

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica Especialidad en
Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Tesis

**Colonización vaginal por streptococcus agalactiae en
gestantes de las semanas 30 a 37 en el policlínico
metropolitano, Essalud, El Tambo, 2019**

Laura Ediluz Falcon Rodriguez

Para optar el Título Profesional de
Licenciada en Tecnología Médica con Especialidad
en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Huancayo, 2025

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

**INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE
INVESTIGACIÓN**

A : Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud
DE : Carolina Mercedes Cristobal Tembladera
Asesora de trabajo de investigación
ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de
investigación
FECHA : 4 de Julio de 2025

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesora del trabajo de investigación:

Título:

COLONIZACIÓN VAGINAL POR *Streptococcus agalactiae* EN GESTANTES DE LAS SEMANAS 30 A 37 EN EL POLICLÍNICO METROPOLITANO – ESSALUD – EL TAMBO, 2019.

Autor:

1. Laura Ediluz Falcon Rodriguez – EAP. Tecnología Médica - Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 11 % de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- | | | |
|---|-----------------------------|--|
| • Filtro de exclusión de bibliografía | SI ☐ | NO ☒ |
| • Filtro de exclusión de grupos de palabras menores
Nº de palabras excluidas (en caso de elegir "SI"): | SI ☐ | NO ☒ |
| • Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante | SI ☐ | NO ☒ |

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,

La firma del asesor obra en el archivo original

DEDICATORIA:

A mis adorados hijos por su paciencia y que fueron mi fortaleza para seguir adelante.

A mi esposo que fue mi soporte en todo momento.

A mis padres, hermanos y sobrinos.

El autor

AGRADECIMIENTO:

Al director del Policlínico Metropolitano Huancayo – EsSalud, por las facilidades brindadas.

Al personal profesional de obstetricia del Policlínico Metropolitano Huancayo, por el apoyo brindado.

Al personal de historias clínicas que me brindaron todo su apoyo en la búsqueda de las historias clínicas.

A mis asesores que me han apoyado y han hecho que este trabajo se realice con éxito, en especial a aquellos que me abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

El autor

ÍNDICE

Dedicatoria	i
Agradecimiento	ii
Índice	iii
Índice de tablas	v
Resumen	vi
Abstrac	vii
Introducción.....	viii
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	1
Delimitación de la investigación	1
Delimitación territorial.....	1
Delimitación temporal	1
Delimitación conceptual.....	1
Planteamiento del Problema.....	2
1.3 Formulación del Problema.....	3
1.3.1. Problema General	3
1.3.2. Problemas específicos	3
1.4. Objetivos de la investigación.....	3
1.4.1 Objetivo General	3
1.4.2 Objetivos específicos.....	3
1.5. Justificación e importancia	4
1.5.1. Justificación Teórica	4
1.5.2. Justificación Práctica	4
CAPITULO II: MARCO TEORICO.....	6
2.1. Antecedentes de la investigación.....	6
2.1.1. Antecedentes internacionales	6
2.1.2. Antecedentes nacionales	7
2.2. Bases teóricas.....	9
2.3. Definición de términos básicos.....	13
CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES.....	15

3.1. Hipótesis	15
3.1.1. Hipótesis general	15
3.2.2. Hipótesis específicas	15
3.2. Identificación de variables	15
3.3. Operacionalización de variables	16
 CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	18
4.1. Método, tipo y nivel de la investigación	18
4.1.1. Método de la investigación	18
4.1.2. Tipo de la investigación	18
4.1.3. Nivel de la investigación	18
4.2. Diseño de la investigación	18
4.3. Población y muestra	19
4.3.1. Población	19
4.3.2. Muestra.....	19
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	19
4.4.1. Técnicas de recolección de datos.....	20
4.4.2. Instrumentos de recolección de datos	20
4.4.3. Técnicas de análisis de datos	20
4.4.4. Procedimiento de la investigación.....	21
4.5. Consideraciones éticas.....	21
 CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	22
5.1. Presentación de resultados	22
5.2. Discusión de resultados	27
 CONCLUSIONES	30
 RECOMENDACIONES	31
 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32
 ANEXOS	36
Matriz de consistencia.....	36
Documento de aprobación por el comité de ética.....	37
Permiso institucional.....	38
Instrumento de recolección de datos	39
Otros.....	40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Prevalencia de *Streptococcus agalactiae*

Tabla N° 2 *Streptococcus agalactiae* según edad gestacional

Tabla N° 3 *Streptococcus agalactiae* según instrucción

Tabla N° 4 *Streptococcus agalactiae* según estado civil

Tabla N° 5 *Streptococcus agalactiae* según inicio actividad sexual

Tabla N° 6 *Streptococcus agalactiae* según antecedente de abortos

Tabla N° 7 *Streptococcus agalactiae* según controles pre-natales

Tabla N° 8 *Streptococcus agalactiae* según número de parejas sexuales

Tabla N° 9 *Streptococcus agalactiae* según ITU recurrente

Tabla N° 10 *Streptococcus agalactiae* según secreción vaginal

RESUMEN

La colonización vaginal por *Streptococcus agalactiae* es una causa de infecciones neonatales, ya que su transmisión durante el parto puede provocar dichas infecciones en los recién nacidos. Esta colonización puede estar asociada con partos prematuros, abortos espontáneos y ruptura de membranas. Por tanto, el propósito de este estudio es establecer la frecuencia de la colonización vaginal por *Streptococcus agalactiae* en mujeres embarazadas con una gestación de 30 a 37 semanas en el Policlínico Metropolitano EsSalud – El Tambo durante el año 2019. Es una investigación retrospectiva, descriptiva y de corte transversal. Se obtuvo como resultados una prevalencia de 7,7% de colonización vaginal, no hay diferencia en la prevalencia por instrucción 3.85% tanto en educación secundaria y superior; el 3.8% corresponde al estado civil de conviviente, 5.1% es a inicio de actividad sexual. En cuanto a abortos solo el 1.3% corresponde a las gestantes que tuvieron dicho episodio. De las 76 gestantes que acudieron a sus controles prenatales el 7,7% están colonizadas por *Streptococcus agalactiae*; así mismo, el 5.1% corresponde a más de 2 parejas sexuales. La presencia de ITU recurrente da un 5,1% de prevalencia, como el 1.3% corresponde a presencia de secreción vaginal. Se concluye que la colonización vaginal de las gestantes de 30 a 37 semanas de gestación es de 7,7%, siendo los factores como grupo etario de 21 a 25 años, condición conviviente, inicio temprano de vida sexual activo, número de parejas e infección urinaria las que influyen en la colonización por *Streptococcus agalactiae*.

Palabras clave: Prevalencia, *Streptococcus agalactiae*, Secreción Vaginal, mujeres embarazadas.

ABSTRAC

Vaginal colonization by *Streptococcus agalactiae* is the main cause of neonatal infections, which occur through the transmission of this microorganism during childbirth. In pregnant women, it can lead to premature births, spontaneous abortions, and rupture of membranes. The aim of this study is to determine the prevalence of vaginal colonization by *Streptococcus agalactiae* in pregnant women between 30 and 37 weeks of gestation at the Metropolitan Polyclinic EsSalud - El Tambo during 2019. This is a retrospective, descriptive, cross-sectional study. Resulting in a prevalence of 7,7% for vaginal colonization. There is no difference in prevalence based on education level, with 3,85% for both secondary and higher education. 3,8% corresponds to the marital status of cohabiting, and 5,1% to early onset of sexual activity. Regarding abortions, only 1,3% correspond to pregnant women who experienced such episodes. Out of the 76 pregnant who attended their prenatal check-ups, 7,7% are colonized by *Streptococcus agalactiae*; likewise, 5.1% corresponds to having more than 2 sexual partners. The presence of recurrent urinary tract infections (UTIs) yields a prevalence of 5,1%, while 1.3% corresponds to the presence of vaginal discharge. It is concluded that colonization among pregnant women at 30 to 37 weeks of gestation is 7.7%, with factors such as age group of 21 to 25 years, cohabiting status, early onset of sexual activity, number of partners, and urinary tract infection influencing colonization by *Streptococcus agalactiae*.

Keywords: Prevalence, *Streptococcus agalactiae*, Vaginal Discharge, pregnant women.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se encuentra enfocada al estudio de la bacteria *Streptococcus agalactiae* que, en muchas ocasiones, debido a su proximidad del intestino, en la que se encuentra colonizando, también puede aparecer en el tracto urinario y/o vaginal en las mujeres y puede provocar una infección si hay un desequilibrio en el microbioma vaginal. ⁽¹⁾

De acuerdo con lo que se sabe sobre la bacteria *Streptococcus agalactiae*, esta puede convertirse en un microorganismo patógeno capaz de provocar infecciones en la sangre, el cerebro y las membranas meníngeas, especialmente en individuos con inmunosupresión, como aquellos que padecen neoplasias, diabetes mellitus, enfermedades hepáticas o son de edad avanzada. La tasa de infección se sitúa entre el 2% y el 6%. Esta bacteria representa una causa significativa de morbilidad infecciosa materna en recién nacidos y en niños menores de 3 meses. Además, presenta una alta tasa de mortalidad, que oscila entre el 6% y el 10% en los casos infectados. ^(1, 2). La toma conjunta de muestras vaginales y anorectales durante los 35 a 37 semanas de gestación es aconsejable para el estudio debido a la colonización genital por *Streptococcus agalactiae* durante el embarazo tiende a ser intermitente, lo que significa que los resultados de los cultivos realizados en el segundo trimestre tienen escaso valor predictivo para determinar si habrá colonización en el momento del parto ^(3, 7).

La investigación se encuentra motivada por debido a que a la actualidad no se tiene informe de la prevalencia de *Streptococcus agalactiae* en mujeres gestantes en las instituciones tanto MINSA como EsSalud. Con los datos obtenidos se entenderá mejor la dinámica de transmisión de esta bacteria en un momento crítico antes del parto. Esta información es esencial para el diseño de estrategias de prevención y protocolos de detección más efectivos, lo que puede reducir significativamente el riesgo de infecciones neonatales ^(1, 2, 9)

En el trabajo de investigación se plantea el problema: ¿Cuál es la prevalencia de la colonización vaginal por *Streptococcus agalactiae* en embarazadas de 30 a 37 semanas de gestación en el Policlínico Metropolitano de EsSalud – El Tambo de enero a diciembre del 2019?

Por tanto, el trabajo de investigación se justifica debido a que a la actualidad no se tiene informe de la prevalencia de *Streptococcus agalactiae* en mujeres gestantes en las instituciones tanto MINSA como EsSalud. Con los datos obtenidos se entenderá mejor la dinámica de transmisión de esta bacteria en un momento crítico antes del parto. Esta información es esencial para el diseño de estrategias de prevención y protocolos de detección más efectivos, lo que puede reducir significativamente el riesgo de infecciones neonatales.

El objetivo principal de este estudio fue determinar la prevalencia de la colonización de *Streptococcus agalactiae* en embarazadas de 30 a 37 semanas de gestación en el Policlínico Metropolitano de EsSalud – El Tambo de enero a diciembre del 2019, en muestras de hisopado

vaginal, Con una metodología de tipo descriptivo, se rescataron resultados y hallazgos importantes dentro de la investigación.

Dentro del marco teórico se consideran los subtemas y/o dimensiones de las variables de investigación, en la que se considera aspectos teóricos que fueron sometidas a contrastaciones con la realidad de estudio con la finalidad de darle la rigurosidad científica.

El trabajo de investigación está organizado de la siguiente manera:

- I. Planteamiento del problema: En esta sección se aborda la situación problemática, se formulan los problemas, se establecen los objetivos, se presentan los antecedentes, se justifica la investigación y se proporciona la base científica.
- II. Marco metodológico: Aquí se analizan las variables, se definen conceptual y operacionalmente, se lleva a cabo la operacionalización de las variables, se describe la metodología, se especifican los tipos y el diseño del estudio, se identifica la población y la muestra, se explica el método de muestreo, se detallan las técnicas e instrumentos de recolección de datos, y se describe el método de análisis de datos.
- III. Hipótesis y variables.
- IV. Resultados: Esta sección abarca la presentación de los hallazgos y la discusión o comparación de los resultados con otros estudios de investigación.

Finalmente, el presente trabajo la sección de conclusiones y recomendaciones ofrece una síntesis de los hallazgos del estudio y sugiere acciones específicas basadas en estos resultados. Las referencias bibliográficas incluyen las fuentes utilizadas para respaldar el trabajo investigativo. Además, los anexos contienen documentos adicionales relevantes para el estudio, como la matriz de consistencia, la matriz de operacionalización de variables, el instrumento de recolección de datos, la carta de aceptación y las fotos de evidencia. Estos elementos complementarios contribuyen a la integridad y credibilidad del trabajo realizado.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1 Delimitación de la investigación

1.1.1. Delimitación territorial

El presente trabajo de investigación se desarrolló en el Policlínico Metropolitano de El Tambo – EsSalud. Región Junín, Provincia de Huancayo, Distrito de El Tambo.

1.1.2. Delimitación temporal

Para la consecución del presente trabajo de investigación se tuvo que tomar datos de las historias clínicas de pacientes gestantes de enero a diciembre del 2019 que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión.

1.1.3. Delimitación conceptual

El estudio se enfoca en investigar la presencia de colonización vaginal por *Streptococcus agalactiae* en mujeres gestantes de 30 a 37 semanas de gestación. Se delimita al Policlínico Metropolitano de El Tambo – EsSalud durante el año 2019. La delimitación conceptual incluye la definición de términos clave como “colonización vaginal”, “*Streptococcus agalactiae*” y “gestantes”, así como la identificación de población objetivo y el contexto geográfico y temporal. Además, se establecen los objetivos del estudio, como determinar la prevalencia de colonización e identificar factores de riesgo, junto con la consideración de las limitaciones potenciales, como el tamaño de la muestra y la disponibilidad de recursos.

1.2 Planteamiento del Problema

El *Streptococcus agalactiae*, también conocido como Estreptococo del Grupo B (EGB), es una de las principales causas de infecciones neonatales graves. La transmisión perinatal de este microorganismo puede causar septicemia, neumonía y meningitis en recién nacidos. Aunque se han implementado estrategias de detección y prevención, la prevalencia de portadoras gestantes aún varía considerablemente. ^(5, 11)

En EE. UU El estreptococo del grupo B se destaca como la principal causa de sepsis neonatal. Sin medidas preventivas, su incidencia se estima en alrededor de 3 casos por cada mil nacidos vivos, afectando entre el 1% y el 2% de los recién nacidos colonizados por *Streptococcus agalactiae*. Estudios diversos señalan un aumento en su incidencia en Europa y algunos países de Latinoamérica desde la década de 1970. Además de su impacto en los recién nacidos, este patógeno representa una causa significativa de infecciones en mujeres

gestantes y en el período posparto, como corioamnionitis, endometritis posparto, infecciones de heridas quirúrgicas postcesárea e infecciones del tracto urinario. ⁽³⁾.

Se han determinado tasas de colonización por estreptococo del grupo B en gestantes que oscilan entre el 5% y el 35%, dependiendo de la población estudiada y la prevalencia de la colonización por *Streptococcus agalactiae* y las técnicas de cultivo empleadas son aspectos cruciales por considerar en la comprensión de esta problemática. Las cifras de colonización pueden variar significativamente dependiendo de la región geográfica y de factores socioeconómicos. En países desarrollados, las tasas de colonización oscilan entre el 5% y el 35%, mientras que en naciones en desarrollo fluctúan entre el 4% y el 20%. En Latinoamérica, las prevalencias reportadas son de 10% en Argentina, 18.4% en Brasil, 10.3% en México y 32.7% en Venezuela. En otros países en desarrollo, se han registrado tasas menores, como en India (5.8%), Libia (5%) y Arabia Saudita (13.9%), mientras que en Nigeria (19.5%), Costa de Marfil (19.3%) y Gambia (22%) se han observado prevalencias más altas. En Perú, aunque no existen datos oficiales, investigaciones del Instituto Nacional Materno Perinatal en 2016 reportaron una prevalencia del 23.1%, y en el mismo año, en Huancayo, se reportó una prevalencia del 10% de *Streptococcus agalactiae*. ^(1, 4, 6)

La falta de datos actualizados sobre la prevalencia en este período gestacional constituye una brecha en la comprensión de la epidemiología de esta bacteria, lo que limita la eficacia de las medidas preventivas, por lo que la identificación de la prevalencia de *Streptococcus agalactiae* en gestantes en el tercer trimestre es fundamental para comprender la dinámica de transmisión de esta bacteria en un momento crítico antes del parto. Esta información es esencial para el diseño de estrategias de prevención y protocolos de detección más efectivos, lo que puede reducir significativamente el riesgo de infecciones neonatales.

1.3 Formulación del Problema

1.3.1. Problema General

¿Cuál es la prevalencia de la colonización vaginal por *Streptococcus agalactiae* en embarazadas de 30 a 37 semanas de gestación en el Policlínico Metropolitano de EsSalud – El Tambo de enero a diciembre del 2019?

1.3.2. Problemas específicos

¿Cuáles son los factores sociodemográficos de la colonización vaginal por *Streptococcus agalactiae* en mujeres embarazadas de 30 a 37 semanas de gestación en el Policlínico Metropolitano EsSalud – El Tambo de enero a diciembre del 2019?

¿Cuáles son los factores gineco-obstetricos de la colonización vaginal por *Streptococcus agalactiae* en mujeres embarazadas de 30 a 37 semanas de gestación en el Policlínico Metropolitano EsSalud – El Tambo de enero a diciembre del 2019?

¿Cuáles son los antecedentes clínicos de la colonización vaginal por *Streptococcus agalactiae* en mujeres embarazadas de 30 a 37 semanas de gestación en el Policlínico Metropolitano EsSalud – El Tambo de enero a diciembre del 2019?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo General

Determinar la prevalencia de la colonización por *Streptococcus agalactiae* en muestras de hisopado vaginal en embarazadas de 30 a 37 semanas de gestación en el Policlínico Metropolitano EsSalud – El Tambo de enero a diciembre del 2019

1.4.2 Objetivos específicos

Identificar los factores sociodemográficos de la colonización vaginal por *Streptococcus agalactiae* en mujeres embarazadas de 30 a 37 semanas de gestación en el Policlínico Metropolitano EsSalud – El Tambo de enero a diciembre del 2019.

Identificar los factores gineco-obstétricos de la colonización vaginal por *Streptococcus agalactiae* en mujeres embarazadas de 30 a 37 semanas de gestación en el Policlínico Metropolitano EsSalud – El Tambo de enero a diciembre del 2019.

Identificar los antecedentes clínicos de la colonización vaginal por *Streptococcus agalactiae* en mujeres embarazadas de 30 a 37 semanas de gestación en el Policlínico Metropolitano EsSalud – El Tambo de enero a diciembre del 2019.

1.5. Justificación e importancia

1.5.1. Justificación Teórica

Streptococcus agalactiae es una bacteria que podría estar de manera habitual en mujeres embarazadas, calculándose que el 25% de ellas se encuentran colonizadas, y se presume que son las responsables de parto pre termino e infección neonatal, siendo un factor importante de morbilidad y mortalidad ya que son las responsables de meningitis, neumonía y sepsis en recién nacidos. ^(1,2)

La (OMS) estima que casi 5 millones de recién nacidos fallecen cada año, con el 98% de estas muertes ocurriendo en países en desarrollo. Las infecciones bacterianas son una causa principal de mortalidad neonatal, representando una significativa proporción de morbilidad y mortalidad en este periodo. Aproximadamente el 2% de

los fetos se infectan intraútero y hasta el 10% se infectan durante el parto o en el primer mes de vida. El principal microorganismo implicado es el *Streptococcus B-hemolítico* del grupo B. Según la Organización Panamericana de Salud, en 2013 fallecieron 2,8 millones de bebés durante su primer mes de vida. ⁽⁵⁾ El Ministerio de Salud Pública de Ecuador informa que la ruptura prematura de membranas (RPM) ocurre en el 10% de las gestaciones, mientras que la ruptura prematura de membranas pretérmino (RPMP) se presenta en el 3% de los casos, con un 30%-40% de estos asociados a prematuridad. Además, señala que la mayoría de las infecciones urinarias relacionadas se deben al *Streptococcus B-hemolítico* del grupo B. ⁽⁶⁾

No existe reportes de casos de infección por *Streptococcus agalactiae* por parte del Ministerio de Salud del Perú ni de EsSalud a nivel nacional; indicando como agente causal de sepsis neonatal a *Streptococcus agalactiae*.

Por lo anterior, el presente trabajo tiene gran importancia debido a que se tendrá datos que sustenten la implementación de protocolos con la finalidad de realizar actividades de detección de *Streptococcus* del grupo B y así prevenir las complicaciones en el binomio madre-niño con pruebas de rutina como el cultivo para la búsqueda de *Streptococcus agalactiae* de muestras de vagina y ano-rectal durante las semanas 30 a 37 de gestación.

1.5.2. Justificación Práctica

La investigación sobre colonización de *Streptococcus agalactiae* en este grupo de gestantes del Policlínico Metropolitano de el Tambo – EsSalud es crucial por diversas razones; la presencia de esta bacteria puede causar infecciones neonatales graves por lo que investigarla podría ayudar a prevenir estas complicaciones y desarrollar estrategias de prevención; como el de implementar programas de detección y tratamiento en esta etapa crítica del embarazo, mejorando el cuidado prenatal y reduciendo el riesgo de transmisión al recién nacido. Además, identificar la prevalencia de colonización en este rango de semanas de gestación permitiría una asignación más eficiente de recursos médicos. Se podría enfocar pruebas, tratamientos y protocolos específicamente en este periodo, maximizando la efectividad y minimizando los costos.

Por último, esta investigación tendría un impacto directo en la salud pública al reducir las tasas de infección neonatal por *Streptococcus agalactiae*. Al comprender la dinámica de la colonización en este grupo específico, se podrían implementar políticas de prevención a nivel hospitalario y comunitario.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Antecedentes internacionales

Aguilar Determinación de *Streptococcus agalactiae* en muestras de hisopado vaginal y rectal en embarazadas de 34 a 39 semanas de gestación en APROFE 2015, Guayaquil, Ecuador, se determinó la prevalencia de *Streptococcus agalactiae* en 161 gestantes de una población de 790 embarazadas. Se halló la presencia de *Streptococcus agalactiae* en un 9,9% de los hisopados vaginales, un 8,1% en los hisopados anales, y un 2,5% en ambos tipos de hisopados. En conclusión, se determinó que la prevalencia de EGB en estas gestantes es del 20,5%, siendo la edad es de 27 años con descarte en muestra vaginal y 28 años diagnosticado en muestra de zona anal; sin embargo, ambos muestras el promedio es de 30 años estableciéndose que a mayor edad de las gestantes hay más zonas de localización del EGB. ⁽¹⁴⁾

Gonzaga, G. En su tesis identificación del Streptococo betahemolítico en Loja, Ecuador, durante abril y mayo de 2014, se investigó la presencia del grupo B (agalactiae) en mujeres gestantes en las semanas de 28 a 37 con el objetivo de prevenir la sepsis neonatal. Se evaluaron 50 pacientes mediante cultivos, prueba de Camp y antibiograma en muestras de secreción vaginal. Se encontró que el 96% (48 casos) fueron negativos, mientras que el 4% (2 casos) resultaron positivos. La sensibilidad antimicrobiana mostró que la penicilina y la cefazolina tuvieron una sensibilidad del 100%. Se recomienda realizar pruebas de detección de EGB de forma rutinaria antes del parto para prevenir infecciones en los recién nacidos. ⁽¹⁵⁾

Guisha, D. Detección de *Streptococcus* del grupo B betahemolítico y su asociación con infecciones genitales en mujeres embarazadas en las semanas 35 a 37 de gestación que acuden a consultas prenatales en el Centro de Salud Tipo A de Pujilí, durante el año 2015 en Ambato, Ecuador. Sus objetivos son el de identificar bacterias causantes de infecciones vaginales en embarazadas de 35 a 37 semanas de gestación, así mismo determinarlos factores predisponentes para que se produzcan ese tipo de infecciones y la elaboración de un protocolo para el control de calidad en el análisis de muestra. El tipo de investigación es descriptivo-transversal, con una población de 90 pacientes, encontrándose ***Streptococcus agalactiae*** en 4 pacientes. No se encontró asociación con tiempo de gestación, edad materna ni número de partos. ⁽¹⁶⁾

Ocampo A. Con el objetivo de saber la Prevalencia de *Streptococo Betahemolítico* del Grupo “B” en gestantes de 35 a 37 semanas de gestación en el Centro Médico “Loja Salud” en los años 2016 a 2018. Se seleccionaron a mujeres de 18 a 35 años, siendo la población en estudio 147 gestantes, tomándose a 40 gestantes muestras vaginal y rectal, obteniendo 1 (3%) gestante positivo y 39 (97%) casos negativos. Los resultados demuestran la presencia de SGB y sugiere la implementación de protocolos para prevenir infecciones en los neonatos. ⁽¹⁷⁾

Chamba Marjorie. Estudió la prevalencia de SGB en mujeres embarazadas en tercer trimestre de gestación que asistieron al Centro 1 y 2 del ministerio de Salud-Loja, teniendo 60 muestras de secreción vaginal cuyo resultado es el de 0% de prevalencia. ⁽¹⁸⁾

2.1.2. Antecedentes nacionales

Alva, J. En su trabajo La investigación realizada en el Centro Materno Infantil El Milagro durante los meses de septiembre a noviembre de 2017 en Trujillo tuvo como propósito determinar la prevalencia de *Streptococcus agalactiae* en mujeres embarazadas en el tercer trimestre de gestación. Se examinaron 876 mujeres gestantes, obteniendo muestras de secreción vaginal y ano-rectal, las cuales fueron enriquecidas previamente en un medio selectivo compuesto por caldo Todd Hewitt suplementado con gentamicina (8mg/mL) y ácido nalidíxico (15mg/mL). La identificación se llevó a cabo mediante paneles microScan, encontrando la presencia del microorganismo en solo 1 paciente, lo que representa una frecuencia del 0.86%. Este hallazgo sugiere una prevalencia baja de *Streptococcus agalactiae* en esta población. ⁽¹⁹⁾

Rubio, S. En su investigación, El estudio se enfocó en investigar la frecuencia de *Streptococcus agalactiae* en muestras tomadas de secreción vaginal y área ano-rectal de mujeres embarazadas que fueron atendidas en el Hospital Nacional Cayetano Heredia entre enero y mayo de 2016. Los objetivos incluyeron determinar la frecuencia de portadoras de *Streptococcus agalactiae* durante el estudio, comparar dicha frecuencia según la zona de colonización (secreción vaginal y ano-rectal), y examinar la asociación entre las condiciones clínicas y sociodemográficas de las gestantes. Se seleccionaron 53 gestantes con 35 semanas a más de gestación, aislándose en 9 (17%) pacientes, de los cuales el 45% proviene de cana vaginal, 33% de ano-rectal y, 22% de ambas zonas de muestreo. La mayor tasa de colonización se presentó (89%) en gestantes de 35 a 37 semanas de gestación. Concluye que es alta el porcentaje de colonización recomendando implementar protocolos de prevención. ⁽²⁰⁾

Soto, F. La investigación se centró en determinar la frecuencia de *Streptococcus* del grupo B en mujeres embarazadas con riesgo de parto prematuro en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, durante el período de agosto a noviembre de 2015. Tiene como objetivo determinar la prevalencia de estreptococo betahemolítico del grupo B en gestantes con amenaza de parto pretérmino. Se tomó muestras de hisopado de 1/3 inferior de vagina y rectal a toda gestante con diagnóstico de amenaza de parto pretérmino. Se seleccionaron 30 gestantes que cumplen con los protocolos de estudio, realizado el cultivo no se observó crecimiento de estreptococo betahemolítico en ninguna de las muestras. Por el contrario, se tiene aislamientos de *E. coli* (60%), *Enterobacter aerogenes* (6.7%), *Gardnerella vaginalis* (6.7%) y *Klebsiella pneumoniae* (3.3%). Se concluye que no hay colonización por *Streptococcus agalactiae* en las gestantes de este estudio. ⁽²¹⁾

Brañez J, Huaman M. El propósito de esta investigación fue analizar la frecuencia de *Streptococcus agalactiae* en mujeres embarazadas durante el tercer trimestre en el Centro de Salud de Ocopilla, Huancayo. Se incluyeron 50 participantes que cumplieran con los criterios de selección establecidos. Los resultados revelaron una prevalencia del 10% en muestras vaginales y del 20% en muestras ano-rectales. Se observó que la mayoría de las gestantes infectadas tenían entre 21 y 30 años (8%) y un nivel educativo de secundaria completa (6%). La prevalencia también se asoció con el número de parejas sexuales, siendo del 6% en mujeres con más de 4 parejas. Aquellas que iniciaron actividad sexual entre los 16 y 20 años mostraron una prevalencia del 8%, mientras que aquellas que experimentaron entre 3 y 4 episodios de flujo vaginal tuvieron una prevalencia del 4%. ⁽²²⁾

2.2. BASES TEÓRICAS

EMBARAZO

Se define como embarazo al periodo desde el momento en que el cigoto se implanta en el útero, iniciándose cuando el blastocisto se adhiere a la pared del útero, esto ocurre 5 o 6 días después de la fecundación y culmina cuando se cierra la superficie del epitelio o periodo de nidación. Así inicia el embarazo, es decir ocurre entre los días 12 a 16 tras la fecundación. En este periodo hay diversos cambios de tipo metabólico, fisiológico e incluso morfológicos ^(6,7)

Microbioma normal vaginal

El recién nacido es un producto que no tiene microbioma pudiéndose considerar “estéril”, sin embargo, se coloniza a partir de las 24 horas y hasta los 3 días con bacterias de la piel o

de las excretas: micrococos, estafilococos, enterococos, corinebacterias y *Mycobacterium smegmatis*. Al crecer, el microbioma va siendo variado, es así que en la pubertad va colonizándose con bacilos de Doderlein el que es la responsable del cambio de la acidez de la vagina (pH 3.8 – 4.5) y además es la responsable de mantener el microbioma vaginal estable.

En la edad adulta, el microbioma predominante en la vagina incluye bacterias como *Lactobacillus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococos*, *Escherichia coli*, entre otras. Cuando este equilibrio se ve alterado por la invasión de patógenos o cambios en el pH, puede desencadenar la proliferación de microorganismos que normalmente están controlados. ⁽¹¹⁾.

A. Bacilos de Doderlein

Los bacilos ácido lácticos son parte del microbioma vaginal, considerándoseles bacterias benignas y son muy importantes en el mantenimiento del pH ácido de la vagina. Gracias a estos lactobacilos y al medio ácido que generan, se evita que otros microorganismos colonicen la cavidad vaginal y desencadenen enfermedades. Su papel es mantener el equilibrio bacteriano vaginal, lo que restringe el crecimiento de microorganismos patógenos. La alteración en el microbioma vaginal, especialmente la disminución de lactobacilos productores de H₂O₂, está asociada con un aumento en las infecciones vaginales y del tracto urinario. ^(10,11)

El uso del glucógeno para convertir en ácido láctico con la finalidad de acidificar la vagina y servir como un producto de control es el que realiza el bacilo de Dolerlein.

El vínculo entre el lactobacilo, los niveles elevados de estrógeno y el bajo pH en la vagina puede entenderse considerando que los estrógenos estimulan la deposición de glucógeno sobre el epitelio vaginal. Este glucógeno serviría como sustrato para el crecimiento de los lactobacilos, los cuales, al fermentar el glucógeno, generan ácidos que contribuyen a reducir el pH vaginal.

El flujo vaginal se considera parte de la respuesta celular e inmunológica del cuerpo para defenderse contra agentes patógenos. Entre los agentes etiológicos de las infecciones vaginales se encuentran bacterias aerobias y anaerobias como *Gardnerella vaginalis*, *Cándida spp*, *Trichomonas vaginalis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Escherichia coli* y *Streptococcus agalactiae*. Aproximadamente la mitad de estas infecciones no pueden atribuirse a una causa específica demostrable. Estas infecciones genitales pueden tener consecuencias para el feto y el recién nacido; algunos agentes infecciosos pueden atravesar la barrera placentaria e infectar al feto en desarrollo, mientras que otros pueden transmitirse al neonato durante el parto vaginal, y estos últimos están asociados principalmente con la sepsis neonatal, especialmente *Streptococcus agalactiae*. ^(10,11)

B. Infecciones vaginales

Las infecciones son el resultado de la invasión de una bacteria, parásito u hongo a la vagina causando irritación y ^(11,13)

C. Secreción vaginal

La composición y las características de la secreción vaginal crean un entorno específico en la vagina, determinado en parte por su pH. Cualquier cambio en esta secreción puede predisponer a la infección, como suele ocurrir en casos de vulvovaginitis, siendo más común durante el embarazo debido a las alteraciones normales en la secreción vaginal provocadas por el mismo. Estos cambios pueden modificar el entorno vaginal, favoreciendo ciertas infecciones. Además, el uso de óvulos o espumas intravaginales y anticonceptivos orales puede alterar aún más el pH y las características de la secreción, facilitando así la vulvovaginitis, una infección común causada por parásitos, bacterias o hongos. Por lo tanto, la secreción vaginal desempeña un papel crucial como mecanismo de defensa. ^(10,13)

La cantidad secreción vaginal está controlado por los estrógenos y disminuye a la mitad del ciclo menstrual cuando el nivel de estrógenos disminuye. ^(9,11)

Las células epiteliales liberan glucógeno, el cual es degradado y metabolizado por enzimas secretadas por lactobacilos. Este proceso resulta en la liberación de glucosa, que posteriormente se convierte en ácido láctico, contribuyendo así a la acidez vaginal. La secreción vaginal, constituida mayormente por agua (aproximadamente entre el 90% y el 95%), también contiene una variedad de componentes que incluyen sales orgánicas e inorgánicas, urea, compuestos quelantes de hierro, carbohidratos, mucina, ácidos grasos, albumina, inmunoglobulinas, lisozimas y otras macromoléculas. Además, suele contener leucocitos y restos epiteliales, lo que refleja su compleja composición y su papel en la salud vaginal. ^(11,13)

El pH de la vagina varía según la edad, siendo el más alto durante la menstruación, con una medida de pH de 4.5 ⁽¹¹⁾

D. *Streptococcus agalactiae*

Definición

Streptococcus agalactiae es un coco Gram positivo, catalasa negativos y poseen el antígeno del grupo B de Lancefield. El SGB forma parte del microbioma del sistema

digestivo, uretral y vaginal del ser humano. La mayor patogenicidad ocurre en neonatos, en los que provoca septicemia, neumonía y meningitis. ^(10,11)

En los cultivos de agar sangre, las colonias de *Streptococcus agalactiae* presentan un aspecto característico, que se asemeja a una textura mantecosa, acompañada de una zona de hemólisis beta. Sin embargo, es importante destacar que aproximadamente el 1% al 2% de las cepas pueden no mostrar hemólisis. Esto puede resultar en una subestimación de su prevalencia, ya que las cepas no hemolíticas generalmente no se examinan en relación con la presencia del antígeno del grupo B. ^(10,11)

En los neonatos afectados por sepsis, algunos pueden manifestar síndrome de dificultad respiratoria, pero otros no. Además, aproximadamente el 5-10% de los casos pueden presentar meningitis. En el caso de la sepsis tardía, la mortalidad es inferior al 10%, sin embargo, alrededor del 50% de estos casos desarrolla meningitis. ⁽¹¹⁾

Streptococcus agalactiae es la única especie portadora del antígeno del grupo B se conoce en mayor medida por suponer una destacada causa de septicemia. En casos de sepsis neonatal se aisló en 50 – 60%, considerándose el de mayor frecuencia. Es una bacteria muy agresiva en su presentación temprana, se manifiesta 90% en el primer día de vida, representando del 30 a 50% de casos con muerte. ^(11,13)

Se calcula que estreptococos del grupo B pueden estar colonizando (genital y anal) entre 15 a 25% en mujeres embarazadas. Se considera como parte del microbioma comensal del intestino y de manera intermitente coloniza el área perineal y el tracto genital. La detección de *Streptococcus agalactiae* en gestantes es de suma importancia debido a la transmisión a los recién nacidos lo que podría ser causa de sepsis y/o muerte como también producir infecciones en la gestante durante su periodo de embarazo y el posparto. ⁽³⁾

En mujeres embarazadas, la presencia de *Streptococcus agalactiae* puede ocasionar varias complicaciones, que incluyen amnionitis, infección urinaria (tanto sintomática como asintomática), sepsis puerperal, endometritis e infección de la herida quirúrgica tras una cesárea. En los recién nacidos, puede provocar sepsis neonatal, neumonía y meningitis. Detectar este microorganismo entre las semanas 34 y 37 de gestación es crucial ^(3,13)

a. Infecciones que produce el *Streptococcus agalactiae* en el recién nacido:

Sepsis neonatal: . La situación del recién nacido que presenta señales y síntomas de infección sistémica se caracteriza por una infección aguda que muestra manifestaciones tóxicas y sistémicas, causadas por la presencia de bacterias en la

sangre y en varios órganos durante las primeras cuatro semanas de vida. Esta infección debe ser confirmada mediante cultivos. ^(11,13)

Existen dos tipos de infección: la de transmisión temprana o vertical que es causada por microorganismos que proviene de la madre que pueden ser adquiridos por medio del canal vaginal, especialmente de aquellos microorganismos que colonizan el tracto genitourinario. La otra vía o tipo es el de la sepsis tardía o nosocomial que ocurre dentro de las 72 horas o 90 días de nacido del niño. Este episodio de infección podría ocurrir antes, pero está ligado a algún factor relacionado y el microorganismo responsable está ligado a microorganismos de entorno hospitalario, especialmente en cuidados intensivos neonatales. ^(10, 13)

La infección por *Streptococcus agalactiae* se produce en el canal vaginal lo que ocasiona morbilidad grave y en casos aislados presencia de secuelas neurológicas de por vida. ^(4,5)

Las mujeres colonizadas con SGB en el intestino gastrointestinal y el canal del parto (aproximadamente 30%) son asintomáticas durante el embarazo. En los primeros años de vida del recién nacido la mortalidad puede alcanzar a 50% en aquellos no tratados. Por lo tanto, aquellas gestantes en las que pese al tratamiento recibido aún permanece el SGB debe de ser consideradas como transmisión perinatal. ^(4, 13)

La colonización inicial de la piel y/o las membranas mucosas respiratorias o digestivas en los recién nacidos puede llevar a diferentes resultados según la naturaleza del patógeno involucrado. Este proceso implica la penetración a través de la barrera cutáneo-mucosa y el acceso al torrente sanguíneo, donde la bacteria puede ser eliminada por el sistema inmunológico del neonato o, por el contrario, puede multiplicarse y dar lugar a una sepsis neonatal. ^(2,4)

Sin embargo, la meningitis es el de mayor prevalencia en diferentes grupos de edades con enfermedades subyacentes, así en neonatos la infección es producto de la infección adquirida intrauterino o a través del canal de parto. Los gérmenes más comunes son: *Streptococcus agalactiae* y *Escherichia coli*. En menor frecuencia *Listeria monocytogenes*, enterobacterias como *Pseudomonas*, *Staphylococcus aureus* y otras bacterias anaerobias; por razones que se desconocen, *Citrobacter koseri* puede causar una meningoencefalitis devastadora en el recién nacido. ⁽⁵⁾

Neumonía: La afección más grave que impacta las vías respiratorias se localiza en los espacios aéreos más internos, desde los conductos alveolares hasta los sacos alveolares. Los síntomas característicos abarcan fiebre, tos acompañada de

producción de esputo en diversas cantidades, dificultad para respirar (disnea) y dolor en el pecho. Este dolor puede manifestarse de manera difusa o localizada, y puede agravarse con la respiración profunda en casos de pleuritis. ^(4,5)

Los signos físicos que indican una infección en las vías respiratorias bajas incluyen estertores y ronquidos. La neumonía se divide en varios tipos, como la atípica, aguda y crónica, y el tipo específico de neumonía está determinado por una combinación de factores microbianos y del estado de los mecanismos de defensa del individuo. En la mayoría de los casos, la neumonía se adquiere por la inhalación del patógeno respiratorio o la aspiración de secreciones de las vías respiratorias superiores. Además, la variación en la flora que coloniza la orofaringe también afecta la naturaleza de los microorganismos que infectan el pulmón... ^(4, 6)

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Prevalencia: número de eventos de una población o porción de ella en un determinado periodo de tiempo. ⁽⁶⁾

Vaginosis: infección causada por ciertas bacterias que causan desequilibrio en el microbioma normal de la vagina. ⁽¹³⁾

Endometritis: Este trastorno inflamatorio del endometrio, conocido como endometritis, suele ser consecuencia de una infección bacteriana, siendo los gonococos y los estreptococos hemolíticos los agentes patógenos más comunes. Se caracteriza por la inflamación del revestimiento interno del útero, el endometrio, y puede presentarse como una complicación de ciertas condiciones médicas o procedimientos, como abortos espontáneos, partos, o cirugías ginecológicas. La endometritis puede causar síntomas como dolor pélvico, fiebre, y flujo vaginal anormal, y su tratamiento generalmente implica el uso de antibióticos específicos para erradicar la infección bacteriana. ^(4,6)

Colonización bacteriana: La definición dada se refiere al concepto de colonización bacteriana, que es la habilidad de las bacterias para establecerse y reproducirse en la piel y/o mucosas de un huésped, sin provocar necesariamente una respuesta inmunológica por parte del organismo. ⁽¹³⁾

Cultivo: La descripción dada se refiere a la técnica de cultivo microbiológico, un procedimiento esencial en el laboratorio clínico y microbiológico. Este método permite el crecimiento de microorganismos, ya sea en superficies sólidas, como el agar, en medios líquidos, como el caldo, e incluso en células, como las líneas celulares. A través del cultivo microbiológico, los laboratorios pueden aislar y identificar diversos gérmenes responsables de enfermedades, lo que resulta fundamental en el diagnóstico y tratamiento de infecciones. ⁽¹³⁾

Prevención: Procesos implementados para evitar o minimizar un riesgo. ⁽¹⁰⁾

CAPITULO III

HIPOTESIS Y VARIABLES

3.1. HIPÓTESIS

3.1.1. Hipótesis general

En los estudios descriptivos, el objetivo es simplemente describir y presentar una realidad tal como es, sin buscar probar relaciones causales o predictivas entre variables, por lo que no se plantea hipótesis. ⁽²³⁾

3.1.2. Hipótesis específicas

En los estudios descriptivos, el objetivo es simplemente describir y presentar una realidad tal como es, sin buscar probar relaciones causales o predictivas entre variables, por lo que no se plantea hipótesis específicas. ⁽²³⁾

3.2. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

Variable Principal

Streptococcus agalactiae

Variables intervinientes

1. Características sociodemográficas: edad, nivel de instrucción, estado civil.
2. Antecedentes gineco-obstétricos: edad gestacional, inicio actividad sexual, antecedentes de abortos, numero de controles prenatales, número de parejas sexuales.
3. Antecedentes clínicos: ITU recurrente, presencia de secreción vaginal.

3.3. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	SUBDIMENSIONES	OPERACIONALIZACION		
					INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	TIPO DE VARIABLE
Variable de interés o principal: <i>Streptococcus agalactiae</i>	Bacteria Gram positiva en forma de coco que se organiza en cadena. Es parte del microbiota normal del tracto gastrointestinal y genitourinario que puede ser un patógeno oportunista. (10, 11)	Bacteria identificada en muestra vaginal y reportada en Historia Clínica	<i>Prevalencia de Streptococcus agalactiae</i>	Colonización vaginal	Positivo a colonización Negativo a colonización	Cuantitativa	Nominal
Variables Intervinientes Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo. (7)	Años cumplidos desde el nacimiento.	Edad	Escalas de edad	15-20 20-25 25-30 >30	Cuantitativa	Discreta
Nivel de instrucción	Es el grado más elevado de estudios realizados o en curso. (7)	Gestante con estudios concluidos o que no cursaron estudio alguno.	Nivel educativo	Nivel de instrucción educativa	Analfabeta Primaria Secundaria Superior	Cualitativa	Politómica
Estado civil	Es la situación de las personas físicas con parentesco. (7)	Gestante que demuestre su condición civil.	Condición civil	Actualidad de estado civil	Soltera Casada Unión libre Viuda	Cualitativa	Nominal
Número de embarazos	Número de gestas que ha presentado la paciente en el pasado incluido el actual. (7)	Edad gestacional viable (20 a 24 sem de gesta) que incluyen vivos y mortinatos	Gestante con más de 20 sem	Tiempo de gestación	1 2-3 >3	Cuantitativa	Discreta
Inicio de actividad sexual	La edad a la que tuvieron su primera relación sexual. (7)	Edad de inicio de relaciones sexuales con penetración.	Edad de inicio sexual	Edad de inicio de la actividad sexual	13-15 16-18 >18	Cuantitativa	Discreta

Antecedentes de abortos	Número de gestas que presentan interrupción y finalización prematura del embarazo antes de las 20 semanas o con un producto menor de 1500 gramos. (7)	Gestante que haya interrumpido su proceso gestacional sea de manera natural o provocada.	Interrupción de proceso gestacional	Presencia de abortos	SI NO	Cualitativa	Nominal
Controles prenatales	Es el conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que puedan condicionar morbilidad materna y perinatal. (7)	Procedimiento que sirve para evaluar el estado de salud de la madre y el feto.	Asistencia a controles prenatales	Nivel de control prenatal	SI NO	Cualitativa	Nominal
Número de parejas sexuales	Número de personas que ha tenido relaciones sexuales durante su vida. (7)	Número de personas con las que tuvieron relaciones sexuales	Parejas sexuales	Cantidad de parejas sexuales	1 2-4 >4	Cuantitativa	Ordinal
ITU recurrente	Numero de infecciones urinarias de por lo menos 2 o más ITUs sintomáticas en 6 meses, o tres o más en 12 meses. (7)	Numero de ITU confirmadas por laboratorio o por clínica.	Infección urinaria	Presencia de infección urinaria	SI NO	Nominal	Dicotómica
Presencia de Secreción Vaginal	Flujo no sangrante que procede del aparato genital femenino que podría ser provocada por una infección baja del aparato genital o fisiológica. (7)	Secreción que se presenta fuera de la vagina.	Secreción vaginal	Presencia de secreción vaginal	SI NO	Nominal	Dicotómica

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. MÉTODO, TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

4.1.1. Método de la investigación

Método científico. Conjunto de procedimientos sistemáticos que se usa para adquirir conocimientos mediante la observación, formulación de preguntas y análisis de resultados. ⁽²³⁾

4.1.2. Tipo de la investigación

Básico. Su objetivo es desarrollar datos o conocimiento para ser usados en otras investigaciones. ⁽²³⁾

4.1.3. Nivel de la investigación

Descriptivo. Debido a su relevancia social, este estudio busca determinar la presencia o ausencia de la bacteria en mujeres embarazadas con un periodo gestacional de 30 a 37 semanas ⁽²³⁾.

4.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Este estudio tiene como diseño no experimental, transversal, retrospectivo, descriptivo.

La grafica es:

$$M = O$$

Donde.

M= Muestra

O= Observación

4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

4.3.1. Población

Para este estudio, se revisaron las historias clínicas de 78 mujeres embarazadas en el rango de edad de 18 a 35 años, que se encontraban en el periodo gestacional de 30 a 37 semanas. Estas mujeres recibieron atención médica en el servicio de ginecología y obstetricia del Policlínico Metropolitano de El Tambo, afiliado a EsSalud, durante el periodo comprendido desde enero hasta diciembre del año 2019.

4.3.2. Muestra

El presente estudio tiene un diseño censal, dado que se evaluó la presencia de *Streptococcus agalactiae* en todas las gestantes con edad gestacional de 30 a 37 semanas que acudieron al Policlínico Metropolitano de El Tambo durante el periodo de enero a

diciembre del 2019. Debido a que la población es finita y accesible en su totalidad, no se ha aplicado un muestreo probabilístico, sino que se ha considerado la totalidad de casos que cumplieron con los criterios de inclusión. ⁽²³⁾

A. Criterios de inclusión

- Mujeres embarazadas de 30 a 37 semanas de gestación que reciba atención en el policlínico metropolitano de El Tambo – EsSalud.
- Pacientes embarazadas igual o mayores de 18 años edad y menores de 35 años
- Pacientes primíparas y multíparas.
- Pacientes con diagnóstico de colonización por *Streptococcus agalactiae*.

B. Criterios de exclusión

- Pacientes con infecciones activas
- Mujeres embarazadas en tratamiento antibiótica reciente.
- Pacientes que no cuenten con datos completos.
- Pacientes con patologías maternas graves.

4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

4.4.1. Técnicas de recolección de datos

Para recopilar la información requerida, se examinaron las Historias Clínicas de los pacientes tratados en las clínicas de ginecología y obstetricia. En este estudio, se diseñó un formulario de datos específico por parte del investigador principal con el propósito de recabar la información requerida de cada paciente participante. Este formulario fue concebido para facilitar la recolección de datos relevantes para el análisis de la prevalencia de *Streptococcus* del grupo B (SGB) y la evaluación de la presencia o ausencia de factores de riesgo asociados a esta bacteria. El formulario se estructuró de manera que abarcara todos los aspectos necesarios para alcanzar los objetivos de la investigación, garantizando así la exhaustividad en la recolección de datos.

4.4.2. Instrumentos de recolección de datos

A. Diseño

El instrumento de recolección es la ficha de recolección de datos que está diseñado tomando en cuenta tres aspectos: datos demográficos, antecedentes gineco-obstétricos y aspectos clínicos; y además que tengan diagnóstico de ser portadoras de *Streptococcus agalactiae* en el tracto genital (anexo N° 9),

B. Confiabilidad

El presente trabajo de investigación tuvo como instrumento de trabajo una ficha de recolección de datos (anexo N° 9), herramienta que sirvió para registrar los datos de la investigación de acuerdo con los objetivos de investigación. Por ser un estudio descriptivo y retrospectivo no es necesidad realizar pruebas de confiabilidad debido a que se busca describir fenómenos, características o comportamientos tal cual como se presentan en un momento determinado sin buscar relaciones causales en un grupo poblacional específico (Guerrero G.).⁽²³⁾

C. Validez

Las tipologías del instrumento de recolección de datos abarcaron la recolección de los siguientes ítems: datos demográficos, antecedentes gineco-obstétricos y antecedentes clínicos, las cuales nos permitió medir la variable objeto del trabajo. De igual forma por ser una investigación descriptiva y retrospectiva no requiere de la validación del instrumento por expertos debido a que los estudios descriptivos no buscan establecer relaciones de causalidad ni probar hipótesis complejas por lo que la validez interna no es una prioridad (Guerrero G.).⁽²³⁾

4.4.3. Técnicas de análisis de datos

Después de recolectar los datos, estos fueron ingresados en hojas de cálculo de Excel para su posterior análisis mediante técnicas estadísticas descriptivas en el software SPSS versión 27. Las variables categóricas fueron presentadas en tablas que mostraban tanto la distribución absoluta como relativa de los datos, permitiendo una comprensión detallada de las características del estudio.

4.4.4. Procedimiento de la investigación

El proceso de investigación comenzó con la obtención de los permisos y autorizaciones necesarios para llevar a cabo el estudio de los comités de Investigación de la Universidad Continental y comité de Investigación de la Gerencia Regional de Junín – EsSalud, aceptando realizar el trabajo de investigación en el Policlínico Metropolitano EsSalud de El Tambo.

Posteriormente se inició con la recolección de datos revisando las Historias Clínicas e identificando a las pacientes que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión de nuestro estudio para luego plasmar la información en los formularios de datos.

Con los datos obtenidos se elaboró una matriz de base de datos en Microsoft Excel 2010 (Anexo 9), para luego realizar un análisis según los objetivos planteados, que nos sirvió para la tabulación de los resultados y las gráficas estadísticas correspondientes.

4.5. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se respetó el anonimato de los pacientes en estudio, asignando un código de identificación para cada uno de ellos, los que fueron registrados en nuestra base de datos, protegiendo así su identidad y privacidad de su información médica. Además, la información es de uso exclusivo del investigador, sin intervención de personas ajenas al estudio. Finalmente, los datos no fueron divulgados ni compartidos para otros fines ajenos a la del presente trabajo de investigación.

Según los principios éticos de la Declaración de Helsinki, en este estudio se consideró de manera primordial la anonimidad y la salud del paciente por encima de cualquier interés científico. Siendo un estudio retrospectivo y observacional, no se alteró los resultados obtenidos y no fue necesario solicitar un consentimiento informado de los participantes.

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

TABLA N° 1

PREVALENCIA DE *Streptococcus agalactiae* EN GESTANTES DE 30 A 37 SEMANAS - ESSALUD – EL TAMBO – 2019

COLONIZACION POR Str. <i>agalactiae</i>		Prevalencia	Porcentaje
	Negativo	72	92,3
	Positivo	6	7,7
	Total	78	100,0

Fuente: Propia

En la tabla 1 se observa que, de las 78 gestantes, el 7.7% (6) son positivos a colonización por *Streptococcus agalactiae* frente a un 92.3% que resultaron negativo; dándose a conocer la presencia de esta bacteria en nuestra población asegurada.

TABLA N° 2

Streptococcus agalactiae EN GESTANTES DE 30 A 37 SEMANAS SEGÚN EDAD - ESSALUD – EL TAMBO – 2019

COLONIZACION POR Str. <i>agalactiae</i>		RESULTADO					
		Negativo	%	Positivo	%	Total	%
Edades	Menor de 21	18	23.1	0	0	18	23.1
	De 21 a 25	17	21.8	4	5.1	21	26.9
	De 26 a 30	26	33.3	1	1.3	27	34.6
	Mayor de 30	11	14.1	1	1.3	12	15.4
Total		72	92.3	6	7.7	78	100

Fuente: Propia

En la tabla 2 se identifica que las mujeres embarazadas entre 21 a 25 años son la población de mayor riesgo de colonización por *Str. agalactiae* con 5.1% (n=4), seguida de la población de 26 a 30 años con 1.3% (n=1) y aquellos mayores de 30 años con 1.3% (n=1). Cabe resaltar que las gestantes menores de 21 años no presentan colonización por *Str.agalactiae*.

TABLA N° 3

Streptococcus agalactiae EN GESTANTES DE 30 A 37 SEMANAS, SEGÚN NIVEL EDUCATIVO – ESSALUD – EL TAMBO – 2019

COLONIZACION POR <i>Str. agalactie</i>		RESULTADO				Total	
		Negativo	%	Positivo	%		
Educación	Secundaria	15	19.2	3	3.85	18	23.05
	Superior	57	73.1	3	3.85	60	76.95
Total		72	92.3	6	7.70	78	100

Fuente: Propia

En la tabla 3 se identifica que *Str. agalactiae* se encuentra colonizando con un 3.85% tanto en gestantes que tienen educación secundaria y/o superior, demuestra que la bacteria en estudio se encuentra en cualquier grupo de gestantes sin importar el nivel educativo.

TABLA N° 4

Streptococcus agalactiae EN EMBARAZADAS DE 30 A 37 SEMANAS SEGÚN ESTADO CIVIL - ESSALUD – EL TAMBO – 2019

		RESULTADO				Total	
		Negativo	%	Positivo	%		
Estado Civil	Soltera	18	23.1	1	1.3	19	24.4
	Conviviente	18	23.1	3	3.8	21	26.9
	Casada	36	46.1	2	2.6	38	48.7
Total		72	92.3	6	7.7	78	100

Fuente: Propia

En la tabla 4 la población gestante de mayor riesgo está en aquellas gestantes de condición civil conviviente con un 3.8% (n=3), seguida de la población casada con 2.6% (n=2) y finalmente con 1.3% (n=1) la población gestante de condición soltera.

TABLA N° 5

Streptococcus agalactiae EN GESTANTES DE 30 A 37 SEMANAS SEGÚN INICIO DE ACTIVIDAD SEXUAL - ESSALUD – EL TAMBO – 2019

		RESULTADO					
		Negativo	%	Positivo	%	Total	%
Edad de inicio de sexo	Menor de 16 años	7	8.97	4	5.1	11	14.07
	De 16 a 17 años	26	33.33	2	2.6	28	35.93
	De 18 a más años	39	50.00	0	0.0	39	50.00
Total		72	92.30	6	7.7	78	100

Fuente: Propia

En la tabla 5 se identifica que la población de gestantes de mayor riesgo a colonización con *Str. agalactiae* son aquellas que tuvieron inicio de vida sexual en edades menores de 16 años con 5.1% (n=4), seguida de la población que oscila entre 16 a 17 años con 2.6% (n=2). Sin embargo, aquella población con antecedente de inicio de vida sexual mayor a 18 años no presenta colonización.

TABLA N° 6

Streptococcus agalactiae EN GESTANTES DE 30 A 37 SEMANAS DE SEGÚN ANTECEDENTES DE ABORTOS - ESSALUD – EL TAMBO – 2019

		RESULTADO					
COLONIZACION POR <i>Str. agalactiae</i>		Negativo	%	Positivo	%	Total	%
Aborto	No	43	55.1	5	6.4	48	61.5
	Si	29	37.2	1	1.3	30	38.5
Total		72	91	6	7.7	78	100

Fuente: Propia

En la tabla 6 la población estudiada; las gestantes que no tienen antecedentes de aborto son las que tiene mayor riesgo de colonización con 6.4% (n=5), mientras que aquellas

con antecedentes de aborto con 1.3% (n=1), podría considerarse como población de menor riesgo.

TABLA N° 7

Streptococcus agalactiae EN GESTANTES DE 30 A 37 SEMANAS SEGÚN CONTROLES PRE-NATALES - ESSALUD – EL TAMBO – 2019

		RESULTADO					
		Negativo	%	Positivo	%	Total	%
Control Prenatal	No	2	2.6	0	0	2	2.6
	Si	70	89.7	6	7.7	76	97.4
Total		72	92.3	6	7.7	78	100

Fuente: Propia

En la tabla 7 de la población estudiada se demuestra que las gestantes que acuden a realizar su control prenatal presentan positividad a colonización a *Str. agalactiae* con 7.7% (n=6); considerándose como una población de mayor riesgo. Lo contrario es aquella población (n=2) que no asistió a su control y no presenta colonización.

TABLA N° 8

Streptococcus agalactiae EN GESTANTES DE 30 A 37 SEMANAS SEGÚN NUMERO DE PAREJAS SEXUALES - ESSALUD – EL TAMBO – 2019

		RESULTADO					
		Negativo	%	Positivo	%	Total	%
Parejas	Una	23	29.5	0	0	23	29.5
	Dos	28	35.9	2	2.6	30	38.5
	Mas de 2	21	26.9	4	5.1	25	32.0
Total		72	92.3	6	7.7	78	100

Fuente: Propia

En la tabla 8 la población en estudio demuestra que aquellas gestantes con antecedentes de más de 2 parejas sexuales son las de mayor riesgo con 5.1% (n=4), seguida de la población gestante con antecedentes de 2 parejas sexuales con 2.6% (n=2). Lo contrario es en aquella población de gestantes que tiene como antecedentes haber tenido solo 1 pareja sexual con 0% (n=0).

TABLA N° 9

Streptococcus agalactiae EN GESTANTES DE 30 A 37 SEMANAS SEGÚN ITU RECURRENTE - ESSALUD – EL TAMBO – 2019

		RESULTADO					
		Negativo	%	Positivo	%	Total	%
ITU recurrente	No	37	47.4	2	2.6	39	50.0
	Si	35	44.9	4	5.1	39	50.0
Total		72	62.3	6	7.7	78	100

Fuente: Propia

En la tabla 9 se identifica que la población gestante que tuvo ITU recurrentes es la de mayor riesgo con 5.1% (n=4), seguido de aquellos gestantes que no presentaron ITU recurrente con 2.6% (n=2).

TABLA N° 10

Streptococcus agalactiae EN GESTANTES DE 30 A 37 SEMANAS SEGÚN SECRECIÓN VAGINAL - ESSALUD – EL TAMBO – 2019

		RESULTADO					
		Negativo	%	Positivo	%	Total	%
Secreción vaginal	No	41	52.6	5	6.4	46	59.0
	Si	31	39.7	1	1.3	32	41.0
Total		72	92.3	6	7.7	78	100

Fuente: Propia

En la tabla 10 se observa que el 6.4% de gestantes presentan colonización por *Str. agalactiae* pese a no haber sufrido de presencia de secreción vaginal, mientras que el 1.3% presenta colonización y además secreción vaginal.

5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El *Streptococcus agalactiae* es un coco Gram positivo que causa meningitis y neumonía en recién nacidos y otras situaciones sepsis. Pueden estar colonizando el tracto La colonización por *Streptococcus agalactiae* en el tracto reproductor femenino representa un factor de riesgo significativo, aumentando la probabilidad de ruptura prematura de membranas durante el embarazo. La transmisión de esta bacteria al neonato generalmente ocurre durante el parto, a través del canal vaginal durante el parto. ⁽¹⁾

El presente trabajo tuvo como población de estudio a 78 gestantes que cumplen con los criterios de inclusión y que acudieron al Policlínico Metropolitano El Tambo durante el año 2019, obteniéndose un 7.7% de positividad a *Streptococcus agalactiae* aislada de secreción vaginal.

La prevalencia encontrada demuestra la presencia de *Str. agalactiae* en gestantes de 30 a 37 semanas de embarazo, lo que indica el riesgo de esta población en adquirir cualquier de las complicaciones para con el producto. Siendo de mayor interés debido a que los hallazgos encontrados es en población que no se solicita descarte exclusivo de *Str. agalactiae*, sino todo lo contrario, son resultados de cultivos que se solicitaron por la presencia de otra sintomatología en la población de gestantes.

Los resultados obtenidos en este estudio son consistentes con los hallazgos reportados en investigaciones previas que abordan temas similares, como es el caso de **Gonzaga G.** ⁽¹⁵⁾ en su estudio de identificación de estreptococo betahemolítico del grupo B en semanas de 28 – 37 de gestación en abril y mayo del 2014 en Loja Ecuador, reporta 4% de prevalencia de 50 gestantes estudiadas. Así mismo, **Guisha D.** ⁽¹⁶⁾ reporta 4.4% de positividad en secreción vaginal a *Streptococcus agalactiae* de una población de 90 gestantes estudiadas en mujeres de 35 a 37 semanas de gestación en Pujili Ecuador en el 2015. Similar resultado es el de **Alva J.** ⁽¹⁹⁾ que obtiene una frecuencia de 0.86% en un estudio realizado en gestantes del tercer trimestre del centro materno el Milagro en Trujillo en el 2017. **Ocampo A.** ⁽¹⁷⁾ obtiene una frecuencia de 3% en embarazadas de 35 a 37 semanas de gestación realizada en Loja Salud en los años 2016 a 2018. **Soto F.** ⁽²¹⁾ en su estudio de prevalencia en gestantes con amenaza de parto pretermino en el 2015 de 30 gestantes ninguno de las embarazadas reporta colonización de *Streptococcus agalactiae*, lo mismo reporta **Chamba M.** ⁽¹⁸⁾ en las participantes de este estudio son mujeres embarazadas en el tercer trimestre de gestación que reciben atención en el centro 1 y el centro 2 del Ministerio de Salud- Loja. Sin embargo; **Aguilar N.** ⁽¹⁴⁾ en su estudio llevado a cabo en Guayaquil, Ecuador en el año 2015, se centró

en la detección de *Streptococcus agalactiae* en muestras de hisopado vaginal-rectal tomadas de mujeres embarazadas en el rango de 34 a 39 semanas de gestación. Los resultados revelaron una prevalencia de colonización por *Streptococcus agalactiae* del 20.5%; así mismo **Rubio S.** ⁽²⁰⁾ reporta 17% de frecuencia en 53 gestantes del Hospital Nacional Cayetano Heredia en el 2016. **Brañez J. y Huaman M.** ⁽²²⁾ obtienen una prevalencia de 10% en gestantes de tercer trimestre en el C.S. Ocopilla en el 2015.

De las 6 muestras positivas a *Streptococcus agalactiae* la edad de mayor prevalencia fluctúa entre los 21 a 25 años con 5.1%, seguida de 26 a 30 años con 1.3% y mayores de 30 años con 1.3%. Al analizar los resultados y contrastando con estudios realizados por **Aguilar N.** ⁽¹⁴⁾ en Ecuador registra que la mayor colonización se encuentra entre los 27 a 30 años; no indica cifras. **Brañez J, Huaman M.** ⁽²²⁾ reportan 8% entre las edades de 21 a 30 años. **Ocampo Ana** ⁽¹⁷⁾ reporta un 32.5% en edades de 18 a 23 años y de 12.5% en edades de 30 a 35 años.

La identificación de este grupo de población que fluctúa entre los 21 a 34 años, es la población de mayor riesgo para la colonización por *Str. agalactiae*, debido a la mayor actividad sexual y reproductiva de la población identificada.

Según el nivel educativo de las 78 muestras (100%), se obtiene resultados de 3.85% de positividad tanto para gestantes con educación secundaria y superior. Al contrastar los datos con **Brañez J. y Huaman M.** ⁽²²⁾ reportan un 6% de colonización por *Streptococcus agalactiae* en gestantes con educación secundaria. **Ocampo Ana** ⁽¹⁷⁾ al contrario de nuestros hallazgos reporta una prevalencia de 30% en población con educación superior.

Según los datos recopilados, no se puede establecer una conexión clara entre la colonización por *Streptococcus agalactiae* en mujeres embarazadas y su nivel educativo. Los resultados no muestran una diferencia significativa entre pacientes con educación secundaria y aquellas con educación universitaria o superior. Además, la falta de estudios adecuados que aborden estos aspectos impide confirmar la prevalencia según los antecedentes encontrados, que contradicen de manera concluyente esta hipótesis.

En cuanto al estado civil, la población de condición civil conviviente representa el 3.8% de colonización, casada 2.6% seguida de las solteras con 1.3%. **Ocampo Ana** ⁽¹⁷⁾ reporta un 35% de colonización. No se puede inferir de que el estado civil es un factor importante para evitar colonización por *Str. agalactiae* por tener datos extremos que no nos ayuda a aclarar nuestro interrogante.

Si se toma en cuenta el factor de inicio de actividad sexual se tiene que el 5.1% corresponde a menores de 16 años, 2.6% a edades de 16 a 17 años. **Brañez J. y Huaman M.** ⁽²²⁾ reporta un 8% en edades de 16 a 20 años. Un dato importante es la no presencia de colonización en la población gestante con antecedente de haber iniciado su vida sexual en

edades de 18 años a más. No se cuenta con más estudios para la contrastación con los nuestros datos.

Según el número de abortos, en nuestro estudio solo el 1.3% está relacionada a este factor. Por el contrario, en pacientes que no tuvieron episodios de abortos, la prevalencia obtenida es de 6.4%, representando la población de mayor riesgo de complicación en su etapa gestacional. Igual que los factores anteriores no se tiene datos para su contrastación.

De acuerdo con la asistencia de la gestante a sus controles prenatales, la población estudiada se demuestra que las gestantes que acuden a realizar su control prenatal presentan positividad a colonización a *Str. agalactiae* con 7.7% (n=6); considerándose como una población de mayor riesgo. Lo contrario es aquella población (n=2) que no asistió a su control y no presenta colonización por *Streptococcus agalactiae*.

Si se toma en cuenta el número de parejas sexuales se obtuvo la mayor prevalencia en aquellas gestantes que manifestaron tener más de 2 parejas con 5.1%, seguido de 2 parejas con 2.6%. **Brañez J. y Huaman M.** ⁽²²⁾ reportan que obtuvieron hasta un 6% de prevalencia en gestantes con antecedentes de más de 4 parejas sexuales.

La infección del tracto urinario recurrente es un factor para evaluar por lo que se obtuvo una prevalencia de 5.1% en gestantes que tuvieron ITU recurrente; por el contrario, el 2.6% representa a gestantes que no tuvieron ITU. **Ocampo Ana** ⁽¹⁷⁾ reporta que un 27.5% de embarazadas presentaron ITU. No se tiene más datos de estudios previos para poder compararlos; sin embargo, se puede determinar que las ITU son un factor que ayuda a la colonización por *Str. agalactiae* en embarazadas.

Los hallazgos de colonización por presencia de secreción vaginal son de 1.3% (n=1), lo contrario es en aquellas gestantes que no reportan presencia de secreción vaginal que tiene un 6.4% (n=5) de colonización. **Ocampo Ana** ⁽¹⁷⁾ reporta un 25% de colonización en embarazadas que presentaron infección vaginal.

CONCLUSIONES

- La prevalencia de *Streptococcus agalactiae* en embarazadas de 30 a 37 semanas de gestación que asistieron al Policlínico Metropolitano EsSalud El Tambo en el 2019 es del 7.7%. Este dato es coherente con estudios previos que han mostrado cifras similares en diferentes poblaciones y entornos geográficos. La consistencia de estos hallazgos refuerza la necesidad de continuar con programas de detección y manejo de esta bacteria en mujeres embarazadas para prevenir posibles complicaciones tanto en la madre como en el recién nacido.
- Al analizar los factores sociodemográficos, se encontró que el 5.1% de las mujeres embarazadas entre 21 y 25 años presentaban la mayor prevalencia de colonización por *Streptococcus agalactiae*. Este grupo incluía tanto a aquellas con estudios secundarios

como superiores, aunque una prevalencia ligeramente mayor (3.85%) se observó en las mujeres con educación secundaria. Además, la prevalencia fue más alta en parejas convivientes (3.8%), lo cual sugiere que ciertos factores relacionados con el estilo de vida y la convivencia pueden influir en la colonización bacteriana.

- En el análisis de factores gineco-obstétricos, se observó una prevalencia del 5.1% en mujeres que iniciaron su actividad sexual a una edad temprana (menores de 16 años) y que han tenido más de dos parejas sexuales. De este grupo, solo el 1.3% tenía antecedentes de aborto y el 7.7% había asistido a controles prenatales. Todas estas mujeres presentaban colonización por *Streptococcus agalactiae*. Estos hallazgos subrayan la importancia de la educación sexual temprana y el seguimiento prenatal como medidas preventivas para reducir la colonización y sus posibles complicaciones.
- Al examinar los antecedentes clínicos, se identificó que las infecciones del tracto urinario (ITUs) recurrentes aumentan la probabilidad de colonización por *Streptococcus agalactiae*, con una prevalencia del 5.1%. Sin embargo, es interesante notar que la prevalencia fue mayor (6.4%) en gestantes que no presentaron secreción o flujo vaginal en comparación con aquellas que sí presentaron flujo vaginal (1.3%). Esto sugiere que la ausencia de ciertos síntomas clínicos no necesariamente indica una menor prevalencia de colonización bacteriana, destacando la necesidad de una evaluación exhaustiva en todas las gestantes independientemente de la presencia de síntomas.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda establecer programas sistemáticos de detección y vigilancia de *Streptococcus agalactiae* en embarazadas, especialmente en aquellas de 30 a 37 semanas de gestación. La prevalencia del 7.7% encontrada en el estudio concuerda con investigaciones previas y destaca la necesidad de identificar y tratar esta colonización para prevenir complicaciones en el parto y en el recién nacido.
- Desarrollar e implementar programas educativos dirigidos a mujeres jóvenes, especialmente aquellas en la franja de edad de 21 a 25 años, sobre los riesgos asociados a la actividad sexual temprana y la importancia del seguimiento prenatal. La prevalencia más alta en mujeres jóvenes con múltiples parejas sexuales y antecedentes de inicio temprano de actividad sexual subraya la necesidad de intervenciones educativas para reducir estos factores de riesgo.
- Asegurar que todas las mujeres embarazadas reciban atención integral durante los controles prenatales, que incluya la evaluación de antecedentes gineco-obstétricos y la detección de infecciones del tracto urinario. La relación entre ITUs recurrentes y la colonización por *Streptococcus agalactiae*, así como la importancia del control prenatal para la detección de esta bacteria, destacan la necesidad de un enfoque personalizado y exhaustivo en la atención prenatal.
- Proveer capacitación continua para el personal de salud sobre la identificación, manejo y prevención de la colonización por *Streptococcus agalactiae*, así como sobre la interpretación de signos y síntomas clínicos que pueden no estar presentes en todas las gestantes colonizadas. La mayor prevalencia de colonización en mujeres sin flujo vaginal indica que la ausencia de síntomas no debe descartar la posibilidad de infección. La capacitación del personal de salud garantizará una evaluación adecuada y la implementación de medidas preventivas efectivas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abarca K. Infecciones en la mujer embarazada transmisibles al feto. Revista chilena de infectología. Vol 20. Suplemento 1. 2003. Pp . 41 – 46. Disponible en https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182003020100007 (citado el 02 de junio del 2020).
2. Andreu Domingo y cols. Características de la transmisión vertical madre – feto el estreptococo del grupo B. Vol. 46 Nro. 4. Pp 383-388. 1997. Disponible en <https://www.aepd.es/sites/default/files/anales/46-4-15.pdf8> (citado el 02 de junio del 2020)
3. Barrios Betsabeth. Infección por estreptococo beta hemolítico del grupo B en embarazadas. Publicado: 2011 disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/3542/I/Infeccion-por-estreptococo-beta-hemoliticodel-grupo-B-en-embarazadas.html>. (citado el 05 de junio del 2020)
4. Dickinson C. Meneses F, Rodríguez M. Meningitis por estreptococo B-hemolítico del grupo B en lactantes. Revisión de la literatura. Instituto” pedro Kouri. La habana cuba. 2012. Disponible en http://bvs.sld.cu/revistas/ped/vol85_I_13/ped07113.htm (citado: 28 e marzo del 2020).
5. Tapia I. José Luis et al. Sepsis neonatal en la era de profilaxis antimicrobiana prenatal. Rev. Chil. Infectol. vol.24, n.2, pp.l 11-116. 2007. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071610182007000200004&Ing=es&nrm=iso>. ISSN 0716-1018. <http://dx.doi.org/10.4067/S07160182007000200004>. (citado: 26 de mayo del 2020)
6. Alemán L. Almanza C, Fernandez O. Diagnóstico y prevalencia de infecciones vaginales. Revista cubana de obstetricia y ginecología. Vol 32 num 2. 2010. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2010000200008 (citado el 05 de junio del 2020).
7. Ovalle A. Infección vaginal y tratamiento del estreptococo grupo B en embarazadas con factores universales de riesgo de infección: resultados neonatales y factores de riesgo de infección neonatal. rev. Chil. Obstet. Gineco. 2002. URL Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071775262002000600007&Ing=es&nrm=iso.ISSN07177526. <http://dx.doi.org/10.4067/S071775262002000600007>. (citado:22 de mayo del 2020)
8. Montibello S, Guelfand L, Machain M. Optimización de metodologías de cribaje para la búsqueda de *Streptococcus agalactiae* en embarazadas. Rev. Argentina de

- microbiol.vol 43 no. 1. 2011. URL Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0325-75412011000100002> (citado:22 de mayo del 2020) http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext6pid=S0375-07602014000300009. (citado: 17 de junio del 2020)
9. Toraño G, Álvarez A, Linaes R. Colonización vaginal/rectal por *Streptococcus agalactiae* en gestantes de melena del sur, cuba. Rev cubana med trop vol.66 no.3. pp 415-423. 2012 URL Disponible en: http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext6pid=S0375-07602014000300009. (citado: 17 de junio del 2020)
 10. Murray P, Rosenthal K, Pfaller M. Microbiología medica.19 ed. Mexico. Edit. Interamericana. 2020.
 11. Koneman E, ed. Al. Diagnostico microbiológico 6a ed. México. Editorial médica panamericana, 2013.
 12. Forbes B, Sahm D, Weissfeld A. Diagnostico microbiológico. 12° ed. Buenos aires argentina. Editorial medica panamericana.2009.
 13. Henry J. Laboratorio en el diagnóstico clínico. 20° ed. España. Editorial Marbán. 2010
 14. Aguilar, N. Determinación de *Streptococcus agalactiae* en muestras de hisopado vaginal, rectal en embarazadas de 34 a 39 semanas de gestación de APROFE 2013. (pregrado) universidad de Guayaquil. Ecuador. 2015.
 15. Gonzaga, G. Identificación del estreptococo betahemolitico del grupo B (*agalactiae*) en las semanas 28 a 37 de gestación para prevenir sepsis neonatal en el periodo abril / mayo del 2014. (pregrado) universidad nacional de Loja. Ecuador. 2015
 16. Guisha, D. “Identificación de estreptococo betahemolitico del grupo B y su relación con infecciones vaginales en embarazadas de 35 a 37 semanas de gestación que asisten al control prenatal al centro de salud tipo a Pujili”.(pregrado) universidad técnica de Ambato. Ecuador. 2015.
 17. Ocampo, A. Prueba de Estreptococo beta-hemolitico del grupo B (*agalactiae*) en embarazadas de 35-37 semanas del Centro Médico “Loja Salu”. Loja-Ecuador 2016-2018. Universidad Nacional de Loja. 2020.
 18. Chamba, Marjorie. Prevalencia de *Streptococcus agalactiae* en mujeres en el tercer trimestre de gestación que asisten al Centro 1 y 2 del Ministerio de Salud-Loja. Universidad Nacional de Loja. 2018.
 19. Alva J. Frecuencia de *Streptococcus agalactiae* en mujeres de tercer trimestre de gestación del centro materno infantil el milagro en los meses de setiembre-noviembre, Trujillo, 2017(pregrado). Universidad nacional de Trujillo. 2018.

20. Rubio, M; Sánchez, G. Frecuencia de *Streptococcus agalactiae* en secreción vaginal y zona ano-rectal en gestantes atendidas en el hospital nacional Cayetano Heredia, en el periodo de enero a mayo del 2016. (pregrado)universidad Cayetano Heredia.peru.2017.
21. Soto, F. Prevalencia de estreptococo betahemolítico del grupo B en gestantes con amenaza de parto pretermo. Hospital nacional Daniel Alcides Carrión. Agosto – noviembre 2015. (pregrado) universidad Ricardo palma, Perú. 2015.
22. Brañez, J, Huaman M. Prevalencia de *Streptococcus agalactiae* en gestantes de tercer trimestre en el C.S. Ocopilla. Hyo. 2015. Universidad Peruana Los Andes. 2016.
23. Guerrero G; Guerrero C. Metodología de la investigación. México. Grupo editorial patria. 2014.

ANEXOS

2. MATRIZ DE CONSISTENCIA

IDENTIFICACIÓN DE *Streptococcus agalactiae* EN LAS SEMANAS 30 A 37 DE GESTACIÓN EN EL POLICLÍNICO METROPOLITANO DE EL TAMBO ESSALUD - 2019

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGIA	POBLACION Y MUESTRA
Problema general ¿Cuál es la prevalencia de la colonización vaginal por <i>Streptococcus agalactiae</i> en embarazadas de 30 a 37 semanas de gestación en el Policlínico Metropolitano EsSalud – El Tambo de enero a diciembre del 2019? Problemas específicos ¿Cuáles son los factores sociodemográficos de la colonización vaginal por <i>Streptococcus agalactiae</i> en mujeres embarazadas de 30 a 37 semanas de gestación en el Policlínico Metropolitano EsSalud – El Tambo de enero a diciembre del 2019?	Objetivo general Determinar la prevalencia de la colonización por <i>Streptococcus agalactiae</i> en muestras de hisopado vaginal en embarazadas de 30 a 37 semanas de gestación en el Policlínico Metropolitano EsSalud – El Tambo de enero a diciembre del 2019 Objetivos específicos Identificar los factores sociodemográficos de la colonización vaginal por <i>Streptococcus agalactiae</i> en mujeres embarazadas de 30 a 37 semanas de gestación en el Policlínico Metropolitano EsSalud – El Tambo de enero a diciembre del 2019.	Hipótesis general No aplica Hipótesis específicas No aplica	Variable Principal <i>Mujer gestante de 30 a 37 semanas con colonización por Streptococcus agalactiae</i> Indicador: - Positivo a colonización - Negativo a colonización Variables intervinientes - Edad: 15-20; 20-25; 25-30; >30 años - Nivel de educación: Analfabeta, Primaria, Secundaria, Superior. - Estado civil: Soltera, casada, unión libre, viuda. - Embarazos: 1; 2-3; >3	Método: Descriptivo Tipo: Básico Enfoque: Transversal, observacional, retrospectivo. Alcance: Gestantes de 30 a 37 semanas del Policlínico Metropolitano el Tambo EsSalud – 2019. Diseño: M=O Donde: M= Muestra O= Observación	Población: Todas las gestantes con 30 a 37 semanas en el periodo de estudio que fueron 78 historias clínicas. Muestra: Muestreo censal: 78 gestantes. Técnicas: Revisión de Historias clínicas, los datos fueron registrados en la ficha de recolección de datos; posteriormente en tablas de hoja de cálculo Excel. Los resultados se presentan en cuadros de distribución y porcentajes. Instrumentos:

¿Cuáles son los factores gineco-obstetricos de la colonización vaginal por <i>Streptococcus agalactiae</i> en mujeres embarazadas de 30 a 37 semanas de gestación en el Policlínico Metropolitano EsSalud – El Tambo de enero a diciembre del 2019? ¿Cuáles son los antecedentes clínicos de la colonización vaginal por <i>Streptococcus agalactiae</i> en mujeres embarazadas de 30 a 37 semanas de gestación en el Policlínico Metropolitano EsSalud – El Tambo de enero a diciembre del 2019?	Identificar los factores gineco-obstétricos de la colonización vaginal por <i>Streptococcus agalactiae</i> en mujeres embarazadas de 30 a 37 semanas de gestación en el Policlínico Metropolitano EsSalud – El Tambo de enero a diciembre del 2019. Identificar los antecedentes clínicos de la colonización vaginal por <i>Streptococcus agalactiae</i> en mujeres embarazadas de 30 a 37 semanas de gestación en el Policlínico Metropolitano EsSalud – El Tambo de enero a diciembre del 2019.		• Inicio de relación sexual: 13-15; 16-18; >18 años • Antecedente de abortos: si; no • Numero de controles: <5; >5; NO • Parejas sexuales: 1; 2-4; >4 • ITU recurrente: SI, NO • Secreción vaginal: SI, NO.		Ficha de recolección de datos.
---	---	--	--	--	---------------------------------------

3. DOCUMENTO DE APROBACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA

 **EsSalud**
Perú saludable

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA N° 20 -CIEI-GRAJ-ESSALUD-2022

Huancayo, 04 de agosto de 2022

Investigador (a) Principal
Laura Ediluz Falcón Rodríguez
Presente. –

Título del Protocolo : "Colonización vaginal por *Streptococcus Agalactiae* en gestantes de las semanas 30 a 37 en el Policlínico Metropolitano EsSalud - Huancayo"

Versión y Fecha del Protocolo: Versión 02, de 02 de julio de 2022.

Tipo de Estudio : Observacional

De nuestra consideración:

El Comité Institucional de ética en Investigación ha revisado la solicitud de evaluación al protocolo de la referencia expresada en su carta de 11 de mayo de 2022.

Para la aprobación se ha considerado el cumplimiento de las consideraciones éticas para la investigación en salud con seres humanos señaladas en la Resolución Ministerial N°233-2020. En virtud a ello ha **aprobado** el siguiente documento:

- Protocolo de investigación "Colonización vaginal por *Streptococcus Agalactiae* en gestantes de las semanas 30 a 37 en el Policlínico Metropolitano EsSalud - Huancayo", Versión N° 02, de fecha 21 de julio de 2022.

El periodo de vigencia de la presente aprobación será de (12) meses; desde el 04 de agosto de 2022 hasta el 03 de agosto de 2023, debiendo solicitar la renovación con 30 días de anticipación al Comité Institucional de Ética en la Investigación.

Asimismo, mencionar que cualquier enmienda en los objetivos secundarios, metodología y aspectos éticos debe ser solicitada a este CIEI.

Sírvase **hacer llegar los informes de avance del estudio en forma digital semestralmente** al correo electrónico ciei.redjunin@gmail.com a partir la presente aprobación y el informe final una vez concluido el estudio.

C.c. Unidad de Capacitación, Investigación y Docencia
JFQP/ascp
NIT : 1302-2022-4491
Folios ()


Dr. FRANCK QUISPE
PRESIDENTE
"COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN"
RED ASISTENCIAL JUNÍN

www.essalud.gob.pe

Av. Independencia N° 291
Huancayo – Región Junín
Red Asistencial Junín
Seguro Social de Salud -

4. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

COLONIZACION VAGINAL POR *Streptococcus agalactiae* EN GESTANTES DE LAS SEMANAS 30 A 37 EN EL POLICLINICO METROPOLITANO – ESSALUD – EL TAMBO, 2019

N° DE FICHA

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Edad_____

Nivel de instrucción:

Analfabeto () Primaria () Secundaria () Superior ()

Estado Civil:

Soltera () Casada () Conviviente () Viuda ()

ANTECEDENTES GINECO-OBSTETRICOS

Edad gestacional_____

Inicio de actividad sexual_____

Antecedentes de abortos SI () NO ()

Número de controles prenatales_____

Número de parejas sexuales_____

ANTECEDENTES CLÍNICOS

ITU recurrente SI () NO ()

Secreción vaginal SI () NO ()

Diagnostico medico:

Colonización a *Streptococcus agalactiae*: Positivo () Negativo ()

5. Otros

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	SUBDIMENSIONES	OPERACIONALIZACION		
					INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	TIPO DE VARIABLE
Variable de interés o principal: <i>Streptococcus agalactiae</i>	Bacteria Gram positiva en forma de coco que se organiza en cadena. Es parte del microbiota normal del tracto gastrointestinal y genitourinario que puede ser un patógeno oportunista. (10, 11)	Bacteria identificada en muestra vaginal y reportada en Historia clínica	<i>Prevalencia de Streptococcus agalactiae</i>	Colonización vaginal	Positivo a colonización Negativo a colonización	Cuantitativa	Nominal
Variables Intervinientes Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo. (7)	Años cumplidos desde el nacimiento.	Edad	Escalas de edad	15-20 20-25 25-30 >30	Cuantitativa	Discreta
Nivel de instrucción	Es el grado más elevado de estudios realizados o en curso. (7)	Gestante con estudios concluidos o que no cursaron estudio alguno.	Nivel educativo	Nivel de instrucción educativa	Analfabeta Primaria Secundaria Superior	Cualitativa	Politómica
Estado civil	Es la situación de las personas físicas con parentesco. (7)	Gestante que demuestre su condición civil.	Condición civil	Actualidad de estado civil	Soltera Casada Unión libre Viuda	Cualitativa	Nominal
Número de embarazos	Número de gestas que ha presentado la paciente en el pasado incluido el actual. (7)	Edad gestacional viable (20 a 24 sem de gesta) que incluyen vivos y mortinatos	Gestante con más de 20 sem	Tiempo de gestación	1 2-3 >3	Cuantitativa	Discreta
Inicio de actividad sexual	La edad a la que tuvieron su primera relación sexual. (7)	Edad de inicio de relaciones sexuales con penetración.	Edad de inicio sexual	Edad de inicio de la actividad sexual	13-15 16-18 >18	Cuantitativa	Discreta

Antecedentes de abortos	Número de gestas que presentan interrupción y finalización prematura del embarazo antes de las 20 semanas o con un producto menor de 1500 gramos. (7)	Gestante que haya interrumpido su proceso gestacional sea de manera natural o provocada.	Interrupción de proceso gestacional	Presencia de abortos	SI NO	Cualitativa	Nominal
Controles prenatales	Es el conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que puedan condicionar morbilidad materna y perinatal. (7)	Procedimiento que sirve para evaluar el estado de salud de la madre y el feto.	Asistencia a controles prenatales	Nivel de control prenatal	SI NO	Cualitativa	Nominal
Número de parejas sexuales	Número de personas que ha tenido relaciones sexuales durante su vida. (7)	Número de personas con las que tuvieron relaciones sexuales	Parejas sexuales	Cantidad de parejas sexuales	1 2-4 >4	Cuantitativa	Ordinal
ITU recurrente	Numero de infecciones urinarias de por lo menos 2 o más ITUs sintomáticas en 6 meses, o tres o más en 12 meses. (7)	Numero de ITU confirmadas por laboratorio o por clínica.	Infección urinaria	Presencia de infección urinaria	SI NO	Cualitativa	Nominal
Presencia de Secreción Vaginal	Flujo no sangrante que procede del aparato genital femenino que podría ser provocada por una infección baja del aparato genital o fisiológica. (7)	Secreción que se presenta fuera de la vagina.	Secreción vaginal	Presencia de secreción vaginal	SI NO	Cualitativa	Nominal

GRAFICOS

FIGURA N° 1

PREVALENCIA DE *Streptococcus agalactiae* EN EMBARAZADAS DE 30 A 37 SEMANAS DE EMBARAZO EN EL POLICLINICO METROPOLITANO ESSALUD – EL TAMBO - 2019

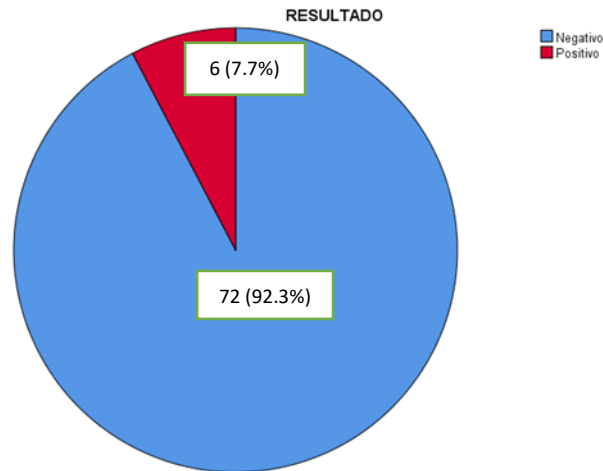


FIGURA N° 2

Streptococcus agalactiae EN EMBARAZADAS DE 30 A 37 SEMANAS DE GESTACIÓN SEGÚN EDAD EN EL POLICLÍNICO METROPOLITANO ESSALUD – EL TAMBO – 2019

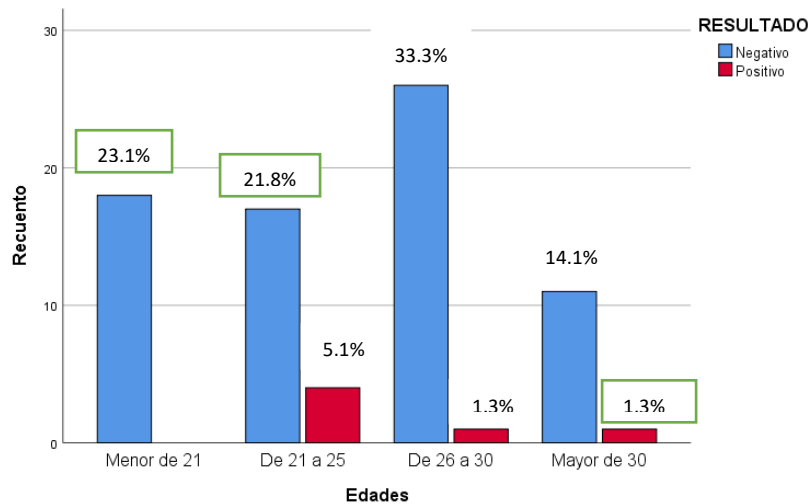


FIGURA N° 3

Streptococcus agalactiae EN EMBARAZADAS DE 30 A 37 SEMANAS DE GESTACIÓN SEGÚN INSTRUCCION EN EL POLICLÍNICO METROPOLITANO ESSALUD – EL TAMBO – 2019

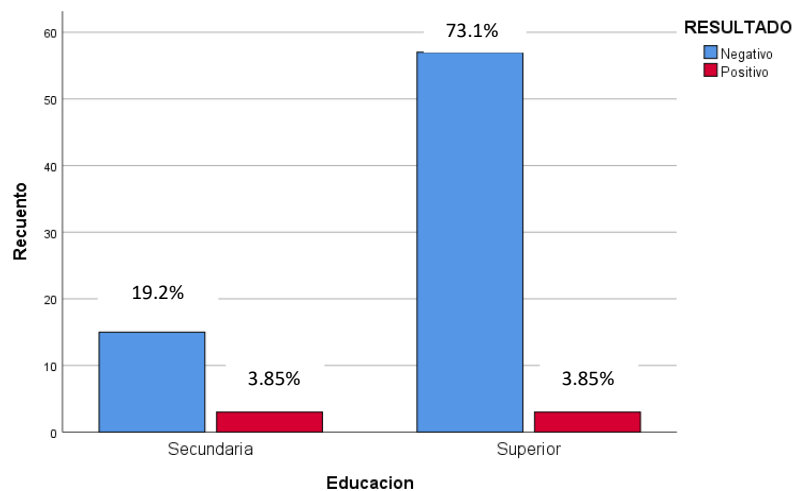


FIGURA N° 4

Streptococcus agalactiae EN EMBARAZADAS DE 30 A 37 SEMANAS DE GESTACIÓN SEGÚN ESTADO CIVIL EN EL POLICLÍNICO METROPOLITANO ESSALUD – EL TAMBO – 2019

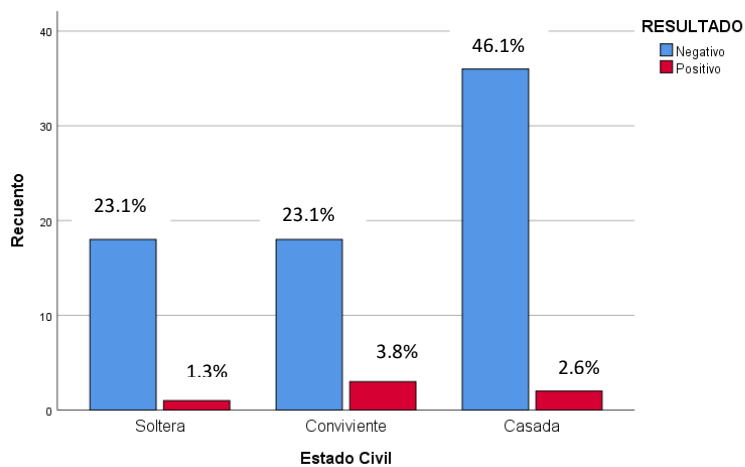


FIGURA N° 5

Streptococcus agalactiae EN EMBARAZADAS DE 30 A 37 SEMANAS DE GESTACIÓN SEGÚN INICIO DE ACTIVIDAD SEXUAL EN EL POLICLÍNICO METROPOLITANO ESSALUD – EL TAMBO – 2019

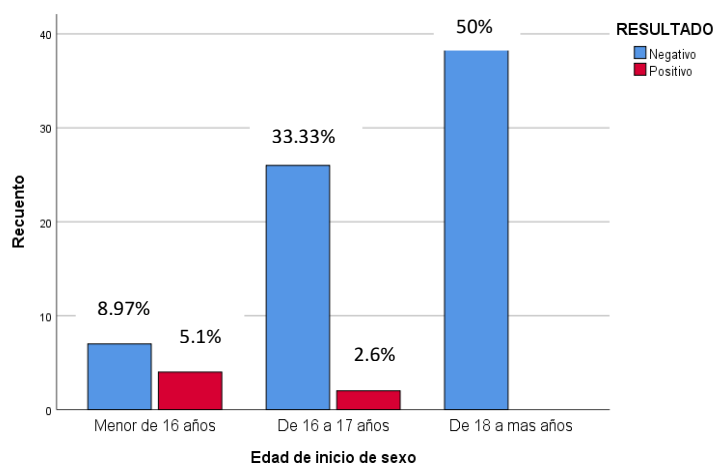


FIGURA N° 6

Streptococcus agalactiae EN EMBARAZADAS DE 30 A 37 SEMANAS DE GESTACIÓN SEGÚN ANTECEDENTES DE ABORTOS EN EL POLICLÍNICO METROPOLITANO ESSALUD – EL TAMBO – 2019

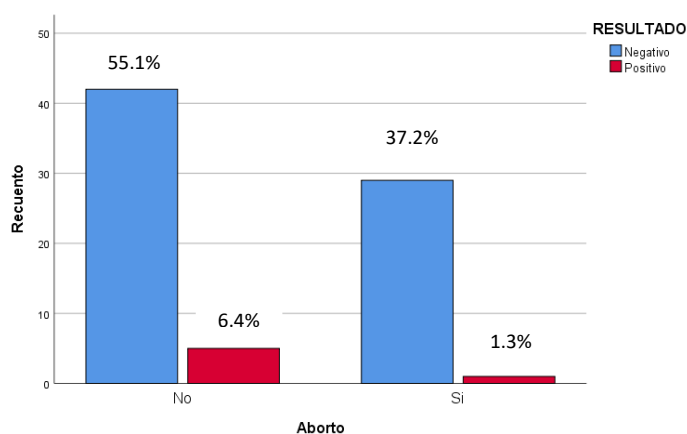


FIGURA N° 7

Streptococcus agalactiae EN EMBARAZADAS DE 30 A 37 SEMANAS DE GESTACIÓN SEGÚN CONTROLES PRE-NATALES EN EL POLICLÍNICO METROPOLITANO ESSALUD – EL TAMBO – 2019

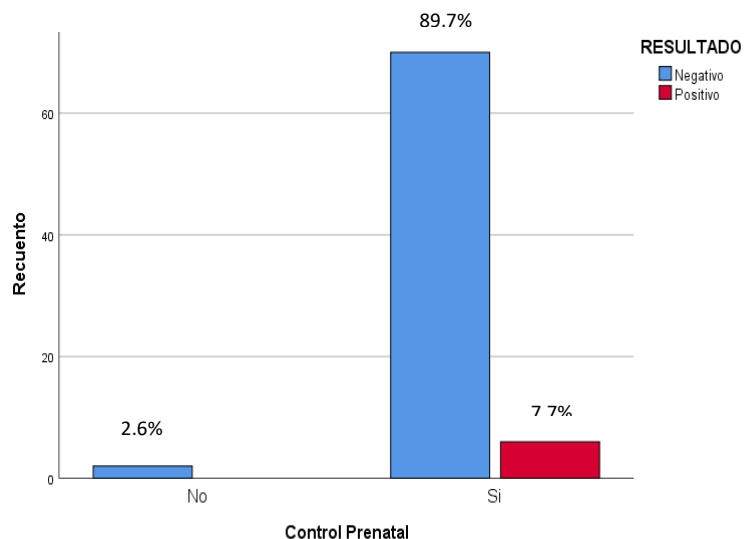


FIGURA N° 8

Streptococcus agalactiae EN EMBARAZADAS DE 30 A 37 SEMANAS DE GESTACIÓN SEGÚN NUMERO DE PAREJAS SEXUALES EN EL POLICLÍNICO METROPOLITANO ESSALUD – EL TAMBO – 2019

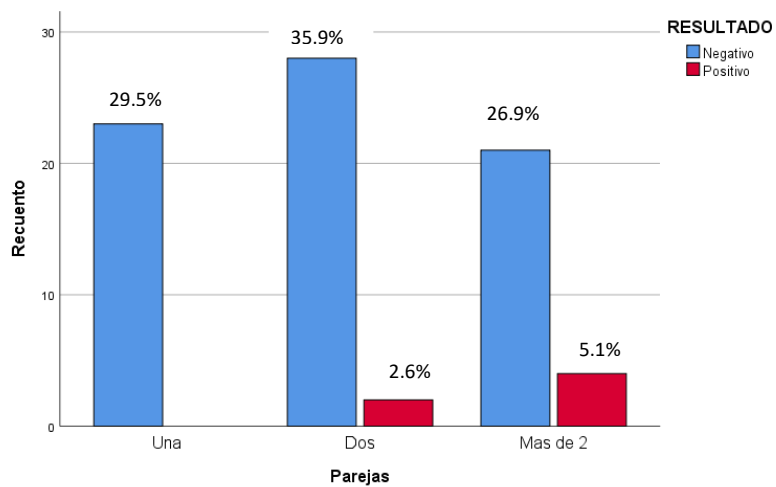


FIGURA N° 9

Streptococcus agalactiae EN EMBARAZADAS DE 30 A 37 SEMANAS DE GESTACIÓN SEGÚN ITU RECURRENTE EN EL POLICLÍNICO METROPOLITANO ESSALUD – EL TAMBO – 2019

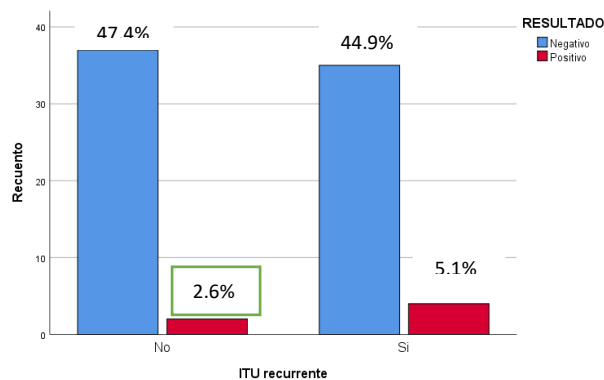
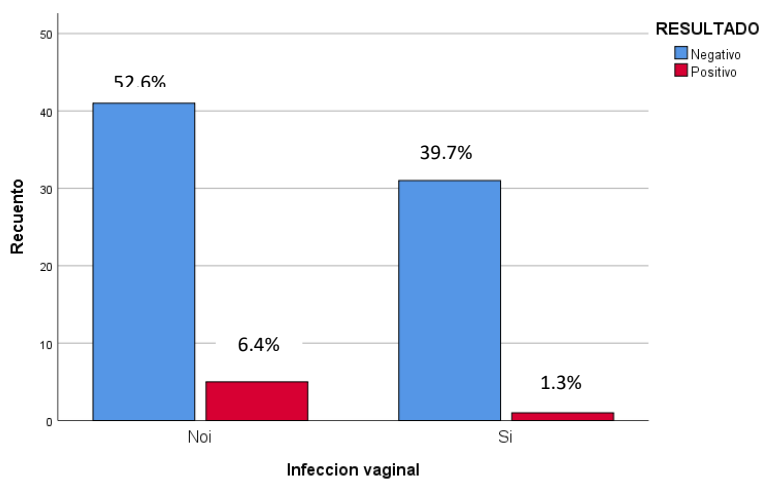


FIGURA N° 10

Streptococcus agalactiae EN EMBARAZADAS DE 30 A 37 SEMANAS DE GESTACIÓN SEGÚN SECRECION VAGINAL EN EL POLICLÍNICO METROPOLITANO ESSALUD – EL TAMBO – 2019



TOMAS FOTOGRAFICAS

