

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA.

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS, MANAGUA.



**TESIS MONOGRÁFICA PARA OPTAR AL TITULO DE MEDICO Y CIRUJANO
GENERAL.**

TEMA:

**“CUMPLIMIENTO DE PROTOCOLO DE INFECCIONES DE VIAS URINARIAS EN
EMBARAZADAS ATENDIDAS EN HOSPITAL PRIMARIO OSWALDO
PADILLA; WASPAM; RIO COCO, REGION AUTONOMA ATLANTICO NORTE,
NICARAGUA; I SEMESTRE 2014.”**

Elaborado por:

Br. Evenor Ariel Robles Hernández.

Br. Elmer Faubricio Vega Méndez.

Tutor:

Msc. Yadira Medrano.

Profesora Titular.

UNAN-Managua.

AGOSTO, 2015.

INDICE.

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

CARTA DEL TUTOR

RESUMEN

CAPITULO I:

GENERALIDADES.....1

1.1 INTRODUCCIÓN.....1

1.2. ANTECEDENTES.....3

1.3. JUSTIFICACIÓN.....6

1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....7

1.5. OBJETIVOS.....8

1.6. MARCO TEORICO.....9

CAPITULO II. DISEÑO METODOLOGICO.....22

2.1. MATERIAL Y METODO.....22

CAPITULO III. DESARROLLO.....30

3.1.RESULTADOS.....30

3.2.DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....32

3.3 CONCLUSIONES.....34

3.4 RECOMENDACIONES.....35

CAPITULO IV. BIBLIOGRAFIA.....36

CAPITULO V.ANEXOS.....38

5.1. CUADROS.....38

5.2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....45

DEDICATORIA.

Elmer Faubricio Vega Méndez:

A Dios y la virgen María por regalar el don de la vida, protegerme y acompañarme en todo momento.

A mis mamas Teresa y Yamileth Méndez quienes son mis ángeles que me brindan educación, apoyo incondicional. Alentándome a seguir a delante.

A mis maestros que nunca desistieron el enseñarme sin importar las muchas ocasiones en las que no ponía atención en clases, pero a pesar eso siempre continuaron con su gran labor de brindar la mejor herramienta para la visa como es el conocimiento.

A Lic. Medrano quien con su esfuerzo, paciencia y dedicación nos ayudó a terminar este esturdió y así culminar este reto que hoy se hace realidad.

A mi familia y amigos que siempre están pendiente en las buenas y en las malas. Que Dios los Bendiga.

Evenor Ariel Robles Hernández:

A mi Padre Evenor Antonio Robles por todo su amor, por sus constantes consejos, por darme la mejor educación y enseñarme que todas las cosas hay que valorarlas que se debe luchar para salir adelante, para lograr los objetivos planteados en la vida.

A mi Madre Marina Hernández Mendoza, por ser mi incondicional apoyo, por todos esos consejos, por darme la vida y por cada ayuda brindada desde mi niñez.

A mis hermanas por estar en los buenos y malos momentos de mi vida.

A mis sobrinitos por darme esa alegría, por provocarme una sonrisa en esos momentos de estrés y llenar cada momento de motivación con sus inocencias y travesuras

AGRADECIMIENTOS.

Le agradecemos a Dios por brindarnos sabiduría, entendimiento y mucha fortaleza en los momentos difíciles en los cuales muchas veces flaqueamos, pero por tu bondad seguimos adelante y nos mantuvimos de pie, por tus incontables bendiciones y por comprender las responsabilidades a las que nos conlleva ser profesional de la carrera de Medicina.

A nuestros Padres por ser ese pilar de apoyo, esfuerzo, sacrificio y dedicación a lo largo de estos años que nos permite culminar esta etapa de nuestras vidas.

A nuestros familiares que nos apoyaron e incentivaron a creer en nosotros y darnos ánimos.

A nuestros Maestros por su apoyo, dedicación, motivación, ejemplo y todos sus conocimientos compartidos. Por forjarnos a ser unos profesionales en aras de ayudar a la comunidad.

Y a todas aquellas personas que de una u otra manera nos ayudaron a que se hiciera posible este trabajo tan arduo que para nosotros constituye la mayor satisfacción para desarrollarnos posteriormente como Doctores.

LOS AUTORES

RESUMEN

Se realizó un estudio en el Hospital Primario Oswaldo Padilla con el objetivo de determinar el nivel de cumplimiento de protocolo de infección de vías urinarias en embarazadas que acudieron en el primer semestre del año 2014. Siendo este estudio de tipo descriptivo de corte transversal, con una muestra de 300 pacientes que se calculó de forma probabilística con Intervalo de confianza (IC) de 95% y un margen de error del 5%; se elaboró una ficha donde contenían todas las variables de estudio la cual fue previamente validada aplicándose a los expedientes clínicos de las pacientes.

La mayoría de las pacientes atendidas son adolescentes con bajo nivel educativo, amas de casa y solteras lo que contribuye a un deficiente cuidado de su salud. Multigestas en el segundo o tercer trimestre de embarazo con múltiples factores de riesgos y que tiene dos controles prenatales, con captación tardía. En cuanto a las indicaciones no farmacológicas brindadas por el personal de salud para la modificación de estilos de vidas se encuentra en la mitad de la población se brindó de forma clara, precisa y sencilla.

El diagnóstico más frecuente es el de la bacteriuria asintomática las cuales fueron tratadas de forma ambulatoria con el esquema B siendo este el más utilizado, ya la atención que a pesar que un grupo de pacientes fue catalogado con infección de vías urinarias severa y se tenía que dar tratamiento hospitalario una parte fue tratado ambulatoriamente con los diferentes esquemas. Complicaciones más frecuentes son la amenaza de parto pre término y la amenaza de aborto. Resolviendo en el 70 % de los casos satisfactoriamente.

El cumplimiento de esta normativa no se cumple en el 100 % ya que el personal de salud a pesar de ser una norma sencilla, de fácil uso y aplicación no la ejecuta de

forma adecuada asumiendo esto debido a diferentes factores como la carga laboral, el no tener conocimiento de la misma ya que no está de forma física en estos centros por lo cual se hace necesario el refrescamiento mediante educación continua al personal y brindar el material didáctico para su implementación. Así como ejecutar campañas que permitan hacer un sondeo y analices de esta entidad de fácil diagnosticó, común pero en muchas ocasiones mal tratadas que deriva una serie de complicaciones al binomio madre – hijo.

CAPITULO I. GENERALIDADES.

INTRODUCCIÓN

La Infección de Vías Urinarias, es una infección muy padecida por la mujer embarazada. Su importancia esta provista por el número de complicaciones que acarrear consigo, siendo la más temida de ellas la muerte de cualquiera de los miembros del binomio (madre-hijo).

La infección urinaria (IU) suele presentarse entre el 17-20% de las embarazadas y su importancia radica en los efectos que se han probado ocurren durante el trabajo de parto y en los neonatos. En el trabajo de parto se ha asociado con ruptura de membranas, corioamnioítis, trabajo de parto y parto prematuros y en el neonato a sepsis neonatal.

Las infecciones urinarias *asintomáticas* se presentan entre el 2-10% de las mujeres embarazadas y representan un desafío diagnóstico. Se calcula que el 30-50% de esta variante desarrollan posteriormente manifestaciones clínicas de IU (fiebre, disuria, frecuencia y urgencia). La pielonefritis se presenta con una frecuencia del 2-4% de las embarazadas y suele acompañarse de fiebre, dolor costovertebral y piuria. (Republica de Nicaragua, 2011.)

Aumentado el riesgo de parto prematuro y de recién nacidos de bajo peso. La mortalidad fetal más alta se presenta cuando la infección urinaria ocurre durante los quince días que anteceden al parto.

Por otra parte los gérmenes que producen las infecciones urinarias, son generalmente gramnegativos, aislándose en mayor frecuencia *Escherichia coli* y menor proporción *Proteus mirabilis*, *Klebsiella*, y *Aerobacter*. Y de los gérmenes Gram positivos, *staphylococcus aureus* es el germen más frecuentemente aislado. (Schwartz , Fescina, & Duverge, 2005)

El Ministerio de Salud en los últimos años ha reportado que las principales complicaciones alrededor del embarazo, parto y puerperio fueron: RPM 16%, Sufrimiento Fetal 32%, Presentación anormal del feto 15%, Sepsis Puerperal 24%, Hipertensión gestacional con proteinuria 54%, Abortos 73%, Muerte por secuelas obstétricas directas 32%, IVU 50%, entre otras. Donde se observa que la Infección de Vías Urinarias acumula uno de los porcentajes altos junto a otras complicaciones.

Ubicando de esta manera en mayor riesgo a la madre y al producto, dada a su asociación con amenaza parto prematuro, recién nacidos de bajo peso, retardo de crecimiento intrauterino, y a partos prematuros, por ende a productos Pretérmino que son un problema para la unidad de salud dada a la carga económica que representan y sobre todo las complicaciones en la salud del recién nacido. (Nicaragua., 2007)

Se ha asociado el origen de las IU en embarazadas a varios factores. Uno de ellos podría ser la compresión mecánica en los uréteres por el aumento del tamaño del útero y el consecuente apareamiento de hidrouréter e hidronefrosis. Otro, la relajación del músculo uterino por acción de la progesterona y finalmente, las alteraciones del pH, osmolaridad, glucosuria y aminoaciduria inducidas por el embarazo, que podrían facilitar el crecimiento bacteriano.

En base a la magnitud de las estadísticas el MINSA llevo a cabo la incorporación del Protocolo de Atención de las IVU en el embarazo en "**Protocolo para el abordaje de las Patologías más frecuentes del Alto Riesgo Obstétrico**", el cual es un material actualizado en Septiembre del 2011 con el fin de establecer un manejo uniforme de esta patología, que repercute grandemente en el nivel de salud de la embarazada. Pero las estadísticas continúan siendo significativa, lo cual hace pensar si en realidad nosotros como médicos y personal de la salud estamos aplicando a pie de letra el protocolo o si continuamos abordando de forma empírica y sin una guía estricta de lo que pretendemos evaluar cuando se utiliza un protocolo sobre todo en esta patología donde las estadísticas son altas.

ANTECEDENTES.

En estudios realizados en la Universidad de Colima en el año 2007, sobre factores de riesgo de parto en paciente que presentaron amenaza de parto prematuro, se reportó en 65 paciente, con antecedentes de IVU de estas pacientes 10 presentaron partos antes de las 37 semanas de gestación. (Romo Larios , 2007.)

En Manizales, Colombia se realizó un estudio acerca de la Caracterización de la infección de las vías urinarias en mujeres embarazadas atendidas en una entidad de primer nivel de atención en el periodo comprendido del 2006-2010 donde se reportó que de las 1429 pacientes estudiadas, 36,1% de las gestantes presentaron IVU; de estas el 45,9% fue detectado en el primer trimestre de edad gestacional, siendo la Bacteriuria asintomática la más frecuente con un 9,1%. (Arroyave, Cardona, & Castaño, 2010)

El Complejo Hospitalario Universitario “Ruiz y Páez” ubicado en Ciudad Bolívar, Estado Bolívar durante los meses Mayo-Julio de 2009 realizó un estudio con objetivo de determinar la frecuencia de infecciones urinarias en embarazadas de la Consulta Prenatal donde se evaluó 23 pacientes embarazadas en primer trimestre, igual número para el segundo trimestre y 24 en tercer trimestre y se determinó que el segundo trimestre de gestación presentó mayor frecuencia de infección urinaria (5,7%). El agente etiológico aislado con mayor frecuencia fue Escherichia coli (57,1%). Se determinó que la mayoría de las pacientes con urocultivos positivos eran asintomáticas (57,1%). (González , 2009)

Se reportó que las IVU se asocian a peores resultados perinatales tales como APGAR bajo y prematuridad del RN en un estudio realizado en Hospital Llano, Corrientes, Argentina donde se evaluó la relación entre la presencia de infección urinaria durante el embarazo y los resultados perinatales, se incluyeron 142 mujeres cursando el tercer trimestre del embarazo, 47 con diagnóstico de infección urinaria y 95 sin este diagnóstico. (Rivero , Schaab, & Molina , 1997-1998)

En el Hospital Hipólito Unanue (Lima-Perú) en un estudio sobre factores maternos asociados a parto prematuro, se encontró que durante el embarazo las complicaciones médicas más frecuentes fueron: IVU 51.1%, anemia en un 76.1% y la concurrencia de ambas es un 43%. En los Neonatos Pretérmino el 70% presentó morbilidad, de las cuales el 38.2% era infección neonatal. (Velásquez Centeno, 2006-2007)

En 1996 se realizó un estudio en el Hospital Bertha Calderón Roque, sobre factores de riesgo asociados a muerte fetal tardía, encontrándose que la tasa de mortalidad fetal fue de 14.6 por 1000 nacidos vivos, el 10% de los casos se relacionaban con infecciones de vías urinarias durante el embarazo, con mayor incidencia en el grupo de edad de 19 a 24 años. (Zeledón Munguia , 1996)

En el período de 1997 a 1998 se realizó otro estudio sobre factores asociados a mortalidad perinatal, en el Hospital Santiago de Jinotepe Carazo, donde se reportó una tasa de mortalidad de 57.7%, y el 9% de estas estaban directamente relacionada con las infecciones urinarias durante el embarazo. (Slaquits, 1997-1998)

Otro estudio en el período del 2002-2004 en la UNAN-León HEODRA se encontró que la mayor incidencia de IVU durante el embarazo, se daban en el III trimestre (63%), de las cuales el 30.8% presentaron amenaza parto prematuro y amenaza de aborto en el 14%. La manifestación clínica más frecuentes fueron la sensibilidad supra púlica, la bacteria aislada comúnmente fue la E. Coli (45.9%) seguida por Enterobacterias y Klebsiella en un 18.9% y 10.8% respectivamente (Centeno, 2002-2004)

Otro estudio realizado en el 2008, sobre el Nivel de Cumplimiento en la Aplicación del Protocolo de Manejo de IVU en el embarazo en el C/S Pedro Joaquín Chamorro de Granada, encontró que el nivel de cumplimiento del protocolo de manejo de IVU

fue adecuado en un 55.5% de todos los casos revisados de un total de 90 casos, e inadecuado en un 40%. (Quant & ROjas , 2008)

En el 2009 se realizó un estudio de Aplicación de Guías de Diagnóstico y Tratamiento en el manejo de IVU Asintomáticas y Sintomáticas en mujeres embarazadas atendidas en el Centro de Salud, Esteban Jean Serrano de Bonanza. En la que la manifestación clínica referidas por las pacientes, la principal era la Disuria en el 20%, seguido por dolor lumbar en un 10%. El diagnóstico se clasificó de forma errónea a la clínica presentada en las pacientes, en el 71.8% de los casos. Obviando de esta manera las recomendaciones de las Guías de Diagnóstico y Tratamiento en el manejo de IVU Asintomáticas y Sintomáticas en mujeres embarazadas. (Miranda Duarte, 2009)

JUSTIFICACION.

Es importante la identificación precoz de las infecciones de vías urinarias en el embarazo ya que se puede prevenir las complicaciones con patologías como la amenaza de aborto, amenaza de parto pretermino, anemia, ruptura prematura de membrana ovulares, por eso es de importancia un adecuado manejo de dicha patología según protocolos, con el presente estudio se pretende conocer el grado de conocimiento y manejos de protocolos por parte del personal médico y si el manejo fue adecuado, oportuno o que si se necesita capacitar más para un manejo correcto. Esto no pretende limitar el conocimiento médico ni el quehacer profesional, sino establecer lineamientos básicos que contribuyan a reducir las complicaciones ocasionadas por las infecciones de vías urinarias.

El Ministerio de Salud con el objetivo de mejorar la calidad de la atención y tener un mejor abordaje de las patologías más frecuentes de alto riesgo obstétrico entre ellas las infecciones de vías urinarias realizo y elaboro una guía o protocolo que permite el manejo de manera sencilla y adecuada permitiendo la toma de decisiones en pro de evitar una serie de complicaciones al binomio madre-hijo.

En el Hospital Primario Oswaldo Padilla, Waspam; Rio Coco no existen registro sobre el cumplimiento de dicho protocolo o sobre la prevalencia de infecciones de vías urinarias en embarazadas, sabemos que es un problema de salud que puede traer consigo repercusiones mortales para la madre como para el hijo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El municipio de Waspam ubicado en la Región Autónoma del atlántico norte caracterizado por ser una zona rural, de bajos recursos económicos el cual cuenta con una población total de 58,336 habitantes de los cuales 29, 578 corresponden a mujeres; en donde 13,704 se entran entre las edades reproductivas de los 15 a los 45 años según estadísticas municipales.

El embarazo a pesar de ser un proceso fisiológico de la vida de la mujer representa una amenaza para el bienestar del binomio madre-hijo por el sin número de complicaciones que se pueden presentar. El número de embarazos esperados para este municipio es de 1197 según estadísticas brindadas el por Hospital Primario Oswaldo padilla para este primer semestre del 2014, en donde se brindó un total de atención a mujeres embarazadas de 1100 pacientes atendidas en este centro, existiendo un subregistro por no tomarse en cuenta las pacientes que pueden salir de las diferentes comunidades rurales de difícil acceso que no acuden a que se le brinde atención médica.

Las infecciones de vías urinarias es una de las entidades más común que se presentan durante el embarazo y a pesar de que esta entidad esta protocolizada el cual brinda un mejor manejo en muchas ocasiones se vuelve una arma que atenta contra el bienestar del embarazo por la falta de manejo o conocimiento de esta por el personal de salud que brinda la atención a esta mujeres por lo cual es necesario hacer la pregunta:

¿Cuál es el Nivel de Cumplimiento del Protocolo de Atención de Infecciones de Vías Urinarias en el embarazo en pacientes del Hospital Primario Oswaldo Padilla, Waspam; Rio Coco, Región Autónoma Atlántico Norte, primer semestre 2014?

OBJETIVOS.

Objetivo General

Determinar Nivel de Cumplimiento del Protocolo de Atención de Infección de Vías Urinarias en el embarazo en pacientes del Hospital Primario Oswaldo Padilla; Waspam; Rio Coco, primer semestre 2014.

ESPECÍFICOS

1. Caracterizar a las pacientes en estudio.
2. Identificar la condición de ingreso de las pacientes del estudio.
3. Describir el cumplimiento de los criterios diagnósticos, farmacológicos y no farmacológicos.
4. Describir la condición de egreso de las pacientes del estudio.

MARCO TEORICO

Ciertas características de la mujer y las modificaciones fisiológicas que se suceden en el embarazo sobre el aparato urinario son los principales factores que la predisponen a sufrir infecciones urinarias.

El traslado de gérmenes hasta los uréteres se produce por simple acción mecánica. El reflujo vesicoureteral durante la micción favorece el traslado de gérmenes hacia los uréteres hasta llegar a los intersticios renales. Otra vía de contaminación extremadamente infrecuente es la descendente, donde los gérmenes pueden alcanzar los riñones por vía hemática o linfohemática.

6.1 Etiología

Escherichia coli es la bacteria que se aísla con más frecuencia de IU en embarazadas sintomáticas y asintomáticas, en al menos 80-90% de todos los aislamientos. El restante porcentaje lo constituyen *stahpylococcus saprophyticus*, *streptococcus* Beta hemolítico del grupo B y otras bacterias gramnegativas. Los gramnegativos proceden del intestino y debido a factores de virulencia como las fimbrias P, pueden unirse y colonizar a las células epiteliales vaginales y periuretrales. Igualmente, los *streptococcus* del grupo B se asocian con colonización vaginal, aunque no son una causa frecuente de infección urinaria materna. (Republica de Nicaragua, 2011.)

6.2. Factores de riesgo

2.1. Predisponentes: Los cambios fisiológicos durante el embarazo predisponen a la bacteriuria. Estos cambios fisiológicos incluyen retención urinaria causada por el peso del útero aumentado de tamaño y la estasis urinaria debido a la relajación del músculo liso ureteral (causada por el

aumento de progesterona). Aunque la influencia de la progesterona provoca la dilatación relativa de los uréteres, el tono ureteral aumenta progresivamente por encima de la cresta ilíaca durante el embarazo. Sin embargo, si la presión de la vejiga aumenta o disminuye durante el embarazo es controversial.

La glucosuria y la aminoaciduria durante el embarazo proporcionan un excelente medio de cultivo para las bacterias en las zonas de estasis de orina. Las infecciones resultan de la colonización ascendente de las vías urinarias. La fuente principal de los organismos son la microbiota vaginal, perineal, y fecal.

2.2. Diversos factores fisiológicos maternos predisponen a la infección ascendente:

- Las propiedades de relajación del músculo liso por la progesterona y la obstrucción mecánica por agrandamiento del útero causa la dilatación de los cálices renales, la pelvis renal y los uréteres, que conducen a la estasis urinaria potenciando el desarrollo de infección.
- La dilatación calicial y ureteral es más común en el lado derecho (en el 86% de los casos). El grado de dilatación calicial es más pronunciado a la derecha que a la izquierda (15 mm vs. 5 mm). Esta dilatación parece comenzar alrededor de las 10 semanas de gestación y aumenta durante el embarazo. Esto es importante por el porcentaje de casos de pielonefritis durante el embarazo (2% durante el primer trimestre, un 52% durante el segundo trimestre, y 46% en el tercer trimestre).
- La glucosuria y un aumento en los niveles de aminoácidos de la orina durante el embarazo son factores adicionales que conducen a infección urinaria. La excreción de glucosa aumenta en el embarazo hasta 100 veces más que los valores de las no embarazadas.

- El mecanismo de aminoaciduria selectiva es desconocida, aunque se ha postulado que su presencia afecta la adhesión de *escherichia coli* en el urotelio. (Republica de Nicaragua, 2011.)

6.3) Clasificación

3.1. Clasificación y Manifestaciones Clínicas: Las clasificaciones tradicionales artificiosas de tipo anatómico no cambian el enfoque del tratamiento.

Una vez establecido el diagnóstico de infección urinaria basado en el examen de orina anormal utilizando cinta de *esterasa leucocitaria* y *nitritos* o al utilizar la cinta reactiva de uroanálisis se procede a su clasificación. Toda infección urinaria asintomática o no, debe recibir tratamiento con antimicrobianos.

3.2. Infecciones Urinarias Asintomáticas: Como su nombre lo dice, la infección urinaria está presente, pero no hay síntomas.

- a) Orina con presencia de 10 o más leucocitos por microlitro (milímetro cúbico) contados en cámara de Neubauer en orina sin centrifugar o a través de la detección de esterasa leucocitaria utilizando cintas diagnósticas apropiadas y presencia simultánea de nitritos en una muestra tomada a medio chorro.
- b) Urocultivo con 100 mil o más bacterias por microlitro de orina de un solo género y especie bacteriana en una muestra tomada a medio chorro.

3.3. Infecciones Urinarias Sintomáticas:

Con sintomatología leve:

Una de las dos definiciones de IU asintomática y presencia de disuria, frecuencia, urgencia, dolor abdominal bajo o suprapúbico.

Con sintomatología severa:

Una de las dos definiciones de IU asintomática, sintomatología leve y uno o más de los siguientes: Presencia de fiebre, escalofríos, dolor costovertebral, disuria, frecuencia, urgencia, náusea, vómitos.

6.4. Diagnóstico

4.1. Diagnóstico de laboratorio:

El método de referencia para la detección de infección urinaria durante el embarazo ha sido el urocultivo. Sin embargo, este método tiene altos costos, requiere al mínimo de 3 días para obtener los resultados (cuando hay crecimiento bacteriano), requiere laboratorios confiables, personal altamente entrenado y no todas las unidades de salud disponen de él. Por estas razones se buscaron otras formas de comprobar el diagnóstico basadas en la respuesta inflamatoria (presencia de leucocitos en orina) y bacterias (presencia de nitritos en orina). (Republica de Nicaragua, 2011.)

En 1979 se publicó el primer estudio que utilizaba la actividad enzimática de la esterasa leucocitaria como marcador cuantitativo de leucocitos en orina, aplicada en una tira de papel absorbente adherida a una tira plástica conocida actualmente como **tira para sumergir (dip-stick)** por su nombre en inglés). Este método fue rápidamente aceptado, y su sensibilidad frente al urocultivo varía entre 54-94%.

Normalmente a través de la orina se excretan nitratos. Los nitratos son reducidos a nitritos por los bacilos Gram-negativos a través de utilizar la enzima nitrato reductasa. Por lo tanto la presencia de nitritos indica actividad microbiana de bacilos gramnegativos como *Escherichia coli*. La detección de nitritos por el mismo método de cintas es más sensible y específico para la comprobación de infección urinaria siempre y cuando la prueba sea realizada en las dos primeras horas de una orina tomada a medio chorro.

Sin embargo, la sensibilidad del diagnóstico de IU aumenta a 92-95% en relación al urocultivo, cuando la actividad de la esterasa y la presencia de nitritos se interpretan conjuntamente, (leucocitos mayores de 10 por μL de orina y nitritos positivo) por lo tanto, ha sido el método de elección para la comprobación de infección urinaria en

embarazadas, por la rapidez facilidad de realización y bajo costo. (Republica de Nicaragua, 2011.)

Debe tomarse en cuenta que la sensibilidad de las tiras detectoras de nitritos y esterasa leucocitaria pueden ser afectadas y dar resultados falsos negativos en las siguientes condiciones:

- a) Afecta la detección de nitritos: altas concentraciones de urobilinógeno, vitamina C, pH menor de 6, orina diluida (muestra tomada antes de 4 horas de la última micción).
- b) Afecta la detección de leucocitos: vitamina C, fenazopiridina y altas concentraciones de proteínas.

Si el resultado con la cinta de leucocitos y nitritos confirma IU, se requiere que la orina sea centrifugada con el propósito de identificar estructuras anormales (cilindros de leucocitos o eritrocitos). Los nitritos identifican principalmente bacterias Gram negativas. También puede ser debido a técnica inadecuada de colección de la muestra o en el traslado inadecuado al laboratorio, permitiendo la colonización de bacterias que se multiplican y que dan positivos a la prueba.

Si el urocultivo está disponible, debe realizarse cuando los resultados de la cinta de leucocitos y nitritos son positivos. Tomar en cuenta que los laboratorios deben tener sistemas de garantía de calidad con el propósito que sus resultados sean oportunos y confiables. El aislamiento bacteriano facilita la detección de los patrones de resistencia antimicrobiana y la respectiva corrección o confirmación del tratamiento.

Usualmente el diagnóstico de infección urinaria en Nicaragua, ha descansado en el resultado del examen general de orina. Para la realización del recuento leucocitario en un examen general de orina no se requiere del análisis del sedimento urinario, sino de orina sin centrifugar. Cuando no se dispone de la cinta de esterasa para recuento leucocitario se puede utilizar la cámara de Neubauer.

Con este método se coloca un microlitro de orina en una de sus cámaras y luego, los leucocitos se observan y cuentan utilizando el microscopio. Sin embargo, este procedimiento requiere de entrenamiento y destreza para la identificación de leucocitos y además contar con suficientes cámaras de Neubauer para la cantidad de exámenes de orina a procesar así como del tiempo necesario para procesar cada muestra.

4.2 Toma de muestra para Examen de Orina o Urocultivo (Técnica del Chorro Medio).

- a) Si es posible, recolectar la primera orina de la mañana, o al menos haber transcurrido 1 hora desde la última micción. La muestra debe ser no más de la mitad del frasco (1 a 2 onzas, es decir, 15 a 30 ml de orina).
- b) Sepárese sus partes con dos dedos de una mano, mientras con la otra se limpia con abundante agua y jabón.
- c) Séquese con toallitas de papel desechable, papel higiénico o un pañuelo limpio.
- d) Tome la muestra de orina de la siguiente forma:
 - Destape el frasco
 - Nuevamente separe sus partes con dos dedos de una mano.
 - Comience a orinar y a la mitad de la micción, sin detener el chorro de orina acerque el frasco para recoger la muestra y luego termine de orinar.
 - Orine una cantidad aproximada hasta la mitad del frasco. -Cierre el frasco.
 - Lave sus manos con agua y jabón y/o use alcohol gel.
 - Entregue el frasco cerrado al laboratorista

Nota: Si la muestra no es procesada inmediatamente, debe mantenerse refrigerada o en hielo.

4.3 Diagnóstico Diferencial de Infección Urinaria:

- Amenaza de aborto.
- Amenaza de parto pretérmino.
- Apendicitis.
- Colecistitis.
- Litiasis renal.
- Glomerulonefritis.

4) Procedimientos

5.1. Manejo ambulatorio

Toda embarazada con Infección Urinaria Asintomática o con Sintomatología Leve.

5.2. Manejo hospitalario

Asegurar la firma de la hoja de consentimiento informado por la paciente o familiar al momento del ingreso a emergencia, observación u hospitalización. Toda embarazada con Infección Urinaria con Sintomatología Severa, o con Infección Urinaria Asintomática o Sintomatología Leve en que la patología de base es la causa predominante para hospitalización (ej. Amenaza de parto pretérmino, síndrome hipertensivo gestacional, etc.)

6. Criterios de Egreso

Criterios de Alta en Pacientes con Infección Urinaria con Sintomatología Severa (Pielonefritis).

-Paciente asintomática (afebril por más de 48 horas, ausencia de dolor), siempre y cuando se asegure el cumplimiento hasta totalizar 7 días con 2 g de ceftriaxone IV diarios.

- No amenaza de parto prematuro.
- Bienestar fetal.
- Proceso infeccioso bajo control.
- Signos vitales estables.
- No amenaza de aborto.

7. Complicaciones

- Parto pretérmino.
- Infección urinaria después del parto en la madre.
- Síndrome séptico.
- Necrosis tubular y glomerular.
- Insuficiencia renal.
- Uremia.
- Amenaza de aborto y aborto.
- Sepsis perinatal.
- Muerte fetal y neonatal.
- Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU).

8. Tratamiento

De acuerdo a la evidencia científica, el uso de antimicrobianos en la bacteriuria asintomática ayuda a reducir el riesgo relativo de pielonefritis en un 77%, de pretérmino y peso bajo al nacer en un 34% y de bacteriuria persistente en un 83%. (Republica de Nicaragua, 2011.)

En general, el número de mujeres necesarias a tratar para evitar un episodio de Infección Urinaria Severa (Pielonefritis) es de 7 (rango de 6 a 8) y el tratamiento adecuado de la Infección Urinaria Asintomática dará lugar a una reducción aproximada del 75% en la incidencia de Infección Urinaria con sintomatología severa.

Se han publicado revisiones acerca de las mejores alternativas para el tratamiento de la IU en mujeres embarazadas, sin embargo, todos estos estudios tienen una grave falla, puesto que se basan en los patrones de resistencia locales de cada país y no son extrapolables a otros países.

Basado en los patrones locales informados por la Red Nacional de la Vigilancia de Resistencia a los Antimicrobianos fue posible establecer que *E. coli* es resistente a ampicilina y sulfametoxazol en más del 65% y en más del 20% para ciprofloxacina, siendo nitrofurantoína el antimicrobiano con una resistencia menor al 8%. En base a esos patrones el Ministerio de Salud de Nicaragua, MINSA, cambió el tratamiento de las IU no complicadas.

8.1. La Infección Urinaria Asintomática y la Infección Urinaria con Sintomatología

Leve se tratan igual, con el siguiente abordaje y fármacos a utilizar:

Abordaje:

- a) Aumento de ingesta de líquidos.
- b) Manejo con antimicrobianos con **Esquema A**.
- c) Tan pronto como el siguiente día que termina el tratamiento, repetir examen de orina con *cinta de esterasa leucocitaria* o *cinta reactiva de uroanálisis*.
- d) Si examen de orina es anormal o cuadro clínico persiste, continúe tratamiento con **Esquema B** por 7 días más.
- e) Advertir sobre aparición de *sintomatología severa* para atención inmediata.
- f) Vigilar y advertir por síntomas y signos de amenaza de parto pretérmino.

Fármacos a Utilizar:

Esquema A: Nitrofurantoína con cubierta entérica (cápsulas) 100 mg PO c/12 h por 7 días.

Al siguiente día que termina el tratamiento con Esquema A, repetir examen de orina con cinta de esterasa leucocitaria o cinta reactiva de uroanálisis. Si el examen de orina es anormal o cuadro clínico persiste, continúe tratamiento con Esquema B por 7 días más.

Esquema B: Cefalexina 500 mg PO c/6 h por 7 días o cefadroxilo 500 mg PO c/12 h por 7 días. Tome en cuenta que al utilizar cefadroxilo, si está disponible, las posibilidades de cumplir el tratamiento por parte de la paciente son mayores.

Si falla el Esquema B, habiéndose asegurado del cumplimiento del tratamiento, refiera urgente al hospital como Alto Riesgo Obstétrico-ARO.

- 8.2. A las embarazadas con riesgo de infección urinaria recurrente se les debe administrar profilaxis continua o poscoital con nitrofurantoína o cefalexina, excepto durante las últimas 4 semanas de embarazo. **(1)**
- 8.3. La Infección Urinaria con Sintomatología Severa (Pielonefritis) se trata, con el siguiente abordaje y fármacos:

8.3.1. **Abordaje:**

Referir urgente al hospital como ARO y aplicar primera dosis de Ceftriaxona IV.

8.4. **Si presenta otra comorbilidad, tratarla multidisciplinariamente.**

8.4.1. **Hospitalizar:**

- Si no tolera vía oral, hidratar con soluciones cristaloides (SSN o Ringer).
- Manejo con antimicrobianos: Ceftriaxona IV.
- Si hay Amenaza de Parto Pretérmino, utilice útero inhibidores y dexametasona para inducir maduración pulmonar fetal.
- Si hay trabajo de parto pretérmino, utilice dexametasona para inducir maduración pulmonar fetal y refiera a unidad de salud de mayor resolución para atención del neonato.
- Realizar BHC, PCR, VSG. (Resultados que complementan el diagnóstico: Leucocitosis con neutrofilia. PCR: Positiva. VSG: Mayor de 20 mm/hora).
- Si es posible, realice urocultivo.
- Reposo.
- Control de signos vitales.
- Bajar fiebre.
- Al siguiente día que termina el tratamiento, repetir examen de orina con cinta de esterasa leucocitaria o cinta reactiva de uroanálisis.
- Si la fiebre persiste a las 72 horas de tratamiento o el urocultivo no es sensible a ceftriaxona, considerar resistencia al fármaco y administre uno de los siguientes antimicrobianos, en el siguiente orden: Piperacilina-tazobactam, imipenem.
- Si el proceso infeccioso persiste, manéjese con internista o nefrólogo.

8.4.2. Fármacos a Utilizar:

- Hidratación: Soluciones cristaloides (SSN o Ringer), 1500 mL / m², potasio 20 meq/L.
- Acetaminofén 500 mg PO c/ 6 h.
- Dexametasona 6 mg IM c/12 h por 4 dosis, si hay amenaza de parto pretérmino y embarazo está entre 24 y menos de 35 SG (34 6/7 SG).cxl
- Utilice útero inhibidores si se confirma amenaza de parto pretérmino.

8.4.3. Utilice Antimicrobianos 7 días IV y 7 días PO:

- IV: Ceftriaxona 2 g IV c/24 h (1 o 2 dosis diarias).
- PO: Cefalexina 500 mg PO c/6 h ó cefadroxilo 500 mg PO c/12 h.

Al completar las 2 semanas de tratamiento, inicie profilaxis para evitar recurrencia: Nitrofurantoína con cubierta entérica (cápsulas) ,100 mg PO diario por 30 días.

8.5. Antimicrobianos en caso de resistencia a Ceftriaxona:

- Primera opción: Piperacilina / tazobactam: 4 g / 0.5 g IV c/8 h por 7 días con diluyente especial de 50 mL adjunto, a pasar en 30 min. (ajustar la dosis en caso de falla renal).
- Segunda opción: Imipenem: 500 mg IV c/6 h por 7 días, diluidos en 100 mL de SSN. No exceder 50 m,jg/kg/día (ajustar la dosis en caso de falla renal).

Al completar 7 días de tratamiento, inicie Profilaxis para evitar recurrencia: Nitrofurantoína con cubierta entérica (cápsulas) 100 mg PO diario por 30 días.

8.6. Los efectos colaterales más comunes:

- Nitrofurantoína: Náusea, vómitos, diarrea.
- Cefalosporinas (primera, segunda, tercera y cuarta generación), ureidopenicilinas (piperacilina): Hipersensibilidad (anafilaxia, broncoespasmo, urticaria).

- Imipenem: Nausea y vómitos.

8.7. Criterios de Referencia

- Amenaza de parto pretérmino.
- Infección urinaria con sintomatología severa (pielonefritis).
- Falta de respuesta clínica al tratamiento ambulatorio.
- Fiebre, escalofríos, vómitos
- Comorbilidad, previo cumplimiento de tratamiento inicial (enfermedades crónicas).

8.8. Control y Seguimiento

- Búsqueda de infección urinaria en atenciones prenatales posteriores o ante sintomatología de infección urinaria.
- Búsqueda y tratamiento de infección urinaria dos semanas después del parto o aborto.
- Control y seguimiento por el nefrólogo, si es necesario.
- Mantenimiento de la terapéutica, según sea necesario.
- Control y seguimiento del puerperio alejado.
- Garantizar la disponibilidad del tratamiento indicado, a fin de dar continuidad a la terapéutica implementada y control de la infección.

CAPITULO II. DISEÑO METODOLOGICO.

MATERIAL Y METODO

Tipo de Estudio.

Es un estudio Descriptivo de corte trasversal.

Área de estudio:

Servicio Atención Prenatal del Hospital Primario Oswaldo Padilla; Waspam; Rio Coco.

Periodo: Primer Semestre del 2014.

Universo:

Constituido por 1100 pacientes embarazadas que fueron atendidas en atención prenatal en el primer semestre del Año 2014 en el Hospital Primario Oswaldo Padilla; Waspam, Rio Coco.

Muestra:

La muestra está constituida por las pacientes diagnosticadas con infección de vías urinarias siendo un muestreo probabilístico, el cual se calculó para IC: 95% y un margen de error de 5%, la muestra está constituida por 300 pacientes.

Unidad de análisis:

Son las pacientes embarazadas que acudieron a la consulta Hospital Primario Oswaldo Padilla; Waspam; Rio Coco.

Criterios de Inclusión:

Se consideró:

- ✚ Expedientes clínicos de pacientes embarazadas atendidas en Hospital Primario Oswaldo Padilla, con diagnóstico de infección de vías urinarias en la consulta externa.

Criterios de Exclusión:

- ✚ Toda embarazada que no presente infecciones de vías urinarias sin importar la semana de gestación.
- ✚ Expedientes clínicos de pacientes embarazadas ingresadas con diagnóstico de infección de vías urinarias, pero que tenía una patología renal de base u otra enfermedad concomitante.

Recolección de datos y variables del estudio:

La información se obtuvo de fuente secundaria, (revisión de Expedientes clínicos), para lo cual se elaboró una ficha de recolección de datos previamente validada donde se contenían los criterios diagnóstico, de laboratorio, farmacológicos y las indicaciones de medidas generales establecidos en el Protocolo de Atención de infección de vías urinarias en el Embarazo para el abordaje de esta patología. Se obtuvo acceso a los expedientes clínicos mediante la autorización de la dirección, se mantiene en el anonimato a las pacientes en estudio.

Enumeración de las Variables

Objetivo #1

1. Edad.
2. Estado Civil.
3. Escolaridad
4. Procedencia.
5. Ocupación

Objetivo #2:

1. Números de gestas.
2. Números de controles prenatales.
3. Semanas de gestación.
 - ✓ Maternas:
 1. IVU posterior al parto.
 2. Insuficiencia renal
 3. Amenaza de parto prematuro y parto prematuro.
 4. Amenaza de aborto y aborto.
 - ✓ Fetales:
 1. Muerte fetal o neonatal.
 2. Retardo del crecimiento intrauterino.

Objetivo #3

1. Uso de antibióticos.
2. Tratamiento profiláctico
3. Anotación de Medidas generales en el expediente.

Objetivo #4

1. Condición de egreso.

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Una vez finalizado el período de recolección de la información, los datos serán introducidos, procesados y analizados en EPI info. La presentación de la información se resumió en tablas o cuadros estadísticos analizados por frecuencias y porcentajes.

Plan de Análisis:

1- Se realizará análisis univariado de las siguientes variables.

- a) Edad.
- b) Estado Civil.
- c) Escolaridad.
- d) Procedencia.
- e) Ocupación
- f) Números de controles prenatales.
- g) Semanas de gestación.
- h) Números de gestas.
- i) Tratamiento no farmacológico.

Se realizará análisis bivariado de las siguientes variables.

- a) Diagnósticos/ Síntomas clínicos investigado.
- b) Tratamiento farmacológico/Diagnóstico.
- c) Exámenes de laboratorio/ Diagnóstico.

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADOR	ESCALA/ VALOR
Edad	Tiempo en años transcurridos desde el nacimiento hasta la fecha de ingreso de la paciente	Años.	a) 15 a 19 años b) 20 a 24 años c) 25 a 29 años d) Más de 30 años
Estado Civil	Condición legal o social de la madre en la conformación de su núcleo familiar	Condición de pareja.	a) Casada b) Soltera c) Acompañada d) Viuda
Ocupación	Actividad realizada por la persona	Perfil ocupacional.	a) Ama de casa b) Estudiante c) Comerciante d) Domestica e) Profesional
Procedencia	Zona geográfica de residencia habitual de la paciente	Origen.	a) Urbano b) Rural

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADOR	ESCALA/ VALOR
Gestas	Embarazos que ha tenido la paciente durante su vida	Número.	a) Primigesta b) Bigesta c) Más de tres gestas
Semana de gestación	Tiempo transcurrido del embarazo desde su concepción hasta el momento de ingreso.	Semana.	a) < de 12 semanas b) 12 1/7 a 28 semanas c) 28 a 40 semanas.
Numero de CPN	Número de entrevista de la paciente con el personal de salud	Número.	a) Uno b) Dos c) Tres d) Más de 4

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADOR	ESCALA/ VALOR
Criterios terapéuticos	Pautas ya establecidas en el protocolo para manejar a las pacientes embarazadas con IVU	Tipos de medidas generales brindadas anotadas en el expediente clínico.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicaciones brindada a la usuaria sobre el cuadro, los riesgos en el embarazo y la importancia de cumplir el tratamiento. 2. Indicación de Reposo según el cuadro clínico. 3. Indicación de Ingesta de líquidos forzados (3 a 4 litros por día) 4. Acudir a la unidad de salud si los síntomas persisten después de 3 a 4 días. 5. Indicación de valorar la presencia de actividad uterina, en caso de trabajo de parto inicie tratamiento uteroinhibidor y maduración pulmonar según esquema del Protocolo de APP. 6. Recomendaciones para la toma de la muestra de orina

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADOR	ESCALA/ VALOR
Abordaje terapéutico	Pautas ya establecidas en el protocolo para manejar a las distintas presentaciones clínicas de IVU.	Tipo de tratamiento farmacológico utilizado.	<p>1) Manejo con antimicrobianos con Esquema A. Nitrofurantoína con cubierta entérica (cápsulas) 100 mg PO c/12 h por 7 días.</p> <p>2) Si examen de orina es anormal o cuadro clínico persiste, tratamiento con Esquema B Cefalexina 500 mg PO c/6 h por 7 días o Cefadroxilo 500 mg PO c/12 h por 7 días.</p> <p>3) Si falla el Esquema B, asegurándose cumplimiento del tratamiento, refiera urgente al hospital como Alto Riesgo Obstétrico-ARO</p> <p>4) Embarazadas con IVU recurrente administrar profilaxis continua o poscoital con nitrofurantoína o cefalexina, no tratar en las últimas 4 semanas de embarazo.</p>

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADOR	ESCALA/ VALOR
CONDICION DE EGRESO.	Pautas ya establecidas en el protocolo para manejo las distintas presentaciones clínicas de IVU	Tipo de egreso alta médica o traslado.	1) Referir urgentemente al hospital como ARO. 2)Complicaciones Maternas: a) APP. b) Parto pretermino. c) Amenaza de aborto. d) Aborto. e) IRA. 3) Cuadro Resuelto.

CAPITULO III. DESARROLLO.

RESULTADOS.

Se realizó un estudio en 300 pacientes diagnosticadas con infección de vías urinarias en el primer semestre del año 2014, en el Hospital Oswaldo Padilla, Waspam, Rio Coco. Donde se encontró que las edades predominantes eran entre los 15 a 19 años con el 31.7% con un estado civil de acompañado en el 54.7%, sin diferencia alguna entre los grupos de soltera y casadas. El 51.3% tiene una escolaridad de primaria aprobada. El 68% de procedencia urbana de ocupación de amas de casa seguidos por las estudiantes en 37.3%. (Tabla 1)

La condición de ingreso tenemos que el 45% eran pacientes multigestas que se encontraban entre el segundo y tercer trimestre del embarazo, y solo el 8.7% estaba antes de las doce semana como una captación precoz. El 37.7% tenía 2 atenciones prenatales esto debido al bajo interés de las pacientes para acudir a sus citas programadas y solamente 27.3% tienen los cuatro controles. (Tabla 2)

Sobre las indicaciones médicas brindadas no se logra cumplir totalmente siendo las que más se cumplen tenemos la de acudir en 3 o 4 días si los síntomas persisten en el 85.3% ingesta de líquidos forzados en el 71.3%, reposo. El resto de las actividades solo se logran cumplir en menos del 50 %. (Tabla 3)

El 48 % de las pacientes se les diagnostico como una Bacteriuria Asintomática recibiendo un tratamiento con el esquema B en el 70 % del total de los casos y solo el 30 % con Nitrofurantoina que corresponde al esquema A. con infecciones de vías urinarias con sintomatología leve se clasificaron en el 38.3 % de estas a la mayoría se trata con un esquema B en el 70 % y se le brindo un antiséptico urinario al 27.8 %. Presentaron un 13.7 % infección de vías urinarias con sintomatología severa, de las cuales al 82.9 % se transfirió para un tratamiento hospitalario. A pesar que se ese diagnóstico hubieron 7 casos que se manejaron de forma ambulatoria con los diferentes esquemas. (Tabla 5)

La complicación más frecuente fueron las amenaza de parto pre terminó en 18 % y 1.4 % presento el parto pre termino seguido con la amenaza de aborto en el 13%, un 4.7% aborto. (Tabla 6) Del total de los casos el 70 % evoluciono de una manera satisfactoria.

DISCUSION.

Las características demográficas encontradas en el estudio concuerdan con los datos de la literatura e estudios realizados que remarca que al vivir en un país subdesarrollado en donde la tendencia de embarazos en población joven ha aumentado; encontrándose entre las edades de 15 y 19 años y casi el 47 % se encontraba entre las edades óptimas para el embarazo, amas de casa y de estado civil acompañada con un máximo nivel académico alcanzado de educación primaria. Cabe destacar que esto se ve marcado al ser una zona especial tanto por la lejanía geográfica, las condiciones socioculturales de una población machista con un alto nivel de desempleo y pobreza.

La mayoría de las pacientes se encontraban entre el segundo y tercer trimestre de embarazo cuando se diagnosticó con infección de vías urinarias debido a los cambios fisiológicos durante esta etapa incluyen la retención urinaria causada pero del útero aumentado de tamaño, la estasis urinaria debido a la relajación del musculo liso uretral, así también como la dilatación de relativa de los uréteres que aparece entre las decima semana de gestación y aumente con el embarazo lo que conduce a estasis urinaria potenciando el desarrollo de infección. Que según la literatura puede provocar infección severa en 2% de los casos en el I trimestre, 52 % en el II y un 46% en el tercero. En un estudio realizado en el complejo Hospitalario de la ciudad de Bolívar donde se encontró que la infección de vías urinarias predominaba en el II trimestre y en el III trimestre en un estudio realizado por la UNAN – León en Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales.

En cuanto al uso de la clasificación diagnóstica se presentaron pequeños problemas al clasificar pacientes en categorías que no se encontraban dando esquemas de tratamiento que no son lo ideal en ese momento promoviendo así resistencia antimicrobiana y haciendo un mal uso de estos. Lo que concuerda con un estudio realizado en el centro de Salud de Bonanza en donde se clasifico de forma errática al 70 % de los casos por ende brindado tratamiento farmacológico ineficaz. Cabe destacar que a pesar de que el protocolo permite una evolución práctica, fácil de

cumplimiento; asumiendo que esta va estar influenciada por la pericia, experiencia y tratamiento empírico de los médicos.

Encontramos que la complicaciones más frecuentes fueron la amenaza de parto pre termino y la amenaza de aborto lo cual concuerda con la literatura y estudios realizados por la UNAN – León en hospital Escuela Antonio Danilo Rosales donde se encontró que 30.8 % presentaron amenaza de parto prematuro seguido por la amenaza de aborto.

En el 2008 en estudio realizado en Centro de Salud Pedro Joaquín Chamorro donde se valoró el nivel de cumplimiento del protocolo de infección de vías urinarias donde se encontró que fue adecuado en el 55.5 % e inadecuado en el 40%. Que concuerda con nuestro estudio donde el protocolo solo se logra cumplir en la mitad de los casos; la ingesta de líquidos forzados, acudir a entre 2 o 3 días si los síntomas persisten en casi el 70% y por debajo del 50% la información sobre sintomatología severa, transferencia a un centro de mayor resolución. En cuanto a la esquema brindado versus el diagnostico este se logra cumplir en 71.3 % en los pacientes que tomaron esquema B y se clasifco como una infección de vías urinarias con sintomatología leve, cumpliéndose en el 82.9 % el esquema según el diagnóstico de infección de vías urinarias severa. Es importante remarcar que estas pacientes no habían recibido un esquema previo por esta patología.

CONCLUSIONES.

- 1- La mayoría de las pacientes comprenden a jóvenes entre las edades de 15 a 19 años, acompañadas, de procedencia urbana, con un nivel educativo de primaria y oficio de amas de casa.
- 2- Mayor grupo de pacientes multigestas en el segundo o tercer trimestre de embarazo y con dos controles prenatales como mínimo.
- 3- Se cumplieron las mas del mitad en lo que es la ingesta aumentada de líquidos, acudir en dos y tres días; el cumplimiento de un esquema B que concuerda con el diagnostico que se brindó en la infección de vías urinarias leve. Se cumplió en menos del cincuenta por ciento en medidas de información sobre síntomas severo y el tratamiento de bacteriuria asintomática que requiere el uso de antiséptico urinario y sin embargo se le dio esquema B.
- 4- El 70 % de los casos resolvió el cuadro de forma favorable y las principales complicaciones fueron la amenaza de parto pre término y la amenaza de aborto.

RECOMENDACIONES:

- 1- Educación continua sobre las diferentes protocolos establecidos por el Ministerio de Salud entre ellos la normativa número 077 del protocolo de abordaje de las patologías más frecuentes de alto Riesgo Obstétrico.
- 2- Realización de mureles que contenga información clara, precisa y sencilla sobre este tema que permita mejorar el estilo de vida de las pacientes por ende mejorando y disminuyendo las complicaciones del binomio madre-hijo.
- 3- Recalcar la importancia de reflejar en los expedientes clínicos métodos, tratamiento, recomendaciones signos de peligro que se le brinda a las pacientes al momento de demandar este servicio.

CAPITULO IV. BIBLIOGRAFIA.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.

1. Arroyave, V., Cardona, A., & Castaño, J. (2010). *Caracterizacion de la IVU en mujeres embarazadas atendidas en el primer nivel de atencion, Manizales; Colombia*. Tesis Monografica., Manizales; Colombia.
2. Centeno, K. (2002-2004). *IVU, Etiologia Y Patron de Resistencia Antimicrobiano, HEODRA; Leon*. Tesis Monografica, Leon, Nicaragua.
3. González , k. (2009). *IVU en embarazadas atendidas en consulta prenatal del complejo Hospitalario Ruiz y Paez*. Tesis Monografica, Bolivar, Colombia.
4. Miranda Duarte, J. A. (2009). *Aplicacion de la Guia Dignostica y tratamiento de las IVU Asintomaticas y Sintomaticas en las embarazadas, C/S Esteban Jeans, Bonanza, Nicaragua*. Tesis Monografica, Bonanza, Nicaragua.
5. Nicaragua., R. d. (2007). *Normas y Protocolos para la Atencion de las Complicaciones Obstetricas*. Managua., Nicaragua: MINSA.
6. Quant, C., & ROjas , G. (2008). *Diagnostico y Tratamiento de las IVU en el embarazo, Hospital Sam Juan de Dios, Esteli, Nicaragua*. Tesis Monografica, Esteli, Nicaragua.
7. Republica de Nicaragua, M. d. (2011.). *Protocolo para el abordaje de las Patologias mas frecuentes del Alto Riesgo Obstetrico*. In M. d. Salud., *Protocolo para el Abordaje de las patologias mas frecuentes de Alto Riesgo Obstetrico*. (pp. 169-176). Managua., Nicaragua.
8. Rivero , M., Schaab, A., & Molina , C. (1997-1998). *IVU en el Embarazo asociado a pobres resultados perinatales en el hospital el Llano*. Tesis Monografica, Mexico.
9. Romo Larios , P. (2007.). *Factores de Riesgos Maternos asociados a Amenaza de Parto Pretermino, Hospital de Colina*. Tesis Monografica, Bogota, Colombia.
10. Schwartz , R., Fescina, R., & Duverge, C. (2005). *Obstetricia de Schwartz*. Buenos Aires, Argentina.: El Ateneo.
11. Slaquits, M. A. (1997-1998). *Factores Maternos Asociados a Mortalidad Perinatal. Hospital Santiago de Jinotepe, Carazo*. Tesis Monografica, Jinotepe, Carazo.

12. Velásquez Centeno, A. (2006-2007). *Factores Maternos relacionados a Parto Pretermino y sus repercusiones, Hospital Hipolito Unanue*. Tesis Monografica, Lima, Peru.
13. Zeledón Munguia , E. (1996). *Factores Maternos Relacionados a Muerte Fetal Tardía. HBCR*. Tesis Monografica., Managua, Nicaragua.

CAPITULO V. ANEXOS.

Cuadro # 1. Características demográficas de Mujeres embarazos atendidas en Hospital Primario Oswaldo Padilla; Waspam Rio Coco, RAAN, primer Semestre 2014.

n: 300.

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE.
15-19	95	31.7
20 a 24	81	27.0
25 a 30	59	19.7
Mayor de 30	65	21.7
ESTADO CIVIL.		
Soltera	70	23.3
Acompañada	164	54.7
Casada	66	22.0
ESCOLARIDAD.		
Analfabeta	42	14.0
Primaria	154	51.3
Secundaria	92	30.7
Técnico	8	2.7
Universitario	4	1.3
PROCEDENCIA.		
Urbana	204	68.0
Rural	96	32.0
OCUPACION.		
Ama de casa	136	45.3
Estudiante	112	37.3
Comerciante	39	13.0
Domestica	7	2.3
Profesional	6	2.0

Fuente: Expedientes clínicos de embarazadas atendidas en el Hospital Primario Oswaldo Padilla, Waspam, Rio Coco; Región Autónoma Atlántico Norte, RAAN; I Semestre del 2014.

Cuadro # 2: Condición de ingreso de las pacientes embarazadas atendidas en el Hospital Primario Oswaldo Padilla, Waspam, Rio Coco, Región Autónoma Atlántico Norte, RAAN; primer Semestre 2014.

n: 300.

GESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Primigesta.	96	32,0
Bigestas	69	23,0
Multigestas	135	45,0
SEMANA DE GESTACION		
Menor de 12	26	8.7
12 1/7 a 28	136	45.3
28 a 40	138	46.0
CONTROL PRENATAL		
Uno	18	6.0
Dos	113	37.7
Tres	87	29.0
Mayor de cuatro	82	27.3

Fuente: Expedientes clínicos de embarazadas atendidas en el Hospital Primario Oswaldo Padilla, Waspam, Rio Coco; Región Autónoma Atlántico Norte, RAAN; primer Semestre del 2014.

Cuadro # 3: Indicaciones médicas brindadas a las embarazadas atendidas en el Hospital Primario Oswaldo Padilla, Waspam, Rio Coco; Región Autónoma Atlántico Norte, RAAN; primer semestre del 2014.

n: 300.

INDICACIONES	NUMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
Acudir en 3 o 4 días si persisten síntomas.	256	85.3
Ingesta de líquidos forzados.	214	71.3
Indicación de reposo.	196	65.3
Repitió el examen post tratamiento.	167	55.6
Se brindó información	158	52.6
Información de síntomas severo.	140	46.6
Referir a hospital.	120	40.0
Valoración de actividad uterina en la APP.	58	19.3

Fuente: Expedientes clínicos de embarazadas atendidas en el Hospital Primario Oswaldo Padilla, Waspam, Rio Coco; Región Autónoma Atlántico Norte, RAAN; primer semestre del 2014.

Cuadro # 4: Diagnostico al ingreso y confirmado por laboratorio en las pacientes con Infección de Vías Urinaria embarazadas atendidas en el Hospital Primario Oswaldo Padilla, Waspam, Rio Coco; Región Autónoma Atlántico Norte, RAAN; primer semestre del 2014.

Diagnostico	Criterio Clínicos.		Criterio de Laboratorio.	
	N	%	N	%
Bacteriuria Asintomática. n: 144	27	18.8	110	76.4
Infección de vías urinarias Leve. n: 115	75	65.2	81	70.4
Infección de vías urinarias Severa. n: 41	41	100.0	38	92.7

Fuente: Expedientes clínicos de embarazadas atendidas en el Hospital Primario Oswaldo Padilla, Waspam, Rio Coco; Región Autónoma Atlántico Norte, RAAN; primer semestre del 2014.

Cuadro # 5: Tratamiento farmacológico según Diagnostico brindados a las embarazadas con Infecciones de Vías Urinarias en Embarazadas atendidas en el Hospital Primario Oswaldo Padilla, Waspam, Rio Coco; Región Autónoma Atlántico Norte, RAAN; primer semestre del 2014.

DIAGNOSTICO	Esquema A*		Esquema B**		Transferida.		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Bacteriuria Asintomática	43	29.9	101	70.0	0	0.0	144	48.0
Infección de Vías Urinarias Leve.	32	27.8	82	71.3	1	0.9	115	38.3
Infección de Vías Urinarias Severa.	1	2.4	6	14.6	34	82.9	41	13.7
Total	76	25.3	189	63.0	35	11.7	300	100.0

Fuente: Expedientes clínicos de embarazadas atendidas en el Hospital Primario Oswaldo Padilla, Waspam, Rio Coco; Región Autónoma Atlántico Norte, RAAN; primer semestre del 2014.

*Esquema A: Nitrofurantoina.

**Esquema B: Cefalecina o Cefadroxilo.

Cuadro # 6: Complicaciones de las pacientes Embarazadas con Infección de Vías Urinarias atendidas en el Hospital Primario Oswaldo Padilla, Waspam, Rio Coco; Región Autónoma Atlántico Norte, RAAN; primer semestre del 2014.

Condición.	Frecuencia	Porcentaje
Amenaza de Parto Pretermino.	56	18.7
Amenaza de Aborto.	39	13.0
Aborto.	14	4.7
Parto Prematuro	5	1.7

Fuente: Expedientes clínicos de embarazadas atendidas en el Hospital Primario Oswaldo Padilla, Waspam, Rio Coco; Región Autónoma Atlántico Norte, RAAN; primer semestre del 2014.

NOTA: EL 70% DE LOS CASOS RESOLVIERON FAVORABLAMENTE EL PROBLEMA DE INFECCION DE VIAS URINARIAS.

CALCULADORA PARA OBTENER EL TAMAÑO DE UNA MUESTRA

¿Qué porcentaje de error quiere aceptar? 5% es lo más común	<input type="text" value="5"/> %	Es el monto de error que usted puede tolerar. Una manera de verlo es pensar en las encuestas de opinión, este porcentaje se refiere al margen de error que el resultado que obtenga debería tener, mientras más bajo por cierto es mejor y más exacto.
¿Qué nivel de confianza desea? Las elecciones comunes son 90%, 95%, o 99%	<input type="text" value="95"/> %	El nivel de confianza es el monto de incertidumbre que usted está dispuesto a tolerar. Por lo tanto mientras mayor sea el nivel de certeza más alto deberá ser este número, por ejemplo 99%, y por tanto más alta será la muestra requerida
¿Cual es el tamaño de la población? Si no lo sabe use 20.000	<input type="text" value="1100"/>	¿Cual es la población a la que desea testear? El tamaño de la muestra no se altera significativamente para poblaciones mayores de 20,000.
¿Cual es la distribución de las respuestas ? La elección más conservadora es 50%	<input type="text" value="50"/> %	Este es un término estadístico un poco más sofisticado, si no lo conoce use siempre 50% que es el que provee una muestra más exacta.
La muestra recomendada es de	285	Este es el monto mínimo de personas a testear para obtener una muestra con el nivel de confianza deseada y el nivel de error deseado. Abajo se entregan escenarios alternativos para su comparación

Escenarios alternativos para su muestra

Con una muestra de	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="200"/>	<input type="text" value="300"/>	Con un nivel de confianza de	<input type="text" value="90"/>	<input type="text" value="95"/>	<input type="text" value="99"/>
Su margen de error sería	9.35%	6.27%	4.83%	Su muestra debería ser de	218	285	415

C) Valorar si se cumplieron los criterios farmacológicos y no farmacológicos, establecidos en el Protocolo de Atención de Infección de Vías Urinarias en el Embarazo.

- | | | |
|--|-----------|-----------|
| 1. Se les brindo información sobre riesgos | Si: _____ | No: _____ |
| 2. Valoración de la AU en caso de I T d P. | Si: _____ | No: _____ |
| 3. Indicación de reposo. | Si: _____ | No: _____ |
| 4. Acudir si los s\s persisten de 3 a 4 días. | Si: _____ | No: _____ |
| 5. Ingesta de líquidos forzados. | Si: _____ | No: _____ |
| 6. Recomendaciones para la muestra de orina. | Si: _____ | No: _____ |
| 7. Manejo con antimicrobianos esquema A | Si: _____ | No: _____ |
| 8. Repitió exámenes post-tratamiento. | Si: _____ | No: _____ |
| 9. Persiste EGO anormal y sintomatología Esq. B. | Si: _____ | No: _____ |
| 10. Información de sintomatología severa. | Si: _____ | No: _____ |
| 11. Información sobre S/S APP. | Si: _____ | No: _____ |
| 12. Referir a Hospital | Si: _____ | No: _____ |
| 13. Aplicación de 1ra dosis de ceftriaxona. | Si: _____ | No: _____ |

- | | | |
|-----------------------------------|-----------|-----------|
| 1. Referida a II nivel | Si: _____ | No: _____ |
| 2. Alta con cuadro (IVU) resuelta | Si: _____ | No: _____ |