



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLOGICAS



PROGRAMA DE TITULACION 2015 – I
EN CIENCIAS BIOLOGICAS

ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LA PREVALENCIA DE INFECCIONES
URINARIAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD JOSÉ
LEONARDO ORTIZ, CHICLAYO. AGOSTO 2014- AGOSTO 2015.

PRESENTADA POR:

Br. Yesi Carito Tello Cabrera.

LAMBAYEQUE – PERÚ
2015

**ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LA PREVALENCIA DE INFECCIONES
URINARIAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD JOSÉ
LEONARDO ORTIZ, CHICLAYO. AGOSTO 2014- AGOSTO 2015.**

Br. Yesi Carito Tello Cabrera

AUTOR

Lic. Mario Moreno Mantilla.

ASESOR

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN CIENCIAS BIOLOGICAS**

APROBADO POR:

Dr. Luis E. Chicoma Chaqui
PRESIDENTE DEL JURADO

MSc. Jhon Wilson García López.
SECRETARIO DEL JURADO

MSc. Marco Guzmán Tello
VOCAL DEL JURADO

DEDICATORIA

➤ A mis queridos Padres Remigio y Marila, por su apoyo incondicional, consejos, comprensión y amor q ha pesar de la distancia saben brindarme.

➤ A mis hermanas Lesly, Danixa y Marilyn por ser mi inspiración y la razón de ser para luchar por un futuro mejor.

AGRADECIMIENTO

- Agradezco infinitamente a Dios por protegerme siempre y por darme fuerza para superar las dificultades por estar presente en cada decisión que tome.
- A mis Padres por el gran esfuerzo, por esa lucha diaria para darme lo mejor, por sus consejos y su ejemplo.
- A mis hermanas por escucharme y darme fuerzas para seguir.
- A mi Abuela Rosa, tíos Anacleto, Fraccila y Jhonny por la paciencia y comprensión en todos estos años.
- A mi Asesor Mario Moreno, por sus enseñanzas y amistad brindada.
- También expresar mi agradecimiento a todos los Docentes por brindarme sus conocimientos.

ÍNDICE

RESUMEN

ABSTRACT

	Página
I. INTRODUCCIÓN.....	10
II. MARCO TEÓRICO.....	12
2.1 Antecedentes.....	12
2.2 Base teórica.....	16
III. MATERIALES Y METODOS.....	20
3.1 Tipo de estudio.....	20
3.2 Población y Muestra de estudio.....	20
3.3 Variables.....	20
3.4 Procedimiento y recolección de datos.....	21
3.5 Análisis estadístico.....	21
IV. RESULTADOS.....	22
V. DISCUSIÓN.....	31
VI. CONCLUSIONES.....	34
VII. RECOMENDACIONES.....	35
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	36

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 01.....	22
Tabla N°02.....	23
Tabla N°03.....	24
Tabla N°04.....	25
Tabla N°05.....	25
Tabla N°06.....	26
Tabla N°07.....	27
Tabla N°08.....	28
Tabla N°09.....	29
Tabla N°10.....	30
Tabla N°11.....	30

ÍNDICE GRÁFICAS

Gráfica N° 01.....	22
Gráfica N° 02.....	23
Gráfica N° 03.....	24
Gráfica N° 04.....	26
Gráfica N° 05.....	27
Gráfica N° 06.....	28
Gráfica N° 07.....	29

RESUMEN

Problema: Cual es la Prevalencia de Infecciones Urinarias en gestantes atendidas en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz, Chiclayo Agosto 2014- Agosto 2015.

Objetivo: Realizar un estudio retrospectivo de la Prevalencia de Infecciones Urinarias en Gestantes atendidas en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz- Chiclayo durante Agosto 2014 – Agosto 2015

Método: Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo. Se revisó el historial del libro del Laboratorio del Centro de Salud José Leonardo Ortiz desde el 1° de Agosto del 2014 al 30 de agosto del 2015, en la que fueron atendidas las gestantes con diagnostico presuntivo de Infección del Tracto Urinario.

Resultados: De una muestra 153 gestantes, se obtuvieron 89 (58%) casos con infecciones urinarias, de los cuales 76 (85%) en base a Leucocituria y 81 (91%) casos son en base a Bacteriuria; en cuanto a la edad la gran mayoría tenía 26 y 30 años de edad a quien corresponde 30% de casos positivos y un 28 % a gestantes de 36 a 40 años de edad.

Diagnostico Positivos a Infecciones Urinarias en base a Leucocituria y Bacteriuria por Grupo Etario, se obtuvo un máximo de 24 (32%), 27(33%) respectivamente en pacientes de 26 a 30 años de edad.

En el I, II, III trimestre de gestación se encontraron pacientes con infección urinaria en 19%, 31%,49%. Según la paridad en su mayoría fueron pacientes multíparas 116 (76%) y primíparas 37(24%); 52 (34%) han tenido 2 embarazos.

Conclusiones: Existe una alta prevalencia de infecciones de las vías urinarias en gestantes que corresponde al 58% de la población. En cuanto a la prevalencia de infecciones urinarias según la edad se encuentran en gestantes mayores de 26 y 40años en cuanto a la edad.

En el II y III trimestre de gestación fue donde más frecuentemente se identificó infección urinaria.

Palabras Clave: Prevalencia, Infecciones Urinarias, Gestantes.

ABSTRACT

Problem: What is the prevalence of urinary tract infections in pregnant women at the Health Center Jose Leonardo Ortiz, Chiclayo Agosto 2015 August 2014?

Objective: A retrospective study of the prevalence of urinary tract infections in pregnant women at the Health Center José Leonardo Ortiz Chiclayo in August 2014 - August 2015

Method: A descriptive and retrospective study. Book history Laboratory Health Center José Leonardo Ortiz from 1 August 2014 to 30 August 2015, in which pregnant women were treated with presumptive diagnosis of urinary infection, was revised.

Results: Out of a sample 153 pregnant women were obtained 89 (58%) patients with urinary tract infections, of which 76 (85%) and 81 (91%) cases are based on pyuria and bacteriuria respectively. in terms of age the majority was 26 and 30 years of age who is responsible for 30% of positive cases and 28% of pregnant women aged 36-40 years old.

Urinary Tract Infections positive based on pyuria and bacteriuria diagnosis by age group, up to 24 (32%), 27 (33%) in patients 26-30 years of age was obtained.

In the I, II, III trimester patients with urinary tract infection in 19%, 31%, 49% were found. Parity were mostly multiparous 116 patients (76%) and gilts 37 (24%); 52 (34%) had two pregnancies.

Conclusions: The high prevalence of urinary tract infections in pregnant women representing 58% of the population. As the prevalence of urinary tract infections by age are in pregnant over 26 and 40years in terms of age.

In the second and third trimester of pregnancy it was more frequently where urinary infection was identified.

Keywords: Prevalence, urinary tract infections, pregnant.

I. INTRODUCCIÓN

Entre las infecciones en mujeres, las infecciones del tracto urinario (ITU) son una de las infecciones más comunes; durante su vida, más de la mitad de las mujeres tendrá una infección urinaria, y más del 50% de éstas repetirá el cuadro al año siguiente ⁽²⁾. Así mismo, hay múltiples recurrencias en años siguientes en aproximadamente 3-5% de las mujeres; cabe destacar que las infecciones del tracto urinario complican más del 20% de embarazos y son responsables del más del 10% de todos los ingresos hospitalarios antes del parto causando bajo peso al nacer y el retardo del crecimiento intrauterino. Siendo responsable entonces de la morbilidad y mortalidad ^(1, 5, 14,15)

Es importante mostrar la relación que tiene la ITU con el desarrollo de partos pretérmino y recién nacidos con bajo peso. Se estima que cerca de un 27% de los partos prematuros han sido asociados con algún tipo de infección de vías urinarias ^(6,7).

Para obtener el diagnóstico certeza de ITU, es necesario el urocultivo positivo; sin embargo la mayoría de veces solo hacemos un diagnostico presuntivo basado frecuentemente en el examen de sedimento urinario cuyo resultado patológico y la presencia de signos y síntomas asociada a ITU, proporcionan pruebas ciertamente suficientes de infección que permiten omitir el urocultivo, y se trata a las pacientes en forma empírica. Además si la madre gestante presenta enfermedades concomitantes, múltipara y de bajo nivel socioeconómico el riesgo es mayor, pero sobre todo en aquellas con historia previa de infección urinaria. ⁽³⁾

Se ha visto que a los servicios de laboratorio ingresan un número considerable de mujeres embarazadas con signos y síntomas asociados a infecciones urinarias para realizarse el examen de orina, por esta razón se planteado el problema de establecer ¿cual es la prevalencia de Infecciones urinarias en gestantes atendidas en el centro de salud José Leonardo Ortiz- Chiclayo durante los periodos Agosto del 2014 - Agosto del 2015?

En el Centro de Salud José Leonardo Ortiz se realizan los análisis de Orina, examen de rutina para el diagnostico precoz de infecciones urinarias , en cuyo informe se reportan tres parámetros, físico químico y microscópico, no se realiza el diagnostico de certeza que es el Urucultivo, el cual nos permitiría conocer la causa bacteriana de la infección urinaria además de evaluar la susceptibilidad de los agentes frente a los diferentes antimicrobianos^(31,35), lo cual incrementa el riesgo de complicaciones, además se hace necesario ahondar en este tema.

En la literatura revisada, no existe información estadística tan precisa de la frecuencia de embarazos con infección de vías urinarias en la población de estudio, a pesar de la alta población de mujeres gestantes, es por ello que nos motiva a realizar este estudio para contribuir con la investigación para lo cual nos planteamos el objetivo general : Realizar un estudio retrospectivo de la Prevalencia de Infecciones Urinarias en Gestantes atendidas en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz- Chiclayo durante Agosto 2014 – Agosto 2015.

II. MARCO TEÓRICO

3.1 Antecedentes

Gómez Concluye en el 2012 que las infecciones del tracto urinario (ITU) están entre las infecciones bacterianas más comunes en las mujeres. Durante su vida media más de la mitad de las mujeres tendrán una infección urinaria y hasta el 50% de estas tendrá otra infección dentro de 1 año, Además constituyen una complicación común durante la gestación (20%) y son responsables del 10% de todas las admisiones ante parto. Y que pueden ser clasificadas como asintomáticas y sintomáticas. Las sintomáticas se clasifican de acuerdo con el sitio donde se produce la proliferación bacteriana: cistitis (vejiga), pielonefritis (riñones). ⁽⁴⁾

Bogantes J. y Solano G. en el 2010, sostienen que las infecciones del tracto urinario son las infecciones bacterianas más frecuentes en las mujeres embarazadas. Los cambios fisiológicos propios del embarazo predisponen a infecciones del tracto urinario alto. Las infecciones urinarias comprenden bacteriuria asintomática, cistitis y pielonefritis. Debido a complicaciones importantes como parto pretermino y shock; la búsqueda de ITU durante el embarazo es recomendada mundialmente ⁽⁵⁾

Por otro lado American Academy of Pediatrics and American College of Obstetricians and Gynecology. Sostiene que la incidencia de bacteriuria es similar en mujeres embarazadas y en mujeres de la misma edad no embarazadas ⁽⁶⁾.

Smaill F. en el 2007 resalta que en las embarazadas el riesgo a progresión a pielonefritis aguda es mayor, explican esto los cambios anatómicos y funcionales del sistema urinario durante el embarazo. La pielonefritis aguda es deletérea para el embarazo. Es por esto que se debe pesquisar la bacteriuria asintomática y tratarla prontamente. Se recomienda tomar un urocultivo a las 16 semanas de embarazo. Las penicilinas y cefalosporinas son los antibióticos más usados por ser seguros para el feto. Las quinolonas están contraindicadas. ⁽⁷⁾

En un estudio de tipo descriptivo, de serie de casos, realizado en el Hospital de Bosa Nivel II, se concluye que la edad promedio de mujeres embarazadas que presenten infección de vías urinarias es de 24 años y a su vez la mayoría de ellas presentan un estado civil tipo unión libre. La patología fue más frecuente en el tercer trimestre del embarazo, las mujeres embarazadas participantes del estudio se encontraron dentro del rango de edad gestacional entre las 15 y 40 semanas con una media de 32.6 semanas. Además encontró que el conteo de bacterias es diferente durante el embarazo, reporte con (+++), se presenta durante las diferentes semanas de gestación, bacterias (++) es mas frecuente durante las semanas 22-42 semanas de gestación; la presencia de sangre en el parcial de orina (++) es mas frecuente durante las semanas 22 y 42. Finalmente, encontró que el conteo de leucocitos por campo la presencia de 3- 5 se presento en las semanas 22 a las 42 (55%).⁽⁸⁾

La Prevalencia de ITU varía con el sexo y la edad. Salvo en los 3 primeros meses de vida y hasta llegar a los 50-65 años, las mujeres padecen ITU con mucha mayor frecuencia que los hombres, estimándose que un 20% de las mismas la padecerá a lo largo de su vida, siendo la frecuencia doble en el embarazo. Siempre hay que realizar urinocultivo previo sin retrasar el tratamiento. Tanto la bacteriuria asintomática como la sintomática se asocian a complicaciones materno-fetales como parto pretérmino o bajo peso al nacer.⁽⁹⁾

En un estudio realizado retrospectivamente Durante el periodo comprendido entre el 1º de enero del 2007 y el 1º de diciembre del 2009 se encontraron 83 casos de pacientes embarazadas con infección de vías urinarias Las cuales se presentan principalmente en el último trimestre de la gestación. La prevalencia es de 1.78%, la cual es relativamente baja de acuerdo con la literatura encontrada, y el grupo de edad más vulnerable es el de 20-24 años (27.7%), y el de menor frecuencia, el de 30-34 años (1.08%). En cuanto a la edad de gestación se encontró un promedio de 5.59 meses, con una desviación estándar de 2.51, una moda de 8 meses y una mediana de 6 meses.⁽¹⁰⁾

En el 2013 Moroto T. hace referencia que las Infecciones del tracto Urinario su prevalencia se estima en 5-10% de todos los embarazos. Aunque la mayor parte de las veces se trata de bacteriurias asintomáticas (2-11%), en ocasiones son procesos clínicos sintomáticos como cistitis (1,5%) o pielonefritis (1-2%).⁽¹¹⁾

Freijoso E. en el 2002 menciona que en la mujer la Prevalencia es mayor en los períodos de actividad sexual y el embarazo. Las complicaciones asociadas a la ITU durante el embarazo son: el parto pretérmino, el bajo peso al nacer y el retardo del crecimiento intrauterino.⁽¹²⁾

La Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) en el 2013, sostiene que la infección de las vías urinarias constituye una de las infecciones más frecuentes durante el embarazo. Los microorganismos involucrados son principalmente las enterobacterias, entre ellas *Escherichia coli* (80% de los casos), *Klebsiella ssp*, *Proteus mirabilis*, *Enterobacter ssp*. Existen además otros agentes que siguen en frecuencia, como ser *Streptococcus* del grupo B y *Staphylococcus coagulasa negativo*⁽¹³⁾

Cosome E, y Espinoza A. en el 2013 Concluyen que del total de 155 mujeres gestantes, cuyas muestras se recolectaron por micción espontánea, se obtuvo que 26 presentaron infección al tracto urinario lo que corresponde al 14%, las cuales se encontraban en el tercer trimestre de gestación en un (50 %). El agente etiológico aislado con mayor frecuencia fue *Escherichia coli* (73 %).⁽¹⁴⁾

Cruz F. en el 2010 Concluye que la infección en la mujer gestante ocurre más frecuentemente durante el primer y tercer trimestre y suele presentarse con bacteriemia. Iniciándose en la semana 6 y entre las semanas 22 y 24, cerca del 90% de las embarazadas presentan dilatación ureteral que permanece hasta el parto (hidronefrosis del embarazo). Cerca del 70% de las embarazadas presentan glucosuria, que favorece el crecimiento bacteriano en la orina.⁽¹⁵⁾

Vazques T. en el 2008 en un estudio en el Hospital Reguional Docente de Trujillo Concluye que la edad promedio de pacientes atendidas fue de $25(\pm 6)$ años, en su mayoría fueron pacientes primogestantes (75%) y segundigestantes (25) y además que en el II y III trimestre de gestación fue donde más frecuentemente se identificaron ITUs ⁽¹⁶⁾

Alvarez Gilda y Colaboradores en el 2006 también hacen referencia que la Infección Urinaria presenta una gran morbilidad para la madre y el feto, es fundamental detectar la presencia de infección sintomática o asintomática lo más tempranamente posible y tratarla correctamente. La Cistitis y la Pielonefritis al ser infecciones sintomáticas permiten un diagnóstico más precoz, pero la BA al no presentar síntomas clínicos solo puede detectarse por medio de estudios de laboratorio. Casi todas las embarazadas con bacteriuria pueden diagnosticarse en el primer trimestre y el procedimiento diagnóstico de elección es el urucultivo, por lo que está indicado hacerlo siempre en toda mujer embarazada ⁽¹⁷⁾

Arrieta, N y colaboradores, en cuanto al grupo etario se encontraron que la mayor prevalencia se presento entre 15-20 años con 108 casos correspondiendo a un 39%, seguido del grupo comprendido entre 21-25 años con 98 casos correspondientes a un 35%, 34 casos fueron encontrados entre 26-30 años equivalente a un 12%, 29 casos en > de 30 años correspondiendo a un 11% y la menor prevalencia fue encontrada en < de 15 años con 8 casos correspondientes a un 3% para un 100% de todos los casos. Con referencia a la edad gestacional por trimestre, se encontraron que donde se presentan con mayor frecuencia las IVU es en el segundo trimestre con un numero de 110 casos correspondiente a un 40%, seguido del tercer trimestre con 102 casos lo cual equivale a un 37% y la menor prevalencia estuvo dada en el primer trimestre con 62 casos correspondientes al 23%. ⁽²⁴⁾

Se realizó un estudio descriptivo, observacional con el objetivo de estimar el comportamiento de la Infección urinaria en gestantes del Policlínico Naranjo Agrio de

Sagua de Tánamo durante el periodo comprendido entre Septiembre 2008– Marzo 2009, Los resultados obtenidos denotan un porcentaje elevado representando un 61% en aquellas que refirieron antecedentes de ITU ,en el cual la distribución de las ITU según grupos de edades, mostrando predominio en el grupo etáreo que se encuentran entre 25 y 29 años, con 26 casos representando un 30.2 %. seguido a esta edad predominó el grupo etáreo de 30 a 34 años con 7 casos para un 21.9% y con menor incidencia las edades de 40 a 45 años, mostrando solo un 6.2%. En cuanto ha la edad gestacional demostrando que el mayor número de casos se encontraban en el segundo trimestre con 34 pacientes para un 56.25%. y las multíparas mostrando un 40.6%.⁽²⁵⁾

3.2 Base teórica

La infección del tracto urinario se define como la invasión microbiana del aparato urinario que sobrepasa la capacidad de los mecanismos de defensa del huésped, produce alteraciones morfológicas o funcionales y una respuesta inmunológica no siempre evidenciable⁽¹⁷⁾.

Infección del Tracto Urinario y Embarazo

Durante el embarazo se producen una serie de modificaciones anatómicas y funcionales que abarcan en mayor o menor grado y casi sin excepción a todos los órganos y sistemas. Estos cambios representan la respuesta del organismo materno a una adaptación y mayor demanda metabólica impuesta por el feto. Ante la nueva situación un órgano o sistema no reacciona compensando la sobrecarga metabólica pueden producirse una serie de enfermedades vinculadas estrechamente con la gravidez⁽²⁰⁾.

La infección del tracto urinario constituye una de las patologías más frecuentes en la práctica clínica⁽¹⁸⁾. Son las complicaciones que con mayor frecuencia aparecen, entre al 5 al 10% de todos los embarazos⁽²³⁾. Siendo más frecuente en gestantes

multíparas, de nivel socioeconómico bajo, con infección previa y de acuerdo con la edad (a mayor edad mayor predisposición a este tipo de infecciones) ⁽¹⁹⁾.

Dentro de los cambios fisiológicos significativos de la estructura y la función del tracto urinario durante el embarazo que favorecen la infección del tracto urinario entre ellas tenemos:

- Hidronefrosis del embarazo.
- Aumento del volumen urinario
- Disminución del tono vesical y uretral.
- Estasis urinaria.
- Obstrucción parcial del uréter.
- Aumento del pH de la orina
- Hipertrofia de la musculatura longitudinal del uréter.
- Aumento del flujo vesicoureteral.
- Menor “capacidad de defensa” del epitelio del aparato urinario bajo.
- Incremento de la secreción urinario de estrógenos y el ambiente hipertónico de la médula renal ⁽²¹⁾.

Tipos de Infecciones:

- **Cistitis:** Es la inflamación superficial de la mucosa vesical o también se define como colonización sintomática de bacterias en el tracto urinario con más 100000 UFC/ml, que se acompaña de sintomatología urinaria y sistémica. Su incidencia es del 1,3-1, 5%, mucho más baja que la BA. Suele presentarse en el segundo trimestre de embarazo; se caracteriza por la existencia de un síndrome miccional, disuria, polaquiuria, tenesmo vesical y urgencia miccional. Suelen existir molestias supra púbicas que aumentan a la presión, orina turbia y, en ocasiones, hematuria. Estos síntomas pueden ser fácilmente confundidos con los producidos con la vulvovaginitis y de las causadas del embarazo en sí ⁽²²⁾.

- **Pielonefritis:** Es la infección de la vía excretora alta y del parénquima renal de uno o ambos riñones . En el embarazo es la complicación más seria y se presenta en el 1 – 3% de las mujeres embarazadas. Constituye un problema grave que puede desencadenar en muerte materna debido a las complicaciones médicas que pueden aparecer tales como un Shock Séptico y síndrome de dificultad respiratoria. Los síntomas clínicos de la Pielonefritis son: fiebre, escalofríos, dolor en la fosa lumbar, disuria y polaquiuria y en ocasiones náuseas, vómitos y deshidratación ⁽²⁰⁾.

Examen de orina Completo

- **Análisis de Orina:** Es una prueba básica de rutina y es el primer paso para el diagnóstico precoz de algunos problemas renales y/o infección del tracto urinario. En una gestante, el parcial de orina se hace de manera rutinaria, puesto que un gran porcentaje de presentación de infección del tracto urinario se da por bacteriuria asintomática ⁽²³⁾.

El informe o reporte del resultado debe incluir el estudio de tres parámetros: Físico, Químico y Microscópico del sedimento urinario.

Al examen físico las características reportadas son: color y aspecto.

Al examen químico se mide y se reportan la densidad y el pH de la orina; se detecta la presencia de leucocitos (Esterasa leucocitaria) nitritos, proteínas, glucosa, cuerpos cetónicos, Urobilinogeno, bilirrubina y sangre ⁽²³⁾.

Al examen microscópico del Sedimento de urinario del análisis de orina esto nos interesa en especial; permite detectar los elementos formes presentes en la orina (leucocitos, bacterias, hematíes, células epiteliales, levaduras). Se trata de la prueba de elección ante la sospecha de infección del tracto urinario ⁽²³⁾.

- Los leucocitos, se informan como escasos o su número por CAP (campo de alto poder: 40X); la leucocituria se considera como umbral patológico practicable igual o mayor a 10 leucocitos x CAP. El recuento de leucocitos en el sedimento urinario es una técnica muy sensible, 95% de los pacientes sintomáticos de ITU, presentan

leucocituria. Pero puede hallarse ITU sin leucocituria en la fase inicial de infección, en pacientes con tratamiento antibiótico y en caso de orinas poco concentradas con pH alcalino⁽²³⁾.

- Bacterias la orina es estéril, pero en muestra recolectadas por micción espontánea y sin condiciones asépticas se pueden asociar a contaminación, en una muestra bien recogida el aumento de las bacterias se asocia infecciones del tracto urinario; Bacteriuria es la presencia de bacterias en orina, microbiológicamente se define por la presencia de 2 cruces (++) , ó 3 cruces (+++) o más de bacterias. Tiene una sensibilidad y especificidad al 90% en el diagnóstico de ITU⁽²³⁾.

- Hematías en orinas normales no se observan, aunque se considerable aceptable encontrar entre uno o dos eritrocitos por CAP. Hematuria se refiere a los eritrocitos que pasan a la orina desde el capilar glomerular o través de cualquier parte del tracto urinario hasta la uretra; si el número de estos esta aumentado cambia el color de la orina y se observa microscópicamente.se considera como umbral patológico practicable igual o mayor de 5 eritrocitos x CAP ⁽²³⁾.

III. MATERIAL Y MÉTODOS

1. Tipo de estudio.

Se realizó un estudio descriptivo de prevalencia, realizado de manera retrospectiva en el que no hubo intervención directa con la paciente.

2. Población y Muestra de estudio.

La población estuvo formada todas las pacientes gestantes con diagnóstico presuntivo de Infección del Tracto Urinario que serán atendidas en el Centro de salud José Leonardo Ortiz durante Agosto 2014- Agosto 2015, que recurren a los servicios de laboratorio, que en su totalidad suman 1800 gestantes y de esta población se tomó una muestra mediante la aplicación de la fórmula de proporción $n = Z^2 p * q N / e^2 (N - 1) + Z^2 p * q$, según Arrieta N. y colaboradores, obteniendo como resultado una proporción de 153 historias para ser analizadas. Estas fueron tomadas de forma aleatoria simple. Como criterio de inclusión se tuvo en cuenta todas las historias clínicas de madres gestantes inscritas que asistieron al servicio de laboratorio del Centro José Leonardo Ortiz durante Agosto 2014- Agosto 2015 sin distinción alguna; en cuanto al criterio de exclusión, Se eliminaron todas las historias no legibles o con información incompleta.

3. Variables

Variable	Tipo	Indicadores	Definición operativa	Nivel de Medición
Edad	Independiente	Años cumplidos	Mediante la revisión del historial clínico de	Cuantitativa Discreta

			laboratorio	
Meses de gestación.	Independiente	1-9 meses	Mediante la revisión del historial clínico de laboratorio	Cuantitativas Nominal
Infecciones de vías urinarias	Dependiente	Lectura de sedimento urinario Lectura de tira reactiva	Mediante la revisión del historial clínico de laboratorio	Cuantitativa Nominal

4. Procedimiento y recolección de datos.

Se solicitó autorización al Encargado del Laboratorio del Centro de Salud JLO para la realización del proyecto en sus instalaciones.

Luego se procedió a revisar el libro con el historial de pacientes gestantes con diagnostico presuntivo que se realizaron sus exámenes para diagnostico de ITU, con todo esto se obtuvo el número de gestantes atendidas y el número de gestantes que tuvieron diagnostico de ITU a través del examen de orina completo.

5. Análisis estadístico.

Los datos de interés para nuestro estudio, fueron sistematizados, insertándose en el programa de Microsoft Office Excel versión 2010, obteniéndose las respectivas graficas y cuadros estadísticos para el análisis de los mismos.

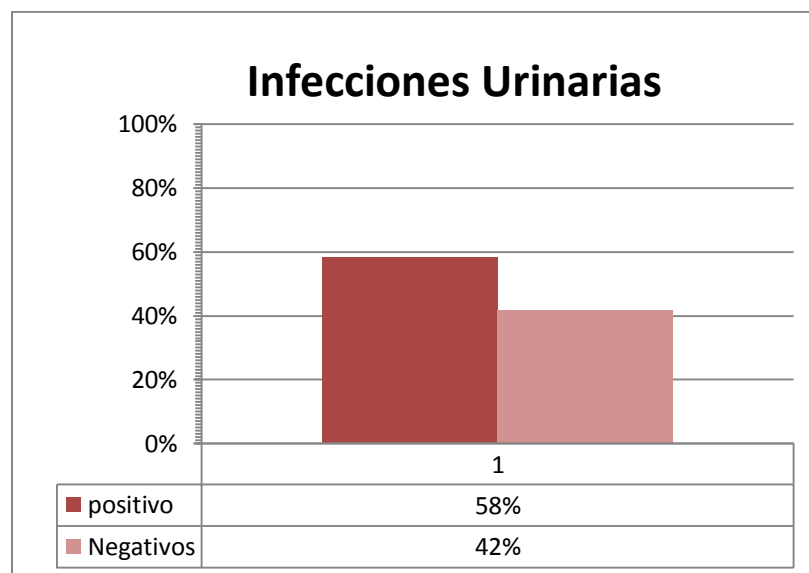
IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

De una muestra 153 gestantes atendidas en el laboratorio de del Centro de Salud José Leonardo Ortiz por diagnostico presuntivo de infección de tracto Urinario en el periodo comprendido entre Agosto del 2014 a Agosto del 2015 se obtuvieron 89 casos de pacientes embarazadas con infecciones urinarias que corresponde al 58% de la población (Tabla N° 01) (Grafica N ° 01).

Tabla N° 01. Pacientes Gestantes con diagnostico presuntivo de Infecciones Urinarias atendidas en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz- Chiclayo durante Agosto 2014 – Agosto 2015.

Diagnostico	Cantidad	Porcentaje
Positivo	89 Gestantes	58%
Negativo	64 Gestantes	42%
Total	153 Gestantes	100%

Gráfico N° 01. Pacientes atendidas con diagnostico presuntivo de Infecciones Urinarias en Gestantes atendidas en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz- Chiclayo durante Agosto 2014 – Agosto 2015.

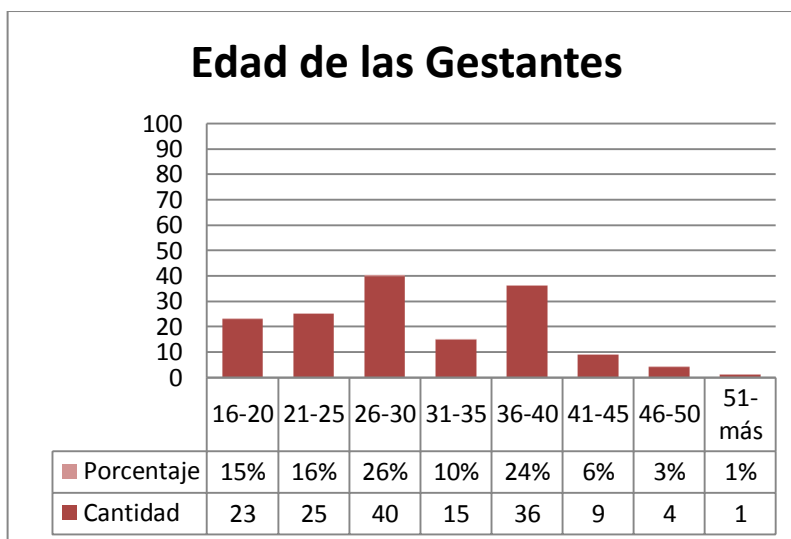


La edad promedio fue de 19.13 años; con un mínimo de 16 años y un máximo de 51, las características más frecuentes estudiadas fueron: 26% tenían entre 26 y 30 años de edad. (Tabla N°02) (Gráfico N° 02).

Tabla N°02. Pacientes Gestantes con Diagnostico presuntivo de Infecciones Urinarias según el grupo etario atendidas en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz- Chiclayo durante Agosto 2014 – Agosto 2015.

Edad	Cantidad	Porcentaje
16-20	23	15%
21-25	25	16%
26-30	40	26%
31-35	15	10%
36-40	36	24%
41-45	9	6%
46-50	4	3%
51- más	1	1%
Total	153	100%

Gráfico N° 02. Pacientes Gestantes con Diagnostico presuntivo de Infecciones Urinarias según el grupo etario atendidas en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz- Chiclayo durante Agosto 2014 – Agosto 2015.

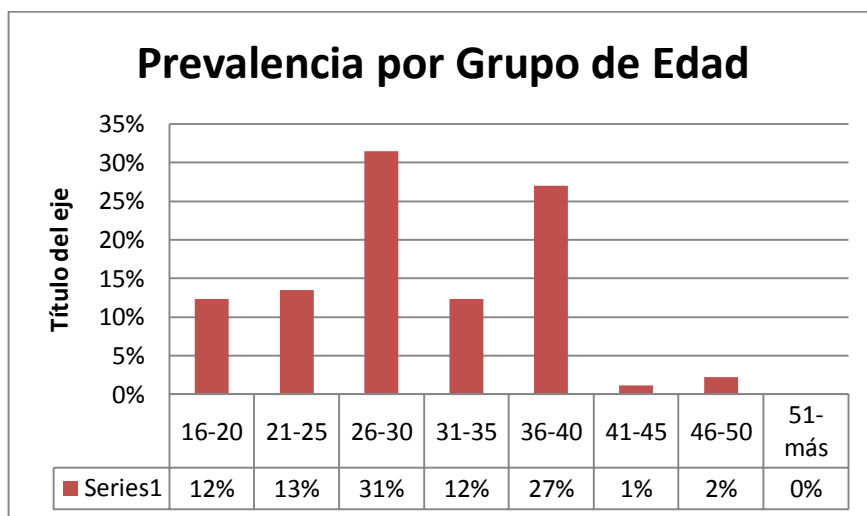


Los casos por grupo de edad Fueron: 16-20, 11 casos (12%); 21-25 años, 12 casos (13%); 26- 30 años, 28 casos (31%); 31-35 años, 11 casos(12 %); 36-40 años, 24 casos (27%); 41-45 años, 1 casos (1%); 46-50 años, 2 casos (2%); de 51 a más años , 0 casos (0%). Las características más frecuentes estudiadas fueron: 30% de casos positivos corresponden a gestantes de 26 a 30 años de edad y un 28 % a gestantes de 36 a 40 años de edad (Tabla N°03) (Gráfico N° 03).

Tabla N°03. Prevalencia de infecciones urinarias por Grupo de Edad en las Gestantes atendidas en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz- Chiclayo durante Agosto 2014 – Agosto 2015.

Edad	Cantidad	Porcentaje
16-20	11	12%
21-25	12	13%
26-30	28	31%
31-35	11	12%
36-40	24	27%
41-45	1	1%
46-50	2	2%
51- más	0	0%
Total	89	100%

Gráfico N° 03. Prevalencia de infecciones urinarias por Grupo de Edad en las Gestantes atendidas en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz- Chiclayo durante Agosto 2014 – Agosto 2015.



De 89 casos de pacientes gestantes con Diagnostico positivo de infecciones urinarias, 76 (85%) casos son en base de Leucocituria y 91% en base a Bacteriuria (Tabla N°04). La Prevalencia de Pacientes Gestantes con Diagnostico Positivos a Infecciones Urinarias en base a Leucocituria con un máximo de 24 casos que representan el 32% en gestantes de 26 a 30 años de edad y en cuanto a la Bacteriuria por Grupo Etario, con un máximo de 27 casos que representan el 33% en gestantes de 26 a 30 años de edad. (Tabla N° 05).

Tabla N°04. Pacientes Gestantes con Diagnostico Positivo de Infecciones Urinarias en base a Leucocituria y bacteriuria, atendidas en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz- Chiclayo durante Agosto 2014 – Agosto 2015

	Cantidad casos	Porcentaje
Leucocitos	76	85%
Bacterias	81	91%
Hematíes	17	19%

Tabla N°05. Pacientes Gestantes con Diagnostico Positivo de Infecciones Urinarias en base a Leucocituria y bacteriuria por grupo etario, atendidas en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz- Chiclayo durante Agosto 2014 – Agosto 2015

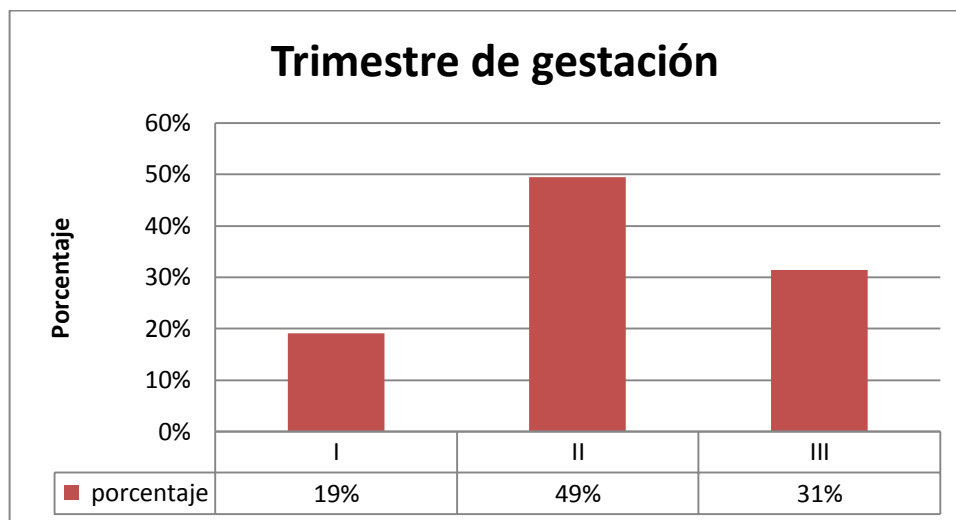
Edad	Prevalencia según Edad	%	Leucocituria	%	Bacteriuria	%
16-20	11	12%	10	13%	11	14%
21-25	12	13%	11	14%	8	10%
26-30	28	31%	24	32%	27	33%
31-35	11	12%	7	9%	10	12%
36-40	24	27%	21	28%	22	27%
41-45	1	1%	1	1%	1	1%
46-50	2	2%	2	3%	2	2%
51- más	0	0%	0	0%	0	0%
Total	89	100%	76	100%	81	100%

Con referencia a la Edad Gestacional por trimestre, se encontró que donde se presenta con mayor frecuencia infecciones urinarias es en el Segundo Trimestre con un número de 44 casos correspondientes al 49%, seguido del Tercer Trimestre, con 28 casos lo cual equivale a un 31% y la menor prevalencia estuvo dada en el Primer Trimestre con 17 casos correspondientes a 19% (Cuadro N° 06) (Gráfico N° 04).

Cuadro N° 06. Prevalencia de Pacientes Gestantes con Diagnostico Positivos a Infecciones Urinarias según edad gestacional por trimestre, atendidas en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz- Chiclayo durante Agosto 2014 – Agosto 2015.

Trimestre de G	Prevalencia	porcentaje
I	17	19%
II	44	49%
III	28	31%
Total	89	100%

Gráfico N° 04. Prevalencia de Pacientes Gestantes con Diagnostico Positivos a Infecciones Urinarias según edad gestacional por trimestre, atendidas en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz- Chiclayo durante Agosto 2014 – Agosto 2015

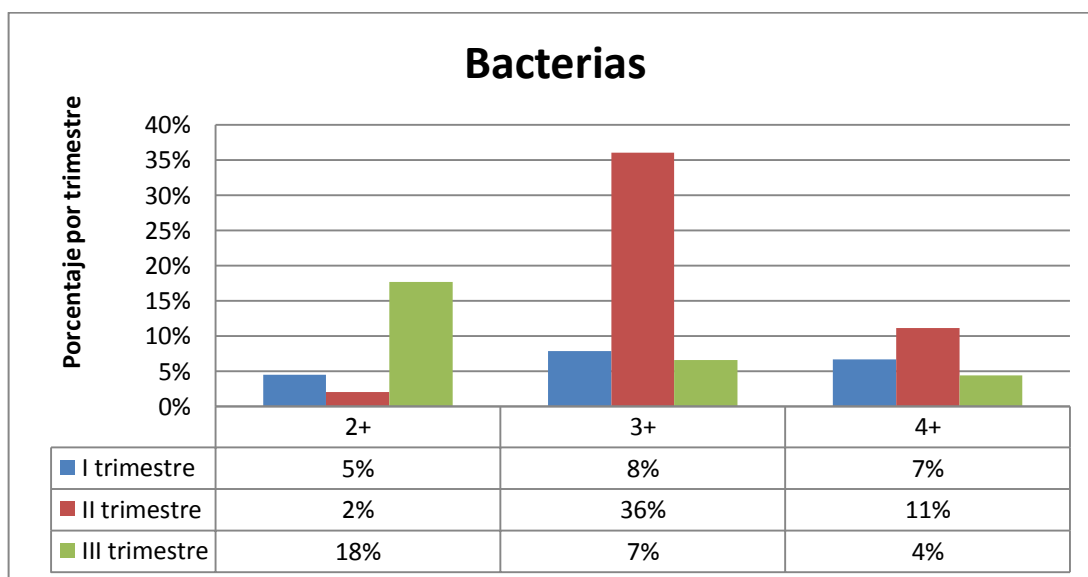


Siguiendo con la correlación de la edad gestacional por trimestre, se observo que en cuanto a al sedimento del parcial de orina (bacterias), se observa que el 36% de las mujeres embarazadas en el II trimestre tienen presencia de bacterias (+++). En el sedimento del parcial de orina la presencia de (+++++) esta distribuida durante las diferentes semanas de gestación. En el III trimestre la presencia de bacterias (++) es del 18 %.

Tabla N° 07. Relación del trimestre gestacional con reporte de bacterias del parcial de Orina de las gestantes atendidas en el atendidas en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz- Chiclayo durante Agosto 2014 – Agosto 2015.

Bacterias	I trimestre	II trimestre	III trimestre
++	4(4.5%)	2(2%)	16(18%)
+++	7(7,8%)	32(36%)	6(7%)
++++	6(6,7%)	10(11%)	4(4%)
Total	17(19%)	44(49%)	28(31%)

Gráfica N° 05. Relación del trimestre gestacional con reporte de bacterias del parcial de Orina de las gestantes atendidas en el atendidas en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz- Chiclayo durante Agosto 2014 – Agosto 2015.

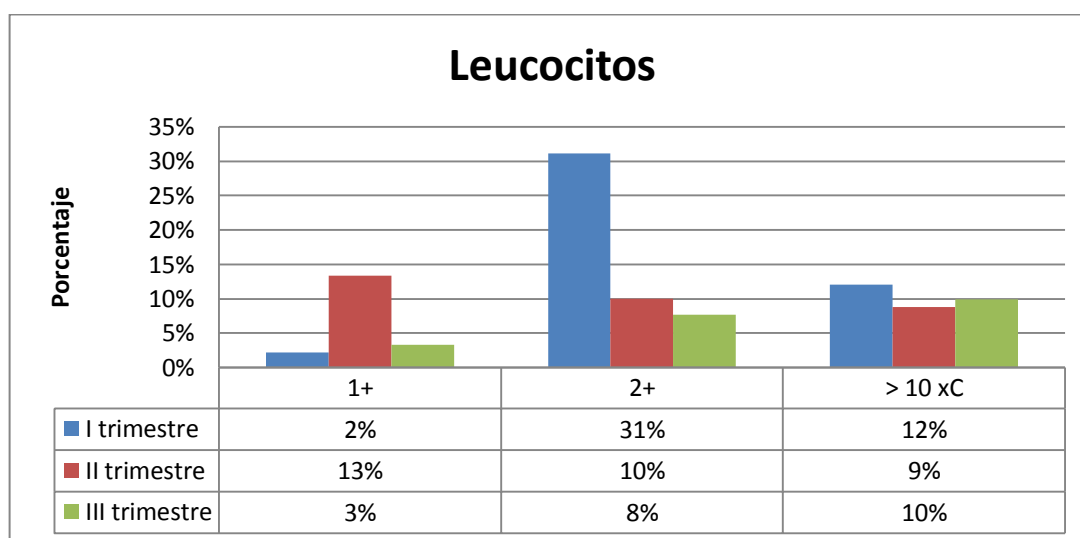


La correlación entre la edad gestacional y el sedimento urinario (leucocitos), la presencia de 3-5 por campo es más representativa en el II trimestre gestacional en un 31% de la muestra. En el I trimestre gestacional de 11-21 semanas, la presencia de 6-10 leucocitos por campo es más representativa en un 12%; el II trimestre con un 10% y en III trimestre con un 9%. La presencia de un sedimento con leucocitos >10 por campo se presenta III trimestre en un 10% de las gestantes con infección urinaria, seguida por un 8% en II trimestre y un 3% en el I trimestre.

Tabla N° 08. Relación del trimestre gestacional con reporte de Leucocitos del parcial de Orina de las gestantes atendidas en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz- Chiclayo durante Agosto 2014 – Agosto 2015

Leucocitos	I trimestre	II trimestre	III trimestre
3-5 xC	2(2%)	28(31%)	11(12%)
6-10 xC	12(13%)	9(10%)	8(9%)
> 10 xC	3(3%)	7(8%)	9(10%)
Total	17(19%)	44(49%)	28(31%)

Gráfica N° 06. Relación del trimestre gestacional con reporte de Leucocitos del parcial de Orina de las gestantes atendidas en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz- Chiclayo durante Agosto 2014 – Agosto 2015.

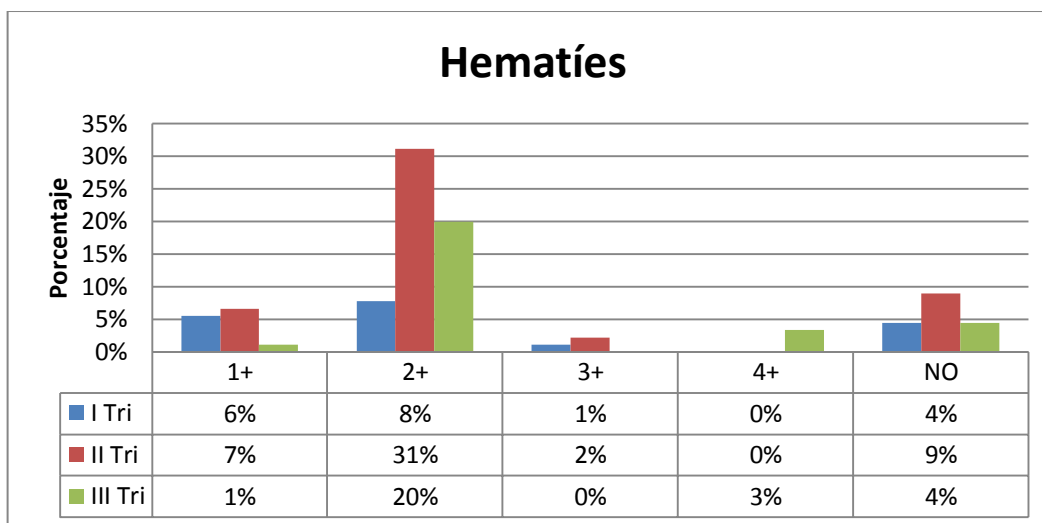


En cuanto a Hematíes se evidencia que III trimestre gestacional presentan (+++++) de sangre en el sedimento urinario en un 3% de las gestantes con infección urinaria, no se evidencia en los demás trimestres, un recuento de hematíes en sedimento de (++) cruces en la mayoría de las semanas gestacionales en 8%(I trimestre), 31%(II trimestre) y 20%(III trimestre). En el 17% de las gestantes con infección urinaria no se presentan recuento de hematíes.

Tabla N° 09. Relación del trimestre gestacional con reporte de Sangre del parcial de Orina de las gestantes atendidas en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz-Chiclayo durante Agosto 2014 – Agosto 2015.

Hematíes	I trimestre	II trimestre	III trimestre
+	5	6	1
++	7	28	18
+++	1	2	0
++++	0	0	3
No	4	8	4
Total	17(19%)	44(49%)	28(31%)

Gráfica N° 07. Relación del trimestre gestacional con reporte de Sangre del parcial de Orina de las gestantes atendidas en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz-Chiclayo durante Agosto 2014 – Agosto 2015.



Según la paridad en su mayoría fueron pacientes multíparas con un número de 69 casos correspondientes al 78% y en primíparas se determinó una prevalencia más baja representada con un número de 20 casos correspondientes a un 22% (Tabla N° 07). En cuanto al número de Embarazos, el mayor número es 2 embarazos tenemos un total de 52 casos de los cuales 34 (37%) tienen infecciones urinarias, seguido de 3 embarazos con un 24 % (Tabla N° 08).

Tabla N° 10. Prevalencia de Pacientes Gestantes con Diagnostico Positivos a Infecciones Urinarias según Paridad, atendidas en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz- Chiclayo durante Agosto 2014 – Agosto 2015

Paridad	Cantidad	Positivos	porcentaje
Primíparas	37	20	22%
Multíparas	116	69	78%
Total	153	89	100%

Tabla N° 11. Prevalencia de Pacientes Gestantes con Diagnostico Positivos a Infecciones Urinarias según Número de Embarazo, atendidas en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz- Chiclayo durante Agosto 2014 – Agosto 2015

N° de embarazo	Cantidad	Positivos	porcentaje
1	37	20	22%
2	52	34	37%
3	37	21	24%
4	14	9	10%
5	9	5	6%
6	4	1	1%
Total	153	89	100%

III. DISCUSIÓN

Las infecciones urinarias tiene mayor prevalencia en mujeres debido a su condición anatómica como es de la uretra que es corta, se asocia a una mayor disposición durante el embarazo debido a los cambios fisiológicos que se presentan en esta etapa haciéndose más vulnerables a padecer este tipo de infección ^(1, 2, 4, 5,14,)

En el estudio se realizó el diagnóstico presuntivo basado en características fisicoquímicas, cuyos resultados proporcionan pruebas suficientes que permiten omitir el urocultivo, como lo descrito por Wurgafk, A. al decir que el examen de sedimento urinario cuyo resultado patológico y la presencia de signos y síntomas asociada a ITU, proporcionan pruebas suficientes de infección urinaria que permiten omitir el urocultivo, y se hace necesario tratar a las pacientes en forma empírica.. ⁽³⁾

En este estudio se ha demostrado la alta prevalencia que existe de infecciones de las vías urinarias en gestantes atendidas con diagnóstico presuntivo de infección Urinaria que corresponde al 58% de la población, coincidiendo con lo hallado en otros estudios : Arrieta, N y colaboradores y García, Y., la prevalencia es de 61%, 70% no concordando con lo descrito por Cosme E, y Espinoza A. que solo el 14 % de su población de estudio presenta infecciones Urinarias y Vallejos, C y colaboradores cuya prevalencia fue de 1.78% ^(10, 24, 25, 14)

La Prevalencia de pacientes gestantes atendidas en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz con referencia a la edad se demostró que las pacientes gestantes más frecuentes están en la edad de 26 a 30 años , aproximándose a los resultados emitidos por otros autores como es el caso descrito por García, Y (25-29 años de edad). En cuanto a la prevalencia de infecciones urinarias según la edad se encuentran en gestantes mayores de 26 y 40 años en cuanto a la edad, acercándose al rango de edad estipulado en el estudio de Ascencio, J, y colaboradores, encontraron que presentan un promedio de 24 años, según Vallejos, C. y colaboradores el promedio es de 27.7 años, Vazquez T. concluye que la edad

promedio es 25 años(± 6), según Arrieta, N y colaboradores mayor prevalencia se presento entre 15-20 años cuyos resultados se alegan a lo encontrado. ^(25, 8, 10, 24)

La Prevalencia de Pacientes Gestantes con Diagnostico Positivos a Infecciones Urinarias en base a Leucocitaria por Grupo Etario, con un máximo de 24 casos que representan el 32% en gestantes de 26 a 30 años de edad y en cuanto a la Bacteriuria por Grupo Etario, con un máximo de 27 casos que representan el 33% en gestantes de 26 a 30 años de edad.

Según la edad gestacional por trimestre, dato importante para determinar el periodo en el cual es más frecuente la infección urinaria, en el centro de Salud José Leonardo Ortiz se encontró que las infecciones urinarias tuvieron mayor prevalencia durante el II y III trimestre de embarazo, coincidiendo con los hallazgos de Vazques T. en el 2008 ; Arrieta, N y colaboradores, otros autores como Ascencio, J y colaboradores; Vallejos, C y colaboradores, Cosome E, y Espinoza A. quienes describen que es en el III trimestre de gestación. García, Y. en cuanto a la edad gestacional demuestra que el mayor número de casos se encontraban en el II trimestre.

Esto principalmente explicado como resultado de la obstrucción aumentada y estasis urinaria como resultado del proceso de gestación. Según otros estudios revisados, como concluye Cruz, F. que las infecciones urinarias se presentaba comúnmente en el I y III trimestre de embarazo, sin embargo en nuestro estudio el I trimestre tubo menor prevalencia , así mismo Alvarez,G. y Colaboradores en el 2006 hacen referencia que esta condición patológica se ubica preferentemente durante el I trimestre ^(16,24,8,10,14,25,15,17)

En cuanto al reporte del sedimento del parcial de orina y las semanas gestacionales, se encontró que el conteo de Bacterias es difiere durante el embarazo, sin embargo un reporte con (+++), se presenta durante las diferentes semanas de gestación siendo más representativo en el II trimestre, Bacterias (++) es mas frecuente durante el III trimestre de gestación, Continuando con el sedimento,

se encontró que el conteo de leucocitos por campo la presencia de 3-5 se presentó en el II trimestre (13%) y 6 a 10 en el I trimestre son las más representativas. Finalmente, se encontró que la presencia de sangre en el parcial de orina (++) es más frecuente durante las semanas II trimestre de gestación, acercándose a los resultados emitidos por Ascencio, J y colaboradores, excepto en el conteo de leucocitos por campo la presencia de 3- 5 se presentó en las semanas 34 a las 42 (55%).⁽⁸⁾

En cuanto a la prevalencia según paridad, no hubo coincidencia con los resultados del estudio realizado por Vázquez T. en el 2008 donde concluye que la predisposición a estas infecciones es mayor en mujeres Primíparas en un 75%, lo contrario sucedió en el presente estudio donde según la paridad en su mayoría fueron pacientes multíparas con un número de 69 casos correspondientes al 78%, se podría decir aproximándose con lo descrito por García, Y que concluye que las multíparas están 40.6%. La multiparidad es uno de los factores de riesgo a desarrollar infección urinaria debido a los cambios anatómicos que se producen a este nivel, en nuestro estudio encontramos que las participantes objeto de estudio presentaron entre 2 y 3 gestaciones previas en un 34% y 24% del total.

(16,25).

Relacionando todo lo anteriormente mencionado, inicialmente la ausencia de programas informativos dirigido particularmente a esta población vulnerable, sobre la necesidad de realizarse un diagnóstico para detectar a tiempo la infección e iniciar de manera oportuna el tratamiento médico correspondiente, es un indicador muy importante que se puede deducir de dicha investigación

Es de prioridad para las autoridades sanitarias que dediquen sus esfuerzos administrativos, encaminados a dirigir programas de tipo informativo así como la presencia de brigadas médicas hacia esta población, bajo un criterio de prevención para hacer tomar conciencia de la importancia que tiene para la madre gestante, mantener una vida saludable y evitar riesgos en su embarazo.

IV. CONCLUSIONES

Existe una alta prevalencia de infecciones de las vías urinarias en gestantes atendidas en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz- Chiclayo durante Agosto 2014–Agosto 2015 con diagnostico presuntivo de infección Urinaria que corresponde al 58% de la población.

La Prevalencia de pacientes gestantes atendidas en el Centro de Salud José Leonardo Ortiz con referencia a la edad se demostró que las pacientes gestantes más frecuentes están en la edad de 26 a 30 años. En cuanto a la prevalencia de infecciones urinarias según la edad se encuentran en gestantes mayores de 26 y 40años en cuanto a la edad.

En el II y III trimestre de gestación fue donde más frecuentemente se identificó infección urinaria en gestantes atendidas en el centro de salud José Leonardo Ortiz durante el periodo de estudio.

V. RECOMENDACIONES

Basados en nuestro estudio recomendamos a la institución de salud objeto de estudio, es de importancia el control de estas pacientes durante el segundo y tercer trimestre de embarazo, ya que la sospecha de Infección Urinaria es probable, en relación a los signos y síntomas de alarma relacionados con la infección urinaria ya que es un tiempo en el cual, los cambios anatómicos y fisiológicos son más representativos y que favorecen a la aparición de esta condición patológica.

El laboratorio no realiza urucultivo, se recomienda que a partir de estudios como estos, se comiencen a usar con el fin de conocer ampliamente la resistencia in vitro y así poder obtener mejores resultados.

Es importante también una educación dirigida a las mujeres gestantes en general en cuanto a los aspectos relacionados con los cambios que se producen en el embarazo en relación a los cambios que se producen en su sistema urinario y así mismo con sus estilos de vida, ya que pueden llegar a prevenir de manera significativa la presencia de factores de riesgo que pueden desencadenar patologías importantes en la gestación como es el caso de las infecciones en el tracto urinario.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Masinde, A; Gumodoka, B; Kilonzo, A; Mshana, S. La prevalencia de infección del tracto urinario en las mujeres embarazadas en Bugando Centro Médico, Mwanza, Tanzania: Tanzania Journal of Health Research. Vol. 11, No. 3; 154 a 159; 2009
2. Johnson, E; Lobo, J; Kim, E. Infecciones del tracto urinario durante el embarazo. Revision. Emedicine. MedScape; 2012
3. Wurgafth, A. Infecciones del trato Urinario. Unidad de nefrología. Departamento de medicina interna. Rev Med.Clin. Codones- 21(4) 659- 633; 2010
4. Gómez, J. Infección Urinaria durante el embarazo. XIX Curso de Actualización en Ginecología y Obstetricia, Universidad de Antioquia 236; 2010
5. Bogantes, J; Solano, G. Infecciones urinarias en el embarazo Rev.Med deCosta Rica y Centroamérica LXVII (593) 233- tracto urinario durante el embarazo. Revision. Emedicine. MedScape; 2012
6. American Academy of Pediatrics and American College of Obstetricians and Gynecology. Guidelines for Perinatal Care. American Academy of Pediatrics. 6th ed; 2007
7. Smaill, F. Asymptomatic bacteriuria in pregnancy: Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. ;21(3):439-50, 2007
8. Ascencio, J; Arévalo, M; Galarza, L; Hernández, Z. Frecuencia de infección de vías urinarias en mujeres embarazadas que asisten en el hospital de bosa en el periodo comprendido entre enero de 2011 y enero de 2012. UCAA .Facultas de Medicina. Bogotá, DC, 2012
9. Rabanaque G; Borrell A ; Ramos M; García C; Pla M. Infecciones del trato Urinario. Guía de actuación clínica en A.P.

10. Vallejos, C; López, M; Enríquez, M; Ramírez, S. Prevalencia de infecciones de vías urinarias en embarazadas atendidas en el Hospital Universitario de Puebla. *Enf inf Microbil* 30(4) 118-122; 2010
11. Moroto, T. Patología del tracto urinario en la embarazada. *Sev de Obstetricia y Ginecología- Hospital Universitario Virgenes de las nieves- granada*. Madrid; 2013
12. Freijoso, E. Guía para la práctica clínica en infecciones del tracto urinario. *Rev Cubana Med Gen Integr* v.18 n.2 Ciudad de La Habana mar.-abr; 2002
13. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO). Protocolo de la infección urinaria durante el embarazo. *Información terapéutica del Sistema Nacional de Salud*. 29 (2); 2005
14. Cosome, E; Espinoza, D(2012). Infecciones bacterianas del tracto genito urinario en mujeres gestantes atendidas en la clínica Julia Esther González de la ciudad de Loja. Periodo julio – septiembre. *Biblioteca A.S.H.* 2013
15. Cruz, F. Complicaciones En Madres Adolescentes Primigesta Con Infección De Vías Urinarias. *hospital José María Velasco Ibarra tena. tesis para la obtención del título médico general*. Riobamba año. 14-27, 36-38p; 2010
16. Vazquez, T. Sensibilidad Antibiótica de las Bacterias causantes de Infecciones del tracto urinario en gestantes. *Hospital Regional Docente de Trujillo 2007-2008*. Tesis para optar el grado de Bachiller en Medicina. Trujillo-Perú; 2008
17. Cifuentes, R. *Obstetricia de Alto Riesgo*. Sexta Edición. Colombia. Editorial Guadalupe; 2000
18. Dalet, F; Del Rio, G. *Infecciones Urinarias*. [En Línea]. España: Editorial Medico Panamericana; 1997
Disponibile en: <http://books.google.com.pe>

- 19.- Schwarcz, R; Fesina, R; Duverges, C. Obstetricia. 6ª Edición. Buenos Aires. Editorial El Ateneo; 2005
- 20.- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Infección Urinaria y Embarazo: Informe Terapéutica del Sistema Nacional de Salud. España. Vol. 29 Nº 2; 2005
Disponible en: <http://www.msc.es>
- 21.- Clinic Barcelona, Medicina Fetal. Barcelona – España. Editores Rabanal, Cabo, Arce, Coll y Palacios. Protocolos de Medicina Materno Fetal: Guía Clínica Infección Urinaria y Gestación; 2008
Dirección Electrónica: <http://www.medicinafetalbarcelona.org>
- 22.- González, E. Infecciones del Tracto Urinario. Nefrología Digital: Sociedad Española de nefrología [Revista en Internet] España: Madrid.30 (5) 97 – 118; 2010
Disponible en: <http://nefrologiadigital.revistanefrologia.com>
- 23.- Estrada, A; Figueroa, R; Villagrana, R. Infección de las vías urinarias en la mujer embarazada. Rev. Perinatología y Reproducción Humana.] 24(3) págs. 182 – 186; 2010
Disponible en: www.medigraphic.com/inper
24. Arrieta,N; Bellestas,M; García, G; Medina, J. Prevalencia de infecciones urinarias en pacientes gestantes atendidas en el programa de control pre natal en el Hospital Materno Infantil de Soledad durante el año 2012.Grupo de investigaciones Cuidado de enfermería. Universidad Simón Bolívar. Rev. Med. Evidencias. 3(1): 37-43; 2013
25. García, Y. Incidencia de la infección urinaria en el embarazo en el área de Naranjo Agrio. Universidad médica "mariana grajales coello".Trabajo para optar por el título de master en atención integral a la mujer; 2011.