genital femenina
- Patología digestiva
- Procesos retroperitoneales

TORSIÓN DEL CORDÓN ESPERMÁTICO

DIAGNOSTICO

Historia Clínica y Examen Físico

La característica principal del dolor renal es el cólico, variable en su intensidad acorde a su etiología y sobre todo por el grado de distensión de la cápsula renal que determine la causa inicial.

El Dolor renal dependiendo de su etiología puede localizarse desde el ángulo costo vertebral, irradiarse al cuadrante inferior del abdomen, hipogastrio y área genital.

Es importante tener en cuenta las posibles causas de diagnósticos diferenciales (apendicitis, diverticulitis, anexitis, patologías de colon, etc.), y la presencia de síntomas irritativos urinarios como disuria, polaquiuria.

Exámenes de Laboratorio.

Análisis de orina Urocultivo Hemograma completo Función renal con azoados.

Exámenes de Imagen

Radiología Simple Abdomino Pélvica, para evidenciar la presencia de imágenes radiopacas o radiotransparentes renales o en el trayecto urinario.

Ecografía, detalla imágenes que ocupan el área renal de contenido sólido. Líquido y confirma dilataciones caliciales.

Urografía Intravenosa, información amplia de localización exacta de formaciones litiásicas, funcionamiento renal y sobre todo el nivel de la obstrucción.

TAC helicoidal, examen que precisa masas renales, perirrenales y del tracto urinario en toda su extensión, gran ayuda en el diagnóstico diferencial con otras patologías, claridad para evidenciar el funcionamiento renal en toda su extensión, pronostica grado de compromiso y recuperación renal.

Tratamiento

Lo ideal establecer una analgesia oportuna y efectiva, tratando de inhibir de la síntesis de las prostaglandinas, sustancias precursoras del dolor.

Primera línea de analgesia.-

AINES-tipo analgésicos no opioides

- Agentes ácidos: Diclofenaco, ketoprofeno, ketorolaco, salicilatos
- Agentes no ácidos: Paracetamol, dipirona, metamizol

Analgésicos opioides débiles

- Tramadol, dextropropoxifeno, codeína/paracetamol

Analgésicos opioides con efecto mediano o techo

- Buprenorfina, nalbufina

Analgésicos opioides con efecto potente

- Morfina, hidromorfina, meperidina, remifentanilo, citrato de fentanilo

Dolor Agudo:

AINES

Diclofenaco 75mg IM /12 horas o 50 mg vo/ 8 horas.

Metamizol, 2gr. IV en 100 ml SSF a administrar en 10 minutos, luego 500 a 1000 mg vo o iv ./6 horas.

Keterolaco, 30mg. IM o IV / 6 horas.

Se recomiendan por tiempos limitados por efectos nefrotóxicos y gastrointestinales.

Nivel de evidencia Dipirona (3)

Dolor persistente:

Repetir la dosis hasta un máximo de 2 dosis/día de diclofenaco o 3 dosis/día de metamizol.

Dolor que no cede, emplear los analgésicos narcóticos u opiodes potentes:

Meperidina, 100mg. IV lenta o IM en 30 a 60 minutos

Morfina 10mg VO o IV c/4h.

Tramadol 50-100 mg IV o VO/ 4-6 horas (máximo 400 mg día)

El uso de los analgésicos narcóticos debe ser muy cortos por riesgo de depresión respiratoria.

La utilización combinada de analgésicos opiáceos y no opiáceos reducen efectos adversos de depresión respiratoria, sedación, vómitos, retención urinaria. Nivel evidencia la y Ib de morfina.

Pasada la situación aguda:

Diclofenaco, 50mg/8h por vía oral

Metamizol , 500mg/8h por vía oral

Asociación de medicamentos en el tratamiento del dolor urológico:

Acido acetilsalicílico 500mg.+ Codeína 30-60mg, cada/6-8h oral

Paracetamol 500mg.+Codeína 30-60mg, cada/6-8h oral

Nivel de evidencia I, Grado de recomendación A, paracetamol

Utilidad de Antiespasmódicos:

Efectivos en el uso parenteral u oral (Buscapina, Baralgina, Valpin), evitar en pacientes con glaucoma y hipertrofia prostática benigna, pueden desencadenar ileo paralítico. Pueden ser utilizados con analgésicos no narcóticos.

Es importante indicar la gran utilidad de empezar con medicamentos opioides dentro de las primeras 24-48 horas y luego pasar a los AINES no opioides o cuando el paciente a superado la fase aguda del dolor.

ESCALERA ANALGESICA DE LA OMS. Nivel de evidencia IV

Estimación de la Intensidad de dolor por escalas EVA-EVERA (Nivel de evidencia II) *Eva: escala visual análoga, valora intensidad del dolor.

- **Escalón (dolor leve)-EVA 1 a 3** : Analgésicos no opioides del tipo AINES no esteroides, aspirina, paracetamol, diclofenaco, metamizol.
- **Escalón (dolor moderado)- EVA 4 a 7** : Opioides débiles. No opioides más o menos coadyuvantes. AINE + opioides débiles, codeína: 15-60mg/4h, dihidrocodeína: 60mg/ 12h, tramadol: 50-100mg/4h (max. 400mg/día), o adyuvantes de tipo: antidepresivos o anticonvulsivantes: carbamacepina 200 a 1200mg/ día.(nivel de evidencia I), amitriptilina 25 a 150mg/dia. (nivel evidencia I), dexametasona 16 a 96m/día (nivel evidencia II), gabapentina 600 a 3600mg/dia (nivel evidencia III), alprazolán 0.25mg/dia cada 8 horas (nivel evidencia IV).
- **Escalón (dolor severo)-EVA 8 a 10:** Opioides fuertes. No opioides más o menos coadyuvantes. Opioides potentes + AINE+ fármacos adyuvantes tipo

antidepresivos o anticonvulsivantes. Morfina en solución o comprimidos de liberación rápida. Dosis inicial: 10mg/4h.

- **EVA** (Escala Visual Análoga-65%)
- **EVERA** (Escala Verbal Análoga-20%)

Se puede emplear en casos moderados a severos de dolor la administración de los fármacos indicados en bolos o infusión continua controlada y ante respuesta baja o resistente la anestesia regional, para analgesia controlada por el paciente (PCA).

PUNTOS CLAVE

Generalidades

Una experiencia orgánica, sensorial, percibida de manera variable por cada paciente por variación en su umbral que altera su calidad de vida, la característica principal del dolor agudo es su gran intensidad, con una duración menor a 30 días.

Etiología de Dolor Lumbar Agudo

- Obstrucción Ureteral Intraluminal
- *Litiásica*
- *Hematuria con coágulos*
- Hemorragia perirrenal
- Hidatiduria
- Eliminación fragmentos tumorales
- Necrosis Papilar
- *Infección de las vías Urinarias*
- *Estenosis Ureteral por lesión Ureteral*
- *Compresiones Ureterales Extrínsecas*
- Torsión del cordón espermático

DIAGNOSTICO.

Historia Clínica y Examen Físico

- La característica principal del dolor renal es el cólico dependiendo el grado de distensión de la cápsula renal, con localización desde el ángulo costovertebral, irradiarse al cuadrante inferior del abdomen, hipogastrio y área genital.

Exámenes de Laboratorio

- Análisis de orina, Urocultivo, Hemograma completo y Función renal con azoados.

Exámenes de Imagen

- Radiología Simple Abdómino-Pélvica, evidencia presencia de imágenes radiopacas o radiotransparentes en el trayecto urinario.
- Ecografía, detalla imágenes que ocupan el área renal de contenido sólido. Líquido y confirma dilataciones caliciales.
- Urografía Intravenosa, localización exacta de formaciones litiásicas, sobre todo nivel de la obstrucción.
- TAC helicoidal, examen que precisa masas renales, perirrenales y del tracto urinario en toda su extensión, evidencia funcionamiento renal en toda su extensión.

Tratamiento

La utilización de AINEs no es recomendable por tiempos superiores a cinco días, no es recomendable utilizar dos medicamentos con la misma acción. Nivel de evidencia III.

En casos seleccionados se recomienda las terapias coadyuvantes entre analgésicos opioides y no opioides, antidepresivos, anticonvulsivantes, lo cual disminuyen los efectos adversos, sobre todo la depresión respiratoria. Nivel de evidencia II.

Las técnicas regional a base de anestesia regional son técnicas empleadas ante dolores no controlados con los medicamentos. Nivel de evidencia II.

CONSIDERACIONES EN ECUADOR

Tratamiento

Dolor Agudo.

Diclofenaco 75mg IM /12 horas o 50 mg vo/ 8 horas.

Metamizol, 2gr. IV en 100 ml SSF a administrar en 10 minutos, luego 500 a 1000 mg vo o iv ./6 horas.

Keterolaco, 30mg. IM o IV / 6 horas.

Dolor Persistente.

Meperidina, 100mg. IV lenta o IM en 30 a 60 minutos

Morfina 10mg VO o IV c/4h.

Tramadol 50-100 mg IV o VO/ 4-6 horas (máximo 400 mg día)

Terapia Asociada para el Dolor Urológico.

Acido acetilsalicílico 500mg.+ Codeína 30-60mg, cada/6-8h oral

Paracetamol 500mg.+Codeína 30-60mg, cada/6-8h oral

Terapia Adyuvante en Dolor severo.

- Dexametasona 15 a 95 mg/día IV, nivel evidencia II
- Diazepán 5-10mg IV/6-8 horas.
- Alprazolán 0.25 mg. VO/ 8 horas, nivel evidencia IV
- Dormicun 2-5mg IV/6 horas.
- Carbamacepina 200-1200mg/día VO, nivel evidencia I
- Gabapentina 600-3600 VO/día, nivel evidencia III,

- Amitriptilina 25-150mg VO/día, nivel evidencia I.

BIBLIOGRAFÍA

1.- P. Bader, g. De meerleer, d. Echte, v. Fonteyne, k. Livadas, a. Paez borda, E.G. Papaioannou, J.H. Vranken, Guidelines in Pain Management, European Association of Urology 2012

2.- Alexandre Fornari, Márcio Augusto Averbeck Diretrizes para o manejo da dor em Urologia, Sociedade Brasileira de Urologia. 2009

GUÍAS DE LA SOCIEDAD ECUATORIANA DE UROLOGÍA: TRASPLANTE RENAL

Dr. Eduardo Banda¹, Dr. Nelson Paz y Miño¹, Dra. Saskia Suarez¹, Dr. Manuel Guanuña², Dr. Roberto Almeida³.

- 1. Médico Tratante de Urología Hospital Carlos Andrade Marín, Quito.*
- 2. Médico Tratante de Nefrología, Coordinador del programa de Trasplante Renal, Hospital Carlos Andrade Marín, Quito.*
- 3. Médico Residente Postgrado de Urología Hospital Carlos Andrade Marín/ Universidad San Francisco de Quito, Quito.*

1. INTRODUCCIÓN

El trasplante renal es un campo interdisciplinario formado por Urólogos, Inmunólogos, Nefrólogos, y se debe tener en cuenta aspectos médicos y técnicos, aspectos éticos, sociales y políticos.

DONACIÓN RENAL

Aspectos éticos relacionados con el trasplante renal

Principio de Beneficencia

Se basa en procurar siempre el bien al paciente, debe asegurarse que exista un equilibrio entre los efectos beneficiosos y perjudiciales, para ello es indispensable un estándar alto de evaluación del donante y sus riesgos antes de que se realice la donación en vida.

Donación de órganos de donante fallecido

La donación proviene de donantes fallecidos, clínicamente muertos, donantes sin latido cardiaco.

La Ley Orgánica de Donación y Trasplante de Órganos, Tejidos y Células indica que todos los ciudadanos somos donantes voluntarios a menos que lo contrario se haya manifestado expresamente, para lo cual se hará constar la decisión en la cédula de ciudadanía.

Asignación de los órganos de un donante fallecido

La asignación de órganos de un donante fallecido esta bajo la decisión del Estado, que se delega a los equipos de trasplante, distribuyéndoles en función de la compatibilidad (HLA). Se asignan puntos a los posibles receptores según el tiempo de espera, compatibilidad y sensibilización . Es inaceptable que la asignación dependan de características personales del receptor (raza, religión, riqueza).

En la lista de Espera Única Nacional se registran los datos de pacientes preparados y listos para recibir un trasplante de órganos y tejidos que tengan el estado de ACTIVO, inscrito por las unidades acreditadas.

El INDOT determina los criterios técnicos de asignación por cada órgano, tejido y células.

1. Los pacientes declarados en código cero son prioridad.
2. Niñas y niños, menores de edad y condiciones de doble vulnerabilidad.
3. Escalas de orden técnico, ético y científico de acuerdo al tipo de órganos, tejidos y células.

Donantes de órganos vivo

El bienestar físico y psicosocial del donante es de capital importancia. Cada donante debe contar con un psiquiatra, y un nefrólogo del equipo de evaluación, que ofrezcan asesoramiento imparcial sobre el proceso de donación.

La recomendación internacional reporta que debería haber 40 donadores renales por millón de habitantes.

Donantes de edad avanzada

Los riñones procedentes de donantes de edad avanzada (mayor 60 años), su supervivencia a largo plazo es similar a la de los trasplantes con donantes de criterios no ampliados . Seis meses después del trasplante, tienen una mayor supervivencia que los que siguen en diálisis.

Donantes mayores de 60 años, seleccionados deben mantenerse y alentarse como fuentes de riñones de donantes fallecidos. Con los donantes mayores de 70 años se obtienen mejores resultados cuando se trasplanta a pacientes mayores de 60 años.

Los trasplantes de donantes vivos dan una mejor supervivencia del injerto en relación a los donantes fallecidos .

Métodos para aumentar el número de donaciones en vida

Aceptación de injertos con anomalías anatómicas.

El uso de injertos con anomalía anatómicas (quistes renales, obstrucción de la unión ureteropélvica, cálculos aislados > 1cm, sistema ureteral doble , arterias y venas múltiples) se considera una contraindicación relativa.

La nefrectomía laparoscópica depara las mismas tasas de complicaciones urológicas , de función del injerto y supervivencia, que la nefrectomía abierta, con menor morbilidad postquirúrgica, una convalecencia más breve y un mejor resultado estético, lo que a contribuido a reclutar mas donantes vivos.

La donación de un órgano será un regalo de vida sin motivación económica.

Selección de donantes renales y criterios de rechazo

Se exige diagnóstico de muerte cerebral en un potencial donante, se evaluara presencia de enfermedades transmisibles y calidad de los posibles órganos a trasplantar.

El riñón procedente de los donantes mayores del 65 años tiene una supervivencia del injerto menor a largo plazo.

Resulta imprescindible un tiempo breve de isquemia, así como una selección cuidadosa del donante.

Hay tendencia a ampliar el límite superior de edad para la donación en vida, por encima de los 55 años.

Infecciones

Descartar infecciones en el donante: VIH-1, VIH-2, Hepatitis C, Hepatitis B (HBsAg), anti-HBc, Hepatitis aguda, Citomegalovirus, Virus de Epstein-Barr, Sífilis activa, Infección vírica, Sepsis, Tuberculosis, infecciones de etiología desconocida.

En receptor positivo para el VHC o HBsAg, se permite el trasplante tras obtener su consentimiento Informado.

En un receptor negativo para el HBsAg sin anticuerpos anti-HBsAg, sólo se permiten los trasplantes para salvar vidas tras obtener el consentimiento informado.

Tumores malignos

Los antecedentes de neoplasias malignas no es contraindicación de donación.

Hay contraindicaciones absolutas en un cáncer activo o antecedentes de Ca metastásico (excepciones, el Ca de testículo) y cánceres con tasas elevadas de recidiva.

Factores para excluir a posibles donantes :

Infarto de miocardio previo, derivación coronaria y angina de pecho, vasculopatía sistémica grave, hipotensión prolongada, oliguria, estancia prolongada en unidad de cuidados intensivos.

La función renal del donante se evalúa mediante el aclaramiento de creatinina (fórmula de Cockcroft-Gault), también se evalúan mediante la proteinuria de 24 horas y una ecografía renal.

La insuficiencia renal aguda no constituye, por sí sola, una contraindicación. (Grado de comprobación científica 3).

Donantes marginales. Criterios:

- Edad superior a 70 años sin otros factores de riesgo.
- Edad entre 60 y 70 años, con antecedentes de diabetes, hipertensión arterial, proteinuria de hasta 1 g/24 h o alteraciones vasculares retinianas.
- Aclaramiento de creatinina de 50 ml/min: los órganos son útiles para un injerto único.
- Aclaramiento de creatinina < 50 ml/min: los órganos se utilizan como injerto doble o descartarse si son histológicamente anormales.
- Un 5 % - 20 % de glomérulo esclerosis en la biopsia con al menos 25 glomérulos obtenidos de ambos riñones, son útiles para un injerto único o doble.
- Más de 20 % de glomérulo esclerosis: ha de tomarse una decisión individual en base a la función renal.

Todo paciente comatoso en situación de muerte cerebral se lo debe considerar un posible donante de órganos, sin límites de edad.

Órganos de donantes marginales pueden utilizarse tras una evaluación minuciosa. Los receptores deben ser informados y deben confirmar su aceptación.

Técnica de extracción de órganos de donantes fallecidos.

Cada órgano debe extraerse lo más rápido posible para reducir al mínimo la lesión isquémica.

La perfusión continua reduce las lesiones por isquemia o reperfusión y mejora el resultado.

Los riñones son los últimos órganos que han de extraerse en caso de una extracción multiorgánica.

Donante vivo.**Ventajas de la donación en vida.**

- Mejores resultados a corto y largo plazo en comparación con donantes cadavéricos.
- Menor tiempo de espera para el trasplante.
- Uso de inmunosupresores menos agresivos.
- Ganancia emocional para el donante

Evaluación

Antecedentes patológicos, examen físico completo, análisis de laboratorio, evaluación serológica (VEB, herpes, CMV, HIV, VHB,VHC).

Análisis de orina y urocultivo, aclaramiento de creatinina y excreción de proteínas. Angiografía renal indicada cuando no se dispone de angiotomografía o de angiografía por RM.

La hematuria microscópica inexplicada puede indicar nefropatía. Antecedentes de tromboembolia o tromboflebitis hacen que un posible donante tenga riesgo de embolia pulmonar, al igual que una cardiopatía avanzada o antecedentes de neoplasias malignas, lo que contraindica la donación .

Contraindicaciones absolutas

- Edad < 18 años
- Hipertensión arterial no controlada
- Diabetes mellitus
- Proteinuria (> 300 mg/24 h)
- FG anormal para la edad
- Hematuria microscópica
- Riesgo alto de tromboembolia
- Enfermedad importante (enfermedad pulmonar crónica, tumor maligno reciente, cardiopatía) Antecedentes de cálculos renales bilaterales
- Infección por VIH

Contraindicaciones relativas

- Infección activa crónica (tuberculosis, hepatitis B/C o parásitos)
- Obesidad
- Trastornos psiquiátricos

Evaluación psiquiatra para determinar que el donante comprende y acepta el procedimiento.

Elección del riñón

Siempre debe dejarse el mejor riñón al donante.

Métodos de obtención de riñones de donantes vivos

Nefrectomía abierta puede ser realizada por vía extraperitoneal, mediante lumbotomía o incisión subcostal

Nefrectomía laparoscópica puede ser realizada por vía transperitoneal o extraperitoneal, deberá ser realizada por cirujanos experimentados.

La Nefrectomía “mano asistida” minimiza el tiempo de isquemia caliente, en relación a la técnica clásica.

Se recomienda la extracción del riñón izquierdo por la mayor longitud de la vena renal izquierda.

Atención postoperatoria

Analgesia pos operatoria, profilaxis antibiótica, heparina de bajo peso, medidas antitrombóticas.

En el donante la concentración sérica de creatinina se incrementa en el 25%, pero esta deberá volver a su valor próximo basal en el lapso de 3 meses.

Conservación renal

El objetivo es controlar el edema celular durante la isquemia hipotérmica, con solución de conservación fría seguido de conservación en hielo.

Los riñones de donantes de edad avanzada (> 55 años) y marginales son más sensibles a la isquemia que los riñones jóvenes.

RECEPTOR RENAL.

El Trasplante Renal, mejora la calidad de vida y prolonga la supervivencia.

La valoración preoperatoria es indispensable, para mejorar la supervivencia del órgano y del paciente.

Tratamiento previo al Trasplante.

En sistema urinario anormal, la corrección será previa al trasplante, por lo que se requiere adecuada evaluación y en algunos casos será necesario estudio urodinámico.

Derivación urinaria, si falla el cateterismo intermitente o el tratamiento farmacológico, realizando reservorios continentes, conductos o cistoplastia.

Nefrectomía previo al trasplante en Poliquistosis autosómico dominante, cuando falta espacio para el riñón donante, riñones infectados, sospecha de neoplasia renal.

Criterios de selección y rechazo.**Contraindicaciones:**

La inmunosupresión agrava la neoplasia activa, previamente debe ser tratado y la espera para el trasplante depende de la estirpe, grado, TNM, edad, estado general.

La infección activa incrementa la morbimortalidad por la inmunosupresión, en infección crónica debe darse tratamiento profiláctico.

Descartar infecciones como hepatitis B y C, CMV, VIH, Tb

VIH activo contraindica y antecedente de Tb requiere isoniazida profiláctica.

Descartar infecciones por ORL, odontología, dermatología, urología y ginecología.

Comorbilidad:

Pacientes con cardiopatía tienen mayor riesgo perioperatorio, por lo que se debe realizar estudio minucioso en pacientes con coronariopatías, patología arterial, ictus, ECV oclusiva, diálisis prolongada, diabéticos.

La obesidad no contraindica el trasplante, pero tiene mayor morbilidad quirúrgica y no quirúrgica, se debe intentar bajar de peso.

La diverticulitis, colelitiasis, hiperparatiroidismo deben ser tratadas previo al trasplante para no afectar el órgano por la inmunosupresión.

La edad no contraindica el trasplante, valorar riesgo beneficio, el paciente de edad avanzada debe conocer el incremento de los riesgos por la edad.

Riesgo de Recurrencia de patología original:

Hay alta recidiva y pérdida del injerto en enfermedad por depósito de cadenas ligeras, oxalosis primaria, anticuerpos glomerulares antimembrana basal, tienen contraindicación.

En lupus, vasculitis, Sd urémico hemolítico, glomerulonefritis, glomerulosclerosis focas y segmentaria el paciente debe tener información antes del trasplante.

Embarazo y trasplante:

Planificar en momento de buen estado del injerto y general, no antes ni después de 1-2 años luego del trasplante, puede haber rechazo, deterioro de función renal, hipertensión, proteinuria, infección crónica o hidronefrosis. (GR: B)

La inmunosupresión a base de ciclosporina con o sin azatioprina y prednisona, no aumentan riesgo de teratogenicidad (GR: B).

En tercer trimestre se incrementa dosis de ciclosporina por aumento del volumen de distribución y farmacocinética.

Si no hay prematuridad ni sufrimiento fetal el parto puede ser vaginal.

Cesárea en hipertensión arterial no controlada, rotura de membranas por uso de esteroides. 20% presentan peso bajo al nacer. (GR: B)

No lactancia materna por riesgo de ingerir inmunodepresores. (GR: B)

TECNICA DE TRASPLANTE.

Preparación del trasplante:

Realizar adecuada linfostasia.

En extracción cadavérica de riñón derecho con vena cava para alargar la vena renal si es necesario y la arteria, con parche aórtico

Cirugía de banco con arterias múltiples

Conservar grasa peripelica y periureteral proximal. (GR: C)

Técnica:

Abordaje: en fosa iliaca contralateral o ipsilateral, evitar tracción en anastomosis venosa, disección adecuada de arteria iliaca.

Anastomosis vasculares: generalmente en vasos iliacos externos, evitar placas ateromatosas, sutura con monofilamento no absorbible, uso de arteria iliaca interna en situaciones especiales.

Anastomosis ureteral: mediante técnica extravesical con sutura reabsorbible , uso de catéter doble "J" y retiro a las 2-4 semanas.

Alternativa: uretero–uretero anastomosis en uréteres , cortos y/o tercer trasplante.

Complicaciones:

Tempranas:

Absceso de pared (5%): se previene usando drenaje aspirativo subcutáneo en pacientes obesos. El absceso superficial con apertura de la herida y el profundo, drenaje quirúrgico.

Hemorragia: si es extensa o hemorragia activa con drenaje quirúrgico y posteriormente comprobar anastomosis ureterovesical.

Hematuria: luego de biopsia, puede haber fistula arteriovenosa, requiere de embolización selectiva.

La diálisis es necesaria cuando el doble J o nefrostomía percutánea no son efectivas.

Hernia incisional (3%-5%): manejo clásico.

Fistula Urinaria: frecuente en la necrosis del uréter. Puede manejarse con nefrostomía, sonda vesical o catéter doble J; anastomosis uretero-ureteral con el uréter nativo, si es vesical con sonda suprapúbica o transuretral; las fistulas caliciales con catéter doble J y sonda vesical.

Trombosis arterial (0,5%): trombectomía endovascular en las 12 primeras horas o por cirugía abierta.

Trombosis venosa (0,5% adultos): trombectomía tiene bajo éxito, suele terminar en trasplante. (GR: C)

Tardías:

Estenosis ureteral(5%): puede ocurrir entre 1 y 10 años posterior al trasplante. Depende de la altura de la estenosis, el grado y retraso de aparición. La dilatación es ideal cuando es precoz, distal y corta, caso contrario anastomosis uretero-ureteral con uréter nativo o vesicopielostomia.

Reflujo y pielonefritis: tratar con inyección endoscópica (éxito de 30-53%,) si fracasa, anastomosis uretero-ureteral con uréter nativo si este no presenta reflujo o reimplante con túnel largo (3-4 cm).

Cálculos renales (1%): diagnostico con UroTac simple. Los menos de 2 cm, LEC; los > de 2 cm nefrolitotomía percutánea o abierta. Los cálculos ureterales con ureteroscopia o LEC.

Estenosis de arteria renal (10%): diagnostico con Eco Doppler, (velocidad mayor de 2 mt/s). Estenosis > 70%, cirugía. La dilatación endovascular con o sin

endoprótesis es la primera elección a pesar de que no tienen buen resultado como la cirugía.

Fistula arteriovenosa o pseudoaneurisma (10%): Diagnostico con Eco Doppler, se confirma con RMN o angiografía. Aneurisma mayor de 15 mm, embolización selectiva. (GR: C)

Linfocele (1-20%): en casos leves no se requiere tratamiento, si hay compresión vascular o ureteral, marsupialización laparoscópica o abierta. (GR: C)

Compatibilidad entre Donantes y Receptores.

Se solicita tipificación del grupo ABO, HLA, Prueba cruzada Cross Match, porcentaje de PRA (panel de anticuerpos reactivos) y especificidad del anticuerpo, cultivo mixto linfocitario.

La compatibilidad HLA es importante en el donante fallecido.

Para evitar rechazo hiper agudo se debe realizar la prueba de compatibilidad cruzada, ABO antes de cada trasplante.

Factores de Riesgo Para Rechazo Agudo.

- Mismatch (GR A)
- Receptores jóvenes (GR B)
- Donantes añosos (GR B)
- PRA > 10% (GR B)
- Retardo de la función renal (GR B)
- Tiempo de isquemia fría mayor de 24 hs (GR C)
- Incompatibilidad de grupo (GR B)
- Pacientes hipersensibilizados (GR A)

INMUNOSUPRESION

Es importante para el éxito del trasplante, existe diferentes drogas a utilizar dependiendo individualmente de cada caso, inicialmente como terapia de inducción y luego como terapia de mantenimiento.

INMUNOSUPRESIÓN PRIMARIA

Inducción: Anticuerpos mono o policlonales, Metilprednisolona, al momento o en los primeros días de trasplante.

Mantenimiento : incluye diferentes asociaciones de drogas (anticalcineurínicos, antiproliferativos, esteroides) que se inician en el post trasplante inmediato o secuencialmente según se trate de anticalcineurínicos (tacrolimus, ciclosporina microemulsión) o I-mTor (sirolimus o everolimus) en pacientes que presenten retardo de la función renal .

Propósito de la terapia de inducción :

- Depletar o modular la respuesta de células T al momento de la presentación antigénica, las terapias orales pueden no producir efecto inmediato sobre la respuesta inmune en ese momento.
- Permitir la introducción retrasada de anticalcineurínicos (CNI) y la reducción de estos y otro inmunosupresores.

Propósito de la terapia de mantenimiento

- . Inmunosupresión mayor en primeros cuatro meses, período de mayor riesgo de rechazo, luego debe reducirse en pacientes estables.
- . Reducir a corto y largo plazo el riesgo de rechazo agudo celular y humoral.
- . Reducir la tasa de infecciones bacterianas y oportunistas.
- . Minimizar todas las drogas IS en pacientes con distintos riesgos, para disminuir infecciones y la aparición de algunas neoplasias.

PROTOCOLOS DE INMUNOSUPRESIÓN PRIMARIA

Se a dividido según el riesgo individual en:

1. Pacientes trasplantado con riesgo estándar : donante y receptor óptimos
2. Pacientes trasplantado de alto riesgo nefrológico
3. Pacientes trasplantados de alto riesgo inmunológico
4. Trasplante renal donante vivo HLA no idénticos
5. Trasplante renal donante vivo HLA idénticos
6. Cáncer Pos trasplante renal
7. Tratamiento Rechazo Agudo Celular
8. Tratamiento Rechazo Agudo Humoral

9. Paciente con Rechazo Crónico

RECHAZO AGUDO

El gold standard para el diagnóstico y diferenciación del tipo de rechazo es la biopsia renal. Los criterios de Banff intentan uniformar los criterios histopatológicos de estas entidades.

TIPOS DE RECHAZO AGUDO

Rechazo hiperagudo

Es muy infrecuente actualmente, ocurre por la presencia de anticuerpos donante específico IgG complemento dependiente, circulantes al momento del trasplante que reaccionan contra los Ag HLA del donante, o contra iso anticuerpos IgM pre existentes en el caso de incompatibilidad de grupo clásico.

Rechazo agudo

El rechazo agudo se clasifica en : (de acuerdo a la clasificación de BANFF) :

- ❖ Rechazo agudo celular (RCA) mediado por células T.
- ❖ Rechazo agudo humoral (RAH) mediado por anticuerpos

- Banff
- I. Túbulo intersticial
 - II. Túbulo intersticial y endoarterial
 - III. Endoarterial y necrosis fibrinoide

Rechazo Agudo Humoral

Es mediado por anticuerpos, el infiltrado más frecuente son los neutrófilos en los capilares peritubulares. Existen al igual que el Rechazo Celular Agudo tres rasgos histomorfológicos asociados a severidad clínica: Tipo necrosis tubular aguda (NTA) (tipo1), pericapilar tubular (PTC) (tipo2) y vascular con necrosis fibrinoide (tipo3).

La pérdida de injertos a un año es de 3% y 7% para los pacientes con rechazo celular túbulo intersticial y endoarterial respectivamente, en el rechazo humoral su

pronóstico es marcadamente peor siendo de 27% y 40% para tipo 2 y 3 respectivamente. El rechazo humoral más frecuente es el que compromete los capilares peri tubulares.

Diagnostico de Rechazo Humoral: deterioro de función renal acompañado de 3 criterios de Dg. de confirmación o 2 criterios de Dg de sospecha.

Criterios: Evidencia histológica

Evidencia inmunológica

Evidencia serológica

Todos los episodios de rechazo agudo deben ser documentados por biopsia si las condiciones clínicas lo permiten. La biopsia es necesaria para el diagnóstico diferencial de disfunción del injerto por otras causas, como toxicidad por anticalcineurínicos, Necrosis Tubular Aguda o infecciones por virus como poliomavirus.

Tratamiento de Rechazo Agudo Celular:

Bolos de METILPREDNISOLONA 500 mg - 1 gr . por 3 días consecutivos, si no hay respuesta se puede intentar un segundo tratamiento con solumedrol (evidencia 3) pero de preferencia si hay cortico resistencia (no hay respuesta a la terapia esteroídica) seguir terapia con anticuerpos policlonales o monoclonales depletantes de linfocitos previa biopsia renal (evidencia 1a)

El rechazo agudo subclínico es la presencia de cambios específicos de rechazo agudo en protocolo, en ausencia de signos o síntomas.

Rechazo agudo borderline es definido por cambios histomorfológicos que son solamente sospechosos de rechazo de acuerdo a criterios de Banff.

Tratamiento del Rechazo Agudo Humoral.

Los protocolos actualmente recomiendan:

Recambio plasmático 6 sesiones seguidas de Inmunoglobulina Intravenosa a altas dosis (2 gr/kg), fraccionado en 5 dosis. En casos de refractariedad a la terapia la indicación actual es anticuerpos anti CD20 (evidencia 3), algunos grupos inician terapia con anticuerpos antiCD20 independientemente de la severidad del caso.

Disfunción Crónica del Injerto

Es la disminución lenta y progresiva de la función del injerto. Sus causas son múltiples y en general se suman combinaciones inmunológicas y no inmunológicas como nefrotoxicidad por anticalcineurínicos, HTA, dislipidemia y resistencia a la insulina entre otros.

En la biopsia, los hallazgos son bastante inespecíficos, a excepción de las lesiones típicas de la glomerulopatía del trasplante, presente en no todos los pacientes con rechazo crónico con una incidencia del 20% en los primeros 5 años del trasplante y del depósito endotelial de C4d en los capilares peritubulares.

Tratamiento de Rechazo Crónico

Reemplazo de ciclosporina A por Tacrolimus

Reemplazo de Azatioprina por micofenolato

Optimizar dosis de micofenolato sódico o mofetilo

Agregar corticoides a esquemas sin corticoides

Anti CD20 (Rituximab) y/o inmunoglobulinas para disminuir títulos de Ac.

Neoplasias malignas:

Hay tres posibilidades de transmisión de en un receptor del trasplante renal:

1. Transmitida por el donante.
2. Previa conocida o latente en los receptores.
3. 'de novo' que aparecen en el receptor después del trasplante.

El riesgo de transmisión es del 0,2 % con donantes de edad avanzada y riñones marginales.

Hay mínimo riesgo en donantes masculinos que puedan albergar un tumor subclínico el de próstata. No así el melanoma y el coriocarcinoma que son cánceres transmitidos más agresivos. No deben donar, personas con cáncer activo o antecedentes de cáncer metastásico o que han tenido cánceres con alto riesgo de recidiva. Actualmente un antecedente de neoplasia no es contraindicación absoluta de la donación de órganos.

Contraindicación absoluta en un tumor activo en el receptor. Se recomienda evaluación del estadio (TNM) y grado del tumor en los receptores para determinar el periodo de espera para el trasplante renal.

En tumores con baja tasa de recidiva, se puede realizar trasplante inmediatamente luego de un tratamiento satisfactorio.

Cuando un receptor tiene cáncer se deben esperar al menos 2 años para realizar un trasplante renal; no sucede con el cáncer colorectal ya que la recidiva es del 13%, cáncer de mama alrededor del 20% y cáncer prostático del 40%.

Los tumores 'de novo' en el receptor, el riesgo de cáncer tras un trasplante renal es varias veces mayor que la población general.

Una de las causas a largo plazo más frecuentes de muerte en pacientes trasplantados, es el cáncer. La mayoría de neoplasias malignas afectan a la piel (40%) o el sistema linfático (11%).

Cánceres Ginecológicos:

El cáncer de cuello uterino es 3 a 16 veces más frecuente en mujeres trasplantadas, por la reactivación del HPV.

Cáncer de próstata:

La prevalencia es baja. El control debe ser con PSA y TR anualmente.

Cáncer de intestino:

Prevalencia es baja, pero se recomienda colonoscopia cada 5 años.

Tumores uroteliales:

Su prevalencia es 3 veces mayor que la población general, se recomienda citología urinaria en pacientes con microhematuria. Los receptores con hematuria deben someterse a estudios más detallados de vejiga, uréteres y riñones.

Tumores renales:

Aparece en los propios riñones del paciente u ocasionalmente en el injerto, eso está dado por la nefropatía crónica adquirida. Se recomienda controles anuales.

Recomendaciones relativas de exámenes anuales para trasplante renal

- Se sugiere un seguimiento regular de por vida, al menos cada 6 o 12 meses.
- Si hay alteración en la función renal el seguimiento será cada 4 u 8 semanas, con atención en proteinuria y recidiva de la enfermedad original.
- Chequeo cardiológico exhaustivo.

SUPERVIVENCIA DEL INJERTO Y EL PACIENTE

- La supervivencia del injerto después de un trasplante renal no seleccionado debe ser, al menos, del 85 % al cabo de un año y 70 % a los 5 años
- La supervivencia del paciente después de un trasplante renal seleccionado debe ser, al menos, del 90 % al cabo de un año y 85 % a los 5 años.

- La supervivencia del injerto, de donante vivo es mayor que la de donante fallecido. Mejora con una selección de donantes, la ausencia de muerte cerebral y un menor tiempo de isquemia fría son las explicaciones más probables.
- Se tienen buenos resultados con donante vivo no emparentado, aun cuando las parejas donante-receptor presenten una compatibilidad HLA deficiente, siendo mayor a las de donante fallecidos.
- La edad del donante es importante en el resultado del trasplante en caso de trasplantes de donante fallecido. La supervivencia del injerto al cabo de 3 años de un donante fallecido llega a ser 20 % mayor en los donantes de 18-30 años, que en los mayores de 70 años.
- La edad del receptor influye en el resultado del trasplante. La supervivencia del injerto a 5 años en receptores de 18 a 34 años es del 72 % frente al 59 % en mayores de 65 años. No obstante, el trasplante de donantes de edad avanzada a receptores de edad avanzada la tasas de éxito aceptables.
- La supervivencia del injerto al cabo de 4 años se reduce en 5 % entre el primer y segundo trasplante, entre segundo y tercer trasplante. La supervivencia del injerto al cabo de 4 años con el primer trasplante de donante fallecido es del 80 %, del 75 % con el segundo, del 70 % con el tercero y 63 % con el cuarto o más trasplantes. En caso de donantes vivos, la disfunción del injerto entre el primer y segundo trasplante es aproximadamente del 2 %.
- El éxito del trasplante de donante vivo no emparentado indica que un tiempo breve de isquemia fría desempeña una función importante. La supervivencia del injerto se ve influida ligeramente por tiempos de isquemia de hasta 24 horas, y la compatibilidad HLA tiene efecto importante en el resultado, incluso con tiempo breve de conservación isquémica.
- El resultado del injerto es mejor cuando el paciente no ha recibido diálisis, este disminuye con cada año adicional de tratamiento con diálisis.

CONSIDERACIONES EN EL ECUADOR

- El Trasplante Renal requiere de un equipo interdisciplinario certificado, para mejorar la calidad de vida y prolongar la supervivencia de los pacientes.

- El injerto de donante vivo tiene una mejor supervivencia en relación a los injertos de donante fallecido.
- La Nefrectomía Laparoscópica tiene las mismas tasas de complicación, función del injerto y supervivencia que la técnica abierta, pero con menor morbilidad, menor convalecencia y mejores resultados estéticos.
- Paciente con muerte cerebral se le debe considerar un posible donante de órganos sin límite de edad.
- En caso de una extracción multiorgánica los riñones son los últimos en extraerse.
- En donante vivo se recomienda la nefrectomía izquierda, por la mayor longitud de la vena renal izq.
- La conservación renal tiene como objetivo controlar el edema celular durante la isquemia fría, con solución de conservación fría seguido de conservación en hielo.
- Se produce recidiva y pérdida del injerto en enfermedad de cadena ligeras, oxalosis primaria, anticuerpos glomerulares de membrana basal, por lo que estos casos se contraindica.
- En el reflujo vesico ureteral, se realizara nefrectomía en casos de antecedentes de infección.
- El donante siempre deberá permanecer con el mejor riñón.
- Si la paciente desea embarazarse luego del trasplante renal no deberá ser antes del primer año, ni después del segundo año.
- Mientras mayor es la compatibilidad, mejor es el funcionamiento y mayor es la supervivencia del injerto.
- Para el éxito del trasplante, se debe realizar una terapia de inducción y luego terapia de mantenimiento.
- El gold standard para el diagnóstico y diferenciación del tipo de rechazo es la biopsia renal.
- El riesgo de transmisión de una neoplasia es del 0,2 % con donantes de edad avanzada y riñones marginales.
- Contraindicación absoluta de trasplante se da en presencia de tumor activo en el receptor.

- Cuando un receptor tiene cáncer se deben esperar al menos 2 años para realizar un trasplante renal.
- Una de las causas a largo plazo más frecuentes de muerte en pacientes trasplantados, es el cáncer.

BIBLIOGRAFIA

T. Kälble, A. Alcaraz, K. Budde, U. Humke, G. Karam, M. Lucan, G. Nicita, C. Süsal, Members of the European Association of Urology (EAU) Guidelines Office. Guidelines on Renal Transplantation, European Association of Urology 2010.

**LITIASIS VESICAL EN PACIENTE CON LESIÓN RAQUIMEDULAR: REVISIÓN
BIBLIOGRÁFICA A PROPÓSITO DE UN CASO.**

Dr. Roberto Almeida Carrera *

Dr. Carlos Erazo Santos **

Dr. Alfonso Flores Guerrero ***

Dra. Johanna Muriel Aguayo ****

Dr. Eduardo Camacho Albán *****

*** Hospital Carlos Andrade Marín, Médico Residente B1 de Urología
HCAM/USFQ**

*** * Hospital Carlos Andrade Marín, Médico Residente B4 de Urología
HCAM/USFQ**

***** Hospital Carlos Andrade Marín, Médico Residente B3 de Urología
HCAM/USFQ**

****** Hospital Carlos Andrade Marín, Médico Residente B2 de Urología
HCAM/USFQ**

******* Hospital Carlos Andrade Marín, Jefe del Servicio de Urología HCAM.**

RESUMEN

Los individuos con lesión medular, por afectación de su función vesical, desarrollan mecanismos que provocan estasis urinario y como consecuencia se producen, infecciones recurrentes y litiasis vesical, con mayor frecuencia que en la población general. Dicha patología tiene una importante repercusión en la morbimortalidad de estos pacientes.

Se presenta el caso de un varón con lesión raquimedular postraumática de larga data, ingresado en nuestra casa de salud, que requirió una intervención multidisciplinaria para su manejo integral; sin embargo enfocamos en este artículo su condición Urológica.

El objetivo del trabajo es identificar los grupos de riesgo para formación de litiasis vesical para una mejor y más oportuna evaluación, tratamiento, seguimiento y prevención. Su importancia, radica en que los pacientes con disfunción vesical neurológica son tratados por varios especialistas, por razones no relacionadas a su problema urinario.

En estos pacientes se debe realizar evaluaciones continuas del tracto urinario para modificar los factores de riesgo de litiasis vesical.

Palabras clave: *lesión raquímedular, litiasis vesical*

ABSTRACT

Individuals with spinal cord injury, , develop mechanisms that provoke urinary stasis because of bladder disfunction and, as consequences, recurrent urinary tract infections and bladder stones, wich are more frequent than in general population. This dessease has a significant impact over morbidity and mortality in this patients.

We present the case of a male, with postraumatic long standing spinal cord injury, admited into our hospital, who requiered multidisciplinary management. We focus in this article his urological condition.

The objective of this work is to identify risk groups for bladder calculi formation, for a better and earlier evaluation, treatment, follow-up and prevention. Its importance relies in the fact that patients with neurological urinary bladder disfunction are treated by several specialists because of different reasons than their urinary problem.

In these patients periodical assesment of urinary tract must be performed to modify risk factors that can predispose to bladder lithiasis stones).

Key words: Spinal cord injury, bladder stones

INTRODUCCIÓN

La litiasis vesical es un problema probablemente tan antiguo como la humanidad, siendo indicio de ello, el hallazgo de un cálculo de ésta localización, en una momia egipcia que data del año 4800 A.C. Existen reportes de ésta patología desde tiempos hipocráticos y dentro las personalidades históricas que la han sufrido se incluyen: Napoleón Bonaparte, Luis XIV, Pedro El Grande, Benjamin Franklin, Sir Francis Bacon y Sir Isaac Newton.

Tratándose de una entidad frecuente y con repercusiones serias en la calidad de vida, se desarrollaron múltiples e ingeniosos procedimientos por vía uretral para extraer o fragmentar el cálculo, junto con cirugías por vía perineal, realizadas por indúes, griegos, romanos y árabes por igual. Años después se efectuó la primera cirugía por vía suprapúbica descrita en 1500 por Pierre Franco, seguida de varias modificaciones, que a la par de los avances tecnológicos, mantiene aún el objetivo original ¹.

Los cálculos de vejiga constituyen en la actualidad un 5% de las litiasis urinarias y usualmente se produce en niños o en pacientes con factores de estasis urinaria asociada, como: cuerpos extraños, infección, obstrucción infravesical o déficit de vaciamiento neurogénico de diversa etiología ², que es el caso que compete a ésta revisión.

Las complicaciones urológicas en general, en pacientes con una lesión raquimedular, son una causa importante de morbilidad e incluso de mortalidad. Se ha estimado que, en un período de 8 años luego de la lesión neurológica, un 36% de sujetos desarrollará litiasis vesical ³. Dada su frecuencia, la extracción precoz de los cálculos constituye la estrategia terapéutica fundamental para prevenir infecciones urinarias, sepsis de foco urinario o insuficiencia renal.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Se trata de un paciente masculino de 41 años de edad, nacido y residente en Quito, de instrucción primaria, actualmente jubilado por invalidez debido a paraplejía.

En cuanto a sus hábitos relevantes, cabe destacar una baja ingesta de líquidos (inferior a 2 Lt diarios) en un intento por disminuir las pérdidas urinarias, debido a que el paciente presenta incontinencia urinaria permanente. Sus hábitos defecatorios también se encuentran alterados con una frecuencia de 1 vez cada cuarto día. De forma ocasional practica competencia de velocidad en silla de ruedas. Negó todo hábito perjudicial.

Dentro de sus medicamentos de uso habitual refirió laxantes naturales. No reportó alergias conocidas.

El antecedente más relevante es la paraplejía de miembros inferiores desde hace once años, secuela de un trauma raquimedular por caída de gran altura con sección medular completa (accidente laboral) que no ha tenido seguimiento médico por voluntad del propio paciente.

Desde la fecha del accidente refiere incontinencia urinaria total, manejada inicialmente con sonda Foley, la misma que fue usada permanentemente durante 2 años, con cambios periódicos cada quince días. Luego de esto inicia el uso de catéter Texas, durante 9 años, hasta la actualidad. Es relevante mencionar que hace 3 años presentó expulsión espontánea de litos pequeños por uretra, luego de este episodio no buscó atención médica, ni recibió tratamiento.

Fue diagnosticado de insuficiencia renal crónica y depresión hace 3 años, para lo cual no recibió tratamiento.

El paciente ha preferido mantenerse alejado de su familia y nunca buscar atención médica por su cuenta tras el accidente.

Inicialmente el individuo estuvo ingresado en el servicio de Infectología por presentar úlceras de decúbito infectadas en la región glútea, manejado con antibióticoterapia y limpiezas quirúrgicas por parte del servicio de Cirugía Plástica. Al examen físico se evidencia como positivo: piel y mucosas pálidas, en genitales se ve goteo constante de orina por meato uretral.

Las extremidades son simétricas y se aprecia importante atrofia muscular de miembros inferiores, sin movilidad activa, dificultad a la movilidad pasiva, Reflejos ostetendinosos rotulianos y aquíleos ausentes, no existe sensibilidad en toda la extremidad inferior desde 5 cm sobre la sínfisis del pubis. Úlceras glúteas bilaterales grado III-IV con escasa secreción serosa de mal olor, tejido necrótico circundante que no comprometen escroto. Déficit motor y sensitivo completo a nivel L1.

Los exámenes al ingreso más relevantes fueron:

Leucocitos 16.800/uL, Neutrófilos 83.4%, Hb: 4.5 g/dL. Htco 14.3%, VCM 83 fL, CHCM 32 pg. _Creatinina: 4.4 mg/dL, BUN: 82, Urea 176 mg/dL.

Elemental y microscópico de orina: Densidad 1.020 pH: 7 Nitritos + Proteínas: -
Células epiteliales: 2-3 Píocitos: 8-10 Moco - Hongos: - Bacterias: +++ Cilindros: -

En la valoración post quirúrgica, debido a incontinencia urinaria, se interconsulta a Urología para intentar colocar sonda vesical para evitar contaminación de úlceras por vecindad. Se recomienda el uso de catéter Texas, pero el mismo, por el encamamiento y curaciones periódicas tiende a salirse con frecuencia, por lo que se intenta la colocación de sonda Foley sin éxito por encontrar tejido endurecido que no permite el paso de la sonda a nivel de uretra prostática, se decide colocar sonda bajo visión directa con cistoscopia flexible, por falta de buena visibilidad se intenta colocar catéter filiforme, durante el paso del catéter, el material es retenido en la vejiga, por tal motivo se suspende el procedimiento y se decide extracción quirúrgica del material urgente y colocación de cistostomía, por lo cual se da el pase del paciente a Urología.

Previo a la intervención quirúrgica se solicita una Rx simple de abdomen que se muestra en la (Figura 1)

Se practica una cistolitotomía abierta por vía suprapúbica encontrándose un cálculo vesical gigante de aproximadamente 10cm x 6cm x 6cm (Figura 2, Figura 3), extraído con dificultad, muy adherido a las paredes vesicales, mismas que se encuentran acartonadas y muestran signos inflamatorios a su alrededor, se extrajo además el catéter filiforme retenido en la vejiga (Figura 4). No se evidenció obstrucción prostática. Fue colocada una sonda de cistostomía y sonda uretral, se

mantuvo hospitalizado por 10 días tras la cirugía período en el cual se resolvió su cuadro de infección urinaria, mejoraron los niveles de creatinina (hasta 2.2mg/dl) y las úlceras de decúbito se hallaban sin infección y para manejo ambulatorio, fue dado de alta con cambio de sonda vesical y retiro de



cistostomía para posterior seguimiento por consulta externa.

**FIGURA 1.- Rx simple de abdomen que muestra litiasis vesical gigante.
HCAM, 2010.**



FIGURA 2.- Litiasis vesical gigante. Servicio de Urología HCAM, 2010.

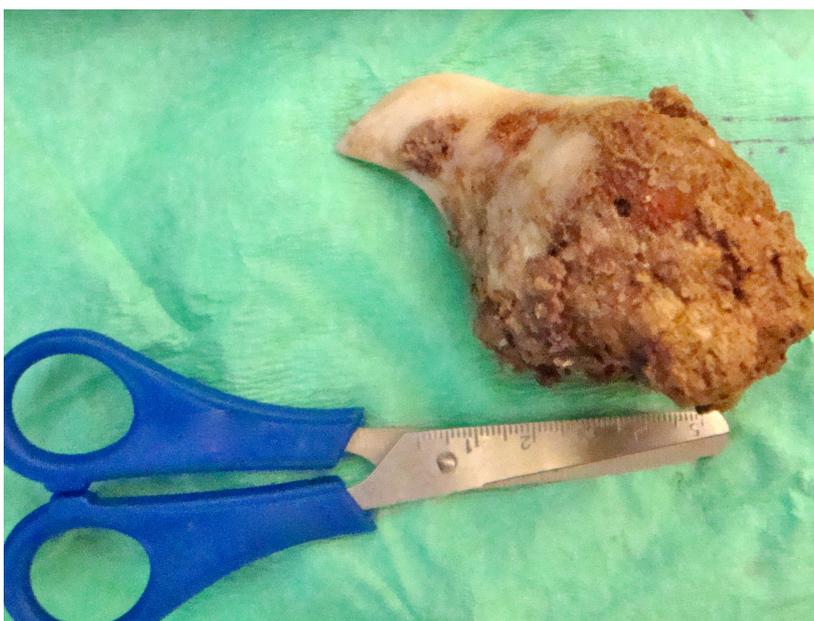


FIGURA 3.- Litiasis vesical gigante, Servicio de Urología HCAM, 2010.



FIGURA 4.- Catéter filiforme extraído de la vejiga, Servicio de Urología HCAM, 2010.

NOTA CLÍNICA

La litiasis urinaria es la tercera patología más frecuente del árbol urinario, luego de la infecciosa y la prostática.

Problema: Cálculo vesical gigante, su presencia se refiere a litiasis o calcificaciones intravesicales que ocupan toda la capacidad vesical sustituyendo las funciones normales de reservorio urinario. Estos cálculos están usualmente asociados con estasis urinario debidos a cualquier factor, pero pueden formarse en individuos sanos sin evidencia de defectos anatómicos, estenosis, infección o cuerpos extraños

DISCUSIÓN

La obstrucción al flujo de salida urinaria sigue siendo la causa más común de cálculos vesicales en adultos. En los pacientes con lesión raquimedular, los factores de riesgo de litiasis vesical son: lesión medular completa, lesión a nivel de T4 o sobre ella, vejiga neurogénica por lesión central, infección urinaria por

bacterias productoras de ureasa, infección urinaria recurrente, uso de sonda permanente, presencia de orina residual e inmovilidad ⁴.

La etnia caucásica es también un factor de riesgo para litiasis vesical, en la población general es más frecuente en el sexo masculino, pero esta tendencia no se ha demostrado en pacientes con lesión raquímedular ⁵.

La infección del tracto urinario por bacterias productoras de ureasa se asocia a cálculos de estruvita (magnesio, amonio, fosfato), microorganismos como *Proteus*, *Pseudomonas*, *Klebsiella*, algunos *Staphylococos* y *Mycoplasmas* degradan la urea y forman orina altamente alcalina, la misma que favorece la sobresaturación y la cristalización del magnesio, amonio y fosfato. La litiasis de estruvita se produce con más frecuencia en situaciones de infección urinaria crónica, alteraciones anatómicas o funcionales que favorecen la estasis urinaria, teniendo como ejemplo la vejiga neurogénica, entre otros ⁶. De hecho, la mayoría de cálculos en los pacientes con lesión raquímedular son de estruvita, mientras que en la población general son de calcio.

Cabe destacar que los cálculos de estruvita representan los de mayor riesgo para fallo renal ⁷, lo que se correlaciona con el cuadro de nuestro paciente.

Por otro lado, siendo las infecciones mucho más frecuentes que los cálculos urinarios en individuos con lesión raquímedular, la infección podría ser un factor necesario, pero no suficiente para la formación de cálculos. Así, una infección urinaria recurrente en estos sujetos implica la investigación y tratamiento de otros factores favorecedores coadyuvantes tales como: volúmenes residuales elevados, vejiga de baja complacencia, litiasis urinaria, reflujo vésico ureteral y cateterización continua. En la prevención de infección urinaria recurrente es útil una dosis baja de antibiótico profiláctico y un aumento de la ingesta hídrica, misma que puede disminuir la formación de litiasis en un 60% ^{8,9}.

Nuestro paciente reportó ingestas bajas de líquido, para evitar el vaciado frecuente de la funda recolectora de orina de la cual era portador, favoreciendo así la infección urinaria y la formación del cálculo vesical.

Es un consenso generalizado que, se deben realizar todos los esfuerzos necesarios para evitar el mantenimiento a largo plazo de la cateterización continua en estos casos. Las complicaciones potenciales del uso permanente de sonda per se incluyen: infección del tracto urinario recurrente, hematuria y litiasis urinaria. Efectivamente se ha demostrado que la cateterización continua constituye un riesgo seis veces mayor para la formación de cálculos comparado con aquellos que se encuentran en micción espontánea.¹⁰

La cateterización intermitente instituida precozmente luego de la lesión medular se asocia a una disminución de infecciones y por lo tanto de litiasis. La realización de un estudio urodinámico es útil para evaluar la función del tracto urinario inferior y es importante para decidir el método de vaciamiento vesical más adecuado para cada paciente.

En cuanto a la clínica, en ocasiones puede ser asintomática o presentarse únicamente como tenesmo vesical de aparición súbita, dolor hipogástrico o como un cuadro de hematuria macroscópica¹¹. En el caso aquí expuesto se presentó de forma asintomática, teniendo como antecedente años atrás la expulsión espontánea de pequeños litos por vía uretral.

Mucho se había especulado sobre el método ideal de diagnóstico, las radiografías simples de abdomen detectan aproximadamente un 20% de los cálculos vesicales en individuos con lesión espinal.¹² El gold estándar para detectar litiasis vesical es la cistoscopia¹³ por lo que se justifica su uso en pacientes con lesión raquimedular incluso antes de realizar otro examen de imagen.

El tratamiento es quirúrgico, existiendo varias alternativas, la única contraindicación para la extracción del cálculo es la presencia de un lito en un paciente inestable o terminal con litiasis asintomática¹⁴. En general, la mayoría de los procedimientos se realizan de forma endoscópica, sin embargo, cuando el cálculo es demasiado grande o muy duro o si la uretra del paciente es muy pequeña, como en los niños, la cirugía percutánea o abierta es la vía de elección, como lo fue en este caso de litiasis vesical gigante.

CONCLUSIONES

- El riesgo de litiasis vesical es superior en pacientes con lesiones medulares
- Los factores de riesgo de litiasis vesical en estos pacientes son: uso permanente de sonda vesical, infecciones urinarias recurrentes, baja ingesta hídrica, antecedente de litiasis.
- Se debe evaluar de forma periódica el tracto urinario en pacientes con lesión raquimedular, por laboratorio para detectar infecciones e imagen para detectar cálculos.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- *Ellis H. A History of Bladder Stone. Oxford, England: Blackwell Scientific Publications; 1969*
- 2.- *Athanasios G. Papatsoris, Ioannis Varkarakis Athanasios Dellis, Charalambos Deliveliotis, Bladder lithiasis: from open surgery to lithotripsy. Urol Res (2006) 34: 163–167*
- 3.- *Silva Sousa, Miranda, Andrade, LITÍASE VESICAL Na Lesão Medular Aguda. Acta Med Port 2010; 23: 119-124*
- 4.- *Favazza T, Mildha M, Martin J, Grob BM. Factors influencing bladder stone formation in patients with spinal cord injury. J Spinal Cord Med. 2004;27(3):252-4.*
- 5.- *Levy da, Resnic MI: Management of urinary stones in patients with spinal cord injury. Urol clin North Am 1993;20:435-441*
- 6.- *Chen Y, Roseman JM, Funkhouser E, Devivo M J: Urine specific gravity and water hardness in relation to urolithiasis in persons with spinal cord injury. Spinal cord 2001;39:571-6*

7.- A. Ruffion - O. Traxer - E. Chartier-Kastler *Lithiase et vessie neurogène. Progrès en Urologie* (2007), 17 417-423

8.- Gomes PN: *Profilaxia da litíase renal. Acta Urológica* 2005; 22(3): 47-56 2.

9.- Vaidyanathan S, Soni BM, Biering Sorensen F et al: *Recurrent bilateral renal calculi in a tetraplegic patient. Spinal Cord* 1998;38:454-462

10.- Gallien P, Nicolas B, Robineau S col. *Influence of urinary management on urologic complications in a cohort of spinal cord injury patients. Arch Phys Med Rehabil* 1998;79:1206

11.- *Litiasis vesical sintomática Caballero JP, Giner C, Leivar, Galiano JF. Servicio de Urología. Hospital General Universitario de Alicante. Actas Urol Esp.* 2006;30(8):847

12.- Linsenmeyer MA, Linsenmeyer TA. *Accuracy of bladder stone detection using abdominal x-ray after spinal cord injury. J Spinal Cord Med.* 2004;27:438–442

13.- Linsenmeyer TA, Culkin D. *APS recommendations for the urological evaluation of patients with spinal cord injury. J Spinal Cord Med.* 1999;22:139–142.

14.- Basler J. Cantrill C. Lucas J. Ghobriel A. *Bladder Stones*, nov 17, 2009, disponible en www.emedicine.com

COLGAJO ROTACIONAL DE PREPUCIO EN LESION DE PENE POR ATRAPAMIENTO CON CREMALLERA

***Alfonso Flores Guerrero, Johanna Muriel Aguayo, Roberto Almeida Carrera
y Andrea Trujillo Calderón***

*Médicos Residentes Urología. Hospital Carlos Andrade Marín. Universidad San
Francisco de Quito, Ecuador*

Correspondencia: alflogue@hotmail.com

RESUMEN:

El atrapamiento de la piel del pene por cremallera es una lesión frecuente en niños pero se han reportando pocos casos en adultos, existen varios métodos descritos para tratar este problema y todos han demostrado ser efectivos si se aplican en el paciente correcto.

El presente artículo presenta el caso de un paciente adulto con antecedente de alteraciones de la motricidad quien sufrió un atrapamiento accidental de la piel en la base del pene, dejando un faltante de piel de gran tamaño, se realizó un colgajo rotacional de la piel del prepucio para cubrir el defecto.

El objetivo de este trabajo es proponer una opción terapéutica para pacientes en quienes no se puede realizar un cierre primario de la lesión debido al tamaño y que requieren cobertura cutánea para evitar la formación de queloides que deformen el pene y provoquen problemas durante la erección.

PALABRAS CLAVE: cremallera, atrapamiento, colgajo rotacional

ABSTRACT:

The penile skin entrapment by a zipper is an usual injury among children, but a few cases had been reported in adults. There are several described methods to treat this problem and all of them have demonstrated to be effective if they are applied in the right patient.

This paper presents a case of an adult patient with altered motricity history who suffered accidental entrapment of penis base skin, leaving a big skin missing; a rotational flap was performed with foreskin in order to cover the defect.

The objective of this work is to propose a therapeutic option in patients whom can not be perform a primary reparation of injury because the size of it and needs cutaneous coverage to avoid keloid formation that strain the penis and cause problems during erection.

KEYWORDS: zipper, entrapment, rotational flap

INTRODUCCION

Las lesiones de pene causadas por el atrapamiento de la piel u otros tejidos aledaños con la cremallera de un pantalón son frecuentes en niños pero son raras en adultos, la literatura internacional reporta un caso por cada 4000 pacientes atendidos en la sala de emergencia entre pacientes pediátricos pero no se encontró un reporte estadístico

de frecuencia de esta lesión en adultos y cuando esto sucede, en estos últimos se debe principalmente a que se encontraban intoxicados o tenían algún déficit de la motricidad¹⁻⁵. Esta lesión provoca considerable preocupación y dolor en el paciente y puede llegar a ser de difícil manejo para el personal médico⁶. Se han descrito múltiples técnicas para el manejo de este problema que van desde la liberación con aceite o la apertura de la cremallera utilizando destornilladores o cizallas, hasta la circuncisión⁷⁻¹⁰ dependiendo de la localización y extensión de la lesión y del tiempo transcurrido.

La demora en el tratamiento y la utilización de técnicas inadecuadas, pueden dificultar la resolución del problema y provocar una pérdida del tejido que requerirá cobertura cutánea utilizando los distintos métodos disponibles para este fin.

PRESENTACION DEL CASO

Se trata de un paciente masculino de 38 años de edad, residente en uno de los valles aledaños a la ciudad de Quito, actualmente es jubilado por invalidez debido

a una ataxia cerebelosa que inicio hace aproximadamente 3 años y que se ha presentado en varios miembros de su familia a distintas edades, lo que provoca un severo déficit motor con descoordinación de sus movimientos y marcha disbasica. Vive solo y depende de sus familiares quienes lo visitan a diario, para su movilización y cuidados, no tiene otro antecedente patológico de importancia.

El paciente refirió que aproximadamente a las 8 de la mañana mientras se vestía, sufrió una lesión por atrapamiento de la piel del pene con la cremallera del pantalón la cual causo sangrado e intenso dolor; por este motivo llamo a su hermano quien acudió en su ayuda luego de aproximadamente 2 horas y luego de reiterados intentos fallidos por liberar la piel atrapada decidieron cortar la tela a la que estaba cosida la cremallera para remover la prenda de ropa. Es llevado hasta el Hospital Carlos Andrade Marín y valorado por el personal del Servicio de Urgencias alrededor del medio día, recibió analgesia y pidieron la valoración por el Servicio de Urología.

Durante la evaluación por Urología el paciente indico que había podido orinar sin dificultad y no había advertido presencia de sangre en la orina.

Al examen físico se encontró un segmento de piel de la región ventral a nivel de la base del pene atrapado entre los dientes y el carrito de la cremallera, con estigmas de sangrado, edema periférico y signos de necrosis de la piel involucrada a 2cm de la base del pene (Figura 1), no se evidencio lesión en escroto, glande o uretra peneana. El paciente no había sido circuncidado y presentaba un prepucio que cubría completamente al glande y lo descubría en su totalidad a la maniobra de reducción, tampoco se encontraron lesiones en el prepucio.

Figura 1. Atrapamiento de la piel de la base del pene por Cremallera. Servicio de Urología, HCAM 2010



Se realizó un bloqueo pudendo en la raíz del pene, en las regiones dorsal y ventral con 10cc de lidocaína al 2% sin epinefrina como se describe en la técnica de Dalens,⁽¹¹⁻¹³⁾ bajo normas de asepsia y antisepsia se intento liberar la piel atrapada mediante tracción, sin éxito. Tampoco se logro desarmar el carrito de la cremallera ya que no se disponía de las herramientas adecuadas. En vista de la dificultad para liberar la piel y dado que ya habían signos de necrosis, se decidió realizar un corte elíptico alrededor de la cremallera y se regularizaron y reavivaron los bordes de la herida lo cual dejo un defecto de piel y parte de la fascia de dartos de aproximadamente 3cm de largo por 5cm de ancho (Figura 2). Debido a la extensión del faltante de piel se decidió no realizar un cierre primario de la lesión por el riesgo de incurvatura o de compresión del pene durante la erección.



Figura 2. Defecto cutáneo en base de pene. Servicio de Urología, HCAM 2010

Se optó por cubrir el defecto con un colgajo rotacional tomado desde el lado derecho del prepucio que se obtuvo luego de realizar una hemircuncisión eliminando la mitad izquierda del prepucio y dejando la mitad derecha con un

pedículo de aproximadamente 3cm de ancho desde el surco balanoprepucial en la cara lateral derecha del pene, el colgajo y su pedículo estaban conformados por piel de espesor completo y dartos (Figura 3).



Figura 3. Colgajo cutáneo de espesor completo con dartos Servicio de Urología, HCAM 2010

Durante todo el procedimiento se controló la vitalidad del colgajo el cual siempre presentó buena irrigación. Con este colgajo se corrigió el defecto haciéndolo rotar hacia la línea media en sentido de las manecillas del reloj, lo que proporcionó una cobertura completa y libre de tensión (figura 4). Se fijó el darto del colgajo a los tejidos profundos con puntos de poliglicina 910 4-0 (*Vicryl™*) y se suturó la piel con puntos sueltos de poliglicina 910 4-0 (Figuras 5 y 6). Se dejó un vendaje compresivo y se prescribió analgésicos y antibióticos profilácticos. A las 72 horas se realizó un control en el cual se encontró el colgajo vital y de buen aspecto con una pequeña zona de necrosis de los bordes que comprometía solo la dermis y dehiscencia de un punto del borde inferior. Luego de una semana el colgajo se notó completamente integrado con formación de costra en los bordes y sin signos de infección o dermolisis (Figuras 7 y 8).

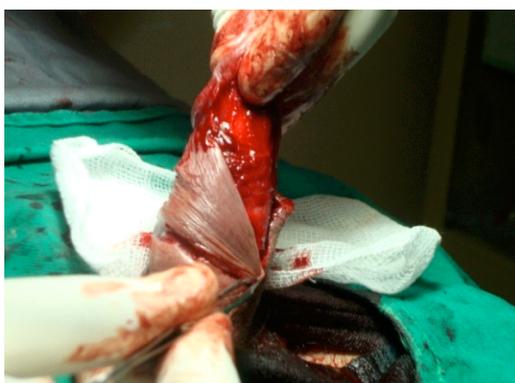


Figura 4. Rotación del colgajo para cobertura del defecto. Servicio de Urología, HCAM 2010



Figura 5 y 6 Colgajo rotacional cubriendo el defecto cutáneo Servicio de Urología, HCAM 2010



Figura 7. Colgajo vital e integrado con costra en los bordes

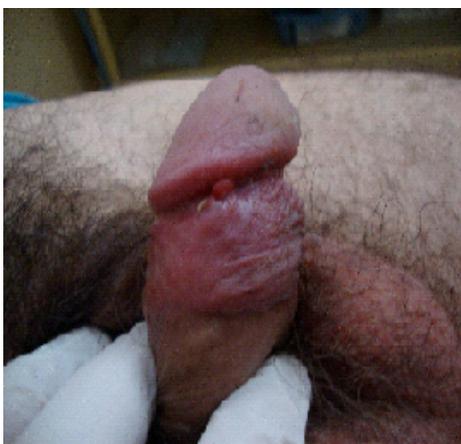


Figura 8. Control a los 20 días luego de la cirugía

DISCUSION.

Las lesiones de la piel del pene por atrapamiento con cremallera son relativamente frecuentes en niños no circuncidados, sin embargo son muy pocos los casos reportados en la población adulta, el principal problema de este accidente es el riesgo de isquemia y necrosis de los tejidos afectados^{13,13}. Se han reportado varias aproximaciones terapéuticas tales como la simple tracción del

carrito de la cremallera,⁽¹⁰⁾ el uso de un destornillador para abrir el carrito de la cremallera¹⁶, la liberación de la piel con el uso de un alicate⁷, la aplicación de aceite mineral que permita el deslizamiento de la piel entre los componentes de la cremallera⁷ o métodos quirúrgicos como la circuncisión o el corte elíptico de la piel afectada¹⁷. Todas estas técnicas son capaces de solucionar el problema y se deberá escoger el más adecuado de acuerdo al sitio y extensión de la lesión, al tamaño y tipo de la cremallera, al tiempo transcurrido desde el momento del accidente, a la disponibilidad de herramientas y a la experiencia del médico que atiende el caso.^{18,19}

Este tipo de heridas se presentan con mayor frecuencia a nivel del prepucio en cuyo caso si se observa un faltante considerable de piel se puede realizar una simple circuncisión, sin embargo en el paciente objeto de nuestro estudio esta lesión se dio cerca de la base del pene lo cual disminuyó las opciones terapéuticas que se podían aplicar en este caso.

Cabe destacar que entre el momento del accidente y la resolución definitiva del problema, transcurrieron entre cinco y seis horas, si sumamos además que se intentó por varias ocasiones el retiro de la cremallera de manera traumática, podremos entender porque el tejido que se involucro en el atrapamiento presentaba signos de necrosis, lo que nos llevo a realizar una incisión elíptica alrededor de la cremallera, la cual a pesar de haberse realizado justamente en los bordes del dispositivo, produjo un faltante de piel de considerable tamaño y esto obligo a buscar un método de cobertura que sea efectivo y presente el menor índice de complicaciones a pesar de que no sea la técnica más sencilla de aplicar.

Existe una escala reconstructiva de complejidad progresiva:

- Cierre primario
- Cicatrización dirigida
- Injerto de piel
- Plastia de piel
- Expansiones de piel
- Colgajos rotacionales locales

- Colgajos pediculados
- Colgajos libres vascularizados

Se plantea por la mayoría de los autores que la respuesta terapéutica debe ser graduada de lo simple a lo complejo, decidiendo la técnica apropiada según el caso pero no es necesario comenzar por el peldaño más bajo y fracasar para luego planificar un procedimiento más complejo que debió estar planteado desde el principio.²⁰

Para tomar la decisión de realizar un colgajo rotacional con piel del prepucio se consideraron los siguientes aspectos:

Anatomía.

La piel del pene se desliza sobre la fascia de dartos, que contiene la irrigación principal de la piel suprayacente. Los nervios sensitivos importantes del pene se ubican en la fascia de Buck, la siguiente capa del pene. La capa más profunda es la túnica albugínea fácilmente palpable, que rodea a los cuerpos cavernosos.¹⁹

Fisiología de la cicatrización

Las pérdidas de tejido superficial deben ser reparadas por epitelización, contracción o reemplazo de la piel perdida. Si existe muy poca laxitud cutánea para que ocurra la contracción, o si la contracción de la herida provocará una herida retraída, el método preferido de cierre es el reemplazo del tejido perdido, o sea, dermoinjerto.

La herida debe ser depurada de tejido muerto, detritos y material extraño por las células inflamatorias agudas y crónicas antes de que ocurran la epitelización y el depósito de colágeno, porque ni las células epiteliales ni los fibroblastos ingresarán a un área sucia y "hostil". Una vez que el área es depurada por las células inflamatorias, se establece un medio ambiente adecuado, que incluye un sustrato de gel de mucopolisacáridos y una red de fibrina que facilita el crecimiento interior de vasos de neoformación y fibroblastos. El depósito de colágeno sólo puede producirse en el sitio de la herida después de la llegada de

los fibroblastos y los neovasos y la fuerza de la cicatriz se encuentra relacionada directamente con el grado de depósito del colágeno y sus puentes cruzados.^{17,18}

Tratamiento quirúrgico

Una vez decidida la conveniencia de utilizar un colgajo para cubrir un defecto complejo debemos hacernos dos preguntas: ¿Qué se va a cubrir? y ¿Con qué se va a cubrir? Esto dependerá de las características del defecto, características del colgajo y su pedículo vascular, experiencia del equipo quirúrgico y las expectativas del paciente.²⁰

CONCLUSIONES

- Las lesiones de pene por atrapamiento con cremallera son poco frecuentes en adultos.
- Existen varias aproximaciones terapéuticas para el tratamiento de estas lesiones y todas ellas han demostrado ser efectivas si se aplican correctamente.
- No hay una técnica universal que resuelva todos los problemas, se deberá escoger entre todas las opciones de acuerdo a las condiciones del paciente, la disponibilidad de materiales y la experiencia del proveedor de salud.
- La atención oportuna y precisa evitara complicaciones que dificulten mas la resolución del problema
- Los colgajos rotacionales de prepucio son una buena opción para corregir defectos de piel grandes y que se encuentre cerca de la base del pene.

BIBLIOGRAFIA

- Wein, Kavoussi, Novik, Partin, Peters. Campbel – Walsh Urology, 9na edición. USA, Philadelphia. Elsevier Inc editions. 2007. Chapter 38, genital trauma.
- Yip A, Ng SK, Wong WC, Li MK, Lam KH. Injury to the prepuce. Br J Urol. 1989;63(5):535-8.
- Wyatt, JP, Scobie, WG. The management of penile zip entrapment in children. Injury 1994; 25:59.
- Nolan J.: Acute management of the zipper-entrapped penis. Journal of Emergency Medicine Volume 8, Issue 3, May-June 1990, Pages 305-307
- Strait RT., A novel method for removal of penile zipper entrapment. Pediatr Emerg Care. 1999;15(6):412-3
- Kanegaye JT, Schonfeld N: Penile zipper entrapment: a simple and less threatening approach using mineral oil. Pediatr Emerg Care 1993; 9: 90–91.
- OOSTERLINCK, W.: "Unbloody management of penile zipper injury". Eur Urol.; Vol. 7, pp. 365. 1981.
- Mishra S.: Safe and Painless Manipulation of Penile Zipper Entrapment. Indian Pediatrics 2006; 43:252-254
- Nakagawa T, Toguri AG. Penile zipper injury. Med Princ Pract. 2006;15:303–304. doi: 10.1159/000092995.
- Soh, C. R. MBBS M Med; NG, SBA MBBS MMed; Lim, SL MBBS MMed.: "Dorsal penile nerve block" Paediatric Anaesthesia. May 2003, 13(4):329-333
- Buston N., Perez M.: Anestesia loco regional en Pediatría. ANALES Sis San Navarra, 1999, 22 (supl 2): 55 – 62
- Dalens B., Hasnaoui A. Caudal Anesthesia in pediatric surgery. Success rate and adverse attedts in 750 consecutive patients. Ansth Anal 1989;68:83-89.

- Amulya K.: 7/12/2010 . Zipper Injuries DIRECCION:
<http://emedicine.medscape.com/article/1413584-overview>
- Arrabal M., Arias S., Sierra m., Giron M: Foreskin trapped by zipper: a case report. Cases J. 2009; 2: 6345. Published online 2009 July 27. doi: 10.4076/1757-1626-2-6345
- Raveenthiran V. Releasing of zipper-entrapped foreskin: a novel nonsurgical technique. Pediatr Emerg Care. 2007;23:463–464. doi: 10.1097/01.pec.0000280505.37300.c1.
- Mydlo JH. Treatment of a delayed zipper injury. Urol Int. 2000;64:45–46. doi: 10.1159/000030484.
- Cortés J., Arratia J., Gómez L., Dávila r.: Manejo de un paciente con estrangulación de prepucio por cremallera. Arch. Esp. Urol. v.60 n.2 Madrid mar. 2007 doi: 10.4321/S0004-06142007000200010
- Hernandez R., López R.:20/11/2010. COBERTURA CUTÁNEA (CIRUGÍA DE COLGAJOS).(consulta online).

DIRECCION:

http://www.hospitalameijeiras.sld.cu/hha/mpm/documentos/ORTOPEDIA/PA/COBERTURA%20CUTANEA%20_CIRUGIA%20DE%20COLGAJOS_.pdf

- Senet P.: 7/12/2010. Fisiología de la cicatrizacion cutanea. DIRECCION:
<http://em-consulte.com/es/article/119845>.
- Cabrera R.: 20/11/2010.Trauma de pene y su reconstruccion por el servicio de cirugia plastica y reconstructiva del hospital escuela “antonio lenin fonseca” del 1° de enero del 2003 al 31 de diciembre del 2004.

**SÍNDROME DE PRUNE BELLY;
REVISION BIBLIOGRAFICA A PROPOSITO DE UN CASO.**

Dra. Johanna Muriel Aguayo.

Residente B2 del Servicio de Urología HCAM/USFQ

Dr. Alfonso Flores.

Residente B3 del Servicio de Urología HCAM/USFQ

Dr. Carlos Erazo

Residente B4 del Servicio de Urología HCAM/USFQ

Dr. Roberto Almeida

Residente B1 del Servicio de Urología HCAM/USFQ

Dr. Eduardo Camacho

Jefe del Servicio de Urología HCAM

Resumen.

El Síndrome de Prune Belly, es una rara enfermedad congénita de causa aun sin definir totalmente. Presentamos el caso de un niño de 2 años de edad, de sexo masculino, quien acude por presentar ausencia de los músculos de la pared anterior del abdomen, criptorquidia bilateral y además salida de orina por sitio de herida quirúrgica, debido a un reimplante y modelaje ureteral previos, ya con el diagnóstico de síndrome de prune belly. Se confirma con el estudio radiológico anomalías del tracto urinario superior, megavejiga con uretero hidronefrosis bilateral. Los análisis de laboratorio confirman una función renal sin alteración. Se realizó nefrostomias bilaterales, con las que el paciente a permanecido con cambios periódicos, presentando infecciones urinarias recurrentes; pero, conservando la función renal.

La importancia de este caso radica en que niños con esta y otras patologías de este tipo, requieren que la evaluación y el seguimiento se realicen por un grupo de expertos, integrando a radiólogos, nefrólogos y urólogos

Abstract.

The Prune – Belly Syndrome is a rare congenital disease of a not totally defined cause.

We present a case of a 2 years old male child whom comes for absence of the anterior abdominal wall muscles, bilateral cryptorchidi and urine leak through the surgical wound, as a consequence of a previous urethral modeling and reinplantation, with the Prune – Belly syndrome diagnosis already. The radiological exam confirms a renal function without alteration. A bilateral nephrostomy was performed which has been changed periodically, presenting recurrent urinal tract infection but maintaining the renal function.

The importance of this case remains in the fact of children with this pathology and others of the same kind, needs evaluation a follow up by an experts group, integrating radiologists, nephrologists and urologists

Palabras clave: Síndrome de Prune Belly, displasia de pared abdominal.

Introducción.

El presente es un caso de una patología infrecuente llamada síndrome del abdomen en ciruela pasa; con una baja incidencia y aun con causas desconocidas. Lo que caracteriza a este síndrome es una triada que involucra: 1) la ausencia congénita de la musculatura de la pared abdominal, 2) anomalías del tracto urinario y 3) criptorquidia bilateral.

En este caso, se comunican las observaciones clínicas y hallazgos de este raro síndrome que se presentó en el Hospital Carlos Andrade Marín.

Reporte de caso.

Se presenta al servicio de pediatría un paciente masculino, 2 años de edad, nacido y residente en Muisne, con diagnóstico de síndrome de prune belly, realizado 2 meses previo a su ingreso una cirugía de reimplante y modelaje ureteral bilateral. Fig 1 (imagen preqx)



Fig. 1. *Urograma excretor.* (Servicio urología HCAM 2010)

Los padres del niño son menores de 30 años, es producto de primera gesta y el único antecedente prenatal que presentaba la madre era infecciones urinarias.



Fig. 1. *UROTAC prequirúrgica.* (Servicio urología HCAM 2010)

La razón de acudir al hospital del niño es la salida de orina por el sitio de herida quirúrgica.

Al examen físico se encuentra: un niño sin ninguna fascie anormal, Nariz, fosas nasales permeables. Oídos, CAE permeable Tórax simétrico, expansibilidad conservada

Cardiopulmonar: murmullo vesicular conservado.

Abdomen: prominente, globoso, con piel arrugada, herida cicatrizada, presencia de sonda de cistotomía, salida de orina espontánea por área quirúrgica.

Miembros inferiores de características normales.

RIG: no se palpan testículos intra escrotales, ni en canal inguinal.

En exámenes de laboratorio: se observa en la biometría ligera leucocitosis con desviación a la izquierda; creatinina 1.2

Elemental y microscópico de orina infeccioso.

Se realiza múltiples estudios de imagen, iniciando con un cistograma miccional y UCGR para valorar permeabilidad uretral. (*Fig 2*)

En el cistograma no se evalúa que la salida de orina sea desde la vejiga, razón por la que se realiza UROTAC, para valorar el lugar de la fístula.

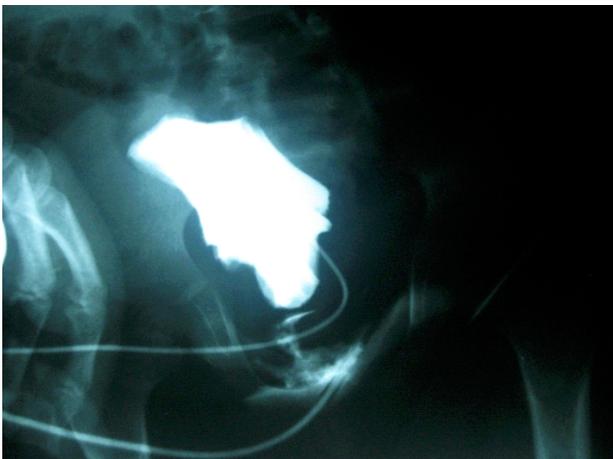


Fig 2. Cistograma miccional.

(Servicio urología HCAM 2010)

En la UROTAC se demuestra hidroureteronefrosis bilateral, y fístula uretero cutánea izquierda. (Fig.3)

Realizándose también, reconstrucción 3D de este estudio observándose la dilatación ureteral y como el contraste se decanta entre cada sitio de tortuosidad del uréter. (Fig. 4)

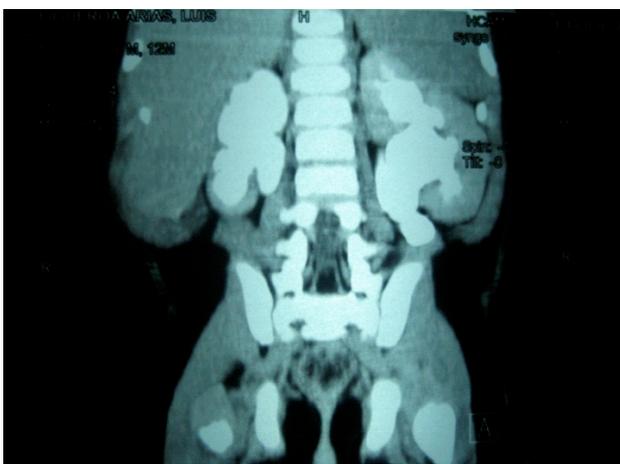


Fig. 3. UROTAC contrastada. (Servicio urología HCAM 2010)



Figura..4 UROTAC (Servicio urología HCAM 2010)

En el paciente se realizó también uretrrocistoscopia, sin hallazgos importantes en uretra o vejiga.

Se realizó gammagrafía para buscar a testículos, encontrándose los mismos en cavidad abdominal. Se decidió realizar nefrostomias percutáneas bilaterales, con cambios permanentes cada 15 días.

Las complicaciones que se presentaron son infecciones urinarias a repetición. Se lo derivó además al hospital de niños para su resolución definitiva.



Discusión.

El síndrome de abdomen en ciruela pasa (prune belly) es una etiología rara y congénita poco común descrita por primera vez por Forhlich en 1839, quien describió un niño con un defecto de la musculatura abdominal lateral, pecho en quilla y criptorquidia.

En 1895 Parker lo asocia con otras malformaciones, teniendo además distintas denominaciones a través del tiempo como síndrome de Eagle-Barrett, ausencia de la musculatura abdominal, síndrome de la triada y displasia mesenquimial.

Las características en sí del síndrome son la deficiencia de la musculatura abdominal, testículos intra abdominales, tracto urinario anómalo que incluye: Hidronefrosis, Displasia renal, Ureteres tortuosos, Megavejiga, uretra prostática dilatada. ^{1,2,3,16}



Incidencia y Probable etiología

Las causas del síndrome aun no se conocen, se hablan de exposición a agentes químicos, mecánicos, y disturbios genéticos.³

La incidencia es de 1 en 29,000 a 1 en 40,000 y el 95% en varones. Aproximadamente 3-4% de los niños con este síndrome son mujeres. Los gemelos tienen una asociación también con el SPB,; 4% de todos los casos son productos de un embarazo gemelar.⁹

En el sexo femenino de acuerdo a lo reportado, se presentan malformaciones genitales incluyendo útero bicórneo, atresia vaginal, duplicación uterina, pseudohermafroditismo, atresia uretral e incluso onfalocele y/o malformación anorrectal.²⁰

La etiopatogenia de este síndrome a sido muy controvertida, lo a estudiado Bardeen en 1901, posteriormente en 1903 por Stumme.

Hay tres probables teorías; la primera menciona la obstrucción del flujo de salida vesical, que puede estar causada por una próstata displásica o hipoplasica, que obstruye la uretra, lo que lleva a una sobre distensión de la vejiga y de el resto del tracto urinario superior lo que causa a su vez un daño de la musculatura abdominal que interfiere con el descenso testicular.^{2,5,9}

Otra teoría es la de una persistencia del saco de Yolk, que causa una redundancia de la pared abdominal, anomalía del uraco y la vejiga, pero la misma no da explicación a las anomalías en tracto urinario superior ni de la criptorquidia.

Otra teoría es la que se acepta mas, la existencia de un fondo embriológico que tiene durante el desarrollo del mesenquima, ^{1,2} No se tiene clara la causa pero hay teorías de problemas aun inciertos durante la embriogénesis entre las 6 y 10 semanas de gestación, que causa una disrupción del desarrollo de la placa lateral del mesodermo, debido a una interrupción en la migración o diferenciación de las somitas torácicas, de donde se deriva la pared abdominal y el tracto genito urinario. ^{2,5,6,7,8,9,19.}

Salihu encontró en un estudio que la mayoría de madres de estos chicos era menor de 30 años, primeriza y aproximadamente 2/3 del total padecieron placenta previas, infecciones genitales, preeclampsia y anemia.⁴

Características clínicas.

Las características clínicas varían según cada órgano, en los uréteres, se encuentra: dilatación, tortuosidad, y redundancia, usualmente la porción proximal se encuentra menos anormal, en un 70 a 75% se encuentra presente reflujo vesicoureteral o en otros casos obstrucción, que no es común pero, puede reportarse en la unión uréter vesical y pieloureteral.



(Servicio urología HCAM 2010)

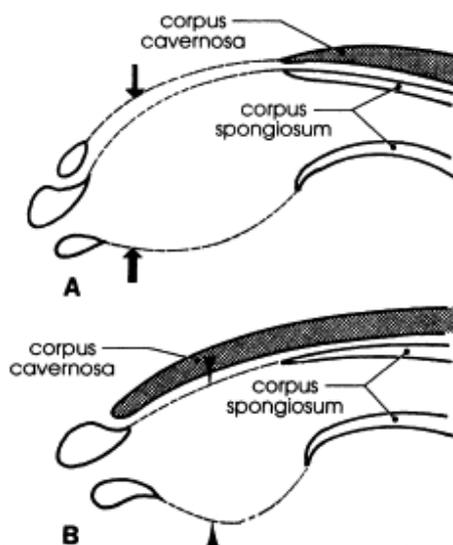
Histológicamente, se ha reportado la disminución y degeneración de fibras nerviosas desmielinizadas en el uréter, razón por la que existe una pobre peristalsis de los mismos.^{2,5,13,17.}

La vejiga, puede encontrarse masivamente agrandada e incluso tener pseudodivertículos

En la uretra posterior, puede existir ya dilatación u obstrucción; cuando hay dilatación es debido a una hipoplasia prostática y obstrucción puede ser causada por valvas uretrales posteriores, estenosis, membranas, divertículos.

Las vesículas seminales pueden estar atróficas, el epidídimo no adherido, falta de continuidad con los deferentes.

En la uretra anterior, puede existir atresia o ser una megalouretra. Esta última puede tener a su vez dos formas: fusiforme por deficiencia de un cuerpo cavernoso y esponjoso y escafoide, solo por deficiencia de el esponjoso.



- **Megalouretra fusiforme**
- **Megalouretra escafoide.**⁵

Los testículos se encuentran intraabdominales, es una de las características principales del síndrome, usualmente se encuentran sobre las iliacas, junto a los uréteres distales dilatados.^{5,7} Obviamente lo que conlleva a un riesgo elevado en 30 a 50 veces mas con malignidad , además de infertilidad.^{5,12}

Además, pueden existir anomalías extra genitourinarias como:

Hipoplasia Pulmonar, causada por oligohidramnios y este a su vez por falla renal, también neumotórax o pneumomediastino, neumonías o atelectasias recurrentes ya durante la vida de los niños por el mismo defecto de la pared abdominal, que no permite un mecanismo eficaz de tos, y puede existir también una función diafragmática alterada. Los problemas pulmonares se encuentran en la mayoría de series en un 55%⁵

En un estudio realizado en 11 niños de distintas edades con síndrome de prune belly, se encontró que la función respiratoria puede estar anormal, los daños que incluye son , hipoplasia pulmonar ya sea secundaria al oligohidramnios en utero o por daños osteoarticulares como escoliosis o defectos en la caja torácica, y junto a esto la debilidad de la pared abdominal, de un 30% de los pacientes con el síndrome que desarrollan falla renal, la función pulmonar se afecta mas aun por la uremia. Y en quienes no, la función se afecta mas, por procedimientos quirúrgicos y anestesia.

El patrón que se encuentra en la mayoría de niños es restrictivo, con retención de aire, por defectos en el esfuerzo expiratorio y esto a su vez secundario al defecto musculo esquelético mas que a un problema pulmonar.

La mayoría de niños con síndrome de prune belly tienen una función pulmonar anormal y la mitad una enfermedad pulmonar restrictiva significativa.

La importancia de esto radica que en niños asintomáticos, el detectar una función respiratoria inadecuada se debe tener precaucion cuando los pacientes vayan a ser sometidos a anestesia o cirugía.¹¹

Por otro lado puede existir defectos cardiovascular en un 10% de casos², que incluyen comunicaciones auriculares, ductus arterioso patentes, tetralogía de Fallot y comunicaciones interventriculares.

En el sistema gastrointestinal, puede existir gastrosquisis, ano imperforado, vólvulos o malrotaciones.

Y finalmente en el sistema músculo esquelético, encontrándose en un 20% a 50%^{2,5}, talipes equinovarus (club foot), dislocación congénita de cadera, pectus excavatum, polidactilia, escoliosis y torticollis.

Este espectro de manifestaciones, a su vez se a clasificado en tres categorías principales de presentación según el periodo postnatal, teniendo así:^{2,7,18}

Categoría I:

- Displasia renal.
- Oligohidramnios marcado.
- Obstruccion vesical.
- Hipoplasia pulmonar y deformidades esqueléticas.
- Atresia uretral.

En esta categoría el 20% de los nacidos muere en el periodo perinatal.

Categoría II:

- Insuficiencia renal moderada unilateral.
- Moderada a severa hidroureteronefrosis.
- Hipoplasis pulmonar rara.
- Estabilización de la función renal.

Categoria III.

- Forma incompleta o leve de la triada.
- Hidroureteronefrosis presente en algún grado, con función renal bien mantenida

Además se a descrito pacientes que no tienen todas las características de la triada pero comprenden otras, por lo que se le ha llamado síndrome incompleto, que comprende en si: falta de anomalías de la pared abdominal, uropatía, criptorquidia y falla renal en algunos casos. O en otros solo defecto de la pared abdominal, sin defectos urinarios, siendo mas infrecuente pero puede presentarse.^{2,14,20}

Tratamiento

Pese a que se ha establecido la clasificación anatómica y funcional para este síndrome no hay un consenso aun para el tratamiento de las alteraciones.

Las razones para decidir un tratamiento dependen del grado de función renal y además de problemas como IVU a repetición, y progresión de hidroureteronefrosis.

Por otro lado, también hay que tomar en cuenta los hallazgos clínicos, ya que la sobrevida, depende del grado de disfunción del parénquima renal y el componente obstructivo, en un 20% mueren en el primer mes de vida, otro 30% en los siguientes 2 años y los sobrevivientes dependen del grado de función renal.^{5,17}

Si hablamos de la clasificación antes mencionada, en el grado I, los pacientes raramente se beneficiarían de un tratamiento específico.

En los pacientes de los grupos II y III pueden recibir tratamientos que van desde seguimiento clínico hasta la reconstrucción quirúrgica tanto del tracto urinario como de la pared abdominal.

Como tratamiento medico, los niños con este síndrome en especial quienes tienen reflujo deben mantenerse con dosis antibióticas antisépticas.⁹ Un ejemplo es Nitrofurantoína 2mg/Kg./día en una sola dosis diaria.¹

Tratamiento quirúrgico

Incluye tanto como la reconstrucción de la pared abdominal y del tracto urinario; la primera tiene como propósito mejorar la función respiratoria y la estética de paciente.

Actualmente, existen dos tipos diferentes de reconstrucción abdominal , la abdominoplastia y la cirugía de transposición de músculos.

Inicialmente, se maneja con corsés o fajas viendo mejoría en algunos pacientes.⁶

Posteriormente se fueron introduciendo otros procedimientos como plicaturas, con escisión de piel de pared abdominal de 5-5.7 cm, mejorando la apariencia de la musculatura.

Posteriormente se realizaron procedimientos en los que se sobrepone las fascias musculares con una mejoría importante. Este procedimiento fue mejorado por Montfort quien usa todo el grosor de la pared abdominal que fue considerada de producir un mejor resultado cosmético.^{2,6} Siendo esta tecnica la mas usada.

Otros cirujanos están realizando la cirugía de transposición de músculos, en esta utilizan al recto femoral de cada muslo y se transpone hacia al abdomen,

posteriormente el músculo es reinsertando a las costillas del paciente y queda en la cadera

Por otro lado, existen procedimientos menos invasivos, como la colocación e de una nefrostomía percutánea, cuando existe obstrucción en la unión pieloureteral, guiada con eco, con la que se puede confirmar el diagnóstico de estenosis pieloureteral, el resultado es una descompresión del tracto urinario, para después realizar una cirugía correctiva además, de evaluar la función renal.

También se puede realizar pieloplastia con una disección meticulosa del uréter superior, preservando el riego sanguíneo. En algunos estudios se ha demostrado que el uréter en la porción próxima es normalmente anatómicamente normal.^{2,5,9}

También se puede realizar una pielostomía cutánea, más que una ureterostomía, ya que la misma conlleva el riesgo de dificultad posteriormente si se requiere realizar un reimplante ureteral; pero todo estos procedimientos han ido disminuyendo con el tiempo por el uso de nefrostomías percutáneas, por que incluso la reconstrucción, posteriormente es más fácil.^{9,15}

Cuando existe obstrucción infravesical se puede realizar vesicostomía desde el nacimiento, cuando existe válvulas uretrales posteriores se puede realizar RTU.

En cuanto al daño ureteral, la reimplantación ureteral, en pacientes con megaureteres o reflujo se recomienda realizarla en estos casos, el riesgo es el de falla en el riego sanguíneo o restenosis.^{2,9}

Finalmente, algunos autores recomiendan que quienes tienen una función renal adecuada se puede pensar en realizar la orquidopexia y abdominoplastia entre los 12 y 24 meses de vida.^{5,15} Y la reconstrucción del tracto urinario dependiendo de infecciones, reflujo o daño renal.

Esto en sí es una revisión general de esta enfermedad poco común, de difícil manejo con la cual aun no existen consensos definidos; de modo que si la misma se presenta es importante el tratamiento conjunto entre distintas especialidades.

Referencias:

1. Pereira Jorge. Síndrome de Prune Belly
[.http://www.scielo.cl/pdf/rcp/v50n2/art08.pdf](http://www.scielo.cl/pdf/rcp/v50n2/art08.pdf) 05 Julio del 2010
2. Wein, A. et al. Campbell-Walsh Urology. 9ed. Saunders Elsevier.2007, cap 118.
3. Toledo, Maria et al. Síndrome de Prune Belly. Presentación de caso.
http://bvs.sld.cu/revistas/cir/vol47_1_08/cir13108.pdf 05 Julio del 2010
4. Salihu HM, tchuinguem G, Aliyu MH, Kouam L. Prune Belly syndrome and associated malformations. A 13 year experience from a developing country. West Indian Med J. 2003 Dec; 52 (4): 281-4
5. Lakshmana Das Naria., et al. Pediatric case of the Day.
<http://radiographics.rsna.org/content/18/5/1318.long>- 05 Julio del 2010
6. Ger R, Coryllos E. Management of the Abdominal Wall Defect in Prune Belly Syndrome by Muscle Transposition. Prune Belly Syndrome Network.
7. Saieh Carlos, Escala Jose. Manual de Nefrología y Urología Pediátrica. 4ta Ed. Mediterráneo. Pag 259-262
8. Patricia Cabanillas L.¹, Pedro Albújar B.², Luz Cisneros. Síndrome de Prune-Belly 05 Julio del 2010
9. Israel Franco, MD, .Prune Belly Syndrome.
<http://emedicine.medscape.com/article/447619-overview> Updated: Oct 29, 2009
- 10 Adebajo, Festus. MD. Dysplasia of the Anterior Abdominal Musculature with Multiple Congenital Anomalies.. Prune Belly or Triad.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2609075/pdf/jnma00494-0101.pdf>.

11. Charles H Crompton, Ian B MacLusky, Denis F Geary. Respiratory function in the prune-belly syndrome Archives of Disease in Childhood 1993; 68: 505-506. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1029276/pdf/archdisch00548-0069.pdf>
12. Behrman R, Kliegman R, Nelson W, Vaughan III V: Nelson Tratado de Pediatría 14ª Edición. España, Editorial Mc Graw Hill. Interamericana. 1992: 1663-4.
13. Prune belly syndrome in an Egyptian infant with Down syndrome: A case report Kotb A Metwalley¹ Hekma S Farghalley² and Alaa A Abd-Elseyed <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2566579/pdf/1752-1947-2-322.pdf>
14. RD Bellah, LJ States and JW Duckett Pseudoprune-Belly Syndrome: Imaging Findings and Clinical Outcome <http://www.ajronline.org/cgi/reprint/167/6/1389>
15. Randolph J, et al.. Surgical Correction and Rehabilitation for Children with "Prune-belly" Syndrome. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1345168/pdf/annsurg00220-0089.pdf>
16. Hilliard R. Prune Belly Syndrome. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1880381/pdf/canmedaj01520-0023.pdf>
17. Christopher Wen, MD; Dorothy J. Marquez, MD; Allen J. Cohen, PhD, MD- Radiological case of the Month.
18. Ludueña M, Mazzi E. Imágenes Pediátricas Inusuales. Síndrome de Prune Belly. <http://www.ops.org.bo/textocompleto/rnsbp00390304.pdf>

19. Mondesi, Margarita, et al. Síndrome de Prune Belly o Abdomen en Ciruela. Reporte de un Caso. <http://bvsdo.intec.edu.do/revistas/amd/1993/15/02/AMD-1993-15-02-048-050.pdf>

20. Díaz M, Gil-Vargas M, Aguilar-Sánchez E. Síndrome de Pseudo-Pseudoprune Belly
(Agenesia de músculos de la pared abdominal) Reporte de un caso
<http://www.artemisaenlinea.org.mx/acervo/pdf//7%20Síndrome%20de%20Pseudo.pdf>

ESTUDIO DESCRIPTIVO MULTICÉNTRICO DE LAS COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS INMEDIATAS, MEDIATAS Y TARDÍAS EN RECEPTORES DE TRASPLANTE RENAL EN QUITO.

Autores: Cabezas Artega Julia Elisa*, Fernández Salazar María Carla*, Almeida Carrera Roberto Javier**.

**** Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito- Ecuador***

*****Hospital Carlos Andrade Marín/Universidad San Francisco de Quito, Quito- Ecuador.***

Resumen

El trasplante renal es el tratamiento de elección en pacientes con ERCT (Enfermedad Renal Crónica Terminal). En los últimos años se han producido importantes avances en el ámbito clínico y quirúrgico, sin embargo no es un acto exento de complicaciones.

Objetivo: Identificar las complicaciones quirúrgicas inmediatas, mediatas y tardías que ocurren en los pacientes trasplantados renales.

Métodos: Estudio descriptivo de corte transversal multicéntrico. La muestra comprendió a todos los pacientes trasplantados en las 4 instituciones referentes de trasplante renal en Quito desde Enero del 2004 hasta Octubre del 2012. Se obtuvo los datos a través de un instrumento de recolección físico y electrónico revisando los expedientes clínicos hasta el primer mes de realizada la cirugía. Se clasificó a las complicaciones quirúrgicas como urológicas, vasculares y del sitio quirúrgico. Además se determinó en qué periodo del posquirúrgico se presentan: inmediato, mediano o tardío.

Resultados: El estudio incluyó 323 sujetos trasplantados renales. El 62,5% (n=202) fueron masculinos. Los pacientes tuvieron una media de edad de $41,1 \pm 1,66$ años para un IC de 95%. El 45,5% (n=147) fueron receptores de DV (Donante Vivo) de los cuales 13 fueron DVNR (Donante Vivo No Relacionado) mientras que el 54,5% fueron DC (Donante Cadavérico).

De los pacientes incluidos 41,5% (n=134) presentaron algún tipo de complicación quirúrgica y de estas el 40% se presentó en el periodo tardío. Las complicaciones

del sitio quirúrgico corresponden al 63,5% (hematomas 28,2%, linfocelos 12,9% y seromas 10 %). Se encontró 27% de complicaciones urológicas (estenosis 4,7 %, obstrucción por coágulos 7 % y fístulas 15,2 %). Se reportó un 9,4% (n=16) de complicaciones vasculares de estas en 9 casos fue necesaria la trasplantectomía del injerto. De estas, la trombosis de la arteria renal fue la más prevalente y corresponde al 4,1%.

Conclusiones: Muchas de las complicaciones descritas tienen una prevalencia mayor que en grandes series publicadas. Los hematomas, linfocelos y las fístulas urinarias ocupan el mayor porcentaje de complicaciones y la mayoría requiere de reintervención quirúrgica aumentando la estancia hospitalaria. La mayoría se presenta en el periodo posquirúrgico mediato y tardío.

Financiamiento: El trabajo no tiene ningún interés comercial y fue financiado en su totalidad por los autores.

RECAÍDA BIOQUÍMICA DEL CÁNCER DE PRÓSTATA LOCALIZADO TRATADO CON PROSTATECTOMÍA RADICAL VS. ULTRASONIDO FOCALIZADO DE ALTA INTENSIDAD (HIFU).

Almeida, Roberto¹; Trujillo, Andrea¹; Coronel, Xavier²; Sánchez, Paulette³

1.- Universidad San Francisco de Quito/ Hospital Carlos Andrade Marín.

2.- Hospital Carlos Andrade Marín.

3 - Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Introducción

La prostatectomía radical (pr) y el ultrasonido focalizado de alta intensidad (high intensity focused ultrasound hifu) son tratamientos efectivos para el cáncer de próstata localizado, mientras la evidencia que respalda el empleo de la primera técnica es sólida, los datos para el manejo con hifu son aún escasos y hay menos evidencia que compare ambos tratamientos. Un número importante de pacientes alcanzan la curación de su enfermedad luego de estos procedimientos mientras que existe un porcentaje significativo que desarrollan recaída bioquímica (rbq) siendo esta una de las formas válidas para evaluar la eficacia de los tratamientos empleados. El objetivo del trabajo fue evaluar la recaída bioquímica en un grupo de pacientes con cáncer de próstata localizado tratado o con ultrasonido focalizado de alta intensidad o prostatectomía radical.

Desarrollo

Se efectuó un estudio retrospectivo de un grupo de pacientes del servicio de urología del hospital carlos andrade marín con diagnóstico de cáncer de próstata localizado, tratados o bien con hifu o con pr, entre enero 2010 y diciembre 2012 y se evaluó el antígeno prostático específico (psa), la edad al diagnóstico, score de gleason y estadio t. Los grupos se separaron de acuerdo al tratamiento que recibieron y además fueron divididos en categorías de riesgo de acuerdo a la clasificación de d'Amico. Se definió recaída bioquímica utilizando los criterios de la american society for therapeutic radiology and oncology (astro)/phoenix (psa

nadir + 2 ng/ml) para el grupo de hifu y dos mediciones consecutivas de psa mayores a 0.2ng/ml para el grupo de pr. Para realizar la descripción de la muestra se utilizaron medidas de tendencia central y para la comparación de la recaída bioquímica entre los dos grupos se empleó una prueba chi considerándose significativo un valor de $p < 0.05$, para el análisis se utilizó el programa ibm spss v19. Se efectuó el seguimiento entre 12 y 48 meses postratamiento, se excluyeron pacientes con un seguimiento menor o con datos incompletos en sus historias clínicas.

Conclusiones

Se analizaron los datos de ciento tres pacientes, 53 en el grupo de pr y 50 en el grupo de hifu. Los pacientes de hifu tuvieron en promedio mayor edad (68.3 vs 63.5 años), el valor de psa fue similar en los dos grupos (hifu = 12.3, pr = 12.1), el score de gleason 6 (3+3) (hifu 66%, pr 71,7%) y el estadio t1c (hifu = 41.5%, pr = 50,9%) fueron más frecuentes en ambos grupos. La rbq fue de 32,1% para hifu y de 20.8% para pr, siendo estas diferencias no significativas ($p = 0.1310$), en el análisis por riesgo la rbq fue mayor en los pacientes de alto riesgo con los dos tratamientos (hifu 71,4%, pr 55.6%) sin embargo, estas diferencias no fueron significativas estadísticamente ($p = 0.434$). Conclusiones: la recaída bioquímica en pacientes con cáncer de próstata localizado tratados con pr y con hifu durante un período de seguimiento entre doce y cuarenta y ocho meses fue similar para ambos métodos de tratamiento en todos los grupos de riesgo.

Referencias

Merino et al. Intensity-modulated radiotherapy versus radical prostatectomy in patients with localized prostate cancer: long-term follow-up. BMC Cancer 2013, 13:530

Ksenija Limani, Fouad Aoun, Serge Holz, Single High Intensity Focused Ultrasound Session as a Whole Gland Primary Treatment for Clinically Localized Prostate Cancer: 10-Year Outcomes Prostate Cancer Volume 2014.

Sanoj Punnen , Matthew R. Cooperberg. Management of Biochemical Recurrence After Primary Treatment of Prostate Cancer: A Systematic Review of the Literature, *European Urology* 64 (2013) 905–915

Kamran A Ahmed, Brian J Davis, Lance A Mynderse. Comparison of biochemical failure rates between permanent prostate brachytherapy and radical retropubic prostatectomy as a function of posttherapy PSA nadir plus 'X', Ahmed et al. *Radiation Oncology* 2014, 9:171

CIRCUNCISIÓN SIN SUTURA: INNOVACIÓN EN LA TÉCNICA QUIRÚRGICA

Dr. Roberto Javier Almeida Carrera, Posgradista de Urología

USFQ/HCAM – Quito Ecuador

Dra. Andrea Patricia Trujillo Calderón, Posgradista de Urología

USFQ/HCAM – Quito Ecuador

Resumen

Introducción:

La circuncisión es un procedimiento realizado con mucha frecuencia por los Urólogos, hay un interés creciente en la utilización de biopegamentos para el cierre de las heridas quirúrgicas, por lo que se planteó utilizar 2 octil ciano acrilato como adhesivo tisular en circuncisiones.

Objetivos:

- Determinar si es factible el cierre de la herida de circuncisión con biopegamento
- Evaluar si la técnica puede ser usada como una buena alternativa a la técnica convencional.
- Definir las complicaciones de la circuncisión suturada con biopegamento.

Materiales y métodos:

Serie de casos que incluyo siete pacientes circuncidados por indicación médica en el servicio de Urología del Hospital Carlos Andrade Marín de Quito, comprendidos entre 21 y 35 años en los cuales se utilizó 2-octil cianoacrilato como adhesivo tisular para el cierre de la herida. Se excluyó a pacientes pediátricos y con comorbilidades, la indicación de cirugía fue balanitis, fimosis, prepucio redundante, se realizaron exámenes preoperatorios en todos los pacientes y se obtuvo el consentimiento informado. Las cirugías se realizaron

ambulatoriamente, bajo anestesia local (bloqueo peneano dorsal) . La técnica usada fue doble cilindro, llevada a cabo por un mismo cirujano, realizando el corte del prepucio con bisturí frío y la exéresis de piel prepucial con tijera de metzenbaum posterior a lo cual se realizó hemostasia meticulosa, los bordes cortados se aproximaron con dos puntos de poliglecaprone (monocryl 3/0) en los extremos dorsal y ventral y se aplicó 2-octyl cianoacrilato con una jeringuilla de 1ml por cuadrantes, luego de que se finalizó el procedimiento se secó la piel y el excedente de pegamento, una vez polimerizado el pegamento se colocó un vendaje sobre el sitio quirúrgico, todos los pacientes recibieron 3 días de tratamiento analgésico con paracetamol y fueron controlados a las 24horas, 72 horas y 8 días postoperatorios.

Se inspeccionó la herida visualmente y se la calificó la cicatrización de acuerdo a la escala ASEPSIS registrándose además si es que se presentó alguna complicación . Se evaluó el dolor postoperatorio en el primer control usando escala visual análoga.

Resultados:

Fueron operados 7 pacientes, las edad promedio fue de 28.4 años, la principal indicación para la cirugía fue balanitis crónica sin respuesta al tratamiento clínico, se utilizó anestesia local en todos los pacientes, el tiempo operatorio promedio fue de 31 minutos, en todos se requirió la colocación de dos puntos de sutura adicionales ventral y dorsalmente.

El dolor postoperatorio al primer día fue calificado como 2.4/10 de acuerdo a la Escala Visual Análoga, hasta las 72 horas postoperatorias no se había presentado ninguna complicación, a los 8 días cuatro de los siete pacientes presentaron algún grado de dehiscencia de bordes de la herida con una escala ASEPSIS en promedio de 7.5 (cicatrización satisfactoria) en dos pacientes se requirió el uso concomitante de antibióticos por presencia de secreción serosa de mal olor en la herida, sin presentarse infección del sitio quirúrgico.

Conclusiones:

- El uso de biopegamento en heridas de circuncisión es una técnica factible de realizar.
- No se puede recomendar esta técnica como alternativa a la técnica convencional debido al tamaño de la muestra en este estudio; se requiere un mayor número de pacientes y mayor tiempo de seguimiento.
- La principal complicación del uso de biopegamento en circuncisiones es la dehiscencia parcial de los bordes de la herida.

Referencias

Sezaneh Haghpanah, Armaghan Vafafar, Mohammad Hossein Golzadeh, Rezvan Ardeshiri, Mehran Karimi. Use of Glubran 2 and Glubran tissue skin adhesive in patients with hereditary bleeding disorders undergoing circumcision and dental extraction, *Annals of Hematology* April 2011, Volume 90, Issue 4, pp 463-468

James M. Elmore, Edwin A. Smith, Andrew J. Sutureless Circumcision Using 2-Octyl Cyanoacrylate (Dermabond): Appraisal After 18-Month Experience *Urology*. 2007 Oct;70(4):803-6.

Punit Tiwari, Astha Tiwari,¹ Suresh Kumar, Rajkumar Patil,² Amit Goel, Pramod Sharma, and Anup K. Kundu Sutureless circumcision - An Indian experience. *Indian J Urol*. 2011 Oct-Dec; 27(4): 475–478.

TUBERCULOSIS PROSTÁTICA: OTRA CAUSA DE SÍNTOMAS URINARIOS OBSTRUCTIVOS BAJOS

**Dr. Roberto Almeida Carrera, Residente Urología
USFQ/HCAM. Quito- Ecuador.**

**Dr. Edison Almeida Cervantes, Urólogo HCAM.
Quito- Ecuador.**

INTRODUCCIÓN:

La tuberculosis (TB), considerada endémica en algunos países en vías de desarrollo, ha aumentado su prevalencia a nivel mundial, debido al incremento de la infección por VIH (virus de inmunodeficiencia humana).

La tuberculosis prostática (TBP) es una infección génitourinaria poco frecuente y con manifestaciones clínicas y radiológicas inespecíficas, pero que con un buen nivel de sospecha puede ser diagnosticada y tratada satisfactoriamente.

OBJETIVO:

Detallar un caso de tuberculosis prostática manejado en el Hospital Carlos Andrade Marín – Quito y efectuar una revisión breve sobre el tema.

CASO CLÍNICO

Se trata de un paciente masculino de 65 años de edad, nacido y residente en un área rural con antecedentes clínicos: hipertensión arterial en control con amlodipina y losartán; diabetes mellitus tipo 2: en control con insulina; insuficiencia renal crónica: diagnosticada hace 5 años en tratamiento clínico; hiperuricemia tratada con alopurinol. Ningún antecedente de TB pulmonar.

En chequeo de rutina con su endocrinólogo refiere síntomas urinarios por lo que es remitido a Urología, su clínica se caracteriza por dificultad para iniciar la micción, chorro débil, goteo postmiccional, tenesmo vesical y nicturia, todos ellos

de 6 meses de evolución, además durante ese período nota una baja de peso de 15 Kg.

Al examen físico, no hay hallazgos relevantes, la auscultación pulmonar es normal y el tacto rectal muestra una próstata aumentada de consistencia de 60 gramos, no dolorosa. El PSA (antígeno prostático específico) fue de 20.3 ng/ml, creatinina 1,3 mg/dl, hemograma dentro de parámetros normales, en el elemental y microscópico de orina, se halló microhematuria, sin piuria ni otra alteración.

El ultrasonido vesíco prostático encontró una próstata heterogénea de bordes bien definidos. Peso 77g, vesículas seminales de características normales. Vejiga de paredes gruesas con un volumen premiccional de 649 ml y un residuo de 442 ml. (figura 1).

Con estos hallazgos se envía tratamiento antibiótico (quinolonas) y alfabloqueador (tamsulosina) por 30 días y se repite luego un PSA que resultó en 23.6 ng/ml, sin alivio sintomático del paciente, se realiza una biopsia prostática ecodirigida por sextantes y se solicita una urotomografía (figura 2) en la que destaca el crecimiento prostático de densidad heterogénea, el engrosamiento de las paredes vesicales y la dilatación ureteropéllica bilateral con adelgazamiento del parénquima .

El resultado histopatológico fue una prostatitis granulomatosa tipo TBP (figura 3), con este diagnóstico inicia esquema antifímico a base de isoniazida (INH), rifampicina (RMP) y pirazinamida (PZA) por dos meses y luego INH + RMP por 4 meses, teniendo cultivos de lowenstein en orina negativos y alivio parcial de los síntomas urinarios obstructivos bajos al cabo de 6 meses, el PSA se mantiene en valores altos (19.0 ng/ml), se programa para resección transuretral de próstata encontrándose una próstata completamente obstructiva, con tejido congestivo de fácil sangrado y salida de cáseum durante los cortes, distancia verumontanum-cuello vesical de 3cm, cuello vesical elevado por el lóbulo medio , vejiga con trabéculas grado IV.

El diagnóstico fue corroborado en la pieza quirúrgica, completó su tratamiento antituberculoso y tiene alivio sintomático total dos meses luego de la cirugía.

DISCUSIÓN:

La tuberculosis génitourinaria se presenta con manifestaciones atípicas. Sólo 20-30% de los pacientes han tenido historia de infección pulmonar. La tuberculosis por lo general afecta al tracto urinario inferior más que a los riñones, cuando se presenta en el tracto inferior con mayor frecuencia compromete epidídimos y testículos seguido por vejiga, uréter, próstata y pene. El empleo del bacilo de Calmette-Guérin para el tratamiento del cáncer de vejiga puede causar infecciones tuberculosas sintomáticas en la vía urinaria inferior. Puede manifestarse con síntomas urinarios irritativos u obstructivos bajos, hematuria, orqui-epididimitis, prostatitis, fístulas, infertilidad. El análisis de orina mostrará típicamente piuria estéril, hematuria o albuminuria. La identificación de bacilos alcohol ácido resistentes en una muestra o una prueba positiva de reacción en cadena de la polimerasa son diagnósticos. El tratamiento médico por lo general no resuelve los síntomas es así que el abordaje quirúrgico y la reconstrucción de la vía urinaria están indicados con frecuencia en estos casos.

CONCLUSIONES:

A pesar de la mejoría en las condiciones de vida en varios países, la incidencia de TB genitourinaria, no ha variado significativamente, por lo tanto es importante incluir a la tuberculosis en el diagnóstico urológico diferencial de los síntomas urinarios bajos.

REFERENCIAS

Nakao M, Toyoda K., Department of Urology, Shakai Hoken Kyoto Hospital. A case of prostatic tuberculosis: usefulness of transrectal ultrasound in diagnosis. *Hinyokika Kyo*. 1998 Feb;44(2):117-20.

Mittal R, Sudha R, Disseminated tuberculosis with involvement of prostate--a case report. *Indian J Tuberc*. 2010 Jan;57(1):48-52.

Mehta V, Mittal A, Bagga P, Singla M. Two case reports of ultrasonography features in male genital tuberculosis. *Indian J Tuberc*. 2009 Apr;56(2):95-9.