

185

11217  
29



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
HOSPITAL GENERAL DR. DARIO FERNANDEZ FIERRO

**“ DETERMINACION DE GERMENES EN CULTIVOS DE URETRA FEMENINA DURANTE EL TRABAJO DE PARTO, OCASIONADA POR TACTOS VAGINALES ”**

**TESIS DE POSTGRADO**  
PARA OBTENER EL TITULO DE  
**E S P E C I A L I S T A E N :**  
**GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**  
**P R E S E N T A**  
**DR. BENJAMIN ZUÑIGA LARA**



**ISSSTE**  
**TESIS CON**  
**FALLA DE ORIGEN**

MEXICO, D. F.

1998

280630



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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 esta 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.

## **DEDICATORIAS**

### **A MI MADRE**

**Sra. Altagracia Zuñiga Lara**

**Por darme el don de la vida, y enseñarme a ver el mundo con alegría e ilusión y a ser responsable de mis actos**

### **A MI TIO**

**SR. PASCUAL ZUÑIGA LARA**

**Por enseñarme durante la infancia a ser un hombre de bien, dándome consejos y la educación que el padre que nunca tuve, nos da**

### **A MIS HERMANOS**

**Por creer en mi y dar su apoyo incondicional**

### **A MIS COMPAÑEROS**

**Por todos los momentos compartidos**

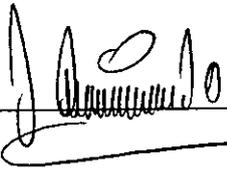
### **A MIS AMIGOS**

**VERONICA, ABRAHAM, OSCAR, DANIEL Y JAVIER**

**Por el apoyo incondicional que siempre me brindaron, estimulándome a superarme cada día más para ser mejor**

FACULTAD DE MEDICINA  
Sec. de Servs. Escolares  
MAYO 18 2000  
Unidad de Servicios Escolares  
BP de ( Posgrado )

**DR. JORGE HUGO CISNEROS LUGO**  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO



**DR. RAUL RODRIGUEZ LOPEZ**  
ASESOR DE LA TESIS



**DR. JOSE LUIS FERNANDEZ FERNANDEZ**  
COORDINADOR DE ENSEÑANZA



**I. S. S. S. T. E.**  
SUBDIRECCION GRAL. MEDICA  
**RECIBIDO**  
FEB. 23 1995  
**INSTITUTO**  
JEFATURA DE LOS SERVICIOS DE  
ENSEÑANZA E INVESTIGACION

**I. S. S. S. T. E.**  
SUBDIRECCION GENERAL  
MEDICA  
FEB. 23 1995  
JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

**"A HIPOCRATES LA POSTERIDAD LO LLAMO "DIVINO" PORQUE  
HUMANIZO EL ARTE MEDICO, NOSOTROS SOMOS SUS SEGUIDORES.**

**POR SER FIELES A SU ENSEÑANZA Y A SU EJEMPLO**

**NO ASPIRAREMOS A SER LLAMADOS "DIVINOS"**

**ASPIRAMOS COMO RECOMPENSA, A MERECER EL NOMBRE DE**

**"MEDICOS"**

## INDICE

INTRODUCCION.....	1
GENERALIDADES.....	2
DESARROLLO EMBRIONARIO DEL APARATO UROGENITAL.....	4
Formación de vejiga y uretra.....	4
ANATOMIA DE LA VEJIGA Y URETRA.....	5
EPIDEMIOLOGIA.....	5
Incidencia.....	6
Etiología.....	7
Asociaciones.....	7
CAUSAS.....	9
JUSTIFICACION.....	13
OBJETIVOS.....	14
MATERIAL Y METODOS.....	12
RESULTADOS.....	16
CONCLUSIONES.....	24
BIBLIOGRAFIA.....	25

## INTRODUCCION

La vida es un proceso cambiante, y la adaptación del organismo humano frente a las infecciones, implica múltiples procesos complejos.

Es conveniente que los médicos, ya sean generales, familiares o de cualquier especialidad, tengan conocimiento sobre las infecciones obstétricas y su etiología, prevención, detección y tratamiento, antes durante y después del parto.

Desde hace mucho tiempo, la investigación clínica y farmacológica se dedicó a los tratamientos de vías urinarias inferiores, iniciándose en Europa y posteriormente en otros países del continente americano.

Se menciona lo que es la "urología de la mujer", término genérico referido a los trastornos de vías urinarias inferiores de pacientes ginecológicas, en la que destacan la incontinencia urinaria y la cistitis, olvidando otros padecimientos como la uretritis espontánea o la inducida por las maniobras del médico, como puede ser la aplicación de una sonda uretral o la realización de tactos vaginales con lo que se favorece el arrastre de gérmenes hacia la uretra que pueden llegar a ocasionar un proceso infeccioso aparente o pasar inadvertido, por lo que consideramos debemos ser muy juiciosos en el manejo de las pacientes obstétricas para brindarles una mayor atención.

## GENERALIDADES

La urología ginecológica se ocupa de los problemas de vías urinarias inferiores como uretricititis aguda, incontinencia, polaquiuria y urgencia para la micción, síndrome uretral, divertículos uretrales, cistitis intersticial e incapacidades vesicales. Las pacientes con estos problemas tienen repercusiones sociales, económicas, emocionales y físicas.

Se ha considerado la infección de vías urinarias de origen bacteriano como la más común en mujeres, en la consulta privada. Los estudios han de mostrado que el 25-35% de mujeres entre 20-40 años presentan una infección de vías urinarias y un 95% de las infecciones son reinfecciones.

Existen algunos factores de riesgo que favorecen la cistitis o la infección uretral, y se señalan a continuación, de acuerdo a lo que afirman investigadores de la Universidad de Rochester, New York.

## **Factores predisponentes de infección de vías urinarias en mujeres**

### **Acumulación perianal de patógenos**

- Falta de higiene menstrual
- Defectos o falta de higiene anal
- Alteraciones perianales
- Disfunción intestinal

### **Colonización del introito**

- Empleo de tapones en vagina
- Duchas
- Desaseo y falta de higiene
- Irritación física o química
- Inmunodeficiencia

### **Acceso a la vejiga**

- Alteraciones uretrales
- Uretra corta
- Sondeo o cateterismo

### **Interferencia con las defensas vesicales**

- Micción poco frecuente
- Orina residual
- Ingesta inadecuada de líquidos
- Consumo excesivo de cafeína

## **DESARROLLO EMBRIONARIO DEL APARATO UROGENITAL**

**El aparato urogenital consta de dos componentes por completo distintos: 1) aparato urinario y 2) aparato genital. Desde el punto de vista embriológico y anatómico, ambos aparatos guardan íntima relación. Los dos provienen de un pliegue mesodérmico común ( mesodermo intermedio) situado en la pared posterior de la cavidad abdominal, y los conductos excretores de los sistemas, al principio desembocan en una cavidad común, la cloaca.**

### **Formación de vejiga y uretra**

**De la cuarta a la séptima semana del desarrollo, el tabique urorectal divide a la cloaca en: el conducto anorrectal y el seno urogenital primitivo. La membrana cloacal se divide a su vez en membrana urogenital, por delante, y membrana anal, por atrás.**

**En el seno urogenital primitivo, se distinguen tres porciones: 1) parte superior y más voluminoso, la vejiga. En el inicio la vejiga se continúa con el alantoides, pero cuando esta se oblitera, el vértice de la vejiga queda unido con el ombligo por un grueso cordón fibroso, el uraco. 2) Un conducto bastante estrecho, la porción pelviana del seno urogenital, que en el varón da origen a las porciones prostáticas y membranosa de la uretra. 3) Seno urogenital definitivo, también llamado porción fállica del seno urogenital, bastante aplanado en sentido lateral y separado del exterior por la membrana urogenital.**

**Tanto los conductos mesonéfricos como los uréteres tienen origen mesodérmico, igualmente la mucosa de la vejiga comprendida en la zona donde se insertan esos conductos, el triángulo vesical, es de origen mesodérmico. La porción restante de la vejiga deriva del seno urogenital y tiene origen endodérmico. Con el tiempo el revestimiento mesodérmico del triángulo es reemplazado por el epitelio endodérmico, de manera que en definitiva el interior de la vejiga queda revestida por completo por epitelio de origen endodérmico.**

## **Uretra**

El epitelio de la uretra tanto masculino como femenino es de origen endodérmico, en tanto que el tejido conectivo y muscular liso que la rodea deriva de la hoja esplácnica del mesodermo. Hacia el final del tercer mes, el epitelio de la uretra en la porción craneal en la mujer, da origen a las glándulas uretrales y parauretrales.

## **ANATOMIA DE LA VEJIGA Y LA URETRA**

La vejiga puede ser dividida en dos porciones, la cúpula y la base. La musculatura de la vejiga se describe como una red de haces musculares entretreídos. La musculatura de la cúpula es relativamente delgada, cuando la vejiga esta distendida. La base vesical, que es más gruesa y varía menos al distenderse la cúpula, se integra por el triángulo urinario y por un engrosamiento del detrusor, denominado asa del detrusor. Es una banda de musculatura en forma de "U" abierta hacia atrás, que forma la base vesical, por delante de la porción intramural del uréter. El triángulo está formado por músculo liso que surge de los uréteres que ocupan dos de estas tres esquinas. Continúa con el músculo del cuello vesical y la uretra descansando sobre la vagina superior. La forma vesical depende de su estado de plenitud; cuando está vacía es un disco algo aplanado, ligeramente cóncavo hacia arriba. A medida que se llena, la cúpula eleva la base, de modo que adquiere una forma más esférica.

La distinción entre base y cúpula posee importancia funcional, porque estas estructuras tienen inervaciones diferentes. La base vesical tiene receptores alfa adrenérgicos que se contraen cuando son estimulados y por lo tanto, favorecen la continencia; la cúpula, corresponde a la estimulación beta o la estimulación colinérgica, con una contracción que produce vaciamiento vesical.

Por delante, la vejiga se ubica hacia la pared abdominal inferior. Es adyacente a los huesos pubianos por su cara externa e inferior y termina sobre el obturador interno y el elevador del ano. Por detras, descansa sobre la vagina y el cérvix. La irrigación vesical proviene de la arteria vesical superior, que nace de la arteria umbilical ocliterada, y de la vesical inferior, que es una rama independiente de la arteria pudenda interna o nace de la arteria vaginal.

## **Uretra**

**La luz uretral comienza en el meato urinario interno, y tiene diferencias en su estructura a lo largo de su trayecto. Atraviesa la base vesical con una porción intramural de menos de un centímetro. Esta región, donde la luz uretral atraviesa la base vesical, se denomina cuello vesical.**

**La uretra propiamente dicha comienza fuera de la pared y en sus dos tercios distales se fusiona con la vagina, con la que comparte una derivación embriológica común. Desde el cuello vesical hasta la membrana perianal, que comienza con la unión de los tercios medio y distal de la vejiga, la uretra tiene dos capas musculares: una longitudinal interna y otra semicircular externa.**

**Por dentro de esta capa se encuentra una capa longitudinal de músculo liso que rodea una submucosa notablemente vascularizada y un epitelio escamoso no queratinizado que responde a la estimulación estrogénica.**

**Dentro de la mucosa se encuentra un grupo de glándulas tubulares que se ubican en la superficie vaginal de la uretra. Estas glándulas parauretrales (o de Skene) se vacían hacia la luz en varios puntos sobre la superficie dorsal de la uretra, pero es posible observar dos aberturas prominentes sobre las caras internas del orificio uretral externo, cuando este orificio está abierto. La infección crónica de estas glándulas puede conducir a "divertículos uretrales", en tanto que la obstrucción de su conducto terminal, puede dar lugar a la formación de "quistes". Su localización sobre la superficie dorsal de la uretra refleja la distribución de las estructuras de las que provienen.**

**A nivel de la membrana perineal comienza la porción distal del esfínter urogenital. Aquí el músculo esquelético de la uretra abandona la pared uretral para formar el esfínter uretro-vaginal y el compresor uretral ( antes mencionado músculo perineal transverso profundo). En sentido distal a esta porción, la pared uretral es fibrosa y forma una boquilla destinada a dirigir el chorro urinario. La irrigación de la uretra es de una extensión inferior de los vasos vesicales y de los vasos pudendos.**

## **EPIDEMIOLOGIA**

### **Incidencia**

Las infecciones de vías urinarias son más frecuentes en las mujeres que en los hombres y aproximadamente el 15% de las mujeres experimentan al menos una infección durante su vida. Las mujeres adquieren pronto en su vida, bacteriuria y el 5% de las alumnas de las instituciones de segunda enseñanza, y el 8% de las mujeres casadas nulíparas la presentan. La mayor incidencia en las mujeres se explica en gran parte por las diferencias anatómicas entre los sexos, como se analizará más adelante.

### **Etiología**

La uretra femenina tiene aproximadamente 3 a 4 cms. de longitud y su orificio externo está muy próximo al canal vaginal, el cual a su vez bordea al ano y al recto. La vagina está "colonizada" normalmente por gérmenes del tracto gastrointestinal inferior, y la uretra distal también está colonizada frecuentemente por estos uropatógenos potenciales. Las enterobactereaceas, especialmete *Escherichia coli*, *klebsiella* y *Enterobacter*, dan cuenta del 85% al 90% de las infecciones urinarias durante el embarazo. La mayoría de las infecciones recidivantes de las jóvenes está causada por *Escherichia coli*. Otros gérmenes, como *Citrobacter*, *Proteus* y *Pseudomonas*, son patógenos urinarios infrecuentes durante el embarazo. También en la vagina se pueden encontrar bacilos de Döderlein, que es la especie bacteriana que se encuentra con mayor frecuencia, y otros patógenos como *Estafilococo*, *Streptococo hemolítico*, bacterias pseudodiftéricas y hongos. El desarrollo libre de estos gérmenes es inhibido por el ph vaginal ácido, por lo que procediendo de la contaminación con las heces y de la piel externa, constituye una flora vaginal "transitoria".

### **Asociaciones**

Varios factores se asocian durante el embarazo para el desarrollo de la infección urinaria asintomática. Entre ellas es de suma importancia la bacteriuria asintomática o latente, que se identifica en 2 al 10% de las embarazadas. Otro factor existente, aunque su significación no se conoce con seguridad, la glucosuria y la aminociduria inducidas por el embarazo, proporciona un medio excelente para la proliferación bacteriana.

Otro componente importante de la patogenia de la infección sintomática es el de la virulencia bacteriana . Así los "factores de virulencia" pueden explicar porqué unas mujeres con infecciones latentes desarrollan infección sintomática y otras no. La capacidad de adherencia al uroepitelio que tienen algunos patógenos se considera un factor importante relacionado con la virulencia bacteriana . La adherencia bacteriana está mediada por adhesinas localizadas en la superficie celular.

Diferentes cepas de *Escherichia coli* uropatógenas expresan combinaciones de adhesinas de superficie conocidas como pilis o fimbrias. Estas adhesinas se fijan reversiblemente a receptores de oligosacáridos de la superficie de diferentes tipos celulares, entre ellos los eritrocitos y las células uroepiteliales. La mayoría de las *Escherichia coli* expresan los denominados pili tipo I , que se fijan a la mucina que contiene manosa de las células uroepiteliales.

Sin embargo, esta fijación es débil y la corriente de orina arrastra eficazmente estas células a lo largo del tracto urinario, junto con la mucina.

Más recientemente se han descrito otras adhesinas llamadas fimbrias P, que se fijan especialmente al disacárido galactosa-alfa-1-4-galactosa-beta, componente de los glucolípidos globoserie. Estos glucolípidos actúan de receptores de la célula uroepitelial y son marcadores de virulencia de las infecciones urinarias.

En tanto que las fimbrias P se expresan sólo en el 10% al 20% de las cepas de *Escherichia coli* aisladas en mujeres con cistitis o con bacteriuria asintomática, casi el 90% de la cepas que causan pielonefritis aguda no obstructiva, no expresan fimbrias P.

Debemos conocer algunos términos para poder detectar la sintomatología urinaria como son:

**Urgencia miccional.-** Es la sensación intensísima de orinar, sea cual sea el volumen vesical. No es raro que el volumen sea pequeño, mucho menos que la capacidad normal máxima de la vejiga.

**Incontinencia por urgencia.-** Es la expulsión involuntaria de orina acompañada del deseo intenso de orinar.

**Polaquiuria.-** Es la expulsión de orina a intervalos de dos o menos horas, o más de siete micciones al día; estos intervalos tienen como factores no patológicos a la ingesta de líquidos, fármacos, consumo de irritantes de la vejiga (alcohol, cafeína) y psicológicos.

Muy a menudo se pide valorar a pacientes con polaquiuria o urgencia para la micción teniendo estos síntomas diversos orígenes, que pueden ser sencillos de tratar como una cistitis no complicada.

La incidencia y la prevalencia de la polaquiuria y la urgencia miccional, aumenta con la edad. El epitelio normal de la porción externa de la uretra es escamosa, y estratificado que poco a poco cambia a cilíndrico pseudoestratificado conforme envejece la mujer. Además disminuye el volumen relativo del músculo estriado y del componente vascular de la uretra, pero el volumen del músculo liso permanece constante con la edad. Los cambios anteriores pueden volver a la uretra más vulnerable a infecciones e inflamaciones.

Con la edad las mujeres pueden estar en mayor contacto con causas iatrogénicas de polaquiuria, urgencia y en las mujeres más afeadas, son todavía más prevalentes los factores que predisponen a la inflamación crónica de vías inferiores, como sondeo transuretral, cirugía e instrumentación transuretral.

## **CAUSAS**

### **Cistouretritis infecciosa**

Los síntomas de irritación de vías urinarias pueden ser causados por infecciones. El uropatógeno suele ser *Escherichia coli* o *Staphylococcus saprophyticus*, con menor frecuencia se aíslan otros bacilos gramnegativos. Se han hecho cultivos de uretra y vejiga para detectar la presencia de *Chlamydia*, *Mycobacteria*, *Mycoplasma* y *Ureaplasma*, en mujeres con síntomas de vías urinarias inferiores. Los microorganismos muy trofoespecíficos, y en particular *Chlamydia*, son causa común de uretritis en varones.

El cuadro infeccioso, de manera típica, comienza en forma repentina. La indicación para hacer cultivo vesical es la cistitis no complicada, antes de emprender el tratamiento e incluye el embarazo, cistitis recurrente, diabetes, instrumentación uretral reciente o un diagnóstico no corroborado.

No se sabe porqué las infecciones mencionadas causan urgencia y polaquiuria. El mecanismo de irritación probablemente es multifactorial. Se ha señalado que la endotoxina de *Escherichia coli* posee un efecto de bloqueo alfa adrenérgico que podría causar fluctuaciones en la presión uretral.

### **Cistitis intersticial**

Los estudios han demostrado que el 89.9% de las mujeres con cistitis intersticial, señalaron tener urgencia miccional y polaquiuria. Las mujeres son afectadas 10 veces más que los hombres. La fase inicial de cistitis intersticial suele observarse en mujeres jóvenes y se detectó por la presencia de glomerulaciones en la redistención de la vejiga durante la cistoscopia. La forma clásica del trastorno se ha definido por la presencia de una "úlceras elusiva" descrita por Huhner en 1918.

El diagnóstico de la cistitis intersticial debe confirmarse por la triada de:

- 1- síntomas irritativos de la micción (polaquiuria incesante, urgencia y nicturia)
  
- 2- imagen cistoscópica típica (glomerulaciones con úlcera de Huhner o sin ella)
  
- 3- ausencia de otros trastornos de vías urinarias inferiores como tuberculosis o carcinoma de células transicionales.

## **Síndrome Uretral**

Quizá sea la causa más común de urgencia y polaquiuria en premenopáusicas. El diagnóstico se realiza por exclusión. Los síntomas comunes incluyen polaquiuria, urgencia y disuria. Además también surge plétora postmiccional, incontinencia por urgencia, dolor suprapúbico a la palpación y dispareunia. Se conocen diversos sinónimos para calificar el trastorno como uretritis y cistitis bacteriúrica, uretritis y uretrotrigonitis aséptica, uretritis crónica, uretrotrigonitis granulosa, trigonitis pseudomembranosa, uretritis senil o hipoestrogénica, atrofia senil de la mucosa y otras más. El 20% de las mujeres padecen síndrome uretral en edad de la reproducción.

Se han propuesto algunas causas del síndrome:

Puede surgir por infección previa, traumatismos, respuesta alérgica, reacción autoinmunitaria y una infección constante que no sea detectada. En la mayoría de las mujeres se desconoce la causa de la inflamación, pero en fechas recientes se ha señalado que la causa principal del síndrome son microorganismos trofoespecíficos, y el más estudiado es *Chlamydia trachomatis*, conociéndolo como la causa principal de uretritis no gonocócica en varones, siendo de menor incidencia en las mujeres.

## **Infecciones de Vías Urinarias**

En las embarazadas existe una especial predisposición a las infecciones de vías urinarias, que en gran parte se presentan bajo la forma de bacteriuria asintomática. Tras un solo cateterismo pueden originarse infecciones de vías urinarias en 2% a 3% de las mujeres, y un cateterismo único antes del parto es causa, después de éste, del 5% al 9% más de bacteriurias asintomáticas, unas veces, y de infecciones urinarias clínicamente manifiestas, otras.

Las infecciones del tracto urinario, incluida la bacteriuria asintomática, la cistitis y la pielonefritis aguda, son las infecciones bacterianas más frecuentes que complican el embarazo. Su importancia se ha hecho evidente a lo largo de los últimos 30 años. Se ha observado que el número de los lactantes de bajo peso al nacer se incrementa en las mujeres con bacteriuria y que la erradicación de la infección silente reducía la frecuencia de esta complicación. Este hallazgo ha sido objeto de polémica, como también las asociaciones de bacterias con anemia e hipertensión inducida por el embarazo.

## **Infecciones por Estafilococos:**

**Se puede tratar de gérmenes que se han adquirido en la clínica o bien han sido traídos del exterior, como en el caso de los estafilococos de la vagina, que las más de las veces no son gérmenes de hospital; desde esta fuente los estafilococos se extienden por los alrededores de la paciente, sobre todo por su cama, el aire y los objetos de la habitación. Además llegan hasta los vestidos, la piel (las manos) y la cavidad nasofaríngea del personal sanitario.**

**En los reservorios de gérmenes ocupa un lugar principal la CAMA, no solo por su profusión de gérmenes, unido por las numerosas posibilidades de ulterior propagación; ya que estos microorganismos son muy numerosos en los colchones, sábanas y almohadas, y aún poniendo ropa limpia no es suficiente protección contra estas infecciones (Figura No. 1)**

**Uno de los factores facilitadores de las infecciones dentro de los hospitales es el uso indiscriminado de antibióticos y antisépticos, que conduce a la formación de la flora bacteriana resistente.**

## JUSTIFICACION

Los objetivos principales de esta investigación son:

- 1.- Determinar los gérmenes más comunes presentes en la uretra femenina antes del parto.
- 2.- Identificar la presencia de gérmenes en la uretra femenina después del parto, relacionados directamente con el número de tactos vaginales efectuados.
- 3.- Buscar opciones terapéuticas e higiénicas para prevenir infecciones de vías urinarias en las parturientas.
- 4.- Sugerir que se disminuya el número de tactos vaginales por paciente, manteniendo la eficiencia de la valoración del trabajo de parto.
- 5.- Disminuir los factores predisponentes de infección de vías urinarias en pacientes embarazadas.

## MATERIAL Y METODOS

El presente estudio se realizó en los Hospitales "Dr. Darío Fernández Fierro" y Hospital General de Pachuca, Hgo. del ISSSTE en el período comprendido entre los meses de septiembre a noviembre de 1994.

Para el desarrollo de esta investigación, se incluyeron a pacientes embarazadas en trabajo de parto con las siguientes características:

1ero, que en el último mes del embarazo no hubieran cursado con infección de vías urinarias y sin haber recibido tratamiento antibiótico, 2do, que no cursaran con sintomatología urinaria y 3ero que no presentaran ruptura prematura de membranas ovulares.

Estas características las adoptamos como "criterios de inclusión" y se definieron como:

"pacientes en trabajo de parto, sin haber tenido en el último mes un proceso infeccioso de vías urinarias, contar con las membranas íntegras y no haber recibido tratamiento antibiótico durante las últimas semanas".

Los "criterios de exclusión" que tomamos en cuenta fueron:

"presentar sintomatología urinaria, sobre todo disuria, pujo, tenesmo vesical y urgencia miccional; presentar ruptura prematura de membranas y haber padecido infección de vías urinarias y recibido tratamiento las últimas 4 semanas".

El universo de trabajo estuvo representado por un grupo de 39 pacientes que reunieron los "criterios de inclusión"

A todas ellas se les realizó cultivo uretral a su ingreso en el servicio de urgencias de Gineco-obstetricia.

Un segundo cultivo de control se les tomó cuando llegaron al período expulsivo del trabajo de parto.

Se confirmó que ninguna de ellas tuviera algún criterio de los llamados de "exclusión", se cuantificó el número de tactos vaginales realizados desde su ingreso hasta el momento de la expulsión, igualmente el tiempo que duró el trabajo de parto, así como si se le efectuó o no, sondeo vesical.

Las muestras se tomaron de la uretra con hisopo estéril y se colocaron en un medio de transporte (Trans-cul) y posteriormente se sembraron en medios de agar Sally manitol para estafilococos, agar gelosa sangre, agar de Mc-Conkey para enterobacterias y Thayer Martin para Neiseria y anaerobios.

El registro de tactos vaginales se llevó a cabo en las hojas de partograma y así se pudo determinar el número total de tactos, así como la duración del trabajo de parto.

## **ANALISIS DE RESULTADOS**

**El presente estudio fué realizado en el H.Dr. Dario Fernandez Fierro y H. General de Pachuca Hgo. del ISSSTE, durante el período comprendido de los meses de Septiembre a Noviembre de 1994 en el servicio de Ginecología y Obstetricia.**

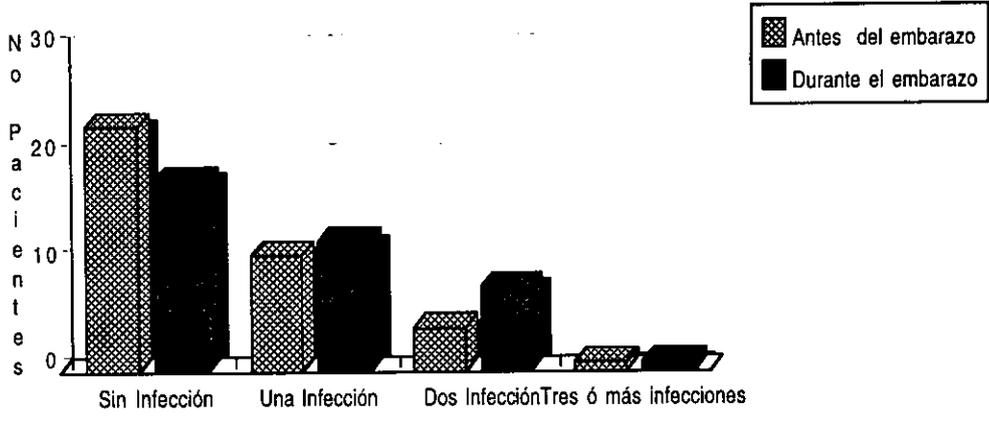
**Para el presente estudio se tomaron en cuenta a todas las pacientes en trabajo de parto que no presentaban sintomatología urinaria y que cumplieron con los "criterio de inclusión" antes mencionados.**

**A todas las pacientes se les realizó un cultivo inicial en el servicio de urgencias de Ginecología y un cultivo final, en el período expulsivo del trabajo de parto.**

**El universo de trabajo, involucró a 39 pacientes en trabajo de parto, evaluando la duración del mismo, y el número de tactos vaginales realizados, así como la utilización de sondeo vesical, que son factores predisponentes de arrastre de bacterias a la uretra femenina. También se consideró la presencia de Infección urinaria antes del embarazo en lo que encontramos que 59% de pacientes no presentaron infección urinaria por lo menos en un año antes del embarazo y una paciente presentó más de 3 infecciones (3%). Así mismo durante el embarazo, se encontraron 18 pacientes sin infección urinaria y 21 pacientes con más de una infección durante el embarazo lo que nos habla de que aumenta el riesgo de infección urinaria durante el estado de gravidez. (gráfica No. 1).**

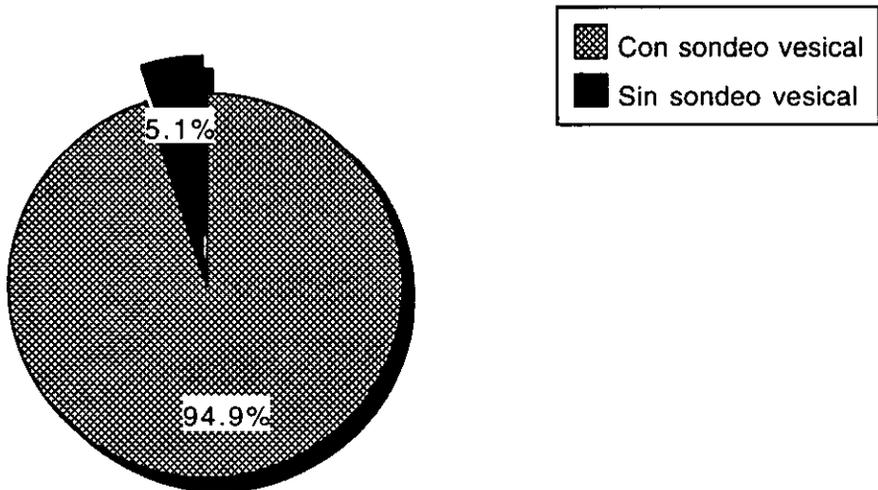
**Al 94.9% de las pacientes (37) se les realizó sondeo vesical para favorecer el vaciamiento de la vejiga, ya que en algún momento, la presentación fetal no permite su adecuado vaciamiento, lo que dificulta el descenso de la misma, y sólo en un 5.1% (2 pacientes) no se realizó el sondeo, por una progresión rápida del trabajo de parto. (gráfica No. 2).**

INCIDENCIA DE INFECCION URINARIA ANTES Y DURANTE EL EMBARAZO



Gráfica No. 1.- Infección urinaria presentada un año antes del embarazo y durante el mismo

UTILIZACION DE SONDEO VESICAL DURANTE EL TRABAJO DE PARTO



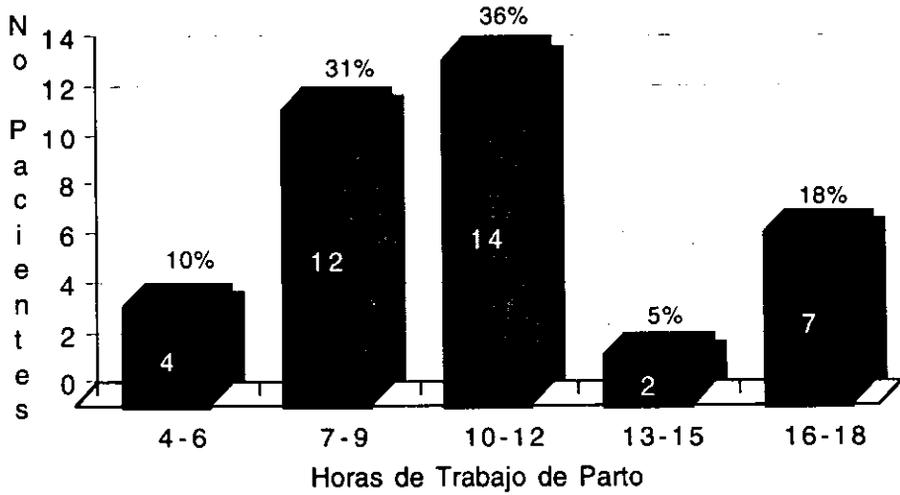
Gráfica No. 2.- Vaciamiento vesical con sonda foley durante el trabajo de parto.

El trabajo duró en promedio de 10 a 12 horas en el 36% de pacientes (14), pero existe un buen número de ellas, sobre todo las primigestas, en que el trabajo de parto duró entre 16 y 18 hrs., en el 18% (7) en donde por su duración prolongada se realizaron más tactos vaginales, 11 a 15 en el 46% (18 pacientes) y sólo en 2 de ellas (5%) se realizó más de 20 tactos lo que favoreció la colonización de bacterias en la uretra, gráfica 3 y 4. De acuerdo a los hallazgos en los cultivos tenemos: En el inicial, realizado al ingreso encontramos *Escherichia coli* con un escaso desarrollo bacteriano en un 33% (13 pacientes), de moderado desarrollo 13% (5 pacientes) y abundante desarrollo 8% (3 pacientes), y en el cultivo final se encontró que el escaso desarrollo bacteriano disminuyó a 8% (3 pacientes) y el abundante desarrollo bacteriano se incrementó a 18% (7 pacientes). También se apreció aumento en el desarrollo bacteriano de estafilococo, que en el cultivo inicial era escaso 20% y sólo un 5% (2 pacientes) tuvieron abundante desarrollo bacteriano en el cultivo final. Se observó al *Estafilococo* sp. acompañado de otra bacteria, como *Escherichia coli* en un 10% (4 pacientes), lo que nos indica, que se incrementa notablemente la aparición de gérmenes en la uretra cuando se eleva el número de tactos, y en ocasiones podemos encontrar otras bacterias como *Klebsiella* sp. en un 6% (2 pacientes); una con escasa y otra con moderado desarrollo bacteriano. (gráfica 5 y 6).

Estos resultados reflejan la contaminación uretral, por bacterias arrastradas en la cateterización vesical y la realización de múltiples tactos vaginales en el control y vigilancia del trabajo de parto, por lo que consideramos importante hacer esa valoración en forma adecuada pero tratando de disminuir los factores predisponentes de la contaminación uretral.

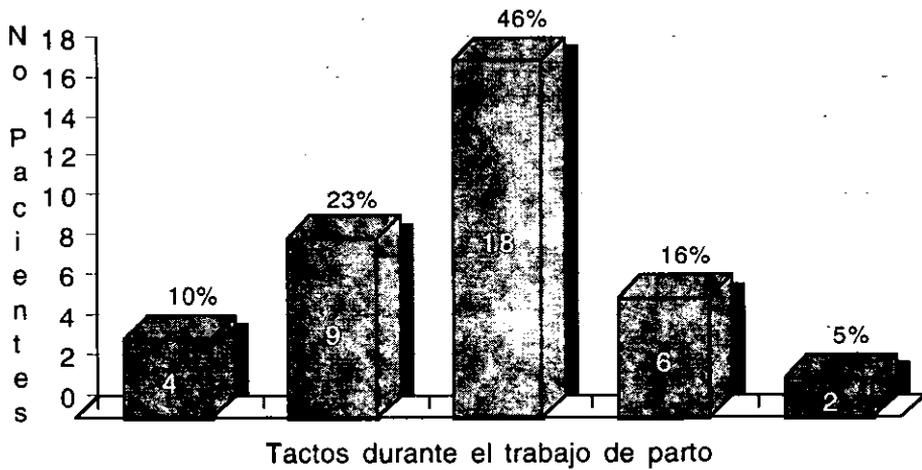
ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

### EVOLUCION DEL TRABAJO DE PARTO



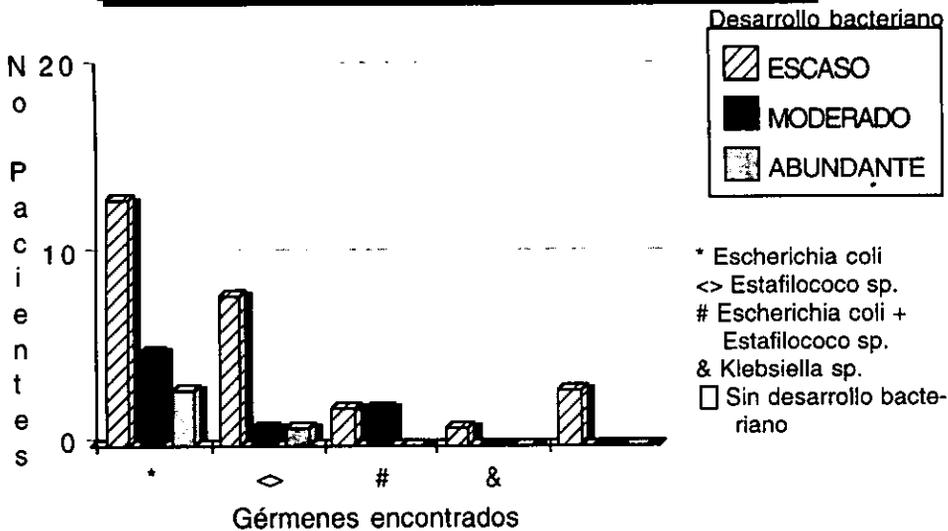
Gráfica No. 3.- Duración promedio de el trabajo de parto.

PROMEDIO DE TACTOS VAGINALES REALIZADOS



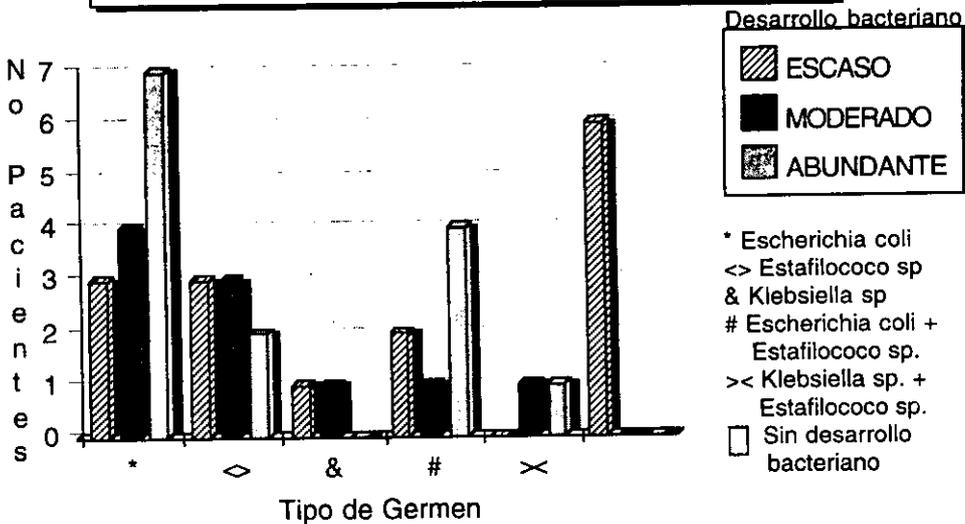
Gráfica No. 4.- Valoración de la evolución del trabajo de parto por exploración vaginal.

## CULTIVO URETRAL EN EL TRABAJO DE PARTO INICIAL



Gráfica No. 5.- Gémenes encontrados en el cultivo uretral, realizado al inicio del trabajo de parto.

## CULTIVO URETRAL POSTERIOR AL TRABAJO DE PARTO



Gráfica No. 6.- Gérmenes encontrados en el cultivo uretral en el período expulsivo.

## **CONCLUSIONES**

La infección de vías urinarias inferiores en la mujer tiene repercusiones física, social y económica, por lo que debemos evitar al máximo que ésta se presente. Múltiples estudios se han dedicado a la prevención y tratamiento de esta entidad, analizando sus factores predisponentes, por lo que es de vital importancia vigilar el área física, donde se encuentran en observación las pacientes; igualmente los colchones, sábanas, ropa del personal médico y de enfermería que son portadores de bacterias que se encuentran flotando en el medio ambiente, así mismo la preparación intestinal de las pacientes es importante porque en gran porcentaje de cultivos refleja la aparición de bacterias cuyo habitat normal es el intestino, por lo tanto es indispensable practicar enemas evacuantes, y utilizar una adecuada técnica de asepsia y antisepsia, antes de la cateterización vesical. Con estas medidas se disminuirá el riesgo de infección urinaria en las pacientes púerperas, que en muchas ocasiones se envían a su domicilio sin detectar esos procesos infecciosos y que aparecen tardíamente.

Es importante que el departamento de Medicina Preventiva y los comités de Infecciones de los hospitales realicen cultivos de las áreas físicas, para proporcionar las medidas adecuadas, para disminuir el riesgo de infección intrahospitalaria que como sabemos, los agentes causales son más resistentes a los tratamientos convencionales, que en último de los casos repercute en el bienestar físico de la paciente y en cargos económicos elevados para la institución.

Es indudable que la ciencia médica no es estática y podemos contar con métodos de diagnóstico más sensibles, para prevenir un proceso infeccioso, asimismo debemos hacernos conscientes y responsables de una adecuada vigilancia obstétrica pero disminuyendo el número de tactos vaginales, factor que favorece las infecciones urinarias.

Esto es la responsabilidad y compromiso de todo médico "Primum non Nocere" "Primero no hacer daño".

## BIBLIOGRAFIA

- 1) HENRRY A. THIEDE. MD. Prevalencia de trastornos urológicos en mujeres. Clínicas de ginecología y obstetricia. vol.4 1989
- 2 ) FOWLER J.E., STAMEY T.A. Studies of introital colonization of women with recurrent infection VII. The role of bacterial adherence. J, Urol. 1977;117:472-3
- 3 ) MARTIN E. WIKIE, MICHAEL K. ALMOND,FRANK P. MARSH. Diagnosis and management of urinary tract infection in adults. B. M. J .1992 Nov. 7 (305) 6862:1137-41
- 4 ) SUANBORG-EDEN C. Bacterial adherence in urinary tract infections caused by *Escherichia coli*. Scand, J. Urol. Nephrol. 1986 (20); 81-8
- 5 ) KÄLLENIUS G.,SVENSON SB. HULTBERG H. et al. Occurrence of P-fimbriated *Escherichia coli* in urinary tract infection. Lancet. 1981 2;1369-72
- 6 ) MICHAEL K. YANCEY , TRACI ARMER. Assessment of rapid identification tests for genital carriage of group B streptococci. Obstetric and Gineacol. 1992 dic. vol.80 (6) 1038-47
- 7 ) GYLLENSEN L. Contributions to embriology of the urinary bladder: development of definitive relation between openings of the Wolffian ducts and ureters. Acts Anat 7:305, 1949
- 8 ) KASS EH. Pyelonephritis and bacteriuria: A major problem in preventive medicine. Ann Intern Med. 1962:54:46-53
- 9 ) COX CE, LACY SS, HIMMAN F JR. The urethra and its relationship to urinary tract infections. II The uretral flora of the female with recurrent urinary infection. J. Urol. 1968 ; 99:632-8
- 10 ) FOWLER JE., STAMEY TA. Studies of introital colonization of women with recurrent infection. VII The role of bacterial adherence. J. Urol. 1977; 117:472-3