



## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA MEDIR LA PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN GESTANTES

## VALIDATION OF THE INSTRUMENT TO MEASURE THE PREVALENCE AND FACTORS ASSOCIATED WITH URINARY TRACT INFECTIONS IN PREGNANT WOMEN

<https://doi.org/10.5281/zenodo.5117848>

AUTORES: Victoria Janeth Aguilar Fajardo <sup>1</sup>  
Stefanía Daniela García Cuadrado <sup>2</sup>

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: vickisyta\_1991@hotmail.com

Fecha de recepción: 12 de abril del 2021

Fecha de aceptación: 03 de mayo del 2021

### RESUMEN

Las infecciones en las vías urinarias de gestantes es la décima causa de atención médica en todo el mundo y provocan grandes índices de morbimortalidad. Como Objetivo se propuso elaborar y validar los instrumentos para la determinación de la prevalencia y factores asociados a infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el centro de salud La Carolina durante el periodo Enero- Julio del 2020. El diseño de la investigación es mixta, cuali-cuantitativa, de corte transversal y descriptiva; se utilizaron como técnicas de recolección de datos una encuesta y entrevista a profundidad, esta última se organizó a través de codificaciones. Además, se aplicó una prueba piloto donde se escogieron a 15 gestantes que acuden al Centro de Salud La Carolina y un profesional médico, mientras que para el proceso de validación se eligieron a 20 profesionales que evaluaron los instrumentos de investigación. Para el instrumento cuantitativo

<sup>1</sup> Licenciada en enfermería, Maestrante de la Maestría en Salud Pública de la Universidad Estatal de Milagro. Email: vickisyta\_1991@hotmail.com

<sup>2</sup> Licenciada en enfermería, Maestrante de la Maestría en Salud Pública de la Universidad Estatal de Milagro. Email: danielagarciacua@hotmail.com

se obtiene una puntuación en el alfa de Cronbach de 0.86, no obstante el cuestionario de la entrevista posee como promedio general de 87, mientras que para los parámetros validez, pertinencia y coherencia los promedios fueron 87, 88 y 87 respectivamente, lo cual indica una calificación de muy confiable. En conclusión los instrumentos han sido aprobados por su confiabilidad y validez, los cuales permitieron establecer las siguientes conclusiones: el 87% de gestantes presentó infección a las vías urinarias, un 54% desconocen las causas y casi la totalidad están dispuestas a recibir capacitación para prevenir la prevalencia de esta patología en el proceso de gestación. También, se determinó que los principales factores asociados a la aparición de infecciones a las vías urinarias son: edad, multiparidad, falta de higiene y la actividad sexual.

Palabras claves: IVU, Tracto Urinario, Gestantes, Cistouretritis, Pielonefritis

#### ABSTRACT

Infections in the urinary tract of pregnant women are the tenth leading cause of medical attention worldwide and cause high rates of morbidity and mortality. Objective: To elaborate and validate the instruments for determining the prevalence and factors associated with urinary tract infections in pregnant women treated at the La Carolina health center during the period January-July 2020. Methodology: the research design is mixed, qualitative-quantitative, cross-sectional and descriptive; A survey and an in-depth interview were used as data collection techniques, the latter was organized through coding. In addition, a pilot test was applied where 15 pregnant women attending the La Carolina Health Center and a medical professional were chosen, while for the validation process 20 professionals were chosen who evaluated the research instruments. Results: for the quantitative instrument a score in Cronbach's alpha of 0.86 is obtained, however the interview questionnaire has a general average of 87, while for the validity, relevance and coherence parameters the averages were 87, 88 and 87 respectively, which indicates a rating of very reliable. Conclusion: the instruments have been approved for their reliability and validity, which allowed us to establish the following conclusions: 87% of pregnant women presented urinary tract infection, 54% are unaware of the causes and almost all are willing to receive training to prevent the prevalence of this pathology in the gestation process. Also, it was determined that the main factors associated with the

appearance of urinary tract infections are: age, multiparity, lack of hygiene and sexual activity.

Key words: UTI, Urinary Tract, Pregnant women, Cystourethritis, Pyelonephritis

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones a las vías urinarias es una patología muy frecuente en el proceso de gestación, en que su influencia en la salud materna es importante; es decir, las infecciones en el tracto urinario de las gestantes se constituyen en una de las causas de mayor consulta en la medicina, donde el nivel de prevalencia a nivel mundial según estudios científicos es del 5 a 10% en todos los embarazos. Se destaca la infección bacteriana asintomática, una de las de mayor frecuencia con un 2 a 11% de recurrencia. El organismo mundial de la salud que es la OMS, afirma que las infecciones en las vías urinarias de gestantes es la décima causa de atención médica en todo el mundo y provocan grandes índices de morbimortalidad.

Los problemas asociados en el proceso de gestación por IVU (Infecciones de vías urinarias) provocan que sea una de las principales causas de morbilidad femenina y de consulta médica, donde los principales factores asociados a la presencia de esta patología de salud pública son: el embarazo, edad, inicio de vida sexual, multiparidad, nivel socioeconómico, antecedentes de infecciones urinarias, diabetes y alteraciones estructurales o funcionales en las vías urinarias. Estudios realizados en México por Zúñiga et al., revelan que las infecciones a vías urinarias representan la segunda causa de morbi-mortalidad, puesto que el nivel de prevalencia en el total de la población de madres gestantes oscila entre el 3 a 10%, datos estadísticos que reflejan un problema de salud pública latente.

La invasión de microorganismos en el tracto urinario suele sobrepasar la capacidad de defensa de las gestantes, por lo que es considerada como las infecciones más recurrentes durante la etapa de embarazo, especialmente en multíparas y personas de una edad mayor; es importante mencionar que el débil control médico en la etapa perinatal ante el riesgo de complicaciones por la presencia de IVU causa pielonefritis, aborto, parto prematuro, bajo peso al nacer y sepsis, diagnósticos clínicos que deben considerarse para un tratamiento adecuado en el problema de salud pública asociado a la infección de las vías urinarias.

A nivel nacional la prevalencia que presentan las gestantes en cuanto a problemas de salud por infecciones a vías urinarias según el INEC "es de 7.25% por cada 10.000 habitantes, ubicada entre las diez causas principales de morbilidad de la población

total, ocupando la ubicación número 8 en el análisis estadístico hospitalario efectuado en el país” El contexto descrito denota como los problemas de salud ocasionados por la presencia de IVU se constituye en una patología que debe ser tratada adecuadamente para evitar complicaciones médicas importantes.

Las gestantes durante el periodo de embarazo suelen desarrollar de forma fácil infecciones a las vías urinarias por cambios funcionales, hormonales o anatómico, incluso de la localización del meato uretral expuesto a bacterias que ingresan al tracto urinario bajo, donde se resalta *Escherichia Coli* como uno de los agentes infecciosos más frecuentes asociados con la aparición de infecciones bacterianas durante el embarazo. Es importante resaltar que estudios efectuados por el Ministerio de Salud Pública revelan un porcentaje superior al 27 % donde partos pretermino presentan una relación clínica con IVU, a pesar de que su patogénesis de contracción uterina no es del todo clara. Información estadística que evidencia un nivel de prevalencia elevado en cuanto al contexto de partos pretermino.

El Centro de salud “La Carolina” está ubicada en la Av. Principal y vía Baba; es una institución perteneciente al Ministerio de Salud Pública y corresponde al primer nivel de atención. La casa médica en los últimos años ha presentado altos índices de pacientes con infecciones vías urinarias, especialmente en mujeres embarazadas. En 2018 se presentaron 82 casos, pero desde enero a julio del 2019 aparecieron 200, de los cuales 96 tienen complicaciones que involucra la vida de la madre y neonato. Ante lo descrito, se ve la necesidad de realizar el estudio, ya que actualmente no se ha efectuado una investigación para conocer la incidencia de las infecciones urinaria y sus complicaciones en las gestantes; además de identificar el tipo de IVU que tiene cada paciente.

#### Efectos y causas del árbol de problemas

Los efectos que generan las IVU radica en problemas serios de salud como parto prematuro, preeclampsia, bajo peso del bebe, amenaza de aborto, ruptura temprana de la membrana ovular y ciriomnionitis; efectos que muchas veces no son detectados en tiempo oportuno por ser IVU asintomática.

Las principales causas que generan las infecciones del tracto urinario están relacionadas con las modificaciones fisiológicas como la dilatación uretral, que surge en el sexto mes de embarazo, elevación de la vejiga producida por el crecimiento uterino y glucosuria que es el aumento del índice de

filtración glomerular de la glucosa en combinación con un bajo porcentaje de la capacidad de reabsorción tubular. Otros de los factores son antecedentes de IVU, edad, nivel socioeconómico, paridad, higiene genital, diabetes, anemia, actividad sexual, entre otros.

### Importancia del Estudio

La presente investigación es importante porque las infecciones en las vías urinarias en las gestantes es un problema que tiene una alta prevalencia y se constituye en una de las causas que aumenta la tasa de morbimortalidad materna y neonatal, según Pesántez y Pimienta “Es conveniente realizar un tamizaje adecuado para detectar a tiempo las complicaciones que se puedan presentar durante el proceso de gestación, así lo recomienda el American Collage of Obstetrics and Gynecology”.

Este estudio investigativo trasciende en virtud de que esta problemática ocurre a nivel global y si bien es cierto se realiza la investigación dentro de una delimitación específica, los argumentos y datos presentados se constituyen en un importante aporte a la investigación científica en el proceso de fortalecer los criterios respecto a la necesidad de elaborar estrategias para disminuir el impacto de dicho problema en las gestantes. La investigación es factible porque se cuenta con los recursos necesarios para llevar a cabo la misma; es decir, hay disposición de la información bibliográfica para sustentar científicamente los criterios manifestados. Además, de los recursos técnicos, metodológicos y financieros para desarrollar un proceso investigativo.

### Influencia directa e indirecta

Las beneficiarias directas son las gestantes que han acudido al Centro de salud La Carolina durante el periodo Julio - Diciembre del 2020, puesto que al realizar la revisión de las historias clínicas se podrá detectar a tiempo situaciones negativas en relación a las infecciones de las vías urinarias. Los beneficiarios indirectos son las personas en general, porque al tener conocimiento de las acciones a seguir para mitigar la situación problemática, influirá a disminuir la tasa de morbimortalidad materna y neonatal, aspecto que es beneficioso para la sociedad en su conjunto.

### Futuras Investigaciones

La realización del presente artículo científico sirve de base para próximos trabajos investigativos sobre validación de

instrumentos de investigación. Es decir, podrá ser utilizado como antecedente o complemento de otras investigaciones. Además, brinda una importante alternativa con respecto de los pasos a seguir para validar un instrumento de investigación.

### 1. Aclaración del tema

Para Zurro, Cano y Gené la gravedad de la infección varía dependiendo de cómo la patología actúa en el microorganismo y del estado inmunológico que posee el huésped. En el embarazo las infecciones afectan directamente al estado del paciente, siendo la infección urinaria la afectación bacteriana más común por las cuales las personas realizan consultas médicas y se someten a tratamientos basados en casos clínicos como bacteriuria asintomática condición previa al embarazo, cistitis aguda y pielonefritis aguda en caso de no ser tratada a tiempo.

Según Mora y Aguilar desde su descubrimiento las infecciones tracto urinarias son consideradas como la segunda causa de infección a nivel mundial, donde un 27% aproximadamente de personas embarazadas presenta algún tipo de malestar bacteriano. Dentro de los parámetros hospitalarios se considera la prevalencia de infecciones urinarias una de las principales causas para generar complicaciones significativas, como rupturas prematuras de la membrana, pretermino o en ciertos casos hasta el aborto si no son tratadas de forma temprana.

Con el transcurrir del tiempo las infecciones cada día se hacen más comunes durante el embarazo, especialmente tratándose de vías urinarias. Estas no solo afectan al tracto urinario, sino también implican uréteres, pelvis cálices y parénquima agravando la condición gestacional en la mujer. Entre las embarazadas el 4% al 7% padecen bacteriuria gravídica, donde un 40% desarrolla pielonefritis mientras que un 2% de las mujeres gestantes desarrollan la pielonefritis gravídica.

De acuerdo con estudios realizados en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar en Santa Ana sobre las infecciones de vías urinarias en embarazadas de 15 a 30 años y sus complicaciones obstétricas y prenatales, obtuvieron los siguientes resultados:

El estudio realizado refleja que de 230 embarazadas presentadas en el centro hospitalario se tomaron como muestra de análisis 100 pacientes con infecciones en vías urinarias, oscilando las edades de 15 a 30 años respectivamente, donde los expedientes clínicos después de los chequeos y análisis médicos reflejaron que el 12%

presenta complicaciones obstétricas como ruptura prematura, preclamsia, aborto, anemia y complicaciones prenatales como distres respiratorio, partos pretermino y bajo peso al nacer. La aparición de estas infecciones se predispone por la actividad sexual, porque el 65% eran gestantes casadas, además de la escolaridad en un nivel básico.

Para Angulo en su investigación sobre la prevalencia de infección en el tracto urinario como factor de riesgo en pacientes con amenaza de aborto en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Marco Vinicio Iza de Nueva Loja, identificó que de 1 426 egresos a pacientes, 97 presentaron amenazas de aborto y 81 infecciones cérvico vaginal o por situaciones de transmisión sexual. Eso muestra que durante el embarazo la mujer presenta algunas modificaciones anatómicas que incrementan las posibilidades de contraer algún tipo de infección urinaria como hidronefrosis, aumento en el nivel urinario, disminución en el tono ureteral, estasis urinaria, obstrucción parcial y el incremento de pH de la orina.

Según Alanya sobre la infección de tracto urinario en gestantes del Hospital de Cangallo en Ayacucho manifiesta que un caso clínico de una paciente de 33 años en periodo de gestación con un ingreso de emergencia por contracciones de tipo uterinas desde hace 3 días, presentó como resultado del diagnóstico una infección urinaria generada por un aumento de la frecuencia y la cantidad miccional como consecuencia de su estado de gestación. Todas las investigaciones referenciadas hasta el momento, revelan el problema de salud pública que existe con respecto a la infección de vías urinarias en mujeres embarazadas.

Para Cuadro y Pinargote en su estudio sobre la incidencia de partos prematuros por complicación de infección de vías urinarias recurrente en mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Pablo Arturo Suarez de la ciudad de Quito, periodo comprendido de enero a junio 2016, concluyó que del diagnóstico de 4 927 pacientes embarazadas, las manifestaciones clínicas más comunes fueron la cistitis y la bacteriuria asintomática, además se detectó la falta de guías e instrumentos implementados en los pacientes por los especialistas en el área de la salud y atención integral como terapia y tratamiento ante las infecciones. Contexto que puede generar complicaciones en el proceso gestacional tanto de la madre como del neonato si estos no son atendidos de forma temprana.

## 2. Planteamiento del problema

Las infecciones urinarias en gestantes es un problema de salud que no solo puede provocar mortalidad materna sino también fetal. Delgado calcula que el 40% de las mujeres tuvieron problemas bacterianos en el trato urinario durante alguna de las fases de la gestación. La cual se debe a los constantes cambios hormonales y físicos que experimentan en el proceso de gestación; ese aspecto incrementa los riesgos de padecer infecciones.

Los efectos que generan las infecciones de las vías urinarias son parto prematuro, peso bajo al nacer, infecciones severas y mortalidad perinatal. Por tal motivo, las enfermedades del trato urinario en ocasiones se convierten en un gran desafío para el personal médico al momento de establecer un determinado tratamiento, puesto que estas infecciones tienen alta resistencia a los antibióticos.

Las causas por la que se generan las infecciones del tracto urinario en gestante se debe en gran medida a aspectos culturales, nivel de instrucción, demográficos, sociales, actividad sexual, tratamientos empíricos, edad, creencias e inadecuados hábitos de higiene. Estos son algunos de los factores asociados más comunes en la prevalencia de infecciones en las vías urinarias, que ocasionan varias complicaciones tanto a la gestante como al feto. Además, es necesario mencionar que los microorganismos que producen bacterias en la parte íntima femenina son *Escherichia coli*, *Streptococos*, *Estafilococos* y *Enterococos*, los cuales se producen por los factores antes expuestos.

Los casos de infecciones urinarias en el país están en constante aumento, debido a que existen diversos factores asociados que generan estas complicaciones en las mujeres embarazadas. Por tal motivo, esta investigación pretende exponer las diferentes complicaciones que pueden ocasionar las infecciones del tracto urinario en madres gestantes del Centro de Salud La Carolina periodo julio- diciembre de 2020 con el propósito de resaltar la importancia de establecer estrategias de prevención.

### 3. Propósitos

Propósito 1: Determinación de la prevalencia y factores asociados a infecciones de vías urinarias en gestantes atendidas en el centro de salud La Carolina durante el periodo Enero- Julio del 2020.

Propósito 2: Identificación de los factores asociados a las infecciones de vías urinarias y el nivel de prevalencia de las



gestantes atendidas en el centro de salud La Carolina durante el periodo Enero- Julio del 2020.

Propósito 3: Establecimiento de los tipos de infección de vías urinarias de mayor recurrencia en las gestantes atendidas en el centro de salud La Carolina durante el periodo Enero- Julio del 2020.

Propósito 4: Elaboración de estrategias de información para prevenir la aparición de complicaciones maternas y fetales relacionadas a las infecciones urinarias en las gestantes atendidas en el centro de salud La Carolina durante el periodo Enero- Julio del 2020.

Propósito 5: Identificación de las principales manifestaciones clínicas del grupo en estudio

Propósito 6: Establecimiento de las complicaciones médicas más frecuentes

Propósito 7: Determinación de los microorganismos patógenos más frecuentes que causan infección de las vías urinarias en las gestantes que acuden al centro de salud.

## 5. Fundamentación de la investigación

### Infección a las vías urinarias (IVU)

Para Zúñiga et al., Las infecciones a las vías urinarias son considerada como el primer motivo de consultas médicas en mujeres durante su estado de gestación. Además, también menciona que el 40% o 60% de las gestantes sufrirán problemas de infección a las vías urinarias, mientras que de 3% a 5% presentarán recurrencia en la presencia de la patología.

### Importancia de prevenir la presencia de IVU

Según Zúñiga et al, la importancia de tomar las precauciones en la prevención de infecciones a las vías urinarias durante el embarazo se constituye en un factor relevante porque se disminuiría el riesgo de mortalidad perinatal, debido a que diversas gestantes tienden a desarrollar pielonefritis y a la utilización de múltiples fármacos teratogénicos. Mientras que las consecuencias más comunes que provocan las IVU son parto prematuro, enfermedad renal o sistémica grave.

### Epidemiología

Las infecciones del tracto urinario siguen de forma frecuente a las del aparato respiratorio; las cuales poseen mayor prevalencia en el sexo femenino, donde hasta un 50% de mujeres

pueden sufrir de infección al tracto urinario durante toda su vida en el cual influye mucho la actividad sexual, embarazos y edad.

### Fisiopatología

Para Imam En el tracto urinario por lo general desde los riñones hasta el meato uretral comúnmente son estéril y resistente a las bacterias, aunque con frecuencia de contaminación en la uretra distal con bacterias del colon. La principal defensa ante infecciones de tracto urinario es el vaciado completo de la vejiga durante el proceso de micción. Los otros mecanismos que mantienen las esterilidades son la acidez de la orina, las válvulas vesicoureteral y diversas barreras inmunitarias. Aproximadamente el 95% de las IVU se producen por bacterias que ascienden desde la uretra hasta la vejiga en el caso de la pielonefritis, por el uréter hasta el riñón. Los casos restantes son de origen hematógeno. Un 6,5% de casos de bacteriemia intrahospitalarias pueden atribuirse a una infección urinaria.

Las IVU se generan por la aparición de gérmenes que producen alteraciones funcionales y morfológicas en la vejiga, sistema colector o riñones; por lo cual, se constituye en una afección perjudicial para una embarazada, ya que puede incurrir en riesgos para la madre y neonato. Las infecciones surgen por la estructura anatómica de la mujer, su uretra es pequeña, está cerca del ano y labios menores, motivo que causa la colonización de bacilos Gram negativos causando IVU. Entre el 10-30% de las mujeres tiene bacterias en la orina, que si no son tratadas desarrollan infección en el segundo trimestre del embarazo.

La IVUG es una alteración preocupante para la salud pública porque representa un índice importante de morbilidad neonatal y puerperal, debido a las complicaciones que puede causar, tales como ruptura de membrana, parto pretermino e infección neonatal precoz. Esta infección tiene un nivel de incidencia del 8% en gestantes y suelen comenzar a finales del primer trimestre de embarazo y continuar durante el proceso de gestación, por lo cual, debe tratarse a tiempo antes de complicaciones.

### Tracto Urinario

Es un sistema que contiene un conjunto de órganos que se encargan de la producción, almacenamiento y expulsión de la orina, en donde se elimina del organismo los desechos nitrogenados del metabolismo (ácido úrico, creatinina y urea),

además de otras sustancias tóxicas. Está formado por los siguientes órganos: riñones, que son los encargados de producir la orina; uréteres, son dos conductos que trasladan la orina hasta la vejiga urinaria donde es esta es acumulada y la uretra, que es el canal por el que la orina es desechada.

### Infeción del tracto urinario (ITU)

Según Velásquez la infección urinaria consiste en la invasión microbiana en todo el aparato urinario, la misma que sobrepasa la capacidad de la defensa del huésped. La patología estudiada produce diversas modificaciones morfológicas o funcionales donde los órganos que forman parte del aparato urinario son propensos a tener dificultades. Es decir, las infecciones al tracto urinario se conciben como la aparición y reproducción de microorganismo en la vía urinaria, los cuales invaden tejidos, que por lo general cursa con una gran cantidad de bacterias en la orina.

### Aparato Urinario

Para Paucarina el aparato urinario está comprendido de los riñones, que elaboran la orina y la evacuan por vías excretoras: los cálices y la pelvis renal. A partir de cada pelvis la orina recorre el uréter correspondiente, que la conduce a la vejiga urinaria. Éste reservorio es el encargado de controlar la evacuación de la orina al exterior en periodos, a través de la uretra.

### Embarazo

También conocido como gestación, preñez o gravidez; es el periodo que transcurre entre la implantación del ovulo en el útero y el momento del parto. Durante este proceso se ponen en marcha procesos hormonales complejos que afectan de forma considerable a casi la totalidad de órganos del cuerpo de la mujer, fenómeno que es conocido como síntomas del embarazo. La duración promedio es de 280 días (40 semanas), si dura menos de 37 semanas se considera como pre-término.

### El embarazo y las infecciones

Durante el embarazo, la gestante se encuentra expuesta a algunas infecciones, las más comunes son resfrío común e infección de la piel, las cuales no causan problemas graves. Sin embargo, existen otras que generan complicaciones, estas son: vaginosis bacteriana, hepatitis, infecciones en las vías

urinarias, toxoplasmosis, infecciones por candida, entre otras. De no ser tratadas a tiempo, se pueden constituir en factores determinantes para que las gestantes no puedan desarrollar un proceso de embarazo normal.

Solano, Solano y Ramírez mencionan que las infecciones a las vías urinarias es una de las patologías más comunes en las embarazadas, por tanto, es necesario conocer el manejo adecuado para combatirla; además, es importante estar a la vanguardia de los nuevos métodos profilácticos diseñados para tratar las infecciones recurrentes. Existen algunos factores de riesgo para la presencia de estas infecciones por lo que es necesario que las gestantes tomen las precauciones necesarias para evitar complicaciones durante el embarazo.

#### Variaciones anatómicas del tracto urinario en gestantes

Existen varios cambios anatómicos, entre los más importantes se encuentran: disminución del tono muscular de los uréteres, lo que implica que se reduzca el flujo urinario a través del mismo, incluso en algunos casos la orina se detiene por lo que el riesgo de infecciones aumenta; dilatación de los cálices renales, aspecto que ocasiona hidrofrenosis en el embarazo como efecto de la acción de la hormona progesterona; además, el útero aumenta de tamaño e incrementa la presión sobre la vejiga por lo que disminuye el tono muscular de la misma.

Según Pesántez durante la etapa de gestación se generan diversos cambios fisiológicos en el tracto urinario, los cuales crean un escenario favorable a la aparición de las infecciones urinarias. Además, este tipo de modificaciones provocan mayor persistencia y recurrencia de infecciones en el tracto urinario. La patología analizada se origina por variaciones hormonales que produce el estado de embarazo.

Los cambios que aparecen en las gestantes son: Dilatación ureteral, acompañada de forma regular por una dilatación pelvi renal; Reflujo vesicoureteral; provocada por la disminución del peristaltismo ureteral y Mayor residuo posmiccional que se origina por la contracción que ejerce el útero sobre la vejiga.

#### Agentes causales de IVU

Los organismos causantes de las IVU son Gram negativas como: Escherichia coli (90%) es una de las más frecuentes porque habita en el intestino humano; sin embargo, existen otras como

*Klebsiella pneumoniae* (5%) esta no solo causa IVU sino neumonías, infecciones en tejido y heridas, *Enterobacter Species* (3%) produce infección del tracto urinario y sangre, *Proteus mirabilis* (5%), entre otras. Mientras que los Gram positivos se encuentra el *Streptococcus* grupo B y *Staphilococcus*. Para Villantoy “las vías para generar infecciones urinarias son: ascendente, descendente, contigüidad, submucosa uretral, vías linfáticas y hemáticas”.

### Clasificación de las infecciones vías urinarias

Las infecciones del tracto urinario se clasifican en tres: bacteriuria asintomática es cuando presenta al menos  $1 \times 10^5$  unidades formadoras de colonias/mL en un urocultivo y no presenta ningún tipo de síntomas; cistitis aguda es la que afecta el tracto urinario bajo limitando la invasión en la mucosa vesical; y pielonefritis aguda surge cuando se encuentra involucrados el paréquima, los cálices y pelvis renal. Este tipo de infecciones generan más de 7 millones de visitas al doctor al año.

### Factores asociados a infecciones de vías urinarias

Los principales factores que pueden genera infecciones del tracto urinario son antecedentes de IVU al inicio de la gestación son: edad, nivel socioeconómico, multiparidad, higiene de la zona perineal, diabetes, anormalidades urogenitales, infecciones de transmisión sexual, anemia, y la actividad sexual. Estos factores pueden incidir de manera negativa en el embarazo sino son tratadas a tiempo, puesto que cada uno actúa de forma diferente en la mujer, e incluso generar complicaciones en un momento determinado de la gestación.

### Microorganismos causantes

Según Capdevila “los microorganismos más frecuentes causantes de las infecciones de vías urinarias encontramos: *Escherichia coli* (65-68%), *Klebsiella spp.* (3-9%), *Proteus spp* (3-9%), *Staphylococcus saprophyticus*, *Pseudomonas aeruginosa* (1-3%), *Enterococcus spp.* (4-7%), otros bacilos gramnegativos (BGN), *Staphylococcus aureus*, *Candida spp*”.

### METODOLOGÍA

Para Núñez “una investigación mixta permite un mejor nivel de comprensión del objeto investigativo”. El presente artículo posee un diseño de investigación mixto, cualitativo y cuantitativo, porque se analizan las características y el

comportamiento del fenómeno sujeto de estudio; además, hay información que necesita ser cuantificada, motivo por el cual se aplican técnicas de investigación cualitativas y cuantitativas. De acuerdo con Díaz y Calzadilla se utiliza una investigación descriptiva cuando se desea caracterizar la problemática o contexto estudiado; dicha descripción puede realizarse a través de métodos cualitativos y cuantitativos. Por lo tanto, es un estudio descriptivo en virtud de que fundamentalmente se describen los principales hallazgos encontrados.

Para Villasís y Miranda una investigación no experimental es cuando el investigador observa y recaba datos sobre las variables investigadas, pero no existe modificación o manipulación de las mismas. En función a lo referenciado se manifiesta que, según el control de variables, el artículo se basa en una investigación no experimental, porque no se posee la facultad de controlar el comportamiento de las variables, lo que se hace es observar y a partir allí, establecer argumentos, resultados y conclusiones. Además, por la orientación temporal el estudio investigativo también es transversal porque está sujeto a una delimitación temporal específica, que es de Julio a Diciembre del 2020 y se realiza una sola vez. Según González y Difabio (39) una investigación es transversal cuando se estudia el comportamiento de las variables en un periodo determinado de tiempo, la cual se ejecuta en una sola ocasión.

La población investigada son las gestantes que se encuentran en el rango de 15 a 35 años, mismas que acuden al Centro de Salud La Carolina durante el periodo de Julio - Diciembre del 2020. La población es finita puesto que tiene una delimitación específica, donde el número estimado es 15 gestantes, que es el promedio de asistencia en el centro de salud, afirmación que se realiza en base a las estadísticas de periodos pasados. Además, se incluye a 1 profesional de salud con competencias en el tratamiento de infecciones.

Se utilizaron dos métodos: inductivo y deductivo; el primero porque se inicia de hechos particulares que se observen en el proceso investigativo para fundamentar criterios a nivel general y el segundo fue útil porque se realizó un análisis de aspectos teóricos generales y relacionar con las situaciones y casos específicos que se encuentren en la investigación. De acuerdo con Otzen y Manterola el muestreo no probabilístico a conveniencia es cuando se selecciona aquellos casos accesibles para el investigador y que los mismos brinden su consentimiento informado. En el artículo se aplicó un muestreo no probabilístico.

Debido a que la población es relativamente pequeña, se procederá a tomar la totalidad de la misma, sin la necesidad de

aplicar una fórmula estadística para determinar la muestra. Es decir, equivale a 15 gestantes que acuden al Centro de Salud La Carolina y un profesional médico. Las técnicas empleadas son la encuesta y entrevista, la primera dirigida a las gestantes que asisten a la casa médica antes mencionada, mientras que la segunda fue aplicada a un profesional médico con la intención de obtener información fidedigna que contraste la postura del investigador. Las dos técnicas están estructuradas por preguntas objetivas para la obtención de datos relevantes sobre el fenómeno estudiado.

La validación de los instrumentos se ejecuta a través del juicio de expertos, donde se evalúa el nivel de confianza de las preguntas que conforman los cuestionarios. En el proceso de validación constan 20 profesionales, los cuales fueron seleccionados de forma intencional por el investigador, cada uno de los expertos tienen especializaciones en Licenciatura de Enfermería, Médicos General y PhD especializados en metodologías de investigación. Tanto el instrumento cuantitativo y cualitativo fueron validados a través de una rúbrica de validación, la cual se explica posteriormente.

Descripción del instrumento cuantitativo: El instrumento cuantitativo está conformado por un cuestionario de 15 preguntas distribuidas según los objetivos planteados en la investigación. Cada ítem posee alternas múltiples con el propósito de brindar a las personas encuestadas la mayor cantidad de opciones a elegir en su respuesta. Las preguntas del instrumento están dirigidas a identificar los principales factores de riesgos asociados a la presencia de infecciones a las vías urinarias en gestantes que asisten al Centro de Salud La Carolina, además de determinar cuáles son las IVU de mayor frecuente en la población estudiada. La elaboración del instrumento se fundamentó en los siguientes objetivos:

Específicos: 1. Identificar los factores asociados a las infecciones de vías urinarias y el nivel de prevalencia. 2. Establecer los tipos de infección de vías urinarias de mayor recurrencia en las gestantes y 3. Elaborar estrategias de información para prevenir la aparición de complicaciones maternas y fetales. Los objetivos descritos impulsan a definir las variables de la investigación, las cuales son: VI: Factores asociados a infecciones de vías urinarias y VD: Prevalencia de IVU en gestantes.

El objetivo específico 1 cuenta con 9 preguntas del instrumento cuantitativo donde se evalúa el grupo etario, estado

civil, número de hijos que tiene la gestante, tiempo de gestación, presencia de IVU durante el embarazo, antecedentes de infecciones urinarias, causas de la aparición de episodios de infección, frecuencia de relaciones sexuales y sobre su protección en el acto sexual. Mientras que el objetivo específico 2 posee 3 preguntas, las cuales están dirigidas a determinar los tipos de infección de mayor recurrencia, donde se consulta a la mujer embarazada sobre la realización de exámenes o cultivo de orina, presencia de microorganismos patógenos y manifestaciones clínicas que presenta. No obstante, en el tercer objetivo específico existen 3 preguntas orientadas a indagar sobre la importancia de elaborar estrategias preventivas que eviten la aparición de infecciones a las vías urinarias.

Descripción del instrumento cualitativo: está conformado por 6 preguntas dirigidas a un profesional médico, con la intención de conocer información técnica sobre los factores asociados que ejercen influencia en la aparición de IVU en gestantes. Las preguntas del instrumento también han sido distribuidas en función de los objetivos de la investigación. Además, su estructura se basa en las siguientes codificaciones: CODI 1 (FAPIVU) factores asociados a la prevalencia de IVU; COD 2 (TIVU) los tipos de infecciones más comunes; y COD3 (EPCM) estrategias de prevención para evitar complicaciones médicas.

Procedimiento de validación del instrumento cuantitativo: Para la validación del instrumento se distribuyeron las preguntas del cuestionario en función de los objetivos de investigación, donde cada ítem será evaluado por su nivel de validez, coherencia y pertinencia; para aquello se emplea una rúbrica de validación, donde cada uno de los expertos emitirán sus juicios.

Tanto el instrumento como la rúbrica serán enviados a los expertos a través de un correo electrónico, debido a que en la actualidad existe una emergencia sanitaria por la pandemia Covid - 19 que impide el fácil relacionamiento social. La escala de calificación que posee la rúbrica es la siguiente: 100 a 80 muy confiable (aceptado), 79 a 50 confiable (cambios pequeños) y 49 a 0 poco confiable (se sugiere cambiar el instrumento) (véase en la tabla 1). La escala descrita es aplicable para cada uno de los parámetros a evaluar; es decir, validez, pertinencia y coherencia. Para medir el grado de consistencia y fiabilidad del instrumento también se utiliza el estadístico Alfa de Cronbach, el cual se realizará en función de las respuestas que proporcionan los expertos.

Procedimiento de validación del instrumento cualitativo: El procedimiento para validar el instrumento cualitativo es el mismo que se aplica con el cuestionario de la encuesta. Las preguntas



## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA MEDIR LA PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A INFECCIONES DE VÍAS URINARIAS EN GESTANTES

se ordenan según los objetivos de la investigación y se aplica la misma rúbrica de validación, donde los expertos emitirán sus criterios y valoraciones. Una vez obtenidas las puntuaciones de los profesionales, se suman y promedian para obtener los resultados finales en cada uno de los parámetros evaluados.

## Resultados

En función de los resultados obtenidos se podrá determinar si los instrumentos de investigación son confiables, pertinentes y coherentes.

**Tabla 1.** *Escala de Validación*

Variabes	Ponderación	Calificación
<b>Aprobación</b>	100-80	Muy Confiable
<b>Cambios leves</b>	79-50	Confiable
<b>Cambiar instrumentos</b>	49-0	Poco Confiable

*Nota:* Información obtenida en el Centro de Posgrado de la UNEMI.

**Resultados de la validación del instrumento cuantitativo:** Los resultados proporcionados por los 20 expertos, quienes son profesionales en el área de salud y metodología de investigación son los siguientes:

**Tabla 2.** *Promedio de las ponderaciones de los expertos*

Expertos	Validez	Pertinencia	Coherencia	Suma
1	85	86	84	255
2	87	85	85	256
3	90	87	88	266
4	88	89	86	264
5	87	88	88	264
6	87	87	86	261
7	88	89	87	264
8	85	86	84	256
9	87	89	86	262
10	88	89	88	265
11	88	87	85	260
12	87	89	88	264
13	84	88	86	258
14	87	88	85	260
15	88	87	86	261
16	88	88	88	264
17	89	88	86	263
18	88	87	88	264
19	85	86	84	255
20	92	91	92	275
<b>Varianza</b>	3.11	1.946	3.51	

*Nota:* Información obtenida en la aplicación de la rúbrica de validación.

Una vez obtenidas las calificaciones de los expertos el siguiente paso es calcular el estadístico Alfa de Cronbach, el cual muestra el nivel de fiabilidad que posee el instrumento. Motivo por el cual, dicho procedimiento es importante, porque permite confirmar que el cuestionario de investigación es congruente con lo que se desea investigar respecto a las variables planteadas.

Tabla 3. Determinación del Alfa de Cronbach

K (Nº expertos)	$\alpha$ (Alfa)	0,86 20
$\sum Vi$ (Suma de las varianzas de cada ítems)		8.56
Vt (varianza total)		19.93

Nota: Información obtenida del procedimiento para determinar el Alfa de Cronbach.

**Resultados de la validación del instrumento cualitativo:** Los resultados obtenidos en la validación de expertos utilizando la rúbrica de validación son los siguientes: el promedio general de las ponderaciones que realizaron los profesionales es de 87, mientras que para los parámetros validez, pertinencia y coherencia los promedios fueron 87, 88 y 87 respectivamente. En función de la escala de calificación que proporciona la rúbrica, el instrumento es muy confiable, debido a que el resultado obtenido se encuentra en el intervalo 100-80.

### Resultados de la Entrevista

Los resultados se organizaron por codificaciones, las cuales son: CODI 1 (FAPIVU) factores asociados a la prevalencia de infecciones a las vías urinarias; COD 2 (TIVU) tipos de infecciones más comunes; y COD3 (EPCM) estrategias de prevención para evitar complicaciones médicas maternas y fetales.

- CODI 1 (FAPIVU): De todas las mujeres embarazadas que asistieron al centro de salud en el periodo de tiempo analizado, el 35% presentaron problemas referentes a infecciones de las vías urinarias. Por lo general, los principales factores son la edad, multiparidad, falta de higiene y actividad sexual.
- COD 2 (TIVU): Las principales IVU que se presentan en las gestantes son Bacteriuria asintomática, Cistouretritis y Pielonefritis, donde los microorganismos patógenos más comunes son Escherichia Coli, Proteus Estreptoco, S.Saprophyhicus y Klebsiella. Mientras que el tratamiento dependerá del diagnóstico que tenga la gestante, donde se

identifique que tipo de infección es la que posee y en función de aquello se le aplica diferentes fármacos con dosis especificadas y formas de ingerirlos, tales como: Nitrofurantoína, Amoxicilina, Ampicilina, entre otros.

- COD3 (EPCM): En la actualidad no se aplican capacitaciones o programas de socialización, la pandemia impide que se hagan tales actividades, lo más parecido a aquello es la asistencia personalizada que brinda el profesional médico cuando atiende a las mujeres embarazadas. Es importante manifestar que se necesitan campañas de socialización, no solo en el Centro de Salud, sino también trabajo de campo realizado por brigadas, comunicación por plataformas digitales, entre otras.

### Resultados de la encuesta

**Objetivo 1:** Identificar los factores asociados a las infecciones de vías urinarias y el nivel de prevalencia de las gestantes.

**Tabla 4**

*Resultados encuesta 01*

Ítems	Resultados			
	15 - 20 años 7%	21 - 25 años 27%	26 - 30 años 47%	Más de 30 años 20%
Edad				
Estado Civil	Soltera 27%		Casada 33%	Unión libre 40%
Número de hijos	Es el primero 40%		1 a 2 33%	3-4 20%
Semanas de gestación	4 - 13 semanas 13%		13 - 28 Semanas 53%	Más de 5 7%
Presencia de IVU	Sí 87%			No 13%
Antecedentes de IVU	Sí 69%			No 31%
Causas de la IVU	Relaciones sexuales 23%		Falta de servicios básicos 15%	Desconoce las causas 54%
Frecuencia de Relaciones Sexuales	3 veces por semana 27%	2 veces por semana 13%	1 vez por semana 33%	Otras causas 8%
Frecuencia de uso de preservativo	Siempre 13%		Cada 15 días 20%	Cada más de 30 días 7%
	A veces 20%		Rara vez 40%	Nunca 27%

Fuente: Encuesta

La mayor proporción de gestantes se encuentran entre 26 y 30 años, que es la edad en la cual la mayor cantidad de mujer queda embarazadas; el 40% vive en unión libre y la misma proporción indica que es la primera vez que se encuentra en un proceso de

gestación. El 87% de las encuestadas manifestaron que presentaron infección a las vías urinarias; más de la mitad de gestantes no conoce las causas por las que las infecciones se presentan, mientras que la mayoría de mujeres encuestadas tienen relaciones sexuales con bastante frecuencia y a menudo no usan preservativo.

**Objetivo 2:** Establecer los tipos de infección de vías urinarias de mayor recurrencia en las gestantes

**Tabla 5**  
*Resultados encuesta 02*

Ítems		Resultados			
Examen de cultivo		Sí 80%		No 20%	
Microorganismos patógenos	E. Coli 47%	Proteus 27%	Estreptoco 20%	S.Saprophyhicus 7%	Klebsiella 0%
Manifestaciones clínicas	Disuria 20%	Dolor abdominal 47%	Alza térmica 13%	Tenesmo vesical 7%	Otros 13%

Fuente: Encuesta

Los resultados de la encuesta respecto a al tipo de infecciones evidencian que la mayoría son detectados a través del cultivo de orina, donde el 80% de gestantes si cumple con este procedimiento de rigor. El microorganismo más común en el E. Coli, que es el causante de la mayoría de IVU, también se encontró importante presencia de proteus y estreptoco, cuyas principales manifestaciones fueron dolo abdominal en casi la mitad de los casos, seguido de disuria.

**Objetivo 3:** Elaborar estrategias de información para prevenir la aparición de complicaciones maternas y fetales en las gestantes

**Tabla 6**  
*Resultados encuesta 03*

Ítems		Resultados			
Conocimiento de prevención de IVU		Sí 7%		No 93%	
Cumplimiento integral de controles médicos		Sí 33%		No 67%	
Interés de capacitación de IVU	Muy interesada 40%	Interesada 27%	Le es indiferente 20%	Poco interesada 7%	Nada interesada 7%

Fuente: Encuesta

Casi la totalidad de embarazadas no conocen las medidas para prevenir las infecciones de las vías urinarias; sin embargo, la mayoría están interesadas en asistir a capacitaciones para reducir la prevalencia de este fenómeno muy común en las madres gestantes.

### **Triangulación de resultados**

Al cruzar los resultados cualitativos y cuantitativos se realizan las siguientes consideraciones: la encuesta determina mayor prevalencia de las infecciones de las vías urinarias puesto que casi la totalidad de gestantes indica presencia de las mismas, mientras que en la entrevista, la profesional de la institución indica que menos de la mitad presentó IVU. En las coincidencias se puede mencionar que los resultados cuantitativos reflejan claramente un desconocimiento de las madres de cómo prevenir las IVU, mientras que las respuestas cualitativas evidencian que no existen planes de capacitación para empoderar a las gestantes sobre la prevención y tratamiento de este fenómeno.

### **CONCLUSIONES**

Los instrumentos de evaluación utilizados en el presente artículo poseen niveles adecuados de validez, pertinencia y coherencia. El instrumento cuantitativo tiene un Alfa de Cronbach de 0.86, lo cual indica que su grado de fiabilidad es muy bueno; mientras que la validación del instrumento cualitativo obtuvo un promedio de 87 según el juicio de los expertos; lo que expresa una calificación muy confiable. Por lo tanto, los instrumentos utilizados permitieron obtener información concreta sobre las variables investigadas.

Se concluye en función de las respuestas proporcionadas por el profesional médico entrevistado, que los principales factores asociados a la aparición de infecciones a las vías urinarias son: edad, multiparidad, falta de higiene y actividad sexual, mientras que las IVU de mayor prevalencia en las mujeres embarazadas estudiadas son Bacteriuria asintomática, Cistouretritis y Pielonefritis. También se identificó la necesidad de establecer estrategias de prevención para mitigar la presencia de la patología estudiada, debido a que puede causar complicaciones médicas como aborto, parto prematuro, bajo peso del bebé al nacer y sepsis.

Las conclusiones del estudio cuantitativo reflejan que la gran mayoría de gestantes que participaron en el estudio tienen infecciones a las vías urinarias; sin embargo, no conocen las causas por las que estas aparecen, pero existen importantes indicios como: incumplimiento de todos los controles obligatorios en el proceso de gestación, frecuencia de relaciones sexuales sin uso de preservativo; lo que aumenta de forma considerable el riesgo de contraer este tipo de infecciones.

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda la utilización de otro tipo de rúbricas para validar instrumentos de investigación, además de un indicador estadístico diferente con la intención de descubrir diversas formas de validación, lo cual permitirá a los investigadores facilidades en la construcción de instrumentos válidos, confiables y pertinentes. Además, servirá de ayuda para obtener información concreta sobre el fenómeno estudiado.

Se sugiere que los centros de salud de primer y segundo nivel empleen campañas de socialización y capacitación sobre estrategias de prevención para mitigar la presencia de infecciones a las vías urinarias en mujeres embarazadas, reduciendo así complicaciones médicas importantes tales como: aborto, parto prematuro, bajo peso del bebe al nacer y sepsis. Además, también se recomienda que las gestantes concienticen la importancia de cuidar su salud con respecto a la patología analizada.

Se recomienda articular esfuerzos entre el Ministerio de Saúl Pública y la institución objeto de estudio para ejecutar las estrategias de prevención de las vías urinarias, luego evaluar los resultados y de ser positivos, reproducir el plan en otras instituciones para que a nivel general el nivel de prevalencia de infecciones a las vías urinarias tenga una disminución considerable, a partir del conocimiento que tengan las gestantes de cómo prevenir este fenómeno.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alanya P. Infección de tracto urinario en gestante. Hospital de Cangallo - Ayacucho ICA: Universidad Privada de ICA; 2018.
- Angulo D. Prevalencia de infección del tracto urinario como factor de riesgo en pacientes con amenaza de aborto en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital Marco Vinicio Iza de la provincia de Sucumbíos, nueva Loja durante los meses enero - abril 2014. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2015.
- Capdevila J. microorganismo causantes España: Elsevier España, S.L.; 2015.
- Cevallos A, Pinos. Incidencia de infecciones de las vías urinarias en gestantes de un Centro de Salud Público de Guayaquil. Guayaquil: Universidad de Católica Santiago de Guayaquil; 2017.
- Cuadro C, Pinargote R. Reduccion en la incidencia de partos prematuros como complicación de infeccion de vias urinarias recurrente mediante la aplicación de una guia diagnostica y terapeutica en mujeres embarazadas con infeccion de vias urinarias recurrentes atendidas en el hos Quito-Ecuador: Pontifica Universidad Catolica del Ecuador; 2016.
- Cuyuch J, López V, Mejía D. infecciones de vias urinarias en embarazadas de 15 a 30 años y sus complicaciones obstetricas y perinatales en Unidad Comunitaria de Salud Familiar Especializada de Chalchuapa, Santa Ana, en el periodo comprendido de enero a diciembre de 2015 Santa Ana: Universidad de El Salvador; 2016.
- Delgado J. Factores Predisponentes de Infección de Vías Urinarias en Gestantes Atendidas en el Hospital Perú : Universidad Veritas Liberabit Vos; 2020.
- Díaz V, Calzadilla A. Artículos científicos, tipos de investigación y productividad científica en las Ciencias de la Salud. Revista Ciencias de la Salud. 2016; 14(1): p. 115-121.
- Elsevier. Infección urinaria y gestación (actualizado Febrero 2013). Prog Obstet Ginecol. 2015;; p. 489-495.
- González , Difabio. Enfoque transversal y longitudinal en el estudio de patrones de aprendizaje en alumnos universitarios de ingeniería. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación". 2016; 16(3): p. 1-30.
- González E. Negralogía al día. [Online].; 2020. Available from: HYPERLINK "https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:oprUGrJ1ov kJ:https://www.revistanefrologia.com/index.php%3Fp%3Drevista%26tip%3Dpdf-simple%26pii%3DXX342164212001941+&cd=2&hl=es&ct=c1nk&gl=ec"

<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:oprUGrJ1ovk J:https://www.revistanefrologia.com/index.php%3Fp%3Drevista%26tip o%3Dpdf-simple%26pii%3DXX342164212001941+&cd=2&hl=es&ct=clnk&gl=ec>.

- Imam TH. Manual MSD version para profesionales. [Online].; 2018. Available from: HYPERLINK "https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-urogenitales/infecciones-uritarias/infecciones-uritarias-iu-bacterianas" \l "v1052785\_es" [https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-urogenitales/infecciones-uritarias/infecciones-uritarias-iu-bacterianas#v1052785\\_es](https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-urogenitales/infecciones-uritarias/infecciones-uritarias-iu-bacterianas#v1052785_es).
- INEC. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. [Online].; 2020. Available from: HYPERLINK "https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\_Sociales/Camas\_Egresos\_Hospitalarios/Publicaciones-Cam\_Egre\_Host/Anuario\_Camas\_Egresos\_Hospitalarios\_2013.pdf" [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/Camas\\_Egresos\\_Hospitalarios/Publicaciones-Cam\\_Egre\\_Host/Anuario\\_Camas\\_Egresos\\_Hospitalarios\\_2013.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Publicaciones-Cam_Egre_Host/Anuario_Camas_Egresos_Hospitalarios_2013.pdf).
- Infante M, Muñoz A. Infección de vías urinarias en gestantes: caracterización microbiológica y clínica en un Hospital Universitario Bogotá : Pontificia Universidad Javeriana; 2018.
- Junta de Castilla y León. Sacyil. [Online].; 2021. Available from: HYPERLINK "https://www.saludcastillayleon.es/AulaPacientes/es/cuidados-recomendaciones/recomendaciones-personas-ostomia/conceptos-anatomia/aparato-urinario" \l ":~:text=E1%20aparato%20urinario%20es%20un,%C3%BArico)%20y%20otra s%20sustancias%20t%C3%B3xicas." [https://www.saludcastillayleon.es/AulaPacientes/es/cuidados-recomendaciones/recomendaciones-personas-ostomia/conceptos-anatomia/aparato-urinario#:~:text=E1%20aparato%20urinario%20es%20un,%C3%BArico\)%20y%20otras%20sustancias%20t%C3%B3xicas](https://www.saludcastillayleon.es/AulaPacientes/es/cuidados-recomendaciones/recomendaciones-personas-ostomia/conceptos-anatomia/aparato-urinario#:~:text=E1%20aparato%20urinario%20es%20un,%C3%BArico)%20y%20otras%20sustancias%20t%C3%B3xicas).
- Martín S, Fretes N, Villagra A. Infección Urinaria en Embarazadas que asisten al Consultorio Externo del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Asunción, Paraguay. Anales de la Facultad de Ciencias Médicas. 2020; 53(1): p. 31-40.
- MedlinePlus. MedlinePlus. [Online].; 2020. Available from: HYPERLINK "https://medlineplus.gov/spanish/infectionsandpregnancy.html" <https://medlineplus.gov/spanish/infectionsandpregnancy.html>.
- Mora M, Dena C, Díaz J. Infecciones del tracto urinario como factor de riesgo para parto prematuro en adolescentes embarazadas. FacSalud UNEMI. 2019; 3(4): p. 26-35.
- Mora S, Aguilar G. Prevalencia de Infección Urinaria, complicaciones y factores asociados en embarazadas que acuden al Hospital Regional de Coronel Oviedo. Año 2015. Facultad de Ciencia Médicas - UNCA. 2019.



- MSP. Ministerio de Salud Pública. [Online].; 2012. Available from: HYPERLINK  
"https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/GUIA%20INFECCI%3%93N%20DE%20V%3%8DAS%20URINARIAS,%20GU%3%8DA%20DE%20PR%3%81CTICA%20CL%3%8DNICA.pdf"  
<https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/GUIA%20INFECCI%3%93N%20DE%20V%3%8DAS%20URINARIAS,%20GU%3%8DA%20DE%20PR%3%81CTICA%20CL%3%8DNICA.pdf>
- Núñez J. Los métodos mixtos en la investigación en educación: Hacia un uso reflexivo. *Cadernos de Pesquisa*. 2017; 47(164): p. 632-649.
- OMS. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2016. Available from: HYPERLINK  
"https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/205685/WHO\_RHR\_16.01\_spa.pdf;jsessionid=2865C0384C18614868CD86B47A422F5B?sequence=2"  
[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/205685/WHO\\_RHR\\_16.01\\_spa.pdf;jsessionid=2865C0384C18614868CD86B47A422F5B?sequence=2](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/205685/WHO_RHR_16.01_spa.pdf;jsessionid=2865C0384C18614868CD86B47A422F5B?sequence=2)
- Otzen T, Manterola C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int. J. Morphol.* 2017; 35(1): p. 227-232.
- Pachay M. Incidencias de infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas en el área de hospitalización del Hospital Dr. Rafael Rodríguez Zambrano de la ciudad de Manta Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2013.
- Pesántez C, Pimienta S. Prevalencia de infecciones del tracto urinario y factores asociados en embarazadas atendidas en el Centro de Salud "Virgen del Milagro" 2018 Cuenca: Universidad de Cuenca; 2020.
- Pesántez C. Prevalencia de infecciones del tracto urinario y factores asociados en embarazadas atendidas en el Centro de Salud "Virgen del Milagro" 2018 Cuenca: Universidad de Cuenca; 2020.
- Qirós A. Prevalencia de infección de la vía urinaria y perfil microbiológico en mujeres que finalizaron el embarazo en una clínica privada de Lima, Perú. *Ginecología Obstétrica*. 2018; 86(10): p. 634-639.
- Rodríguez W. Infección urinaria gestacional como fuente de complicaciones. *Biociencias*. 2019; 14(1): p. 185-203.
- Rovati L. *Bebes y más*. [Online].; 2021. Available from: HYPERLINK  
"https://www.bebesymas.com/embarazo/que-es-el-embarazo"  
<https://www.bebesymas.com/embarazo/que-es-el-embarazo> .
- Sanín D, Calle C, Jaramillo C, Nieto J. Prevalencia etiológica de infección del tracto urinario en gestantes sintomáticas, en un hospital de alta complejidad de Medellín, Colombia. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*. 2019; 70(4): p. 243-252.

- Solano A, Solano A, Ramírez X. Actualización del manejo de infecciones de las vías urinarias no complicadas. Revista Médica Sinergia. 2020; 5(2): p. 1-11.
- Sorolla J. Infecciones urinarias y embarazo. Universitat Jaume I. 2017; 1(1): p. 1-42.
- Varios Autores. Matron/a. Servicio Andaluz de Salud (SAS). Temario específico. Vol.III Madrid: CEP S.L.; 2016.
- Velasquez E. Prevalencia y factores asociados a infecciones del tracto urinario en gestantes del Centro de Salud I-3 Vallecito - Puno Octubre - 2016 a Enero - 2017 Puno : Universidad Nacional del Altiplano ; 2017.
- Villantoy L. Prevalencia de infección del tracto urinario en gestantes del Distrito de Huanta, 2016 Huancavelica : Universidad Nacional de Huancavelica ; 2017.
- Villasís , Miranda. El protocolo de investigación II: los diseños de estudio para investigación clínica. Revista Alergia México. 2016; 63(1): p. 80-90.
- Viquez M, Chacón C. Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas. Revista Medica Sinergia. 2020; 5(5).
- Zúñiga M, López K, Vértiz A, Loyola A, Terán Y. Prevalencia de infecciones de vías urinarias en el embarazo y factores asociados en mujeres atendidas en un centro de salud de San Luis Potosí, México. Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. 2019; 27(77): p. 47-55.
- Zúñiga M, López K. Prevalencia de infecciones de vías urinarias en el embarazo y factores asociados en mujeres atendidas en un centro de salud de San Luis Potosí. Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascaliente. 2019; 27(77): p. 47-55.
- Zurro A, Cano J, Gené J. Atención Primaria. Problema de salud en la consulta de medicina de familia Barcelona: ELSEVIER; 2015.