

61 11226
24



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios de Postgrado
Departamento de Medicina Familiar
Clínica "Gustavo A. Madero ISSSTE"



DETECCION DE LOS AGENTES CAUSALES MAS
FRECUENTES DE INFECCION DE VIAS URINARIAS
MEDIANTE UROCULTIVO Y TIPO DE TRATAMIENTO
ESTABLECIDO EN LA CLINICA "GUSTAVO
A. MADERO" DURANTE 1989.

T E S I S

Para obtener Diploma de Especialista en
MEDICINA FAMILIAR
P r e s e n t a
DRA. JULIA ROCIO PIÑA AGUILAR



FALLA DE ORIGEN



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.

I N D I C E

| | |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| MARCO CONCEPTUAL | |
| EPIDEMIOLOGIA | 3 |
| CAUSAS DE INFECCION URINARIA | 5 |
| FORMAS CLINICAS..... | 6 |
| CUADRO CLINICO | 7 |
| DIAGNOSTICO | 9 |
| UROCULTIVO | 11 |
| GERMENES | 14 |
| TRATAMIENTO | 16 |
| MEDIDAS ESPECIFICAS | 17 |
| BACTERIURIA ASINTOMATICA | 19 |
| PREVENCION | 21 |
| ESQUEMA DE TRATAMIENTO MAS FRECUENTES..... | 22 |
| PREVENCION Y CIRUGIA | 24 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 25 |
| OBJETIVOS | 26 |
| JUSTIFICACION | 27 |
| METODOLOGIA | 28 |
| RESULTADOS | 29 |
| ANALISIS DE RESULTADOS | 37 |
| CONCLUSION | 39 |
| BIBLIOGRAFIA | 40 |

INTRODUCCION

Las infecciones del Aparato Urinario constituyen un problema diario al que se enfrenta tanto el Urólogo como el Médico Familiar; del cuidado y oportuna atención que se preste a los pacientes portadores de ésta infección depende, más que en otras afecciones, el curso que adopte el padecimiento hacia la curación o hacia la cronicidad y complicaciones, en consecuencia la responsabilidad que se asume el Médico Familiar es muy grande.

La infección urinaria indica la presencia de microorganismos (casi siempre bacterias) dentro del sistema urinario.

El diagnóstico definitivo depende del aislamiento de esos gérmenes en la orina. En condiciones normales la orina vesical es estéril pero se contamina durante la micción con la flora bacteriana que habitualmente coloniza la mucosa de la uretra, la vagina o la piel perineal circulante.

Por lo tanto, en los cultivos de orina obtenidos por la micción es necesario establecer el número mínimo de bacterias que de estar presentes indicarían un proceso infeccioso o un problema de contaminación.

Es importante tener en cuenta la relación que existe entre las manifestaciones clínicas y la presencia de infección que puede ser o no significativa, las infecciones del tracto urinario, tanto superior como inferior, pueden ser asintomáticas y es posible que los pacientes con infecciones superiores sólo presenten síntomas del tracto inferior.

En algunas ocasiones la sintomatología puede aparecer -- con cifras de menos de 10^5 bacterias/ml utilizando la denominación de síndrome urinario bajo para describir esta entidad -- siendo múltiples las causas que lo ocasionan no requiriendo -- para ello tratamiento antibiótico.

En lo que respecta a los tratamientos encontramos tanto las medidas inespecíficas como el tratamiento específico referido principalmente al uso de antibióticos. Todos los antibióticos tienen efectos secundarios, por lo que debe sospecharse la posible morbilidad y los beneficios previsibles para el paciente. La selección del antibiótico apropiado se ha convertido en un problema, dado el número creciente de fármacos disponibles, el fármaco ideal sería aquel dotado de un espectro de actividad lo más estrecho posible y con una toxicidad mínima.

Dada su frecuencia que la hace ocupar el segundo lugar de consulta después de las infecciones de vías aéreas superiores (17), y que pueden presentarse en cualquier grupo de edad, aunque su incidencia es mayor en la lactancia, durante la etapa sexual activa de la mujer y durante el embarazo, en general se dice que la afección sintomática es menor que la asintomática, siendo sólo mayor en la vejez y en la etapa neonatal en el hombre en relación que la mujer, sin predisposición de raza.

Se realiza una revisión de los Urocultivos realizados durante el año 1989 para determinar, de acuerdo a sus resultados el agente etiológico más frecuente y como parte complementaria revisar los tratamientos empleados, tomando la información de los expedientes clínicos.

MARCO CONCEPTUAL

EPIDEMIOLOGIA.-

Las infecciones de Vías urinarias (IVU) son sin lugar a dudas una de las entidades patológicas más frecuentes en la práctica médica cotidiana. Su traducción clínica las hace -- importantes ya que es de interés señalar la presencia de un mayor número de pacientes asintomáticos detectados por laboratorio. Además de subrayar que a pesar del descubrimiento -- de nuevos fármacos la morbimortalidad permaneció inalterable. (2)

En nuestro medio es difícil de precisar la cifra exacta estadística que refleja la importancia de éste problema. En el cuaderno No. 3 de Información Estadística del Sector Salud y Seguridad Social publicado en 1984 (17) no se hace mención específica de IVU y sólo aparece entre las primeras 20 causas de morbilidad hospitalaria y se señala entre las primeras -- causas de mortalidad bajo términos poco descriptivos como -- nefritis.

Por otro lado autores como Irigoyen coloca a las IVU en el tercer lugar en **orden** de incidencia después de las infecciones Respiratorias y Gastrointestinales. (3)

Posiblemente la confusión en su frecuencia también contribuye a la terminología empleada para designar a las infecciones urinarias la cual ha sido motivo de controversia que -- aún persiste.

En 1975 el International Committee of Nomenclature and -- Nosology se dió la tarea de clasificar éste concepto y más -- recientemente el Medical Research Council Bacteriuria Committee, ajusta mejor el lenguaje diario los siguientes conceptos. (4) Literalmente bacteriuria significa la presencia de --

bacterias en la orina. Estos microorganismos pueden de todas maneras provenir o no de las vías urinarias pudiendo ser producto de contaminación durante o después de la micción.

En tal virtud se ha introducido el término bacteriuria significativa para señalar cuando este fenómeno es abundante de alrededor de 100 000 colonias por ml. de orina. Esta precede generalmente de vías urinarias y no se debe a contaminación, este último donde las cuentas de bacterias habitualmente no rebasa las 1000 colonias por ml. (E. coli, Klebsiella, Enterobacter, Proteus, Enterococo) (14).

En una conotación puramente clínica, si la presencia de bacterias está o no acompañada de síntomas se califica como bacteriuria sintomática o asintomática. Por otro lado si es posible definir el sitio anatómico de origen pueden emplearse los términos de bacteriuria vesical, del tracto urinario-alto o bacteriuria renal. (2), (3,12).

En relación a su comportamiento clínico, la denominación puede complementarse como bacteriuria persistente, transitoria o intermitente.

Por su parte el término cistitis posee una connotación-clínica y anatómopatológica, suelen asociarse inmediatamente a disuria y poliuriuria y suelen ser bacterianas o abacterianas. El término Pielonefritis en su variedad aguda consiste en alteraciones inflamatorias agudas de las vías urinarias acompañados de daño en el parénquima renal, lo que traduce hipersensibilidad y dolor lumbar, bacteriurias significativa de origen renal, piuria y hematuria (5).

El término Pielonefritis crónica tiende a desaparecer y existe la tendencia a cambiarlo por Enfermedad Intersticial-Crónica secundaria a Infección Bacteriana. Depende de la pre

sencia de gruesas cicatrices más ostensibles en los polos, -- asociadas a dilatación y deformación de los cálculos por tracción de dichas cicatrices, se asocia con frecuencia con reflujo ureteral por incompetencia de la unión uretero-vesical denominándose entonces nefropatía por reflujo (2) (23).

CAUSAS DE INFECCION URINARIA.-

La orina del ser humano a diferencia de otros fluidos corporales que poseen poderosos mecanismos de defensa como lisosomas e IG está desprovista de defensas celulares y humores lo que la hace susceptible a crecimiento bacteriano.

Además la orina puede contener algunos elementos como la glucosa, que favorecen el crecimiento bacteriano por ejemplo la E. Coli, que incorpora a su metabolismo a los azúcares, facilitando el crecimiento de sus colonias, corroborando en los pacientes diabéticos en quienes las cuentas bacterianas suelen ser significativas y más elevadas que en los pacientes no diabéticos.

El pH de la orina desempeña un papel importante en la infección urinaria, el crecimiento de sus colonias, el crecimiento óptimo de bacterias se desarrolla cuando el pH se encuentra entre 6.0 y 7.0, mientras que valores por abajo de 5.5, o por arriba de 7.5 inhiben el desarrollo de microorganismos. La inhibición de crecimiento bacteriano del lado ácido de la escala, frecuentemente se utiliza con fines terapéuticos (7, - 18).

En la patogenia de la infección de vías urinarias se debe considerar la interacción de varios factores como la dinámica del flujo urinario y la postulada actividad antibacteriana del epitelio.

En la patogenia de la infección de vías urinarias se debe considerar la interacción de varios factores como la dinámica del flujo urinario y la postulada actividad antibacteriana del epitelio.

Entre los factores que alteran estos mecanismos se encuentran las obstrucciones, malformaciones congénicas, condiciones patológicas como cistocoele y cada vez con mayor importancia las alteraciones de la pared mucosa en algunos procedimientos terapéuticos como la aplicación de radiaciones. Las alteraciones patológicas más comunmente relacionadas con cuadros infecciosos son la Litiasis de Vías Urinarias y entidades específicas como la enfermedad poliquística.

Estéril en origen, el tracto urinario ofrece la posibilidad de que los microorganismos patógenos lleguen a su terreno existen dos rutas a través de las cuales pueden ingresar; una es la vía hematógena y la otra la más común es la comunicación al exterior de la uretra y de ahí a la vejiga y al resto de las vías urinarias.

Como se ha señalado la orina no es sólo un medio excelente de cultivo, sino que además se encuentra a la temperatura óptima para favorecer el crecimiento bacteriano. (3)

En éste mismo terreno intervienen factores de orden anatómico, la uretra femenina es mucho más corta y recta que la masculina, estando situada en estrecha relación con áreas altamente contaminadas como la vagina y el ano. De ésta forma la entrada de bacterias a la vagina es un evento regular y son las condiciones fisicoquímicas de la orina, la dinámica de su flujo y las características del uroepitelio las encargadas de minimizar la trascendencia posterior a éste hecho.

FORMAS CLINICAS

Existen diferentes formas clínicas entre las que destacan 4:

A) Bacteriuria asintomática, muy estudiada en mujeres embara

zadas en donde se relaciona con productos de bajo peso para edad gestacional, partos prematuros y ruptura prematura de membranas.

B) Cistitis recurrentes, corresponde a la forma clínica más molesta por su sintomatología, el ejemplo más objetivo es la "Cistitis de la recién Casada o Luna de Miel".

C) Infección Urinaria con Uropatía que puede evolucionar a Insuficiencia Renal Crónica irreversible.

D) Riñón de Septicemia, en aquellos pacientes que presentan proceso séptico.

CUADRO CLINICO

En su traducción clínica no obedece a un cartabón establecido, pudiendo pasar inadvertida a asintomática, o bien acompañarse de un certajo rico en signos y síntomas, sin embargo adquiere rasgos importantes de acuerdo con el grupo en relación a las condiciones de edad y sexo (17), por lo que didácticamente se divide en:

1.- Infecciones Urinarias en Niños, la dificultad diagnóstica se acrecienta en relación ~~inversa~~ con la edad del paciente, entre más pequeño más difícil establecerlo. En los RN los síntomas, frecuentemente no están asociados al tracto urinario a la par que es más difícil obtener una muestra de orina que no esté contaminada. Se sabe que es más frecuente y grave en el sexo masculino, el germen causal E. Coli y se menciona a la vía hematógena, localización del germen en la corteza Renal, como la más importante vía de transmisión.

Generalmente presentan cuadros de diarrea, anorexia, apatía, incapacidad para aumentar de peso o pérdida franca del mismo, distensión abdominal, ictericia, cianosis, irritabilidad (convulsiones) y la fiebre se presenta en 50% de los casos.

El examen de Orina y Urocultivo deber ser obtenidos por Punción Suprapúbica, son los elementos que confirman el diagnóstico y permiten establecer las bases del tratamiento adecuado.

de. (2) (3) (4) (14)

Examinando los cuadros de IVU hasta los 12 años es fácil constatar que el 50% lo iniciaron el primer año de vida y la disuria y la Hematuria son los datos más frecuentes, algunos niños acusan de dolor abdominal e íleo paralítico que pueden simular un cuadro de abdomen agudo (25) .

Las infecciones en éste grupo son más frecuentes en el sexo femenino en proporción de 3:1 notándose una incidencia de disminución en niñas mayores de 3 años relacionado con el abandono de calzados de hule y pañal desechable (4). En la mujer se observa una disminución semejante aumentando nuevamente durante la pubertad en estrecha relación con la menarca y el inicio de la actividad sexual (5).

2.- Infección Urinaria en el Hombre, la eventualidad más frecuente relacionada en el hombre mayor es la hipertrofia prostática, la que influye en la dinámica del flujo urinario o bien como consecuencia de exploraciones armadas o uso de catéteres.

Los síntomas pueden estar aumentados o simplemente referirse a la presencia de escurrimiento uretral generalmente matutino en su forma aguda presentandose con disuria, polaquiuria y dolor perineal que se intensifica con la eyeculación nuevamente el gérmen más frecuente es E. Coli.

3.- Infección Urinaria en la Mujer: Algunas investigaciones epidemiológicas señalan hasta 4% de bacteriurias asintomáticas en la población general femenina aumentando ésta proporción en 1% por decenio de vida. El inicio de la actividad sexual y el Embarazo predisponen al sexo femenino a ser el grupo susceptible de éstos cuadros infecciosos.

Dentro de las causas precipitantes deben mencionarse, relaciones sexuales, masturbación, menstruación, natación, flujo vaginal, vulvovaginitis, constipación, los síntomas más co

munes en las mujeres son la disuria, el tenesmo y la hematuria. (4) (5)

La infección urinaria durante el Embarazo, se agrava por lesiones obstructivas o alteraciones ginecológicas que alteran la dinámica del flujo urinario, así como el abuso de analgésicos, DM, pueden condicionar el paso de una bacteriuria a una pielonefritis aguda, agregándose a los síntomas ya descritos, dolor en región lumbar, fiebre, malestar general.

Tan importante puede ser éste cuadro que pueden condicionar la forma de Papilitis Necrosante.

Desde 1975 se señaló la importancia de éste grupo de mujeres, de identificar si se trata de una primera infección o de una bacteriuria persistente cuando la orina después del tratamiento ha permanecido estéril por 5 a 10 días y después recurre con el mismo microorganismo.

Stamey lo incluye como un grupo denominado como bacteriuria no resuelta por el tratamiento y que puede presentarse en relación las siguientes causas:

- 1) Resistencia bacteriana al fármaco elegido
- 2) Selección de mutantes bacterianos resistentes
- 3) Presentación simultánea de dos diferentes especies bacterianas
- 4) Reinfeción rápida por un organismo resistente
- 5) Infección en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica
- 6) Presencia de cálculos con una población bacteriana muy gran de para la acción del fármaco elegido
- 7) Re infecciones asociadas a trastornos anatómicos (cistocle, fístulas intestinales o vaginales.

DIAGNOSTICO

El diagnóstico se integra con el análisis cuidadoso de la historia clínica y la Exploración física, incluyendo la revisión ginecológica en la mujer y la rectal en el hombre.

A pesar de los métodos modernos diagnósticos, no se debe

olvidar el recurso básico del exámen macroscópico de la orina. Se debe hacer hincapie en el color de la orina, su transparencia en reposo y después de ser agitada y finalmente el color de la misma. Un lugar fundamental lo ocupa el análisis microscópico y el urocultivo.

El exámen microscópico puede llevarse a cabo con orina no centrifugada bajo la observación directa con campo seco -- (47X) y se requiere un mínimo de 30 mil colonias bacterianas para que sea posible su valoración comunmente se rebasa éste número por lo que el método diagnóstico es útil. (3,4,12,13, 17, 26)

El recurso más importante en el diagnóstico de las IVU es el urocultivo pero su confiabilidad depende del rigor en la obtención de la muestra, en los niños por punción suprapúbica y en los adultos la muestra debe provenir del chorro medio o por sondas vesicales, de preferencia en el hombre con masaje prostático (18).

Por otra parte la cuenta de leucocitos es significativamente orientadora en procesos crónicos que son sintomáticos pero abacterianos por lo que dificilmente tienen traducción positiva con los urocultivos.

La localización del nivel de la infección también es de especial importancia, para cuya determinación el clínico cuenta con métodos directos e indirectos. Entre los primeros se apunta el cultivo de Biopsia Renal, Cultivo por separado de orina ureteral y lavado de vejiga (cistocopia), los indirectos son la titulación de anticuerpos séricos de Tamm-Horsfall determinación de catalasa urinaria, determinación de leucocitos, linfocitos y eritrocitos urinarios.

Así mismo se cuenta con el auxilio de la radiología mediante placas simple de abdomen y urografía Excretora. En el

segundo y tercer nivel de atención se cuenta de Exámenes Instrumentados, como la Cistoscopia procedimiento de Medicina Nuclear y Ultrasonografía, cuando el caso no haya podido ser -- diagnosticado con los métodos meramente enunciados.

UROCULTIVO

El estudio bacteriológico cuantitativo mediante cultivos de orina es el método fundamental para el diagnóstico de las infecciones del Tracto Urinario.

Es necesario observar una serie de precauciones para asegurar la correcta recogida y procesamiento de la muestra.

a) Limpieza cuidadosa para evitar que restos de antiséptico contaminen la muestra de la orina.

b) No administrar antimicrobianos en las 72 hrs. previas a la recogida de la muestra.

c) Transporte rápido de la orina al laboratorio (antes de 30 minutos).

La muestra para cultivo resulta fiable si se refrigera a 4°C durante un máximo de 24 hrs.

Es recomendable el cultivo de la primera micción matutina ya que la permanencia de la orina a lo largo de la noche en la vejiga permitirán una suficiente multiplicación bacteriana.

Los criterios para la valoración del resultado cuantitativo varían en relación al método de recogida de orina utilizando. Estos pueden ser Función Vesical suprapúbica (PSP) --- (primordialmente en niños lactantes); Micción espontánea del Chorro intermedio (en adolescentes y adultos), Per Cateterismo (en pacientes seniles o con trastornos de la conciencia); otra técnica usada en niños es la colocación de bolsa estéril.

En la orina procedente de chorro miccional medio, el crecimiento de 10^5 ó más bacterias por mililitro suponen una probabilidad del 80%. Si dicho recuento se repite en dos o tres recuentos la probabilidad de Infección urinaria asciende hasta el 99%. En el caso de tomas per PSP o sonda con un resultado-

de 10^3 - 10^4 la probabilidad es de 80% si se realiza una nueva toma con cultivo positivo cuantitativamente la probabilidad - aumenta hasta 90%. Estos criterios sólo son aplicables para - bacterias Gram (-). En caso de bacterias Gram (+) el creci- - miento de 10^3 - 10^4 colonias ml es más significativo asó como para Pseudomona y Candida correlacionado con cuadro clínico. - Excepte en el Recien Nacido (al que hay que considerar anunco deprimido) las muestras miccionales que dan lugar al creci- - miento de microorganismos no patógenos o de varios gérmenes - se consideran contaminadas; requiriendo siempre la práctica - de un nuevo urocultivo de comprobación.

El medio utilizado para la siembra de la orina es el Agar- simple o Geleza, utilizando la siembra en tres tiempos por ta mizado, tomando siempre frotis con tinción de Gram para corre borar resultados obtenidos.

En lo que respecta a los gérmenes que se pueden identi ficar como flora normal mencionaremos: Se considera que de la uretra posterior hacia arriba es estéril y de la uretra ante rior y región perineal y genital encontramos micobacterias, - cocos Gram (+), aérobios y anaerobios, diferoides, celifer mes, baciles anaerobios, levaduras, proteus, y pseudomonas y klebsiella siempre y cuando no rebasen la valoración cuantita tiva descrita.

Para una adecuada valoración Kass estableció los siguien tes criterios que se aceptan universalment y primerdialmente como ya se mencionó para Enterobacterias.

- a) menos de 10 000 col. ml contaminación
- b) entre 10 000 col. ml y 100 000 col. ml sin cuadro clínico - contaminación o bacteriuria significativa
- c) más de 100 000 col. ml con cuadro clínico infección
más de 100 000 col. ml sin cuadro clínico bacteriuria asintomática .

Estos criterios excluyen a Gram (+) y otras bacterias de

llamadas oportunistas en pacientes con inmunodepresión.

CRITERIOS PARA EL DIAGNOSTICO DE IU

| Método de reco- lección de la o rina | Recuento de colonias/ml (cultivo puro) | probabilidad de infección |
|--|--|---|
| PSP | 10^3 10^3 10^3 | Muy probable Improbable |
| Micción espontánea | 10^4 | Muy probable |
| Varenes continentas | 10^3 - 10^4 10^3 | Indeterminado Improbable |
| Mujeres continentas | 10^5 10^3 - 10^5 10^3 | Probable Indeterminado Improbable |
| Bolsa estéril | 10^5 10^3 | Indeterminado Improbable |

Muy probable: 98% de probabilidades de IU

Probable: 80% de probabilidad de IU

Indeterminado: obliga a repetir el cultivo

Improbable: descarta prácticamente la IU (17)

GERMENES

Los gérmenes que infectan el Aparato Urinario son Gram - Negativos de la familia de las enterobacteriáceas, encabezado casi siempre por E. Coli (Escherichia Coli). Cuando hay cocos éstos son Gram-Positivos entre los cuales destaca el Enterococo. (21, 22, 23, 26)

En una infección primaria y reciente (aguda) casi siempre habrá una sola especie de coliformes sensibles a la mayoría de antibióticos más comunes, en infecciones secundarias y brotes agudos de infecciones crónicas la flora puede ser múltiple pero predominan las formas Gram-Negativas, en diabéticos y pacientes tratados con agentes inmunosupresores y corticosteroides pueden encontrarse Candida Albicans, Serratia, Mercans y Cryptococos Neofermans. (12)

Los pacientes con infecciones recidivantes, con anomalías estructurales de la vía urinaria, los sometidos a instrumentación, y los que padecen infecciones adquiridas en hospitales - tienen mayor frecuencia de infecciones por Proteus sp, Klebsilla-Enterobacter, Pseudomonas, Enterococos y Estafilococos. - (12) (13)

Cuando la infección se debe a Estafilococo Aureus el proceso puede ser agudo y relacionado con una Infección Renal y bacteremia, los Estafilococos plasmaceagulasa-negativos (habitualmente S. Saprophyticus) causa de un 10 a un 15% de las infecciones, sobre todo en mujeres jóvenes con vida sexual activa. Los Anaerobios rara vez causan infección en el tracto urinario. (17)

Ya que E. Coli es el patógeno urinario más común, Vesti y Randal aislaron 293 estirpes, es el que se ha estudiado con mayor amplitud y detenimiento. Se sabe que tiene una estructura antigénica muy complicada, posee antígenos somáticos e -

provenientes de los dipopolisacaridos de la pared Celular antígenos H de los flagelos, la suspensión de éstos antígenos - pueden ser utilizadas para provocar reacciones específicas - para caracterizar a E. Coli. La tipificación generalmente se hace con el antígeno O: la utilidad o reconocimiento de éstas capas nos permite saber que es una E. Coli, es infectante del Aparato Urinario proveniente del intestino y por lo tanto es su fuente de origen. (23)

Especies de Proteus se encuentran como patógenos primarios en sujetos con Cálculos renales o de Vejiga y especies de Pseudomonas se descubren en casos de Anormalidades anatómicas o Urepatías Obstructivas (24).

Escherichia Coli, incluye varios agentes no relacionados que presentan similitud bioquímica pero con propiedades y virulencias, epidemiología y características clínicas diferentes.

Se conocen cuatro tipos que son la enteropatógena, enterotoxigénica invasiva y citotóxica. Se ha demostrado que la presencia de cilios es importante en la fijación de la misma en la mucosa de Vías urinarias, éstas estructuras ciliares se proyectan hacia afuera y contienen polisacaridos específicos - el simple cambio de un glúcido hace que el microorganismo sea incapaz de fijarse y producir enfermedad. La E. Coli con mayor cantidad de antígenos K parecen ser más virulentas que otras cepas ya que tiende a afectar el riñón. Otro factor de virulencia es la reproducción de hemolisina. Es un Gram Neg. y pertenece al grupo de los Coliformes, no esporulada, bacilo feroz parte de la flora normal intestinal, causan infección urinaria debida a la diseminación endógena por heces a la zona perineal y de éstas por vía ascendente a las vías urinarias. (22)

Proteus es también Gram negativo no esporulado, con cilios también forma parte de la flora intestinal pero en menor cantidad, la producción de ureasa unida a su movilidad por la presencia de cilios por el debilitamiento de los mecanismos de defensa la hace ser agente etiológico de IVU.

Klebsiella y Serratia comparten las mismas características epidemiológicas, todas las enterobacterias están asociadas en lo que respecta a su virulencia en la producción de una endotoxina estable relacionada con el lípido A (formado de la pared bacteriana lo que le permite mayor poder de fijación al endotelio protector de las mucosas tanto intestinales como urinarias).

El grupo de los estafilococos coagulasa negativos (S. Albus) son Gram positivos y pertenecen al grupo de los Micrococcos en los cuales se distinguen dos grupos principales, el Estafilococo Saprophyticus difiere con respecto al Estafilococo Aureus en la producción de sustancias líticas y que producen estado ácido. Se han aislado 11 cepas de coagulasa negativo pero la más frecuente es la Epidermidis.

S. Epidermidis se encuentra en toda la piel y mucosas como parte de la flora normal, resulta inocua al hombre, destaca la ausencia de la proteína A que inhibe la opsonización lo que lo hace más susceptible a ser inocuo. (23)

Sin embargo en lo que respecta a S. Saprophyticus se ha reportado en algunas series como el segundo productor de IVU por debajo de E. Coli, primordialmente no se especifica su virulencia.

TRATAMIENTO

Todos los antibióticos tienen efectos secundarios por lo que deben sopesarse la posible morbilidad y los beneficios --

previsibles para el paciente. Con la información de que disponemos actualmente y considerando los costos y la toxicidad -- del tratamiento antibiótico, que puede ser más importante que la propia infección, la terapéutica no puede estar justificada en pacientes asintomáticos, sin embargo es necesario tratar a pacientes asintomáticos para mejorar su cuadro aunque la infección recidive.

Sin embargo las bacteriurias en niños de edad preescolar de uno u otro sexo (y en menor grado los niños mayores) provocan en ocasiones una morbilidad importante con alteración del crecimiento renal, formación de cicatrices e incluso insuficiencia renal, en mujeres embarazadas la bacteriuria tiene -- consecuencias importantes importantes en el neonato por lo -- tanto en estos dos grupos de pacientes la terapéutica es beneficiosa y debe ser enérgica. La presencia de bacteriurias en -- hombres es poco frecuente y salvo en los ancianos está relacionada a una anomalía estructural del aparato urinario -- del tipo obstructivo.

Los niños y varones de cualquier edad que experimenten el primer episodio de IVU y las mujeres que presenten recidivas después de un tratamiento adecuado pueden presentar anomalías urológicas, por lo que se debe realizar estudios radiológicos contrastados.

El tratamiento de las Infecciones del tracto urinario -- comprenden medidas inespecíficas y un tratamiento antibiótico específico.

MEDIDAS ESPECIFICAS

La ingesta abundante de líquidos, la hidratación resultante origina en teoría una rápida reducción en los recuentos bacterianos y arrastra bacterias que asientan en la vejiga, -- disminuye la hipertonicidad medular renal, de forma que aumenta la migración leucocitaria hacia esa zona, sin embargo pue-

de entorpecer el tratamiento al potenciar la diuresis y por tanto disminuir la concentración urinaria de antibiótico.

La alteración del pH urinario como medida coadyuvante al tratamiento.

El descenso del pH urinario potencia la actividad antibacteriana de la orina y aumenta la potencialidad de moléculas no disociadas de los ácidos orgánicos presentes normalmente en la orina, lo que afecta la penetrabilidad de muchos agentes quimioterápicos. La metenamina y la Nitrofurazona tienen más actividad con un pH urinario bajo mientras que los aminoglucosidos son más eficaces a un pH alcalino, la acidificación puede conseguirse utilizando Acido Ascórbico o Metenamina y modificando la dieta con restricción de la leche, el bicarbonato sódico y los jugos de frutas.

La selección del antibiótico apropiado se ha convertido en un problema dado el número creciente de fármacos disponibles, la relación entre la respuesta de la bacteriuria a los antibióticos y los niveles sanguíneos que alcanzan éstos fármacos es mala, es esencial alcanzar un nivel alto de antibacteriano en orina más que en sangre. Solamente en los pacientes con Insuficiencia Renal es preciso modificar la dosis de los antibióticos que se excretan por vía renal y que no se depuran de otra forma. (5) (6) (7)

De acuerdo a lo dicho anteriormente se establece el manejo antibiótico de las siguientes condiciones;

Infección Urinaria Sintomática;

La mayoría de los pacientes con IVU sintomática son mujeres en edad fértil, los síntomas guardan relación con la actividad sexual, son eficaces algunas de las sulfamidas de acción corta como el sulfisoxazol y también la Ampicilina, Amoxicilina, Cefalexina, Tetraciclina, el Trimetoprim con sulfametoxazol y el trimetoprim solo y la nitrofurantoina, un tratamien

to adecuado dará disminución de la sintomatología en 48 hrs.- con disminución importante de la bacteriuria instaurada.

De acuerdo a estudios realizados (1) se disponen de pruebas suficientes para afirmar que las infecciones del tracto superior requieren de más tiempo de tratamiento que las del tracto inferior.

En las infecciones del tracto inferior basta una dosis de antibiótico para erradicar la bacteriuria, hasta la fecha son diferentes los antibióticos usados entre ellos, Sulfamidas, Kanamicina, Amoxicilina, Trimetoprim con Sulfametoxazol y Trimetoprim solo, Norfloxín y Enoxín. También la aplicación de esquemas cortos de cualquier antibiótico pueden ser efectivos (tres días a dosis dobles). (1) (9) (10)

Las infecciones del tracto superior exigen cuando menos 14 días de tratamiento, las pruebas de Ac recubriendo a las bacterias pueden ayudar a determinar si es probable que la sintomatología inferior se determinará el régimen antibiótico adecuado.

Una a dos semanas después de haber concluido el esquema antibiótico debe realizarse un cultivo para el control de detección de posibles recidivas. La recaída después de un tratamiento corto es significativo de daño del tracto superior por lo que está indicado tratamiento de 2 semanas.

En niños y mujeres gestantes se debe obtener además cultivos de orina y al mes y a los 6 meses (en mujeres gestantes mensual) para descubrir reinfecciones. (2) (3) (4)

BACTERIURIA ASINTOMÁTICA

La mayoría de pacientes con bacteriuria asintomática son mujeres, habitualmente ancianas, en las que las reinfecciones son muy frecuentes.

Estas pacientes pueden tratarse siempre que se utilice -

un antibiótico no tóxico (Penicilina, Cefalosporina).

Si el organismo infectante es resistente a todos los antibióticos se omitirá el tratamiento. La infección asintomática en niños, mujeres embarazadas o padecimiento obstructivo no debe pasarse por alto.

Recidiva de la Infección Urinaria:

Si existe una recidiva después de un tratamiento antibiótico adecuado debe considerarse que halla una infección renal (la causa habitual en las mujeres es una anomalía estructural cálculos, obstrucción o prostatitis), en todos los pacientes debe realizarse una búsqueda intencionada de la misma mediante valoración radiológica, en los varones localización bacteriana en caso de prostatitis crónica, para lo cual se obtiene cultivos cuantitativos de orina a la mitad de la micción y -- y posteriormente con masaje prostático para comparar resultados.

Puede darse Ampicilina, Cefalexina, Nitrofurantoina para suprimir los agentes vesicales ya que éstos fármacos no penetran en la próstata no inflamada y por tanto no disminuyen -- el número de bacterias prostáticas.

En las mujeres sin anomalías estructurales que presentan recidivas (presumiblemente con foco infeccioso renal) tienen mejor pronóstico con tratamiento de larga duración.

Los adultos asintomáticos sin obstrucción no deben recibir tratamiento, si la bacteriuria persistente aun con quimioterapia hay que cambiar el antibiótico. Los agentes útiles en tratamientos de larga duración son: Amoxicilina, Ampicilina, - Sulfisoxazol, Cefalexina, Trimetoprim con Sulfametoxazol, Trimetoprim solo, Acido Nalidixico, Nitrofurantoina, Indanilcabenicilina y Mandelato e Hipurato de Etenamina.

Reinfección del Tracto Urinario:

Pueden dividirse en dos grupos; los que presentan reinfecciones relativamente infrecuentes, quizá cada 2 ó 3 años ó hasta varias veces al año los que sufren frecuentemente de las mismas. En las mujeres el 80% de las infecciones urinarias son reinfección, es raro en varones.

En las mujeres se limita por lo general al tracto urinario inferior, la mayoría de las reinfecciones asintomáticas no requieren tratamiento, sólo si son frecuentes y producen sintomatología.

Deben tratarse con pautas de tratamiento largo, tratamiento que también debe instaurarse en los niños por el riesgo que corren de sufrir lesiones parenquimatosas renales.

El trimetoprim Sulfametoxazol y la Nitrofurantoina son los agentes particularmente útiles para la profilaxis a largo plazo. El Trimetoprim Sulfametoxazol también tiene la propiedad de penetrar en las secreciones vaginales con lo que evita la proliferación en el área periuretral por bacterias de origen fecal.

Para prevenir las infecciones recurrentes con administrar dosis de 40 mg de Trimetoprim y 200 mg de Sulfametoxazol (la mitad de un comprimido convencional) 3 veces por semana antes de acostarse, debe vigilarse con una periodicidad mínima mensual. El tratamiento se prosigue con el mismo fármaco en tanto la paciente permanezca bacteriúrica.

Si la bacteriuria persistente reaparece hay que cambiarla pauta terapéutica utilizando la evolución de la bacteriuria como criterio diagnóstico.

PREVENCION

Debe evitarse en lo que sea posible el Sondaje en pacientes con edad avanzada e inmunocomprometidos en embarazadas o con anomalías urológicas porque la IVU aumenta en 1%.

Usualmente el tiempo de que tarda en aparecer la infección es de 4 días.

ESQUEMA DE TRATAMIENTO MAS FRECUENTEMENTE

USADOS

Ver cuadro anexo.

MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE LA ORINA PARA LA ADECUADA DOCUMENTACIÓN DE LA IU

| <u>Método</u> | <u>Fiabilidad de la muestra</u> |
|---------------------------|---|
| Micción Voluntaria | Método de elección en pacientes mayores de 3 años. Fiable si la técnica de recogida es correcta. No practicable en niños menores de 3 años. |
| Bolsa Adhesiva estéril | Fiable para seguimiento rutinario. La negatividad de la muestra estudiada descarta la infección pero la positividad no la confirma. Nunca se debe emplear si se precisa utilizar tratamiento antibiótico inmediato. |
| Cateterismo transuretral | Fiable si se realiza con técnica adecuada. Fácil de efectuar en niños. en varones evitar el trauma uretral extremando el cuidado al aplicar la técnica. |
| Punción suprapúbica (PSP) | Muy fiable, fácil de realizar. |

| Antimicrobianos | Dosis Niños | Dosis Adultos | Contraindicaciones | Elección para |
|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---|--|
| Dicloxaciclina | 100 a 200 mg/kg/dfa | 2 a 4 g/dfa | Hipersensibilidad | Estafilococo |
| Ampicilina | 100 mg/kg/dfa | 4 a 6 g/dfa | Hipersensibilidad | Proteus Indol neg.(mirabilis) actualmente se reporta resistencia importante de la mayoría de enterobacterias |
| Carbenicilina | 400 mg/kg/dfa | 4 a 8 g/dfa | Hipersensibilidad | Pseudomonas (puede haber resistencia) |
| Cefalosporinas | 100 mg/kg/dfa | 2 a 4 g/dfa | Hipersensibilidad | Estafilococo (2ª elección) Enterobacterias (se reporta importante resistencia) |
| Gentamicina | 3 a 7 mg/kg/dfa | 160 a 240 mg/dfa | | Proteus indol positivo (morganii vulgaris, rettgeri) Pseudomonas |
| Amikacina | 21 mg/kg/dfa | | | Klebsiella, E.Coli Serratia, -- Pseudomonas |
| Colimicina | 5 mg/kg/dfa | 100 a 200 mg/dfa | | Enterobacterias resistentes a aminoglucósidos |
| Sulfisoxazol | 100 a 200 mg/kg/dfa | 4 a 6 g/dfa | Recién nacidos y embarazadas | Enterobacterias de primera elección en infección aguda no complicada de vías urinarias |
| Trimetoprim y Sulfametoxazol | 100 mg/kg/dfa 50 mg/kg/dfa | 10 mg/kg/dfa 50 mg/kg/dfa | Embarazadas | Enterobacterias Se indica principalmente en infección urinaria crónica |
| Nitrofurantofna | 5 a 7 mg/kg/dfa | 5 a 7 mg/kg/dfa | Recién nacidos, embarazadas e infección renal | Igual que sulfisoxazol o como droga de mantenimiento en profilaxis o infección urinaria crónica |
| Metenamina | 1 a 2 g/dfa | 2 a 4 g/dfa | Infecciones por Proteus e infección renal | Profilaxis o de sostén en infección urinaria crónica |
| Acido Nalidixico | | 30 a 40 mg/kg/d. | Ipersensibilidad | Enterobacterias y Proteus |
| Tetraciclinas | | 1,5 g/dfa | Embarazadas | Chlamydia, Ureaplasma y Pseudomona |

PREVENCIÓN

Se lleva a cabo considerando los siguientes puntos:

- a) Orientación a los pacientes sobre las técnicas de aseo rectal.
- b) Detección por los médicos de primer nivel de pacientes o - grupos con riesgo de IVU.
- c) Evitar el uso de cateterismo vesical sin indicación adecuada.
- d) Evaluación y envío a otro nivel de atención a pacientes recurrentes o con quien se sospecha anomalías de las vías -- urinarias.

CIRUGIA

Se podrán resolver obstrucciones, reflujos, litiasis, remisión del riñón en casos extremos como fuente permanente de- infección.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La infección de vías urinarias se refiere de 24%, siendo el grupo más afectado el de las mujeres por las características anatómicas del aparato genitourinario.

El cuadro clínico de la IVU es de fácil detección, ya -- que la sintomatología tiende a ser específica. Para poder realizar el diagnóstico de presunción se requiere del Examen General de Orina el cual presenta alteraciones que pueden inducir un proceso infeccioso como sería la presencia de leucocitos, modificaciones en el pH, los nitritos y piocitos, el --- diagnóstico de certeza sólo es posible mediante el Urocultivo que puede indicar si la sintomatología es por la presencia de bacterias o es un proceso de tipo irritativo.

Frecuentemente sólo se hace el diagnóstico con la sospecha clínica y un EGO, sin que se tenga la seguridad de que el cuadro sea de tipo infeccioso así mismo el tratamiento sólo - se basa en el uso de un número reducido de antibióticos para el agente causal, por lo tanto es importante conocer cual es la frecuencia del uso de urocultivo y que a su vez pueda garantizar el uso racional del tratamiento.

OBJETIVOS

- 1.- Identificar el número total de urocultivos realizados durante 1989, en la Clínica Gustavo A. Madero.
- 2.- Identificar la frecuencia de los agentes causales en la Infección de Vías Urinarias.
- 3.- Identificar el tipo de Tratamiento recibido en base al Urocultivo en la Clínica Gustavo A. Madero.
- 4.- Identificar el grupo de edad más frecuente con Infección de Vías Urinarias.

JUSTIFICACION

Las infecciones del tracto urinario se encuentran entre las infecciones bacterianas más comunes de la práctica diaria

En nuestro medio es difícil acudir a cifras estadísticas que reflejen verazmente la magnitud numérica de las infecciones urinarias. Aparece entre las primeras 20 causas de morbilidad hospitalaria, y se señala entre las primeras 15 causas de morbilidad bajo términos poco descriptivos como Nefritis.

La orina del ser humano a diferencia de otros fluidos corporales que poseen poderosos mecanismos de defensas como lisozimas e inmunoglobulinas, está desprovista de defensas celulares y humerales, por lo que es susceptible al crecimiento de bacterias, además la orina puede contener algunos elementos como la glucosa que favorecen el crecimiento bacteriano.

En la actualidad el médico cuenta con agentes terapéuticos potentes y eficaces, sin embargo se desea tener éxito en el manejo de las infecciones urinarias, antes de establecer el tratamiento se requiere de un diagnóstico bacteriológico adecuado, administrar el medicamento al cual la población bacteriana sea más susceptible y hacer el seguimiento estrecho del caso mediante urocultivos.

Por lo antes escrito corresponde al médico de primer nivel de atención, detectar oportuna y eficazmente las Infecciones Urinarias, hacer controles con urocultivos, y con esto evitar en lo más posible, complicaciones como la Insuficiencia Renal Crónica, que deteriora la calidad de vida del paciente e incluso provoca la muerte a edades tempranas.

METODOLOGIA

TIPO DE ESTUDIO: DESCRIPTIVO, TRANSVERSAL, OBSERVACIONAL

Se revisaron todos los urocultivos realizados a pacientes de la Clínica Gustavo A. Madero ISSSTE del 10 de Enero al 31 de Diciembre de 1989.

CRITERIOS DE INCLUSION:

Todos aquellos urocultivos de pacientes que tengan expediente en la Clínica Gustavo A. Madero.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

Todos aquellos urocultivos de pacientes que no tengan expedientes en la Clínica Gustavo A. Madero..

METODO

Se revisaron los registros de laboratorio de análisis clínicos de la Clínica Gustavo A. Madero del ISSSTE del 10 de Enero al 31 de Diciembre de 1989, se identificó el número total de urocultivos realizados y manera de preparación, la siembra se hace en Agar simple, utilizando la siembra en --- tres tiempos por tamizado, tomando siempre frotis con tinsión de Gram para corroborar resultados obtenidos.

Se eliminaron pacientes sin expediente en la Clínica -- Gustavo A. Madero. Se revisaron los expedientes y se realizó una hoja de registro obteniendose los siguientes datos:

| | | |
|--------------------------|---------------|----------------|
| FECHA _____ | NOMBRE _____ | No. EXP. _____ |
| EDAD _____ | SEXO _____ | CONSULT. _____ |
| GERMEN COLONIAS/ml _____ | TRATAM. _____ | |

RESULTADOS

Se revisaron 882 Urocultivos de los cuales 501 resultaron Negativos con un porcentaje de 56.80% y 381 Positivos -- con un porcentaje de 43.20% Gráfica No. 1

De los 381 resultados positivos 56 fueron del sexo masculino con un porcentaje de 14.69% y 325 del sexo femenino -- con un porcentaje de 85.30%.

La Gráfica No. 2 muestra la distribución por edad y --- sexo de los urocultivos realizados en la Clínica Gustavo A.- Madero durante 1989.

De los gérmenes identificados en los Urocultivos se realizó el porcentaje, encontrando que el primer lugar lo ocupó Estafilococo Albus Coagulasa Negativo con un porcentaje de - 34.71%, seguido de Escherichia Coli con 30.57%, ver Gráfica- No 3.

La Gráfica No. 4 está representando las combinaciones -- de gérmenes encontradas en los urocultivos, la asociación -- que más se presentó fué E. Coli + S. Albus Coagulasa (-).

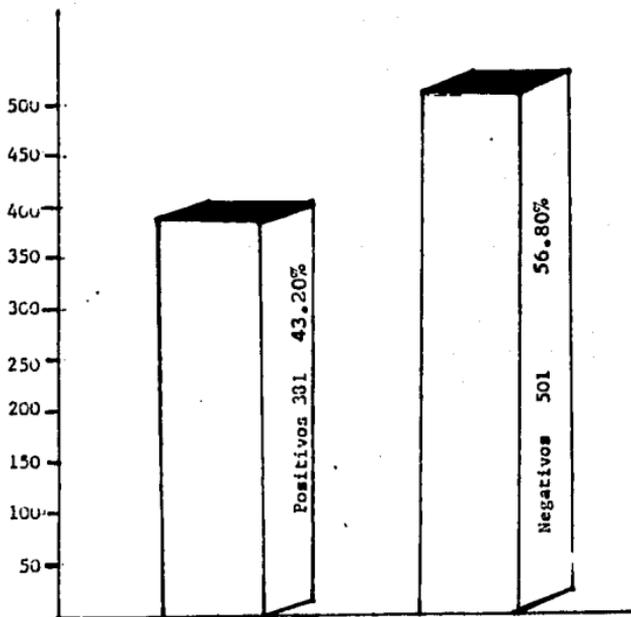
De los 381 resultados de Urocultivos positivos se obtuvo el porcentaje de los pacientes que recibieron tratamiento fueron 171 con 46.5%, sin tratamiento fueron 204 con un porcentaje de 53.5%, Gráfica No. 5.

En la Tabla No. 1 está representado el análisis de resultados del tratamiento establecido para cada germen, ocupando el primer lugar el Trimetroprim con Sulfametoxazol con un porcentaje de 37%. Ver Tabla.

Estos resultados se obtuvieron de la hoja de registros de Análisis Clínicos del Laboratorio de la Clínica Gustavo - A. Madero ISSSTE, y de los expedientes de la misma clínica.

URCULTIVOS TOMADOS DURANTE EL AÑO 1989 EN LA C. GUSTAVO A. H.

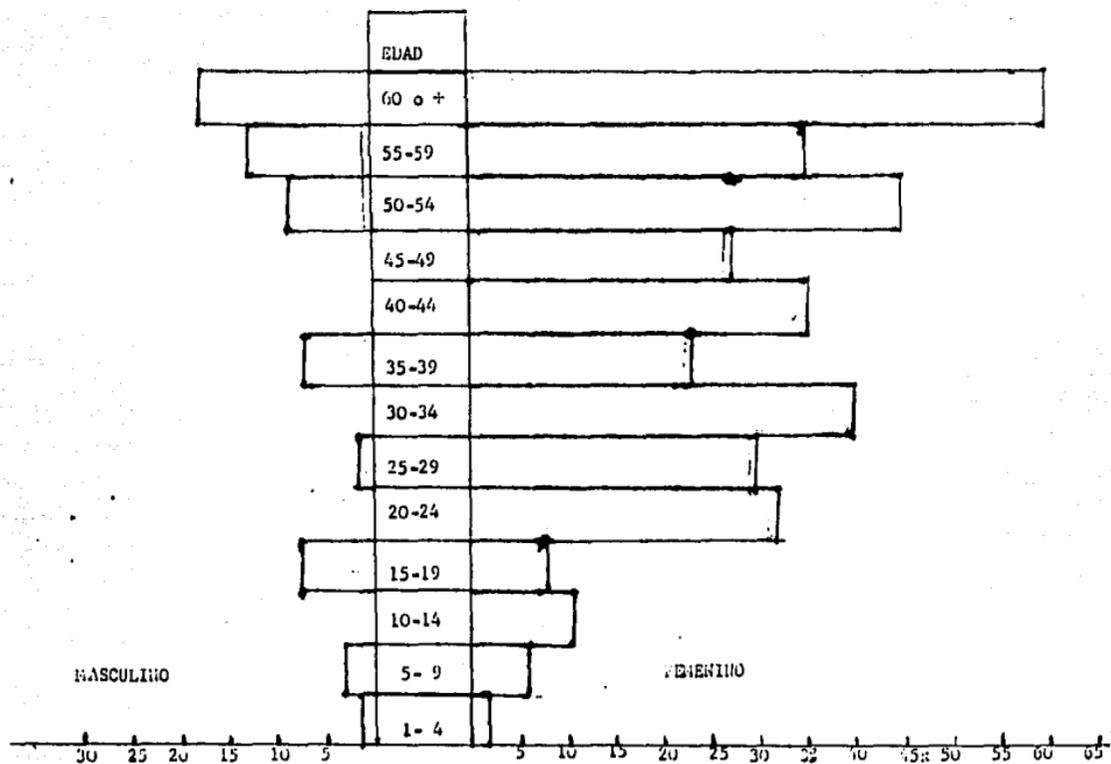
GRAFICA #1



URCULTIVOS TOMADOS DURANTE EL AÑO DE 1989

EN LA C. GUSTAVO A. HADERO (TOTAL 382)

GRAFICA #2



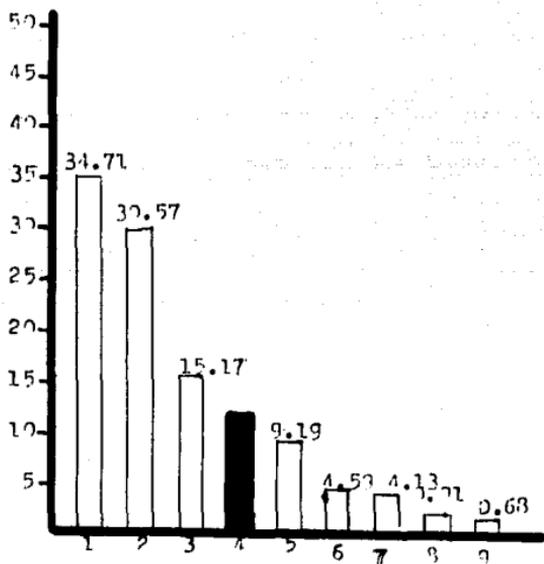
GRAFICA DE PACIENTES POR EDAD Y SEXO DEL ESTUDIO CON UROCULTIVO III

SIT VO (10.AN. 381) DE LA CLINICA GUSTAVO A. M.

FUENTE HOJA DE REGISTRO.

GRAFICA # 3

GERMENES AISLADOS EN % EN LOS UROCULTIVOS
DE LA CLINICA GUSTAVO A. MADERO 1989

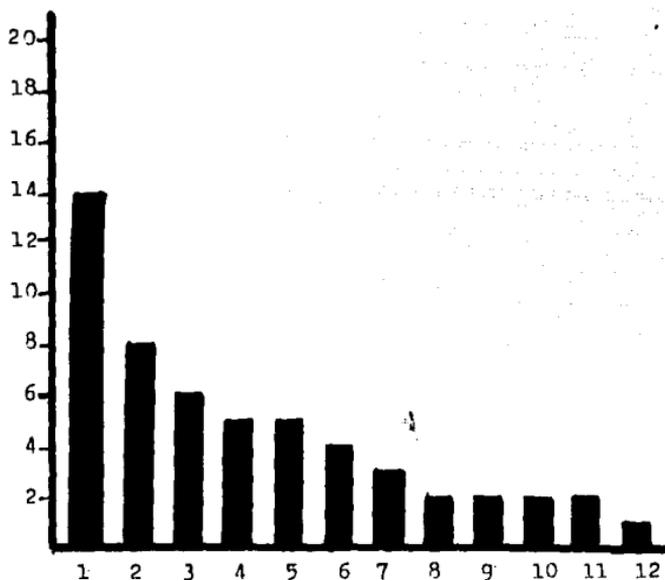


- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1.- Estafilococo Albus Coag (-) | 6.- Candida Al. |
| 2.- Escherichia Coli | 7.- Klebsiella |
| 3.- Proteus sp. | 8.- Streptococo Beta Hemolitico |
| 4.- Flora Mixta | 9.- Streptococo Alfa Hemolitico |
| 5.- Estafilococo Auerum Coag(+) | |

FUENTE (HOJA DE REGISTRO)

ASOCIACION DE GERMEENOS OBTENIDOS EN LOS
 UROCULTIVOS REALIZADOS EN LA CLINICA -
 GUSTAVO A. MADRERO 1989 (# CASOS)

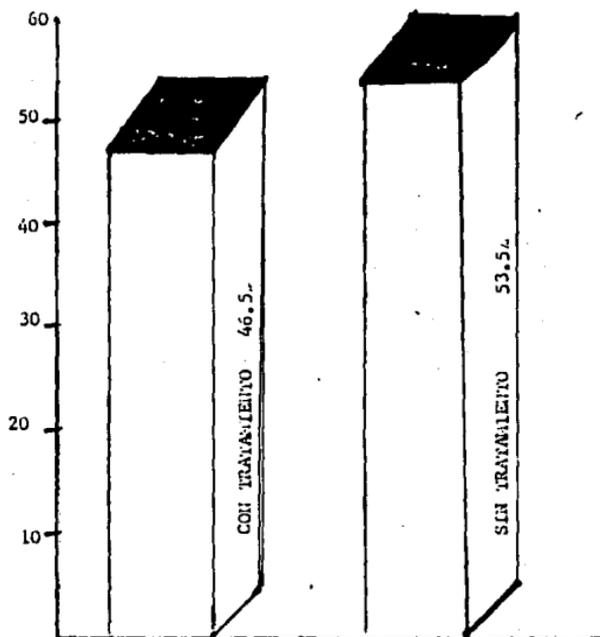
GRAFICA No. 4



| | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1 E. COLI + S. ALBUS COAG(-) (14) | 7 PROTEUS + S. AUREUS (3) |
| 2 E. COLI + S. AUREUS COAG(+)(8) | 8 KLEBSIELLA+ E. COLI (2) |
| 3 E. COLI + CANDIDA (6) | 9 PROTEUS + KLEBSIELLA (2) |
| 4 E. COLI + PROTEUS (5) | 10 KLEBSIELLA+S. ALBUS (2) |
| 5 CANDIDA + S. ALBUS COAG(-)(5) | 11 KLEBSIELLA+S. AUREUS (2) |
| 6 PROTEUS + S. AUREUS COAG(+)(4) | 12 PROTEUS + CANDIDA (1) |

PACIENTES QUE RECIBIERON TRATAMIENTO CON UROCULTIVOS

POSITIVOS %



GRÁFICA 75

FUENTE (HOJA DE REGISTRO)
CLINICA GUSTAVO A. MADRERO.

TABLA No. 5

% de tratamiento con los antibióticos más iguales de acuerdo a los diferentes
etiologicos de IVU

GERMENES

| Tratamiento | E. Coli casos % | St. Albus coag (-) | St. Aureus coag (+) | Proteus | Klebsill. | Candida | St. Beta hemolitico | St. Alfa hemolitico |
|------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------------|------------------------|
| BMZ | 37 (55.22) | 7 (18.91) | 2 (22.22) | 19 (47.5) | 4 (33.33) | 1 (11.11) | 1 (55) | |
| Dicloxacilina | | 25 (67.56) | 4 (66.66) | | | | | |
| Ampicilina | 16 (23.88) | 2 (5.40) | 3 (33.33) | 6 (15) | 3 (25) | | | |
| Gentamicina | 3 (4.47) | | | 6 (15) | 1 (8.33) | | | |
| Amikacina | 3 (4.47) | | | 5 (12.5) | 3 (25) | | | |
| Acido Nalidixico | 8 (11.99) | 3 (8.10) | | 4 (10) | 1 (8.33) | | 1 (55) | |
| Ketoconazol | | | | | | 7 (77.77) | | |
| Nistatina | | | | | | 1 (11.11) | | |
| PSC ** | | | | | | | | 1 (100) |

* Trimetoprim con Sulfametoxazol

** Penicilina Sódica Cristalina
Puente (Hoja de Registro)

ANALISIS DE RESULTADOS

De los resultados obtenidos llama la atención el porcentaje de urocultivos negativos, pudiendolo justificar en que por tener prioridad mejorar al paciente de la sintomatología urinaria se dé tratamiento antes de realizar el Urocultivo.

Los resultados del porcentaje tan alto de mujeres con respecto a los hombres se explica por lo ya descrito, que son de orden anatómico como: la uretra femenina es mucho más corta y recta que la masculina, estando situada en estrecha relación con áreas altamente contaminadas como la vagina y el ano, por lo que era de esperarse que el sexo femenino -- tuviera el 85.30%, de urocultivos positivos y el sexo masculino el 14.00%.

Las edades en que más se reportaron Urocultivos positivos fueron de los 20 a los 35 años y de los 60 en adelante, siendo las edades de inicio de la vida sexual activa y presencia de afecciones como la prostatitis en el sexo masculino, y DM en el femenino, siendo más susceptibles a las Infecciones Urinarias.

Las asociaciones de gérmenes se presentaron en mujeres embarazada, diabéticas y algunas sin ninguna de estas situaciones, en el embarazo puede explicarse por haber más susceptibilidad a infecciones vaginales, invadiendo el tracto urinario, además de inmunosupresión, en algunos casos.

Otro resultado que llama la atención es el porcentaje de pacientes que aun con resultado de urocultivo positivo -- no recibieron tratamiento, pudiendo deberse a la falta de interés del paciente por conocer resultado de exámenes y manejo y/o del médico tratante por olvidar leer notas anteriores donde se encuentra el reporte de solicitud de urocultivo

Un resultado no esperado es el 1er lugar que ocupó el Estafilococo Albus C. Neg. en los Urocultivos, ya que se reporta a E. Coli como la de primer lugar en frecuencia con un porcentaje de 80-85%, algunos autores refieren que E.A.C (-) ocupa el 2o lugar, despues de E. Coli, esto pudiera explicarse por ser el germen de la población de la clínica que ocupa el primer lugar en Infección de Vias Urinarias.

CONCLUSION

De acuerdo a los resultados obtenidos podemos concluir, - que el germen que más frecuentemente se presentó en los Urocultivos de pacientes de la Clínica Gustavo A. Madero fué: -- Estafilococo Albus Congulasa Negativo lo cual no corresponde a las revisiones de las referencias epidemiológicas de libros y revistas que reportan a la Escherichia Coli como el de mayor frecuencia en un porcentaje de 80- 85 %, probablemente sea debido a mala técnica en la recolección de la muestra y por ende a contaminación de los Urocultivos o por que no, que en la población de la clínica el Estafilococo ocupe el primer lugar en producir Infección de Vías Urinarias.

De acuerdo también a los resultados sería conveniente reflexionar en el alto índice de pacientes que no recibieron -- tratamiento, teniendo urocultivos positivos para gérmenes patógenos, esto puede deberse a la falta de interés del paciente por conocer el resultado de su examen de laboratorio y manejo y/o del médico tratante por no revisar notas anteriores donde reportan la solicitud de Urocultivo.

Se puede también inferir que por el número elevado de urocultivos negativos, no se lleva un seguimiento clínico adecuado para la Infección de vías Urinarias.

El médico de primer nivel es el responsable de hacer un buen uso de sus recursos, siendo importante fundamentar la solicitud en este caso del Urocultivo, llevar un seguimiento de los pacientes con resultados positivos, motivarlos para que acudan con regularidad a su control y realicen las indicaciones que les fueron dadas.

BIBLIOGRAFIA

- 1.-Greenberg Richard, et al: Randomized Study of Single-dose: Three day and seven day Treatment of Cystitis in women,-- Infect Disease 153;2 277-281, Feb 1986.
- 2.-Block Bruce; Urinary Tract Infections; AFP, 172-185 June -- 1986
- 3.- Stamm We; Preventions of Urinary Tract Infections Am J -- Med 76, 148-54, 1984.
- 4.-Kunin CM, Genitourinary Infection in the patient at Risk, Extrinsic Risk Factors, Am J Med 76; 131-9, 1984.
- 5.- Komareff Al, Acute Dysuria in Woman, N Engl J Med. 75, 310-368, 1984.
- 6.-Brenner BM and Recter FC; The Kidney 3a Ed Wb Sanders CO- 1986
- 7.-Prat, Hircickova; Hatala, Single Dose Treatment With Netilmicin For different Clinicals Forms of Urinary Tract Infections; Infectology 12, 59-61, 1984
- 8.- Duff FP; Pyelonephritis in Pregnancy; Clin Obstetric Gynecol, 27, 17-31, 1984.
- 9.- Hooton TM, Running K, Stamm We; Single Dose Therapy for Cystitis In women; A Comparison of Trimethoprim-sulfamethoxazole, Amoxicillin, and Cefaclor; JAMA 253, 387-90, 1985.
- 10.-Neber Kg, Sergel P; In vitro Activity, Pharmacokinetics, Clinical Safety and Therapeutic Efficacy of Enoxacin in the -- treatment of Patients With Complicated Urinary Tract Infections; Infection 13, 219-24, 1985.
- 11.-Prat V, Morcickova M, Metousovic K; Urinary Tract Infection- in Renal Transplant Patients, Infection 13, 207-10, 1985
- 12.-Wong, Edward S. MD, Management of Recurrent Urinary Tract -- Infections with Patient-Administered Single-Dose Therapy Annals of Internal Medicine 102; 302-7, 1985.

- 13.- Wilhem MD, Randalls et al, Antimicrobial Agents in Urinary Tract Infections, Mayo Clin Proc, Vol 62, 1025-31, Nov 1987.
- 14.- Jackson E, Fowler JR, Bacteriology of Branched Renal Calculi and Accompanying Urinary Tract Infections, The Journal of Urology, Vol 131, 213-15, Feb 1984.
- 15.- Joan S, Fine MD, Merc J; Single Dose and Versus Conventional therapy of Urinary Tract Infections in Female Adolescents, Pediatrics, Vol 75 916-20, May 1985.
- 16.- Thomas C, Gasser MD y cols, Amoxicilin, Clavulanate in Urinary Tract Infection, Urology, Vol 29(1) 111-14, Jan 1987.
- 17.- Romero A Caralps; Infeccion de Vias Urinarias, Clinica y Diagnostico, Vol 3 87-134, 1986
- 18.- Castellanos Coutiño Javier; Temas Selectos de Medicina Interna; Infeccion de Vias Urinarias; México; 1985.
- 19.- Mota Felipe; Infeccion de Vias Urinarias; Atencion Médica vol 15(3), 1986.
- 20.- Stein Jay; Medicina Interna Ed Salvat México; 1989
- 21.- Ferreras, Rozman; Medicina Interna, Ed Marin, España, 1984
- 22.- Academia Nacional de Med Int; Tratado de Medicina Interna, Ed El Manual Moderno, 1989
- 23.- Rytel MW; Mogabgab WI; Manual de Enfermedades Infecciosas; Ed Interamericana, México; 1988.
- 24.- Calderon Jaimes; Aplicacion Clinica de Antibioticos y Quimioterapicos; Ed Pco Mendez, 5a Ed, México, 1989
- 25.- Wolrich Dominguez J; Compendio de Urologia; Ed Pco Mendez; México, 1984.
- 26.- Liu I; Manual de Pruebas Diagnosticas; Ed Interamericana-McGraw-Hill; México; 1988.