

11227
35
201

I M P O T E N C I A

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALIDAD EN
MEDICINA INTERNA

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA

NOMBRE: DR. HERCULANO GARCIA MORANCHEL

FALLA DE ORIGEN

1995



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

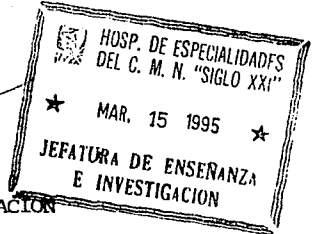
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.


DR JOSE HALABE

PROFESOR TITULAR DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES DEL CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI


DR NIELS WACHER

JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

DR HERCULANO GARCIA MORANCHEL

MEDICO INTERNISTA

EGRESADO

DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

I M P O T E N C I A

La impotencia es definida como la incapacidad del hombre para lograr erecciones suficientemente rígidas para la penetración vaginal y la satisfacción sexual. Por lo tanto, la disfunción erectil orgánica es muy diferente de la pérdida de la libido, eyaculación prematura o la ausencia de orgasmo. El grado de disfunción erectil varía y puede ir desde una disminución parcial en la rigidez del pene o la incapacidad para sos tener una erección a la completa falla erectil.

CLASIFICACION Y NOMENCLATURA.

Potencia erectil. Es definida como la habilidad para obtener suficiente rigidez erectil para lograr y sostener la penetración hasta la eyaculación. Este es un término subjetivo, y la potencia erectil puede ser temporal, inconsistente y situacional. La potencia erectil puede es tar aún presente con patología orgánica en el mecanismo erectil.

Insuficiencia erectil. Describe un cambio consistente en todas las erecciones, (matutina, masturbatoria, coital) en términos de rigidez o capacidad sostenida, por más de un año. Más de 90% de los pacientes con insuficiencia erectil tiene una base orgánica para sus alteraciones.

Falla erectil. Es la incapacidad consistente por más de un año para obtener suficiente rigidez para llevar a cabo la penetración o sostenerla hasta la eyaculación.

El trastorno esta estrechamente relacionado a la edad, con una prevalencia estimada de 2% a los 40 años de edad, elevandose a un 25-30% a los 65 años. A pesar de que no hay datos disponibles sobre la prevalencia de la impotencia en el hombre por arriba de los 75 años, éste es probablemente de un 50%. Más aún ciertas enfermedades, tales como la diabetes mellitus predisponen al paciente a la disfunción erectil con una incidencia reportada del 50%.

Como el porcentaje de hombres por arriba de los 65 años se predice en más del doble en muchas ciudades desarrolladas en los próximos 30 años y la incidencia de diabetes mellitus, la cual es una de las causas más comunes de impotencia, Hace que esto sea importante para el médico para que se interese más en el diagnóstico y manejo de la impotencia.

Se han realizado muchos avances significativos en el conocimiento de los mecanismos básicos en la fisiología erectil. Estos avances son resultado del desarrollo y aplicación de tecnologías sofisticadas para el estudio de la disfunción erectil y, como tal, ellos se han acomodado en una nueva era en el conocimiento científico de esta enfermedad multifactorial.

A la fecha la disfunción erectil orgánica ha sido más frecuentemente atribuida a anormalidades neurogénicas y vasculogénicas (insuficiencia arterial y/o incompetencia venosa). Sin embargo otras causas de disfunción erectil son actualmente reconocidas, incluyendo causas psicógenas, neurógenas, (disfunción del nervio somático, neuropatía autonómica y anormalidades del sistema nervioso central) causas endocrinológicas (hiperprolactinemia, hipogonadismo hipogonadotrófico, falla testicular y exceso de estrógenos), trauma (fractura pélvica, cirugía, y fractura del pene), enfermedades sistémicas (insuficiencia renal, cirrosis hepática y diabetes mellitus), medicamentos (diuréticos, antidepressivos tricíclicos, hormonas exógenas, bloqueadores H2, alcohol y antihipertensivos), etiologías vasculogénicas (incompetencia venosa e insuficiencia arterial) y anormalidades estructurales (enfermedad de Peyronie's).

A pesar de que la impotencia no afecta la esperanza de vida, esta puede tener un efecto fuertemente negativo sobre la calidad de vida. Esto frecuentemente afecta la interacción del hombre con su familia y la sociedad.

Una vez que el problema es encarado, algunas parejas son felices simplemente aceptando la impotencia como una consecuencia inevitable del paso de los años.

ANATOMIA.

El pene consiste de un par de cuerpos cavernosos y un cuerpo esponjoso, el cual rodea la uretra, formando el glande del pene distalmente.

En el perine los cuerpos cavernosos están separados para formar la escrota, los cuales se unen bilateralmente al isquión ipsilateral. En el pene péndulo, el cuerpo cavernoso se comunica por vía de un septum de la línea media. Cada cuerpo está rodeado por la túnica albugínea, una vaina fibrosa, gruesa que se mete al tejido cavernoso, este tejido consite

de múltiples espacios vasculares comunicantes, lagunas, delineadas por el endotelio vascular. Rodeando los espacios lacunares están las trabéculas, las cuales consisten de musculo liso vascular, fibroblastos, colágena y elastina.

El suministro principal arterial del pene es generalmente de la arteria pudenda interna, rama de la arteria iliaca interna. Después de pasar a través del diafragma urogenital en la pelvis da origen a la arteria común del pene, la cual da origen a 4 ramas: 1) Arteria dorsal, la cual irriga al glande, 2) La arteria cavernosa, que suministra sangre al cuerpo cavernoso, 3) La arteria esponjosa, que irriga al cuerpo esponjoso, y 4) La arteria bulbar, la cual irriga al bulbo uretral. Saliendo de la arteria cavernosa hay múltiples arterias helicianas que drenan directamente a la laguna. Estas arterias helicianas sirven como vasos de mayor resistencia que modulan el influjo arterial a los espacios lacunares.

El drenaje venoso es de la perifería del cuerpo cavernoso a través de las vénulas subtunicales que drenan a los espacios lacunares periféricos. Estas vénulas, las cuales existen en el espacio subtunicar, coalescen para formar venas emisarias que penetran la túnica albugínea para entrar a la circulación venosa sistémica. El drenaje del cuerpo cavernoso distal y medio pasa por vía de la dorsal profunda dentro del plexo preprostático. La crura proximal drena separadamente por vía de las emisarias crural y cavernosas dentro del plexo preprostático y la vena pudenda interna. El cuerpo esponjoso drena a la vía de las venas circunfleja y uretral a la vena dorsal profunda y a la vena pudenda interna. El glande se vacía directamente dentro de numerosas venas grandes y pequeñas para unir las venas dorsales superficiales y profundas.

La inervación periférica del pene consiste de nervios simpáticos que emergen de los segmentos T11 a L2 de la medula espinal, nervios parasimpáticos sacros y los nervios somáticos que surgen de los segmentos S2 a S4. El plexo pélvico sirve como un retardo y centro de integración dentro del cual los axones preganglionares hacen conexiones sinápticas con las neuronas postganglionares que inervan al pene. Las fibras autónomas

que se proyectan al pene del plexo pélvico son conocidos como los nervios cavernosos. Estos están localizados dentro de la fascia pélvica y están anatómicamente localizados a lo largo de la cara dorsolateral de la próstata. El nervio pudendo tiene fibras inervando los músculos estriados de la pelvis y perine y tiene fibras sensitivas al pene y perineal de la piel. Sus ramas llegan al nervio perineal y al nervio dorsal. El nervio dorsal forma la rama aferente del reflejo erectil del pene por transmisión de los impulsos sensitivos de la piel del pene, prepucio y glánde.

FISIOLOGÍA DE LA ERECCIÓN.

El estímulo psíquico (recibido o generado en el cerebro) o la estimulación física de los órganos genitales, con un estado hormonal normal va a originar la transmisión de los impulsos nerviosos del cordón espinal a los nervios cavernosos (vía del sistema nervioso autónomo), provocando con esto la liberación de neurotransmisores que van a causar vasodilatación de las arterias del pene y relajación del músculo liso corporal. Por esto el inicio y mantenimiento de una erección normal va a requerir el balance apropiado de los elementos psicológico, endócrino, neurológico y vascular.

En estado flácido el músculo liso corporal está tónicamente contraído permitiendo solo una pequeña cantidad de sangre al pene para propósitos nutricionales, 1.4 a 4.0 ml/min./100 grs de tejido.

La vasodilatación de las arterias cavernosas y helicianas resulta en un aumento del influjo arterial y una transmisión de la presión de perfusión arterial sistémica a la laguna. La relajación del músculo liso trabecular resulta en ingurgitación de estos espacios con expansión de las estructuras trabeculares en contra de la túnica albugínea. Esto causa compresión pasiva de las vénulas subtunicales incrementando la resistencia para la efusión venosa durante la erección. La compresión mecánica de estas vénulas subtunicales es conocido como mecanismo veno-oclusivo corporal. La presión dentro del cuerpo cavernoso durante la erección es el resultado del equilibrio entre la presión de perfusión dentro de las arterias cavernosas y la resistencia a la efusión venosa a través de las vénulas subtunicales comprimidas.

La detumescencia resulta de la contracción del musculo liso trabecular y de las arterias helicinas. La vasoconstricción de estas arterias resulta en disminución del influjo arterial y un gradiente entre la presión de perfusión sistémica y la presión del espacio lacunar. La constricción del musculo liso trabecular resulta en contracción del volumen lacunar, con retorno de las estructuras trabecular y el espacio subtunica a su estado basal. Esto resulta en una baja resistencia para la efusión a través de las vénulas subtunicales, regresando la presión corporal a la presión venosa sistémica.

FISIOPATOLOGIA DE LA IMPOTENCIA.

Impotencia neurogénica.

Los trastornos que afectan el cordón espinal sacro parasimpático o -- las fibras autónomas eferentes periféricas del pene causan disfunción erectil parcial o completa como resultado de la incapacidad de estos nervios para causar relajación del musculo liso del pene. Una alteración de las fibras somáticas en el nervio pudiendo también puede causar disfunción erectil. Esto puede ser debido a la interrupción de la rama aferente de las erecciones reflejas también como la interrupción de la percepción táctil, con proyecciones a los centros supraespinales que puede ser importante en el mantenimiento de las erecciones psicógenas.

Las lesiones suprasacras también causan impotencia. En estos casos, el mecanismo erectil reflejo esta preservado, pero las erecciones pueden ser pobremente mantenidas sin estimulación constante táctil, a causa de una falta de control de los centros altos.

Los trastornos neurológicos más comunes asociados con impotencia son: daño de la medula espinal, esclerosis múltiple y neuropatía periférica debida a diabetes o alcoholismo. Además de procedimientos quirúrgicos tales como la prostatectomía radical, cistoprostatectomía, y proctocolec-tomía que pueden dañar el nervio autónomo de los cuerpos cavernosos.

Impotencia endócrina.

Los andrógenos tienen efecto principalmente sobre la libido y la conducta sexual, pero el efecto sobre el mecanismo erectil no esta bien claro. La disminución en la libido y la impotencia pueden ser trastornos tempranos de hiperprolactinemia, la cual se asocia con niveles circulan-

tes bajos de testosterona, lo cual puede ser debido a la inhibición en la secreción de hormona liberadora de gonadotropina. La disfunción también puede asociarse a hipo e hipertiroidismo. El hipertiroidismo esta comunmente asociado con disminución de la libido y menos frecuente con la impotencia.

La impotencia ha sido reportada en el hipotiroidismo y puede deberse a la baja secreción de testosterona y a los altos niveles de prolactina.

Impotencia psicógena.

Se han propuesto dos mecanismos en esta etiología.

1. El estímulo psicógeno al cordón sacro puede inhibir las erecciones reflejas y por lo tanto la activación de los nervios parasimpáticos al pene.
2. El flujo simpático, eleva los niveles de catecolaminas en un hombre ansioso incrementando el tono del musculo liso del pene, oponiendose a la relajación.

Impotencia vascular.

Las alteraciones en el flujo de sangre a/y del pene son las causas orgánicas más frecuentes. La enfermedad oclusiva arterial aterosclerótica o traumática del lecho arterial hipogástrico-cavernoso, puede disminuir la presión de perfusión y el flujo arterial a los espacios lacunares, disminuyendo asi la rigidez del pene erecto. Los factores de riesgo comunmente asociados con insuficiencia arterial incluyen hipertensión arterial, hiperlipidemia, tabaquismo, diabetes, trauma pélvico o perineal, e irradiación pélvica.

Los pacientes impotentes pueden tener un influjo arterial adecuado pero una excesiva salida a través de las vénulas subtunicales. En estos pacientes el mecanismo veno-oclusivo corporal puede no ser funcional.

Impotencia medicamentosa.

El mecanismo por el cual los medicamentos causan impotencia es desconocido. En general pueden interferir con el control neuroendócrino central o el control neurovascular local del musculo liso del pene.

Impotencia diabética.

Las complicaciones vasculares y neurológicas asociadas con la historia natural de la diabetes mellitus probablemente sean las causas principales. Los trastornos metabólicos causan angiopatía por alteración metabólica del endotelio. Esta angiopatía más tarde causa neuropatía isquémica. Aunque también se ha reportado como posible causa los trastornos del eje hipotálamo-hipofisis-gonada y la desregulación del sistema nervioso central autónomo, así como factores psicológicos.

En un estudio realizado por Bemelmans y cols, en pacientes diabéticos con y sin impotencia y no diabéticos impotentes, no hubo significancia estadística en los factores de riesgo vasculares. Sin embargo la neuropatía no solo fue más frecuente sino más severa en los pacientes impotentes diabéticos. 85% en diabéticos impotentes en las alteraciones neurológicas (neuropatía periférica o urogenital), mientras que solo se reporto un 40% en diabéticos potentes y 44% en no diabéticos impotentes.

EVALUACION DE LA IMPOTENCIA

Historia y examen físico.

La historia clínica y el examen físico siguen siendo la piedra angular en la evaluación. Las preguntas claves pertinentes para la historia incluye la duración de la disfunción eréctil y si el inicio fue agudo o gradual. Es importante mencionar si el paciente ha tenido un cambio reciente en su estilo de vida. (divorcio, muerte de algún ser amado, pérdida del empleo) y si este cambio esta temporalmente relacionado a su enfermedad eréctil. Es también de utilidad tener una evaluación subjetiva de su capacidad presente para mantener la erección.

Es capaz de obtener mejores erecciones con diferentes parejas o bajo diferentes circunstancias?. Ha habido algún cambio en su libido, este ocurrió antes o después del cambio en sus erecciones?. Cual es el estado de sus eyaculaciones en términos de fuerza, volumen y sensación.

La historia de criptorquidismo, orquitis parotídea postpuberal, torsión testicular, o trauma es relevante para identificar un posible estado hipogonadal. Investigar sobre los factores de riesgo vascular. Una historia de abuso de alcohol o drogas puede predisponer a neuropatías periféricas y trastornos hormonales.

Investigar también sobre trastornos neurológicos, medicamentos y traumas. Es importante documentar la historia de ciclismo, rodeo, o motocross. Realizar una historia completa sobre las cirugías previas.

El examen físico debe iniciar con la búsqueda de signos de hipogonadismo, tales como características eunucoideas o ginecomastia. Un examen genital mencionando cualquier lesión dermatológica obvia o placa palpable (enfermedad de Peyronie's). El contenido escrotal debe ser examinado. El examen rectal debe mencionar si el tono del esfínter anal está presente, el tamaño y la consistencia de la próstata, y la presencia o ausencia del reflejo bulbocavernoso (S2-4). Este reflejo es notado por la sensación de un ligero incremento en el tono anal en respuesta a una gentil presión del glande. Las pruebas sensitivas del perineo y de las extremidades bajas y las pruebas motoras de extremidades superiores e inferiores deben ser realizadas. A pesar de que un examen físico cuidadoso está indicado en todos los pacientes, esto rara vez produce un diagnóstico definitivo.

ESTUDIOS DIAGNOSTICOS NO INVASIVOS

Durante la consulta inicial, la información objetiva acerca del suministro arterial del pene puede ser obtenido por medición de la presión de oclusión sistólica arterial del pene en estado flácido. La integridad de la vía sensitiva del nervio dorsal puede ser evaluada midiendo los umbrales de sensación vibratoria usando un biotensiómetro del pene. Además los exámenes de laboratorio pueden ser usados para el escrutinio de diabetes mellitus, hipercolesterolemia, hiperprolactinemia, enfermedad tiroidea y testosterona sérica baja.

La medición de la presión sanguínea del pene fue introducido como un medio de identificar la insuficiencia arterial cavernosa. Para esto se utiliza un brazalete de presión sanguínea pediátrico en la base del pene y un ultrasonido doppler. Este valor es comparado a la presión de oclusión sistólica arterial del brazo definiendo el índice pene-brazo (PBI). Si la proporción PBI es menor de 0.6 hay evidencia para la insuficiencia arterial, sin embargo una proporción mayor no excluye la enfermedad arterial importante.

La biotensiometría del pene es una prueba de investigación de la vía neurológica dorsal aferente, y si hay evidencia de pérdida sensitiva entonces la evaluación neurofisiológica puede ser requerida. Tales pruebas pueden involucrar la determinación de potenciales evocados somatosensoriales del nervio dorsal, velocidad de conducción del mismo o latencias reflejas bulbocavernosas para obtener una evaluación objetiva de las vías nerviosas periférica y central aferente.

Las pruebas psicológicas involucran una entrevista psicológica también como personalidad sexual o factores de estrés. La experiencia subjetiva de la pareja del problema sexual debe ser mencionado. Se deben identificar y evitar los modelos de represión sexual.

La investigación del eje hipotálamo-hipofisis produce una anomalía endocrinológica en un 5-15% de los pacientes y debe considerarse sobre todo en aquellos pacientes con disminución de la libido, signos físicos de hipogonadismo, ginecomastia, galactorrea o con testosterona sérica baja.

La prueba de la tumescencia peneana nocturna (NPT) es el método estándar para la evaluación en la diferencia etiológica, desde mediados de los años 60s. Sin embargo hay que tener en cuenta que las erecciones psicógenas y nocturnas pueden persistir a pesar de lesiones en la cauda equina o el nervio pélvico lo que nos da resultados falsos positivos. También las alteraciones en el sueño REM y trastornos psiquiátricos como la depresión severa pueden asociarse con alteraciones en la prueba NPT.

El primer dispositivo de que se dispuso para medir la rigidez del pene fue un anillo de estampillas postales colocadas alrededor del pene; la rotura de las estampillas perforadas durante el sueño supuestamente indicaba un potencial erectil normal.

El entusiasmo inicial para esta prueba fue contenido por estudios subsiguientes que demostraron falsos negativos y falsos positivos cuando se compararon con la prueba NPT.

En 1983 se introdujo otro dispositivo (snap-gauge) que consistía de tres hojas plásticas de colores diferentes dispuestas paralelamente y montadas sobre una cinta autoadherible de nylon. Las hojas estaban designadas para romperse con una fuerza constante de 10, 15 y 20 onzas, y

correspondía a la presión del pene para encorvarse y a la presión intracavernosa de 90 a 180 mmHg. La rotura de la primera hoja supuestamente indica una rigidez mínima, la segunda una rigidez moderada y la rotura del tercer elemento indicaba una rigidez completa normal. Sin embargo con estudios subsecuentes también se observaron discrepancias entre los resultados del Snap-Gauge y la prueba de NPT.

En 1985 se introdujo el RigiScan, el cual es un dispositivo doméstico para monitorizar la NPT el cual realiza un registro continuo del número y magnitud de los episodios erectiles durante el sueño. Cuenta con una batería que utiliza 2 medidas de tensión de mercurio para medir la circunferencia del pene en milímetros, con registros de cada 15 a 30 segundos durante la noche, y estos valores son almacenados en la memoria. La rigidez radial es expresada como porcentaje del máximo normal.

Un registro normal ha sido definido como una erección nocturna con un cambio en la circunferencia de por lo menos 3 centímetros en la base y 2 centímetros en la punta del pene, y una rigidez de al menos 70% sostenida por lo menos por 10 minutos.

A pesar de esto se sigue considerando que la rigidez del pene es mejor medida axialmente con un tonómetro, ya que la rigidez axial se correlaciona más adecuadamente con la capacidad para obtener penetración vaginal. Estos resultados son expresados en gramos de fuerza requeridos para producir el encorvamiento del pene (se ha considerado adecuada una rigidez axial de más de 550grs para la penetración vaginal). Por esto es que se sigue considerando mejor a la prueba de NPT, además de que esta valora otros parametros como son el EEG y su inconveniente es la interrupción del sueño.

ESTUDIOS DIAGNOSTICOS INVASIVOS

La farmacocavernosometría -farmacocavernografía es considerada el estándar de oro. Este metodo es una prueba dinámica en la cual la información que concierne a la interacción hemodinámica veno-oclusiva corporal y arterial puede ser obtenida. La primera fase de este estudio monitorea la respuesta de la presión sanguínea corporal a la inyección intracavernosa de agentes vasoactivos. La dosis esta calculada para relajar al máximo el musculo liso corporal y bloquear el tono constrictor adrenérgico.

La segunda fase de este estudio evalúa el mecanismo veno-oclusivo corporal por infusión de solución salina heparinizada a una presión corporal suprasistólica y determinando la tasa de la caída de presión que sigue a la terminación de la infusión. En la disfunción veno-oclusiva corporal, hay una baja resistencia a la salida venosa y una caída rápida en la presión corporal. Los pacientes con este patrón son considerados que tienen falla para conservar la función erectil. Durante esta fase, la compresión perineal puede ser aplicada a los cuerpos crurales para identificar alguna alteración en la tasa de la caída de la presión que sigue a la terminación de la infusión. La tercera fase registra la presión de oclusión sistólica arterial cavernosa. Esta es realizada por el registro del flujo arterial cavernoso por ultrasonido doppler. La cuarta fase involucra la cavernosografía para visualizar alguna vena drenando los cuerpos corporales durante la erección. El medio de contraste radioopaco es infundido intracavernosamente en estado erectil, y múltiples vistas son tomadas. En presencia de veno-oclusión corporal normal se observa una mínima o ausente visualización de drenaje venoso.

A pesar de ser considerada el estandar ideal tiene aunque muy reducido número de falsos positivos, y en parte puede ser debido a alteraciones en los componentes fibroelásticos de las trabéculas en la genesis de la fuga cavernovenoso, o bien por el musculo liso "disfuncional".

Tal vez en un futuro se pueda resolver este problema por medio de otros metodos como podria ser la electromiografía del musculo liso debiendo esta de diferenciar entre alteraciones neurogénicas y miogénicas.

El estudio histopatológico de los tejidos intracavernosos en la busqueda de anormalidades de los musculos, neurotransmisores, o fibras fibras fibroelásticas esta en progreso.

La exploración con ECO Doppler de las arterias dorsal y cavernosa involucra la medición sonográfica del diametro luminal arterial y la velocidad del flujo sanguíneo, realizado antes y después de la inyección intracavernosa de agentes vasoactivos. En algunos estudios además se ha combinado con metodos de monitoreo de la tensión de oxigeno cavernoso -- después de la inyección de prostaglandina E1, con lo que se ha visto que mejora el diagnóstico y seguimiento después de cirugía vascular del pene.

Arteriografía selectiva de la pudenda interna. Esta se reserva para aquellos pacientes que se consideran candidatos para cirugía reconstructiva arterial. El estudio es realizado bajo anestesia local usando agentes vasoactivos intracavernosos permitiendo una visualización del lecho arterial hipogástrico-cavernoso. La arteria ilíaca interna y la pudenda interna son cateterizadas selectivamente por vía de un acceso femoral. Las posiciones oblicuas y anteroposterior permiten visualización de las arterias común, dorsal y cavernosa del pene. Los resultados son interpretados junto con los resultados de otros estudios hemodinámicos.

MANEJO

El conocimiento de las metas del paciente y las expectativas pueden dirigir el tratamiento hacia las necesidades individuales del paciente.

Tratamiento psicológico.

Aquellos pacientes en quienes la evaluación sugirió un origen psicológico primario para su disfunción sexual, son referidos a un terapeuta apropiado. Además, el hombre con enfermedad orgánica puede tener problemas de ajuste con el tratamiento no psicológico, por lo que puede requerir un consejero para mejorar sus relaciones sexuales.

La terapia sexual conducta-orientada ha sustituido a la psicoterapia clásica. El paso de la terapia de conducta es minimizar la función de ansiedad usando ejercicios bien enfocados. Cuando sea posible tal terapia deber involucrar a la pareja.

Se han reportado porcentajes de éxito de un 35-80%. Al parecer la disfunción erectil crónica, edad avanzada, disminución de la libido, y la psicopatología son indicadores de mal pronóstico.

Tratamiento médico.

El tratamiento oral esta dividido en manejo hormonal y no hormonal.

La hiperprolactinemia esta asociada con impotencia y niveles bajos o normales bajos de testosterona sérica. El tratamiento es reduciendo la prolactina sérica, no reemplazando la testosterona. Aquellos en que sea secundario a medicamentos habra que hacer cambio de estos.

Los pacientes con adenomas hipofisarios responden al tratamiento con bromocriptina (dosis diaria usual 5 - 7.5 mgs). El seguimiento consiste en medir niveles de prolactina, examen de campos visuales y TAC de cráneo. Los adenomas que no responden al tratamiento médico son quirúrgicos.

En casos de hipogonadismo puede ser más deseable identificar y revertir la causa. Si no puede ser eliminada, la terapia androgénica puede ser necesaria. La vía preferida para el reemplazo es con enantato de testosterona I. M. (200 a 300 mgs IM cada 2 a 3 semanas). La testosterona oral es impredecible en su absorción. Los riesgos de este tratamiento deben tomarse en cuenta. Estos incluyen hepatotoxicidad y formación de hepatoma, policitemia y efectos colaterales feminizantes secundarios a la conversión periférica a estradiol. Otros: disminución de la espermatogénesis, crecimiento prostático (no en el riesgo para el cancer). aumento de peso debido a retención de sodio, acne e hiperlipidemia.

Hasta el momento actual no existe un medicamento que induzca y mantenga una erección segura, ya sea oral o transcutáneo.

Yohimbina, es un alcaloide indólico derivado de la corteza del árbol pausinyntalia yohimbe, antagonista de los receptores alfa 2 adrenérgico que se considero inicialmente con propiedades afrodisiacas. Aunque estudios con placebo no han establecido ventajas a esta.

Uno de los mayores avances hechos para el tratamiento de la impotencia se ha desarrollado en los últimos 10 años. El uso de agentes vasoactivos intracavernosos para relajar al musculo liso corporal y bloquear el tono vasoconstrictor. Para pacientes con falla para iniciar la erección como en la impotencia psicógena que no responde al tratamiento psiquiátrico y la impotencia neurogénica, la autoinyección intracavernosa se asemeja a los mecanismos endógenos fisiológicos. Tales pacientes son candidatos ideales para este tratamiento. Ya que ellos generalmente tienen una hemodinamia normal, requieren dosis muy bajas de medicamento en comparación a los que tienen falla hemodinámica que requieren mayores dosis.

Tres medicamentos son usados comunmente ahora: papaverina (20-80mgs), fentolamina (2 - 4 mgs), y la prostaglandina E1 (20-40 mg), otros estan aún en investigación como el péptido relacionado al gen de la calcitonina.

La combinación de papaverina y mesilato de fentolamina fue de las utilizadas en un inicio. Los riesgos incluyen; equimosis en el sitio de la inyección si la compresión no es adecuada, posible fibrosis tisular

infección si no se sigue técnica aséptica , y priapismo La erección pro-
longada por más de 4 horas es una emergencia urológica. Estos episodios
de priapismo pueden ser tratados con agonistas alfa intracavernosos que
inducen contracción del musculo liso y restablece el drenaje venoso cor-
poral.

Esto se obtiene insertando una aguja dentro de uno de los cuerpos del
pene y aspirar 20-40 ml de sangre, y reemplazandolo con 5 a 10 ml de fe-
nilefrina o noradrenalina. Los agonistas alfa estan contraindicados en-
pacientes que estan tomando IMAO.

En ocasiones cuando las erecciones se han prolongado por más de 24 a
36 hrs y no ha disminuido con los alfa agonistas, la cirugía es neces-
aria. Creando un cortocircuito caverno-esponjoso.

La prostaglandina E₁ a causa de que es metabolizado localmente se ha-
observado que produce menos erecciones prolongadas , reportando algunas
series porcentajes menores del 2%. Sin embargo sus desventajas son: -
erecciones dolorosas en alrededor de un 10% considerando que esto es se-
cundario principalmente a la acidez del preparado, ya que en algunos es-
tudios se ha disminuido el dolor agregando bicarbonato de sodio.

El tratamiento con los dispositivos de constricción al vacio ha sido
una opción de tratamiento no quirúrgico por muchos años. Desde 1917 es-
tan en uso. Este dispositivo consiste de un cilindro externo de plásti-
co que es colocado en el pene, en tal forma que se consiga un cierre --
hermético en la base del pene El entubado de la punta del cilindro es
unida a una bomba de mano que es usada para crear un vacio dentro del ci-
lindro conforme el aire es removido. Este estado de presión negativa --
dentro del cilindro arrastra sangre dentro del pene flácido, resultando
en engrosamiento distal, entonces una banda es colocada alrededor de la
base del pene para mantener una erección distal. La banda no debe ser
colocada por más de 30 minutos. 92% de los pacientes han sido capaces
de obtener una rigidez adecuada para el acto sexual y se han reportado
hasta porcentajes del 80% de satisfacción. Las quejas incluyen ciano--
sis del pene, distensión venosa superficial, disminución o ausencia de
eyaculación por la banda , y alguna erección inestable.

Tratamiento quirúrgico.

La meta de este tratamiento en la reconstrucción vascular arterial es aumentar la presión de perfusión a los espacios lacunares cruzando la -- obstrucción arterial. La fuente del influjo de la nueva arteria generalmente es de la arteria epigástrica inferior. Los sitios de anastomosis distales incluyen la túnica albugínea, la arteria dorsal, la arteria cavernosa y la vena dorsal. Parece que los pacientes jóvenes con enfermedad oclusiva arterial focal secundario a trauma perineal o pélvico tienen un mejor pronóstico. Los porcentajes de éxito varían entre un 40 - 75% de pequeñas series por largo tiempo.

La meta para la cirugía por disfunción veno-oclusiva corporal es aumentar la resistencia a la salida venosa en estado erecto. Las operaciones hoy en día han incluido excisión de la vena dorsal profunda, ligar la vena cavernosa, crural, plegamiento y espongiolisis. Parece que la - disfunción confinada a la porción proximal del cuerpo cavernoso tiene un mejor pronóstico, que el paciente con disfunción veno-oclusiva generalizada.

El uso de las prótesis penéneas pueden continuar jugando un papel importante en el manejo de la disfunción erectil, pero esto no debe considerarse como tratamiento inicial en la mayoría de los pacientes.

Referencias.

1. Krane R, Goldstein I, Saenz de Tejada I: Impotence. *New Engl J Med* 1989; 321(24):1648-1659.
2. Knispel H, Huland H: Influence of cauce on choice of therapy in 174 patients with erectile dysfunction. *J Urol* 1992;147:1274-76.
3. Lerner S, Melman A, Christ G: A review of erectile dysfunction: New insights and more questions. *J Urol* 1993; 149:1246-1255.
4. Bemelmans B, Meuleman E, Doesburg W: Erectile dysfunction in diabetic men: The neurological factor revisted. *J Urol* 1994;151:884-89.
5. Kirby R: Impotence: Diagnosis and management of male erectile dysfunction. *BMJ* 1994;308:957-61.
6. Kurt U, Ozkardes H, Altug U: The efficacy of anti-serotoninerbic agents in the treatment of erectile dysfunction *J Urol* 1994;152:407-09.
7. Chen J, Greenstein A, Kaver I: Use of automatic insulin injector for intracorporeal injection in erectile dysfunction *J Urol* 1994;152:461-62