

DISFUNCIÓN ERÉCTIL

Dr. Alonso Acuña Cañas
Dr. Hernán Alonso Aponte Varón
Dr. Mauricio Delgado García
Dra. Soledad de los Ríos Osorio
Dr. Julio Ferrer Montoya
Dr. José Miguel Silva Herrera (Coordinador)

INTRODUCCIÓN

Se ha demostrado que la disfunción eréctil (DE) es una patología frecuente que afecta la calidad de vida, no solo del hombre que la padece, sino también de sus pareja y por lo tanto de su entorno.

La DE es un problema que ha acompañado a la humanidad desde su inicio. Hay evidencia de tratamientos empíricos que han sido utilizado desde tiempos inmemoriales, pero solo en los últimos 40 años encontramos tratamientos eficaces que han cambiado el manejo de la enfermedad y el urólogo general se encuentra enfrentado a estos constantes cambios.

Debido a los avances científicos, tanto en los conocimientos de la fisiopatología, como de la nuevas modalidades de terapia, este problema ha mostrado su real magnitud incrementándose el número de pacientes que acuden al urólogo para resolver esta enfermedad.

Tradicionalmente se ha notado que mucho de lo que consideramos verdad en un momento dado, no lo es en breve tiempo, por esto el profesional calificado debe reevaluar sus conocimientos y no depender únicamente de su experiencia, sino sumar el conocimiento de otros, es decir, actuar según la Medicina Basada en la Evidencia

El propósito de esta guía es revisar y calificar la evidencia a la que tenemos acceso y, con base en esta, hacer recomendación que ayuden al urólogo general a tomar las decisiones clínicas mas adecuadas.

Para esto, hemos revisado la evidencia basada en la investigación clínica y la referente a las preferencias de los pacientes, matizada con la experiencia de los autores para poder aplicar estas recomendaciones a nuestro medio.

OBJETIVOS

Hacer recomendaciones para la identificación, el diagnóstico y el tratamiento de pacientes con disfunción eréctil en Colombia.

Participantes

La SCU designo un grupo de miembros expertos en el tema para que revisaran, calificaran la evidencia e hicieran las respectivas recomendaciones.

Evidencia

Se tomo como base el Consenso sobre impotencia del Instituto Nacional de Salud de los Estado Unidos publicado en 1.993.

Se cruzaron las palabras impotencia, disfunción eréctil solas o con los términos prevaecía, epidemiología, factores de riesgo, clasificación, diversas modalidades diagnósticas y terapéuticas, en las bases de datos MEDLINE, desde 1.993 hasta 1.999, en Ingles y español. Adicionalmente se hizo una búsqueda de estudios clínicos en CDSR (Cochrane database of sistemic reviews). Se hizo revisión de los índice de los últimos 5 años en las revistas de urología disponibles en el país, los mismo que en revista de reconocimiento mundial como Jama, NJ Medicine, y revista especializadas de Radiología, neurología y psiquiatría. Se hizo una búsqueda directa de los índices en las revistas colombianas donde aparecen artículos publicados de DE. Se revisaron los consensos brasileños y argentinos realizados en 1.998 y 1.999 respectivamente, y se atendieron las recomendaciones del 1er Consenso mundial de Disfunción eréctil realizado en Paris en Julio de 1.999 .

Proceso

Se clasificaron los artículos en 4 grupos, epidemiología y factores de riesgo, identificación de la D. E., clasificación y tratamiento. Se encargo a un integrante del grupo de cada una de estas secciones quien en conjunto con otro urólogo del grupo revisaron y clasificaron la evidencia existente. Posteriormente en comité se expuso la evidencia y con base en los metaánalisis y los estudio clínicos controlados existentes se tomaron las decisiones.

Cuando este tipo de evidencia no existía se analizaron estudios de menor evidencia y se tuvo en cuenta las experiencia de los expertos para adecuarla a nuestro medio.

Conclusiones

Las recomendaciones se presentan a manera de conclusiones en cada tema general y especificos. Se dan recomendaciones para epidemiología, factores de riesgo, historia clínica, exámenes paraclínicos de laboratorio básico y hormonal, Prueba intracavernosa, ultrasonido duplex doppler, biotesiometría y estudios neurológicos, tumescencia peneana nocturna y clasificación. La terapia se dividió en terapia de primera línea, segunda línea y tercera línea y se realizaron recomendaciones sobre terapia sexual, terapia oral, y separadamente sobre yohimbina, sildenafil, apomorfina y Fentolamina oral. En la segunda línea de terapia se dan recomendaciones sobre terapia intracavernosa, terapia intrauretral y aparatos de vacío. En la tercera línea de terapia se hacen recomendaciones sobre cirugía arterial, cirugía venosa e implantes peneanos.

RECOMENDACIÓN SOBRE LA DISFUNCIÓN ERÉCTIL

EPIDEMIOLOGÍA

CONCLUSIÓN 1

Los resultados de los diferentes estudios, incluyendo el estudio epidemiológico realizado en el país, demuestran que la DE. es un problema importante de salud pública que afecta la calidad de vida de los colombianos y deben tenerse en cuenta en las políticas de salud, porque esta disfunción representa un impacto con consecuencias negativas en la pareja, la familia y en los aspectos laborales y sociales.

Teniendo en cuenta lo anterior recomendamos que las disfunciones

sexuales hagan parte de la atención primaria en salud.

FACTORES DE RIESGO

CONCLUSIÓN 2

Existe fuerte evidencia de factores de riesgos en la disfunción eréctil entre los cuales se cuenta la edad, la diabetes, la hipertensión arterial y patología cardiovascular, enfermedad neurológica, y endocrinopatías y dismetabolias, así como trauma, cirugía pélvica, medicamentos, tabaquismo, alcoholismo, toxicomanías y hábitos de vida.

Estos factores de riesgo deben ser identificados con el objeto de practicar una prevención oportuna y realizar el tratamiento adecuado.

IDENTIFICACIÓN DE LA DISFUNCIÓN ERÉCTIL

HISTORIA CLÍNICA

CONCLUSIÓN 3

Se recomienda que todo paciente con DE debe tener una historia clínica y sexual completa con énfasis en los factores de riesgo y un examen físico con énfasis en el examen genital.

Para efectos de anamnesis consideramos que los índices son útiles para investigación y seguimiento terapéuticos, pero no valoran la etiología ni dan orientación terapéutica.

Para efectos prácticos en la elaboración de la historia clínica inicial este consenso recomienda la formulación de las siguientes 8 preguntas que podría orientar al clínico hacia el diagnóstico de la D. E.

* ¿Desde hace cuanto tiempo Ud. tiene dificultades con la erección.?

* ¿Con que frecuencia en los últimos meses ha tenido o ha intentado tener relaciones sexuales?.

* ¿Las dificultades con la erección son para penetrar o mantener la erección?

* ¿En la 10 últimas relaciones sexuales en cuantas no ha logrado la penetración?

* ¿En la 10 últimas relaciones en la que logró la penetración en cuantas no ha podido mantener la erección?

* ¿Califique la calidad de su erección de 1 a 100% teniendo en cuenta que 70% es la mínima firmeza útil para penetrar?

* ¿Percibe Ud. erecciones en la noche o por la mañana al despertarse? ¿Con que frecuencia en la semana o al mes? ¿Son firmes y duraderas?

* ¿Cuando Ud. se masturba como es la calidad de sus erecciones?

EXÁMENES PARACLÍNICOS

CONCLUSIÓN 4

Se recomienda que a todo paciente con D. E. se le practique una Glicemia. La creatinina y el perfil lipídico se solicitan cuando la clínica lo amerita.

El perfil hormonal mínimo (Testosterona y Prolactina) es un aspecto importante en el estudio del paciente con DE por que puede indicar una causa modificable y por tanto su indicación debe quedar al criterio clínico.

PRUEBA INTRACAVERNOSA

CONCLUSIÓN 5

La prueba intracavernosa con agentes vasoactivos es simple, mínimamente

invasiva y en manos expertas es seguro. La evidencia disponible es tipo II

Una prueba intracavernosa positiva (rigidez eréctil normal: 5/5, de duración sostenida: mas de 20 min.), presumiblemente excluye patología importante vascular, venosa o arterial.

La prueba de erección con sustancias vasoactivas en el consultorio a pesar de su falta de especificidad es costo-efectivo y clínicamente muy útil porque un paciente con una respuesta positiva además puede ser seleccionado para el programa de autoinyección intracavernosa en la casa.

La dosis optima de la prueba intracavernosa para los diferentes agentes intracavernosos, no ha sido estandarizada, sugiriendo que debe ser individualizada

EVALUACIÓN VASCULAR

CONCLUSIÓN 6

El Ultrasonido Dúplex Doppler peneano con sustancias vasoactivas esta indicado para el estudio hemodinámico del pene en los casos en que la respuesta al test farmacológico intracavernoso con dosis máximas no es satisfactoria, es un examen objetivo del flujo peneano, mínimamente invasivo que evalúa la respuesta eréctil suboptima y da parámetros para precisar si hay una lesión arterial o sugiere una fuga venosa.

La fármaco-cavernosometría es el examen estándar para diagnosticar la disfunción veno-oclusiva

La arteriografía esta reservada para el estudio de la impotencia en pacientes jóvenes con historia de fractura pélvica o perineal y que son candidatos a reconstrucción vascular.

EVALUACIÓN NEUROLÓGICA

CONCLUSIÓN 7

Se considera que la biotesiometría y el examen clínico de la sensibilidad térmica, táctil y dolorosa, así como la exploración del reflejo bulbo-cavernoso son suficientes para evaluar el sector aferente y medular del arco reflejo erectivo.

La biotesiometría tiene una correlación del 85% con los potenciales evocados por lo cual se considera como primera alternativa en la exploración neurológica.

Para la valoración del sector aferente autonómico pueden tener valor los exámenes urodinámicos y la electromiografía de los cuerpos cavernosos, porque no hay ningún examen sencillo para su realización.

Los estudios neurológicos especializados (potenciales evocados genitomedulares y genito-cerebrales, medición del reflejo bulbocavernoso, la velocidad de conducción del nervio dorsal y la electromiografía del cuerpo cavernoso) están indicados en los casos en los cuales es necesario ubicar el nivel de la lesión y su naturaleza ya sea sensitiva o motora.

TUMESCENCIA PENEANA NOCTURNA

CONCLUSIÓN 8

En conclusión podemos decir que la tumescencia peneana nocturna nos da un importante elemento de evaluación en el paciente con DE. y que erecciones de características normales en rigidez, duración y número evidencia que hay un mecanismo vascular adecuado. Resultados negativos por debajo de los parámetros normales hacen pensar en etiología orgánica pero sin diferenciar si los problemas son arteriales, venosos o neurológicos.

CLASIFICACIÓN DE LA DISFUNCIÓN ERÉCTIL

CONCLUSIONES 9

Teniendo en cuenta los elementos diagnósticos ya mencionados se recomienda para una adecuada conducta terapéutica clasificar la DE en psicógena, organogénica o mixta y dentro de esta tres posibilidades si se trata de grado: leve, moderado o severo.

Se debe tener en cuenta, en especial en los organogénicos, que es conveniente identificar los pacientes con DE estándar (mayores de 50 años, con factores de riesgos identificables no reversibles y DE progresiva) por que estos no ameritan estudios diagnósticos elaborados y debe pasarse directamente a su tratamiento. En contraposición con aquellos que ameritan realizarse todos los estudios diagnósticos conducentes a un tratamiento etiológicos efectivo.

TRATAMIENTO DE LA DISFUNCIÓN ERÉCTIL

CONCLUSIÓN 10

Se recomienda que el tratamiento de la disfunción eréctil se realice en tres etapas que denominamos primera, segunda y tercera línea de terapia.

En la primera línea de terapia se incluye la terapia sexual y la terapia oral.

En la segunda línea de terapia se incluye la terapia intracavernosa, la terapia intrauretral y los aparatos de vacío.

En la tercera línea de terapia se incluye la cirugía arterial, la cirugía venosa y la colocación de implantes.

PRIMERA LINEA DE TERAPIA

TERAPIA SEXUAL

CONCLUSIÓN 11

Se considera que los objetivos de la terapia sexual son:

1. Procurar y mejorar la comunicación de la pareja.
2. Reducir la ansiedad del desempeño sexual.
3. Educación para el placer y técnicas de estimulación sexual
4. Manejo de disfunciones sexuales concomitantes como bajo deseo sexual, eyaculación precoz, disorgasmias, etc.
5. Manejo de expectativas; motivación y seguimiento.

YOHIMBINA

CONCLUSIÓN 12

Los estudios no muestran individualmente respuestas estadísticamente significativas que ubiquen a la Yohimbina como mejor que el placebo. Sin embargo, se nota una tendencia en la mayoría de ellos a tener unas respuestas ligeramente mejores con la droga, especialmente en los casos psicógenos o los de etiología mal definida o mixta.

Teniendo en cuenta que la mayoría de los estudios son evidencia II - III y que en muchos de ellos los porcentajes de efectividad del placebo estuvieron muy cercanos al del medicamento, se considera que es una droga que no muestra una evidente eficiencia en el tratamiento de la disfunción salvo por su efecto placebo. (**Recomendación Tipo D**).

SILDENAFIL

CONCLUSIÓN 13

Los estudios del sildenafil son evidencia tipo I, incluyendo dos metaanálisis, uno de eficacia (46% para penetrar y 48% para mantener la erección vrs 8% placebo) y uno que indica satisfactorio margen de seguridad.

Su contraindicación absoluta es el uso concomitante con nitratos o donantes del oxido nítrico y pacientes con Retinosis pigmentaria.

Se debe tener precauciones al usarlo en pacientes con isquemia coronaria activa que no reciben nitratos, insuficiencia cardiaca congestiva, hipotensión y bajo gasto cardiaco, hipertensos en tratamiento con múltiples drogas o pacientes que toman medicamentos o presentan condiciones que prolonguen la vida media del sildenafil.

APOMORFINA

CONCLUSIÓN 14

Para la Apomorfina faltan series suficientes a más largo plazo, de tal manera que estos resultados iniciales se pueden considerar como informes preliminares. Se espera que concluyan los estudios que se están realizando para definir su papel en la DE.

FENTOLAMINA ORAL

CONCLUSIÓN 15

Por los delineamientos de los estudios que se tienen hasta ahora con la fentolamina oral, se considera que se trata de evidencia de tipo II y se requieren de series más prolongadas y mejor estructuradas, para ser considerada como una alternativa interesante en un futuro cercano para un grupo particular de pacientes.

TERAPIA ORAL

CONCLUSIÓN 16

Hay suficiente evidencia para considerarla como terapia de primera línea en la cual el sildenafil es el medicamento de primera elección por que cuenta con evidencia tipo I en efectividad y seguridad (**Recomendación Tipo A**).

En próximo futuro y de acuerdo a los resultados de los estudios en desarrollo, fentolamina, Apomorfina podrían ser alternativas de tratamiento.

SEGUNDA LINEA DE TERAPIA

TERAPIA INTRACAVERNOSA

CONCLUSIÓN 17

Aunque la mayoría de los estudios son series de casos, estudios de cohorte, cohortes histórica, evidencia tipo III y IV, existe un estudio clínico controlado droga vrs placebo que se pueda clasificar evidencia tipo I.

La terapia intracavernosa es un tratamiento eficaz para el manejo de la DE. seguro, con bajo índice de complicaciones. (**Recomendación Tipo A**)

Consideramos que es la mejor terapia de segunda línea y que para casos seleccionados (psicógenos u organogénicos leves) puede entrarse a un programa no permanente como el PEFRE.

Siendo la deserción de la terapia intracavernosa su principal falla, consideramos que la orientación y motivación en conjunto con un adecuado seguimiento pueden

incrementar la adhesión a este tratamiento.

TERAPIA INTRAURETRAL

CONCLUSIÓN 18

Los resultados de la terapia intrauretral con MUSE muestran una efectividad variable de la droga entre el 13.5 y el 64% con una tendencia hacia las cifras inferiores en los estudios independientes y más recientes.

Los efectos adversos son bajos, salvo el dolor peneano que para el Alprostadil continúa siendo casi tan alto (29%) como el que figura para la vía intracavernosa (31%).

Por la experiencia actual, las drogas de uso intrauretral no tienen una indicación generalizada debiendo el urólogo realizar una selección y orientación adecuada para cada paciente (**Recomendación B**)

APARATOS DE VACIO

CONCLUSIÓN 19

Los aparatos de vacío hacen parte de las alternativas de tratamiento de la DE.

Debido a su efectividad y bajo riesgo en algunos lugares se consideran de primera línea, pero en nuestro medio debido al prejuicio de nuestros pacientes a la utilización de medios mecánicos aparatosos y la falta de comercialización los consideramos como segunda o tercera línea de tratamiento. (**Recomendación C**).

TERCERA LINEA DE TERAPIA CIRUGÍA ARTERIAL CONCLUSIÓN 20

La información disponible para evaluar la efectividad de la cirugía arterial es evidencia tipo III, y no hay unificación en los estudios que permita sacar conclusiones de gran validez.

Consideramos que la indicación ideal de esta cirugía es la DE. secundaria a trauma pélvico o perineal en el cual se demuestre lesión focal arterial.

Para otras entidades estos procedimientos deben seguir siendo considerados experimentales y se espera que en el futuro se unifiquen los criterios para sacar conclusiones más válidas (**Recomendación C**).

CIRUGÍA VENOSA

CONCLUSIÓN 21

La cirugía venosa es una alternativa en pacientes con escape venoso primario bien seleccionados. En los demás casos debe considerarse como cirugía de tipo experimental (**Recomendación C**).

IMPLANTES PENEANOS

CONCLUSIÓN 22

El implante peneano es un excelente tratamiento reservado para aquellos casos en los cuales se han agotado los demás recursos terapéuticos; ha resistido la prueba del tiempo y ha mostrado altos índices de satisfacción para el individuo y su pareja y baja incidencia de complicaciones (**Recomendaciones B**).

Aunque se ha considerado como la última alternativa de tratamiento, en algunas circunstancias inherentes a la índole de la

afección orgánica y a situaciones especiales del paciente, pudiera ser considerada como una solución en el momento que se considere necesario.

BIBLIOGRAFIA

1. Segraves RT. Definitions and classification of male sexual dysfunction. *Int J Impot Res* 1.998; 10 (2): 854 – 858
2. American Psychiatric Association, Diagnostic and statistical Manual: Mental Disorders, 4th edn. Revised. Washington, DC, 1.994
3. NIH Consensus development panel on impotence. *JAMA* 1.993; 270 (1):83- 90
4. National center for health stadistics national hospital discharge survey. Depatament of health of human service DHHS N. 1.989, 87: 1.751
5. Spector Ip, Carey MP,. Incidence and prevalence the dysfunctions: A critical review of the empirical literature. *Arc Sex Behav* 1990 19: 389 -408
6. Lauman E., Paik A. Rosen R. Sexual Dysfunction in the United Sataes. Prevalencia and predictores *Jama* 1.999, 21: 537-544
7. Kinsey, A.C.; Pomeroy W.B. y Martin C.E.: Sexual behavior in human Male. Philadelphia: W.B. Saunders Co. 1.948
9. DENSA STUDY GROUP. Prevalence of male erectile Dysfunction in Colombia, Ecuandor y Venezuela: an epidemiologic study including risk factor associated with eréctil dysfunction. 1ª consulta en D. E. París 1.999.
10. Ordoñez M., Ochoa L., Ojeda G. Colombia: Encuesta Nacional de Demografía y Salud, 1.995. Profamilia .
11. Concenso brasileiro de disfuncao eretil. Sociedad Brasileira de Urologia. Abril 1.998
12. Feldman HA, Goldstein I, Hatzichristou D., Krane R., Mckinlay J. Impotencia and its medical and psychosocial correlates : results of the massachusetts male aging study. *J urol* 1.994; 151: 54 – 61.
13. Webrek A. Y Bruchell R. Male sexual dysfunction associated with coronary heart disease, *Arch . Sex. Behv.* 1.980 9: 69
14. Gundle M, Reeves B., tate S, et al. Psychosocial outcome after aortocoronary artery surgery. *Amer J. Psych.* , 1.980; 137:1591
15. Jansen J., Lendorf A., Stimpel H. Et al. The prevalence and etiology of impotence in 101 male hipertensive outpatients. *AJH* 1.999; 12:271 -275
16. Kaufman J. Hatzichristou D. Mulhall J. Fitch W., Goldstein I. Impotence and chronic renal failure: a study of the hemodinamic pathophysiology *J Urol.* 1.994:151: 612- 618.
17. Benet A y Melman A. The epidemiology of erectile Dysfunction. *Urol Clin NA* 1.995; 22 (4) 699 - 709
18. Mansi M, Alkhudair W Huraib. Treatment of erectil dysfunction after kidney transplation with intracavernosal self-injection of prostaglandin E1. *J Urol.* 1.998, 159. 1.927 -1.930
19. Rodríguez A. Morales, Aparicio F et al. Treatment of erectile impotence in renal transplant patient intracavernosal vasocative drug. *Transplantation porceedings* 1.992 24(1): m105 -106
20. Hakim L y Goldstein I. Diabetic sexual Dysfunction. *Endocrin and Metab Clin NA* 1.996; 25(2): 379 - 398.

21. Melman A, Gingell C. The epidemiology and pathophysiology of erectile Dysfunction. *J Urol*, 1999. 161: 5 –
22. Klein R, Klein B, Lee K, et al. Prevalence of self-reported erectile Dysfunction in people with long-term IDDM. *Diabetes Care* 1996; 19(2): 135-141.
23. Morley JE. Impotencia. *Am J Med*: 1986, 897 -904
24. Fowler Cj. The neurology of male sexual dysfunction and its investigation by clinical neurophysiological methods . *Br J Urol* 1998; 81: 785 - 795.
25. Beck RO, Betts CD, Fowler Cj. Genito-urinary dysfunction in multiple system atrophy: clinical features and treatment in 62 cases. *J urol*; 1994, 151: 1336 -41
26. Singer C., Weiner W, Sanchez Ramos J, Ackerman M. Sexual Dysfunction in men with Parkinson's Disease. *J Neurol rehab* 1989: 199 - 204
27. Basten J., Jonker-pool G, Van Driel M et al. Sexual Dysfunction after multimodality treatment for disseminated nonseminomatous testicular germ cell tumor. *J Urol* 1997; 158:1411-1416
28. Wein A., Van Arsdalen K. Drug-induced male sexual dysfunction. *Urol Clin NA* 1988 15(1) 23 -31.
29. Slag Mr., Morely E, Elsonj MK. Impotence in medical clinic outpatients. *JAMA* 1983 249: 1736.
30. Manino DF, Klevens y flanders D. Cigarette smoking: an independent risk factor for impotence. *Am j epidemiology*. 1994 140 (11) 1.003 - 1.008
31. Condra M, Morales A, Owen J., Surridge D., Fenemore J. Prevalence and significance of tobacco smoking in impotence. *Urology* 1986 27 (6) 495 -498.
32. Kharitonov S, Robbins R, Yates D, Keatings V. Acute and chronic effects of cigarette smoking on exhaled nitric oxide. *Am J respir crit care med*, 1995 152 609-612.
33. lakier j Smoking and cardiovascular Disease. *Am J Med* 1992 93 (1 a)8s - 12s
35. Catalona WJ. Patient selection for results of, and impact on tumor resection of potency-sparing radical prostatectomy. *Urol Clin North Am* 17:819, 1990
36. Geary E, Dendiger T., Freiha F y Stamey T. Nerve Sparing Prostatectomy: a different view. *J Urol*. 1995. 154: 145 - 149.
37. Levickis J, Boucher N., Parys Bt, Reed M, Shorthouse A, Anderson J. Bladder and erectile dysfunction before and after rectal surgery for cancer. *Br J Urol* 1995 76, 752 - 756
38. Soderdahl D, Knight R y Hansberry K. Erectile dysfunction following transurethral resection of the prostate. *J Urol*. 1996 156: 1354 -1356.
39. Bieri S, Iselin C, Rohner S. Capsular perforation, localization and Adenoma size as prognostic indicators of erectile Dysfunction after transurethral prostatectomy. *Scand J Urol Nephrol* 1997 31: 545 - 548
40. McDermott D, Bates R, Heney N, et al. Erectile impotence as complication of direct vision cold knife urethrotomy. *Urology* 1981 18: 467.

41. Flanigan RC, Patterson J, Mendiondo OA et al. Complications associated with preoperative radiation therapy and iodine 125 brachytherapy for localized prostatic carcinoma. *Urology* 22:123, 1983
42. Wasson J., Reda J., Bruskewitz R et al. (Veterans affairs cooperative Study group on Transurethral resection of the prostate. A comparison of transurethral surgery with watchful waiting for moderate symptoms of benign prostatic hyperplasia. *N Engl J Med* 1995 332(2): 75 - 79
43. Goldstein I, Feldman M, Deckers P. Radiation -associated impotence. A clinical study of mechanism. *Jama* 1983 251: 903.
44. Crook J, Futter N. Effect pelvic radiotherapy for prostate cancer on bowel, bladder and sexual function: the patient's perspective. *Urology* 1996 47(3) 387 - 394.
45. Jonler M, Ritter M, Brinkmann R., Messing Em, Rhodes P, Bruskewitz R., Sequelae of definitive radiation therapy for prostate cancer localized to the pelvis. *Urology* 1994, 44: 876 - 882
46. Zeitlin S., Sherman J, Raboy A., Lederman G., Albert P. High dose combination radiotherapy for the treatment of localized prostate cancer. *J. Urol* 1998 160: 91 - 96
47. Virag R, Bouilly, Frydman is impotence and arterial Disorder? *Lancet*. 1985 181 -184
48. Rosen M, Greenfield A., Walker G, Grant P et al. Cigarette smoking: an independent risk factor for atherosclerosis in the hypogastric-cavernous arterial bed of men with arteriogenic impotence
49. Weidner W. Et al. *J Urol* 1997; 157:325,
50. Gasior B, Levine W. *J Urol* 1990; 8:90.
51. Jordan. G. *J.Urol.* 1993; 150: 1183,
52. *B.J.Urol.* 1998; 81(4): 6046.
53. *Br.Journal* 1992; 69: 629
54. Pearman RO: Insertion of a Silastic penile prosthesis for the treatment of organic sexual impotence. *J Urol* 1972; 107:802-806.
55. Scott FB, Bradley WE, Eimm GW: Management of erectile impotence- use of implantable inflatable prosthesis. *Urology* 1973;2:80-82.
56. Small MP, Carrión HM, Gordon JA: Small Carrion penile prosthesis:A new implant for the management of impotence. *Urology* 1975; 5:479-486.
57. Montorsi F, Guazzoni G, Bergamaschi F y Rigatti P. Patient - Partner satisfaction with semirigid penile prostheses pro Peyronie` s disease: a 5 Year followup study. *J Urol* 1993; 150: 1819-1821.
58. Carson CC, Robertson CN. Late hematogenous infection of penile prostheses. *J Urol* 1988; 139: 50-52.
59. Thomalla JV, Thompson ST, Rowland RG, Mulcahy JJ. Infectious complications of penile prosthetic implants. *J Urol* 1987;138: 65-67.
60. Moul JW, Carson CC. Infectious complications of penile prostheses. *Infections in Urology* 1989;97: 97-108.
61. Kabalin JN, Kessler R. Infectious complications of penile prosthesis surgery. *J Urol* 1988b;139:953-955.

62. Licht MR, Montague DK, Angermeier KW, Likin MM. Cultures from genitourinary prostheses at reoperation: questioning the role of staphylococcus epidermidis in periprosthetic infection. *J urol* 1995;154: 387-390.
63. Furlow WL, Goldwasser B. Salvage of the eroded inflatable penile prosthesis: a new concept. *J Urol* 1987; 138:312-314
64. Montague DK, Barada JH, Belker AM et al. The American Urological Association Erectile Dysfunction Clinical guidelines Panel.
65. Mulcahy JJ. A technique of maintaining penile prosthesis position to prevent proximal migration. *J Urol* 1987;137:294-296.
66. Lewis R. Surgery for erectile dysfunction. En Campbell's Urology. Seventh edition. WB Saunders and Company. 1998
67. Dubocq F, Tefill MV, Gheiler EL, Li H and Dhabuwala CB. Long-Term Mechanical reliability of Multicomponent inflatable Penile Prosthesis: Comparison of Device Survival. *Urology*, 52:277-281, 1998
68. Garbr BB, Marcus SM. Does Surgical Approach affect the Incidence of Inflatable Penile Prosthesis Infection?. *Urology*, 52: 291-293, 1998.
69. Govier FE, Gibbons RP, Correa RJ, Pritchett TR y Dramer. Levien D. Mechanical reliability, serial complications, and patient and partner satisfaction of the Modern three-piece inflatable penile prosthesis. *Urology*, 52:282-286, 1998.
70. Ghanem HM; Fahmy I; Fallon B. Infection control in outpatient unicomponent penile prosthesis surgery. *Int J Impot Res* 1999 Feb;11(1):25-7
71. Mulcahy JJ. Distal Corporoplasty For Lateral Extrusion Of Penile Prosthesis Cylinders. *J U*
72. Brant MD, Ludlow JK and Mulcahy JJ. The prosthesis salvage operation: immediate replacement of the infected penile prosthesis. *J Urol* 155 1996.
73. Jhaveri FM; Rutledge R; Carson CC Penile prosthesis implantation surgery: a statewide population based analysis of 2354 patients. *Int J Impot Res* 1998 Dec;10(4):251-4
74. Tefilli MV; Dubocq F; Rajpurkar A; Gheiler EL, Tiguert R; Barton C; Li H; Dhabuwala CB, Assessment of psychosexual adjustment after insertion of inflatable penile prosthesis. *Urology* 1998 Dec;52(6):1106-12.
75. Anafarta K; Yaman O; Aydos K. Clinical experience with Dynaflex penile prostheses in 120 patients. *Urology* 1998 Dec;52(6):1098-100
76. Li H; Fairfax MR; Dubocq F; Darouiche RO, Rajpurkar A; Thompson M; Tefilli MV; Dhabuwala CB. Antibacterial activity of antibiotic coated silicone grafts. *J Urol* 1998 Nov;160(5):1910-3
77. Knoll LD. Penile prosthetic infection: management by delayed and immediate salvage techniques. *Urology* 1998 Aug;52(2):287-90.
78. Moncada I; Hernandez C; Jara J; Hernandez L, Lafuente J; Lledo E; Rodriguez E; de Tejada IS. Buckling of cylinders may cause prolonged penile pain after prosthesis implantation: a case control study using magnetic resonance imaging of the penis. *J Urol* 1998 Jul;160(1):67-71.
79. Wilson SK; Carson CC; Cleves MA; Delk JR 2nd. Quantifying risk of penile prosthesis infection with elevated glycosylated hemoglobin. *J Urol* 1998 May;159(5):1537-9; discussion 1539-40

80. Kaufman JM; Kaufman JL; Borges FD. Immediate salvage procedure for infected penile prosthesis. *J Urol* 1998 Mar;159(3):816-8
81. Lewis R. Prosthesis - past, present, and future. *Int J Impotence Res.* 1.994; 6 S1.
82. Whalen R., Merrill D. Patient satisfaction with mentor inflatable penile prosthesis. *Urol* 1.991; 37 : 531 - 539.
83. Brabt m Ludlow Mulacahy J. The prosthesis salvage operation: immediate replacement of the infected penile prosthesis. *J Urol.* 155; 1.996: 155 -157.
84. *Urología de Campbell, capitulo 29 Adenocarcinoma de próstata.* Thomas A.Stamey. Jhon e. Mc.Neal.
85. *Urologic Oncology* Joseph E. Oesterling. M.D. Jerome P. Richie, MD, capitulos 26 y 27.pagina 385.
86. *Comprehensive Textbook of Genitourinary Oncology*,Nicholas J Vogelzang y Peter T. Scardino.
87. Byer DP: The Veterans Administration Cooperative Urological Research Group's studies of cancer of the prostate. *Cancer* 1973;32:1126-1130.
88. Adolfsson J: Deferred tretment of low stage T3 prostate cancer without distant metastases. *J Urology* 1993; 149:326-328.
89. Aus G, Hugosson J, Norlen L:Long -term survival and mortality in prostate cancer treted with non curative intent. *J Urology* 1995; 154:460-465.
90. Van de Ouden VD, DavidsonPJT,Hop W, Schroder FH: Radical Prostatectomy as a monotherapy for locally advanced(satege T3) prostate cancer.*J Urology.* 1994;151:646-651.
91. Lerner SE, BluteML, ZinckeH:Extended experience with radical prostatectomy for clinical stage T3 prostate cancer: outcomeand contemporary morbidity. *J Urology* 1995; 154:14471452.
92. Peter T. Scardino, MD.,Director: Prostate Cancer treatment: Stage by Stage 92nd Annual Meeting A.U.A. Abril de 1997.
93. Joseph E. Oesterling, M.D., Director:Detection and Treatment of Prostate Cancer. 92nd Annual Meeting A.U.A. Abril de 1997.
94. Carl A. Olsson, M.D., ph.D. : Detection and tratamiento de Prostate Cancer 93rd Annual Meeting A.U.A. San Diego Junio de 1998.
95. Pilepich MV,Krall JM,Al Sarraf M, et al: Androgen deprivation with radiation therphy alone for locally advanced prostatic carcinoma: a randomized comparative trialof the Radiation Therapy Oncology Group. *Urology* 1995; 45: 616-623.
96. Rozanski TA, Faerber GJ: Massive locally extensive Prostate Cancer. *Urology* 1994; 43:242-243.
97. Bruchovssky N, Rennie PS, Coldman AJ, et al: Effects of androgen withdrawal on the stem cells composition of the Shionogi carcinoma. *Cancer Res* 1990; 50: 2275-2282.
98. Mark S Soloway, M.D. Professor and Chairman University of Miami School of Medicine Department of Urology: Magment of localized advanced Prostate Cancer. Junio 1 1998 93rd Annual Meeting A.U.A.

99. Fernand Labrie, M.D, PhD.: optimate Duration of Neoadyuvant and Androgen Blockade. 8th Internationale Prostate Cancer Update Beaver Creek, Colorado January-February 1998.
100. Geravasi LA, Mata J, et al: Prognostic significance of lymph nodal metastases in prostate cancer, J. Urol. 1989; 142:332.
101. Partin AW, Piantadosi S, Sanda MG et al: Selection of man at high risk for disease recurrence for extra peritoneal adjuvant therapy following radical prostatectomy. Urology 1995, 45: 831-838.
102. Rifkin HD, Zerhouni EA, Gastsonis CA, et al: Comparison of Magnetic Resonance Imaging and ultrasonography in staging early prostate cancer. N England J Med 1990; 232:621-626.
103. Hanno PM : Carcinoma of the prostate- stage C. in Seidmon EJ, Hanno PM (eds): Current Urology therapy, 3rd edition, p 384. Philadelphia, Wb Saunders Co 1994.
104. Poulson DF, Moul JW, Walter PJ: Radical Prostatectomy for clinical stage T1-2N0 M0 prostatic adenocarcinoma. long-term results. J Urol 1990; 144:1180-1184.
105. Blackard CE: Re: Deferred treatment of low grade stage T3 prostate cancer without distant metastases (letter; Comment). J Urol 1994; 151: 436.
106. Lerner S., Melman A., y Christ G. A review of erectile dysfunction: new insights and more questions. J Urol 1993; 149: 5:1.246- 1.2555

Definición, epidemiología y factores de riesgo de la disfunción eréctil
