

0158

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA



FRECUENCIA DE BACTERIURIA ASINTOMATICA EN
MUJERES EMBARAZADAS QUE CONSULTAN EN
UNIDAD DE SALUD SAN JACINTO
JULIO A OCTUBRE DE 2011

Presentado por:
Dr. Marco Antonio Granillo

Para optar al título de:
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

San Salvador, septiembre de 2011

Esp
G759
2011
MF

INVENTARIO: 11014251

0158

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA



FRECUENCIA DE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN
MUJERES EMBARAZADAS QUE CONSULTAN EN
UNIDAD DE SALUD SAN JACINTO
JULIO A OCTUBRE DE 2011

Presentado por:
Dr. Marco Antonio Granillo

Para optar al título de:
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

San Salvador, septiembre de 2011



"SALUD INTEGRAL A TRAVÉS DE LA INFORMACIÓN"

0158 (Esp.)

3759

2011

INDICE

CAPITULO	PÁGINA
1. RESUMEN	2
2. INTRODUCCION	3
3. OBJETIVOS	7
4. MARCO TEORICO	8
5. DISEÑO METODOLOGICO	22
6. PRESENTACION DE RESULTADOS	26
7. DISCUSION DE RESULTADOS	31
8. CONCLUSIONES	32
9. RECOMENDACIONES	33
10. BIBLIOGRAFIA	34
11. ANEXOS	35
A. ENCUESTA EPIDEMIOLOGICA	
B. UBICACIÓN DE LA UNIDAD DE SALUD SAN JACINTO	
C. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	
D. PRESENTACION GRAFICA DE RESULTADOS	
E. RECOMENDACIONES EN PACIENTES CON BACTERIURIA ASINTOMATICA	



RESUMEN.

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en una muestra de 100 pacientes embarazadas que realizaron sus controles prenatales en el ECO Especializado del Barrio San Jacinto de Julio a Octubre de 2011, con el objetivo de hacer diagnóstico de bacteriuria asintomática, utilizando como método el urocultivo y una encuesta epidemiológica.

Los datos fueron procesados utilizando Microsoft Word 2007.

Se definieron las siguientes variables:

1. Embarazadas de cualquier edad, paridad y edad gestacional sin síntomas urinarios.
2. Agente etiológico más frecuente en bacteriuria asintomática.
3. Estrato socioeconómico de cada paciente.
4. Antecedentes de infecciones de vías urinarias previas.

Se obtuvieron los siguientes resultados:

La frecuencia de bacteriuria asintomática fue del 7%, el agente etiológico aislado fue *Escherichia coli* en el 100% de los urocultivos.

De los 7 casos positivos de bacteriuria asintomática, la relación entre este y el estrato socioeconómico bajo es del 50%.

Se observó que de los casos positivos, el 71.42% eran mujeres multíparas y el 85.71% fueron jóvenes.

El 71.42% de las pacientes hubo antecedentes de infección de vías urinarias previas.

De acuerdo a los resultados del estudio se pudo concluir que de una muestra de 100 embarazadas, a 7 se le diagnosticó bacteriuria asintomática a partir del urocultivo.

La mayoría de las pacientes con diagnóstico de bacteriuria asintomática pertenecían al nivel socioeconómico bajo, eran menores de 30 años, multíparas y con antecedentes de vías urinarias previas.

Al total de las muestras positivas para bacteriuria asintomática se le aisló como agente etiológico *Escherichia coli*.

INTRODUCCION.

Bacteriuria asintomática es una condición que favorece el desarrollo de infección urinaria en el embarazo y puede asociarse con efectos adversos en la salud materno-fetal. Se asocia con amenaza de parto inmaduro o pretérmino, retardo del crecimiento intrauterino, desarrollo de corioamnionitis, Sepsis neonatal, ruptura prematura de membranas, bajo peso al nacer. (Medicina Familiar y Ambulatoria. Rubinstein 2ª Edición).

La prevalencia ha sido reportada entre 4 al 8% según estudios realizados por Hernandez Blas y colaboradores en El Instituto Mexicano del Seguro Social en el año 2007 cuya frecuencia fue del 8%; Garcia Jacome y cols reportan una frecuencia del 5% en su estudio realizado en el año 2001 en un hospital de Quito, Ecuador.

La incidencia de amenaza de parto pretermino es del 15%, siendo las infecciones de vías urinarias una de las principales causas etiológicas.

La bacteriuria asintomática es la forma más común de infección de vías urinarias, afecta del 2-7% de las embarazadas (3).

Del total de las embarazadas con bacteriuria asintomática 20-40% desarrollaran pielonefritis en el segundo o tercer trimestre del embarazo (4).

La bacteria más comúnmente aislada es la Escherichia coli en el 77% de los casos (3).

Debido a lo anterior dentro de los nuevos lineamientos del control prenatal la OMS/OPS recomienda detección de bacteriuria tomando por lo menos una muestra antes y después de las 20 semanas de gestación, de hecho la nueva tarjeta de control prenatal (CLAP) ya cuenta con una casilla para reportar la detección o no de bacteriuria durante el embarazo.

El registro de la incidencia de bacteriuria asintomática en mujeres gestantes es una herramienta clave para desarrollar estrategias preventivas, ya que es una entidad que poco o nada ha sido tomada en cuenta.

Literatura especializada y estudios sobre bacteriuria asintomática, coinciden en que esta entidad se asocia con complicaciones y resultados adversos del embarazo como las



descritas anteriormente, muchas de estas complicaciones se han prevenido con el tratamiento oportuno, por ello, la importancia de la identificación y tratamiento precoz.

Por todo lo expuesto anteriormente, decido realizar un estudio donde se determine la frecuencia de bacteriuria asintomática en una población de embarazadas, así como relacionar los factores de riesgo con el desarrollo de esta y establecer el o los agentes etiológicos más frecuentes en este problema.

Como población de estudio se tomó a las embarazadas inscritas en el ECO especializado del Barrio San Jacinto, siendo su número de 1752, por lo que se tomó una muestra aleatoria del 10%, quedando constituida por 100 embarazadas, quienes eran de cualquier edad, paridad, edad gestacional y estrato socioeconómico, se investigó también si tenían antecedentes de infecciones de vías urinarias previas, ya que se incluye dentro de los factores de riesgo para el desarrollo de bacteriuria asintomática.

Una vez establecida la muestra, se procedió a indicarles urocultivo durante la consulta de control prenatal, explicándole a cada paciente, la técnica correcta de recolección de la orina, además, se le proporcionó a cada paciente un frasco totalmente estéril y diseñado para toma de muestra de orina para urocultivo. Durante la consulta se le realizó una encuesta epidemiológica con el objetivo de obtener datos de factores de riesgo como la edad, la paridad, estrato socioeconómico y antecedentes de infecciones previas del tracto urinario.

Los especímenes recolectados eran debidamente transportados hacia el laboratorio del Hospital Nacional de Neumología y Medicina Familiar Dr. José Antonio Saldaña para su debido procesamiento, a saber que es el urocultivo el método estándar aceptado internacionalmente para realizar diagnóstico de bacteriuria asintomática.

Posteriormente se procedió a recolectar los resultados de los urocultivos, obteniendo de este modo la frecuencia del problema en estudio así como el agente etiológico más frecuente.

En cuanto a los datos de la encuesta epidemiológica, se agruparon a las pacientes en rangos de edades, menores de 20 años, entre 20 y 30 años y mayores de 30 años; por paridad, nulípara y multípara, por estrato socioeconómico, en medio y bajo, en el estrato alto no se ubicó ninguna paciente ya que las personas que acuden al ECO Especializado del Barrio San Jacinto no reúnen los requisitos para clasificarse como tal, por último, se agruparon a

las pacientes con urocultivo positivo y negativo en relación a si tenían o no antecedente de infección de vías urinarias previa.

Los datos obtenidos se presentaron organizados en tablas con su debida interpretación y análisis.

Siendo dos de los objetivos del milenio la disminución de la mortalidad infantil y mejorar la salud materna, este estudio aportara datos que permitirá conocer la frecuencia de la bacteriuria asintomática en el embarazo, despertando el interés del personal de atención primaria, involucrado en la atención del embarazo, sobre la importancia, tanto para la salud materna y fetal, de la detección y tratamiento temprano de este problema, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos antes enunciados.

Se ha documentado morbilidad significativa asociada con bacteriuria asintomática solo en mujeres gestantes, ha sido asociada con complicaciones durante el embarazo, como las mencionadas anteriormente, Romero y colaboradores en un meta-análisis de 1989 reportaron que bacteriuria asintomática duplica el riesgo de parto prematuro y además el tratamiento antimicrobiano de la bacteriuria disminuye significativamente el riesgo de infantes con bajo peso al nacer.

Por tanto es de gran importancia concientizar al medico de atención primaria y al medico de familia el gran valor de la detección temprana de bacteriuria asintomática en la embarazada, como una estrategia preventiva de complicaciones durante el embarazo, uno de los principios de la Medicina Familiar establece que el medico de familia ve en cada uno de sus pacientes una oportunidad para realizar estrategias preventivas, en la consulta de primer nivel la embarazada ocupa un buen porcentaje, es deber del medico prestar una atención integral, no solo limitarse al componente curativo, hay que explorar al individuo en su dimensión social y familiar, ya que es ahí donde se pueden realizar acciones de gran importancia tendientes a modificar factores de riesgo.

En la embarazada no es la excepción, la gestación es una etapa en la vida de la mujer que puede ser afectada desfavorablemente por multiples factores de riesgo, tanto ambientales, sociales y económicos, la bacteriuria asintomática a pesar que no tiene relevancia clínica en otro tipo de pacientes, en la embarazada puede afectar significativamente el binomio

madre-hijo, como ya lo describi previamente, es nuestro deber como médicos integrales que el embarazo finalice de la mejor manera posible ya que eso contribuirá enormemente a la salud de la mujer y la niñez salvadoreña.

OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL.

Determinar la frecuencia de bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas que acuden a su control prenatal en la Unidad de salud de San Jacinto en el periodo de Julio a Octubre de 2011.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

1. Realizar diagnóstico de bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas que acuden a su control prenatal a la unidad de salud de San Jacinto mediante la toma de urocultivo.
2. Relacionar los factores de riesgo: edad, paridad, nivel socioeconómico que contribuyen al desarrollo de bacteriuria asintomática durante el embarazo.
3. Reconocer el o los agentes causantes de bacteriuria asintomática mediante urocultivo.

MARCO TEORICO.

La bacteriuria asintomática en diferentes etapas de la vida así como la infección manifiesta de las vías urinarias son extremadamente comunes y el numero de pacientes que presentan esta condición en la práctica clínica representa una considerable morbilidad y carga de trabajo. Las infecciones de vías urinarias son uno de los procesos infecciosos en los que generalmente se utilizan mas antibióticos.

En el término "infección urinaria" (IU) se incluyen distintas situaciones que tienen como denominador común un recuento significativo de bacterias en la orina, con diferencias en su etiopatogenia y expresión clínica, lo que repercute en su enfoque terapéutico, evolución y pronóstico.

Las infecciones de las vías urinarias pueden clasificarse anatómicamente así como por la presencia o no de complicaciones.

Tabla I
Clasificación de las infecciones del tracto urinario

Clasificación anatómica

1. *ITU bajas*: cistitis, uretritis no gonocócicas y prostatitis agudas.
2. *ITU altas*: pielonefritis, pionefritis (absceso renal).

Clasificación por presencia o no de complicaciones

1. *Complicadas*: cuando aparecen en niños, varones, embarazadas, portadores de sonda urinaria, ITU recurrente y pacientes con alteraciones obstructivas, funcionales o estructurales del tracto urinario.
2. *No complicadas*: no aparece ningún criterio anterior.

Tomado de E. Infecciones urinarias en Atención Primaria. *JANO* 2003; 64:1755-1757

DEFINICION.

Bacteriuria asintomática es el aislamiento cuantitativo de bacterias, 100,000 Ufc/mL en una muestra de orina apropiadamente recolectada, obtenida de una persona sin signos ni síntomas atribuibles a una infección de las vías urinarias.

EPIDEMIOLOGIA.

La prevalencia de bacteriuria asintomática puede variar según la edad, sexo, actividad sexual, nivel socioeconómico, alteraciones anatómicas genitourinarias.

La bacteriuria asintomática es más frecuente en la mujer y su prevalencia aumenta con la edad alcanzando alrededor del 17% en las mayores de 75 años.

Algunos colectivos presentan bacteriuria asintomática con mayor frecuencia como son las mujeres gestantes (2-9,5%; (9)), debido a los cambios que ocurren en el sistema urinario durante el embarazo, pacientes portadores de sonda uretral (50% en los sondajes de corta duración), mujeres diabéticas (8-17%), por el efecto inmunosupresor que provoca la hiperglucemia, pacientes institucionalizados en centros sociosanitarios (15-50%), en donde existen malas condiciones higiénicas y gran hacinamiento.

En las mujeres casi la mitad de las bacteriurias asintomáticas evolucionarán a cistitis en las semanas siguientes, un 4,5 % evolucionan a pielonefritis aguda, y entre 20-40% se resuelven solas sin tratamiento.

Los hombres mayores de 50 años tienen mayor frecuencia de BA por las enfermedades prostáticas. El sondaje vesical origina un 5% de infecciones, y si la sonda permanece instalada hay un riesgo estimado del 5% por día de cateterización.

PATOGENESIS.

El tracto genitourinario normal es estéril hasta la parte distal de la uretra. La bacteriuria asintomática en la mayoría de las ocasiones se produce por un ascenso de las bacterias uretrales a la vejiga y en algunos casos pueden llegar al riñón. Las bacterias aisladas en los pacientes tienen su origen en el área periuretral, la vagina y el intestino, sin embargo para los pacientes expuestos a instrumentación del tracto urinario, los gérmenes son introducidos a través de la manipulación con instrumental urológico contaminados o fluidos que colonizan a un paciente previamente estéril. Los microorganismos permanecen en el huésped sin que se produzca por parte del huésped una respuesta que produzca síntomas o se erradique el germen.

Con relativa frecuencia el huésped presenta una respuesta local en ausencia de síntomas, de acuerdo con la bibliografía consultada la piuria se describe en el 43 % de las niñas en

edad escolar, en el 32 % de las mujeres jóvenes sanas, en un 78 % de las mujeres diabéticas, en el 25 -80 % de las mujeres embarazadas y en el 90% de los ancianos.

CAMBIOS DE LAS VIAS URINARIAS DURANTE EL EMBARAZO.

Durante el embarazo normal ocurren cambios significativos de la estructura y función de las vías urinarias. Una de las alteraciones más significativas inducidas por el embarazo es la dilatación de las vías urinarias. Esto comprende la dilatación tanto de los cálices renales y la pelvis como de los uréteres.

Esta dilatación se presenta antes de que el útero llegue al borde pelviano alrededor de la 14ª semana, lo que indica que hay una relajación de las capas musculares de las vías urinarias inducida hormonalmente, siendo la progesterona es una de las hormonas implicadas en este fenómeno.

Una consecuencia importante de la dilatación es el riesgo de infecciones urinarias serias, otro factor predisponente a la infección es el reflujo vesicoureteral aumentado, estos cambios favorecen la colonización de microorganismos patógenos en el tracto urinario de la mujer gestante, evolucionando hacia una infección sintomática o asintomática, las cuales pueden ocasionar serias consecuencias tanto en su salud como en la del feto, he ahí la importancia de la detección y tratamiento temprano.

Si la Bacteriuria Asintomática no se trata, cerca del 25% de las infectadas desarrolla una infección aguda sintomática durante el embarazo, secundariamente se le asocia con complicaciones y resultados adversos del embarazo como: preeclampsia, amnionitis, parto prematuro, productos con bajo peso al nacer, retardo del crecimiento intrauterino y enfermedad renal crónica.

En muchas de estas mujeres la bacteriuria persiste luego del parto y hay un número significativo con evidencia de infección crónica que son causa de daño renal a largo plazo, además, son comunes las infecciones recidivantes.

Se reporta una incidencia promedio de recién nacidos de bajo peso al nacer del 12% en mujeres gestantes con bacteriuria asintomática, un 8% de retardo del crecimiento intrauterino y entre un 4 a 8% de parto pretermino.



Existen varias teorías que tratan de explicar cómo las infecciones de vías urinarias causan parto pretermino, y la más aceptada es que estas estimulan la liberación de una endotoxina materna que dispara el trabajo de parto ya sea directamente o via estimulación de prostaglandina producida por el tejido fetal.

Un apropiado tratamiento de la Bacteriuria Asintomática en la mujer embarazada reduce las citadas complicaciones significativamente. Así la incidencia de progresión a pielonefritis disminuye de un 28% a un 2.9%, y la incidencia de pielonefritis y según Filippi y colaboradores (2004), se redujo la incidencia de pielonefritis en gestantes de un 4% a 1% luego de haberse iniciado una rutina de screening para la detección de Bacteriuria Asintomática.

Es tal la importancia de esta entidad y sus riesgos durante el embarazo, que en el nuevo CLAP se contempla la detección de Bacteriuria Asintomática, pero hasta la fecha poca o nada de importancia se le ha dado a esta entidad, ya que en mi experiencia, aun se sigue dejando en blanco la casilla correspondiente, lo cual indica que no se están realizando los esfuerzos necesarios para la detección temprana, lo cual debe ser la prioridad en el primer nivel de atención.

DIAGNOSTICO.

El método de elección para diagnosticar la BA es el urocultivo.

Se trata del procedimiento diagnóstico más importante y constituye la prueba firme de infección, ha demostrado que una muestra única es específica para el diagnóstico en el 80% de los varones, y en las mujeres dos muestras de orina, con la presencia de bacteriuria significativa ≥ 100.000 UFC/ml de un único uropatógeno, tienen una sensibilidad del 95%. Se diagnostica BA, con una sola muestra de orina, en hombres asintomáticos con presencia de bacteriuria significativa ≥ 100.000 UFC/ml. Para hombres y mujeres, la presencia de un único uropatógeno ≥ 1000 UFC/ml en orina de sondaje es criterio de diagnóstico. La piuria que acompaña a bacteriuria no es indicación de tratamiento antibiótico.

El examen sistemático de orina o las tiras reactivas de orina no tienen una sensibilidad o especificidad suficientes para reemplazar al urocultivo en la BA. La piuria determinada por los métodos anteriores no es específica de infección, ya que los sujetos con BA no siempre

tienen piuria. Las tiras reactivas para nitritos ocasionan falsos negativos, se requiere un mínimo de 4-6 horas para que las bacterias conviertan el nitrato de la vejiga urinaria en nitritos y algunos organismos son nitrato negativo.

TECNICA PARA LA RECOLECCION DE LA ORINA.

Como ya se menciono anteriormente, el diagnostico de Bacteriuria Asintomática se establece mediante el **Urocultivo cuantitativo**.

La orina usualmente es estéril y la sola presencia de gérmenes constituye un hecho patológico o indica contaminación de la muestra. La contaminación es casi inevitable, pero se reconoce porque el Urocultivo, aunque muestra presencia de gérmenes, estos se encuentran en menor cantidad.

Así por ejemplo, si el Urocultivo tiene menos de 10,000 ufc/ml, hay 98% de probabilidades de que la orina originalmente sea estéril. Por otra parte si la orina tiene más de 100,000 ufc/ml la probabilidad de una Bacteriuria Asintomática verdadera es del 80%, si dos exámenes consecutivos arrojan este resultado, la probabilidad es del 95%.

Si dos recuentos muestran recuentos entre 10,000 y 99,000 ufc/ml la probabilidad de que se trate de una contaminación es de 95%.

Para la recolección de la muestra la literatura recomienda emplear la recolección limpia en la mitad de una micción espontanea.

Para la toma de la muestra se requiere de un aseo vulvar, luego de un prolijo lavado de manos, la embarazada procede por si misma a la limpieza del introito vulvar, de adelante hacia atrás, con una gasa utilizando agua y jabón.

Inmediatamente antes de la micción, la gestante abre los labios, y en un recipiente estéril de boca ancha, se recoge la orina de la parte media de la micción.

El cultivo debe realizarse en la hora siguiente a la recolección de la muestra o bien se debe mantener la orina de 4 a 6 grados centígrados de temperatura hasta el momento de la siembra para conservar la calidad de la muestra, de no hacerlo de esta forma se corre el riesgo de contaminación por otros organismos, lo cual falsearía los resultados, o de no obtener ningún crecimiento bacteriano por una muestra de mala calidad.

TRATAMIENTO.

Se han descrito poblaciones en las que hay una clara recomendación de tratamiento y otras en las que no es costo-beneficioso tratarlas; dichos grupos se describen de la siguiente manera:

A. Deben tratarse:

- Mujeres embarazadas.
- Pacientes que van a ser sometidos a cirugía o procedimientos urológicos.
- Neonatos o niños preescolares con anomalía del tracto urinario.

B. No deben tratarse:

- Pacientes premenopausicas y no embarazadas.
- Mujeres diabéticas.
- Ancianos que conviven en hogares geriátricos.
- Pacientes con daño de la medula espinal.
- Pacientes con catéteres urinarios.

MUJERES EMBARAZADAS.

Toda la bibliografía consultada recomienda en el caso de mujeres embarazadas el cribado mediante urocultivo en el primer trimestre del embarazo, en los casos de bacteriuria asintomática debido a las frecuentes recurrencias se deben realizar posterior al tratamiento urocultivos de control durante todo el embarazo.

La duración del tratamiento debe ser entre 3-7 días.

Los antibióticos que se pueden utilizar en caso de mujeres embarazadas con bacteriuria asintomática se presentan a continuación:

Categoría B* :

Amoxicilina: 500mg/8 h (3-7 días)

Amoxicilina-clavulánico: 500-125mg/8 h (3-7 días)

Cefuroxima: 250 mg/12 h (3-7 días)

Cefalexina: 250 mg/6 h (5-7 días)

Nitrofurantoina 100 mg v.o cada 6 horas (3-7 días).

*categorías de medicamentos durante el embarazo de la FDA.



Independientemente del antibiótico utilizado, aproximadamente en un 30% el tratamiento inicial fracasa y persiste la bacteriuria asintomática en el urocultivo de control, en estos casos se realizará un segundo tratamiento, según el antibiograma, con una duración de 14 días y se llevarán a cabo urocultivos mensuales hasta la finalización del embarazo.

El 50% de las gestantes que reciben un segundo tratamiento no consiguen esterilizar la orina, en estos casos y tras la erradicación de la infección se debe administrar tratamiento profiláctico hasta el parto con 50-100 mg de nitrofurantoína en dosis única nocturna, ó 250mg de cefuroxima-acetilo también en dosis nocturna.

MICROBIOLOGIA.

No parece haber grandes diferencias epidemiológicas entre los microorganismos encontrados en pacientes con bacteriuria asintomática o infección de las vías urinarias. *Escherichia coli* es el microorganismo más frecuentemente aislado en 80% de los casos, aproximadamente; sin embargo, las cepas de *E. coli* aisladas de mujeres con bacteriuria asintomática poseen, a su vez, menor virulencia que aquéllas que se aíslan de mujeres con infección sintomática.

Puntualmente, las cepas de *E. coli* uropatogénica exhiben factores de virulencia, entre los que se incluyen las adhesinas, los sistemas de captación de hierro, la síntesis de citotoxinas y los serotipos específicos O:K:H. Algunos investigadores se han enfocado en la susceptibilidad del huésped que tiene infecciones recurrentes de las vías urinarias, indicando que dichos pacientes poseen genes para el desarrollo mucho más fácil de la enfermedad, como son los grupos AB, el receptor para interleucina 8, el locus del Antígeno leucocitario humano (HLA) y el factor de necrosis tumoral (FNT), entre otros.

Es importante resaltar que las adhesinas son las encargadas de mediar la adherencia bacteriana al urotelio en el inicio de la enfermedad dentro de las cuales las tipo I y tipo P son las mejor estudiadas y caracterizadas en las infecciones de las vías urinarias y en la pielonefritis.

En cuanto a las toxinas, la α -hemolisina y el factor citotóxico necrosante son dos toxinas muy bien conocidas que han probado ser causa directa de citotoxicidad en los tejidos del huésped, ya sea por su capacidad de matar células uroteliales mediante mecanismos de apoptosis o bien por mediar una regulación hacia abajo en el proceso de fagocitosis.

Por su parte, existe un mecanismo de captación de hierro que se ha visto que contribuye en la resistencia antisuero, así como en la supervivencia y crecimiento bacteriano dentro del huésped.

Staphylococcus saprophyticus es el segundo agente en frecuencia, que alcanza fácilmente el 15% de los casos aislados. Existen dos subespecies de *S. saprophyticus*: *S. saprophyticus* subespecie *bovis* concerniente a la medicina veterinaria y *S. saprophyticus* subespecie *saprophyticus* en patología humana. Como todos los estafilococos, *S. saprophyticus* pertenece a la familia de los *Micrococcaceae*. Se trata de una bacteria Gram positiva, anaerobia facultativa, inmóvil, no esporulada, no encapsulada, de forma esférica, de 0,5 a 1 mm de diámetro. En el plano bioquímico, esta especie posee una **actividad ureásica** y **carece de coagulasa**, por oposición al *Staphylococcus aureus*, se trata pues de un **estafilococo denominado "blanco"**.

S. saprophyticus contiene una autolisina que se cree que participan en la fibronectina vinculante. También se ha encontrado que la *S. saprophyticus* contiene una superficie de 160 kDa polipéptido que actúa como la hemaglutinina y media la unión de la fibronectina. *S. saprophyticus* contiene una adhesina específica que contribuyen a la adhesión a las células eucariotas en las vías urinarias.

Las mujeres jóvenes son más susceptibles a la colonización de las vías urinarias y las relaciones sexuales favorece su propagación. *Saprophyticus Staphylococcus* no se encuentra naturalmente en los seres humanos sanos. Que infecta a los humanos a través de relaciones sexuales o por contacto con animales. *S. saprophyticus* coloniza el tracto urinario de mujeres y hombres jóvenes de todas las edades. La infección puede extenderse a las áreas rectal y vaginal. Las alteraciones en la zona genital a cabo por los espermicidas y la infección por *Candida* aumenta la susceptibilidad de *S. saprophyticus* infección. La actividad ureásica se sabe que es una infección que causa el factor de las infecciones urinarias. Los cálculos renales y uretral están asociados con *S. saprophyticus* infección. Las

enfermedades más graves causadas por la infección son pielonefritis, nefrolitiasis septicemia y endocarditis. Se encontró que el riesgo de infección aumenta en verano y los meses de primavera, con el contacto con animales domésticos (vacas, ovejas, cerdos), y al aire libre a través de la natación.

"Los factores de virulencia de *S. saprophyticus* incluyen la adherencia a las células del urotelio por medio de una proteína asociada a la superficie, el ácido lipoteicoico; una hemaglutinina que se une a la fibronectina, una hemolisina; y la producción de baba extracelular ". La investigación reciente ha demostrado que *S. saprophyticus* es una infección oportunista.

Klebsiella pneumoniae es una de las más comunes las bacterias Gram negativas atendidos por médicos de todo el mundo. Neumonías causadas por *Klebsiella pneumoniae* son difíciles de controlar, las tasas de mortalidad incluso se han reportado hasta un 50% después del tratamiento antibiótico, es otro agente etiológico de importancia aislado en casos de bacteriuria asintomática.

Klebsiella son no móviles, en forma de bastón, son bacterias aeróbicas que poseen una cápsula de polisacárido prominente. Algunas de estas bacterias producen un complejo extracelular tóxico que ha demostrado ser "letal para producir y amplia la patología pulmonar en los ratones". Se compone de un 63% de polisacáridos capsulares, el 30% lipopolisacárido, y el 7% de proteína; cuando se introducen en animales de experimentación a dosis subletales, los animales construyeron la inmunización debido a la producción de anticuerpos.

Klebsiella son ubicuos y pueden colonizar la piel, garganta o el tracto gastrointestinal en humanos. Forman grandes colonias de humedad debido a la "cápsula grande polisacárido mucoide (antígeno K) que protege de la fagocitosis y ayuda en la adhesión" (U de Maryland).

Klebsiella pneumoniae es patógeno oportunista se encuentran en el medio ambiente y en las superficies mucosas de mamíferos, son generalmente transportadas por las manos del personal del hospital. Los sitios más comunes de las infecciones nosocomiales por *Klebsiella* incluye las vías urinarias, del tracto respiratorio inferior, del tracto biliar, y los sitios de la herida quirúrgica. Síndromes clínicos causados por esta bacteria incluye neumonía, bacteriemia, infección de la tromboflebitis, el tracto urinario, colecistitis,

diarrea, infección del tracto respiratorio superior, infección de la herida, osteomielitis y meningitis. Personas con alto riesgo para adquirir infecciones mediados por este patógeno esto son hombres mayores que sufren de alcoholismo, diabetes, o enfermedad broncopulmonar crónica, inmunosuprimidos y embarazadas.

FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON BACTERIURIA ASINTOMÁTICA DURANTE EL EMBARAZO.

1. MULTIPARIDAD.

Se asocia la multiparidad como un factor de riesgo importante tanto para bacteriuria asintomática así como para infecciones de vías urinarias manifiestas durante el embarazo.

En el transcurso de la gestación se producen cambios en el sistema urinario de la mujer; ectasia ductal debido al aumento del tamaño renal, compresión de la vejiga y uréteres especialmente el del lado derecho, por el crecimiento del útero, pudiendo acumularse hasta más o menos 200 mL de orina en cada uréter, provocando una obstrucción mecánica del flujo de salida de la orina.

El aumento de la hormona progesterona provoca relajación de la musculatura de la vejiga y de los uréteres lo que lentifica el flujo de orina, además el pH de la orina se modifica haciéndose más alcalino.

Estos cambios aumentan el riesgo de colonización de bacterias en el tracto urinario, el solo efecto obstructivo en uréteres y vejiga ocasiona que la orina permanezca por más tiempo dentro de la vía excretora, lo cual favorece el crecimiento de microorganismos patógenos.

En la mujer múltipara, cada embarazo genera dichos cambios, por tanto se observa una relación directamente proporcional entre el número de embarazos y el riesgo de bacteriuria asintomática, ya que aunque son cambios temporales son elementos injuriantes que pueden provocar alteraciones estructurales permanentes, aumentando el riesgo en cada embarazo.

2. CONDICION SOCIOECONOMICA.

La situación socioeconómica de una persona, su clase social, la educación, la profesión o alguna combinación de las anteriores, crea mayores diferencias en el estado de salud –mortalidad y morbilidad– entre las personas que cualquier otro factor de riesgo conocido (como el tabaco).

En todos los países las tasas de mortalidad de las clases sociales menos aventajadas son mayores que las de las clases mejor situadas social y económicamente, tanto en hombres como en mujeres.

En Gran Bretaña, el país con mejores datos sobre desigualdades socioeconómicas en salud y en el que se han realizado el mayor número de investigaciones, la esperanza de vida al nacer de la clase social más aventajada (clase I) es ocho años mayor que la de la clase trabajadora (clase V). La probabilidad de morir antes de los 15 años es el doble en los grupos de menor renta que en los de mayor renta. Las tasas de mortalidad estandarizadas por edad, también en Gran Bretaña, en la clase V doblan las de la clase I.

Así como el nivel socioeconómico puede determinar directamente la salud de las personas y familias, también es capaz de influir en forma indirecta a través de canales como la alimentación, la higiene ambiental y los lugares de trabajo más seguros. Al mismo tiempo los problemas de salud pueden incidir en un menor nivel socioeconómico a través de su impacto en variables como la productividad laboral, la permanencia en los puestos de trabajo y la reducción del patrimonio y de los ahorros.

En efecto la pertenencia a los estratos socioeconómicos más bajos está asociada a mayores problemas de hipertensión, obesidad, diabetes, sedentarismo, angina de pecho, trastornos musculoesqueléticos, enfermedad respiratoria crónica, etc.

El ser humano necesita a lo largo de su vida de una alimentación adecuada, hábitos de higiene personal en el hogar y en la comunidad, actividad física y descanso para fortalecer y mantener el cuerpo, diversión y afecto para satisfacer necesidades mentales y espirituales, la ausencia de alguno de estos factores provoca daños, en ocasiones irreversibles a la salud del individuo. Por otra parte, las malas condiciones de vida, las condiciones nocivas de trabajo, el alto grado de urbanización, la falta de

servicio de salud pública adecuados, así como el hábito de fumar, los malos hábitos alimentarios, el consumo nocivo de alcohol, el sedentarismo, el bajo nivel escolar, el rechazo a medidas sanitarias preventivas y el aislamiento de amigos y familiares, representan "Factores de Riesgo", que actuando continua y gradualmente, influirán negativamente en el Proceso Salud-Enfermedad y si su influencia negativa opositora, supera(es decir: vence, predomina) la acción de los requeridos elementos benefactores, tendremos como resultado nuevas calidades producidas por cambios o transformaciones que expresarán el deterioro progresivo del organismo humano y es por eso que se habla de cambiar o modificar Modos y Estilos de Vida. El personal de la Salud tiene pues la misión de influir en pro de Modos y Estilos de Vida favorables a la conservación de la Salud, deteniendo y contrarrestando el "movimiento" y la consecuente influencia negativa de los "Factores de Riesgo".

Los resultados indican que en el nivel bajo se presentaron el mayor porcentaje de bacteriuria (20,00%). Olosanya, O. y cols, obtuvieron 24% de infección asintomática en un grupo de embarazadas pertenecientes, en su mayoría, a un nivel socioeconómico bajo. Otros autores (10, 11) han señalado que el estatus socioeconómico se relaciona con las variaciones en la prevalencia de infección subclínica en diversos grupos de población.

El nivel socioeconómico es un factor de riesgo importante a nivel mundial ya que influye no solo en la frecuencia de bacteriuria asintomática, sino en la mayoría de enfermedades prevalentes en la infancia como son, diarrea, neumonía, anemia, desnutrición y en patologías crónicas de gran prevalencia en el adulto joven y mayor.

En el nivel socioeconómico bajo, la pobreza genera malas condiciones de vida, hacinamiento, pobre higiene, falta de acceso a servicios básicos, viviendas inapropiadas, difícil acceso a los sistemas de salud, falta de medidas preventivas; condiciones en las que se desarrollan un gran porcentaje de mujeres embarazadas en nuestro país, sumándole a esto el estado de inmunosupresión durante la gestación, favorecen la aparición de infecciones clínicas y subclínicas en el tracto urinario, que como describo anteriormente, pueden desencadenar resultados adversos del

embarazo, amenazas de parto prematuro, preeclampsia, productos de bajo peso al nacer, riesgo de sepsis neonatal y retardo del crecimiento intrauterino; por lo aquí se da una gran oportunidad para practicar medidas preventivas durante el embarazo mediante un buen control prenatal.

3. HISTORIA PREVIA DE INFECCION URINARIA.

Bacteriuria asintomática se observa en 42% de gestantes con antecedente de infección urinaria previa en comparación con el 18% de pacientes sin antecedentes de procesos infecciosos previos (Campell-Brown, M. y cols).

Golan A y cols. Reportan en su estudio, 18% y 5.9% de bacteriuria asintomática en embarazadas con y sin antecedentes de infección manifiesta. Es importante puntualizar la importancia de los antecedentes de infección urinaria como un factor predictivo de bacteriuria asintomática durante el embarazo.

La anatomía de las vías urinarias femeninas las hace más susceptibles a infecciones, una uretra más corta y la adquisición de bacterias por contaminación directa con el area anal son factores que potencian el desarrollo de esta patología.

En una primera fase de infección los microorganismos patógenos colonizan el introito vaginal y la región periuretral, luego por vía ascendente alcanzan vejiga, uréteres y riñones; si no se produce lesión de los tejidos dicha colonización es asintomática, si ocurre daño tisular aparece la sintomatología, este daño dejado por infecciones previas vuelve susceptible al tracto urinario para ser colonizado por microorganismos patógenos a futuro, he ahí la importancia de realizar urocultivo durante la gestación cuando dentro de los antecedentes clínicos de una gestante hubo una infección de vías urinarias.

4. EDAD.

Se ha evidenciado que la bacteriuria asintomática es más frecuente entre las edades de 20 a 30 años con el 37% según estudios previos.

Fisiopatológicamente se sabe que cuando los mecanismos de defensa del organismo funcionan a nivel local, la colonización bacteriana no produce síntomas, a medida que avanza la edad cronológica los mecanismos inmunológicos maduran y se hacen más efectivos, y el hecho de encontrar mayor frecuencia de bacteriuria asintomática en determinadas edades durante la gestación, significa que la colonización bacteriana está siendo controlada, pero se sabe que un tercio de las gestantes desarrollaran pielonefritis, y esto generara mayores problemas durante el embarazo, por lo que es de suma importancia tratar la bacteriuria asintomática.

DISEÑO METODOLOGICO.

1. Tipo de estudio:

Descriptivo transversal.

2. Periodo de investigación:

Julio a Octubre de 2011.

3. Universo:

Está constituido por 1752 embarazadas inscritas en la Unidad de Salud de San Jacinto hasta Julio de 2011.

4. Muestra:

Se tomo una muestra aleatoria del 10% del universo a conveniencia que corresponde a 100 embarazadas.

CRITERIOS DE INCLUSION:

1. Mujer embarazada que asiste a controles prenatales en la Unidad de Salud de San Jacinto en cualquier edad gestacional.
2. Edad: Cualquier edad.
3. Sin síntomas de infección de vías urinarias.
4. De cualquier nivel socioeconómico.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

1. Mujeres gestantes con síntomas de infección de vías urinarias.
2. Mujeres gestantes diagnosticadas con Diabetes Mellitus, VIH-SIDA, Lupus Eritematoso Sistémico, Nefropatías, Tuberculosis u otra enfermedad inmunosupresora.

5. Variables:

X. Bacteriuria Asintomática.

Y1. Edad.

Y2. Nivel socioeconómico.

Y3. Paridad.

Y4. Antecedente de infección de vías urinarias.

Y5. Agente etiológico.

CRUCE DE VARIABLES.

Y \ X	BACTERIURIA ASINTOMÁTICA.
Y1 edad.	Edad – bacteriuria asintomática.
Y2 nivel socioeconómico.	Nivel socioeconómico – bacteriuria asintomática.
Y3 paridad.	Paridad – bacteriuria asintomática.
Y4 antecedente de IVU.	Antecedente de IVU – bacter. Asintomática.
Y5 agente etiológico.	Agente etiológico – bacteriuria asintomática.

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.

Variable	Definición	Indicador	Valor	Escala	Unidad de medicion
Bacteriuria	≥100,000 UFC	Urocultivo	Positivo/negativo	≥100,000/ <100,000*	UFC*
Edad	Medida del tiempo que ha vivido una persona		Edad cronológica	1. < 20 2. 20-30 3. > 30	Años
Nivel socioeconómico	Jerarquía que tiene una persona o grupo con respecto a otro.	1. Nivel educativo. 2. Empleo		1. Bajo 2. Medio 3. Alto	
Paridad	Número de partos a termino o pretermiños.		Nominal	1. Primipara 2. Multípara.	
Antecedente de IVU	Historia clínica previa de IVU sintomática.	1. Con antecedente 2. Sin antecedente	IVU en los últimos 6 meses.		Numero de IVU
Agente etiológico	Microorganismo causante de la enfermedad	Urocultivo	Positivo/negativo	≥100,000/ <100,000	UFC

*Unidades formadoras de colonias.

FUENTES DE INFORMACION.

1. Primarias:

Entrevista, historia clínica, revistas medicas, informes de investigación sobre bacteriuria asintomática.

2. Secundarias: resultado de urocultivo, expediente médico.

TECNICAS PARA LA OBTENCION DE INFORMACION.

1. Historia clínica durante consulta de control prenatal.

2. Encuesta con preguntas cerradas para determinación de nivel socioeconómico.

HERRAMIENTAS PARA OBTENCION DE INFORMACION.

1. Encuesta.

2. Toma de muestra de orina para urocultivo.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.

Tabla 1. Bacteriuria Asintomática. Resultado de urocultivos.

ECO Especializado San Jacinto. Julio-Octubre de 2011.

CONDICION	FRECUENCIA	%
POSITIVO	7	7.0
NEGATIVO	93	93.0
TOTAL	100	100.0

Interpretación:

El gráfico 1 muestra la frecuencia de bacteriuria asintomática y el porcentaje de urocultivos positivos. La frecuencia fue del 7% de una muestra de 100.

Grafica 1. Bacteriuria Asintomática. Frecuencia de aislamiento de microorganismos en urocultivo. ECO Especializado San Jacinto. Julio a Octubre de 2011.



Interpretación:

Según los resultados del estudio en el 100% de los casos positivos, el agente etiológico aislado fue la Escherichia coli, esta bacteria es encontrada en las heces, pero debido a la cercanía del meato urinario con el ano puede invadir el tracto urinario.

Tabla 2. Bacteriuria Asintomática. Distribución según estatus socioeconómico.
ECO Especializado San Jacinto. Julio-Octubre 2011.

PACIENTES	ESTATUS SOCIOECONOMICO			
	MEDIO		BAJO	
	No de casos	%	No de casos	%
CON BACTERIURIA	3	4.4	4	12.5
SIN BACTERIURIA	65	95.6	28	87.5
TOTAL	68	100.0	32	100.0

Interpretación:

Según los resultados en el cuadro anterior, se analiza que el estatus socioeconómico no tiene ninguna relevancia significativa en la presencia de bacteriuria asintomática.

Siendo otros factores posiblemente que inciden en el desarrollo de bacteriuria asintomática.

**Tabla 3. Bacteriuria Asintomática. Distribución según grupo etario.
ECO Especializado San Jacinto. Julio-Octubre 2011.**

PACIENTES	GRUPO ETARIO (AÑOS)					
	< 20		20-30		> 30	
	No casos	%	No casos	%	No. casos	%
Con Bacteriuria	3	8.33	3	4.92	1	33.33
Sin Bacteriuria	33	91.66	58	95.08	2	66.66
Total	36	100.0	61	100.0	3	100.0

Interpretación:

Con respecto al grupo etáreo más afectado, se puede observar el mayor porcentaje en mujeres jóvenes, probablemente a actividad sexual más activa y prácticas sexuales poco convencionales.



"SALUD INTEGRAL A TRAVÉS DE LA INFORMACIÓN"

Tabla 4. Bacteriuria Asintomática. Distribución según paridad.
ECO Especializado San Jacinto. Julio-Octubre 2011.

PACIENTES	PARIDAD			
	Nulípara		Multípara	
	No casos	%	No casos	%
Con Bacteriuria	2	5.0	5	8.33
Sin Bacteriuria	38	95.0	55	91.67
Total	40	100.0	60	100.0

Interpretación:

La bacteriuria asintomática se presenta con mayor frecuencia en mujeres multíparas debido a los cambios anatómicos y funcionales en los embarazos anteriores: dilatación de la pelvis renal, descenso de la vejiga, cambios en el pH urinario, etc.

Tabla 5. Bacteriuria Asintomática. Distribución según antecedente de infección de vías urinaria.

ECO Especializado San Jacinto. Julio-Octubre 2011.

PACIENTES	INFECCION URINARIA			
	Con antecedentes		Sin antecedentes	
	No casos	%	No casos	%
Con bacteriuria	5	13.89	2	3.13
Sin bacteriuria	31	86.11	62	96.87
Total	36	100.0	64	100.0

Interpretación:

La bacteriuria asintomática es más frecuente en embarazadas con antecedentes de infección de vías urinarias, 5 casos del total de 36 con antecedentes.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

En este estudio se evaluó la frecuencia de bacteriuria asintomática en una población obstétrica, su relación con factores de riesgo y agentes etiológicos.

Los resultados obtenidos indicaron una frecuencia del 7% (7/100), lo cual coincide con estadísticas de literatura y estudios previos consultados que reportan valores entre el 4-7 %. La identificación del agente etiológico evidencio que la *Escherichia coli* fue el agente causal aislado en los urocultivos positivos, con una frecuencia del 100 %, siendo el principal microorganismo, igual como nos reporta la literatura médica y los estudios previos consultados, el porcentaje de frecuencia puede variar, pero lo importante es conocer el principal agente causal para orientar el tratamiento antibiótico.

Con respecto a los factores de riesgo, en relación al estatus socioeconómico y bacteriuria asintomática, se observo que no hay ninguna diferencia en la incidencia entre el nivel medio y bajo, 4 casos en el estrato bajo y 3 casos en el medio.

Se observo que la mayor cantidad de casos ocurrieron en las mujeres jóvenes, 6 en total y 1 en mujeres mayores de 30 años.

La bacteriuria asintomática se observo con mayor frecuencia en las multíparas, 71% de los resultados positivos (5 casos), en relación a 2 casos en nulíparas (29%), coincidiendo con datos de estudios internacionales.

En mujeres embarazadas con antecedentes de infección de vías urinarias hubo una mayor frecuencia de bacteriuria asintomática entre las pacientes con antecedentes de vías urinarias.

CONCLUSIONES.

1. 7 de 100 embarazadas se le diagnostico bacteriuria asintomática a partir del urocultivo.
2. Tres tercios de las pacientes eran multíparas menores de 30 años.
3. La mayoría de las pacientes con diagnostico de bacteriuria asintomática tenían nivel socioeconómico bajo, eran menores de 30 años, multíparas y con antecedentes de infección de vías urinarias previa.
4. Al total de los casos positivos se le aislo como agente etiológico de bacteriuria asintomática *Escherichia coli*.

RECOMENDACIONES.

1. Al Ministerio de Salud, promocionar la importancia del control prenatal, para disminuir la morbilidad materna y perinatal.
2. Al Ministerio de Salud, proporcionar los insumos necesarios para realizar detección de bacteriuria asintomática a toda embarazada tan pronto durante el primer control prenatal así como en los subsecuentes si no se ha realizado.
3. Concientizar a todos los médicos de atención primaria, laborando en los ECOs comunitarios y especializados, en especial a los Médicos de Familia, sobre la importancia de la detección de bacteriuria asintomática en la embarazada.
4. Proporcionar tratamiento efectivo a toda mujer en edad fértil con infección de vías urinarias como estrategia preventiva de la bacteriuria asintomática.
5. A la Universidad de El Salvador, fomentar la realización de este tipo de estudios que lleven implícito la detección de factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades.
6. A los Médicos de Familia, dar siempre una atención integral a la embarazada, aprovechar cada control prenatal para hacer acciones de prevención y detección de factores de riesgo como una estrategia importante para disminuir la morbimortalidad materna e infantil.



BIBLIOGRAFIA.

1. CAMPELL BROWN, M.; MCFADYEN, I. R.; SEAL D. V.; AND ET AL. IS SCREENING FOR BACTERIURIA IN PREGNANCY WORTHWHILE? BR MED J 1987; 294: 1579-1582.
2. DETECCIÓN Y TRATAMIENTO DE LA BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN EL EMBARAZO. REVISTA INSTITUTO MEDICO DE SUCRE, LXIX-124(19-29) 2004.

EPIDEMIOLOGICAL, CLINICAL AND MICROBIOLOGICAL APPROACH. ETHIOP MED J. 1998; 36: 185-192.
3. ESTADÍSTICAS DE LA NORMA DE ATENCIÓN DEL TERCER NIVEL HOSPITAL NACIONAL DE MATERNIDAD, 2002.
4. FRECUENCIA DE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN EMBARAZADAS. GINECOL OBSTE MEXICO 2007; 75 (6): 325-331.
5. FUNDAMENTOS DE NEFROLOGIA TERCERA EDICION. JAIME BORRERO. CIB MEDELLIN COLOMBIA.
6. GARCIA, HERNANDEZ BLAS. INCIDENCIA DE BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN HOSPITAL VOZANDES DE QUITO, 1997, 2001 BASE LILACS.
7. GERBRE SELASSIE, S. ASYMPTOMATIC BACTERIURIA IN PREGNANCY:
8. GOLAN, A.; WEXLER, S.; AMIT, A.; GORDON, D. AND DAVID M. P. ASYMPTOMATIC BACTERIURIA IN NORMAL AND HIGH-RISK PREGNANCY. EUR J OBSTET GYNECOL REPROD BIOL. 1989; 33: 101-108.
9. INF TER SIST NAC SALUD 2008; 32: 45-51.
10. LUCAS, M. AND; CUNNINGHAM, F. INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS DURANTE EL EMBARAZO. CLÍNICA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA. TEMAS ACTUALES. MCGRAW-HILL. INTERAMERICANA. 1994: 807-818.
11. MEDICINA FAMILIAR Y AMBULATORIA. RUBINSTEIN 2ª EDICION.
12. OSTETRICIA DE WILLIAMS 21ª EDICION.
13. REVISTA MEDICA DE URUGUAY. BACTERIURIA ASINTOMÁTICA EN EL EMBARAZO. 1990; 6: 88-89.

ENCUESTA CLINICA Y SOCIOECONOMICA.

DATOS CLINICOS.

1. Nombre de la paciente:
2. Edad:
3. Fecha de consulta:
4. Formula obstétrica:
5. Edad gestacional:
6. En los últimos 6 meses ha recibido tratamiento o ha sido ingresada por infección de vías urinarias:
 - a. Si
 - b. No
7. En los últimos 6 meses ha padecido de infección de vías urinarias:
 - a. Si.
 - b. No.
8. Fecha de toma de urocultivo:
9. Resultado de urocultivo:

DATOS SOCIOECONOMICOS:

1. ¿Cuál es el nivel de educación que alcanzo el jefe del hogar (o el que aporta económicamente al hogar).

2. ¿Cuál es la profesión o trabajo del jefe del hogar (o persona que aporta económicamente al hogar).

Tabla IV
Recomendaciones clínicas en pacientes con bacteriuria
asintomática

Recomendación clínica	Grado de recomendación y evidencia
Mujeres sanas premenopáusicas no tratamiento, ni despistaje	A-I
Despistaje de BA en el 1er trimestre de embarazo	A-I
Mujeres embarazadas que tienen BA deben ser tratadas con terapia antimicrobiana entre tres a siete días	A-III
Realizar cultivos posteriores en embarazadas para prevenir recurrencias después del tratamiento	A-III
Debe considerarse el tratamiento en mujeres a las que se les ha retirado el sondaje uretral si la bacteriuria persiste más de 48 horas	B-I
Se recomienda el cribado y tratamiento de la BA antes de la resección uretral de la próstata	A-I
Se recomienda el cribado y tratamiento de la BA antes de los procedimientos que causen sangrado de la mucosa	A-III
Se recomienda la búsqueda y el tratamiento de la BA debe ser prioritario al procedimiento que cause sangrado	A-III
No está indicado el cribado y tratamiento de la BA en personas ancianas	A-II
No está recomendado el cribado y tratamiento de la BA en los pacientes ancianos institucionalizados	A-I
No debe ser recomendado el seguimiento y tratamiento de la BA en mujeres diabéticas	A-I
No está recomendado el cribado y tratamiento de la BA en pacientes con daño medular espinal	A-II
No está recomendado el cribado y tratamiento de la BA en los pacientes sondados	A-I
No se recomienda el cribado y tratamiento de BA en pacientes transplantados e inmunodeprimidos	C-III

Bacteriuria asintomática (BA)

A: consistente evidencia de buena calidad;

B: inconsistente o evidencia limitada;

C: consenso (práctica clínica, serie de casos u opiniones de expertos)

Modificada de: Colgan R, Nicolle LE, Meiglone A, Hooton TM. Asymptomatic Bacteriuria in Adults. *Am Fam Physician* 2006;74:985-990.

Tabla III
Niveles de evidencia y recomendaciones utilizados para el desarrollo de guías basadas en la evidencia

Categorización de la Evidencia	
I	Ensayos clínicos controlados, metaanálisis o revisiones sistemáticas bien diseñados
II	Estudios controlados no aleatorizados bien diseñados (cohortes, casos y controles)
III	Estudios no controlados o consenso
Fuerza de las recomendaciones	
A	Basadas directamente en evidencia de categoría I
B	Basadas directamente en evidencia de categoría II, o extrapoladas a partir de evidencia de categoría I
C	Basadas directamente en evidencia de categoría III, o extrapoladas a partir de evidencia de categoría I o II

Fuente: Eccles M, Clapp Z, Grimshaw J, Adams PC, Higgins B, Purves I, Russell I. North of England evidence based guidelines development project: methods of guideline development. *BMJ* 1996; 312:760-762

GRAFICO 1. PORCENTAJE DE UROCULTIVOS POSITIVOS

MUESTRA TOTAL: 100

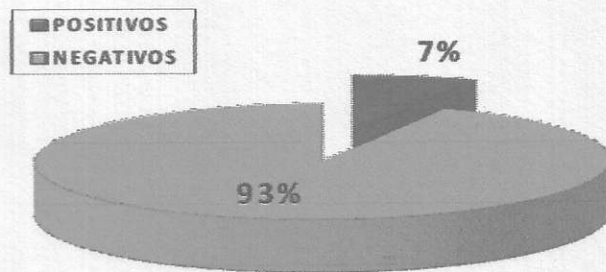


Grafico 2. Bacteriuria Asintomática. Distribución según estatus socioeconómico.
ECO Especializado San Jacinto. Septiembre-Octubre 2011.

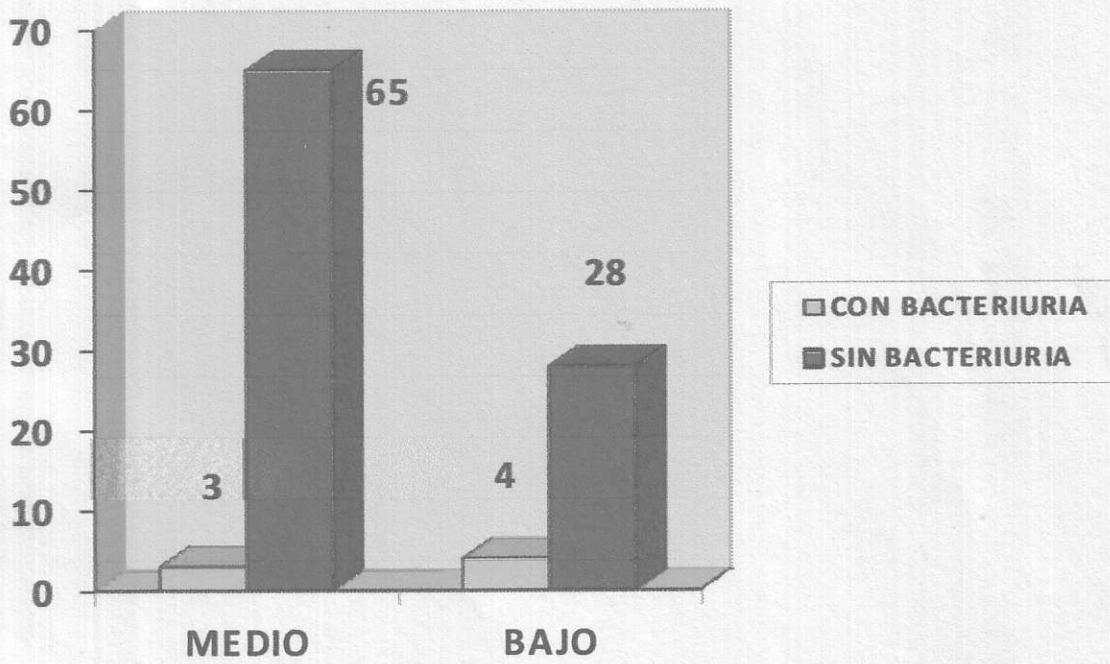


Grafico 3. Bacteriuria Asintomática. Distribución según grupo etario.

ECO Especializado San Jacinto. Septiembre-Octubre 2011.

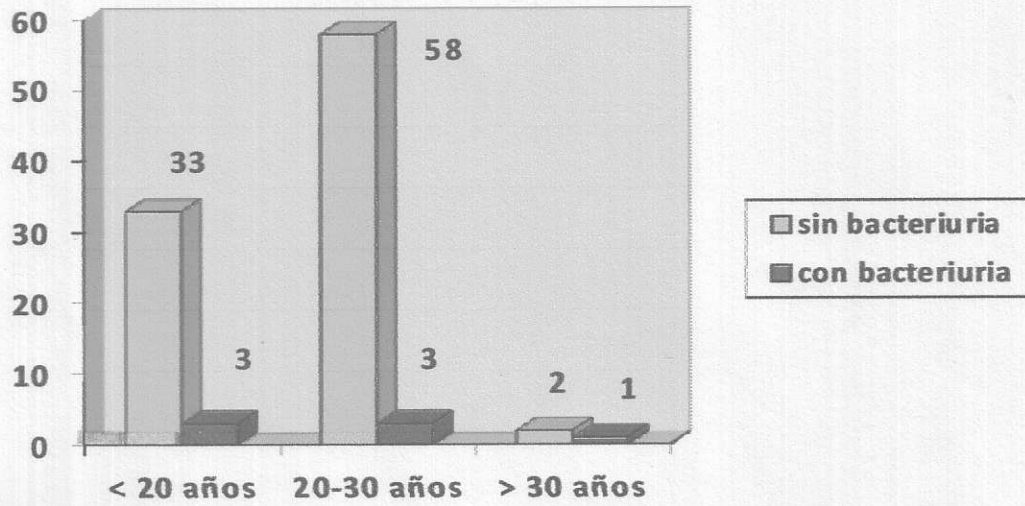
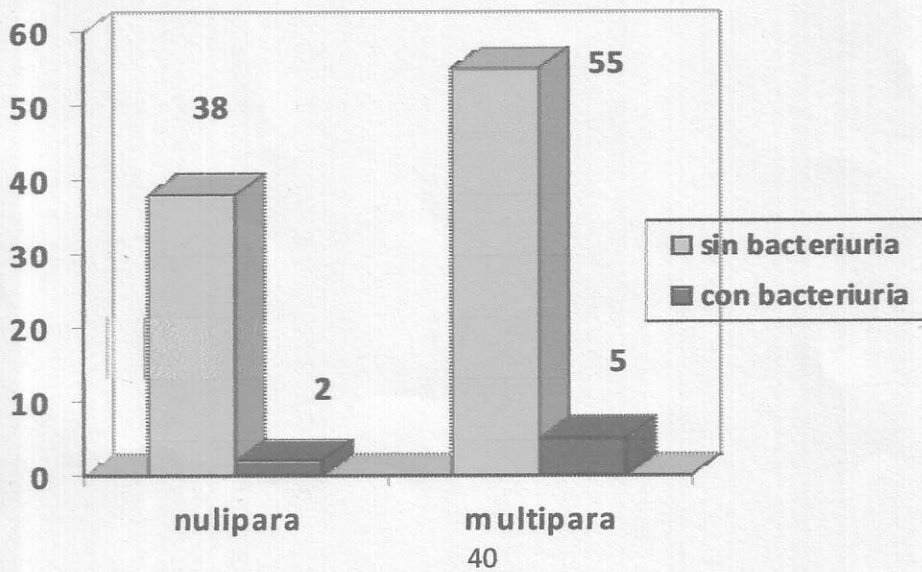
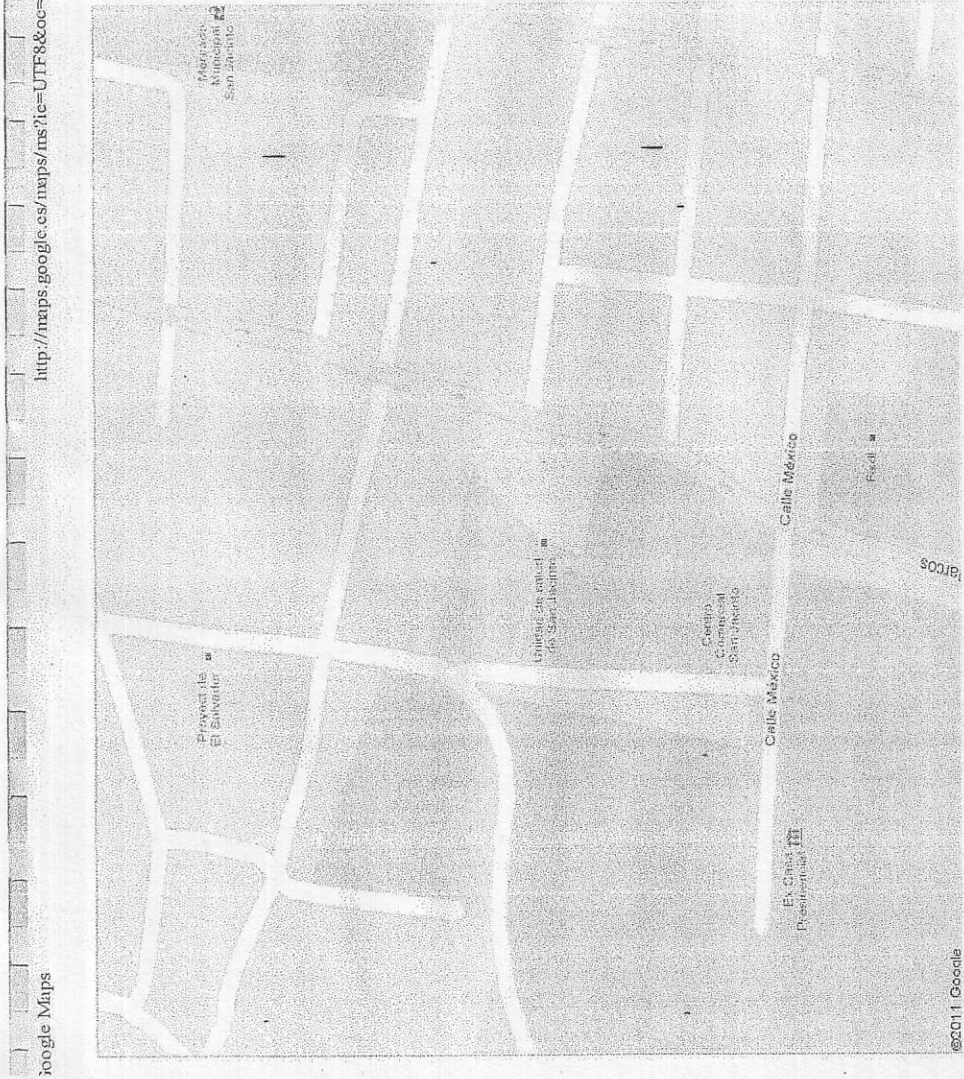


Grafico 4. Bacteriuria Asintomática. Distribución según paridad.

ECO Especializado San Jacinto. Septiembre-Octubre 2011.



http://maps.google.es/maps/ms?tc=UTF8&oc=UTF



6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

ACTIVIDADES	FECHA (MESES) 2009.				
	A	S	O	N	D
CURSO DE INVESTIGACION	X	X	X	X	X
ENTREGA DEL TEMA DE INVESTIGACION Y REVISION BIBLIOGRAFICA				X	X

ACTIVIDADES	FECHA (MESES) 2010.				
	A	S	O	N	D
REALIZACION DEL PROTOCOLO	X	X	X	X	X
ENTREGA DEL PROTOCOLO				X	X

ACTIVIDADES	FECHAS (MESES) 2011											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Recoleccion de datos							X	X	X	X	X	X
Realizacion informe final									X	X	X	X
Entrega informe final											X	X