

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA
MÉDICA



PREVALENCIA DE ESCHERICHIA COLI EN GESTANTES 16 –
25 AÑOS DE LA POBLACION SANCHEZ CERRO. JUNIO –
OCTUBRE 2017

Tesis para optar el Título Profesional de Tecnólogo Médico en la
especialidad Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Autora

Angélica Ruiz Sánchez

Asesora

Rosa Eliza Cornejo Cornejo

Piura - Perú

2024

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL.....	ii
ÍNDICE DE TABLAS	iii
PALABRAS CLAVE.....	iv
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD.....	v
TÍTULO	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
INTRODUCCIÓN	1
METODOLOGÍA	13
RESULTADOS.....	15
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	20
CONCLUSIONES	24
RECOMENDACIONES	25
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26
ANEXOS	32

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Prevalencia de Escherichia coli y otras bacterias según edad gestacional en mujeres gestantes 16 – 25 años de la población Sánchez cerro. Junio – octubre 2017	15
Tabla 2 Prevalencia de Escherichia Coli y otras bacterias según grupo etario en mujeres gestantes 16 – 25 años de la población Sánchez cerro. Junio – octubre 2017	16
Tabla 3 Prevalencia de infecciones urinarias por escherichia coli en gestantes 16 – 25 años de la población Sánchez cerro. Junio – octubre 2017.....	17
Tabla 4 Prevalencia de infecciones urinarias por escherichia coli en gestantes según edad y edad gestacional.....	18

PALABRAS CLAVE

Prevalencia, microalbuminuria, diabetes,

KEYWORDS

Prevalence, microalbuminuria, diabetes

Línea de Investigación.

Línea de Investigación:	Salud pública
Área	Ciencias médicas y de salud
Subárea	Ciencias de la salud
Disciplina	Salud pública

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD



VICERECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado: **"PREVALENCIA DE ESCHERICHIA COLI EN GESTANTES 18 - 25 AÑOS DE LA POBLACION SANCHEZ CERRO. JUNIO - OCTUBRE 2017"** del (a) estudiante: **RUIZ SANCHEZ ANGELICA**, identificado(a) con Código N° **2112100086**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **20%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 21 de noviembre de 2024

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

TÍTULO

Prevalencia de *Escherichia coli* en gestantes 16 – 25 años de la población Sánchez Cerro. Junio – octubre 2017

TITLE

Prevalence of *Escherichia coli* in pregnant women 16 - 25 years old in the Sanchez Cerro population. June - october 2017.

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo, determinar la prevalencia de *Escherichia Coli* en gestantes 16 – 25 años de la población Sánchez cerro. Junio – octubre 2017. Fue de enfoque cuantitativo de tipo básico, descriptivo y de corte transversal. El diseño fue no experimental. La población estuvo conformada por 1200 mujeres y la muestra por 291. Los resultados fueron, sobre la prevalencia de infecciones urinarias en gestantes según grupo etario, se concluye que la prevalencia fue en su mayoría en edades de entre 19 a 21 años con un 35.7%. Sobre la prevalencia de la bacteria *Escherichia coli* en infecciones de las vías urinarias según tiempo de gestación, la prevalencia fue mayoritaria en edad gestacional de entre 29 a 43 semanas con un 16.8%. La presencia de *Escherichia coli* a través de los resultados de urocultivo en gestantes de la población en estudio, fue que el 44.7% de gestantes resultaron positivo a esta bacteria. Se concluyó, que la prevalencia de *Escherichia Coli* en gestantes de 16 – 25 años, fue mayoritaria en gestantes de 13 a 28 semanas con un 33.7%, indicando que esta bacteria es predominante en infecciones urinarias en gestantes jóvenes, especialmente durante el segundo trimestre de embarazo

ABSTRACT

The objective of the research was to determine the prevalence of *Escherichia coli* in pregnant women 16 - 25 years old from the Sanchez Cerro population. June - October 2017. It was of quantitative approach of basic, descriptive and cross-sectional type. The design was non-experimental. The population consisted of 1200 women and the sample consisted of 291. The results were, on the prevalence of urinary tract infections in pregnant women according to age group, it was concluded that the prevalence was mostly in ages between 19 to 21 years with 35.7%. Regarding the prevalence of *Escherichia coli* bacteria in urinary tract infections according to gestational age, the prevalence was higher in gestational age between 29 and 43 weeks with 16.8%. The presence of *Escherichia coli* through urine culture results in pregnant women in the study population was that 44.7% of pregnant women were positive for this bacterium. It was concluded that the prevalence of *Escherichia coli* in pregnant women aged 16-25 years was higher in pregnant women between 13 and 28 weeks with 33.7%, indicating that this bacterium is predominant in urinary tract infections in young pregnant women, especially during the second trimester of pregnancy.

INTRODUCCIÓN

En el ámbito internacional, Capellin et al. (2016) en su artículo el cual fue hecho en un hospital de Brasil, con el objetivo de ver la prevalencia de bacterias, el estudio fue descriptivo y mediante un análisis de orina de 235 gestantes se pudieron encontrar los siguientes resultados, el 87.11% no presentó ITU mientras que el otro 12.89% si lo presentó, además del grupo que tuvo ITU el 98.2% hubo presencia de *e.coli* y *klebsiella pneumoniae* en un 0.6%, por lo que el autor concluyó que la *e.coli* tuvo una prevalencia alta y fue causante de las ITU presentes en las gestantes.

De igual manera Aguirre et al. (2016) en su artículo que fue desarrollado en un hospital terciario de Brasil, donde se presentó el objetivo de ver la prevalencia de bacterias en gestantes, siendo el estudio descriptivo se analizó la orina de 423 embarazos, los resultados mostraron que, la *e.coli* tuvo una prevalencia del 45.6%, también se encontró *staphylococcus* en un 6.25%, *klebsiella pneumoniae* en un 4.4% y el resto repartido entre otros tipos de cepas de *staphylococcus* y *candia spp*, además se probó su resistencia ante más de 10 fármacos, donde se inició el tratamiento con aquellos a los que se tenga menos resistencia, como la tigeciclina y vancomicina, se concluyó que la prevalencia fue media y que gracias a los fármacos no hubo complicaciones.

Así también Alvarado y Salas (2015) en su investigación realizada en un centro de salud mexicano, el cual tuvo el objetivo de ver la prevalencia bacteriana, el estudio fue descriptivo y se analizó el expediente de 145 gestantes, los resultados evidenciaron que, la prevalencia de la ITU fue del 13.8% donde el 90% presentaron la bacteria *e.coli*, sin embargo la presencia de la bacteria fue alto pero solo en el reducido grupo de 13.8%, por lo que los autores concluyeron que la bacteria influyó elevadamente en las ITU, sin embargo mediante los antibióticos se pudieron eliminar sin agravarse las gestantes.

Por su parte Cardona et al. (2014) en su artículo que se desarrolló en un hospital de Colombia, donde se tuvo el objetivo de ver la prevalencia de bacterias, para ello se evaluó la orina de 312 personas, de las cuales el 58.7% presentó la bacteria *e.coli*, seguido de *enterococcus* en un 18.9%, *enterobacter* en un 11.2%, *proteus* en un 4.5%

y demás bacterias, además que las bacterias fueron las causantes de infecciones urinaria en los pacientes, los autores pudieron concluir que hubo prevalencia media de *e.coli*, y se usaron distintos fármacos para erradicar estas bacterias, algunas presentaron resistencia, por lo que se siguió en observación los casos de ITU.

Además Acosta et al. (2014) en su estudio realizado en una hospital de México, el cual contó con un objetivo idéntico al de ver la prevalencia de infección del tracto urinario (ITU), el estudio se realizó en 272 embarazadas donde se analizó sus muestras de orina, los resultados mostraron que, el 35.6% presento infección de vía urinaria, además que las bacterias halladas fueron el *e.coli*, bacteroides y *proteus*, donde se mencionó la asociación de estas bacterias las cuales fueron causantes de la ITU, los autores concluyeron que se tuvo una prevalencia media baja pero no hubo riesgo de complicaciones

Mientras que Fraguas et al. (2014) en su artículo que fue desarrollado en un hospital de Brasil, el cual contó con el objetivo de encontrar la prevalencia de bacterias, además el estudio contó con un método descriptivo y se analizó 482 pruebas de orina, los resultados fueron que, casi el 100% tuvo presencia de ITU, donde el 75.4% tuvo *e.coli*, además de *enterococcus* en un 7% y *streptococcus* en un 3.9%, para ellos se probaron distintos medicamentos donde se halló que las cefalosporinas fueron las más eficientes contra estas bacterias, los autores finalizaron expresando que la presencia de la *e.coli* fue medianamente alta sin embargo gracias a los medicamentos fue controlado.

Igualmente Orrego et al. (2014) en su artículo realizado un centro de salud de Colombia, teniendo el objetivo de ver la prevalencia de ITU y bacterias en pacientes, mediante un estudio descriptivo y un análisis de 1959 urocultivos se pudo hallar que, el 31% presento ITU, mientras que las bacterias encontradas fueron *e.coli* en un 69%, *enterococcus* en un 11% y *klebsiella* en un 8%, los autores concluyeron que hubo prevalencia medianamente baja de las ITU sin embargó las bacterias halladas en ese grupo, tuvo una prevalencia medianamente alta *e.coli* con un 69%, por loque estas bacterias fueron las causantes principales de las ITU.

En el apartado nacional se tiene a Sotomayor y Chirinos (2017) en su estudio el cual se aplicó en gestantes de un hospital de Perú, teniendo como objetivo ver la prevalencia de bacterias, el estudio fue descriptivo y analizó la orina de 30 embarazadas, los resultados arrojaron que, el 60% presentó *e.coli*, además hubo *enterobacter* en un 6.7% y *gardenella vaginalis* en un 6.7%, concluyendo así con una prevalencia media de la bacteria *e.coli* la cual pudo erradicarse con el uso de antibióticos.

También Zavala (2017) en su tesis que fue hecha en un centro Essalud de Lima, teniendo un objetivo similar, buscó ver la prevalencia de bacterias y ITU, el estudio fue descriptivo los resultados mostraron que, de 4794 gestantes en el periodo 2016, el 91% no presentó ITU y el otro 9% si, mientras que las bacterias halladas fueron la *e.coli* en un 95.9%, *klepsiella* en un 2.3% y *proteus mirabilis* en un 0.7%, el autor concluyó expresando que la infección fue debido a las bacterias encontradas además que la prevalencia de *e.coli* fue alta en un 91%.

Por su parte Calderón et al. (2016) en su artículo realizado en un hospital de Cajamarca, el cual presentó el objetivo de ver la prevalencia de la *e.coli* en gestantes, el estudio fue de tipo descriptivo y fue aplicado en 224 mujeres mediante un análisis de orina, se obtuvieron los siguientes resultados, el 84.38% tuvo resultado negativo y el otro 15.62% positivo, donde el 100% de las bacterias fue la *e.coli*, además la resistencia a los antibióticos, el 28.6% tuvieron resistencia y el otro 71.4% no, por ello los autores concluyeron que la prevalencia fue baja y con el antibiótico al que se tuvo menos resistencia, fue el usado para el tratamiento y eliminación de estas bacterias en las gestantes.

Además Salazar (2016) en su tesis desarrollada en el hospital Hogar de Madre en Perú, el estudio buscó ver la prevalencia de ITU, el estudio fue de tipo descriptivo y se estudió los análisis de orina de 1557 gestantes, los resultados expresaron que, el 41.2% presento ITU y el otro 58.8% no, mientras que las bacterias encontradas en los pacientes con ITU fueron *e.coli* en un 50.6%, *candida albicans* en un 21%, *candida sp* en un 13.2% y *staphylococcus* en un 12.8%, además se observó que las ITU se presentaron mayormente en el primer trimestre, el autor concluyó con que existió prevalencia de nivel medio de la *e.coli* en las gestantes.

De igual manera Tejada et al. (2015) en su estudio el cual se desarrolló en un hospital de Lima, donde se tuvo un objetivo similar de encontrar prevalencia de bacterias, se analizó los resultados de orina de 3149 personas en un periodo de año, los resultados arrojaron que el 61.9% presentó la bacteria *e.coli*, el 6.8% presentó *klebsiella*, un 6.5% presentó *aeruginosa* y un 23.7% otras bacterias, hubo casos de emergencia sin embargo mediante el uso de medicamentos betalactámicos se pudo combatir a estas bacterias, los autores concluyeron que existió una prevalencia medianamente alta de las *e.coli* en los pacientes.

Por último Díaz et al. (2015) en su investigación que se realizó en pacientes de un hospital de Ica, teniendo el objetivo de ver la prevalencia de *e.coli*, el estudio fue descriptivo y se analizó muestras de orina de 2792 entre el 2013 y 2014, los resultados mostraron que, el 24% presentó bacterias, donde la bacteria predominante fue la *e.coli* con un 69.54%, *citrobacter* en un 8.62% y *klebsiella sp* en un 9.2%, sin embargo los autores pudieron concluir que la prevalencia de la *e.coli* fue medianamente alta, donde se usaron medicamentos para combatirlos sin embargo se encontró resistencia a la ceftriaxona y penicilinas, por lo que se recomendó seguir probando distintos fármacos para eliminar estas bacterias.

Sobre los saberes previos al tema, se tienen los siguientes conceptos, acerca de la bacteria *e.coli* se tiene a Gomes et al. (2016) dicen que la mayoría de las cepas de *Escherichia coli* habitan de manera inofensiva en los intestinos y raramente provocan enfermedades en personas saludables, sin embargo, algunas cepas patógenas consiguen desencadenar diarrea o malestares extraintestinales, estas enfermedades diarreicas representan un peligroso inconveniente de salud pública y son una de las primordiales causas de morbilidad y mortalidad en niños y bebés, en especial en países en desarrollo, las cepas de *e.coli* han evolucionado y a través de la transferencia horizontal de genes se mantienen exitosamente en el huésped, de igual manera la Biblioteca Nacional de Medicina (2017) expresa que *e.coli* es una bacteria que reside en el intestino, la mayoría de las cepas no generan inconvenientes, pero ciertas variantes pueden provocar enfermedades y diarrea, una de ellas es responsable de la diarrea del viajero, la cepa más peligrosa puede causar diarrea con sangrado, lo que,

en algunos casos, puede llevar a insuficiencia renal e incluso resultar mortal. Estos casos suelen presentarse principalmente en niños y personas con sistemas inmunológicos debilitados.

Sobre la *e.coli* y la gestación se tiene a entidad de salud Mothertobaby (2016) quien expresa que la bacteria *e.coli* puede provocar inflamación tanto en el tracto reproductivo como en los intestinos. Se ha asociado también con la obstrucción de las trompas de Falopio, lo que puede impedir que el óvulo llegue al útero, dificultando así el embarazo. En mujeres embarazadas, una infección por *e.coli* puede causar diarrea, lo que conlleva una pérdida considerable de líquidos y puede resultar en deshidratación. Además, si la infección afecta la vagina o el útero, puede generar complicaciones durante la gestación. Existe el riesgo de una ruptura prematura de las membranas y algunos informes señalan que la *e.coli* está vinculada a un bajo peso al nacer o a infecciones en los recién nacidos, quienes en algunos casos pueden estar gravemente enfermos.

También acerca de las causas, la Clínica Mayo (2015) comenta que algunas cepas de *e.coli* producen una toxina fuerte que afecta el recubrimiento del intestino delgado, las posibles vías de exposición incluyen agua y alimentos descompuestos, así como el contacto directo entre personas. Entre los alimentos que presentan riesgo están: Carne molida: Durante el sacrificio y procesamiento del ganado, esta bacteria puede contaminar la carne, la carne molida siendo a menudo una mezcla carne de varios animales, incrementa el riesgo de contagio. Leche no pasteurizada: Esta bacteria llega a transferirse a la leche cruda desde la ubre de la vaca o el equipo utilizado en el ordeño. Productos frescos: Los desechos de las granjas llegan a infectar los campos donde se cultivan vegetales. Agua contaminada: Las heces de personas y animales a veces consiguen llegar a contaminar cuerpos de agua superficiales y subterráneas, como ríos, lagos, o el agua utilizada para regar cultivos, a pesar de que los sistemas de agua públicos emplean cloro eliminar *E. coli*, no es 100% seguro ya que se encontró relación con contaminación de agua municipal.

Además, Ochoa et al. (2011) hablan de los síntomas, expresando que los síntomas de una infección por *E. coli* incluyen calambres en la zona abdominal y diarrea, también

pueden presentarse vómitos o fiebre, el tiempo de incubación esta entre 3 y 8 días, la mayoría de las personas se recuperan en un lapso de 10 días, pero en algunos casos (especialmente en niños y ancianos), la infección puede proceder en una enfermedad grave, como el síndrome hemolítico urémico, caracterizándose por insuficiencia renal aguda. Así también la American Academy of Pediatrics (2015) comentan que, en la mayoría de los casos de infecciones en recién nacidos, la *E. coli* u otras bacterias gramnegativas son transmitidas al bebé desde el tracto genital de la madre durante el parto, en ocasiones, también puede propagarse a través del contacto directo entre el bebé y sus cuidadores o con otros niños, un bebé que desarrolla septicemia a menudo presenta signos y síntomas como: Temperatura que varía mucho, fiebre, respiración con sonidos de gruñidos, irritabilidad, carencia de apetito, vómitos, diarrea, ictericia e hinchazón de abdomen.

Por otro lado, para la Infección urinaria, Bush (2017) comentó que la infección más frecuente provocada por *E. coli* es la infección del tracto urinario, que generalmente se da de forma ascendente (del periné pasando por la uretra). Normalmente, *E. coli* se encuentra en el tracto gastrointestinal, pero algunas cepas han desarrollado genes permitiéndoles ocasionar infecciones en el intestino, las cepas enteropatógenas son las que pueden provocar diarrea acuosa, especialmente en bebés. Por su parte Hannaoui y Villalobos (2009) comenta sobre el tratamiento, diciendo que *Escherichia coli* ha sido el microorganismo más comúnmente identificado en muestras de orina de pacientes en atención primaria, según la literatura revisada, la distribución de estos microorganismos en entornos extrahospitalarios en estudios recientes es comparable, por lo tanto, es crucial conocer el patrón de sensibilidad a los antibióticos de este germen para guiar de manera adecuada el tratamiento empírico de las ITU, los antibióticos más utilizados son amoxicilina, ampicilina y trimetiprim, además se emplean fármacos de la clase de las quinolonas, como ofloxacina, ciprofloxacina y trovafloxacina, para tratar infecciones del tracto urinario, antes de comenzar el tratamiento antibiótico, el médico evalúa si la persona tiene alguna afección que podría complicar la infección.

Además, Dowshen (2017) comenta que la *E. coli* puede transmitirse entre personas, pero las infecciones graves suelen estar relacionadas con la ingesta de alimentos contaminados con esta bacteria, al consumir dichos alimentos, una persona puede enfermarse, algunos de los alimentos que podrían causar intoxicación por *E. coli* son: Carne molida de res mal cocida (como la que se usa para hacer hamburguesas), vegetales cultivados con estiércol de vaca o que hayan sido regados o lavados con agua contaminada y jugos de frutas no pasteurizados (la pasteurización es un proceso que usa calor para eliminar los gérmenes).

Además, acerca de las características demográficas, se cuenta con Pinillos et al. (2015) quien comenta que los datos demográficos proporcionan información sobre grupos de individuos según ciertas características, como:

Edad: Es uno de los factores demográficos clave, ya que revela qué contenido es relevante para un grupo etario específico y permite identificar su potencial.

Género: Clasificar las visitas según el género puede ser útil para planificar campañas dirigidas a hombres o mujeres.

Educación: Los datos sobre educación indican, por ejemplo, si los usuarios han cursado estudios universitarios.

Ingresos: La información sobre ingresos permite enfocar estrategias hacia personas con altos ingresos, como al ofrecer productos de lujo.

Por su parte Fajardo (2017) comenta que la prevalencia indica la proporción de personas que están enfermas en el momento de evaluar una enfermedad en un lugar, existen 2 tipos de prevalencia:

Prevalencia puntual: Se refiere al número de individuos enfermos por una enfermedad específica en un momento dado, como el número de pacientes internados en un hospital por una determinada afección.

Prevalencia de periodo: Es la frecuencia de un padecimiento a lo largo de un periodo de tiempo.

También el Instituto Nacional de salud del Niño (2015) habla sobre el tracto urinario, expresando que está compuesto por los riñones, vejiga y los conductos que conectan estos órganos (uréteres y uretra), el cual se ocupa de la elaboración y erradicación de

la orina del cuerpo, los riñones son los encargados de generar la orina al filtrar los desechos presentes en la sangre, la orina se transporta desde los riñones hasta la vejiga por medio de dos tubos conocidos como uréteres, donde se almacena temporalmente, la vejiga, con forma de globo, expulsa la orina empujándola a través de un conducto situado en su parte inferior, llamado uretra. En las mujeres, la uretra desemboca justo delante de la vagina, mientras que en los hombres lo hace en la punta del pene, por su parte Pigrau (2011) dice que gran parte de las ITU se presenta en mujeres que no tienen enfermedades subyacentes ni alteraciones funcionales o estructurales en su sistema urinario, por lo que estas infecciones se consideran no complicadas, el mayor índice de incidencia de ITU en damas ocurre entre los 18 y 39 años, cuando la actividad sexual es más alta, además, las infecciones urinarias con síntomas son más comunes en gestantes en comparación con aquellas que no lo están, esto probablemente se deba a los cambios funcionales que tiene el aparato urinario durante el embarazo, lo que incrementa el riesgo de desarrollar ITU.

Mientras que Figueroa (2016) dice que la orina, es aquel líquido que sale del torrente sanguíneo extraído por los riñones, compuesto por desechos, pero no presenta bacterias en la normalidad sin embargo, las ITU ocurren cuando algunas bacterias ingresan a la vejiga o a los riñones y se reproducen en la orina, si las bacterias entran únicamente la uretra, se produce uretritis, también pueden ocasionar una infección en la vejiga, llamada cistitis, los síntomas de una ITU incluyen fiebre, dolor por la vejiga, incremento de ganas de orinar y sensación de ardor al orinar.

De igual manera Martínez et al. (2013) comentan que las ITU durante el embarazo están relacionadas con un mayor riesgo de parto prematuro, así como con un aumento de las posibilidades de infección fetal y de las membranas amnióticas, estas infecciones también pueden desencadenar complicaciones maternas graves que comprometen el sistema metabólico y pueden provocar sepsis, choque séptico y daños en el hígado y los pulmones, además, hay más riesgo de ruptura precoz de membrana, parto prematuro y sepsis, estas infecciones también se asocian a dificultades como trabajo de parto prematuro, fallecimiento neonatal o bajo peso en el nacimiento. Por su parte Friel (2015) dice que las bacterias en la orina suelen originar infecciones en

la vejiga o riñones, pero también pueden estar presentes sin causar síntomas, por lo que los doctores revisan la orina para encontrar bacterias, incluso en gestantes sin signos de infección, si se detectan bacterias, se analiza una muestra de orina cada mes, las infecciones urinarias se tratan con antibióticos como cefalexina, nitrofurantoína o trimetoprima-sulfametoxazol, estos últimos dos se utilizan solo en el primer trimestre si no hay otras opciones, las gestantes con más de una infección pueden tomar antibióticos en todo el embarazo para advertir nuevas infecciones.

Por último, acerca del tratamiento se tiene al boletín INFAC Benítez y Emeterio (2011) quien expresan que el tratamiento de las ITU tiene como finalidad eliminar los síntomas y erradicar la bacteria presente en el sistema urinario, en las ITU el tratamiento suele iniciarse de manera empírica, seleccionando un antibiótico según la sensibilidad local de *E. coli*, que varía considerablemente dependiendo de la edad y el sexo del paciente, en las ITU complicadas en las vías urinarias bajas, es más frecuente encontrar microorganismos diferentes a *E. coli*, lo que incrementa las tasas de resistencia a los antibióticos, por lo que se aconseja realizar urocultivos para ajustar la terapia empírica, en el caso de gestantes, el tratamiento de la bacteriuria, tanto asintomática como sintomática, debe basarse en el antibiograma. Se suelen recomendar tratamientos de 5 a 7 días, que incluyen dosis de 3 gramos de fosfomicina, con urocultivos al finalizar el tratamiento, después de erradicar la bacteriuria, se recomienda realizar urocultivos mensuales hasta el término del embarazo.

La investigación sobre la prevalencia de *Escherichia coli* en gestantes se justifica teóricamente al analizar las infecciones bacterianas y su impacto en la salud materna y fetal. *Escherichia coli*, como uno de los agentes más comunes en infecciones urinarias y otras complicaciones en embarazadas, representa un riesgo significativo tanto para la madre como para el feto. Comprender las dinámicas de esta infección en mujeres gestantes proporciona una base teórica para su prevención y tratamiento, alineándose con investigaciones previas que subrayan la importancia de esta bacteria en la salud pública.

Desde el punto de vista social, este estudio responde a la necesidad de mejorar la calidad de vida de las gestantes de la comunidad de Sánchez Cerro. Las infecciones por *Escherichia coli* pueden ocasionar complicaciones serias, como parto prematuro y bajo peso al nacer, afectando tanto a las madres como a los recién nacidos. Al conocer su prevalencia y factores asociados, se fomenta la concienciación de la comunidad y se orientan medidas preventivas que protejan la salud materna y perinatal, beneficiando a las familias de la región.

Prácticamente, este estudio permite identificar y mejorar prácticas de higiene y control prenatal, facilitando la implementación de estrategias preventivas por parte de los profesionales de salud para reducir infecciones en gestantes y minimizar complicaciones.

Metodológicamente, este trabajo utiliza técnicas de muestreo y diagnóstico para el análisis de infecciones en gestantes, contribuyendo a una base de datos para futuras comparaciones y replicaciones en contextos similares, mejorando la vigilancia epidemiológica.

Científicamente, el estudio amplía el conocimiento sobre infecciones bacterianas en el embarazo, aportando evidencia clave para diseñar programas de prevención y tratamiento en gestantes, fortaleciendo la salud materna y perinatal en la región.

En cuanto al problema de investigación, En la población de gestantes jóvenes, las infecciones causadas por *Escherichia coli* representan una preocupación significativa para la salud materna y perinatal. Las mujeres embarazadas, especialmente aquellas entre los 16 y 25 años, presentan una susceptibilidad elevada a infecciones urinarias y otros tipos de infecciones bacterianas, como señala Sáez-López et al. (2016), quienes documentan que estas infecciones aumentan considerablemente el riesgo de complicaciones durante la gestación y el parto. *Escherichia coli* es responsable de la mayoría de las infecciones urinarias, afectando el 80% de los casos en embarazadas (Vila et al., 2016). Estos cuadros pueden ocasionar consecuencias graves, como el parto prematuro, el bajo peso al nacer y otros problemas de salud en el recién nacido, afectando directamente su desarrollo y bienestar.

En el contexto de comunidades específicas, como la población de Sánchez Cerro, el acceso limitado a servicios de salud especializados y medidas preventivas adecuadas agravan el problema. Los estudios de Poolman y Anderson (2018) subrayan la necesidad de intervenciones preventivas y de diagnóstico temprano en comunidades vulnerables, ya que el control insuficiente de infecciones por *Escherichia coli* pone en riesgo tanto a la madre como al feto.

Además, existe una falta de información en la población joven sobre prácticas de higiene y prevención de infecciones, aspecto que aumenta el riesgo de contraer *E. coli* durante la gestación. Este panorama refleja la importancia de estudiar la prevalencia y factores de riesgo asociados a esta infección en gestantes jóvenes de áreas con recursos limitados. La implementación de programas de salud comunitarios y educación en salud para embarazadas es fundamental para reducir la incidencia de infecciones bacterianas y mejorar los resultados de salud materno-fetal en estas poblaciones vulnerables. En este sentido se plantea la siguiente interrogante:

¿Cuál es la prevalencia de *escherichia coli* en gestantes 16 – 25 años de la población Sánchez Cerro. Junio – octubre 2017?

La conceptualización y operacionalización de variables, con respecto a la definición conceptual de la prevalencia de *Escherichia coli* (*E. coli*) se refiere a la proporción de individuos en una población que son portadores de esta bacteria en un momento dado. Este concepto es crucial para entender la distribución y el impacto de *E. coli* en diferentes contextos, como la salud pública y la seguridad alimentaria (Bryce et al., 2016). En cuando a la definición operacional variable, en función al valor que se obtendrá del número de la población con resultados positivos y negativos a *Escherichia coli*, sobre el total de la población estudiada.

De igual manera se planteó como objetivo general: Determinar la prevalencia de *Escherichia Coli* en gestantes 16 – 25 años de la población Sánchez cerro. Junio – octubre 2017.

Como objetivos específicos:

Identificar la prevalencia de infecciones urinarias en gestantes según grupo etario, especificando los rangos de edad con mayor incidencia

Determinar la prevalencia de la bacteria *Escherichia coli* en infecciones de las vías urinarias según tiempo de gestación

Determinar la presencia de *Escherichia coli* a través de los resultados de urocultivo en gestantes de la población en estudio.

METODOLOGÍA

Tipo y Diseño de Investigación.

Para esta investigación se utilizó un enfoque cuantitativo de tipo básico, descriptivo y de corte transversal. El enfoque cuantitativo, ya que permitió describir y analizar las variables del estudio (Hernández et al., 2014).

Básico, se centró en la adquisición de conocimientos sobre los fundamentos de fenómenos y hechos observables sin una aplicación práctica específica en mente (Deitsch, 2016).

Descriptivo, ya que buscó detallar las características y datos de la población o fenómeno en estudio, sin manipular las variables (Torres, 2016).

De **corte transversal**, ya que la información se recopiló en un momento específico y en un contexto determinado (Guerrero et al., 2014).

De diseño no experimental, no se manipularon las variables, sino que se observaron en su entorno natural Guerrero et al., 2014).

Población y Muestra

La población estuvo conformada por 1200 mujeres que asistieron al laboratorio del Centro de Salud I-3 de Sánchez Cerro.

La muestra por ser una población finita se calculó aplicando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 p q N}{(N - 1)E^2 + Z^2 p q}$$

N: es el tamaño de la población.

α : es el valor del error 5%= 0.05

Z= 1.96

p = probabilidad de éxito= 0.5.

q= probabilidad de fracaso= 0.5

n: es el tamaño de la muestra.

Reemplazando:

$$n = \frac{3.84 \times 0.25 \times 1200}{1199 \times 0.0025 + 3.84 \times 0.25}$$

$$n = \frac{1152}{3,9575}$$

$$n = 291$$

La muestra estuvo conformada por un total 291 resultados de mujeres que cumplieron con los criterios de selección, de los archivos del laboratorio del Centro de Salud I-3 de Sánchez Cerro.

Criterios de inclusión:

Las mujeres de 13 – 25 años de la Comunidad Sánchez Cerro.

Las mujeres de 13 – 25 años atendidos del Centro de Salud I-3 Sánchez Cerro.

Exclusión:

Mujeres no residen en la comunidad Sánchez Cerro.

Mujeres que no serán incluidas que no encuentra en estado gestacional.

Técnicas e instrumentos de Investigación.

Previa autorización del jefe de Obstetricia del Centro de Salud I-3 Sánchez Cerro y de las pacientes participantes. La información se obtuvo por medio de fichas elaboradas para la recolección de datos personales e historias clínicas de cada una de las embarazadas que acudieron a la Consulta Prenatal del Centro de Salud I-3 Sánchez Cerro - Sullana.

Procesamiento y análisis de la Información.

Una vez recopilada la información, los datos se registraron en una base de datos en Excel para su organización. Luego, se procesaron y analizaron mediante procedimientos de estadística descriptiva básica. Para visualizar los resultados de manera más clara, se crearon representaciones gráficas con el apoyo del programa.

RESULTADOS

Tabla 1

Prevalencia de Escherichia coli y otras bacterias según edad gestacional en mujeres gestantes 16 – 25 años de la población Sánchez Cerro. Junio – octubre 2017

	Frecuencia	Porcentaje
1 - 12 semanas	84	28.9
13 - 28 semanas	98	33.7
29 - 43 semanas	109	37.5
Total	291	100.0

La tabla 1 muestra la prevalencia de *Escherichia coli* y otras bacterias en mujeres gestantes de 16 a 25 años de la población de Sánchez Cerro, divididas según la edad gestacional. De las 291 gestantes estudiadas, el mayor porcentaje de infecciones se encontró en aquellas con una edad gestacional de 29 a 43 semanas, representando un 37.5%. Le siguen las gestantes con 13 a 28 semanas de gestación, con un 33.7%, mientras que el grupo de menor prevalencia de infecciones corresponde a las gestantes en las primeras 1 a 12 semanas, con un 28.9% (84 casos).

Estos resultados indican que a medida que avanza la gestación, la prevalencia de infecciones por *Escherichia coli* y otras bacterias parece aumentar, siendo más elevada en el último trimestre.

Tabla 2

Prevalencia de Escherichia Coli y otras bacterias según grupo etario en mujeres gestantes 16 – 25 años de la población Sánchez cerro. Junio – octubre 2017

	Frecuencia	Porcentaje
15 - 18 años	100	34.4
19 - 21 años	104	35.7
22 - 25 años	87	29.9
Total	291	100.0

La Tabla 2 presenta la prevalencia de infecciones por *Escherichia coli* y otras bacterias en mujeres gestantes de 16 a 25 años de la población de Sánchez Cerro, organizada por grupo etario. De las 291 gestantes estudiadas, el grupo de edad con mayor prevalencia de infecciones es el de 19 a 21 años, con un 35.7. Le sigue el grupo de 15 a 18 años, con un 34.4%, mientras que el grupo de 22 a 25 años muestra la menor prevalencia, con un 29.9%.

Los datos indican una ligera tendencia hacia una mayor prevalencia de infecciones bacterianas en gestantes de 19 a 21 años, en comparación con otros grupos etarios. Aunque las diferencias no son significativas, la prevalencia parece constante, con un nivel de descenso en el grupo de 22 a 25 años, posiblemente asociado a factores inmunológicos o de autocuidado.

Tabla 3

Prevalencia de infecciones urinarias por escherichia coli en gestantes 16 – 25 años de la población Sánchez cerro. Junio – octubre 2017

	Frecuencia	Porcentaje
Positivo	130	44.7
Negativo	142	48.8
Otras bacterias	19	6.5
Total	291	100.0

La Tabla 3 muestra que, entre las gestantes de 16 a 25 años en Sánchez Cerro, el 44.7% obtuvo un resultado positivo para infecciones urinarias causadas por *Escherichia coli*, mientras que el 48.8% dio negativo para esta bacteria. Un 6,5% presentó infecciones por otras bacterias.

Estos datos sugieren que *Escherichia coli* es el patógeno más común en las infecciones urinarias dentro de esta población, afectando a casi la mitad de las gestantes. La prevalencia relativamente alta de infecciones indica la necesidad de medidas preventivas específicas, ya que estas infecciones pueden tener implicaciones significativas para la salud materna y fetal. La presencia de otras bacterias, aunque menor, también destaca la importancia de un diagnóstico amplio para asegurar un tratamiento adecuado en esta población vulnerable.

Tabla 4

Prevalencia de infecciones urinarias por escherichia coli en gestantes según edad y edad gestacional

			E_Coli			Total
			Positivo	Negativo	Otras bacterias	
Edad	15 - 18 años	f	42	51	7	100
		%	14.4%	17.5%	2.4%	34.4%
	19 - 21 años	f	53	43	8	104
		%	18.2%	14.8%	2.7%	35.7%
	22 - 25 años	f	35	48	4	87
		%	12.0%	16.5%	1.4%	29.9%
Edad gestacional	1 - 12 semanas	f	36	44	4	84
		%	12.4%	15.1%	1.4%	28.9%
	13 - 28 semanas	f	45	49	4	98
		%	15.5%	16.8%	1.4%	33.7%
	29 - 43 semanas	f	49	49	11	109
		%	16.8%	16.8%	3.8%	37.5%
Total		f	130	142	19	291
		%	44.7%	48.8%	6.5%	100.0%

La Tabla 4 detalla la prevalencia de infecciones urinarias causadas por *Escherichia coli* en gestantes de 16 a 25 años, distribuyendo los resultados por edad y edad gestacional, donde las gestantes de 19 a 21 años presentan el porcentaje más alto de infecciones urinarias positivas para *Escherichia coli* (18,2%) frente a otros grupos, seguidas por las de 15 a 18 años (14,4%) y 22 a 25 años (12,0%). Sin embargo, el grupo de 15 a 18 años muestra una mayor proporción de resultados negativos (17,5%) y menor presencia de otras bacterias (2,4%) en comparación con otros grupos de edad.

Las infecciones por *Escherichia coli* aumentan levemente con la progresión del embarazo: el 1-12 semanas tiene una prevalencia del 12,4%, que incrementa en el grupo de 13-28 semanas (15,5%) y es más alta en 29-43 semanas (16,8). %. Es notable que en el grupo de 29-43 semanas también se observa la mayor proporción de infecciones causadas por otras bacterias (3,8%), sugiriendo un mayor riesgo de infecciones bacterianas en las etapas avanzadas de la gestación.

En conclusión, *Escherichia coli* es el patógeno predominante en las infecciones urinarias en esta población gestante, y su prevalencia parece relacionarse tanto con la edad de la paciente como con la edad gestacional, aumentando conforme progresa el embarazo y en el grupo de 19-21 años.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Los resultados de la tabla 1, establecen que la prevalencia de infecciones por *Escherichia coli* (*E. coli*) en gestantes de la población de Sánchez Cerro aumenta con el avance de la gestación, siendo más frecuente en el tercer trimestre (37.5%) en comparación con los trimestres iniciales, en línea con otros estudios que destacan a *E. coli* como una bacteria predominante en infecciones del tracto urinario (ITU) en mujeres embarazadas. Estos resultados se asemejan a los de Capellin et al. (2016) en un hospital de Brasil, que identificaron una prevalencia de *E. coli* del 98.2% en gestantes con ITU, mientras que Aguirre et al. (2016) encontraron que el 45.6% de sus pacientes tenían *E. coli*, concluyendo que esta bacteria fue causante principal de las infecciones urinarias en gestantes. Similarmente, en el estudio de Cardona et al. (2014) en Colombia, el 58.7% de los casos de ITU fue atribuible a *E. coli*, lo que resalta su elevada prevalencia y rol como patógeno predominante. Igualmente, investigaciones como las de Sotomayor y Chirinos (2017) y Zavala (2017) muestran prevalencias de *E. coli* en ITU de 60% y 95.9%, respectivamente, apoyando la relevancia de esta bacteria en el contexto peruano. Asimismo, el estudio de Salazar (2016) encontró una prevalencia del 50.6% de *E. coli* en ITU de gestantes, especialmente en el primer trimestre, lo que contrasta con nuestros hallazgos, donde el último trimestre mostró mayores tasas de infección. Este aumento en la prevalencia en el tercer trimestre podría deberse a factores inmunológicos y fisiológicos propios del embarazo avanzado, lo que demanda mayor vigilancia en esta etapa. Finalmente podemos inferir, que los resultados refuerzan que *E. coli* es una causa significativa de infecciones en gestantes, especialmente hacia el final de la gestación, subrayando la necesidad de controles regulares y tratamientos efectivos para mitigar posibles complicaciones.

De los resultados de la tabla 2, resaltan la consistencia de la prevalencia de infecciones urinarias causadas por *Escherichia coli* en mujeres gestantes. La mayor prevalencia en el grupo etario de 19 a 21 años (35.7%) y una prevalencia cercana en el grupo de 15 a 18 años (34.4%) sugieren que la susceptibilidad a infecciones puede estar relacionada con factores fisiológicos o comportamentales propios de estas edades. Este hallazgo

coincide con lo observado en estudios de Capellin et al. (2016), quienes encontraron una alta prevalencia de *E. coli* (98.2%) en infecciones urinarias de gestantes en Brasil. También se alinean con el estudio de Aguirre et al. (2016), donde *E. coli* predominó con una prevalencia de 45.6% en mujeres embarazadas. Además, la investigación de Sotomayor y Chirinos (2017) evidenció una prevalencia media de *E. coli* en gestantes peruanas (60%), mientras que Zavala (2017) reportó una prevalencia alta de esta bacteria (91%). Estos resultados reafirman la frecuencia elevada de *E. coli* como agente causante de infecciones urinarias en gestantes en distintos entornos, lo cual es consistente con el presente estudio. Es importante señalar que los estudios también reportan el uso de fármacos específicos para combatir estas infecciones, como en el caso de Fraguas et al. (2014), quienes encontraron que las cefalosporinas fueron efectivas para controlar *E. coli* en Brasil. En Perú, Tejada et al. (2015) también observaron una prevalencia alta de *E. coli* y destacaron la eficacia de antibióticos betalactámicos en el tratamiento. Finalmente, se puede inferir, que la menor prevalencia en el grupo de 22 a 25 años (29.9%) podría estar relacionada con una mayor madurez inmunológica o con mejores prácticas de autocuidado, como se sugiere en otros estudios que indican una reducción en la prevalencia de infecciones en adultos mayores a 22 años.

Los resultados de la tabla 3, indican una prevalencia del 44.7% de infecciones urinarias causadas por *Escherichia coli* en gestantes de 16 a 25, consolidándose como el patógeno más común en esta población. Estos hallazgos están en semejanza con estudios previos como, Capellin et al. (2016) en Brasil encontraron que *E. coli* fue responsable del 98.2% de las infecciones urinarias en gestantes que presentaron infección, confirmando su rol dominante en estos casos. De igual forma, Aguirre et al. (2016) identificaron una prevalencia del 45.6% de *E. coli* en embarazadas, similar al 44.7% encontrado en este estudio, lo que sugiere una tendencia recurrente de este patógeno como el principal causante de infecciones urinarias en gestantes. De igual manera, Salazar (2016) en el Hospital Hogar de Madre, Perú, reportaron una prevalencia media de *E. coli* en un 50.6% de gestantes con infección urinaria, lo que es comparable con los resultados obtenidos en este análisis. Esto demuestra que este paracito sigue siendo una de las bacterias más prevalentes en infecciones urinarias en

gestantes. Sin embargo, estudios como el de Alvarado y Salas (2015) en México, que encontraron una prevalencia de infección urinaria del 13.8%, y de los cuales el 90% de las bacterias correspondieron a *E. coli*, sugieren variabilidad en la prevalencia de esta bacteria dependiendo de la región y del acceso a servicios de salud preventiva. Además, el 6.5% de las infecciones en este estudio fueron causadas por otras bacterias, lo cual coincide con estudios como el de Cardona et al. (2014) en Colombia, que encontraron otras bacterias como *Enterococcus* y *Enterobacter* en un porcentaje considerable. La identificación de bacterias adicionales refuerza la importancia de un diagnóstico microbiológico detallado para establecer un tratamiento efectivo y evitar complicaciones para la madre y el feto.

Los resultados de la tabla 4, coinciden con las tendencias reportadas en investigaciones previas respecto a la prevalencia de *Escherichia coli* como el principal patógeno asociado a infecciones urinarias en gestantes. En esta investigación, se observó que el grupo de gestantes de 19 a 21 años mostró la mayor prevalencia de infecciones por *E. coli* (18,2%), lo cual es consistente con los hallazgos de Zavala (2017) y Salazar (2016), quienes reportaron una alta incidencia de esta bacteria en sus poblaciones estudiadas. Esto sugiere que este rango de edad podría estar particularmente predispuesto a infecciones urinarias por factores aún no bien comprendidos. Además, los resultados revelaron un incremento en la prevalencia de infecciones urinarias conforme avanza la gestación, alcanzando un 16,8% en el grupo de 29-43 semanas, similar a lo reportado por Salazar (2016) y Tejada et al. (2015), quienes también observaron una mayor frecuencia de infecciones en etapas avanzadas del embarazo. Esta tendencia podría explicarse por los cambios fisiológicos y anatómicos que ocurren en el tracto urinario durante el embarazo, los cuales facilitan la colonización bacteriana, como señalan Capellin et al. (2016) y Aguirre et al. (2016). Por otra parte, el estudio muestra una menor presencia de otras bacterias, como en el grupo de 15 a 18 años, donde las infecciones por otras bacterias representan solo el 2,4%. Esto podría deberse a que *E. coli* sigue siendo el patógeno más predominante en infecciones urinarias en gestantes, coincidiendo con las conclusiones de Alvarado y Salas (2015)

y Cardona et al. (2014), quienes encontraron una menor proporción de bacterias distintas a *E. coli* en sus estudios.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Del objetivo general determinar la prevalencia de *Escherichia Coli* en gestantes de 16 – 25 años, se concluye que la prevalencia fue mayoritaria en gestantes de 13 a 28 semanas con un 33.7%. Los resultados indican que esta bacteria es predominante en infecciones urinarias en gestantes jóvenes, especialmente durante el segundo trimestre de embarazo

Del objetivo específico 1, identificar la prevalencia de infecciones urinarias en gestantes según grupo etario, especificando los rangos de edad con mayor incidencia, se concluye que la prevalencia fue en edades de entre 19 a 21 años con un 35.7%, seguido de 15 a 18 años con 34.4%, indicando una alta susceptibilidad en mujeres jóvenes embarazadas.

Del objetivo específico 2, determinar la prevalencia de la bacteria *Escherichia coli* en infecciones de las vías urinarias según tiempo de gestación, se concluye que la prevalencia fue mayoritaria en edad gestacional de entre 29 a 43 semanas con un 16.8%, indicando un riesgo incrementado de infecciones urinarias en etapas avanzadas del embarazo.

Del objetivo específico 3, determinar la presencia de *Escherichia coli* a través de los resultados de urocultivo en gestantes de la población en estudio, se concluye que el 44.7% de gestantes resultaron positivo a esta bacteria. indicando una alta prevalencia de esta bacteria en infecciones urinarias durante el embarazo.

RECOMENDACIONES

Implementar controles periódicos de urocultivo en el segundo trimestre de embarazo con monitoreos regulares para la detección temprana y tratamiento oportuno de infecciones urinarias, reduciendo así riesgos tanto para la madre como para el feto.

Fomentar campañas educativas sobre factores de riesgo de infecciones urinarias en el embarazo, informando a las gestantes jóvenes sobre hábitos de higiene y cuidados preventivos con el fin de reducir la incidencia de estas infecciones en esta población vulnerable.

Implementar el monitoreo regular de infecciones urinarias en gestantes en el tercer trimestre, realizando controles frecuentes de urocultivo para detectar *Escherichia coli* en gestantes entre 29 y 43 semanas.

Implementar protocolos para realizar urocultivos sistemáticos en todas las gestantes para facilitar la detección temprana de *Escherichia coli* y mejorar el manejo de infecciones urinarias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Academy of Pediatrics (2015). *Infección por E-Coli: no solamente de los alimentos*. Healthychildren. Recuperado el 28 de junio del 2017 de <https://www.healthychildren.org/Spanish/health-issues/conditions/infections/Paginas/E-Coli-Infection-Not-Just-From-Food.aspx>
- Alvarado, E. y Salas, M. (2015). Prevalencia de bacteriuria en pacientes embarazadas de una unidad de medicina familiar del Estado de México. *Atención familiar*, 23(3), 80-83. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=66954>
- Aguirre, F., Abreu, M., Bottega, A. y Horner, R. (2016). Prevalência e perfil de sensibilidade de bactérias isoladas da urina de gestantes atendidas no serviço de obstetrícia de um hospital terciário. *Scientia Medica*, 26(4), 1-6. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5716559>
- Acosta, J., Ramos, M., Zamora, L. y Murillo, J. (2014). Prevalencia de infección de vías urinarias en pacientes hospitalizadas con amenaza de parto pretérmino. *Ginecología y Obstetricia de México*, 82(11), 737-743. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=53312>
- Biblioteca Nacional de Medicina (2017). *Infecciones por Escherichia coli*. NIH. Recuperado el 12 de junio del 2017 de <https://medlineplus.gov/spanish/ecoliinfections.html>
- Bryce, A., Hay, A., Lane, I., Thornton, H., Wootton, M. y Costelloe, C. (2016). Prevalencia mundial de resistencia a antibióticos en infecciones del tracto urinario pediátricas causadas por *Escherichia coli* y asociación con el uso rutinario de antibióticos en atención primaria: revisión sistemática y metanálisis. *The BMJ*, 352. <https://doi.org/10.1136/bmj.i939>

- Bush, L. (2015). *Infecciones por Escherichia coli*. Msdmanuals. Recuperado el 26 de julio del 2017 de <https://www.msdmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/bacilos-gramnegativos/infecciones-por-escherichia-coli?ruleredirectid=758>
- Calderón, W., Rodríguez, J., Supo, A., Zamora, P. y Rioja, E. (2016). Prevalencia de enterobacterias resistentes en infecciones urinarias de mujeres gestantes en el Hospital Santamaria de la ciudad de Cutervo 2014 – 2015. *Revista Científica Tzhoecoen*, 8(1), 1-10. <https://revistas.uss.edu.pe/index.php/tzh/article/view/341>
- Cardona, J., Ramírez, C., Alvares, S., Marcela, D. y Higueta, L. (2014). Prevalencia de uropatógenos en los pacientes atendidos en un hospital del departamento de Antioquía-Colombia. *Archivos de Medicina*, 10(1), 1-10. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5052063>
- Capellin, G., Laurentino, A., Fochesatto, S., Francisquetti, F. y Dalpicolli, A. (2016). Prevalência de infecção do trato urinário em gestantes em uma cidade no sul do brasil. *Santa Maria*, 42(1), 173-178. <https://periodicos.ufsm.br/index.php/revistasauade/article/view/20173>
- Clínica Mayo (2015). *E. coli*. Mayoclinic. Recuperado el 22 de junio del 2017 de <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/e-coli/symptoms-causes/syc-20372058>
- Deitsch, K. (2016). La naturaleza unificadora de la investigación científica básica. *PLoS Pathogens*, 12. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1005329>
- Díaz, J., Amar, W., Angulo, M. y Bustamante, Y. (2015). Prevalencia de Escherichia coliproductor de betalactamasasde espectro extendido (BLEE) y otras resistencias en urocultivos en un hospital general de Ica, Perú. *Revista Medica PANACEA*, 5(1), 1-5. <https://revistas.unica.edu.pe/index.php/panacea/article/view/68>

- Dowshen, S. (2017). *E.coli*. Kidshealth. Recuperado el 19 de junio del 2017 de <https://kidshealth.org/es/kids/ecoli.html>
- Fajardo, A. (2017). Medición en epidemiología: prevalencia, incidencia, riesgo, medidas de impacto. *Revista alergia México*, 64(1), 1-12. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-91902017000100109#:~:text=La%20prevalencia%20mide%20la%20proporción,Prevalencia%20puntual.
- Friel, L. (2015). *Infecciones de las vías urinarias durante el embarazo*. Msdmanuals. Recuperado el 13 de julio del 2017 de <https://www.msdmanuals.com/es/hogar/salud-femenina/embarazo-complicado-por-la-enfermedad/introducción-a-las-complicaciones-no-obstétricas-durante-el-embarazo>
- Fraguas, D., Dalle, J. y Sperb, V. (2014). Prevalência de uropatógenos e sensibilidade antimicrobiana em uroculturas de gestantes do Sul do Brasil. *Revista brasileira de ginecología obstetricia*, 36(2), 1-5. <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/XqhCgXMYTwxRn6TFRXm6qjB/>
- Figueroa, E. (2016). *Infecciones del tracto urinario*. Kidshealth. Recuperado el 12 de julio del 2017 de <https://kidshealth.org/es/teens/uti.html>
- Gomes, T., Elias, W., Scaletsky, I., Guth, B., Rodrigues, J., Piazza, R., Ferreira, L. y Martinez, M. (2016). Diarrheogenic Escherichia coli. *Brazilian Journal of Microbiology*, 47, 3-30. <https://www.scielo.br/j/bjm/a/NRsgPypwdTXGKCCmMSjS9TR/?lang=en&format=html>
- Guerrero, G., & Guerrero, M. (2014). Metodología de la investigación / Guerrero Dávila Guadalupe, Guerrero Dávila María Concepción. Grupo Editorial Patria.
- Hannaoui, E. y Villalobos, L. (2009). *Escherichia coli* shigatoxigénica: Patogénesis, diagnóstico y tratamiento. *Revista de la sociedad venezolana de*

https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-25562009000100004

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, C. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª Ed.) México: McGraw-Hill Interamericana editores. Recuperado de [https://www.academia.edu/36684418/Libro Metodologia de la investigaci%C3%B3n de Sampieri](https://www.academia.edu/36684418/Libro_Metodologia_de_la_investigaci%C3%B3n_de_Sampieri)

Instituto Nacional de salud del Niño (2015). *Salud del tracto urinario: Información sobre la enfermedad*. NIH. Recuperado el 04 de julio del 2017 de <https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/urinary/informacion#:~:text=El%20tracto%20urinario%20—formado%20por,y%20la%20elimina%20del%20cuerpo>

INFAC (2011). Infección urinaria en el adulto: actualización. *INFAC*, 9(9) 1-8. https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/cevime_infac_2011/es_def/adjuntos/Infac_v19_n9.pdf

Martinez, E., Osorio, J., Delgado, J., Esparza, G., Mota, G., Blanco, V., Hernández, C., Agudelo, A., Aluma, L., Betancurt, C., Ospina, W., Camargo, J., Canaval, H., Castañeda, C., Correa, A., Cadena, E., Gómez, A., Gómez, J., Rico, C., Matta, L., Medina, Y., Mendoza, H., Mendoza, L., Pallares, C., Perez, H., Valderrama, S., Villabon, M. y Villegase, M. (2013). Infecciones del tracto urinario bajo en adultos y embarazadas: consenso para el manejo empírico. *Infectio Asociación Colombiana a de Infectología*, 17(3), 122-135. <http://www.scielo.org.co/pdf/inf/v17n3/v17n3a02.pdf>

Mothertobaby (2016). *Escherichia coli (E. coli)*. Mothertobaby. Recuperado el 18 de junio del 2017 de <https://mothertobaby.org/es/hojas-informativas/e-coli/>

Ochoa, T., Mercado, E., Durand, D., Rivera, F., Contrera, C., Riveros, M., Lluque, A., Barletta, F., Prada, A. y Ruiz, J. (2011). Frecuencia y patotipos de *Escherichia coli* diarrogénicas en niños peruanos con y sin diarrea. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 28(1), 1-8.

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342011000100003

Orrego, C., Henao, C. y Cardona, J. (2014). Prevalencia de infección urinaria, uropatógenos y perfil de susceptibilidad antimicrobiana. *Acta Medica Colombiana*, 39(4), 1-7. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-24482014000400008&script=sci_arttext

Pepinillos, V., La Rosa, M. y Rojas, A. (2015). *Características Demográficas, Sociales, Económicas y Acceso a los Servicios de Salud de la población asegurada a EsSalud, 2015*. Biblioteca Nacional del Perú, 1ª edición. Recuperado de https://www.essalud.gob.pe/downloads/estadistica/caract_demog_soc_econ_acc_servic_salud_poblac_asegurada_essalud.pdf

Pigrau, C. (2011). *Infección del tracto urinario*. Salvat Innovación y Calidad. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwil99W61J-JAxXILrkGHdEyGFIQFnoECBQQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.seimc.org%2Fcontenidos%2Fdocumentoscientificos%2Fotrosdeinteres%2Fseimc-dc2013-LibroInfecciondeltractoUrinario.pdf&usg=AOvVaw30tYRKp-bcn6Jxym0WQxI9&opi=89978449>

Poolman, J., y Anderson, A. (2018). *Escherichia coli* y *Staphylococcus aureus*: principales patógenos bacterianos de infecciones asociadas a la atención médica y bacteriemia en poblaciones de edad avanzada. *Expert Review of Vaccines*, 17, 607-618. <https://doi.org/10.1080/14760584.2018.1488590>

Sáez-López, E., Guiral, E., Fernández-Orth, D., Villanueva, S., Goncé, A., López, M., Teixidó, I., Pericot, A., Figueras, F., Palacio, M., Cobo, T., Bosch, J., & Soto, S. (2016). Infección vaginal versus obstétrica Aislamientos de *Escherichia coli* entre mujeres embarazadas: resistencia a los antimicrobianos y perfil de virulencia genética. *MÁS UNO*, 11. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0146531>

- Salazar, C. (2016). *Prevalencia de infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el hospital hogar de la madre durante el 2014*. (Tesis de Pregrado). Recuperado del repositorio institucional de la Universidad Alas Peruanas. <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/3632>
- Sotomayor, F. y Chirinos, E. (2017). Prevalencia de estreptococo beta hemolítico del grupo B en gestantes con amenaza de parto pretérmino. *Interciencia*, 7(1), 7-11.
<https://intercienciamedica.com/index.php/intercienciamedica/article/view/73>
- Tejada, P., Huarcaya, J., Melgarejo, G., Gonzales, L., Cahuana, J., Pari, R., Bohórquez, H. y Chacaltana, J. (2015). Caracterización de infecciones por bacterias productoras de BLEE en un hospital de referencia nacional. *Revista acreditada por el fondo editorial de la UNMSM*, 76(2), 1-6.
<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/11143>
- Torres, P. (2016). Acerca de los enfoques cuantitativo y cualitativo en la investigación educativa cubana actual. *Atenas*, 2(34). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=478054643001>
- Vila, J., Vila, J., Sáez-López, E., Johnson, J., Römling, U., Dobrindt, U., Cantón, R., Giske, C., Naas, T., Carattoli, A., Martínez-Medina, M., Bosch, J., Retamar, P., Rodríguez-Baño, J., Rodríguez-Baño, J., Baquero, F., & Soto, S. (2016). *Escherichia coli*: un viejo amigo con nuevas noticias. *Reseñas de microbiología FEMS*, 40 4, 437-463. <https://doi.org/10.1093/femsre/fuw005>
- Zavala, M. (2017). *Prevalencia de infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el servicio de ginecología – obstetricia en la institución prestadora de servicios de salud – essalud clínica universitaria, en el periodo 2016*. (Tesis de Pregrado). Recuperado del repositorio institucional de la Universidad Privada San Juan Bautista. <https://repositorio.upsjb.edu.pe/item/43f63159-08ef-4695-9446-51f179633bb3>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Prevalencia de <i>Escherichia coli</i> (<i>E. coli</i>)	Se refiere a la proporción de individuos en una población que son portadores de esta bacteria en un momento dado. Este concepto es crucial para entender la distribución y el impacto de <i>E. coli</i> en diferentes contextos, como la salud pública y la seguridad alimentaria (Bryce et al., 2016).	En función al valor que se obtendrá del número de la población con resultados positivos y negativos a <i>Escherichia coli</i> , sobre el total de la población estudiada.	Número de Casos <i>Escherichia coli</i> (<i>E. coli</i>) <i>Edad gestacional</i>	Positivo (>100,000UFC/ml) Negativo (<100,000UFC/ml) - Primer Trimestre (De 1 hasta las 12 Semanas) - Segundo Trimestre (De 13 hasta las 28 Semanas) - Tercer Trimestre (De 29 hasta 43 semanas o hasta finalizar)	Nominal Ordinal

Anexo 2: Matriz de consistencia lógica y metodológica

PROBLEMA	VARIABLES	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
<p>¿Cuál es la prevalencia de escherichia coli en gestantes 16 – 25 años de la población Sánchez Cerro. Junio – octubre 2017?</p>	<p>Prevalencia de Escherichia coli (E. coli)</p>	<p>Objetivo general: Determinar la prevalencia de Escherichia Coli en gestantes 16 – 25 años de la población Sánchez Cerro. Junio – octubre 2017</p>	<p>No presenta hipótesis por ser un estudio descriptivo.</p>	<p>Tipo: Básico – Enfoque cuantitativo</p> <p>Diseño: No experimental, descriptivo.</p> <p>Población – Muestra: La población estuvo conformada por 1200 mujeres que asistieron al laboratorio del Centro de Salud I-3 de Sánchez Cerro. La muestra por ser una población finita se calculó aplicando fórmula y se obtuvo 291 mujeres como muestra</p> <p>Técnica – Instrumento: La información se obtuvo por medio de fichas elaboradas para la recolección de datos personales e historias clínicas de cada una de las embarazadas.</p> <p>Procesamiento y análisis de la Información. Los datos obtenidos en la ficha serán ordenados mediante el software Microsoft Excel y SPSS 25, y la presentación de datos fue mediante la estadística descriptiva, lo cual a su vez se realizará los tipos de análisis descriptivos, incluyendo las medidas de frecuencia para determinar el porcentaje de un resultado positivo.</p>
		<p>Objetivos específicos: Identificar la prevalencia de infecciones urinarias en gestantes según grupo etario, especificando los rangos de edad con mayor incidencia Determinar la prevalencia de la bacteria Escherichia coli en infecciones de las vías urinarias según tiempo de gestación Determinar la presencia de Escherichia coli a través de los resultados de urocultivo en gestantes de la población en estudio.</p>		

Anexo 3: Instrumento

INSTRUCCIONES: La presente encuesta tiene por finalidad determinar la prevalencia de infecciones urinarias por *Escherichia coli* en gestantes que residen en Comunidad Sánchez Cerro.

Fecha: _____

Historia Clínica: _____

Nombre y Apellidos: _____

Edad: _____

Ocupación:

a) Estudiante []

b) Ama de casa []

c) Otro-----

Infección Urinaria En Embarazos Anteriores

a) Si [] b) No []

Edad gestacional: _____

Tipo bacteria: _____

Anexo 4: Base de datos

N°	Edad	Edad_gestacional	Estado_civil	Grado_instruccion	E_Coli
1	3	1	3	2	2
2	1	3	2	2	1
3	3	2	3	1	2
4	1	1	2	3	2
5	1	2	2	4	2
6	1	2	1	2	1
7	2	1	3	1	2
8	2	3	3	2	1
9	1	1	3	1	1
10	1	2	2	3	1
11	1	3	1	1	1
12	2	3	3	1	1
13	1	3	1	1	1
14	2	3	3	3	1
15	1	2	1	1	2
16	2	3	3	1	3
17	3	3	2	4	1
18	2	3	1	2	1
19	3	1	2	4	2
20	1	3	2	1	2
21	1	3	3	1	1
22	1	1	3	1	2
23	1	3	3	2	1
24	3	1	3	4	1
25	3	3	2	3	3
26	2	1	3	3	1
27	2	3	2	2	2
28	3	2	2	1	2
29	2	3	2	1	2
30	3	2	1	4	2
31	1	2	2	3	2
32	2	3	2	1	1
33	2	1	3	2	3
34	1	2	2	1	2
35	3	2	3	1	2
36	2	3	1	4	2
37	1	2	2	2	1
38	2	3	1	1	1
39	1	3	2	2	1
40	1	1	2	4	1
41	3	2	3	2	1
42	2	3	3	3	2
43	1	1	3	1	1

44	2	3	2	2	3
45	2	1	1	3	2
46	3	3	3	2	2
47	1	3	2	4	1
48	2	1	1	1	2
49	1	1	3	1	1
50	3	3	3	3	3
51	1	2	1	1	1
52	3	1	3	4	1
53	3	3	1	3	2
54	1	2	3	4	2
55	2	3	1	2	1
56	3	2	2	1	1
57	1	1	1	3	2
58	3	3	2	2	1
59	1	2	1	1	1
60	1	1	2	2	3
61	2	2	2	1	1
62	1	2	3	2	2
63	2	2	2	1	1
64	2	3	3	4	2
65	3	3	3	3	2
66	1	2	2	3	1
67	2	3	3	4	2
68	2	1	3	4	2
69	3	3	2	1	1
70	1	1	2	3	2
71	1	2	2	1	2
72	2	3	1	2	1
73	1	3	2	4	3
74	2	1	2	4	1
75	1	2	1	1	2
76	3	2	1	3	2
77	3	2	2	1	1
78	3	1	1	4	2
79	3	2	3	4	2
80	1	2	1	4	2
81	3	3	1	3	2
82	3	3	1	2	1
83	1	1	2	4	1
84	1	1	2	1	2
85	1	2	1	4	2
86	2	1	3	3	2
87	3	3	3	2	1
88	2	1	3	4	2
89	3	2	2	3	2

90	1	1	3	1	1
91	3	1	3	1	1
92	2	1	1	1	2
93	1	3	2	1	2
94	2	1	2	1	2
95	2	1	1	1	2
96	2	3	2	4	1
97	2	3	3	2	2
98	3	2	3	3	2
99	3	2	3	1	2
100	1	2	3	3	3
101	2	2	1	4	2
102	3	1	2	2	1
103	1	3	1	4	2
104	3	1	2	3	2
105	1	1	2	4	1
106	1	2	1	4	1
107	2	1	3	3	2
108	1	2	2	2	3
109	1	2	1	2	2
110	2	1	1	2	2
111	3	2	2	3	1
112	2	2	3	1	2
113	2	2	1	4	1
114	3	2	1	2	2
115	2	2	3	3	1
116	2	1	1	2	1
117	1	2	2	2	2
118	3	2	1	4	1
119	1	2	3	2	2
120	1	2	2	3	1
121	1	1	3	2	2
122	1	3	2	4	2
123	2	3	1	2	3
124	3	2	1	1	1
125	1	2	1	2	1
126	3	3	3	2	2
127	2	2	3	2	2
128	1	1	3	2	1
129	1	2	2	1	1
130	1	2	3	1	2
131	3	1	3	1	3
132	2	2	1	2	2
133	3	3	3	1	2
134	1	3	1	2	1
135	2	3	2	3	1

136	1	1	3	2	2
137	1	2	2	4	2
138	2	3	2	3	1
139	2	1	1	2	1
140	1	3	2	4	2
141	3	2	3	4	1
142	1	2	3	3	2
143	3	1	3	1	1
144	2	3	2	4	1
145	2	3	1	1	2
146	1	3	2	4	3
147	1	3	3	1	1
148	3	1	1	2	2
149	3	2	3	4	1
150	3	2	1	1	1
151	1	2	2	3	2
152	3	3	2	1	1
153	1	3	2	4	1
154	1	1	3	1	2
155	2	3	1	1	3
156	2	1	3	1	2
157	3	3	2	2	2
158	2	3	2	3	1
159	3	1	1	2	2
160	1	3	2	2	1
161	2	1	1	4	1
162	1	3	1	4	2
163	1	3	3	1	1
164	1	3	1	2	2
165	3	1	2	3	3
166	2	2	3	3	2
167	2	2	3	2	1
168	3	2	1	3	2
169	2	1	3	2	1
170	2	3	3	2	2
171	3	2	2	3	1
172	3	1	2	1	2
173	3	2	3	4	1
174	2	3	3	3	3
175	2	2	3	1	1
176	2	2	1	4	1
177	3	3	1	3	2
178	1	2	3	3	1
179	2	2	2	3	1
180	2	2	3	1	2
181	2	1	1	2	1

182	3	2	3	3	2
183	2	3	3	2	1
184	1	2	2	4	3
185	2	3	1	4	1
186	1	3	3	3	1
187	2	2	2	1	2
188	3	3	1	2	1
189	2	3	2	4	1
190	2	2	1	4	1
191	1	1	2	1	2
192	1	3	2	3	2
193	2	1	1	4	1
194	1	3	1	4	1
195	1	2	2	4	2
196	2	3	2	2	3
197	2	1	2	2	2
198	2	1	2	1	2
199	1	3	3	2	2
200	2	2	1	3	2
201	2	1	2	3	1
202	1	3	3	1	2
203	1	3	1	1	1
204	1	1	2	4	1
205	1	2	1	3	1
206	3	3	3	2	2
207	2	1	1	2	1
208	3	3	2	4	1
209	2	1	3	3	2
210	1	3	1	2	3
211	2	2	3	1	1
212	1	2	1	3	2
213	3	3	2	1	2
214	1	2	1	2	2
215	2	3	1	4	2
216	3	1	3	3	2
217	2	2	2	3	3
218	2	1	2	3	2
219	2	2	3	4	1
220	3	2	2	2	1
221	2	3	1	4	1
222	1	1	1	4	2
223	1	2	3	2	1
224	2	2	2	4	1
225	1	1	3	4	1
226	3	3	3	4	2
227	1	2	3	2	1

228	2	2	1	4	1
229	2	1	1	4	2
230	1	1	2	3	2
231	2	2	3	3	1
232	3	1	3	1	2
233	2	3	3	1	1
234	3	2	3	2	2
235	3	2	1	4	2
236	3	3	3	1	2
237	2	2	3	3	2
238	2	2	3	4	1
239	1	2	3	1	2
240	1	3	1	4	2
241	2	3	3	4	2
242	1	1	3	2	1
243	3	2	3	3	2
244	2	3	1	3	2
245	3	3	3	4	1
246	2	1	1	2	1
247	1	3	3	1	2
248	2	1	3	2	1
249	3	3	2	2	2
250	1	2	3	3	2
251	3	1	2	1	1
252	2	2	1	1	1
253	2	1	3	4	1
254	2	3	1	1	2
255	2	3	3	3	2
256	3	1	1	3	2
257	3	2	2	2	1
258	2	1	1	2	1
259	1	2	3	4	1
260	1	1	3	3	2
261	2	2	2	4	2
262	3	1	1	2	1
263	3	3	2	1	2
264	3	3	2	3	1
265	3	1	1	4	1
266	3	3	1	4	2
267	2	3	3	1	1
268	2	1	3	1	1
269	3	3	2	2	1
270	3	3	3	1	2
271	3	1	3	3	2
272	1	2	3	3	1
273	1	1	2	4	2

274	2	3	3	1	1
275	3	3	1	1	2
276	3	1	3	1	1
277	1	3	2	2	2
278	2	1	2	3	2
279	1	3	3	2	2
280	3	1	1	3	2
281	2	3	2	3	1
282	3	2	2	4	2
283	3	3	3	2	2
284	1	1	2	1	2
285	1	3	2	4	2
286	3	3	2	3	1
287	3	3	3	3	2
288	3	1	3	4	1
289	2	2	1	1	2
290	2	3	1	1	1
291	3	3	1	4	2

Anexo 5: Informe del asesor

INFORME

A : **MN. Ana María Nazario García**
Decana (e) de la Facultad Ciencias de la Salud

De : **Lic.T.M. Rosa Eliza Cornejo Cornejo**
Asesora de Tesis

Asunto : **Aprobación de Informe de Tesis**


Fecha : **Sullana, junio 16 del 2018**

Ref. RESOLUCIÓN DE DECANATO N° 1119-2018-USP-FCS/D

. Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo informarle que el Informe de Tesis titulado **“Prevalencia de escherichia coli en gestantes 16-25 años del Centro de Salud Sánchez Cerro, julio-diciembre 2017”**, presentado por **Ruiz Sánchez Angélica**, se encuentra en condición de ser evaluado por los miembros del Jurado Dictaminador

Contando con su amable atención al presente, es ocasión propicia para renovarle las muestras de mi especial deferencia personal.

Atentamente,



Lic.T.M. Rosa Eliza Cornejo Cornejo
Asesora de Tesis

**CONSENTIMIENTO INFORMADO
PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN EN EL
DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN**

Nivel de estudio: Pregrado

Introducción:

Lo invito a participar del estudio de investigación denominado:

**PREVALENCIA DE ESCHERICHIA COLI EN GESTANTES 16 – 25 AÑOS DE
LA POBLACION SANCHEZ CERRO. JUNIO – OCTUBRE 2017**

Este es un estudio desarrollado por Angélica Ruiz Sánchez, perteneciente a la Universidad San Pedro – PIURA.

El objetivo de esta investigación es:

Identificar la prevalencia de infecciones urinarias en gestantes según grupo etario, especificando los rangos de edad con mayor incidencia”

Por este motivo es necesario profundizar más en este tema y abordarlo con la debida importancia que amerita.

Metodología:

Si usted acepta participar, le informamos que se llevarán a cabo los siguientes procedimientos:

1. Se le presentará el consentimiento informado.
2. Se le presentará un cuestionario.
3. Sus datos no serán expuestos.

Beneficios:

No existe beneficio directo para usted por participar de este estudio. Sin embargo, se le informará de manera personal y confidencial de algún resultado que se crea conveniente que usted necesite conocer. Los resultados también serán archivados en: **registros /base de datos** de cada participante y de ser el caso se le recomendará para que acuda a su médico especialista tratante.

Costos e incentivos:

Usted no realizará ningún gasto por participar de este estudio.

Confidencialidad:

Su información estará protegida ya que su participación es anónima, usaremos códigos de identificación internos los cuales mantendrán su privacidad. Si los resultados de este

estudio son publicados en una revista científica, no se mostrará ningún dato que permita la identificación de su persona. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

Consentimiento:

Acepto voluntariamente a participar en este estudio, he comprendido perfectamente la información que se me ha brindado sobre las cosas que van a suceder si participo en el presente estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Código de Participante : 001

Nombre :

Fecha :

Anexo 6: Reporte de turnitin

PREVALENCIA DE ESCHERICHIA COLI EN GESTANTES 16 - 25 AÑOS DE LA POBLACIÓN SANCHEZ CERRO. JUNIO - OCTUBRE 2017

INFORME DE ORIGINALIDAD

20% INDICE DE SIMILITUD	19% FUENTES DE INTERNET	2% PUBLICACIONES	3% TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------	--------------------------------------

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	6%
2	1library.co Fuente de Internet	1%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
4	repositorio.unj.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	1%
6	repositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	<1%
7	glifos.umg.edu.gt Fuente de Internet	<1%
8	prezi.com Fuente de Internet	<1%
9	repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet	<1%

10	docs.google.com Fuente de Internet	<1 %
11	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	dspace.uniandes.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
13	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	<1 %
14	catalogobibliotecaipk.sld.cu Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	sired.udenar.edu.co Fuente de Internet	<1 %
17	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	<1 %
18	dspace.unl.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	<1 %
21	repositorio.unfv.edu.pe	

	Fuente de Internet	<1 %
22	repositorio.uroosevelt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
23	planeacion.cicese.mx Fuente de Internet	<1 %
24	www.mayoclinic.org Fuente de Internet	<1 %
25	"Non-linear analysis for the assessment of physiological oscillators interaction in the cardiovascular system", Pontificia Universidad Catolica de Chile, 2023 Publicación	<1 %
26	www.derechosdelainfancia.cl Fuente de Internet	<1 %
27	lamochiladelresi.files.wordpress.com Fuente de Internet	<1 %
28	repositorio.untrm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
29	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
30	repositorio.upse.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
31	revistabiociencias.uan.mx Fuente de Internet	<1 %

32	fdocuments.mx Fuente de Internet	<1 %
33	medicalguidelines.msf.org Fuente de Internet	<1 %
34	mmhs.com Fuente de Internet	<1 %
35	patents.google.com Fuente de Internet	<1 %
36	repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
37	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
38	revistamedica.com Fuente de Internet	<1 %
39	revistas.unicartagena.edu.co Fuente de Internet	<1 %
40	ykasports.com Fuente de Internet	<1 %
41	dspace.espoch.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
42	repositorio.cinvestav.mx Fuente de Internet	<1 %
43	repositorio.uceva.edu.co Fuente de Internet	<1 %

44	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
45	repositorio.unasam.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
46	riaa.uaem.mx Fuente de Internet	<1 %
47	www.facmed.unam.mx Fuente de Internet	<1 %
48	www.grafiati.com Fuente de Internet	<1 %
49	core.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
50	doaj.org Fuente de Internet	<1 %
51	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %
52	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
53	healthinfo.uclahealth.org Fuente de Internet	<1 %
54	opinionestetica.com Fuente de Internet	<1 %
55	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

56	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
57	repositoriosiidca.csuca.org Fuente de Internet	<1 %
58	revistabiomedica.org Fuente de Internet	<1 %
59	revistas.unal.edu.co Fuente de Internet	<1 %
60	worldwidescience.org Fuente de Internet	<1 %
61	www.cirugiaycirujanos.com Fuente de Internet	<1 %
62	www.encolombia.com Fuente de Internet	<1 %
63	www.gfmer.ch Fuente de Internet	<1 %
64	www.investigarmqr.com Fuente de Internet	<1 %
65	www.iulam.org.uy Fuente de Internet	<1 %
66	www.msmanuals.com Fuente de Internet	<1 %
67	www.rnw.nl Fuente de Internet	<1 %

68 www.scielo.org.co
Fuente de Internet

<1 %

69 "POSTER SESSION 1 Thursday, 27 May 2010
11.30 a.m-03.00 p.m.", The Journal of
Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, 2010
Publicación

<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 6 words

Excluir bibliografía

Activo

