



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS FARMACEÚTICAS Y
BIOQUÍMICA**

TESIS

**DETERMINACIÓN DE MICROORGANISMOS CAUSANTES DE INFECCIONES
VAGINALES EN NIÑAS DE 8 – 11 AÑOS QUE ACUDEN A UN ESTABLECIMIENTO DE
SALUD**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
QUÍMICO FARMACÉUTICO**

AUTORES

**Bach. MANCO DELGADO, Angela Miluska del Pilar
Bach. NAVARRO FLORES, Esther Gudelia**

ASESOR:

Mag. Maldonado Rafaele, Luz Verónica

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
Salud Pública y Epidemiología**

Huancayo – Perú

2021

DEDICATORIA

A Dios todopoderoso, por enrumbarnos en la interesante aventura de nuestra formación profesional, por darnos fortaleza para seguir adelante en los momentos difíciles, gracias por las bendiciones del día a día, y por permitirnos disfrutar de la culminación de uno de nuestros grandes sueños.

Con amor infinito a cada uno de los miembros de nuestras familias, por el apoyo incondicional, por comprender y aceptar la postergación de los momentos familiares.

Esther y Angela

AGRADECIMIENTOS

Con amor y gratitud a mis Padres, por los valores que inculcaron en mí, y por el gran ejemplo de unión familiar.

A mi amado esposo, por el amor que me demuestra a cada instante, porque jamás cuestiona mis decisiones y por motivarme a seguir creciendo.

A mis adoradas hijas, la bendición de mi hogar, la luz de mi vida, gracias por extrañarme en silencio, por comprender que las horas de ausencia en casa significaban el logro de mi preparación profesional.

Esther

Finalmente concluye uno de los muchos sueños que tengo, gracias a mis Padres por el amor y apoyo incondicional desde mi llegada a este mundo, porque la presencia de cada uno de ustedes ha sido fundamental.

A mis hermanos, por compartir con alegría cada uno de mis triunfos, por alentarme siempre a seguir adelante.

Angela

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
ÍNDICE.....	4
RESUMEN	5
ABSTRACT.....	6
I.-INTRODUCCIÓN.....	7
II. MÉTODO.....	21
2.1. Método de la investigación.	21
2.2. Tipo y diseño de investigación.	21
2.3. Nivel de investigación.....	21
2.4. Población, muestra y muestreo.....	22
2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	22
2.6 Procedimiento	23
2.7. Método de análisis de datos	27
2.8. Aspectos éticos.....	27
III. RESULTADOS.....	28
IV. DISCUSIÓN	38
V. CONCLUSIONES	40
VI. RECOMENDACIONES	41
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	42
ANEXOS	43

RESUMEN

Las infecciones vaginales son frecuentes en niñas prepuberales, se considera un problema social que va en aumento, convirtiéndose en una situación alarmante para la paciente y los padres, al observar síntomas como secreción vaginal, prurito, ardor. Con el **Objetivo** de Determinar los Microorganismos causantes de infecciones vaginales en niñas de 8 – 11 años que acuden a un Establecimiento de Salud. **Metodología** se realizó una investigación científica básica, descriptiva, transversal, no experimental; participaron 96 niñas que se encontraron dentro de criterios de inclusión del estudio; las muestras de secreción vaginal obtenidas se sometieron a análisis microscópicos, bioquímicos y microbiológicos. **Resultados:** Los resultados mostraron *Escherichia coli* en 57 % de los casos; *Candida albicans* 18 %; *Gardnerella sp* en 6% y en el 19 % de muestras no se evidenció crecimiento bacteriano; con respecto a la encuesta realizada a las niñas y sus madres, para conocer el motivo de la infección vaginal y causas frecuentes encontramos que 36,5% de niñas presentaron molestia al miccionar, tipo ardor; el 7% de niñas realizan la limpieza de atrás hacia adelante después de defecar; 87,5% de madres mencionan que han enseñado a su niña como realizar correctamente su aseo genital; el 94 % residen en zona urbana, 20% siempre lavan la ropa interior de su niña junto con la de toda la familia; 40,6% acude al hospital si observa algún síntoma extraño en sus niñas; 99% utiliza ropa interior de material sintético. **Conclusión:** *Escherichia coli* y *Candida albicans* son microorganismos frecuentes en las infecciones vaginales de niñas, debido a malos hábitos higiénicos.

Palabras clave: Infección vaginal, microorganismos, *Escherichia coli*, *Candida albicans*.

ABSTRACT

Vaginal infections are frequent in prepubertal girls, it is considered a social problem that is increasing, becoming an alarming situation for the patient and parents, when observing symptoms such as vaginal discharge, itching, burning. With the Objective of Determining the Microorganisms that cause vaginal infections in girls of 8 - 11 years old who go to a Health Establishment. Methodology a basic, descriptive, transversal, non-experimental scientific investigation was carried out; 96 girls participated who were within the inclusion criteria of the study; the vaginal discharge samples obtained were subjected to microscopic, biochemical and microbiological analyzes. Results: The results showed *Escherichia coli* in 57% of the cases; *Candida albicans* 18%; *Gardnerella sp* in 6% and 19% of samples did not show bacterial growth; Regarding the survey carried out on the girls and their mothers, in order to know the reason for the vaginal infection and frequent causes, we found that 36.5% of the girls presented discomfort when urinating, such as burning; 7% of girls clean from back to front after defecating; 87.5% of mothers mention that they have taught their girl how to properly clean her genitals; 94% live in urban areas, 20% always wash their child's underwear along with that of the whole family; 40.6% go to the hospital if they observe any strange symptoms in their girls; 99% use synthetic material underwear. Conclusion: *Escherichia coli* and *Candida albicans* are frequent microorganisms in vaginal infections in girls, due to poor hygiene habits.

Key words: Vaginal infection, microorganisms, *Escherichia coli*, *Candida albicans*.

I.-INTRODUCCIÓN

La infección vaginal es la situación de desequilibrio o alteración de la flora vaginal que se presenta cuando hay una disminución de lactobacilos y una proliferación de agentes infecciosos como bacterias, hongos y parásitos, mereciendo suma atención debido a que en la actualidad toda mujer en cualquier periodo de su vida esta propensa a presentar uno o más infecciones vaginales, con muchas y variadas manifestaciones clínicas, desde una sencilla vaginitis con disuria, prurito vulvar, flujo vaginal, irritación, ardor¹ hasta el shock séptico, con una serie de cuadros intermedios y progresivos como la endometritis, la salpingitis, los abscesos tubo-ováricos, la pelvi-peritonitis y la peritonitis, así como complicaciones durante la gestación, en el posparto y en el puerperio².

Además de los problemas físicos y emocionales que ocasionan las infecciones vaginales en las pacientes, significan una pérdida económica de proporciones apreciables al sistema de salud, tanto en las mujeres de países industrializados como en la población femenina de países en vías de desarrollo².

En general las infecciones vaginales son motivo frecuente de consulta, encontrándose a nivel mundial como una de las cinco primeras causas que motivan a buscar ayuda médica; se les puede clasificar como enfermedades del tracto genital superior, que incluyen la inflamación pélvica y la tuberculosis genital principalmente, y enfermedades que afectan el tracto genital inferior; unas que producen flujo vaginal como la candidiasis vulvovaginal, vaginosis bacteriana, tricomoniasis vaginal; y las que producen cervicitis como infecciones por *Clamidia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* y *Trichomonas vaginalis*³.

Las infecciones vaginales en edades tempranas, no debe pasar inadvertidas, ya que en caso de no atenderse oportunamente se convierte a largo plazo en un factor predisponente de cáncer cervicouterino, el cual disminuiría la calidad de vida de las pacientes en un futuro y elevaría los costos a nivel estatal para su tratamiento; son el problema ginecológico más frecuente en la infancia, siendo motivo de consulta en el 85% de los casos de ginecología pediátrica y muy frecuentemente en la consulta de médicos generales, médicos familiares y pediatras; en edades de 6 a 15 años, debido a su naturaleza y sobre todo la ausencia de un

cuadro clínico definido, se encuentran dentro del grupo de enfermedades a las que se les presenta poca atención, siendo su diagnóstico en muchas ocasiones meramente accidental, caracterizan por ser: inodoras, claras, viscosas, pH ácido menor de 4.5, no contienen neutrófilos y no fluyen durante el examen con espéculo⁴.

En la niña prepuberal, existen condiciones anatómicas, fisiológicas e higiénicas diferentes a la adolescente y a la mujer adulta que las hacen especialmente susceptibles⁵, así tenemos que la disminución de estrógenos circulantes en la vagina, escaso de glucógeno y de lactobacilos, crea un pH neutro que es un medio de cultivo eficaz para las bacterias; la estrecha inmediación de la vagina y el ano facilita la contaminación del medio vaginal por la práctica de medidas higiénicas que la niña realiza por desconocimiento, la carencia de tejido adiposo en labios mayores y de vello pubiano protector, labios menores pequeños, himen delgado y amplio, piel delgada, delicada y sensible⁶; en este grupo generalmente las infecciones vaginales son causadas por bacterias que llegan desde el ano y es considerada como un problema social, que alarma tanto a la paciente como a los padres al observar los síntomas del padecimiento: flujo vaginal, irritación, prurito vulvar, ardor, disuria, etc⁷.

En las niñas puede existir una secreción vaginal fisiológica en el momento del nacimiento y premenarquia fuera de estas etapas puede ser considerada anormal⁸. La mayoría de las infecciones en niñas alarman a sus madres al observar secreciones amarillentas mal olientes, prurito o aumento del flujo vaginal lo que las lleva a consultar a un médico.

Son pocos los estudios o publicaciones internacionales y nacionales relacionados con nuestro estudio, las investigaciones encontradas se centran en poblaciones con vida sexual activa y/o edad fértil, dándole poca importancia al padecimiento en un grupo etario tan importante como son las niñas debido a la exposición por condiciones fisiológicas y malos hábitos higiénicos, como menciona Barbosa, G. (2007), en Caracterización de la vulvovaginitis prepuberal en una comunidad urbana; estudio realizado en Santiago de Chile con la finalidad de describir los patógenos aislados en una población de niñas prepúberes con diagnóstico de vulvovaginitis, que consultaron a una Unidad de Ginecología Pediátrica en Santiago de Chile. Se hizo una revisión retrospectiva de las fichas clínicas de las niñas con vulvovaginitis como primero o segundo diagnóstico, desde el 1º enero de 2004 al 31 de agosto de 2005; de

sus resultados manifiestan que el número de consultas fue de 2235; pacientes nuevas: 699; incidencia global de consulta por secreción vaginal: 39%; 54% eran de prepúberes, de las cuales, 78% correspondieron a vulvovaginitis inespecíficas y 22% a específicas. Los microorganismos patógenos aislados fueron: *Staphylococcus aureus*, 25%; *Enterobius vermicularis*, 21,9%; *Candida albicans*, 18%; *Streptococcus*, grupo A, 12,5%; *Neisseria gonorrhoeae*, 6,3%; *Haemophilus influenzae*, 6,3%; virus del papiloma humano, 3,1%; *Gardnerella vaginalis*, 3,1%, y *Streptococcus pneumoniae*, 3,1%. Concluyen que la vulvovaginitis inespecífica fue el principal diagnóstico ginecológico en pacientes prepúberes. Los casos específicos fueron principalmente debidos a *S. aureus*, seguido por *E. vermicularis*. *C. albicans* es una causa poco frecuente de vulvovaginitis en pacientes prepúberes y se describe asociada a factores de riesgo⁹.

Muñoz, G. et al. (2008), en Infecciones vaginales en menores de 15 años sin vida sexual del Municipio de Esperanza, Puebla. estudio realizado en México con la finalidad de abordar las infecciones vaginales y su forma de transmisión en este grupo de edad, las cuales representan una gran incidencia dentro del municipio, ya que de no tratarse de manera adecuada estaríamos ignorando una patología que posteriormente se volverá crónica y que podría originar una de las principales causas de mortalidad en nuestro país: el cáncer cervicouterino; la mayoría de las pacientes son menores de 15 años que no cuentan con vida sexual, y se encuentran seleccionadas dentro de un control para obtener datos fidedignos que nos permitirán valorar la importancia de la misma; de sus resultados mencionan que se encontró que el principal agente etiológico de las infecciones vaginales en menores de 15 años es causada por *E. coli*, secundariamente por *C. albicans*, la mayoría de éstas por presentar deficiencia en la higiene personal. Es importante no olvidar que la educación en la higiene personal juega un importante papel dentro de la salud, por consiguiente, la responsabilidad directa cae sobre todas las personas que ejercen la medicina, ya que desde un inicio debemos estar conscientes que en general muy pocas áreas de México cuentan con nivel de educación adecuado y debemos enseñarles las medidas preventivas necesarias⁴.

Varona y cols. (2010), en Vulvovaginitis en niñas y adolescentes, estudio prospectivo, descriptivo y analítico realizado en la Habana, con el objetivo de comparar ambos grupos según los factores desencadenantes, principales síntomas, gérmenes etiológicos más frecuentes, así como la correspondencia entre el diagnóstico clínico y el de laboratorio;

tomaron una muestra de pacientes con vulvovaginitis (VV), provenientes de la consulta de afecciones infanto-juveniles del Hospital Ginecoobstétrico "Ramón González Coro"; toda la información se registró y procesó utilizando los programas de computación Microsoft Word y Microsoft Excel, y confeccionaron tablas y gráficos; de los resultados obtenidos mencionan que el mal hábito higiénico es el principal factor desencadenante de esta afección en ambos grupos, constituyó el 76 % en las niñas y el 70 % en las adolescentes. De los gérmenes etiológicos en las niñas y en las adolescentes se reportó con mayor frecuencia la *Candida albicans* con un 34 % y un 36% respectivamente; en el caso de las niñas los gérmenes son secundados por la *Escherichia coli* con un 22 % del total. Los síntomas y signos más frecuentes para ambos grupos son el prurito vulvar (36 % y 44 %), el eritema vulvar (32 % y 24 %) y la fetidez (24 % y 30 %) respectivamente, mientras el diagnóstico definitivo de las vulvovaginitis para las niñas y las adolescentes prevaleció para ambos grupos, con un 36 % la VV inespecífica; concluyen que el principal factor predisponente de las vulvovaginitis es el mal hábito higiénico, y el germen causal más frecuente es la *Candida albicans*⁶.

Alemán, L. et al. (2010), en Diagnóstico y prevalencia de infecciones vaginales, estudio realizado en Cuba con la finalidad de realizar el diagnóstico y determinar la prevalencia de infecciones vaginales en mujeres que asisten al Laboratorio de Microbiología del Hospital Ginecoobstétrico "Ramón González Coro" con la utilización del juego de diagnóstico de infecciones vaginales Newvagin C-Kure; examinaron 150 mujeres, de edades entre 17 y 74 años, de mayo a octubre de 2007, utilizando el examen directo, criterios de *Amsel* y cols, así como prueba de aglutinación al látex; de sus resultados mencionan que la prevalencia de las infecciones vaginales estudiadas fue de 62 % al examen directo y de 58,6 % con la prueba de aglutinación al látex. La infección vaginal con mayor prevalencia fue vaginosis bacteriana, seguida de candidiasis vaginal y trichomoniosis vaginal; el grupo de edad con mayor prevalencia de estas infecciones fue el de 28-37 años; la manifestación clínica más frecuente fue la leucorrea, el inicio precoz de las relaciones sexuales, la realización del acto sexual sin protección y el uso de métodos anticonceptivos, estuvieron relacionados con la presencia de estas infecciones vaginales, concluyen que el uso del Juego de diagnóstico de infecciones vaginales NEWVAGIN C-Kure, en consultorios de médicos de familia, policlínicos comunitarios y consultas de ginecología resulta ventajoso; la realización del diagnóstico por el personal paramédico, su rapidez y la certeza en la indicación del

tratamiento médico son los principales factores a considerar¹⁰.

Moreno, A. (2013), en Etiología y tratamiento de las vulvovaginitis en un grupo de pacientes prepúberes, estudio descriptivo y longitudinal realizado en México de junio 2007 a julio 2009, con la finalidad de describir la etiología microbiológica de la vulvovaginitis en pacientes prepúberes atendidas en la consulta de pediatría general del hospital infantil de México “Federico Gómez”, incorporaron al estudio 36 niñas con sintomatología y signos clínicos de vulvovaginitis, quienes además de cumplir con criterio de edad debían ser prepúberes; a las pacientes con datos clínicos compatibles con vulvovaginitis les realizaron cultivos vaginales para bacterias, examen directo en busca de formas micóticas y cultivo para hongos, examen general de orina, coproparasitoscópico, coprocultivo y prueba de Graham; de sus resultados manifiestan que la sintomatología más frecuente fue descarga transvaginal en 86% y prurito vaginal en 83%, dentro de la exploración física encontraron como datos más consistentes eritema vaginal en 94% y descarga vaginal en 89%. Cultivos positivos para *Escherichia coli*, 8%; la vulvovaginitis de etiología inespecífica fue la más frecuente. Concluyen que no fue posible identificar en la literatura guías de tratamiento locales ni mundiales para un padecimiento pediátrico tan común, lo cual se refleja en un inadecuado tratamiento, la recurrencia del padecimiento y el uso inapropiado de antibióticos¹¹.

Torres, K. (2016), en Vaginosis bacteriana en adolescentes y sus consecuencias en el embarazo y el recién nacido, estudio de tipo descriptivo transversal realizado en Guatemala con la finalidad de relacionar las consecuencias en el embarazo y recién nacido de una adolescente con Vaginosis bacteriana que asistieron a la clínica de consulta externa No. 8 del Hospital General San Juan de Dios durante el año 2013; reporta como resultados que la relación entre VB y corioamnionitis con una RP de 1.87, trabajo de parto pretérmino 1.38, obtuvieron una RP mayores a la unidad, en tanto el resto de variables la RP fue menor a la unidad, concluye que la corioamnionitis y el trabajo de parto pretérmino se presentaron con mayor frecuencia en las pacientes con VB¹².

Corimaya, M. (2010), en Vaginoscopia en niñas prepúberes, estudio descriptivo, retrospectivo y transversal. Institución: Servicio de Ginecología, Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima, Perú, con la finalidad de Conocer las patologías ginecológicas en niñas

prepúberes, que requirieron uso del vaginoscopio para su diagnóstico; en niñas prepúberes, durante el periodo 2000-2007, se evaluó 32 niñas prepúberes en las cuales se realizó vaginoscopia para el diagnóstico o facilitar el manejo de patologías ginecológicas. Principales medidas de resultados: Correlación de vaginoscopia y diagnósticos de patología ginecológica; de sus resultados reportan que las patologías encontradas con más frecuencia fueron la vulvovaginitis crónica, en 23 casos (71,9%), sangrado vaginal en 3 casos (9,4%), fístula rectovaginal en 2 (6,3%), maltrato infantil, tumoración vaginal, cloaca baja y displasia cervical. Los diagnósticos postoperatorios fueron vulvovaginitis crónica (40,6%), vaginitis más cervicitis (34,4%), tabique vaginal más fístula rectovaginal, vulvovaginitis más secuela de traumatismo genital, tumor de células germinales, sarcoma botrioides, pólipo vaginal, cuerpo extraño en vagina, displasia cervical y vagina normal. El tiempo operatorio promedio fue de 23 minutos y el tiempo de anestesia general 39 minutos; la mayoría de pacientes fue dada de alta en buenas condiciones y solo 3 permanecieron hospitalizadas (9,4%); concluyen que la vaginoscopia bajo anestesia en niñas prepúberes permitió el diagnóstico de diferentes patologías ginecológicas de manera segura¹³.

Reyes, K. (2012), en Prevalencia de candidiasis y tricomoniasis en pacientes que acuden al Centro de Salud Pichari-La Convención Cusco, estudio realizado en Cusco con la finalidad de determinar la prevalencia de candidiasis y tricomoniasis en el Centro de Salud Pichari, distrito de La Convención, Cusco; recolectaron 134 muestras de secreción vaginal de mujeres que acudieron al servicio de obstetricia durante los meses de enero a marzo de 2015, los que fueron procesados en el Laboratorio del Centro de Salud Pichari; los datos epidemiológicos se recopilaron al momento de recibir las muestras en una ficha epidemiológica, la candidiasis se determinó por el método directo agregando una gota de KOH al 10%; coloración Gram, cultivo en agar Sabouraud glucosado y la prueba del tubo germinativo, mientras que la tricomoniasis sólo por el método directo; de sus resultados mencionan que se encontró 27 mujeres con candidiasis y 9 mujeres tuvieron tricomoniasis, estableciéndose una prevalencia de 20.2% para la candidiasis y 6.7% para la tricomoniasis; respecto a los factores de riesgo estudiados no se encontró asociación¹⁴.

Bases teóricas:

A. Infecciones vaginales

Las infecciones vaginales o “también llamadas vaginitis, constituyen un proceso

inflamatorio de la mucosa vaginal que afecta a millones de mujeres en todo el mundo, constituyendo una de las causas principales de consulta ginecológica, que afecta a mujeres de cualquier edad; sin embargo, su prevalencia es más frecuente en mujeres en edad reproductiva (11 a 49 años).¹⁵ La manifestación primaria se manifiesta mediante la presencia de flujo vaginal anormal. En una mujer sana, el ecosistema vaginal se encuentra en equilibrio gracias a la actividad de la flora vaginal normal (*Lactobacillus acidophilus*). Cualquier modificación en este ecosistema tiene la capacidad de ocasionar la presencia de algún tipo de infección vaginal¹⁶. Dos enfermedades son responsables con más frecuencia de las infecciones vaginales:

- Vaginosis bacteriana ocasionada principalmente por *Gardnerella vaginalis* (VB) y *Escherichia coli*
- Vaginitis por *Cándida albicans*, *Trichomona vaginalis* ¹⁶

Vaginosis bacteriana

Se produce por un crecimiento anormal de las formas potencialmente patógenas en la vagina (*Gardnerellas*, *Micoplasmas*, *Mobiluncus*, *Bacteroides*), sobre la población de *Lactobacillus*, lo que produce una alcalinización del pH vaginal. Esta infección puede ser sintomática o asintomática. La causa de esta disbacteriosis es desconocida, y se asocia con la existencia de múltiples parejas sexuales, duchas vaginales y pérdida de *Lactobacillus*, lo que provoca una elevación del pH vaginal. En Estados Unidos, la tasa de Vaginosis Bacteriana en gestantes es de aproximadamente un 16%, siendo diferente este número según grupo racial: 23% en mujeres afroamericanas, 6% en mujeres asiáticas y 4% en mujeres blancas. Las manifestaciones clínicas habituales de la vaginosis bacteriana son flujo vaginal anormal de color blanco o grisáceo, con olor desagradable como a pescado, especialmente después de relaciones sexuales, que puede ir acompañado de ardor miccional o leve prurito alrededor de la vagina¹⁷.

Vaginosis por *Gardnerella vaginalis*

Es una bacteria oportunista que tiene forma de bacilo, puede estar en la vagina como parte de la microbiota normal, favoreciendo su aumento los cambios de pH, histológicos y citológicos. Al aumentar su crecimiento coloniza las células causando una condición patológica denominada vaginosis bacteriana la cual es asintomática hasta alcanzar una etapa avanzada en donde se revela el síntoma más común, el aumento de flujo vaginal con olor

fétido¹⁸.

Características. es un bacilo inmóvil no encapsulado, puede presentar fimbrias tiene una longitud de 0.5 a 1.5 μm , lo que hace que aparezca como un coco-bacilo pleomórfico, que usualmente se tiñe como gram negativo¹⁷.

El diagnóstico de vaginosis se basa en la presencia de cuando menos tres de los cuatro criterios clínicos propuestos por Amsel y colegas en el Simposio Internacional sobre Vaginosis en Estocolmo, las cuales han sido aceptadas como parámetro para indicar la presencia de la enfermedad son: descarga fina, blanca adherente y homogénea; pH superior a 4,5; prueba de amina positiva y células indicadoras (células clave) en preparación salina. Las opciones terapéuticas para el tratamiento de la vaginosis están basadas en antibióticos los cuales incluyen metronidazol oral y vaginal, ampicilina y clindamicina, siendo eficaz cuando se diagnostica correctamente¹⁸

Escherichia coli

La presencia de *Escherichia coli* en secreciones vaginales, sola o acompañada de otros microorganismos, no ha tenido la importancia que se le asigna a esta bacteria cuando es aislada desde otras zonas anatómicas en el ser humano. En este contexto, existe discrepancia respecto de la conveniencia de instaurar una terapia antimicrobiana dirigida a erradicar este microorganismo. Actualmente, la vaginitis aeróbica se describe como la asociación entre cepas de *E. coli* y *Streptococcus agalactiae*, siendo esta la única instancia donde *E. coli* presenta responsabilidad etiológica. Un reciente estudio en vagina de mujeres sanas, demostró la presencia de una enorme variedad de géneros y especies bacterianas, sin detectar cepas de *E. coli*. En la literatura no se dispone de información respecto de los porcentajes de aislamiento de *E. coli* desde infecciones vaginales, ni tampoco de su asociación con agentes etiológicos conocidos²¹.

Vaginitis

Inflamación de la mucosa vaginal que suele ir acompañado de leucorrea (flujo purulento), escozor, picor y en ocasiones se ven dificultadas las relaciones sexuales. Las causas que pueden producir vaginitis son irritación química o infecciones por hongos, bacterias o protozoos (tricomonas); el tratamiento variará según la causa que lo haya producido y generalmente se emplean óvulos y cremas antibióticas y antisépticos¹⁹.

Las causas más comunes de vaginitis varían según la edad de la paciente. La vulvitis y la vulvovaginitis tienen algunas causas compartidas²⁰.

En las niñas, la vaginitis generalmente implica una infección con la flora del aparato digestivo (vulvovaginitis inespecífica). Un factor contribuyente común en las niñas de 2 a 6 años es la mala higiene perineal (p. ej., limpieza de atrás hacia adelante después de defecar; no lavarse las manos después de defecar; rascado por prurito)⁵.

Las sustancias químicas de los baños de burbujas o los jabones pueden causar inflamación. Los cuerpos extraños (p. ej., papel tisú) pueden causar una vaginitis inespecífica con secreción sanguinolenta.

A veces, la vulvovaginitis infantil se debe a la infección con patógenos específicos (p. ej., estreptococos, especies de *Candida*; a veces, oxiuros)⁵.

Candidiasis

La candidiasis vaginal es una enfermedad inflamatoria de la mucosa vaginal, producida por diferentes especies del género *Candida*, siendo infección endógena del tracto genital inferior femenino pues pertenece a la microbiota vaginal que en ciertas circunstancias produce patología secundaria generalmente a condiciones fisiológicas alteradas que determinan disminución de la inmunidad local. Las especies comúnmente asociadas a la infección vaginal por el género *Candida* son *C. albicans*, *C. glabrata*, *C. tropicalis*, *C. krusei* y *C. guilliermondii*. Hay que tener en cuenta la existencia de más de 100 diferentes especies del género *Candida* e incluso, *C. albicans*, la especie más frecuente, tiene más de 200 cepas distintas. La gama es bastante amplia. Aproximadamente, 85% a 90% de las candidiasis vulvovaginal es debido a *Candida albicans*¹⁸.

Tratamiento:

Vía oral: fluconazol 150 mg en dosis única, itraconazol 200 mg/12 h durante tres días o ketoconazol 200 mg/12 h durante 5 días.

Tricomoniasis

La tricomoniasis vaginal es una importante enfermedad sexualmente transmisible, causada por el parásito *Trichomonas vaginalis*, agente que infecta principalmente el epitelio escamoso del tracto genital inferior del varón y la mujer. *Trichomonas vaginalis* es un protozoo flagelado y existe sólo como trofozoito, sin que se haya descrito formas quísticas, presenta forma ovoide y generalmente piriforme, de 15 a 20 µm de longitud y 3 a

12 µm de ancho, 4 flagelos anteriores que emergen de un complejo blefaroplasto y un quinto flagelo con un extremo libre sobre una membrana ondulante que no llega a la parte posterior del cuerpo, el axostilo nace del blefaroplasto y atraviesa el parásito saliendo por el extremo posterior, un núcleo grande, ovalado, excéntrico cuya cromatina es granular y uniforme localizado en el extremo anterior y otro elemento cerca al núcleo a manera de boca denominado citostoma y en su citoplasma se encuentra gránulos de volutina, siderófilos, glucógeno, fagosomas y vacuolas¹⁸. “La multiplicación se realiza en forma asexual por fisión binaria longitudinal, lo que se inicia por división del núcleo seguida por separación del citoplasma en dos trofozoitos. Es anaerobio facultativo, crece bien en la ausencia de oxígeno y en el intervalo de pH entre 5,0 a 5,7 y una temperatura de 35°C a 37°C. Es bastante lábil al medio ambiente cuando no hay humedad, temperatura y pH adecuado”¹⁹⁻²⁰.

Tratamiento. Se realiza frecuentemente con metronidazol, antibiótico que se administra por vía oral, 2 g en dosis única o 500 mg/12 h durante siete días.

Bases conceptuales

- **Infección Vaginal**

Es un proceso infeccioso de la vagina caracterizado por síntomas como: flujo, prurito vulvar, ardor, irritación, disuria y mal olor vaginal, ocasionados por la invasión y multiplicación de algún microorganismo (bacteria, hongo o parásito), en la vagina y como resultado del desbalance en el ecosistema vaginal¹⁷.

- **Secreción vaginal**

“Es un fluido anormal en la mujer que se toma con el objetivo de estudiar su presencia y así poder brindar un diagnóstico ya sea de vaginitis, una inflamación de la vagina, y vaginosis, una alteración del equilibrio de la flora vaginal sin inflamación. La infección vaginal es frecuentemente la causa más común de molestias en la mujer adulta y los síntomas de vaginitis son los síntomas de índole ginecológico que con más frecuencia ven ginecólogos”²².

- **Examen Citobacteriológico**

El examen citobacteriológico de las secreciones vaginales permite detectar e identificar las bacterias, hongos, parásitos responsables de infecciones vaginales; tiene gran importancia como método diagnóstico ya que permite detectar la presencia de infecciones a nivel del aparato genital femenino motivo que se ha convertido de alta frecuencia en las

consultas ginecológicas. Las infecciones que permiten diagnosticar esta prueba suelen ser de distinto tipo siendo provocadas por bacterias, parásitos y hongos con su respectiva identificación después del análisis del flujo vaginal²³

- **Microorganismos.**

Los microorganismos son seres vivos tan pequeños, que solo pueden ser vistos a través de un microscopio, habiendo sido identificados por primera vez a mediados del siglo XVII con el uso de un microscopio simple. Los microorganismos, se clasifican en cuatro grupos: bacterias, virus, hongos y parásitos; cada uno de estos grupos posee aspectos diferentes en cuanto a su relación, estructura, morfología, nutrición y reproducción²⁴.

- **Vaginitis**

Es la inflamación de la mucosa de la vagina y obedece a diversas etiologías siendo las más principales por candidiasis y tricomoniasis²⁵.

- **Microorganismos Patógenos**

Agentes capaces de causar daño al ser humano, los mismos que pueden encontrarse en ambientes diversos capaces de albergar vida microbiana que reflejan el amplio espectro de la evolución de estos organismos²⁵.

- **Células clave**

Se trata de células epiteliales escamosas con tantas bacterias adheridas a su superficie que el borde de las células se torna oscuro. Las células vaginales epiteliales generalmente tienen bordes característicos y son características de la vaginosis bacteriana por *Gardnerella vaginalis*¹⁷.

- **Tinción de GRAM**

En este análisis se puede observar la presencia de bacterias ya sea Gram positivas, Gram negativas o Gram variables y también la presencia de algunas 25 células, en este caso en la muestra de secreción vaginal teñida con Gram se observará células normales epiteliales o células clave las cuales están cubiertas por bacilos o cocobacilos Gram negativos lo que confirma conjuntamente con los análisis la presencia de la bacteria *Gardnerella vaginalis*¹⁷.

- ***Candida albicans***

Es un “microorganismo saprobio con dos presentaciones morfológicas: en levadura (4-6 mm) que se reproduce por gemación simple y otras formas conocidas, como hifas y pseudohifas (pseudomicelio); este último estado morfo genético es el más relacionado con su capacidad patógena”¹⁴

- ***Escherichia coli***

Es un bacilo gram negativo, anaerobio facultativo de la familia de la Enterobacterias, coloniza el intestino del hombre pocas horas después del nacimiento y se le considera un microorganismo de flora normal, pero hay cepas que pueden ser patógenas y causar daño produciendo diferentes cuadros clínicos²¹

- ***Gardenella vaginalis***

Es una bacteria anaerobia facultativa, con forma de pequeños bacilos o cocobacilos, inmóvil, no encapsulado de 0,5 a 1,5 µm, su pared corresponde a un gram positivo pero usualmente se tiñe como gram negativo debido al poco espesor de su capa de peptidoglucano, hace que se decolores fácilmente durante la tinción¹⁷.

- **Trichomonas**

Es un protozoo flagelado, aparentemente no forma quistes, y no sobrevive fuera de su hospedador. Reside en el tracto genital inferior de las mujeres y en la uretra y próstata de los hombres.¹⁴

Las niñas que padecen las infecciones vaginales desconocen sus causas y pueden sentir temor de comunicar a sus madres sobre el problema, incluso cuando van a una consulta médica se considera que tanto la madre como la niña tienden a ocultar todos los síntomas ya que suponen que les realizarán exámenes que ponen en riesgo su intimidad. El examen médico y la identificación de los microorganismos que causan las infecciones vaginales, y el tratamiento oportuno son de gran importancia, así como tratar esta patología a tiempo para que no repercuta en el desenvolvimiento diario de las niñas y prevenir complicaciones futuras.

En niñas siempre ha sido un problema que preocupa a las madres ya que generalmente se ignoran las causas de esta patología y los tabúes que se generan alrededor del examen que

se realiza a la niña a pesar que de ningún modo afecta su anatomía.

Por lo expuesto, se considera de gran importancia identificar los microorganismos que causan infecciones vaginales en niñas de 8 a 11 años y las causas más frecuentes de las infecciones vaginales, para una identificación temprana de las enfermedades que provocan y buscar estrategias para dar un tratamiento oportuno y evitar una complicación grave.

El estudio realizado ha permitido dar respuesta a la interrogante general ¿Cuáles son los microorganismos que causan infecciones vaginales a niñas de 8-11 años que acuden a un establecimiento de salud? y a las interrogantes específicas.

- ¿Los exámenes microscópicos, bioquímicos y microbiológicos permitieron identificar los microorganismos causantes de infecciones vaginales de niñas de 8-11 años que acuden a un Establecimiento de Salud?
- ¿Cuáles son las causas más frecuentes de las infecciones vaginales en niñas de 8-11 años que acuden a un Establecimiento de Salud?

Las infecciones vaginales mal tratadas pueden ocasionar recurrencia o resistencia a los medicamentos, llevando a las pacientes a terapias más agresivas con el fin de lograr eliminar los microorganismos causantes de la patología²⁶⁻²⁷.

Realizar la investigación se conocen las causas de las infecciones vaginales, así como los microorganismos que están relacionadas con esta patología, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de las niñas, evitando posteriores reinfecciones al lograr que las pacientes adquieran conocimientos acerca del cuidado adecuado para su higiene íntima y tomar las medidas necesarias para prevenir infecciones vaginales.

La presente investigación toma relevancia dentro del ámbito social, porque mediante la observación e identificación se detectaron los microorganismos frecuentes en las infecciones vaginales de niñas y los hábitos de higiene que conllevan a esta, ya que se trata de un problema que afecta a las niñas no solo en su salud física si no también emocional y mental ya que al presentar sintomatología no pueden seguir con su vida cotidiana de forma normal afectando no solo sus relaciones interpersonales sino también en sus estudios.

Hasta el momento existe poca información y estadísticas de las infecciones vaginales en niñas, así como de los microorganismos patógenos más frecuentes como agentes etiológicos, los resultados de nuestra investigación servirán a las autoridades de salud para tomar decisiones que se encarguen de esta situación patológica tan importante.

Los resultados responden al objetivo general del estudio: “Determinar los Microorganismos causantes de infecciones vaginales en niñas de 8 – 11 años que acuden a un Establecimiento de Salud”, y a los objetivos específicos:

- Identificar a través de exámenes microscópicos, bioquímicos y microbiológicos el tipo de microorganismos causantes de infecciones vaginales a niñas de 8-11 años que acuden a un Establecimiento de Salud
- Identificar las causas más frecuentes de infecciones vaginales en niñas de 8-11 años que acuden a un Establecimiento de Salud.

II. MÉTODO

2.1. Método de la investigación.

Se aplicarán procesos sistemáticos de la investigación Científica.

2.2. Tipo y diseño de investigación.

2.2.1 Tipo de investigación

Básica: "conjunto de procesos sistemáticos y empíricos que se aplica al estudio de un fenómeno"³⁰.

Investigación descriptiva: porque estuvo dirigida a determinar los microorganismos causantes de infecciones vaginales en niñas²⁸.

Investigación Transversal: estudio que se realiza en un determinado momento y no tendrá seguimiento una vez concluido el estudio²⁸.

2.2.2 Diseño de la investigación.

Estudio no experimental .

2.3. Nivel de investigación.

Nivel descriptivo: investigación que responde al que y no al porque

2.3. Variables

Variable independiente

Microorganismo

- Definición conceptual

Seres vivos, se aprecian solo con microscopio

- Dimensiones: 04 dimensiones

Candida albicans

Escherichia coli

Gardnerella sp

Trichomonas

Variable dependiente

Infección vaginal

- Definición conceptual

Alteración de la flora bacteriana

- Dimensiones: 2 dimensiones

- Causadas por hongos
- Causadas por bacterias

2.4. Población, muestra y muestreo

2.4.1 Población

Niñas que acudieron con sus madres y/o padres al establecimiento de Salud Ciudad Satélite, Distrito de Perené, provincia de Chanchamayo-Junín.

2.4.2 Muestra

96 niñas de 8-11 años, que cumplieron con los criterios de inclusión del estudio, consideramos el total de las niñas que acudieron al establecimiento de Salud. Por tratarse de una población muy pequeña no amerita una fórmula estadística para determinarla.

2.4.3 Muestreo

No probabilístico por conveniencia

Criterios de Inclusión

- Niñas que acudieron al establecimiento de Salud Ciudad Satélite entre mayo de 2020 y agosto del 2021.
- Niñas de 8 - 11 años que aceptaron participar en el estudio, mediante consentimiento informado firmado por sus madres.
- Niñas cuyas madres y/o padres refieren algún síntoma de infección vaginal
- Pacientes que cumplan con los requisitos establecidos antes de la toma de muestra.

Criterio de exclusión

- Niñas con síntomas de otras patologías
- Niñas menores de 8 años y mayores de 12
- Niñas que no cumplan los requisitos establecidos para el estudio.

2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

2.5.1 Técnicas

- Encuesta
- Observación

2.5.2 Instrumentos de recolección de datos

- Cuestionario
- Cuaderno de notas

2.6 Procedimiento

Los datos fueron recolectados haciendo uso del cuestionario, instrumento elaborado para tal fin y validado por juicio de tres expertos en investigación (ver anexo).

La encuesta se realizó tanto a la niña como a la madre y/o padre para obtener datos sociodemográficos y hábitos de higiene personal, previa información detallada del estudio y firma del consentimiento.

2.6.1 Preparación de Materiales

- Tubos de prueba con 1mL de suero fisiológico, con dos hisopos estériles sumergidos y tapados con algodón estéril.
- Placas portaobjetos para el extendido.
- Todo el material debidamente identificado con número de muestra y fecha de recogida.

2.6.2 Obtención de la muestra

- Usar barreras de bioseguridad para resguardar la salud del personal y paciente.
- Presencia de la mamá y/o papá
- Con la paciente en posición ginecológica y tomando la muestra únicamente de los labios mayores se recoge la secreción vaginal con un hisopo estéril.
- Colocar en un tubo con solución salina.
- Con el segundo hisopo repetir este procedimiento y hacer un extendido en el portaobjetos, luego colocar en el tubo con solución salina.

2.6.3 Examen Citobacteriológico

La muestra fue procesada en el laboratorio de microbiología para las siguientes pruebas y determinaciones:

- **Preparación en Fresco**

Se tomó una muestra para el examen en fresco de la secreción vaginal que consiste en colocar una gota de la muestra entre la lámina porta y cubre objetos, se llevó al microscopio para observar:

- Células epiteliales por campo (de + a +++)
- Leucocitos (de + a +++)
- Bacterias (de + a +++)
- Hematíes por campo (de + a +++)
- Presencia de levaduras o hifas de hongos.

- **Hidróxido de potasio (KOH)**

Se colocó una gota de secreción vaginal en un portaobjetos y se agregó una gota de KOH al 10% y visualizar al microscopio.

Fundamento: Permite clarificar todo tipo de muestras clínicas con abundantes células y restos celulares y observar la morfología fúngica. El KOH disuelve más rápidamente los elementos celulares que los hongos.

Interpretación de Resultados

La observación de levaduras o hifas indica que la prueba es positiva.

Para identificación de *Gardenella Vaginalis*

- **Test de Aminas**

Colocamos una gota de secreción vaginal en un portaobjetos y agregamos una gota de KOH al 10% percibir el olor.

Fundamento:

Las aminas (trimetilamina, putrescina y cadaverina) son elaboradas por la flora vaginal, se detectan cuando las secreciones vaginales se mezclan con hidróxido de potasio en la platina de un microscopio o cuando una torunda con secreciones vaginales se sumerge en un tubo de ensayo que contiene hidróxido de potasio

Interpretación de Resultados

Un desagradable olor a pescado que se acentúa con el KOH que es característico de *G. vaginalis*.

- **Coloración de Gram**

En la placa con el extendido de secreción vaginal se llevó a colorear de la siguiente manera:

Se colocó durante un minuto el colorante cristal violeta y luego se lavó con agua para eliminar el exceso.

Se colocó durante un minuto lugol y se llevó al agua

Durante 30 segundos se colocó alcohol cetona y posteriormente llevar al agua.

Por último, se colocó safranina durante un minuto y se lavó, se dejó secar y observó al microscopio con el lente de 100 x con aceite de inmersión.

Bacterias: bacilos, cocos, cocobacilos, diplococos.

Hongos: hifas

Fundamento: La pared celular de las bacterias Gram positivas posee una gruesa capa de peptidoglucano, por el contrario, la capa de peptidoglucano de las Gram negativas es delgada, de esto depende básicamente el color que tomen las bacterias, el cristal violeta penetra en todas las células a través de la pared bacteriana. El lugol actúa de mordiente, haciendo que el cristal violeta se fije con mayor intensidad a la pared de la célula bacteriana. La mezcla de alcohol-acetona que se agrega, sirve para realizar la decoloración, los organismos Gram positivos no se decoloran, mientras que los Gram negativos sí lo hacen. Para poner de manifiesto las células Gram negativas se utiliza una coloración de contraste. Después de la coloración de contraste las células Gram negativas son rosadas, mientras que las Gram positivas permanecen violetas³¹.

Interpretación de Resultados

Se puede clasificar la bacteria presente en la muestra en Gram positiva de color violeta o Gram negativa de color rosado, de igual manera su morfología, cocos, bacilos o cocobacilos.

2.6.4 AISLAMIENTO

Para la siembra preparamos placas con los medios de cultivo, MacConkey para coliformes, Sabouraud + cloranfenicol selectivo para hongos. La muestra se sembró en estrías para para obtener colonias aisladas.

2.6.5 IDENTIFICACIÓN

Luego de la incubación de 18-24 horas a 37 °C se procedió a la identificación. Se observó las características macroscópicas de las colonias.

Para la identificación de Gram negativos se realizó pruebas bioquímicas en agar TSI (Hierro triple azúcar). Luego de la incubación de estas a 37 °C y en un tiempo comprendido entre 18 y 24 horas se procedió a la lectura y confirmación del género y especie del microorganismo patógeno.

Para la identificación de *Escherichia coli*:

Se procedió a sembrar la muestra en agar MacConkey, se llevó a incubar por 24 horas a 37 °C, luego observamos las características de las colonias, que son planas y rosadas. La prueba se realizó después de la prueba bioquímica en agar TSI.

Para identificación de *Cándida albicans*:

Las levaduras del género *Candida* son poco exigentes, crecen con facilidad en 24-48 h a 35-37 °C en medios habituales como el agar sacarosado de Sabouraud con/sin cloranfenicol

Interpretación de Resultados

Las colonias fueron caracterizadas morfológicamente en base a color, tamaño y consistencia. Esto se realizó mediante observación directa del crecimiento de colonias blancas, redondas, lisas y brillantes sobre la superficie del medio de cultivo

Para identificación de *Trichomonas*:

Se realiza fundamentalmente mediante examen en fresco,

Fundamento:

El examen en fresco es de fácil realización, rapidez, pero presenta una escasa sensibilidad (entre el 62 y 92%) dependiendo del observador, aunque tiene una especificidad del 98%.

Para su realización se mezcla en un portaobjetos una gota de secreción vaginal con una gota de suero fisiológico o salino al 0,5% atemperado a 37°C, se pone un cubreobjetos y se observa al microscopio para observar la movilidad característica de las tricomonas.

2.7. Método de análisis de datos

Una vez recolectados los datos a través de la aplicación del instrumento (encuesta), se procedió al ordenamiento en una base de datos, procesándolos con la técnica descriptiva. Para el análisis estadístico de los datos se utilizó el programa SPSS v.25. Los datos estadísticos fueron consolidados en tablas Unidimensionales con sus respectivas frecuencias relativas y porcentuales y presentación en gráficos y tablas.

2.8. Aspectos éticos

El presente estudio se desarrolló respetando las normas establecidas en el manual del Código de Ética en Investigación de la Universidad Privada de Huancayo “Franklin Roosevelt”.

A todas las participantes se les informó sobre el trabajo y se les solicitó el consentimiento firmado como respaldo de la aceptación voluntaria, comprometiéndonos a respetar la autonomía, confidencialidad de sus resultados y anonimato de su participación, ya que en ningún momento aparecerán sus nombres en la investigación.

El estudio brinda información a las niñas y sus madres para la prevención de las infecciones vaginales, padecimiento que no se le da importancia pero que sin embargo puede dar origen a complicaciones futuras.

El procedimiento y la generación de residuos se realizó de acuerdo al protocolo de bioseguridad, establecido por el Ministerio de Salud.

III. RESULTADOS

3.1 Estudio Microbiológico

Participaron en el estudio 96 niñas atendidas en el Establecimiento de Salud Ciudad Satélite del distrito de Perené, que cumplieron con los criterios establecidos. Se aislaron e identificaron microorganismos presentes en secreción vaginal de niñas de 8-11 años, encontrándose como se muestra en la tabla y fig. 1, *Escherichia coli* en el 57 % de las muestras, porcentaje más alto que *Candida albicans* en 18%, *Gardnerella sp* 6%; se muestra además que en el 19% de muestras no existió desarrollo microbiano.

Tabla 1. Frecuencia de microorganismos en secreciones vaginales

Microorganismo	N	Porcentaje (%)
<i>Candida albicans</i>	17	18
<i>Escherichia coli</i>	55	57
<i>Gardnerella sp</i>	6	6
Sin desarrollo bacteriano	18	19
TOTAL	96	100

Fuente: Elaboración propia

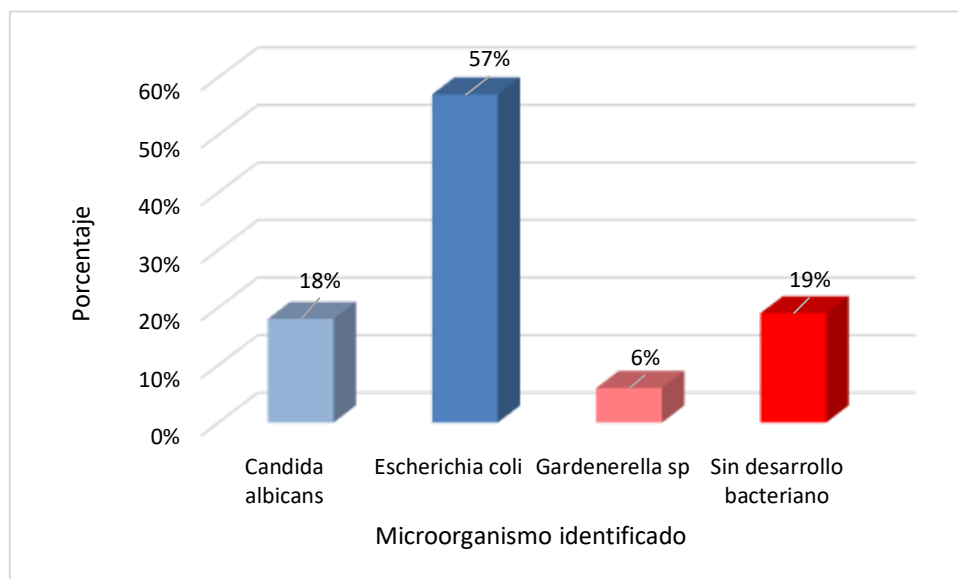


Figura 1. Microorganismos causantes de secreciones vaginales

3.2 Ensayo en fresco

De acuerdo a los resultados de la tabla 2, se han observado la presencia de células clave, compatible con *Gardnerella* sp en 6 de las muestras, 53 presentaron bacilos gram negativos; en 18 de las muestras mostraron flora normal; 17 presentaron hifas o levaduras de hongos y 2 con flora bacteriana cocoide,

Tabla 2. Distribución de resultados del examen citobacteriológico

Microorganismo	N
Bacilos gram negativos	53
Células clave	6
Flora normal	18
Levaduras de Hongo (<i>Candida albicans</i>)	17
Cocos gram positivos	2
TOTAL	96

Fuente: Elaboración propia

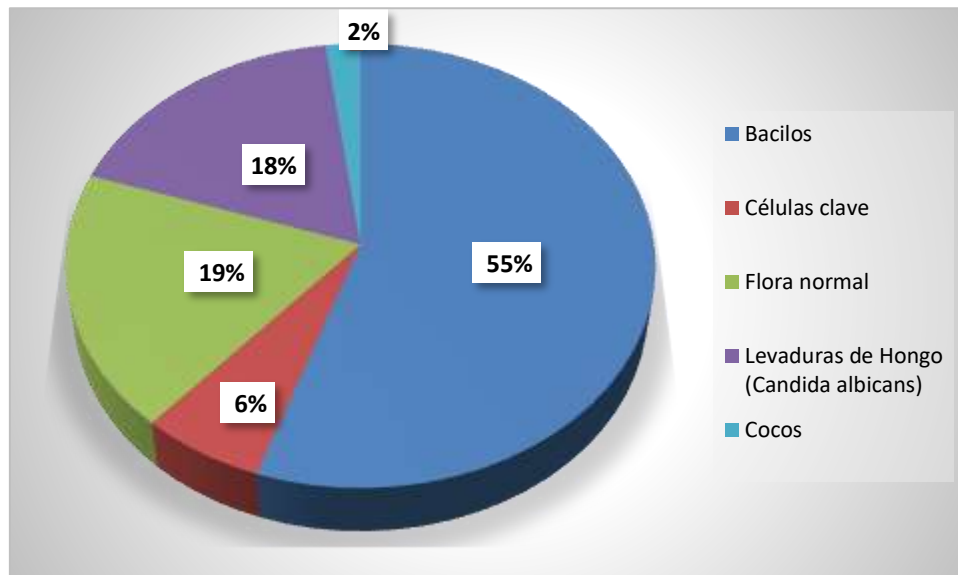


Figura 2. Representación porcentual del estudio citobacteriológico

Las edades de las participantes en el estudio variaron entre 8 a 11 años, con una edad promedio de 10 años, en donde el 27% de ocho años, el 28% de nueve años, 22% de 10 años y 23 % de once años, como se muestra en la tabla y figura 3; encontrándose el mayor porcentaje 28% que corresponde a niñas de nueve años, y el menor 21% corresponde a niñas de once años; la frecuencia de edad entre las niñas participantes fue relativamente similar, indicándonos que en todas las edades se encuentra predisposición a las infecciones vaginales.

Tabla 3. Distribución de participantes por edad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	8 años	26	27,1	27,1	27,1
	9 años	27	28,1	28,1	55,2
	10 años	21	21,9	21,9	77,1
	11 años	22	22,9	22,9	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

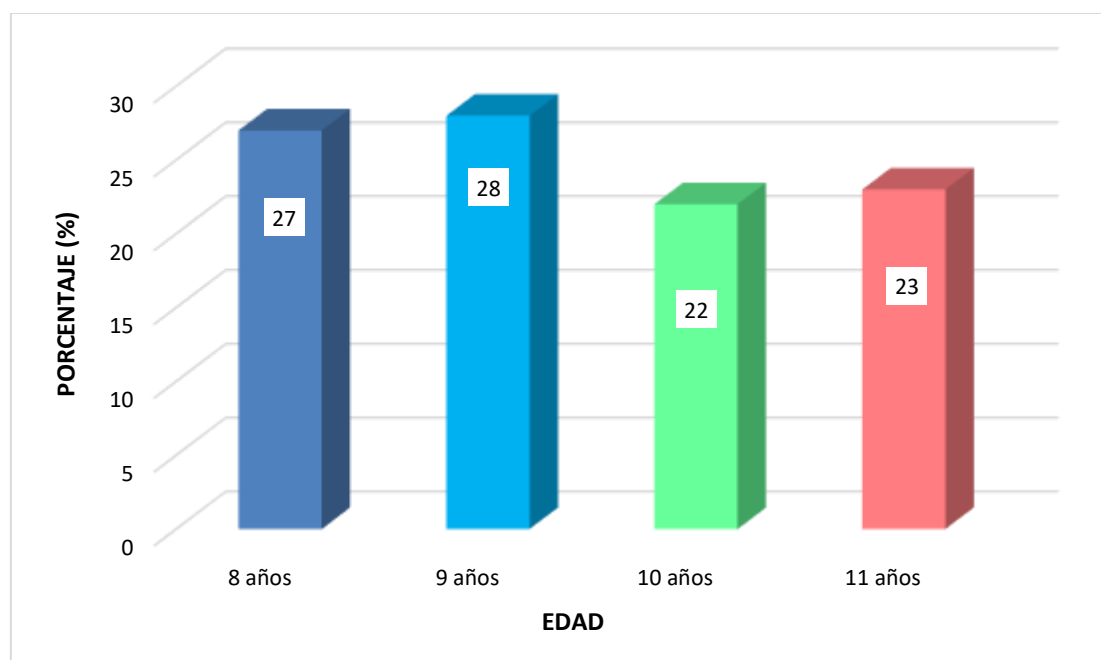


Figura 3. Porcentaje de participantes por edad

De acuerdo a la tabla 4 y figura 4 se observa que el 94% que corresponde a 90 encuestadas son procedentes de la zona urbana y el 6% que corresponde a 6 encuestadas provienen de zona rural, lo que nos indica que la zona urbana donde es más probable la existencia de agua y desagüe, necesario para la adecuada higiene de los servicios sanitarios de las viviendas, además del acercamiento la información no contribuye a disminuir el número de casos de infecciones vaginales en el grupo de estudio.

Tabla 4. Zona de residencia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	RURAL	6	6,3	6,3	6,3
	URBANO	90	93,8	93,8	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

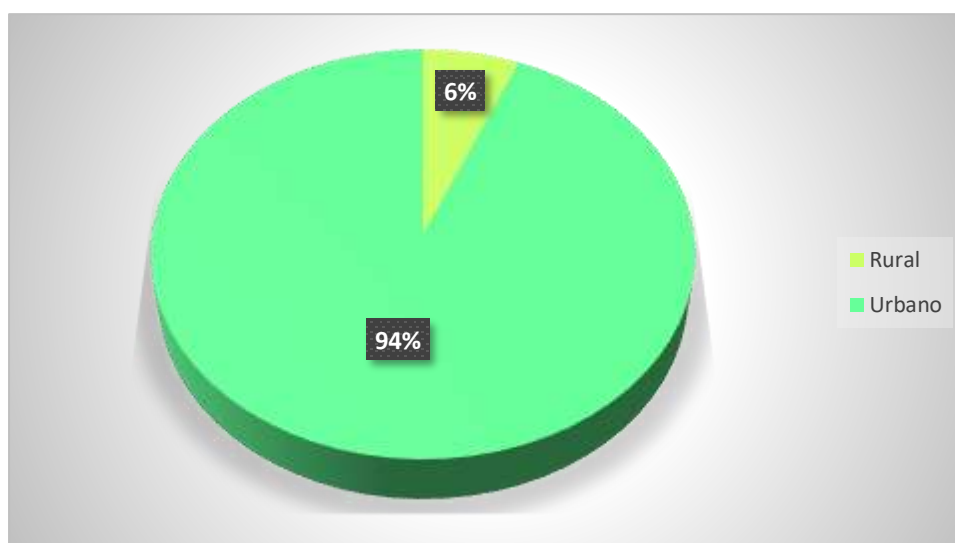


Figura 4. Distribución porcentual de zona de residencia.

Las infecciones vaginales, se presentan con diferentes síntomas y signos, que alarma a la paciente y a la madre. En la tabla 5 se puede apreciar la frecuencia de síntomas y signos de participantes, en donde el 92% de las participantes manifestaron prurito, 24% olor fétido; 64% ardor, 68% enrojecimiento vulvar y 100% de los casos presentaron fluido vaginal con colores que van desde el blanco, grisáceo, pasando por el amarillo y el verde.

Tabla 5. Distribución de Síntomas y signos de infección vaginal en niñas de 8-11 años

Síntomas y signos	Frecuencia
Escozor o prurito	88
Olor fétido	23
Ardor	61
Enrojecimiento vulvar	65
Color	96

Fuente: Elaboración propia.

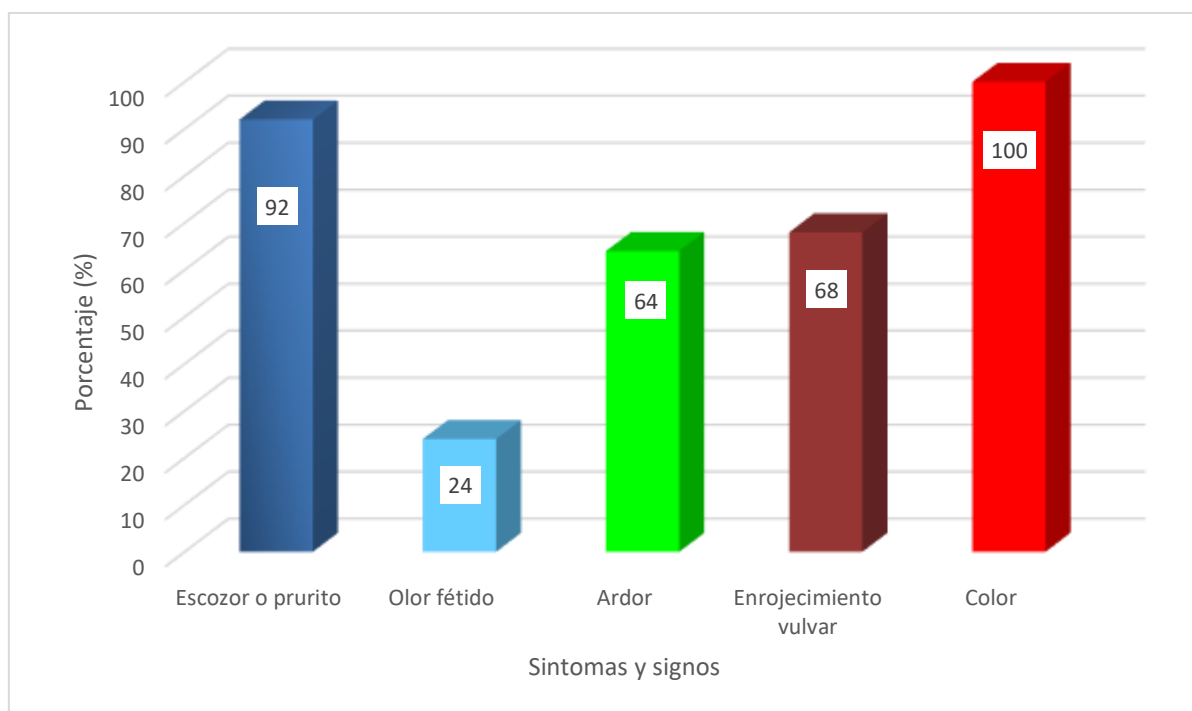


Figura 5. Representación gráfica de distribución de signos y síntomas de infección vaginal.

En la tabla 6 y figura 6, las madres refieren en la encuesta en un 16,7 % (16), acuden al médico si notan alguna mancha extraña en la trusa de sus niñas; 40,6 % (39) acuden al hospital y un porcentaje mayor que corresponde al 42,7 % (41) acuden a la Farmacia. La elección puede deberse a factores económicos, muchas familias acuden al profesional que les resulte mas económico, reciban atención sin hacer colas para la cita y disponer de tiempo para hacer todas las preguntas que requieran sin premura.

Tabla 6. ¿Dónde acude si nota alguna mancha de color extraño en la trusa de su niña?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Al médico	16	16,7	16,7	16,7
	Al hospital	39	40,6	40,6	57,3
	A la farmacia	41	42,7	42,7	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

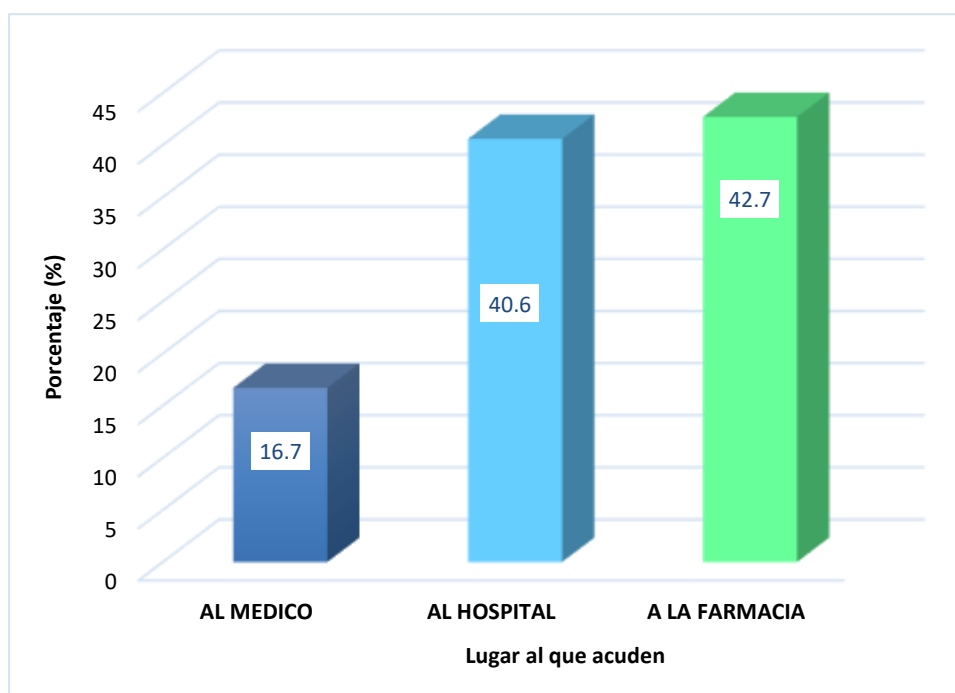


Figura 6. Porcentaje de lugar al que acuden las madres para atender a sus niñas.

El aseo de la zona genital es básico y muy importante, identificándose en este estudio el 92,7 % (89) de las niñas realizan una correcta limpieza del área recto anal después de la defecación, efectuando el aseo de adelante hacia atrás mientras que en menor cantidad representada por el 7,3 %, (7) lo realiza de atrás hacia adelante exponiéndose a la auto contaminación al arrastrar la flora del ano, hacia la vagina que por ser una zona húmeda favorece el desarrollo de microorganismos.

Tabla 7. Aseo después de ir al baño

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido De atrás hacia adelante	7	7,3	7,3	7,3
Válido De adelante hacia atrás	89	92,7	92,7	100,0
Total	96	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

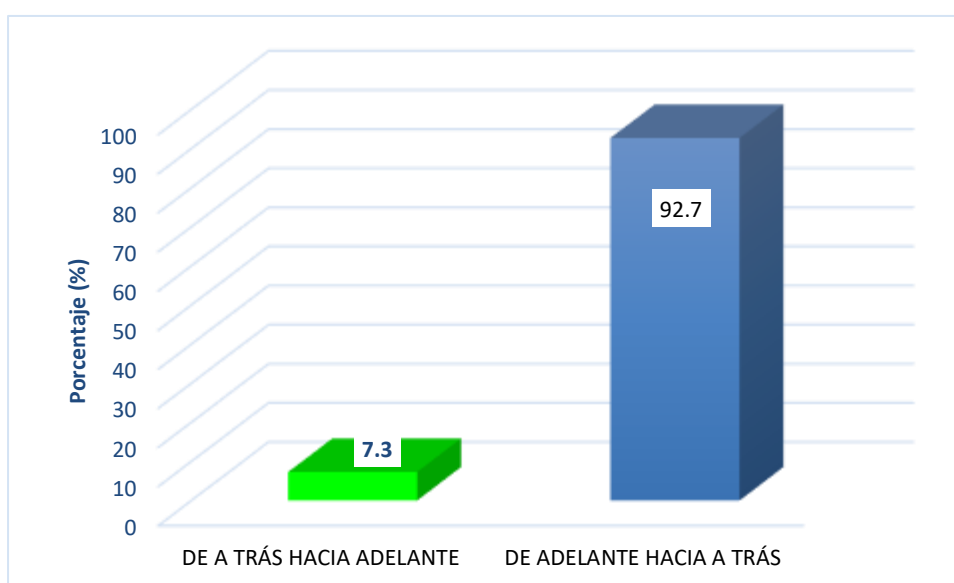


Figura 7. Hábitos de aseo después de ir al baño

El 87,5 % (84) de las madres encuestadas refieren que le ha explicado a su niña la forma correcta para realizar el aseo vaginal, para prevenir las infecciones vaginales; un 12,5 % (12), no le ha explicado.

Tabla 8. ¿Le ha explicado a su niña como realizar el aseo vaginal?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	84	87,5	87,5	87,5
	NO	12	12,5	12,5	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

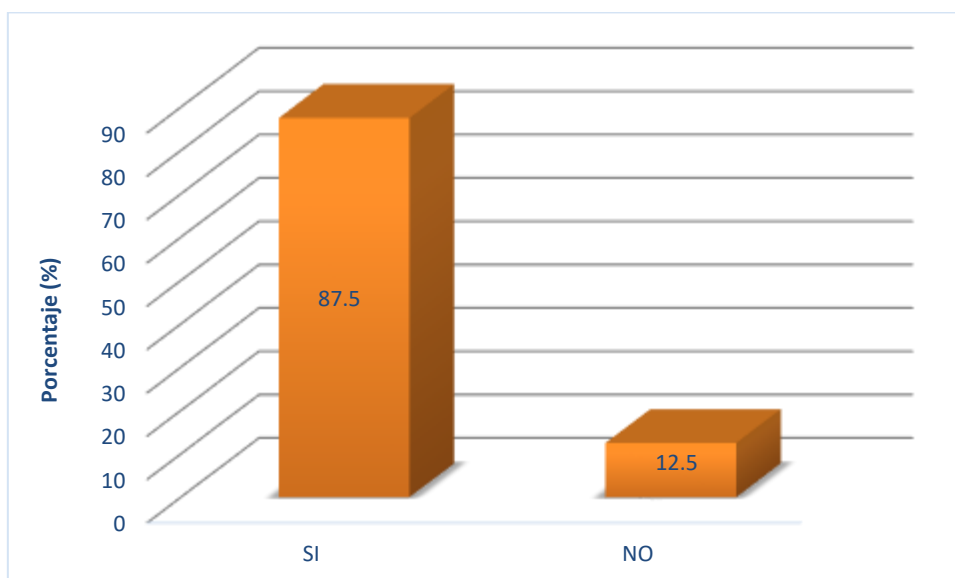


Figura 8. Porcentaje de madres que explican a sus niñas forma correcta de aseo vaginal

La ropa interior de material sintético como nylon provocan mayor humedad vaginal, lo que sumado a las elevadas temperaturas de la zona, incrementan la posibilidad de contraer una infección vaginal, en la tabla 7 se muestra que el 99% de niñas utilizan ropa interior de material sintético y el 1% utiliza ropa interior de algodón.

Tabla 9. Material de la ropa interior de su niña

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sintético	95	99,0	99,0	99,0
	Algodón	1	1,0	1,0	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

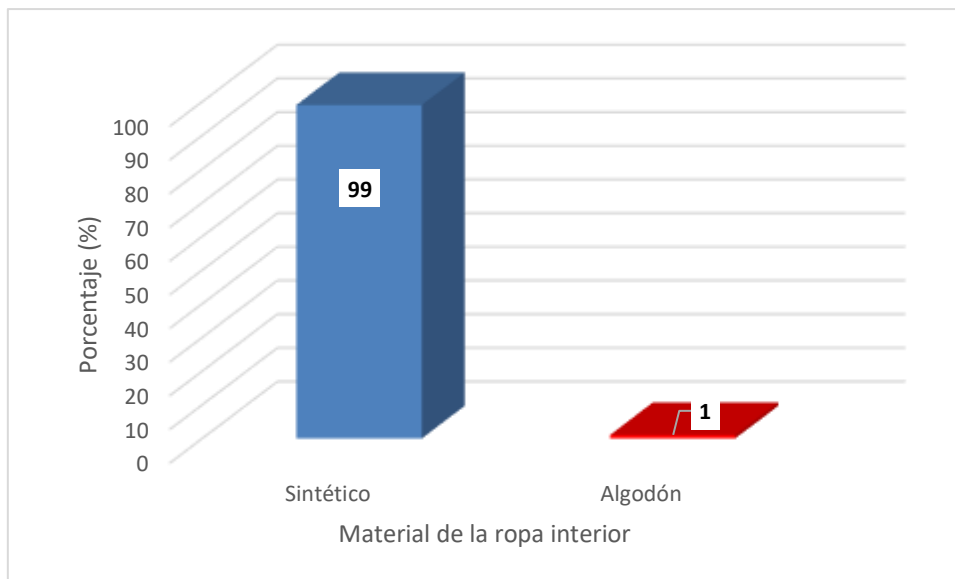


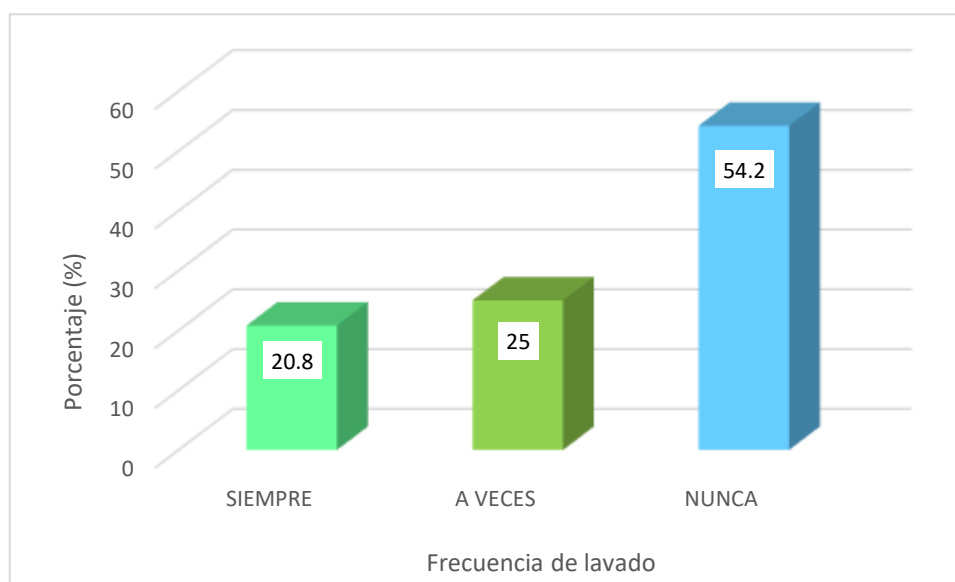
Figura 9. Porcentaje de material de trusa utilizado

Algunas personas utilizan en el lavado de ropa interior detergente y adicional a este utilizan algún desinfectante para ayudar a eliminar posibles bacterias que pueda contaminar las piezas que se laven juntas; algunas bacterias mueren en presencia de detergentes y/o desinfectantes, pero pueden existir cepas resistentes a estos productos. En la tabla 10 apreciamos que el 54,2% de madres participantes refiere que nunca han lavado la ropa interior de sus niñas con las de la familia; el 25% a veces lava la ropa interior de la niña con la de toda la familia y 20,8 % revela que siempre lava junta, la ropa de la familia, el contacto de la ropa interior de la niña con la de otro miembro de la familia podría ser que algún microorganismo pase a la ropa de la niña y ocasiona infección vaginal.

Tabla 10. Lava la ropa interior de la niña con la de toda la familia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SIEMPRE	20	20,8	20,8	20,8
	A VECES	24	25,0	25,0	45,8
	NUNCA	52	54,2	54,2	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia



IV. DISCUSIÓN

Las infecciones vaginales son un problema de salud pública, que afecta a millones de mujeres sin distinción de etnia, edad ni clase social y va en aumento en los últimos años, estas infecciones se originan por la alteración del equilibrio dinámico del ecosistema vaginal, en donde las condiciones favorecen el aumento de microorganismos comunes.

Se estudiaron 96 muestras de secreción vaginal de niñas de 8 – 11 años, en las que se identificaron *Escherichia coli* en un 57 %, seguido de 18% de *Candida albicans* y 6% de *Gardnerella*, en 19% de las muestras no se evidenció crecimiento microbiano, con estos resultados se demuestra que el microorganismo causante del mayor porcentaje de infecciones es la *E. coli*, posiblemente se deba a la mala higiene del área recto-anal ya que realizada eficientemente se evita arrastrar bacterias de esta área a la vagina, en la encuesta del estudio manifestaron tener la práctica higiénica correcta en lo que refiere a la forma de aseo después de la defecación, el 93% menciona limpiarse de adelante hacia atrás y 88% de las madres encuestadas manifestaron que han explicado a sus niñas como realizar el aseo vaginal, hecho que no se refleja en los resultados encontrados.

Muñoz, G. et al.⁴ muestra en los resultados de su estudio realizado en México de menores de 15 años sin actividad sexual que el principal agente etiológico de las infecciones vaginales en menores de 15 años es causada por *E. coli*, secundariamente por *C. albicans*, por presentar deficiencia en la higiene personal. Es importante no olvidar que la educación en la higiene personal juega un importante papel dentro de la salud, ya que de no tratarse de manera adecuada estaríamos ignorando una patología que posteriormente se volverá crónica y que podría originar una de las principales causas de mortalidad en nuestro país: el cáncer cervicouterino⁴

Barbosa⁹ muestra en los resultados de su estudio en niñas prepúberes con diagnóstico de vulvovaginitis realizado en Chile, una frecuencia de *C. albicans* de 18%, resultado igual al reportado en el presente estudio y una frecuencia de 3.1% de *Gardnerella vaginales*; en nuestros resultados 6% observado en la tabla y figura 1, corresponden a la *Gardnerella* evidenciada en los ensayos en fresco (células clave) y en la coloración de gram,

De acuerdo a los resultados de la tabla y figura 2, se observa la presencia de células clave, compatible con *Gardnerella* en 6 de las muestras, 53 presentaron bacilos gram negativos; en 18 de las muestras mostraron flora normal; 17 presentaron hifas o levaduras de hongos y 2 con flora bacteriana cocoide, La presencia de flujo vaginal, prurito o escozor, eritema vulvar y olor fétido son algunos de los síntomas y signos de infección vaginal causada por bacterias, hongos o parásitos, sin embargo los ensayos en fresco, tinción de gran, cumplir la evaluación de al menos 3 de los 4 puntos del criterio de Amsel y el cultivo nos permite identificar los microorganismos causantes de infecciones vaginales.

Las edades de las participantes en el estudio variaron entre 8 a 11 años, con una edad promedio de 10 años, en donde el 27% de ocho años, el 28% de nueve años, 22% de 10 años y 23 % de once años, como se muestra en la tabla y figura 3; encontrándose el mayor porcentaje 28% que corresponde a niñas de nueve años, y el menor 21% corresponde a niñas de once años; la frecuencia de edad entre las niñas participantes fue relativamente similar, indicándonos que en todas las edades se encuentra predisposición a las infecciones vaginales.

V. CONCLUSIONES

- De acuerdo a los datos obtenidos del estudio realizado los microorganismos *Candida albicans* 20% y *Escherichia coli* 62%, son los agentes causales de infecciones vaginales en niñas de 8-11 años que acudieron al Centro de Salud Ciudad Satélite.
- De los exámenes microscópicos, se logró identificar las bacterias *E.coli* y *Gardnerella* y el hongo *Candida albicans*; con los exámenes bioquímicos identificamos la presencia de *Gardnerella* y *Candida albicans*; en el ensayo microbiológico en agar Mac Conkey identificamos el crecimiento de *E. coli* y en el agar Sabouraud sacarosado se identificó colonias de *C. albicans*
- Con el análisis de datos en las encuestas realizadas, los análisis citobacteriológicos y microbiológicos se determina que la causa más frecuente de infecciones vaginales en niñas de 8 – 11 años es la autocontaminación debido a las malas prácticas higiénicas.

VI. RECOMENDACIONES

- Realizar charlas educativas sobre prevención de infecciones vaginales en niñas, ya que muchas de las madres no presentan conocimientos claros sobre las infecciones vaginales y por ende de los factores de riesgo y medidas de prevención.
- Motivar a los estudiantes a realizar futuras investigaciones en búsqueda de otros factores que conllevan a infecciones vaginales en niñas.
- A los profesionales de salud, realizar un seguimiento del tratamiento de las pacientes, comprometiendo a las madres al cumplimiento de la terapia.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Castillo M. Factores de Riesgo de recidivas de infecciones vaginales en mujeres en edad fértil que acuden al subcentro de salud la propicia. (Tesis de pregrado), 2015. Esmeraldas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador
2. Zambrano F., Veliz N. Guillen M., Eche R., Macías J., Lino T. Infecciones vaginales en mujeres en edad fértil. Rev. Pol. Con. 2018; 25(3): 251-269
3. Ozal N. Infecciones del tracto genital inferior: Descarga vaginal. Rev Obstet Ginecol Venez 2019;79(2): 98 – 107.
4. Muñoz G., Sánchez J., Rivera J., Mendoza E. Infecciones vaginales en menores de 15 años sin vida sexual. Rev Fac Med 2008; 51(5): 196-200.
5. Ortiz R., Acevedo M. Vulvovaginitis infantil. Rev Pediatr Aten Primaria 2011; 13(52): 601-609
6. Varona J., Almiñanaque M., Borrego J., Formoso L. Vulvovaginitis en niñas y adolescentes. Rev. Cubana de Obstetricia y Ginecología 2010;36(1) 73-85
7. Rigol O. Ginecología infanto-juvenil. En: Obstetricia y Ginecología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2004. p. 401-20
8. Cires M., Freijoso E., Silva L., et al Guía para la práctica clínica de las infecciones vaginales. Rev. Cubana Farm 2003; 37(1):38-52.
9. Barbosa G.; Olgúí M. Caracterización de la vulvovaginitis prepuberal en una comunidad urbana. Universitas Médica (Internet). 2007; 48(2):89-96. Recuperado de : <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=23101866600>
10. Alemán L., Almanza C., Fernández O. Diagnóstico y prevalencia de infecciones vaginales. Rev Cubana Obstet Ginecol 2010; 36(2): 62-103.
11. Moreno A., Sánchez J., Romano L. Etiología y tratamiento de las vulvovaginitis en un grupo de pacientes prepúberes. Rev. Aten Fam 2013; 20(2):51-54
12. Torres K.; Arita S. Vaginosis bacteriana en adolescentes y sus consecuencias en el embarazo y el recién nacido. (Tesis Postgrado) Guatemala. Universidad de San

- Carlos de Guatemala. 2016.
13. Corimanya M.; Urbina C. Vaginoscopia en niñas prepúberes. Rev Per Ginecol Obstet. (Internet) 2010;56:209-213. Recuperado de:
https://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/ginecologia/vol56_n3/pdf/a07v56n3.pdf
 14. Reyes K. Prevalencia de candidiasis y tricomoniasis en pacientes que acuden al Centro de Salud Pichari-La Convención Cusco. (Tesis de Pregrado) Huamanga. Universidad San Cristóbal de Huamanga. 2015
 15. Montes E, Bazante V, Lopez G, Sisalima L. Manual de Citología Quito: ViMaGraf C.A.; 2000
 16. Cires M, Freijoso E, Silva L, Vergara E, Cutié E, y cols. Guía para la práctica clínica de las infecciones vaginales. Rev. Cubana Farm 2003; 37(1):38-52.
 17. Perea E. Infecciones del aparato genital femenino: vaginitis, vaginosis y cervicitis. Medicine. 2010; 10(57): 3910-3914.
 18. Sánchez A., Coyotecatl L., Valentín E., y cols. Diagnóstico clínico, de laboratorio y tratamiento de la vaginosis por Gardnerella vaginalis Rev. Universitas Médica, 2007; 48(4):382-395.
 19. Gonzales E.; Factores personales asociados a infecciones vaginales en gestantes que realizan su atención prenatal en el Centro Materno Infantil Ollantay. San Juan de Miraflores, junio – julio del 2016. (Tesis de pregrado) Lima. UNM San Marcos. 2016.
 20. Ciudad A. Infecciones vaginales por cándida: diagnóstico y tratamiento. Rev Per Ginecol Obstet, [Internet]. 2007 julio-setiembre [citado 2021, set 10]; 53 (3). 159-166 Disponible en:
sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol53_n3/.../a04v53n3.pdf
 21. Romero R.; Microbiología y parasitología humana: Bases etiológicas de las enfermedades infecciosas y parasitarias. 3a ed. Madrid: España; 2007.
 22. Di Bartolomeo S.; Rodríguez M. De torres R. Prevalencia de microorganismos asociados a secreción genital femenina, Argentina. Rev. Salud Pública. 2002; 36 (5).
 23. Padilla C.; Lobos O.; Ramiro E. y cols. Aislamiento de cepas de *Escherichia coli*

- desde casos clínicos de infección vaginal: Asociación con otros microorganismos y susceptibilidad antibacteriana. *Rev. Chil Obstet Ginecol* 2007; 72(4): 222-228.
24. Salas N, Ramírez J, Ruíz B, Torres E, y cols. Prevalencia de microorganismos asociados a Infecciones Vaginales en 230 mujeres gestantes y no gestantes sintomáticas del Centro de Salud La Milagrosa en el Municipio de Armenia-Colombia, *Rev Colombiana de Obstetricia y Ginecología*. 2009; 60(2):135-142
 25. Vargas. T. Villazante.L. Clasificación de microorganismos *Rev. Act. Clin. Med La Paz* mayo 2014 [Internet]; 33(2);93-95. Disponible en:
http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682014000500002&lng=es&nrm=iso
 26. Forbes Betty. *Diagnóstico Microbiológico*. 12ª ed. Buenos aires Argentina: Médica Pamericana; 2009.
 27. Pineda J., Cortés A., Uribarren T.; Castañón L. Candidosis vaginal: Revisión de la literatura y situación de México y otros países latinoamericanos.
 28. Rojas M. *Manual de Investigación y Redacción Científica*. Lima: Book Xx press. 2002:94
 29. Bernal, C. *Metodología de la Investigación*. Tercera edición. Ed. Pearson Colombia. 2010.
 30. Hernández R.; Fernández C.; Baptista P. *Metodología de la Investigación*. 6ª edición. Mc Graw-Hill/Interamericana Editores S.A. DE C.V.. México. 2016
 31. Técnicas de tinción. Fundamentos. [En línea].; 2014. Disponible en:
<http://www.microinmuno.qb.fcen.uba.ar/SeminarioTinciones.html>
 32. Villaseca R.; Ovalle A.; Amaya F. y cols. Infecciones vaginales en un Centro de Salud Familiar de la Región Metropolitana, Chile. 2015; 32(1): 32-36.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Autor(es): Manco Delgado, Angela Miluska del Pilar; Navarro Flores, Esther Gudelia			
TEMA: DETERMINACIÓN DE MICROORGANISMOS CAUSANTES DE INFECCIONES VAGINALES EN NIÑAS DE 8-11 AÑOS QUE ACUDEN A UN ESTABLECIMIENTO DE SALUD			
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVOS GENERALES	VARIABLES Y DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<p>¿Cuáles son los microorganismos que causan infecciones vaginales a niñas de 8-11 años que acuden a un establecimiento de salud?</p> <p>PROBLEMAS ESPECIFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Los exámenes microscópicos, bioquímicos y microbiológicos permitieron identificar los microorganismos causantes de infecciones vaginales de niñas de 8-11 años que acuden a un Establecimiento de Salud? • ¿Cuáles son las causas más frecuentes de las infecciones vaginales en niñas de 8-11 años que acuden a un Establecimiento de Salud?. 	<p>Determinar los Microorganismos causantes de infecciones vaginales en niñas de 8 – 11 años que acuden a un Establecimiento de Salud</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a través de exámenes microscópicos, bioquímicos y microbiológicos el tipo de microorganismos causantes de infecciones vaginales a niñas de 8-11 años que acuden a un Establecimiento de Salud. • Identificar las causas más frecuentes de infecciones vaginales en niñas de 8-11 años que acuden a un Establecimiento de Salud 	<p>Variable Independiente:</p> <p>Microorganismos</p> <p>Variable Dependiente:</p> <p>Infección vaginal</p> <p>Dimensiones</p> <p><i>Candida albicans</i> <i>Escherichia coli</i> <i>Gardnerella vaginalis</i> <i>Trichomonas vaginalis</i></p>	<p>Método de la investigación: Investigación científica</p> <p>Tipo de investigación: Básica</p> <p>Nivel de investigación Descriptivo – transversal</p> <p>Diseño de la investigación: Estudio No experimental</p> <p>Población: Niñas que acudieron con sus madres y/o padres al establecimiento de Salud Ciudad Satélite, Distrito de Perené, provincia de Chanchamayo departamento de Junín</p> <p>Muestra: Muestreo no probabilístico por conveniencia conformado por 96 niñas</p> <p>Técnicas de recopilación de datos: Encuesta. Observación</p> <p>Instrumento: Cuestionario Cuaderno de notas</p> <p>Técnica de procesamiento de datos: Estadística descriptiva.</p>

Anexo 2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
Microorganismos	Seres vivos más diminutos que únicamente pueden ser apreciados a través de un microscopio.	<i>Candida albicans</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento microscópico. - Crecimiento positivo en Agar Sabouraud 	Cualitativa	Nominal
		Gram negativos: <i>Escherichia coli</i>	Crecimiento positivo en Agar MacConkey	Cualitativa	Nominal
		<i>Gardnerella vaginalis</i>	Desaminación positiva	Cualitativa	Nominal
		<i>Trichomonas vaginalis</i>	- En Fresco reconocimiento microscópico	Cualitativa	Nominal
Infección vaginal	Alteraciones en la flora bacteriana, con aparición de secreciones vaginales, presentando síntomas característicos de esta patología	Infecciones vaginales causadas por hongos	<ul style="list-style-type: none"> - Secreción vaginal blanco amarillenta - aspecto de leche cortada. - Prurito nivel vulvar. - Flujo purulento. 	Cualitativa	Nominal
		Infecciones vaginales causadas por bacterias	<ul style="list-style-type: none"> - Prurito. - Secreción fétida, - olor característico a pescado. - Inflamación vulvar. - Flujo aumentado. 	Cualitativa	Nominal

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CUESTIONARIO

DETERMINACIÓN DE MICROORGANISMOS CAUSANTES DE INFECCIONES VAGINALES EN NIÑAS DE 8 - 11 AÑOS QUE ACUDEN A UN ESTABLECIMIENTO DE SALUD

OBJETIVO:

Establecer los factores de riesgo relacionados con infecciones vaginales en niñas de 8 - 11 años que acuden a un establecimiento de Salud.

✓ Marque usted la respuesta que considere, en los recuadros con una (X)

❖ EDAD:

DIMENSIÓN / ITEMS	
INDICADOR: DATOS GENERALES	
1	Zona de residencia
Rural	
Urbana	
2	Grado de Instrucción de la niña
Primaria incompleta	
Primaria completa	
Secundaria incompleta	
No estudia	
3	Grado instrucción de la madre o apoderado
Sin instrucción	
Primaria incompleta	
Primaria completa	
Secundaria incompleta	
Secundaria completa	
Superior no universitaria incompleta	

Superior no universitaria completa		
Superior universitaria incompleta		
Superior universitaria incompleta		
DIMENSIÓN / ITEMS		
INDICADOR: DETERMINACION DE MICROORGANISMOS		
4	¿A observado que su niña presenta escozor o prurito vulvar?	
Si		
No		
5	¿De qué color es la secreción que observa en la trusa de su niña?	
Blanco		
Amarillo		
Grisáceo		
Verdoso		
6	¿Qué olor tiene la secreción vaginal?	
No tiene olor		
A pescado podrido		
Fétido		
7	¿Presentó su niña molestia al miccionar, tipo ardor?	
Si		
No		
8	¿Observó en su niña enrojecimiento vulvar?	
Si		
No		
9	Si nota alguna mancha de color extraño en la trusa ¿Dónde acude?	
Al médico		
Al hospital		
A la farmacia		
DIMENSIÓN / ITEMS		
INDICADOR: CAUSAS DE LAS INFECCIONES VAGINALES EN NIÑAS		
10	Al ir al baño la higiene lo realiza:	

De atrás hacia adelante		
De adelante hacia atrás		
11	¿Le ha explicado a su niña como realizar el aseo vaginal?	
Si		
No		
12	La ropa interior de su niña es:	
Algodón		
Sintético		
13	¿Ha notado alguna secreción en la ropa interior de su niña?	
Siempre		
A veces		
Nunca		
14	¿La ropa interior de su niña lava junto con la de toda su familia?	
Siempre		
A veces		
Nunca		

Muchas gracias por su colaboración

Anexo 3. Resultados del estudio Citobacteriológico

Tabla 11. Identificación de microorganismos en la secreción vaginal de niñas de 8 – 11 años.

Paciente	Edad	TECNICAS CITOBACTERIOLOGICAS						Hongos
		Prueba de KOH	Bacterias				Parásitos	
			Bacilar	Cocoide	Mixta	<i>Gardnerella vaginalis</i>	<i>Trichomonas</i>	
CRI	9	Negativo	BGN +					
ADN	9	Negativo						Positivo
SCL	9	Negativo	BGP ++					
HPE	10	Negativo	BGN +++			Positivo		
AHS	10	Negativo						Positivo
CHS	11	Negativo	BGN +++					
FAD	9	Negativo	BGN +					
LMC	8	Negativo		CGP +				
FAD	11	Negativo	BGP ++					
PCC	11	Negativo	BGN +					
QBM	8	Negativo						Positivo
HAC	9	Negativo	BGN +					
ESC	10	Negativo						
QLL	8	Negativo	BGP ++					
QML	9	Negativo						Positivo
VBG	9	Negativo	BGP ++					
SHB	11	Negativo	BGN +++					
MNY	9	Negativo						Positivo
LPY	9	Negativo						Positivo
SRM	8	Negativo	BGN +					
GRS	9	Negativo						
JJY	9	Negativo	BGN ++			Positivo		
HLV	10	Negativo						Positivo
CRI	11	Negativo						
HHF	11	Negativo	BGN +++					
SMF	9	Negativo	BGN +					
HZS	11	Negativo	BGP ++					
MVE	8	Negativo						
THN	8	Negativo						
CCJ	11	Negativo	BGN ++					
MRA	9	Negativo	BGN ++			Positivo		

PRY	8	Negativo						
SMI	9	Negativo	BGP ++					
JVY	8	Negativo						
MPW	10	Negativo						Positivo
RDK	9	Negativo						Positivo
RQS	10	Negativo	BGN +++					
ORR	9	Negativo						
ORR	9	Negativo						Positivo
CSL	8	Negativo	BGP ++					
VHM	11	Negativo		CGP +				
MFN	11	Negativo						
HHR	11	Negativo						
OQH	10	Negativo	BGN ++					
CVL	8	Negativo						
PBR	8	Negativo						
CRL	10	Negativo	BGN ++			Positivo		
OIF	8	Negativo						
EED	9	Negativo						Positivo
CGE	9	Negativo						
VCA	8	Negativo	BGN +++					
MPZ	11	Negativo	BGN +++					
GRM	10	Negativo						
YZA	11	Negativo				Positivo		
LPY	8	Negativo						
GLA	9	Negativo						
MJM	9	Negativo	BGN +++					
MOL	10	Negativo						
JQC	11	Negativo						
CAV	8	Negativo						
VMD	9	Negativo						Positivo
CUL	9	Negativo						
MHS	11	Negativo						
CPH	11	Negativo						
CCS	8	Negativo	BGN ++					
HZS	8	Negativo						
LMD	10	Negativo						Positivo
HBK	8	Negativo						
HMG	10	Negativo						
MGY	9	Negativo						
ARJ	10	Negativo						Positivo

JSA	8	Negativo				Positivo		
JQC	8	Negativo						
MMA	8	Negativo						
MMA	10	Negativo						
SMB	10	Negativo						Positivo
OCA	11	Negativo						
ASE	11	Negativo						
PHA	11	Negativo						
CHF	11	Negativo						
ARD	9	Negativo						Positivo
HMR	8	Negativo						
ARJS	8	Negativo						
CRA	11	Negativo						
GMN	10	Negativo						Positivo
RGM	10	Negativo						
RGM	9	Negativo						
SCL	11	Negativo						
HSH	10	Negativo						
HRA	8	Negativo						Positivo
MMCG	10	Negativo						
CVE	10	Negativo						
JQT	10	Negativo						
OSM	8	Negativo						
SMR	8	Negativo						
MAR	9	Negativo	BGN +++					

Leyenda: (+) escaso; (++) moderado; (+++) abundante

Fuente: Elaboración propia



Tabla 12. Color de la secreción que observa en la trusa de su niña

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Blanco	68	70,8	70,8	70,8
	Amarillo	20	20,8	20,8	91,7
	Grisáceo	5	5,2	5,2	96,9
	Verdoso	3	3,1	3,1	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

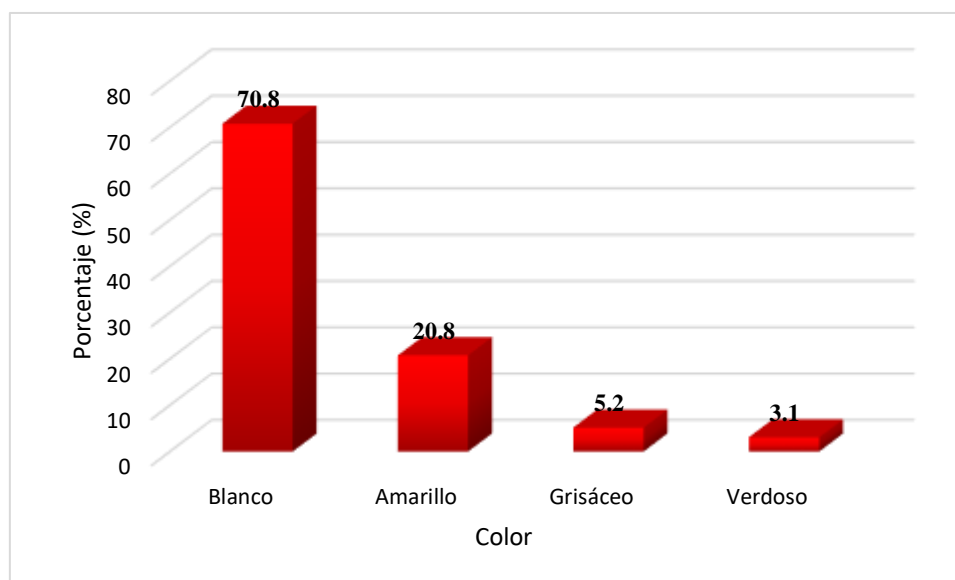


Figura 12. Distribución porcentual de color de la secreción vaginal

Tabla 13. Olor de la secreción vaginal

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sin olor	72	75,0	75,0	75,0
	Olor a pescado	1	1,0	1,0	76,0
	Fétido	23	24,0	24,0	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

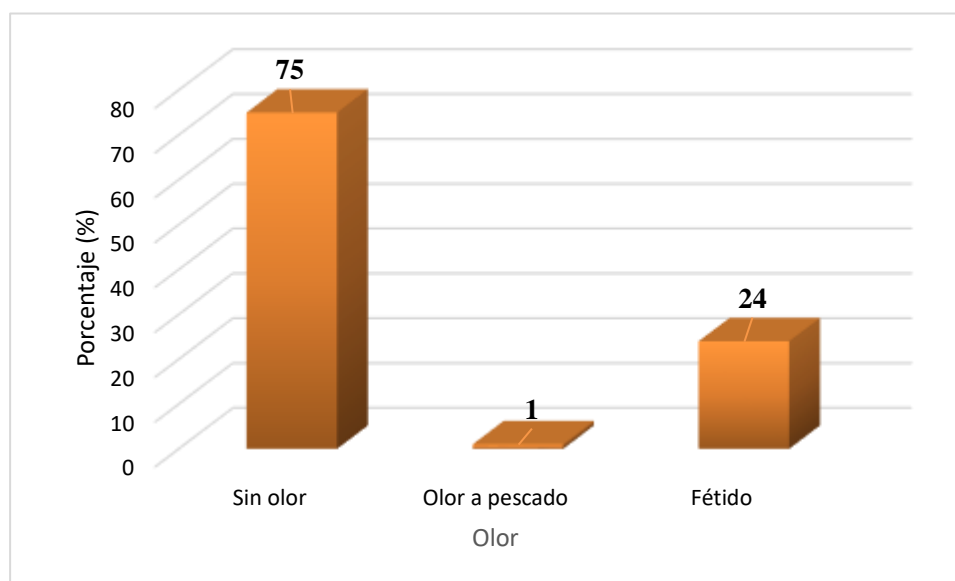


Figura 13. Olor de la secreción vaginal

Tabla 14. ¿Su niña presentó molestia al miccionar, tipo ardor?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	61	63,5	63,5	63,5
	No	35	36,5	36,5	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

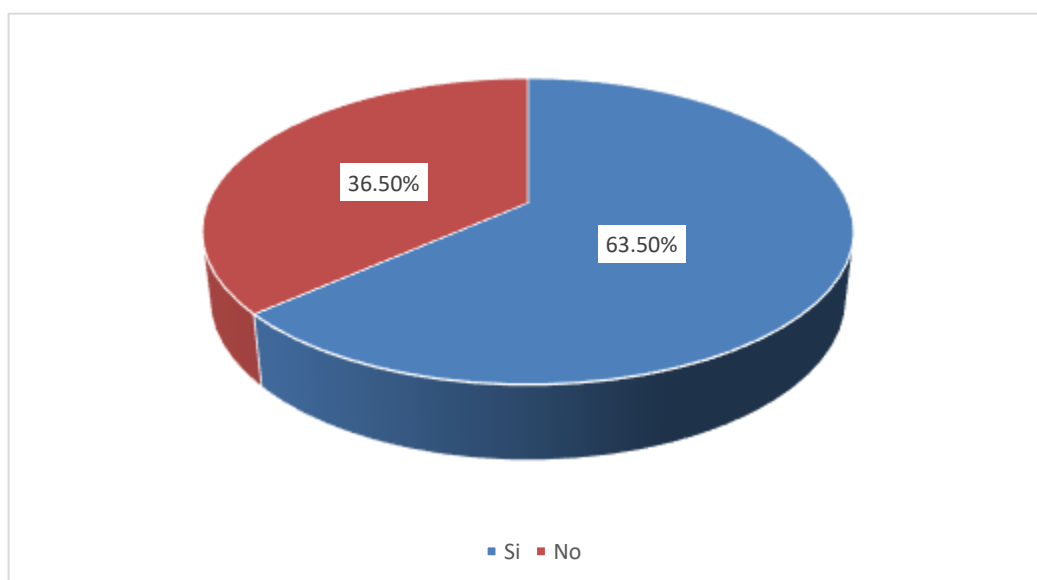


Figura 14. Molestia al miccionar, tipo ardor

Tabla 15. ¿Observó en su niña enrojecimiento vulvar?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	62	64,6	64,6	64,6
	No	34	35,4	35,4	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

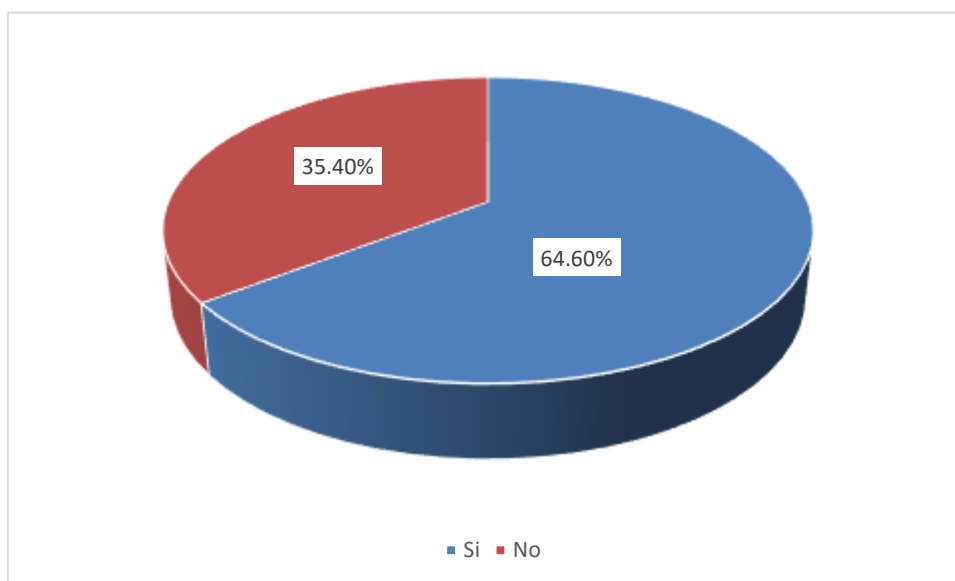


Figura 15. Enrojecimiento vulvar

Tabla 16. ¿La niña manifiesta escozor o prurito?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	88	91,7	91,7	91,7
	NO	8	8,3	8,3	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

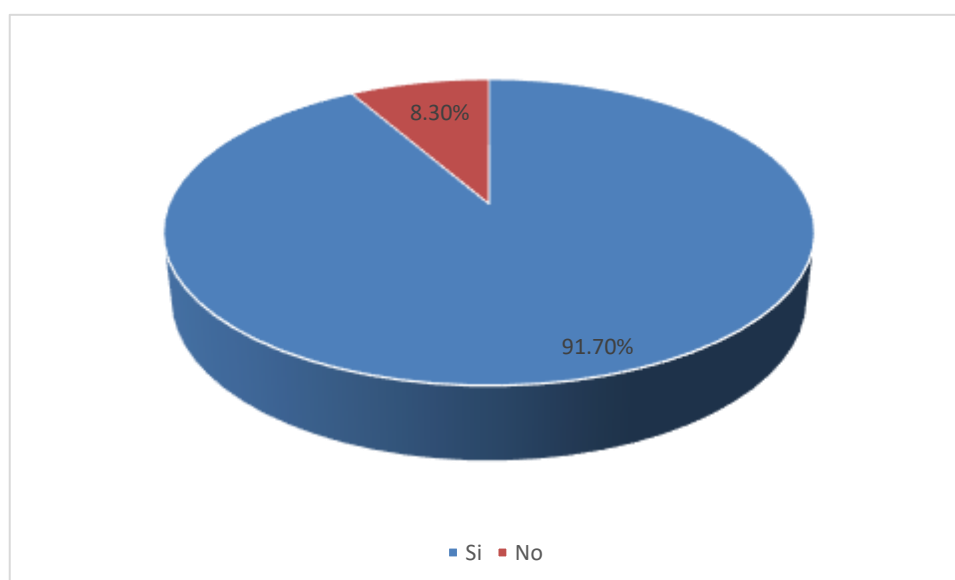


Figura 16. Porcentaje de niñas que manifiestan escozor o prurito

Tabla 17. Grado de instrucción de la niña

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Primaria Incompleta	94	97,9	97,9	97,9
	Primaria Completa	2	2,1	2,1	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia



Figura 16. Porcentaje de grado de instrucción de las niñas

Tabla 18. Grado de instrucción de la Madre o Apoderado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válido	Sin Instrucción	1	1,0	1,0	1,0
	Primaria Incompleta	9	9,4	9,4	10,4
	Primaria Completa	11	11,5	11,5	21,9
	Secundaria Incompleta	25	26,0	26,0	47,9
	Secundaria Completa	31	32,3	32,3	80,2
	Superior no Universitario Incompleta	8	8,3	8,3	88,5
	Superior no Universitaria Completa	8	8,3	8,3	96,9
	Superior Universitario Incompleta	3	3,1	3,1	100,0
	Total	96	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

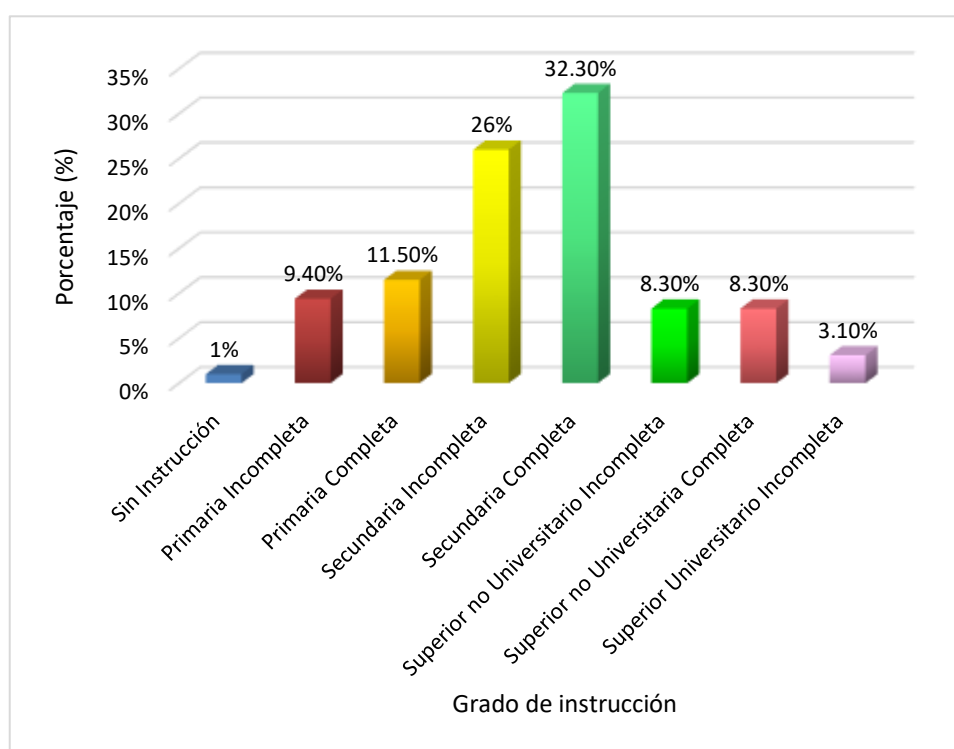


Figura 17. Porcentaje de grado de instrucción de la madre o tutora

Tabla 17. Resultados del estudio microbiológico

Paciente	Edad	Zona de residencia		Microorganismo identificado
CRI	9		Urbana	<i>C. albicans</i>
ADN	9		Urbana	<i>E. coli</i>
SCL	9		Urbana	<i>E. coli</i>
HPE	10		Urbana	<i>Gardnerella sp</i>
AHS	10		Urbana	<i>E. coli</i>
CHS	11		Urbana	<i>E. coli</i>
FAD	9		Urbana	<i>E. coli</i>
LMC	8		Urbana	<i>E. coli</i>
FAD	11		Urbana	<i>E. coli</i>
PCC	11		Urbana	<i>E. coli</i>
QBM	8		Urbana	<i>C. albicans</i>
HAC	9		Urbana	<i>C. albicans</i>
ESC	10		Urbana	<i>C. albicans</i>
QLL	8		Urbana	<i>E. coli</i>
QML	9		Urbana	<i>E. coli</i>
VBG	9		Urbana	<i>E. coli</i>
SHB	11		Urbana	Sin desarrollo bacteriano
MNY	9		Urbana	<i>C. albicans</i>
LPY	9		Urbana	<i>E. coli</i>
SRM	8		Urbana	<i>E. coli</i>
GRS	9		Urbana	<i>C. albicans</i>
JJY	9		Urbana	<i>Gardnerella sp</i>
HLV	10		Urbana	<i>E. coli</i>
CRI	11		Urbana	<i>E. coli</i>
HHF	11	Rural		Sin desarrollo bacteriano
SMF	9	Rural		<i>E. coli</i>
HZS	11		Urbana	<i>E. coli</i>
MVE	8		Urbana	<i>E. coli</i>
THN	8		Urbana	Sin desarrollo bacteriano
CCJ	11		Urbana	Sin desarrollo bacteriano
MRA	9		Urbana	<i>Gardnerella sp</i>
PRY	8		Urbana	<i>E. coli</i>
SMI	9		Urbana	<i>E. coli</i>
JVY	8		Urbana	<i>E. coli</i>
MPW	10		Urbana	Sin desarrollo bacteriano
RDK	9		Urbana	<i>E. coli</i>
RQS	10		Urbana	Sin desarrollo bacteriano
ORR	9		Urbana	<i>E. coli</i>

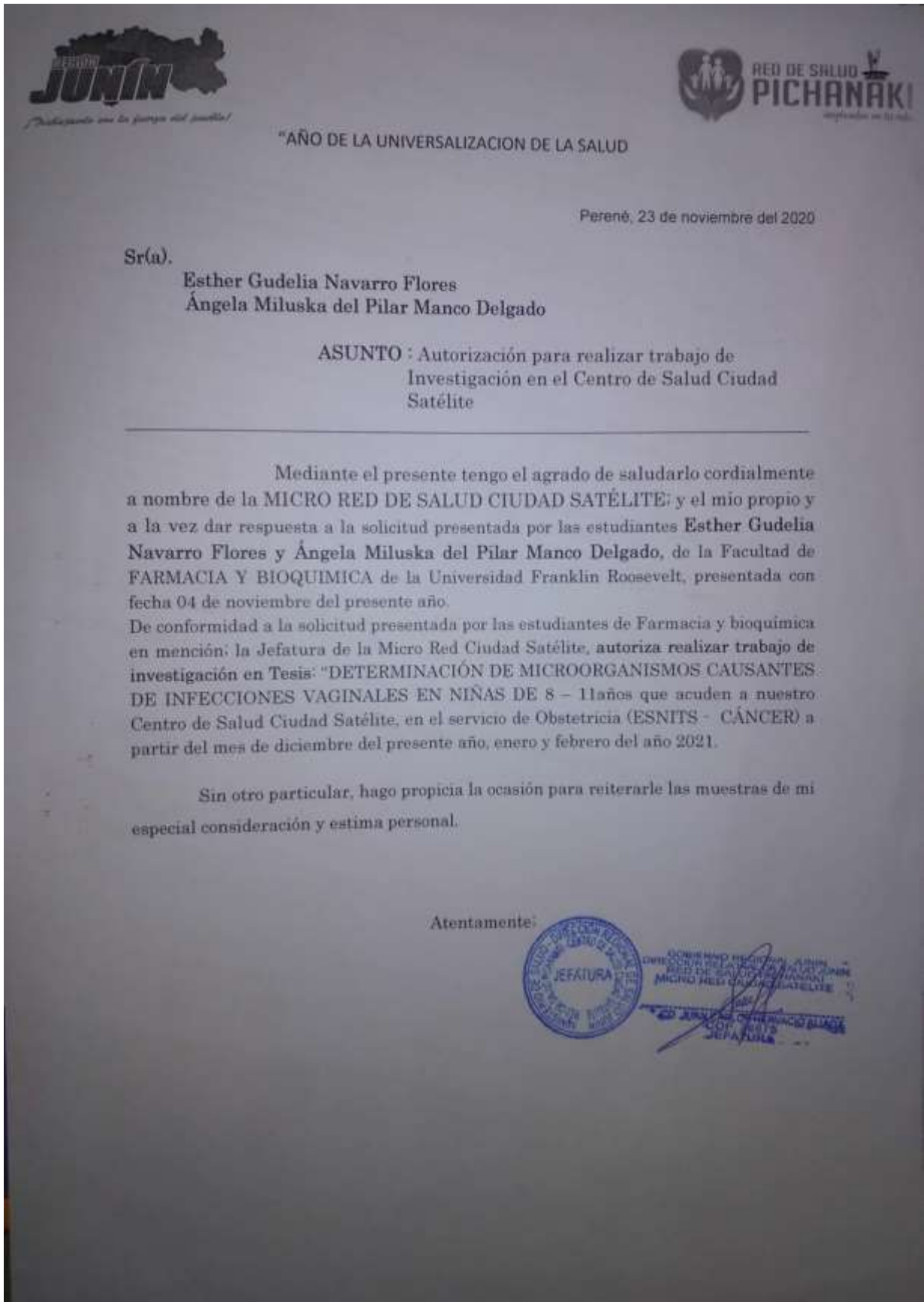
ORR	9		Urbana	<i>C. albicans</i>
CSL	8		Urbana	<i>C. albicans</i>
VHM	11		Urbana	<i>E. coli</i>
MFN	11		Urbana	Sin desarrollo bacteriano
HHR	11		Urbana	<i>C. albicans</i>
OQH	10		Urbana	<i>E. coli</i>
CVL	8		Urbana	<i>E. coli</i>
PBR	8		Urbana	<i>E. coli</i>
CRL	10		Urbana	<i>Gardnerella sp</i>
OIF	8		Urbana	<i>E. coli</i>
EED	9		Urbana	Sin desarrollo bacteriano
CGE	9		Urbana	<i>E. coli</i>
VCA	8		Urbana	<i>E. coli</i>
MPZ	11	Rural		Sin desarrollo bacteriano
GRM	10	Rural		<i>E. coli</i>
YZA	11		Urbana	<i>Gardnerella sp</i>
LPY	8		Urbana	<i>E. coli</i>
GLA	9		Urbana	<i>E. coli</i>
MJM	9		Urbana	Sin desarrollo bacteriano
MOL	10		Urbana	Sin desarrollo bacteriano
JQC	11		Urbana	Sin desarrollo bacteriano
CAV	8		Urbana	Sin desarrollo bacteriano
VMD	9		Urbana	<i>E. coli</i>
CUL	9		Urbana	<i>E. coli</i>
MHS	11		Urbana	<i>C. albicans</i>
CPH	11		Urbana	<i>C. albicans</i>
CCS	8		Urbana	<i>C. albicans</i>
HZS	8		Urbana	<i>C. albicans</i>
LMD	10		Urbana	<i>E. coli</i>
HBK	8		Urbana	<i>E. coli</i>
HMG	10		Urbana	Sin desarrollo bacteriano
MGY	9		Urbana	<i>E. coli</i>
ARJ	10		Urbana	Sin desarrollo bacteriano
JSA	8		Urbana	<i>Gardnerella sp</i>
JQC	8		Urbana	<i>E. coli</i>
MMA	8	Rural		<i>E. coli</i>
MMA	10		Urbana	<i>E. coli</i>
SMB	10		Urbana	Sin desarrollo bacteriano
OCA	11		Urbana	<i>E. coli</i>
ASE	11		Urbana	<i>E. coli</i>
PHA	11		Urbana	<i>E. coli</i>
CHF	11	Rural		<i>E. coli</i>
ARD	9		Urbana	Sin desarrollo bacteriano
HMR	8		Urbana	<i>E. coli</i>

ARJS	8		Urbana	<i>E. coli</i>
CRA	11		Urbana	<i>E. coli</i>
GMN	10		Urbana	<i>E. coli</i>
RGM	10		Urbana	<i>C. albicans</i>
RGM	9		Urbana	<i>C. albicans</i>
SCL	11		Urbana	<i>E. coli</i>
HSB	10		Urbana	<i>E. coli</i>
HRA	8		Urbana	<i>C. albicans</i>
MMCG	10		Urbana	<i>E. coli</i>
CVE	10		Urbana	Sin desarrollo bacteriano
JQT	10		Urbana	<i>E. coli</i>
OSM	8		Urbana	<i>E. coli</i>
SMR	8		Urbana	<i>E. coli</i>
MAR	9		Urbana	<i>C. albicans</i>

Fuente: Elaboración propia



Anexo 4. Autorización para realizar el Trabajo de Investigación



Anexo 5. Validez del instrumento de investigación



FORMATO: B

FICHAS DE VALIDACIÓN DEL INFORME DE OPINIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Título de la Investigación : Determinación de microorganismos causantes de infecciones vaginales en niñas de 8 - 11 años que acuden a un Establecimiento de Salud.
- 1.2. Nombre del instrumento : Cuestionario sobre la Determinación de microorganismos causantes de infecciones vaginales en niñas de 8 - 11 años.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy Buena			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																				X
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																				X
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																				X
4. Organización	Existe una organización lógica																				X
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																				X
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																				X
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																				X
8. Coherencia	Entre los índices e indicadores																				X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																				X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																				X

PROMEDIO DE VALORACIÓN

95

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y Apellidos : MARTHA RAQUEL VALDERRAMA SUELDO
DNI N° : 22101412 Teléfono : 988440250
/Celular
Dirección domiciliaria : JR. SALAZAR BONDY N° 343 - EL TAMBO
Título Profesional : QUÍMICO FARMACÉUTICO
Grado Académico : MAGISTER
Mención : SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE


Martha R. Valderrama Sueldo
QUÍMICO FARMACÉUTICO
C.O.F.P. 8878

Firma

Lugar y fecha: HUANCAYO, 06 DE MARZO DEL 2020

FORMATO: B
FICHAS DE VALIDACIÓN DEL INFORME DE OPINIÓN POR JUICIO DE EXPERTO
I. DATOS GENERALES

1.1. Título de la : Determinación de microorganismos causantes de infecciones vaginales en niñas de 8 - 11 años que acuden a un Establecimiento de Salud.

1.2. Nombre del instrumento : Cuestionario sobre la Determinación de motivo de evaluación microorganismos causantes de infecciones vaginales en niñas de 8 - 11 años.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy Buena					
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100		
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																				X		
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																					X	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																					X	
4. Organización	Existe una organización lógica																					X	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																					X	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																					X	
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																					X	
8. Coherencia	Entre los índices e indicadores.																					X	
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																					X	
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																					X	

FORMATO: B
FICHAS DE VALIDACIÓN DEL INFORME DE OPINIÓN POR JUICIO DE EXPERTO
I. DATOS GENERALES

1.1. Título de la : Determinación de microorganismos causantes de infecciones vaginales en niñas de 8 - 11 años que acuden a un Establecimiento de Salud.

1.2. Nombre del instrumento : Cuestionario sobre la Determinación de microorganismos causantes de infecciones vaginales en niñas de 8 - 11 años.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy Buena					
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100		
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																				X		
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables																					X	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																					X	
4. Organización	Existe una organización lógica																					X	
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																					X	
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																					X	
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos																					X	
8. Coherencia	Entre los índices e indicadores																					X	
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																					X	
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																					X	

Anexo 6. Evidencias fotográficas del estudio



Fotografía 1. Recepcionando a los participantes



Fotografía 2. Realizando la encuesta a la madre y a la niña participante.



Fotografía 3. Preparando a la paciente para la recolección de la muestra



Fotografía 4. Preparando el extendido de la muestra en la placa



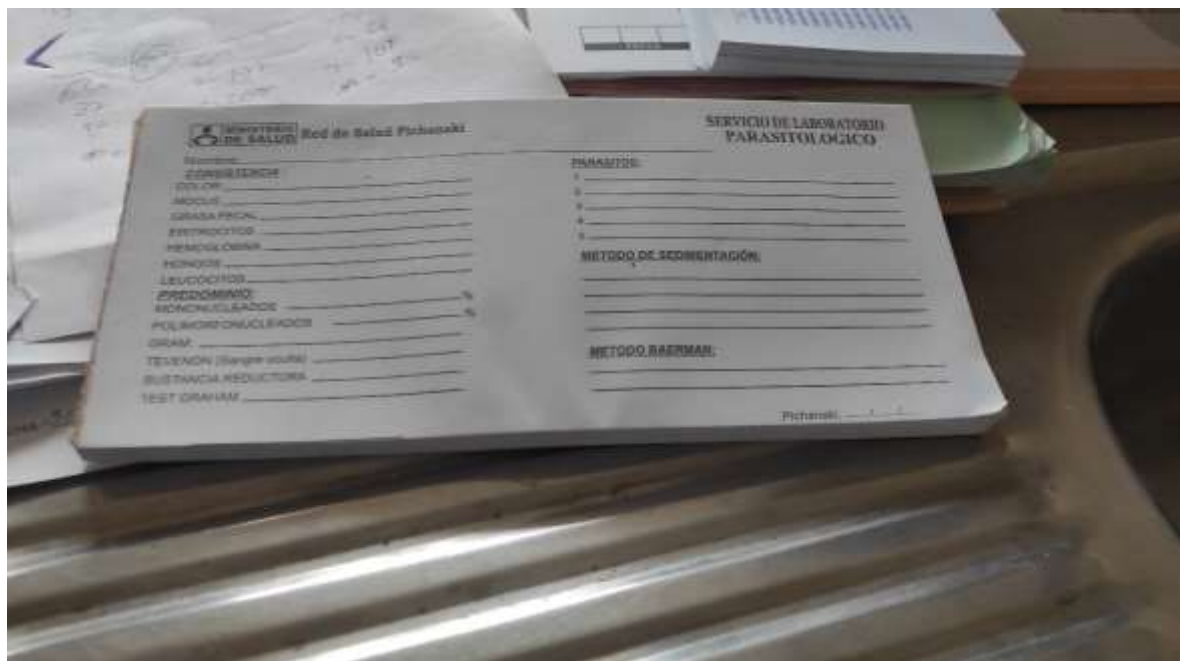
Fotografía 5. Reactivos para la coloración de Gram



Fotografía 6. Aplicando los reactivos para la coloración de Gram



Fotografía 7. Examen Citobacteriológico



Fotografía 8. Ficha el Laboratorio para recolectar resultados



Fotografía 9. En el frontis del C.S. CIUDAD SATELITE (Director y obstetra).

