

Evaluación de la sensibilidad del cultivo de semen en el diagnóstico de prostatitis bacteriana crónica.

Assessment of the sensitivity of semen culture in the diagnosis of chronic bacterial prostatitis.

MENDOZA DIAZ Nora , AGUIRRE CASTAÑEDA Roxana, DEL CASTILLO MORI Alfonso* LOZA MUNÁRRIZ César **, MELGAREJO ZEVALLOS Weymar***, MEDINA NINACONDOR Raúl***, CELIZ GUTIERREZ Eduardo& , ZEGARRA MONTES Luis &&.

SUMMARY

Objective: To evaluate the sensitivity of the semen culture in the diagnosis of chronic bacterial prostatitis (CBP). **Material and Methods:** This is a prospective, analytic case series study performed in males with clinical manifestations suggesting CBP and without previous treatment. We evaluated clinical, demographic and laboratory variables. Meares and Stamey test and the test we denominated Alternate (semen culture and 3 urine cultures) were performed in all patients. Sperm culture sensitivity was evaluated. **Results:** 69/130 patients carried out both tests. The media age was 37.07 ± 11.16 years old. The media illness time before the physician office visit was 12.5 months. The most frequent symptom was pain in the testes which was present in 32 patients. The digital rectal examination was normal in 64 (92.75%) patients . Alternate test was positive in 7 (10.14%) cases, *Escherichia coli* was the most frequent organism identified in the sperm culture. Meares and Stamey test was positive in all patients and *Staphylococcus aureus* was most frequent organism detected in the expressed prostatic secretion culture. The sperm culture sensitivity was 10.14%. **Conclusion:** In our study, the sperm culture had a low sensitivity in the diagnosis of CBP and its employment could originate the subdiagnosis of this entity. (*Rev Med Hered 2004; 15: 37-43*).

KEY WORDS: Sperm culture, chronic bacterial prostatitis, sensitivity.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la sensibilidad del cultivo de semen en el diagnóstico de pacientes con prostatitis bacteriana crónica (PBC). **Materiales y métodos:** Es un estudio de serie de casos prospectivo y analítico realizado en varones con clínica sugerente de PBC y sin tratamiento previo. Se evaluaron variables clínicas, demográficas y de laboratorio. A todos los pacientes se les realizó la prueba de Meares y Stamey y la prueba a la que denominamos Alterna (espermocultivo y 3 urocultivos). Se evaluó la sensibilidad del cultivo de semen. **Resultados:** De 130 pacientes, solo en 69 se realizaron ambas pruebas. La edad promedio fue de 37.07 ± 11.16 años. El tiempo promedio de enfermedad antes de acudir a consulta médica fue de 12.5 meses. El síntoma más frecuente fue el dolor testicular bilateral presente en 32 (46.59%) pacientes. El exámen digito rectal de la próstata fue normal en 64 (92.75%) de los pacientes.

* Médico Residente Servicio de Urología-Hospital Nacional Cayetano Heredia.

** Médico Asistente Servicio de Nefrología-Hospital Nacional Cayetano Heredia.

Profesor Asociado-Unidad de Epidemiología Clínica-Universidad Peruana Cayetano Heredia.

*** Médico Asistente Servicio de Urología-Hospital Nacional Cayetano Heredia.

Profesor Asociado Dpto. Cirugía-Universidad Peruana Cayetano Heredia.

& Profesor Principal de Microbiología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

&& Jefe Servicio Urología- Hospital Nacional Cayetano Heredia.

Profesor Principal - Universidad Peruana Cayetano Heredia.

La prueba alterna fue positiva en 7 (10.14%) casos siendo *Escherichia coli* el germen más frecuentemente aislado en el cultivo de semen. La prueba de Meares y Stamey fue positiva en todos los pacientes. *Staphylococcus aureus* fue el germen más frecuentemente encontrado en el cultivo de secreción prostática. La sensibilidad del cultivo de semen para el diagnóstico de PBC fue de 10.14%. **Conclusión:** En nuestro estudio el cultivo de semen tiene una baja sensibilidad en el diagnóstico de PBC y su empleo nos llevaría a sub diagnosticar esta condición. (*Rev Med Hered* 2004; 15:37-43).

PALABRAS CLAVE: Cultivo de semen, espermocultivo, prostatitis bacteriana crónica, sensibilidad.

INTRODUCCION

La Prostatitis Bacteriana Crónica (PBC) o Prostatitis Categoría II es un cuadro que se caracteriza por infecciones urinarias recurrentes causadas por el mismo patógeno durante un período no menor a 3 meses (1-4). Muchos de los pacientes permanecen asintomáticos entre los episodios agudos sin embargo otros continúan con diversos grados de sintomatología (5,6), probablemente debido a que el patógeno bacteriano persiste en la secreción prostática durante la terapia antibiótica, frecuentemente insuficiente o inadecuada, re infectando la orina después de suspendido el tratamiento antibiótico (7,8). Estos pacientes experimentan una morbilidad significativa y pueden permanecer sintomáticos por muchos años (9).

La sintomatología de la PBC es variable, sin embargo la mayoría de pacientes refiere síntomas urinarios tales como urgencia, frecuencia, nicturia y chorro débil; semejantes a los presentados en la hipertrofia prostática benigna, disuria y dolor en diferentes sitios de la pelvis (hipogastrio, periné, ingle) y región genital (testículos, base del pene) (8,10). Los hallazgos del examen físico son también variables y no pueden ser usados para realizar un diagnóstico definitivo de PBC (10,11).

El diagnóstico de PBC se basa en el antecedente de infecciones urinarias recurrentes y en demostrar la localización de la infección en la próstata por medio de la tradicional prueba de los 4 vasos de Meares y Stamey con la obtención de muestras fraccionadas de orina antes y después del masaje prostático (5,12).

En la práctica muchos pacientes rechazan este procedimiento y esto ha originado que muchos médicos pretendan realizar el diagnóstico de PBC empleando como prueba diagnóstica alternativa el espermocultivo, incluso sin los cultivos de orina uretral (VB1) y vesical (VB2) necesarios para una adecuada interpretación (13-15).

En el Servicio de Urología del Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH) el diagnóstico de PBC se documenta con la prueba de Meares y Stamey. Desde

hace varios años hemos observado que muchos de los pacientes que acuden a consulta con espermocultivos negativos, realizados como parte de su evaluación en otros centros hospitalarios o consultorios particulares, presentan resultados positivos cuando les solicitamos la prueba de Meares y Stamey. Debido a esto pensamos que muchos casos de PBC estarían siendo sub diagnosticados al utilizar al espermocultivo como prueba única diagnóstica. El objetivo del presente estudio es evaluar la sensibilidad del espermocultivo en el diagnóstico de pacientes con PBC.

MATERIALES Y METODOS

Es un estudio de serie de casos prospectivo y analítico que se llevó a cabo en el Servicio de Urología del HNCH (Lima - Perú) entre enero del 2002 y enero del 2003. Fueron incluidos todos los pacientes varones entre 18 y 70 años de edad que acudieron a consulta con clínica sugerente de PBC y sin tratamiento previo.

Se excluyeron aquellos pacientes con anomalías de la función renal, con sospecha de bacteremia o infección concomitante. Igualmente quedaron excluidos los pacientes con catéteres permanentes u otras derivaciones urológicas, con serología VIH documentado por historia clínica, inmunosuprimidos por otras causas y pacientes con historia de disturbios sensoriales o neuropsiquiátricos. Todos los pacientes que ingresaron firmaron un consentimiento informado.

Se elaboró una ficha personal en la que se registraron datos epidemiológicos, clínicos y de laboratorio, entre ellos edad del paciente, tiempo de enfermedad, síntomas, estado civil, ocupación, antecedente de relaciones sexuales con prostitutas, número de parejas sexuales, exámen digito rectal de la próstata (EDRP), resultados de la prueba de Meares y Stamey y de la prueba a la que denominamos Alterna, especificando el tipo de germen y recuento de colonias. El estado civil fue categorizado como soltero, casado, viudo o divorciado considerándose a los convivientes como casados por tener una relación estable. La ocupación fue definida como profesional, no profesional y estudiante. El EDRP fue realizado por el médico urólogo a cargo de la

evaluación del paciente el cual consideró el tamaño y consistencia de la próstata categorizándolo como EDRP normal o anormal a criterio del examinador. La primera prueba que para fines del estudio denominamos prueba Alterna, consistía en realizar un espermocultivo y 3 urocultivos. En esta se obtuvieron muestras fraccionadas que permitirían la localización de la infección en el sistema urogenital (VB1, VB2, líquido espermático y VB3), similar a lo realizado en la prueba de Meares y Stamey. Se realizó sedimento y cultivo a los 5-10 ml de orina evacuada inicialmente (VB1), a la orina de chorro medio (VB2), al líquido espermático (obtenido por masturbación) y a los 5-10 ml de orina obtenidos inmediatamente después de la eyaculación por masturbación (VB3).

Se consideró como prueba alterna positiva a la presencia de bacterias en el espermocultivo con ausencia de gérmenes en VB1 y VB2. En el caso de hallarse también bacterias en estos últimos, el número de bacterias en el espermocultivo debía ser 10 veces mayor al de VB1 y VB2 para ser considerado un resultado positivo.

La prueba de Meares y Stamey fue realizada una semana después de la prueba Alterna. Siguiendo la metodología se realizó el análisis de sedimento y cultivo al VB1, VB2, a la secreción prostática exprimida obtenida mediante masaje prostático (SPE) y a la orina pos masaje prostático o VB3. Se consideró que la prueba de Meares y Stamey era positiva cuando se detectaban bacterias en el cultivo de SPE o VB3 en ausencia de patógenos en VB1 y VB2 o en su defecto si el recuento de colonias bacterianas en SPE o en VB3 excedía al menos en 10 veces al de VB1 o VB2.

Se consideraron urocultivos positivos a aquellos con un recuento mayor o igual a 10^5 UFC/mL. Los cultivos de SPE y líquido espermático fueron considerados positivos al identificarse una o más UFC/ml. Para ambas pruebas se consideró como marcador inflamatorio a más de 5 leucocitos por campo de 400x. En la SPE se investigó además a través del Test de Elisa para Chlamydia (Antígeno Chlamydiazine), RIA para Chlamydia y coloración con yodo el hallazgo de cuerpos de inclusión viral e intracitoplasmático; se descartó parásitos de transmisión sexual (a través de examen directo y coloración tricrómica de Gomorris y hematoxilina férrica), hongos (a través de KOH y cultivo en agar saboureaud) y Neisseria gonorrhoeae (coloración Gram y cultivo en Agar Thayer- Martín).

El análisis estadístico se efectuó con los programas STATA 7.0 y EPI INFO 6.0. Las variables continuas fueron expresadas con la media y desviación estándar

(DE), y las variables categóricas en proporciones. Las características de las variables demográficas y bacteriológicas fueron expresadas en porcentajes, tablas y figuras. Para evaluar la asociación entre variables continuas se usó la prueba de Student. Se consideró como estadísticamente significativo un $p < 0.05$.

RESULTADOS

Fueron admitidos al estudio 130 pacientes de los cuales solo 69 cumplieron con realizar las pruebas de laboratorio (prueba de Meares y Stamey y prueba Alterna).

La edad promedio fue de 37.07 ± 11.16 años con una mediana de 37 años y un rango 18 a 69 años. El tiempo promedio de enfermedad antes de acudir a

Figura N°1. Síntomas en pacientes con Prostatitis Bacteriana Crónica.

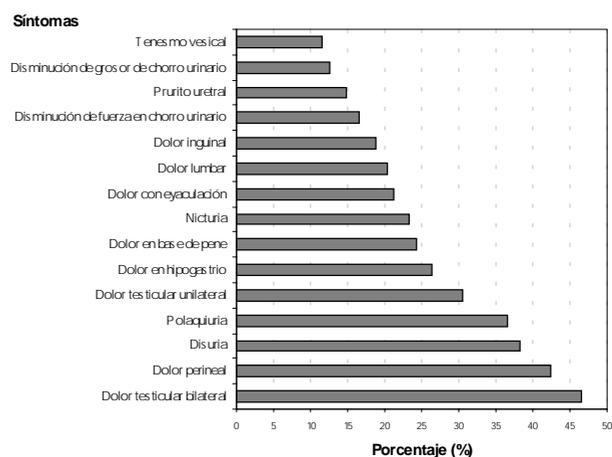


Tabla N°1. Características de la población estudiada (n=69)

Características	n = 69
Edad	37.07 ± 11.16
Tiempo de enfermedad	12.5 meses
Solteros	35 (50.72%)
Casados	34 (49.28%)
No profesionales	38 (55.1%)
Profesionales	18 (26.1%)
Estudiantes	13 (18.84%)
Relac.Sex.con prostitutas	52 (75.36%)
Más de una pareja sexual	51 (73.9%)
EDRP normal	64 (92.75%)

EDRP = Examen digito rectal prostático.

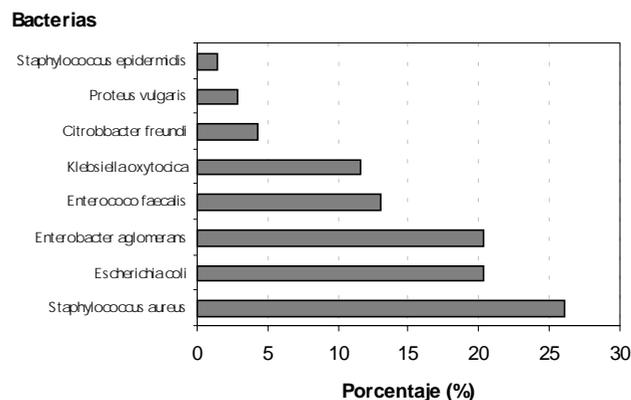
Tabla N°2. Resultados positivos de la prueba Meares y Stamey y prueba Alterna (n= 69).

	VB1	VB2	SEMEN EPS	VB3
PRUEBA ALTERNA	1	1	7	0
MEARES- STAMEY	4	1	69	3

consulta médica fue de 12.5 meses con un rango de 3 a 72 meses. El síntoma más frecuente fue dolor testicular bilateral presentándose en 32(46.59%) de los pacientes, seguido de dolor perineal y disuria en 29(42.36%) y 26(38.27%) pacientes respectivamente (Figura N°1). De los 69 pacientes, 34(49.28%) eran casados y 35(50.72%) eran solteros. La ocupación de 38 (55.1%) de los pacientes fue catalogada como no profesional, 18 (26.1 %) eran profesionales y 13 (18.84 %) eran estudiantes. Con respecto al antecedente de relaciones sexuales con prostitutas, 52(75.36%) pacientes refirieron no tenerlas mientras que 17(24.64%) respondieron afirmativamente. En cuanto al número de parejas sexuales 51(73.9%) refirieron haber tenido solo una pareja sexual mientras que 18(26.09%) refirieron haber tenido más de una pareja sexual. En relación al EDRP la descripción de 5(7.25%) fue anormal mientras que en 64(92.75%) pacientes fue normal. (Tabla N°1). Los resultados de la prueba de Meares y Stamey y de la prueba Alterna se muestran en la Tabla N° 2.

Al evaluar los resultados de la prueba Alterna encontramos que un paciente (1.45%) tenía VB1 y VB2 positivos. En 7 (10.14%) pacientes el espermocultivo fue positivo, encontrándose como agentes etiológicos *Escherichia coli*(3), *Citrobacter freundii* (2) y *Staphylococcus aureus*(2). Todos los resultados de VB3 fueron negativos.

Cuando evaluamos los resultados de la prueba de Meares y Stamey se encontró que 4 pacientes (5.79%) tuvieron VB1 positivo y uno (1.45%) un VB2 positivo. El VB3 fue positivo en 3 pacientes (4.34%), mientras que el cultivo de SPE resultó positivo en todos los pacientes. En el cultivo de SPE el germen más frecuente fue el *Staphylococcus aureus* en 18 pacientes (26.08%), seguido por *Escherichia coli* y *Enterobacter agglomerans* en 14 pacientes (20.28%) cada uno, *Enterococcus faecalis* en 9 pacientes (13.04%),

Figura N°2. Bacterias aisladas en el cultivo de secreción prostática (n=69)

Klebsiella oxytoca en 8 pacientes (11.59%), *Citrobacter freundii* en 3 pacientes (4.35%), *Proteus vulgaris* en 2 pacientes (2.89%) y *Staphylococcus epidermidis* en 1 paciente (1.45%)(Figura N° 2). Ninguna de nuestras pruebas resultó positiva para *Chlamydia trachomati*, parásitos, hongos o *Neisseria gonorrhoeae*.

De los gérmenes obtenidos en el cultivo de secreción prostática 28 (40.57%) fueron gram positivos y 41(59.42%) gram negativos. Los gérmenes gram negativos tenían mayor recuento de colonias que los gérmenes gram positivos en el examen de secreción prostática lo cual fue estadísticamente significativo($p=0.029$).

Se encontró una relación entre el EDRP anormal y la edad. Los pacientes con un EDRP anormal tenían un promedio de edad mayor (63.25 años) que los pacientes con un EDRP normal (35.46 años) siendo esto estadísticamente significativo ($p=0.000$).

La sensibilidad del espermocultivo para el diagnóstico de PBC fue de 10.14%.

DISCUSIÓN

La Prostatitis es el diagnóstico urológico más común en hombres menores de 50 años y el tercero más común en hombres mayores de 50 años, luego de la hiperplasia prostática benigna y el cáncer de próstata (16). The National Institutes of Health (NIH) establecieron en 2 conferencias de consenso (1995,1998) la clasificación actual que divide a los síndromes prostáticos en 4 categorías cada una con diferentes causas, manifestaciones clínicas y tratamiento en donde la PBC constituye la categoría II que junto con la categoría I o Prostatitis Bacteriana Aguda son las categorías más estudiadas pero también las menos frecuentes, pues

solo en un 5% a 10% de los pacientes con síntomas de prostatitis se puede detectar un agente etiológico (1,4,18). El manejo adecuado de cada uno de estos síndromes es posible solo si las estrategias diagnósticas y terapéuticas son las apropiadas. En el año 1968 Meares y Stamey introdujeron una técnica que hasta hoy es el estándar de oro en el diagnóstico de esta entidad pues nos permite diferenciar entre una uretritis, una infección vesical y una prostatitis en la que se puede también discernir entre una de tipo inflamatorio o bacteriana (10,12,13).

La prueba a la que denominamos Alterna fue realizada una semana antes pues suponíamos que si el paciente tenía verdaderamente una PBC el realizar primero la prueba de Meares y Stamey podría originar falsos positivos al contaminar la uretra con los gérmenes presentes en la secreción prostática siendo más difícil aunque no improbable que lo contrario pudiera ocurrir. El tiempo de una semana entre una y otra prueba fue un tiempo que consideramos por consenso conveniente tanto para evitar falsos positivos como para el paciente, en términos de comodidad, pues no existen estudios similares que nos pudieran servir como referencia.

A diferencia de lo que en la práctica hemos observado es decir solicitar solo el espermocultivo como prueba diagnóstica de PBC nosotros realizamos adicionalmente cultivos cuantitativos de VB1, VB2 y VB3 (Prueba Alterna) con la finalidad de homogenizar ambas pruebas. La comparación de estos urocultivos con el espermocultivo permiten tener resultados más confiables como ocurre en la prueba de Meares y Stamey, ya que las 4 muestras pueden presentar gérmenes y solo si el espermocultivo presenta un número de bacterias muy superior como explicamos anteriormente se podría considerar como positivo para PBC (10,28). A pesar de esto las desventajas que presenta es que primero no permite una localización de la infección como si lo hace la prueba de Meares y Stamey y en segundo lugar si el resultado fuera positivo debemos tener presente que el semen contiene fluidos de otras glándulas accesorias que pudieran ser las verdaderas fuentes de infección (10).

La prueba de Meares y Stamey resultó positiva en todos los pacientes. La edad promedio de los pacientes con diagnóstico de PBC fue de 37.07 ± 11.16 con un rango entre 18-69 años lo que concuerda con lo que reporta la literatura, siendo un diagnóstico común en los hombres menores de 50 años(16,17).

En cuánto a la sintomatología se observó que el dolor testicular bilateral y perineal eran los más frecuentes siendo similar a otros estudios realizados en dónde se

evaluó las características clínicas y demográficas de pacientes con prostatitis crónica encontrándose que el síntoma más frecuente era el dolor en el área comprendida entre el recto y los testículos(18,19). A diferencia de lo que ocurre en pacientes con prostatitis categoría I, la evaluación digito rectal los pacientes con prostatitis categoría II y III muestra por lo general una próstata normal tanto en tamaño como en consistencia (6), esto fue observado en nuestro estudio en donde 64 (92.75%) pacientes tuvieron un EDRP catalogado como normal.

De los 69 pacientes, 41(59.42%) tuvieron un cuadro de PBC originado por un gram negativo. En los 28 (40.57%) pacientes restantes la PBC fue causada por gérmenes gram positivos siendo el más frecuente el *Staphylococcus aureus*. Son reconocidos como los agentes etiológicos más comunes de PBC las bacterias gram negativas como *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* y especies de *Serratia*, *Klebsiella* y *Proteus* (3,20). Sin embargo en la actualidad se reconoce también como agentes etiológicos a bacterias gram positivas como *Staphylococcus aureus* y *Efaecalis* (1,20). Varios estudios han sugerido que otros gérmenes gram positivos pueden estar involucrados en la etiopatogénia de la PBC (21,22). Nickel y Costerton (1992) describieron en tres casos, la presencia del *Staphylococcus* coagulasa negativo (*Staphylococcus epidermidis*) tanto en la SPE como en tejido prostático de hombres con prostatitis crónica(23), sin embargo tanto este como otros estudios (24,25) no han podido demostrar con certeza que estos gérmenes son los verdaderos agentes etiológicos de la PBC y no simple colonizadores. Asimismo se ha considerado como posibles agentes patógenos a otros microorganismos como *Chlamydia trachomatis* (26), *Ureaplasma urealiticum* (27), *Trichomonas vaginalis*, *Neisseria gonorrhoeae*, bacterias anaerobias, micobacterias y hongos (3,11), sin embargo este es un tema que aún continúa en estudio.

En contra parte, de los 69 pacientes evaluados solo 7 (10.14%) tuvieron resultados positivos en la prueba Alterna.

Al evaluar la sensibilidad del espermocultivo mediante la elaboración de una tabla de 2 x 2 encontramos que era solo 10.14% y al ser una prueba con baja sensibilidad no serviría como prueba de tamizaje en el descarte de PBC, por el contrario sus resultados nos llevarían a subdiagnosticar esta enfermedad.

Asimismo emplear solo un urocultivo para diagnosticar PBC tampoco sería suficiente ya que como observamos casi todos los pacientes con cultivo

positivo de SPE tuvieron urocultivo negativo (98.55%) en la muestra de chorro medio miccional (VB2). Esto significa que la frecuencia de bacteriuria en el urocultivo convencional no se correlaciona con la presencia de bacterias en el examen de SPE.

No se ha evaluado a pacientes sin sintomatología clínica de PBC, por lo que es imposible determinar la especificidad, el valor predictivo positivo y el valor predictivo negativo.

Sin embargo esta investigación preliminar nos muestra que el diagnóstico de PBC empleando el espermocultivo, incluso con los respectivos urocultivos, tiene una muy pobre utilidad en relación a su sensibilidad. Con esta primera aproximación intentamos además demostrar primero la vigencia de la prueba de Meares y Stamey como prueba diagnóstica en PBC y segundo modificar la conducta diagnóstica al momento de enfrentar estos casos. Los nuevos sistemas de clasificación dados por los NIH con la finalidad de un mayor entendimiento etiopatogénico y fisiopatológico sumado al uso de una prueba diagnóstica adecuada permitirá que nuestro manejo tenga una mayor tasa de éxito, evitar el desarrollo de resistencia bacteriana, gastos innecesarios y fundamentalmente mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes.

En conclusión, en nuestro estudio el espermocultivo tuvo una baja sensibilidad en el diagnóstico de PBC y probablemente el empleo de esta prueba nos llevaría a sub diagnosticar esta enfermedad .

Correspondencia:

Dr. Luis Zegarra Montes
E-mail: lzegarram@upch.edu.pe
Lima Perú.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Krieger JN, Nyberg L Jr, Nickel JC. NIH consensus definition and classification of prostatitis. JAMA 1999;282:236.
2. Schaeffer AJ. Diagnosis and management of Prostatitis. Braz J Urol 2000;26: 122.
- 3.- Naber KG. Antimicrobial treatment of Bacterial Prostatitis. Eur Urol 2003 ; (Suppl 2) : 23-26.
4. Gurunadha HS , Evans CP. Management of Prostatitis. Prostate Cancer and Prostatic Disease 2002; 5:172-179.
5. Nickel JC . Clinical Evaluation of the patient presenting with prostatitis. Eur Urol 2003; (Suppl 2):11-14.
- 6.- Nickel JC. Prostatitis and related conditions. En

: Campbell's Urology, 8th Edition, Walsh P. WB Saunders company, Philadelphia 2003.

7. Meares E M Jr. Prostatitis. Med Clin North Am 1991;75:405-408.
8. Zegarra L, Delgado E, Melgarejo W, Medina R, Quiroa F. Estudio Comparado doble ciego entre Lomefloxacin y Norfloxacin en el tratamiento de la prostatitis bacteriana crónica. Rev Med Hered 1997; 10: 90-95.
9. Mac Naughton-Collins M, et al. Quality of life is impaired in men with chronic prostatitis : Results from the NIH Cohort Study. J Urol 2000;163 (suppl):23.
10. Meares EM Jr .Prostatitis and related disorders. En :Campbell's Urology, 7^a Edition ,Walsh P . WB Saunders company, Philadelphia 1991: 615-630.
11. Nickel CJ. Prostatitis: Envolving management strategies. Urol Clin North Am 1999;26:737-739.
12. Meares EM, Stamey TA . Bacteriologic localization patterns in bacterial prostatitis and urethritis. Invest Urol 1968;5:492-497.
13. Nickel CJ. Effective office management of chronic prostatitis. Urol Clin North Am 1998; 25: 677-679.
14. Nickel CJ, Downey J. Predictors of patient response to antibiotic therapy for the chronic prostatitis / chronic pelvic pain syndrome : A prospective multicenter clinical trial. J Urol 2001;165: 1539-1542.
15. Moon TD. Questionnaire survey of urologists and primary care physicians diagnostic and treatment practices for prostatitis. Urology 1997;50: 543 -548.
16. Mc Naughton-Collins M, Stafford RS, O'Leary MP, Barry MJ. How common is prostatitis? A national survey of physician visits. J Urol 1998;159:1224.
17. Mehik A, Hellstrom P, Lukkarinen O, Sarpola A, Jarvelin M. Epidemiology of prostatitis in Finnish men : a population-based cross-sectional study. BJU Int 2000; 86: 443.
18. Schaeffer AJ, Landis R, Knauss J, et al. Demographic and clinical characteristics of men with chronic prostatitis : The National Institutes of Health chronic prostatitis cohort study. J Urology 2002;168: 592-596.
19. Roberts R, Jacobson D, Girman C, et al. Prevalence of Prostatitis -like symptoms in a community based cohort of older men. J Urology 2002; 168: 2467-2471.
20. Weidner W, Ludwig M. Common organisms in urogenital Infections with special impact on Prostatitis. Eur Urol 2003; (Suppl 2): 15-18.
21. Bergman B, Wedren H, Holm SE. *Staphylococcus saprophyticus* in males with symptoms of chronic prostatitis. Urology 1989;34:241-245.
22. Drach GW. Chronic bacterial prostatitis :Problems in diagnosis and therapy. Urology 1986;27 (Suppl) : 26-30.
23. Nickel JC, Costerton JW. Coagulase - negative staphylococcus in chronic prostatitis. J Urol 1992;147 :398-402.
24. Carson CC, McGraw VD, Zwadyk P. Bacterial prostatitis caused by *Staphylococcus*

- saprophyticus*. Urology 1982;19:576-578.
25. Wedren H. On chronic prostatitis with special studies of *Staphylococcus epidermidis*. Scand J Urol nephrol Suppl 1989;123 : 1-36.
 26. Koroku M, Kumamoto Y, Hirose T. A study of the role of *Chlamydia trachomatis* in chronic prostatitis. Kansenshogaku Zasshi 1995; 69: 426.
 27. Isaacs JT. *Ureaplasma urealyticum* in the urogenital tract of patients with chronic prostatic or related symptomatology. Br J Urol 1993;72: 918-925.
 28. Nickel JC. Prostatitis: Myths and realities. Urology 1998;51:362-366.

Fecha de Recepción : 29-Octubre-2003

Fecha de Aceptación : 23-Enero-2004