

**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**E.A.P. ODONTOLOGÍA**



**TESIS**

---

---

**MICROBIOTA ORAL EN RECIÉN NACIDOS POR PARTO  
VAGINAL Y CESÁREA EN EL HOSPITAL REGIONAL  
HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO 2018**

---

---

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO  
DENTISTA**

**BACHILLER: ARELLANO LASTRA, Karol Josselym**

**ASESOR:**

**C.D. Álvaro Antonio, CORNEJO GAYOSO**

**HUÁNUCO – PERÚ  
2019**

**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

En la Ciudad de Huánuco, siendo las 04:00 P.M. del día 02 del mes de Octubre del año dos mil diecinueve se reunieron en la Sala de Conferencias de la Clínica Estomatológica del Jr. 2 de Mayo N° 635, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunió el **Jurado Calificador** integrado por los docentes:

Dra. C.D. María Luz Preciado Lara	<b>Presidenta</b>
C D. Julio Enrique Benites Valencia	<b>Secretario</b>
Mg. C.D. Ricardo Alberto Rojas Sarco	<b>Vocal</b>

Nombrados mediante la Resolución N° 1626-2019-D-FCS-UDH, para evaluar la Tesis intitulada:

**“MICROBIOTA ORAL EN RECIÉN NACIDOS POR PARTO VAGINAL Y CESÁREA EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO 2018”**, presentado por la Bachiller en Odontología, la Srta. **Arellano Lastra, Karol Josselym**; para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas; procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado. Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándola Aprobada por unanimidad con el calificativo cuantitativo de 17 y cualitativo de muy bueno

Siendo las 05:05 P.M. del día 02 del mes de Octubre del año 2019, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.



.....  
**Dra. C.D. María Luz Preciado Lara**  
**PRESIDENTA**



.....  
**C.D. Julio Enrique Benites Valencia**  
**SECRETARIO**



.....  
**Mg. C.D. Ricardo Alberto Rojas Sarco**  
**VOCAL**



**UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**E. A.P. DE ODONTOLOGIA**



## CONSTANCIA

### HACE CONSTAR:

Que la Bachiller: Srta. Arellano Lastra, Karol Josselym; ha aprobado la Sustentación de Tesis quien solicita fecha y hora, jurados de sustentación del informe final "MICROBIOTA ORAL EN RECIÉN NACIDOS POR PARTO VAGINAL Y CESÁREA EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILO VALDIZAN HUÁNUCO 2018", para obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista, realizada el día 02 de Octubre del 2019 a horas 04:00 P.M. en la Sala de Conferencias de la Clínica Estomatológica del Jr. 2 de Mayo Cuadra N° 635 de esta ciudad, tal como consta en el Acta respectiva de Sustentación de Tesis.

Se expide la presente para los fines pertinentes.

Huánuco, 04 de Octubre del 2019.



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

*[Signature]*  
Mg. Dr. Alfonso Abel Palermi  
Director E.A.P. Odontología

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo es dedicado en primer lugar a Dios por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta donde estoy. En segundo lugar a mis padres por su amor, sacrificio y paciencia durante este tiempo ya que gracias a ello hemos podido lograr esta meta, es un orgullo y privilegio ser su hija.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecer a Dios por bendecirme con la vida, por guiar mis pasos a lo largo de mi existencia y ser mi fortaleza en aquellos momentos de dificultad y debilidad. A mi madre Enedina Lastra Gálvez por ser la generadora de mis sueños, por confiar y creer en mí en todo momento. A mi tía Martha por el apoyo incondicional. Para finalizar a todos mis maestros por haber compartido sus conocimientos a lo largo de mi preparación profesional y por la exigencia para poder explotar al máximo mis habilidades.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Identificar la microbiota oral en recién nacidos (RN) por parto vía vaginal y cesárea en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco 2018. **MATERIALES Y MÉTODOS** En este estudio básico, descriptivo, transversal, la muestra lo conformaron RN por vía cesárea y vaginal atendidos en el Hospital Hermilio Valdizán Huánuco 2019, se evaluaron para identificar la microbiota oral, la muestra estuvo representada por 40 RN que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Para la obtención de la información se utilizó la ficha de observación, los datos se tabularon y analizaron mediante la estadística descriptiva y analítica prueba de chi cuadrado. En este estudio,  $p \leq 0.05$  fue considerado significativo, se utilizó el programa estadístico SPSS versión 24. **RESULTADOS:** Según el sexo se observó un 27.5% con predominio femenino vía cesárea y una paridad vía vaginal, Según la edad gestacional se observó un predominio A-termino con 40.0% cesárea y 32.5% vía vaginal, Según el peso se observó un predominio de RN con peso normal 42.5% cesárea y 32.5% vía vaginal, Según el grado de contaminación se observó que los RN sin contaminación son 47.5% cesárea y 27.5% vía natural, Según el tipo de microorganismos se observó que los RN no presentó ningún microorganismo con 40.0% cesárea y 20.0% vía vaginal, Sthapylococos Coagulasa Negativa 7.5% y 10.0% respectivamente. Según la cuantificación UFC/ml de la microbiota oral se observó que la media fue de 445000 de UFC/ml por cesárea y 3500 de UFC/ml por parto vaginal y. Al aplicar la prueba chi-cuadrado se encontró diferencia significativa entre el grado de contaminación microbiológica según tipo de parto en los recién nacidos por parto vaginal y cesárea. Cuyo valor de  $p=0,017$ . **CONCLUSIONES:** La microbiota oral en RN por parto vaginal y cesárea en el Hospital Hermilio Valdizán difieren significativamente cuyo valor  $p<0,05$ . La media fue de 445000 de UFC/ml por cesárea y 3500 UFC/ml de microorganismos por parto vaginal. **PALABRAS CLAVES:** Microbiota oral, recién nacidos, parto vaginal, parto por cesárea.

## SUMMARY

**OBJECTIVE:** To identify the oral microbiota in newborns (RN) by vaginal delivery and cesarean section at the Regional Hermilio Valdizán Hospital Huánuco 2018. **MATERIALS AND METHODS** In this basic, descriptive, cross-sectional study, the sample was composed of RN by cesarean and vaginal care at the Hospital Hermilio Valdizán Huánuco 2019, were evaluated to identify the oral microbiota, the sample was represented by 40 RN that met the inclusion and exclusion criteria, to obtain the information, the observation sheet was used; the data were tabulated and analyzed using the descriptive and analytical statistics chi-squared test. In this study,  $p \leq 0.05$  was considered significant; the SPSS statistical program version 24 was used. **RESULTS:** According to sex were observed 27.5% by cesarean section with female predominance and vaginal parity, According to gestational age was observed a predominance A-term with 40% cesarean section and 32.5% vaginal, According to the weight predominance of RN with normal weight 42.5% cesarean section and 32.5% vaginally, According to the degree of contamination was observed that the RN without contamination are 47.5% cesarean section and 27.5% vaginally, According the type of microorganism it was observed that the RN didn't present any microorganism with 40% cesarean section and 20% vaginally, Negative Coagulase Staphylococcus 7.5% and 10% respectively, According to the CFU/ml quantification of the oral microbiota it was observed that the average was 445000 CFU/ml by cesarean section and 3500 CFU/ml by vaginal delivery. When applying the chi-square test a significant difference was found between the degree of microbiological contamination according to the type of birth in RN due to vaginal and cesarean delivery. Whose value of  $p=0.017$ . **CONCLUSIONS:** The oral microbiota in RN by vaginal delivery and cesarean section at the Hospital differ significantly whose value  $p < 0.05$ . The average of microorganisms was 445000CFU/ml by cesarean section and 3500CFU/ml by vaginal delivery. **KEYWORDS:** Oral microbiota, newborns, vaginal delivery

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	I
AGRADECIMIENTOS.....	II
RESUMEN.....	III
SUMARY.....	IV
INDICE.....	V
ÍNDICE TABLAS .....	VI
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	VII
ÍNDICE DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS .....	VIII
INTRODUCCION.....	IX
<b>CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1. Descripción del problema.....	11
1.2. Formulación del problema.....	12
1.3. Objetivo General y Específicos .....	13
1.4. Justificación de la investigación .....	13
1.5. Viabilidad.....	14
<b>CAPITULO II: MARCO TEORICO</b>	
2.1. Antecedentes .....	15
2.2. Bases teóricas.....	18
2.3. Definición de términos .....	26
2.4. Hipótesis.....	26
2.5. Sistema de variables .....	26
2.6. Operacionalización de variables.....	27
<b>CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO</b>	
3.1. Nivel, Tipo y método de investigación .....	28
3.2. Diseño de investigación.....	28
3.3. Población y muestra.....	28
3.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos, validación de instrumentos .....	28
3.5. Plan de recolección de datos .....	29
3.6. Plan de procesamiento y análisis de datos .....	30
<b>CAPITULO IV: RESULTADOS</b> .....	31
<b>CAPITULO V: DISCUSIONES</b> .....	38
<b>CAPITULO VI: CONCLUSIONES</b> .....	40
<b>SUGERENCIAS</b> .....	41
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	42
<b>ANEXOS</b> .....	48



## ÍNDICE TABLAS

	Pág.
<b>Tabla 1:</b> Sexo de los recién nacidos según tipo de parto	33
<b>Tabla 2.</b> Edad gestacional de los recién nacidos según tipo de parto	34
<b>Tabla 3.</b> Peso del recién nacido según tipo de parto	35
<b>Tabla 4:</b> Grado de contaminación de la cavidad oral según tipo de parto	36
<b>Tabla 5:</b> Tipo de microorganismos según tipo de parto	37
<b>Tabla 6:</b> Estadística descriptiva: Cuantificación UFC/ml de la microbiota oral en recién nacidos por cesárea y vía vaginal	38
<b>Tabla 7:</b> Estadística descriptiva: Cuantificación UFC/ml de la microbiota oral en recién nacidos según peso	39

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
<b>Gráfico 1:</b> Sexo de los recién nacidos según tipo de parto	33
<b>Gráfico 2.</b> Edad gestacional de los recién nacidos según tipo de parto	34
<b>Gráfico 3.</b> Peso del recién nacido según tipo de parto	35
<b>Gráfico 4:</b> Grado de contaminación de la cavidad oral según tipo de parto	36
<b>Gráfico 5:</b> Estadística descriptiva: Cuantificación UFC/ml de la microbiota oral en recién nacidos por cesárea y vía vaginal	38
<b>Gráfico 6:</b> Estadística descriptiva: Cuantificación UFC/ml de la microbiota oral en recién nacidos según peso	39

## ÍNDICE DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

**Sm:** Streptococcus mutans

**ANOVA:** Análisis de Varianza

**Aa:** actinomycetemcomitans

**Fn:** Fusobacterium nucleatum

**RN:** Recién nacido

**IgA:** Inmunoglobulina A

## INTRODUCCIÓN

La microbiota en la cavidad oral y otras partes del tracto gastrointestinal (GI) se desarrolla desde la esterilidad al nacer hasta las partes más fuertemente colonizadas del cuerpo humano. Diferentes condiciones ambientales llevan a distintas comunidades bacterianas en los diferentes nichos anatómicos), con más de 700 taxones identificados en la boca y 700 taxones identificados en el colon con un mínimo de superposición de especies entre los dos sitios, y una cantidad significativamente menor de taxones detectados en el intestino delgado (1,2,3).

El establecimiento de ecosistemas bacterianos estables en el tracto GI, incluida la boca, evoluciona durante un período de variación microbiana principalmente durante los primeros dos años de vida (1,4, 5).

En general, los colonizadores iniciales de géneros anaeróbicos facultativos, como los estreptococos y actinomyces, son seguidos por géneros más estrictamente anaeróbicos, como bifidobacterias en el intestino y veillonella en la boca (6,7).

Las fuentes de bacterias transmitidas a los bebés durante el período de variación microbiana incluyen la microbiota vaginal, intestinal y oral de la madre, la piel de los cuidadores y hermanos y la leche materna y otros alimentos. La colonización microbiana del intestino está influenciada tanto por el método de administración como por las prácticas de alimentación temprana (6).

La cavidad oral del feto en el útero se encuentra libre de gérmenes; a partir del nacimiento, dicha cavidad queda expuesta a la microbiota del tracto vaginal materno o del medio quirúrgico abdominal, dependiendo de la vía de parto. Los microorganismos que colonizan la cavidad bucal del recién nacido a partir de ocho horas, aproximadamente, después del alumbramiento, constituyen la denominada comunidad pionera. Las vías de nacimiento más comunes son la vía vaginal, que permite el paso del feto o través del canal de parto desde la cavidad uterina hasta el contacto con el medio exterior a

través de la vagina, y la vía cesárea, que utiliza un procedimiento quirúrgico que permite la extracción del feto, la placenta y las membranas a través de una incisión efectuada en la pared abdominal y útero (8,9).

El tipo de parto juega un rol muy importante en la adquisición de la microbiota normal en el recién nacido, debido a que la transmisión directa de la microbiota vaginal al bebé puede desempeñar una función defensiva, ayudando en la alimentación y propiciando un buen desarrollo del sistema inmunitario, ocupando nichos y reduciendo la colonización de patógenos específicos; por el contrario, en los bebés nacidos por cesárea, la colonización es fundamentalmente por bacterias de la piel de la madre y otras típicas del hospital, las cuales son menos saludables e incluso perjudiciales para el mismo; cuestionándose sobre la importancia del tránsito a través de la vagina en la colonización inicial del recién nacido. Es probable que la microbiota vaginal tenga una influencia, y que a los pocos días sea reemplazada por la microbiota de la leche materna (10).

# CAPÍTULO I

## PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1 Descripción del problema

El término microbiota se refiere a la suma de todas las comunidades microbianas que viven en o sobre el cuerpo humano.

La primera exposición a los microorganismos en los recién nacidos por parto vaginal ocurre durante el paso a través del canal de parto, mientras que la primera exposición a las bacterias en los bebés nacidos por cesárea (cesárea) proviene de la piel de los padres y los proveedores de salud, y del equipo médico. Diferentes modos de parto conducen a diferencias en la microbiota intestinal en bebés (11,12).

Se ha informado que los niños nacidos por vía vaginal tienen una microbiota intestinal más diversa, mientras que los niños nacidos por cesárea tuvieron un mayor número de *Clostridium difficile* y retrasaron la adquisición de bifidobacterias y *Escherichia coli* (12,13).

En la cavidad oral, los estreptococos mutans se detectaron con mayor frecuencia y, a una edad más temprana, en los niños nacidos por cesárea que en los partos por vía vaginal (14).

Estos autores plantearon la hipótesis de que la cesárea, en comparación con el parto vaginal, redujo la exposición a bacterias protectoras comensales de la madre durante el parto, reduciendo la barrera natural a la colonización por patógenos orales.

La adquisición de bacterias orales en la primera infancia se debe principalmente a la transmisión de la madre (15,16), pero hay menos información sobre otros factores que influyen en el establecimiento de la microbiota en la cavidad oral de lo que se informa para el intestino. Se encontró que el establecimiento de la microbiota intestinal no es una

sucesión predeterminada de especie por especie, sino más bien una interacción coordinada entre factores externos e internos (12,17).

Los factores externos para la microbiota intestinal incluyeron el medio ambiente durante el parto, la microbiota de la madre y el método de alimentación infantil (18).

Los factores internos incluyeron la etapa de desarrollo del tracto gastrointestinal y los factores del huésped (19).

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuál es la microbiota oral que predomina en recién nacidos por parto vaginal y cesárea en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco 2018?

### **Problemas específicos**

#### **Pe1**

¿Existe diferencia entre la microbiota oral que predomina del recién nacidos por parto vaginal y cesárea en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco 2018?

#### **Pe2**

¿Cuál es la cuantificación de la microbiota oral en recién nacidos por parto vaginal y cesárea según peso al nacer en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco 2018?

#### **Pe3**

¿Cuál es la cuantificación de la microbiota oral predominante en recién nacidos por parto vaginal y cesárea en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco 2018?

#### **Pe4**

¿Cuáles son los tipos de microorganismos mas predominante en la cavidad oral en recién nacidos por parto vaginal y cesárea en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco 2018?

### **1.3 Objetivo General y Específicos**

#### **Objetivo general**

Identificar la microbiota oral en recién nacidos por parto vaginal y cesárea en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco 2018.

#### **Objetivos específicos**

##### **Oe1**

Determinar la diferencia entre la microbiota oral del recién nacidos por parto vaginal y cesárea en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco 2018.

##### **Oe2**

Cuantificar la microbiota oral en recién nacidos por parto vaginal y cesárea según peso al nacer en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco 2018.

##### **Oe3**

Cuantificar la microbiota oral en recién nacidos por parto vaginal y cesárea en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco 2018.

##### **Oe4**

Determinar los tipos de microorganismos en la cavidad oral en recién nacidos por parto vaginal y cesárea en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco 2018.

### **1.4 Justificación de la investigación**

#### **Teórica:**

En el Perú no se han realizado estudios en esa misma línea los últimos 5 años que hayan sido publicados en fuentes confiables.

#### **Práctica:**

A partir de los resultados obtenidos de la identificación de la microbiota oral en recién nacidos por parto vaginal y cesárea, permitirá socializar a los profesionales y estudiantes que microorganismos prevalecen y difundir los resultados en las actividades preventivo promocionales, la importancia de



que el introito vaginal esté libre de infecciones vaginales producidas por hongos, bacterias, etc.

**Metodológica:**

Los instrumentos de recolección de datos diseñados en el estudio serán validados, antes de la ejecución del estudio, el cual puede servir para futuras investigaciones similares al estudio realizado.

**1.5 Viabilidad**

**Técnico**

Respecto a los recursos humanos, se dispone del apoyo requerido en las diferentes etapas del proceso: investigador, asesor, codificación, tabulación, procesamiento y análisis de datos para guiarnos en todo el proceso de la investigación.

**Operativo**

Con referente a los recursos materiales, se gestionará dichos recursos para concretar el trabajo de investigación. Será factible realizar el estudio en el tiempo previsto. La metodología a seguir conducirá a dar respuestas al problema.

**Económico**

En cuanto a la disponibilidad de los recursos financieros, estos serán solventados por la investigadora en términos de precio y cantidad reales de acuerdo a los rubros establecidos en el proyecto.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes**

##### **Internacional**

**Domínguez M , et al. Estados Unidos 2016. Restauración parcial de la microbiota de los niños nacidos por cesárea mediante transferencia microbiana vaginal. METODOLOGÍA Revisión bibliográfica.** La exposición de los recién nacidos a la microbiota vaginal materna se interrumpe con el parto por cesárea. Los bebés que nacen por cesárea (cesárea) adquieren una microbiota que difiere de la de los neonatos por parto vaginal, y el parto por cesárea se ha asociado con un mayor riesgo de trastornos inmunitarios y metabólicos. Aquí realizamos un estudio piloto en el que los bebés nacidos por cesárea están expuestos a los fluidos vaginales maternos al nacer. Al igual que en los recién nacidos por parto vaginal, el microbioma intestinal, oral y de la piel de estos recién nacidos durante los primeros 30 días de vida se enriqueció en las bacterias vaginales que están poco representadas en los lactantes con cesárea no expuesta, aunque la similitud con los recién nacidos por parto vaginal fue mayor en la piel y la piel que en muestras anales. Aunque las consecuencias a largo plazo para la salud de la restauración de la microbiota de los bebés nacidos por cesárea siguen sin estar claras (20).

**Merglova V, Polenik P. La República Checa. 2016. Colonización temprana de la cavidad oral en lactantes de 6 y 12 meses por patógenos cariogénicos y periodontales: un estudio de casos y controles. OBJETIVO** Identificar la presencia y la cantidad de patógenos cariogénicos y periodontales representativos en las cavidades orales de los niños de 6 y 12 meses, y evaluar la influencia de la administración de cesárea en la colonización temprana de Streptococcus mutans (Sm) de la cavidad oral. **METODOLOGÍA** La cohorte de investigación estuvo compuesta por 59 bebés (35 fueron entregados por vía vaginal y 24 por

cesárea) y sus madres. A los 6 meses de edad, se examinaron los bebés y se recogieron muestras de saliva no estimulada. Las variables concernientes a las madres fueron el índice de DMF y los niveles salivales de Sm. Se tomaron muestras repetidas de saliva 6 meses después. Se identificaron los microorganismos cariogénicos y periodontales representativos, y sus cantidades se midieron utilizando un método basado en la reacción en cadena de la polimerasa. Las relaciones entre la presencia de microbios detectados, el modo de administración y las variables maternas se evaluaron mediante pruebas t pareadas, pruebas de ji cuadrado y ANOVA. Se encontraron altos índices de bacterias cariogénicas, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (Aa) y *Fusobacterium nucleatum* (Fn) en ambos lactantes cohortes. **RESULTADOS** Un análisis de las diferencias entre los métodos de parto reveló que el grupo de lactantes de 6 meses con parto vaginal tenía una cantidad significativamente mayor de Sm. Llegamos a la conclusión de que las bacterias cariogénicas, Aa y Fn, están presentes en los bebés edéntulos. Esta presencia aumenta en los meses posteriores a la erupción de los dientes deciduos. **CONCLUSIONES** Los resultados no confirmaron la influencia de la administración de cesárea en la colonización temprana de Sm en la cavidad oral (21).

**Holgerson P, Harnevik L, Hernell O, Tanner A, Johansson I. Suecia 2011.**

**El modo de parto al nacer afecta la microbiota oral en los bebés.** El

**OBJETIVO** Fue comparar la microbiota oral en bebés nacidos por estas diferentes rutas. **METODOLOGÍA** La biopelícula oral se analizó con la micromatriz de identificación de microbios orales humanos (HOMIM, por sus siglas en inglés) en bebés sanos de tres meses, 38 bebés nacidos por cesárea y 25 bebés nacidos por parto vaginal. **RESULTADOS** Entre más de 300 taxones bacterianos dirigidos por la micromatriz HOMIM, *Slackia exigua* se detectó solo en niños nacidos por cesárea. Además, se detectaron significativamente más taxones bacterianos en los bebés nacidos por vía vaginal (79 especies / grupos de especies) en comparación con los niños

nacidos por cesárea (54 especies / grupos de especies). La modelación multivariada reveló un modelo sólido que separó la microbiota de la sección C y los recién nacidos por parto vaginal en dos patrones de colonización distintos. **CONCLUSIÓN**, nuestro estudio indicó diferencias en la microbiota oral en los bebés debido al modo de parto, ya que los bebés entregados por vía vaginal tienen un mayor número de taxones detectados por la micromatriz HOMIM (22).

**Nelun M, Magnusson K, Lexner M, Blomqvist S, Dahlén G, Twetman S . Dinamarca 2011. Microflora oral en lactantes de parto por vía vaginal y por cesárea. OBJETIVO:** Investigar y comparar el perfil microbiano oral entre los recién nacidos entregados por vía vaginal y por cesárea. **DISEÑO:** Este es un estudio transversal de casos y controles. Ochenta y cuatro bebés nacidos por vía vaginal (n = 42) o por cesárea (n = 42) fueron seleccionados al azar de la cohorte de nacimientos de 2009 en el Hospital del Condado en Halmstad, Suecia. Los niños médicamente comprometidos y prematuros (<32 semanas) fueron excluidos. La edad promedio fue de 8.25 meses (rango 6-10 meses) y se pidió a los padres que completaran un cuestionario sobre factores socioeconómicos, estilo de vida y hábitos de higiene. La saliva se recogió y analizó utilizando la hibridación de ADN-ADN de tablero de ajedrez. **RESULTADOS:** Se detectó una mayor prevalencia de *Streptococcus salivarius* salival, *Lactobacillus curvata*, *Lactobacillus salivarius* y *Lactobacillus casei* en los recién nacidos que recibieron parto vaginal (P <0.05). Las bacterias asociadas a la caries *Streptococcus mutans* y *Streptococcus sobrinus* se detectaron en el 63% y el 59% de todos los niños, respectivamente. **CONCLUSIÓN:** Se encontró una prevalencia significativamente mayor de ciertas cepas de estreptococos relacionados con la salud y lactobacilos en los recién nacidos por parto vaginal en comparación con los recién nacidos por cesárea. Los posibles efectos a largo plazo en la salud bucal deben investigarse más a fondo (23).

**Nacional**

**Aguirre A, Gamarra J. Perú 2016. Nivel de colonización de streptococcus mutans en cavidad oral de neonatos según vía de nacimiento. Objetivo:** Determinar el nivel de colonización de Streptococcus mutans en cavidad oral en recién nacidos de 24 horas de edad y su relación con la vía de nacimiento. **Material y métodos** Estudio de tipo comparativo, exploratorio y transversal; que según muestreo probabilístico incluyó un total de 154 neonatos de 24 horas de edad, conformando dos grupos con 77 recién nacidos cada una, según vía de nacimiento (Vaginal o Cesárea); en el Servicio de Maternidad del Hospital Víctor Lozorte Echegaray de Trujillo-Perú. A los recién nacidos se les tomó una muestra salival, lo mismo que fue transportado al laboratorio de Microbiología, procesándola en un medio de cultivo específico para el posterior recuento microbiológico de Streptococcus mutans. **Resultados** Se determinaron niveles altos de colonización de Streptococcus mutans, para el 10.4% y 2.6% de los nacidos por vía vaginal y cesárea respectivamente ( $p < 0.05$ ). **Conclusiones:** Se concluye que a los 24 horas de nacimiento, el nivel predominante de colonización del *Streptococcus mutans* en cavidad oral es el bajo en ambos grupos y que el nivel alto está asociado a la vía de nacimiento vaginal (24).

## **Regional**

No se encontró estudios similares a la investigación.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. FLORA MICROBIANA ORAL**

La cavidad oral es un ecosistema donde cohabitan principalmente comensales (25), pertenecientes entre 500 y 700 especies, que colonizan las mucosas y dientes donde forman la placa bacteriana o biofilm, entre las cuales están los miembros del género Streptococcus (26).

Los estreptococos conforman el mayor número del total de la población bacteriana en la placa dental. Muchos de los estreptococos pueden ser identificados como una de las siguientes especies: S. mutans, S. sanguis, S.

mitior, *S. salivarius*, y *S. milleri*. Parece que ciertas especies estreptocócicas orales tienen predilección por colonizar sitios particulares de la boca. *S. sanguis* y *S. mutans* preferiblemente colonizan las superficies de dientes y aparatos prostéticos.

### **Origen y Desarrollo de la Microbiota Bucal**

La cavidad bucal del feto en el útero se encuentra libre de gérmenes. A partir del nacimiento dicha cavidad queda expuesta a la microbiota del tracto vaginal materno, en donde aparecen microorganismos tales como especies de corinebacterias, lactobacilos, coliformes y cocos anaerobios facultativos, anaerobios estrictos y algunas veces protozoos. Los microorganismos que colonizan la cavidad bucal del recién nacido a partir de aproximadamente 8 horas después del alumbramiento, constituyen la denominada comunidad pionera. Los primeros en instalarse y los más numerosos son los estreptococos que colonizan la lengua y las mucosas; se los encuentra libres en la saliva. El *Streptococcus salivarius* es el único que suele aparecer de manera constante en alto número. Pueden identificarse otros géneros, como por ejemplo estafilococos, lactobacilos, neumococos, coliformes, sarcinas, entre otros. La cavidad bucal es selectiva y los microorganismos que ingresan en ella no siempre son capaces de establecerse en nichos ecológicos. Los microorganismos acidogénicos comienzan a establecerse en la cavidad bucal desde los primeros meses de vida del individuo. El medio bucal experimenta sus mayores cambios alrededor de los 6 meses de vida, momento de la erupción de las piezas dentarias temporarias. Se establecen microorganismos capaces de adherirse a la superficie del esmalte y al margen dentogingival (*Streptococcus sanguis*, *Streptococcus* del grupo *mutans*). La microbiota presente al completarse la dentición temporaria y más tarde la dentición permanente conforma la comunidad clímax. La calidad y la cantidad de microorganismos que componen la comunidad clímax varían durante la vida de los individuos de acuerdo con los factores que influyen en su distribución y desarrollo (27).

### **Streptococcus del grupo mutans**

En 1924, Clarke aisló ciertos microorganismos a partir de caries de dentina a los que llamó estreptococos mutantes, debido a que con la coloración Gram se observaban de forma más ovalada que redondeada, que es la forma típica de los estreptococos, por lo que él consideró que estas bacterias eran mutantes a éste género (29).

Su principal hábitat es la superficie dentaria del hombre, pero también pueden ser identificados en las fauces. Su presencia en placa bacteriana se ve favorecida por el alto nivel de sacarosa de la dieta (27,28).

Desde el punto de vista estructural, no difieren del modelo general de todos los estreptococos, salvo en la ausencia de cápsula, polisacárido C, complejos fibrilares y las fimbrias que cuando existen, no son muy prominentes. Por el contrario, en la pared destacan proteínas dotadas de diversas funciones, y polisacáridos, distintos del C. Estos polisacáridos muestran distintas especificidades antigénicas, lo que permite distinguir los serotipos a, b, c, d, e, f, g y h (28).

Los Streptococcus del grupo mutans son acidogénicos, por lo cual sobreviven y se desarrollan a un pH bajo, y acidúricos o capaces de seguir produciendo ácido en un pH bajo. Estas especies bacterianas consiguen alcanzar rápidamente el pH crítico necesario para iniciar el proceso de desmineralización. El potencial acidogénico acidúrico es importante en su virulencia. Este microorganismo produce ácido láctico a partir de la sacarosa y otros hidratos de carbono con mayor rapidez que otras bacterias bucales. El ácido láctico es fundamental en la virulencia, debido a que es el ácido más potente que interviene en la desmineralización del diente (27,28).

### **Staphylococcus Aureus**

Staphylococcus aureus pertenece al género Staphylococcus de la familia Micrococcaceae. Conforman la flora normal de la piel y mucosas; donde las fosas nasales es el principal reservorio del microorganismo. (30) S. aureus es

la especie más patógena de las más de 30 especies que forman parte de su género (31) *S. aureus* fue observado por primera vez por Koch y Pasteur. Hacia 1880 el cirujano Sir Alexander Ogston fue quien los denominó con los siguientes términos derivados del griego *staphyle* = racimo y *kokkos* = granos, ya que al observar al microscopio las preparaciones de pus de la supuración y los abscesos de las heridas postoperatorias, observaba agrupamientos de bacterias en formas de racimo de uvas. Rosenbach, en 1884, también lo aisló a partir de abscesos y lo llamó “aureus” por el color amarilloanaranjado o dorado de sus colonias. (31) *S. aureus* crece muy bien en diversos medios de cultivo, sus colonias miden de 1 a 3 mm, son lisas, levemente elevadas, de bordes enteros, levemente convexas. (30) Debido a la presencia de carotenoides las cepas de *S. Aureus* producen un típico pigmento amarillo, en medios como el agar sangre muchas cepas realizan  $\beta$  hemólisis a las 24-36 horas. (32,33); *S. aureus* resiste al calor, desecación y puede crecer en condiciones de salinidad (7,5% de NaCl). La principal característica que diferencia a *S. aureus* de los demás estafilococos es la producción de la enzima coagulasa (coagula el plasma citratado), mientras que su característica bioquímica más importante es la fermentación de varios azúcares, entre ellos, el manitol para producir ácido láctico. (32, 34).

### ***Staphylococcus coagulasa negativa***

Se encuentran entre los microorganismos más frecuentemente aislados en el laboratorio de microbiología. Sin embargo, su significado clínico en muchas situaciones es difícil de establecer, pues pueden ser comensales inofensivos o patógenos invasores. El protagonismo de este grupo de bacterias como patógeno ha ido en aumento y se los ha asociado con el progreso de la tecnología médica. (35, 36) Han sido reportados como agentes etiológicos de bacteriemias relacionadas a catéteres, peritonitis asociadas a contaminación del catéter, infecciones en válvulas derivativas ventrículo-atriales o ventrículo-peritoneales, endocarditis de válvulas protésicas y nativas, infecciones asociadas al empleo de otros dispositivos protésicos, abscesos



superficiales, infecciones en piel y tejidos blandos, infecciones oftalmológicas post-quirúrgicas e infecciones urinarias. (36, 37)

Los *Staphylococcus coagulasa negativo* son los microorganismos más frecuentemente aislados en un laboratorio de Microbiología; pero dado su ubicuidad y baja virulencia, durante mucho tiempo se los consideró como contaminantes de muestra.

Son mucho menos virulentos que *S. aureus* son habitantes de microbiota de piel y mucosas del ser humano. Sólo *Staphylococcus epidermidis* y *Staphylococcus saprophyticus* son patógenos humanos constantes. *Staphylococcus lugdunensis* es patógeno oportunista (pacientes con enfermedades de base o terapia inmunosupresora).

## **2.2.2. Parto**

### **2.2.2.1. Definición**

Es la expulsión fuera del útero del producto de la concepción de 22 o más semanas de gestación y de más de 500 gr., más los anexos que son la placenta, el cordón umbilical y las membranas ovulares; el parto puede ser:

Parto institucional: cuando ocurre en un establecimiento de salud, este puede ser por vía vaginal o abdominal.

- a) **Parto vaginal:** es el nacimiento que termina por vía vaginal, esta puede dar sin complicaciones es decir un parto eutócico o con complicaciones es decir un parto distócico.

Entendemos por parto la expulsión del feto y sus anexos a través de la vagina. Se considera parto normal al que ha transcurrido dentro de unos límites de duración y evolución, que se consideran fisiológicos. Podemos decir que un parto ha sido normal o eutócico cuando ha terminado por completo. El parto marca el fin de la gestación.

- b) **Parto abdominal:** cuando el nacimiento se da por medio de una intervención quirúrgica, en este caso es la cesárea (38).

La Cesárea o el parto por cesárea se define como la terminación quirúrgica de la gestación por medio de incisiones en la pared abdominal y en la cara anterior del útero, a través de las cuales es extraído el feto, se lleva a cabo cuando la madre o el feto se encuentran en situación de peligro de muerte (39,40).

El parto se divide en 3 periodos

**1) Primer periodo o dilatación:** es la fase que da inicio al trabajo de parto, y culmina con la dilatación completa, esta se sub divide en 2 fases:

**Fase latente del trabajo de parto:** empieza con el inicio del parto y sus características son las contracciones que son variables en intensidad y en duración, además que se acompaña del borramiento cervical y de la progresión lenta de la dilatación hasta llegar a 4cm.

**Fase activa del trabajo de parto:** aquí se dan las contracciones de manera regular, con mayor intensidad y frecuencia, además que hay una rápida progresión de la dilatación, inicia con una dilatación mayor de 4cm y termina cuando la dilatación es completa, es decir 10cm.

**2) Segundo periodo o expulsivo:** inicia cuando la dilatación está completa y culmina cuando se da el nacimiento del feto, también se considera cuando inicia el pujo materno con la dilatación completa hasta el momento del nacimiento.

**3) Tercer periodo o alumbramiento:** se da entre el nacimiento del feto hasta la expulsión completa de la placenta (41).

El parto natural es aquel en el que no se recurre a ningún tipo de medicación para dar a luz. Consiste en dejar hacer a la naturaleza, sin que medie apenas tecnología ni medicación, recibiendo escasa o nula atención médica artificial, y permitiendo que sea la mujer la que conduzca el proceso del trabajo de

parto y el alumbramiento, de la forma que le resulte más cómoda. Un gran número de mujeres con embarazos de bajo riesgos son quienes eligen el camino natural para que de esta manera se pueda disminuir los riesgos que puedan ocasionar los medicamentos. Alarcón en una entrevista menciona que “el parto natural es la mejor manera de nacimiento, en donde no se aplica la medicación de ninguna sustancia a la madre al momento del alumbramiento”.

El Parto y nacimiento se constituyen además de ser un derecho sexual y reproductivo, como uno de los acontecimientos más importantes en la vida del ser humano, y representa la incorporación de un nuevo individuo a la estructura familiar que es considerada unidad básica de toda sociedad (42), siendo particularmente en la vida de la mujer un suceso que deja huellas sin precedentes, relacionadas estrechamente con la vivencia que tenga la mujer durante este proceso. (43) Constituye un determinante para el desarrollo emocional, intelectual y social del nuevo individuo tanto el momento previo, como posterior al nacimiento. El período del parto corresponde a un proceso fisiológico con el que culmina el embarazo, caracterizado por la presencia de contracciones uterinas regulares y dolorosas, acompañadas de borramiento y dilatación cervical evidente, progresiva y que termina con la expulsión del recién nacido, placenta y anexos ovulares. (44) Según la OMS (1999), el parto normal es definido como aquel de “Comienzo espontáneo, bajo riesgo al inicio del mismo y que se mantiene como tal hasta el alumbramiento. El niño nace espontáneamente en posición cefálica entre las semanas 37 a 42 completas. Después de dar a luz, tanto la madre como el niño se encuentran en buenas condiciones”.

### **Tipos de parto**

#### **Eutócico**

En todo embarazo lo que se busca llegar a tener es un parto eutócico, es decir, uno que transcurre con normalidad, que comienza de manera espontánea al terminar la gestación (entre la semana 37 y la 41), por vía

vaginal, con el bebé colocado en posición cefálica y sin requerir apenas la intervención médica más que para ayudar a la madre en los pujos. Este parto es el que desean todas las mujeres ya que es el que menos riesgos conlleva para la mamá y el bebé. Puede ser con anestesia epidural o sin ella, según prefiera la mamá y según se haya preparado ya que para un parto sin anestesia hay que estar bien preparado para aguantar el dolor. Y siempre hay que tener en cuenta que, aunque se esté desarrollando como un parto eutócico, en cualquier momento puede surgir alguna complicación que obligue a la intervención médica, aunque no sea lo habitual(45).

### **Distócico**

Se llama así a aquellos partos en los que hay determinadas complicaciones que requieren de la intervención médica para que el alumbramiento se produzca sin riesgos. Los problemas pueden ser de origen fetal, materno o de los anexos fetales (placenta, cordón umbilical, líquido amniótico). Las distocias maternas pueden ser a su vez de tipo mecánico, relacionadas con la posición de los huesos de la pelvis o el canal del parto; o dinámicas, referidas a algún problema en las contracciones (que no sean fuertes, que se paren, que no sean efectivas...).

Aparte de las distocias maternas, existen las del estado fetal. Generalmente, hacen referencia a la posición del bebé: si está de nalgas, de pies o transversal es posible que sea necesario una cesárea, sobre todo en el último supuesto. Otras distocias asociadas al feto tienen que ver con un tamaño demasiado grande del mismo, malformaciones, pérdida de bienestar fetal, etc. Según el problema, el médico valorará cuál es la mejor solución: cesárea, uso de fórceps o ventosas, etc. (45) La diferencia entre un parto eutócico y distócico tiene que ver con que en el primero la intervención médica es mínima y la segunda aparecen distintos problemas y que se recomienda la toma de decisiones.

### **2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

#### **Cesárea:**

Intervención quirúrgica que tiene por finalidad extraer el feto y los anexos ovulares a través de una incisión de la pared uterina (46).

#### **Parto vaginal:**

Proceso fisiológico con el que la mujer culmina su embarazo por vía vaginal (47).

#### **Microbiota:**

La microbiota es el conjunto de microorganismos (bacterias, hongos, arqueas, virus y parásitos) que reside en nuestro cuerpo, que a su vez pueden diferenciarse en comensales, mutualistas y patógenos (48).

#### **Recién nacido:**

Un recién nacido es un niño que tiene menos de 28 días. Estos 28 primeros días de vida son los que comportan un mayor riesgo de muerte para el niño (49).

### **2.4. HIPÓTESIS**

#### **Hi**

Existe diferencia entre la microbiota oral en recién nacidos por parto vaginal y cesárea en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco 2018

#### **Ho**

No existe diferencia entre la microbiota oral en recién nacidos por parto vaginal y cesárea en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco 2018

### **2.5 SISTEMA DE VARIABLES**

#### **Variable de estudio**

Microbiota oral en recién nacidos por parto vaginal y cesárea.

#### **Variable de caracterización**

Edad gestacional.

Peso del recién nacido.

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO DE VARIABLES	DE ESCALA DE MEDICIÓN
<b>VARIABLE DE ESTUDIO</b>				
Microbiota oral recién nacido	Tipo de parto	Vaginal Cesárea	Cualitativa	Nominal Dicotómica
	UFC	Alto Medio Bajo	Cualitativa	Nominal Dicotómica
	Tipos de microorganismos	Bacterias Hongos	Cualitativa	Nominal Dicotómica
<b>VARIABLE DE CARACTERIZACIÓN</b>				
Edad gestacional  Peso del Recién nacido	Semanas	34 sem. 35 sem. 35 sem. 36 sem. 37 sem. 38 sem. 39 sem. 40 sem.	Cualitativa	Ordinal
	Gramos	Bajo Peso Peso normal Sobrepeso	Cualitativa	Ordinal

## CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

### 3.1 Tipo, Nivel y método de investigación

#### Tipo de investigación

Según la **finalidad** del investigador: Básica.

Según número de **mediciones** de la variable de estudio: Transversal.

Según la **planificación** de las mediciones de la variable de estudio:  
Prospectivo.

Según la intervención del investigador: Observacional.

Según el número de variables analíticas: Descriptivo.

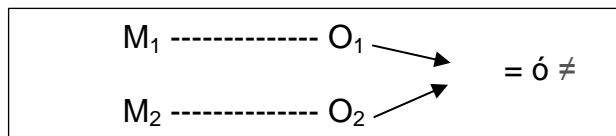
#### Nivel de investigación

Descriptivo.

#### Método

No experimental.

### 3.2. Diseño metodológico:



**Dónde:**

M: Muestra (Recién nacidos)

Ox: Observación (Microbiota oral de los RN por parto vaginal).

Oy: Observación (Microbiota oral de los RN por cesárea).

### 3.3. Población y muestra

#### Población

Estuvo conformada por todos los recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco, los meses de Enero a Marzo del 2019.

#### Muestra

El proceso de selección del tamaño de la muestra, se realizó a través de un muestreo no probabilístico, por conveniencia. Estuvieron conformado por 40

recién nacido por vía vaginal y cesárea los meses de Enero a Marzo del 2019 del Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

20 recién nacido por parto vaginal.

20 recién nacido por cesárea.

#### **Criterios de inclusión**

- ✓ Recién nacido normal.
- ✓ Padres que firmen el consentimiento informado.

#### **Criterios de exclusión**

- ✓ Recién nacido con alto riesgo.
- ✓ Recién nacido con malformaciones congénitas.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos y Validación de Instrumentos**

**La técnica de recolección de datos** fue la observación, los instrumentos una ficha de observación, para la identificación de los tipos de microorganismos y cuantificación de los microorganismos en los recién nacidos por parto vaginal y cesárea atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán, los cuales estuvieron validados (validez de contenido) por juicio de expertos tres profesionales.

La validación de los instrumentos fue realizada a través de la apreciación de 3 expertos (profesionales especializadas en el área), Los cuales calificaran los instrumentos propuestos, en términos de relevancia, claridad en la redacción, objetividad, actualización, organización, suficiencia, intencionalidad, consistencia, coherencia, metodología y pertinencia de los reactivos.

### **3.5. Plan de recolección de datos**

- ✓ Permiso al Director del Hospital Regional Hermilio Valdizán y responsable del Servicio de Ginecología y Obstetricia.



- ✓ Selección de los pacientes Recién nacido que formaron parte del estudio de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.
- ✓ Se realizó la obtención de la muestra de la cavidad oral con un hisopo, para determinar los tipos de microorganismos y la cuantificación de las Unidades Formadoras de Colonias.

### **3.6. Plan de tabulación y análisis de datos**

La primera parte del análisis estadístico comprendió la descripción de los datos. Las variables cualitativas se describieron mediante las correspondientes distribuciones de frecuencias, porcentajes. Y la variable cuantitativa se utilizaron la media, valor mínimo, máximo y desviación estándar. El estudio comparativo de la microbiota oral entre recién nacido por parto vaginal y cesárea se realizó mediante el test Chi-cuadrado de Pearson ( $\chi^2$ ).

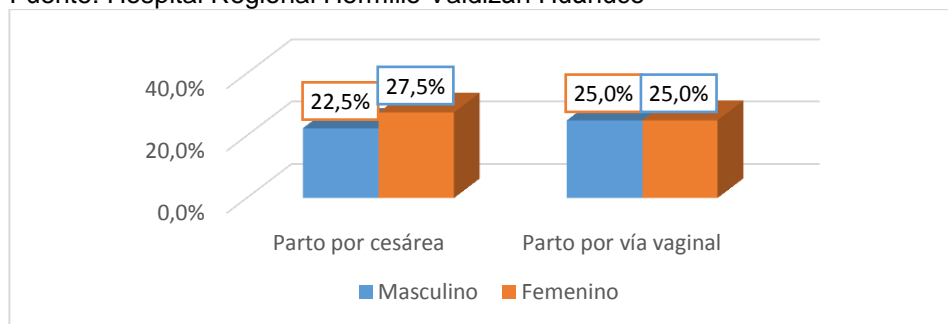
## CAPÍTULO IV RESULTADOS

En este capítulo se describen los resultados obtenidos del análisis de los datos del presente estudio. Se realizó un estudio de tipo descriptivo comparativo, transversal, con el propósito de Identificar la microbiota oral en recién nacidos por parto vaginal y cesárea en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco 2019, encontrándose los siguientes resultados:

**Tabla 1**  
**Sexo de los recién nacidos según tipo de parto**

Tipo de parto	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
Parto por cesárea	9 22,5%	11 27,5%	20 50,0%
Parto por vía vaginal	10 25,0%	10 25,0%	20 50,0%
Total	19 47,5%	21 52,5%	40 100,0%

Fuente: Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco



**Gráfico 1**  
**Sexo de los recién nacidos según tipo de parto.**

### Interpretación:

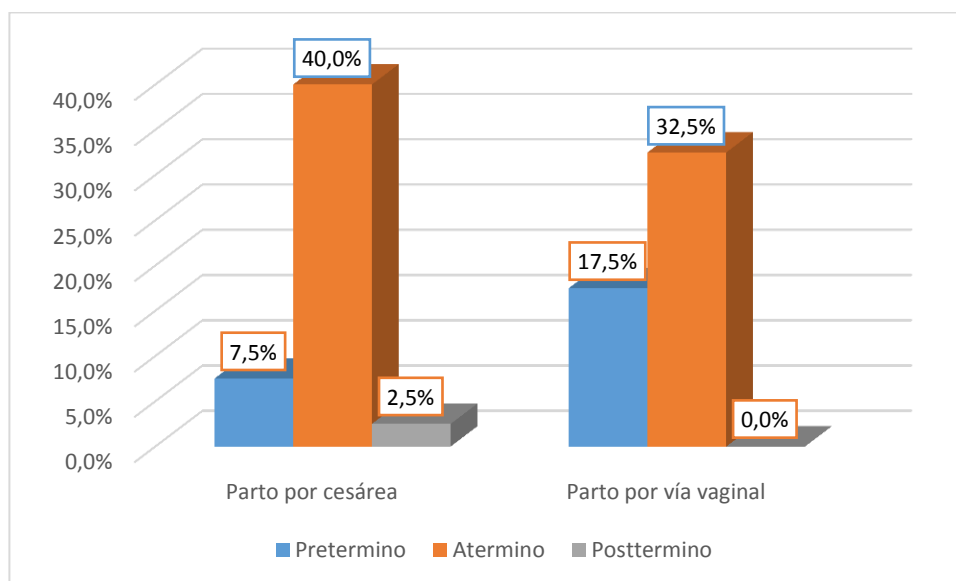
En la tabla y gráfico adjunto, se presenta la distribución del sexo de los recién nacido según tipo de parto, observándose lo siguiente: se observa que los recién nacidos por parto cesárea el mayor porcentaje está representado por el sexo femenino con el 27,5% y 22,5% sexo masculino, en parto por vía vaginal se observó una paridad en ambos sexos con 25,0%.

**Tabla 2**

**Edad gestacional de los recién nacidos según tipo de parto**

Tipo de parto	Edad Gestacional			Total
	Pre-termino	A-termino	Pos-termino	
Parto por cesárea	3 7,5%	16 40,0%	1 2,5%	20 50,0%
Parto por vía vaginal	7 17,5%	13 32,5%	0 0,0%	20 50,0%
Total	10 25,0%	29 72,5%	1 2,5%	40 100,0%

Fuente: Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco



**Gráfico 2**

**Edad gestacional de los recién nacidos según tipo de parto**

**Interpretación:**

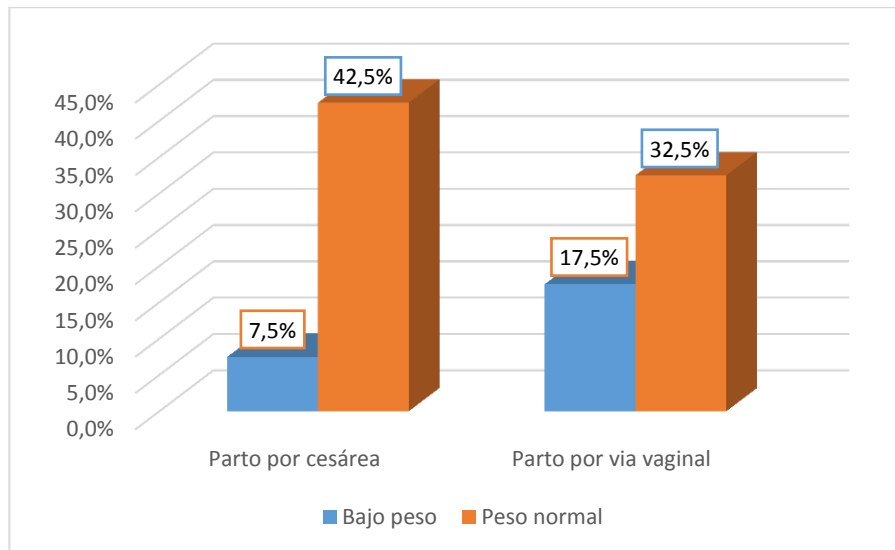
En la tabla y gráfico 2, se presenta la edad gestacional de los recién nacidos según el tipo de parto, observándose lo siguiente: se observa que en el parto por cesárea y parto vía vaginal predominó los recién nacidos con edad gestacional A-término 40,0% y 32,5% respectivamente, los recién nacidos con edad gestacional pre-término se presentó un 7.5% por cesárea mientras que por parto vaginal fue mayor con un 17,5%, mientras el parto pos-término se presentó en un 2.5% por cesárea y no se reportó por parto vaginal.

**Tabla 3**

**Peso del recién nacido según tipo de parto**

Tipo de parto	Peso del Recién nacido		Total
	Bajo peso	Peso normal	
Parto por cesárea	3 7,5%	17 42,5%	20 50,0%
Parto por vía vaginal	7 17,5%	13 32,5%	20 50,0%
Total	10 25,0%	30 75,0%	40 100,0%

Fuente: Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco



**Gráfico 3**

**Peso del recién nacido según tipo de parto**

**Interpretación:**

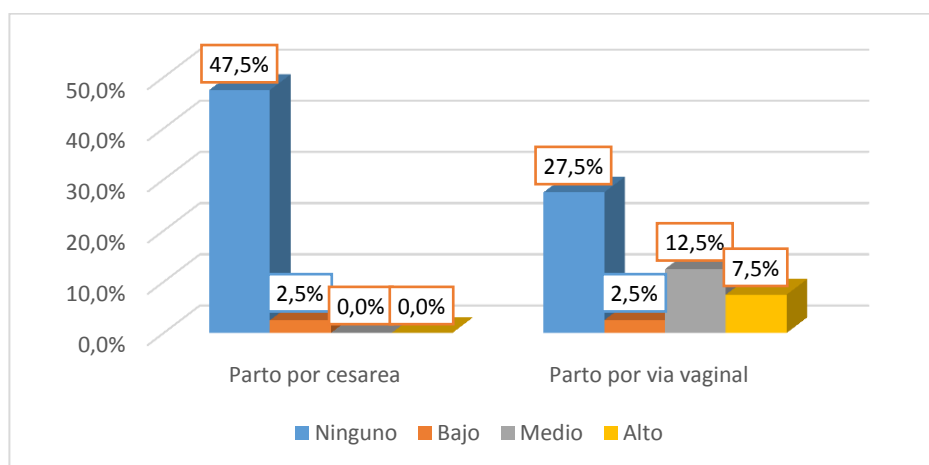
En la tabla y gráfico 3, se presenta el peso del recién nacido según tipo de parto, observándose lo siguiente: se observa que en el parto por cesárea y parto vía vaginal predominó los recién nacidos con peso normal 42,5% y 32,5% respectivamente, los recién nacidos con bajo peso se presentó un 7.5% por cesárea y en mayor porcentaje en los recién nacidos por parto vía vaginal con un 17,5%.

**Tabla 4**

**Grado de contaminación de la cavidad oral según tipo de parto**

Tipo de parto	Grado de contaminación				Total	P
	Ninguno	Bajo	Medio	Alto		
Parto por cesárea	19 47,5%	1 2,5%	0 0,0%	0 0,0%	20 50,0%	0,017
Parto por vía vaginal	11 27,5%	1 2,5%	5 12,5%	3 7,5%	20 50,0%	
Total	30 75,0%	2 5,0%	5 12,5%	3 7,5%	40 100,0%	

Fuente: Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco



**Gráfico 4**

**Grado de contaminación de la cavidad oral según tipo de parto**

**Interpretación:**

Con referente a la tabla y gráfico 4, se presenta el grado de contaminación de la cavidad oral de los recién nacido según tipo de parto, obteniendo lo siguiente: se observa que en el parto por cesárea el mayor porcentaje de los recién nacidos no presentó contaminación microbiana con un 47,5% y el 2.5% con contaminación de grado bajo, mientras que en los recién nacidos por parto vaginal existe mayor contaminación con grado medio 12,5%, grado alto 7,5%, grado bajo 2,5% y el 27.5% no presentó contaminación.

Al aplicar la prueba chi-cuadrado se encontró diferencia significativa entre el grado de contaminación microbiológica según tipo de parto en los recién nacidos por parto vaginal y cesárea. Cuyo valor de  $p=0,017$ .

**Tabla 5****Tipo de microorganismos según tipo de parto**

Tipo de microorganismos	Tipo de parto		Total
	Parto por cesárea	Parto por vía vaginal	
ninguno	16 40,0%	8 20,0%	24 60,0%
Staphylococos Coagulasa Negativa	3 7,5%	4 10,0%	7 17,5%
Streptococcus Galactiae	1 2,5%	0 0,0%	1 2,5%
Eschericha coli	0 0,0%	2 5,0%	2 5,0%
Candida albicans	0 0,0%	1 2,5%	1 2,5%
Streptococcus galactiae	0 0,0%	2 5,0%	2 5,0%
Staphylococos coagulasa negativa + candida	0 0,0%	1 2,5%	1 2,5%
Staphylococo coagulasa negativa + Atreptococcus galactiae	0 0,0%	2 5,0%	2 5,0%

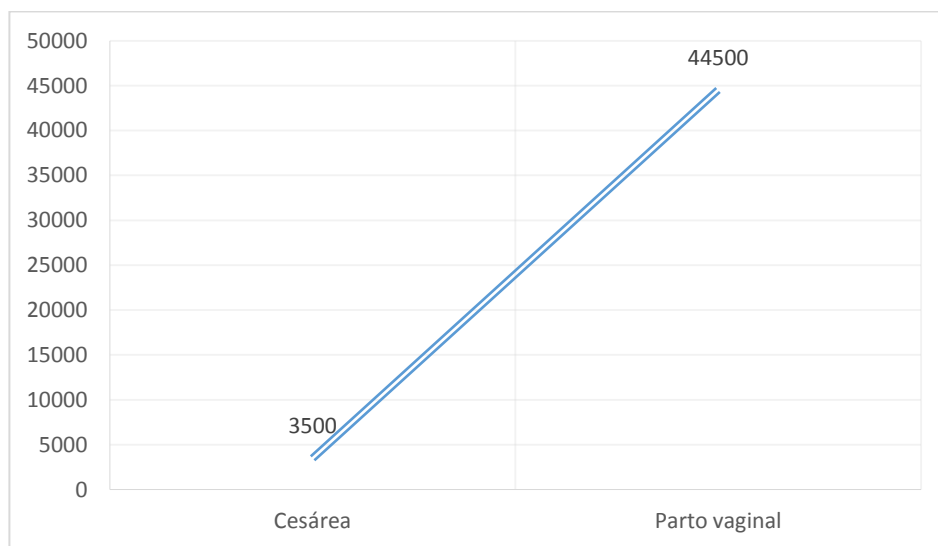
**Interpretación:**

Con referente a la tabla y gráfico 5, se presenta el tipo de microorganismos en la cavidad oral de los recién nacido según tipo de parto, obteniendo lo siguiente: se observa que en el parto por cesárea el mayor porcentaje de los recién nacidos no presentó ningún microorganismo con un 40,0%, se encontró Staphylococos Coagulasa Negativa en un 7,5% y Streptococcus Galactiae en un 2,5%, mientras que por parto vaginal el mayor porcentaje de los recién nacidos no presentó ningún microorganismo con un 20.0% y se encontró mayor porcentaje de microorganismos como Staphylococos Coagulasa Negativa en un 10,0%, Eschericha coli, Streptococcus Galactiae y Staphylococo coagulasa negativa + Atreptococcus Galactiae en un 5% y finalmente en menor porcentaje se encontró Candida albicans y Staphylococos coagulasa negativa + candida en un 2,5%.

**Tabla 6**

**Estadística descriptiva: Cuantificación UFC/ml de la microbiota oral en recién nacidos por cesárea y vía vaginal**

UFC/ml	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Cesárea	20	0,0	40000	3500	10894,2
Parto vaginal	20	0,0	140000	44500	52362,6



**Gráfico 5**

**Estadística descriptiva: Cuantificación UFC/ml de la microbiota oral en recién nacidos por cesárea y vía vaginal**

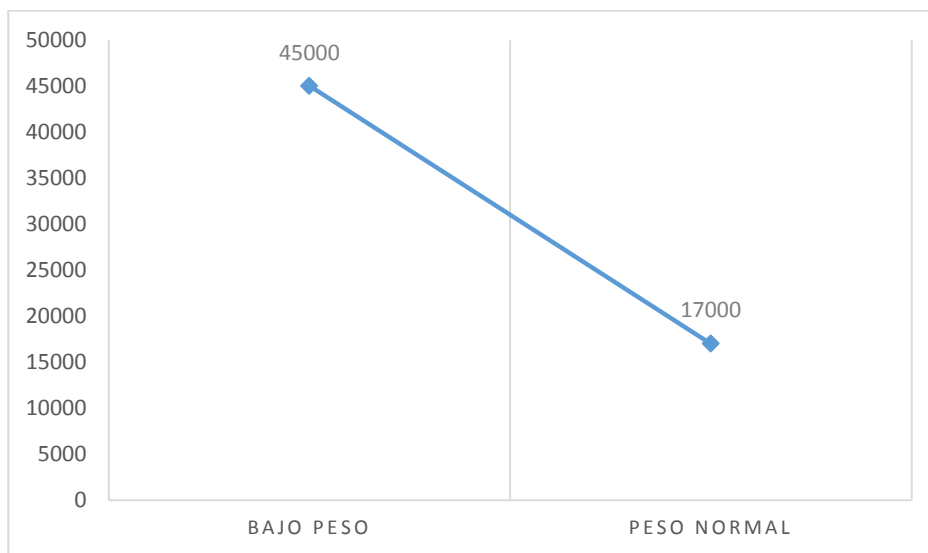
**Interpretación:**

Los resultados promedio de las UFC/ml de microorganismos en la cavidad oral de recién según tipo de parto, para grupo de estudio 1 parto por cesárea el valor promedio de UFC/ml fue  $(3500 \pm 10894,2 \text{ UFC/ml})$ . El Grupo de estudio 2 (parto por vía vaginal) arrojó un valor promedio  $(44500 \pm 52362,6 \text{ UFC/ml})$ . Siguiendo con el análisis descriptivo se muestra. El valor máximo para el grupo de estudio 1 fue de 40 000 UFC/ml mientras que el valor mínimo fue 0UFC/ml. El valor máximo para el grupo 2 fue de 140000 UFC/ml mientras que el valor mínimo fue 0 UFC/ml.

**Tabla 7**

**Estadística descriptiva: Cuantificación UFC/ml de la microbiota oral en recién nacidos según peso**

Recién nacido	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Bajo peso	10	0,0	140000	45000	55427,6
Peso normal	30	0,0	110000	17000	36022,0



**Gráfico 6**

**Estadística descriptiva: Cuantificación UFC/ml de la microbiota oral en recién nacidos según peso**

**Interpretación:**

Los resultados promedio de las UFC/ml de microorganismos en la cavidad oral de los recién nacidos según el peso, para grupo de estudio 1 recién nacido con bajo peso el valor promedio de UFC/ml fue  $(45000 \pm 55427,6 \text{ UFC/ml})$ . El Grupo de estudio 2 recién nacidos con peso normal arrojó un valor promedio  $(17000 \pm 36022,0 \text{ UFC/ml})$ . Siguiendo con el análisis descriptivo se muestra. El valor máximo para el grupo de estudio 1 fue de 140 000 UFC/ml mientras que el valor mínimo fue 0 UFC/ml. El valor máximo para el grupo 2 fue de 110 000 UFC/ml mientras que el valor mínimo fue 0 UFC/ml.



## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIÓN**

El presente estudio tuvo como objetivo Identificar la microbiota oral en recién nacidos por parto vaginal y cesárea en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco 2019. Por ello, este trabajo de investigación se realizó sobre una muestra de 40 recién nacidos de sexo masculino y femenino.

La composición de la microbiota oral varía con la edad del huésped. Los cambios relacionados con la edad en la cavidad oral son el resultado de la erupción dental, los cambios en la dieta, las fluctuaciones hormonales y el flujo salival. Los bebés son especialmente susceptibles a la colonización microbiana, ya que los anticuerpos específicos, como una inmunoglobulina A (IgA) secretora, están presentes en niveles relativamente bajos durante la infancia. Al nacer, la cavidad oral suele estar libre de microbios, excepto en casos de corioamnionitis (50). La contaminación rápida de las superficies externas e internas ocurre cuando el feto está expuesto a la flora del canal de parto y al ambiente externo, especialmente a través del contacto con la madre y con la leche y el agua contaminadas. La tasa y el grado de colonización de la cavidad oral neonatal dependen de diversos factores perinatales y neonatales, como el sistema inmunitario de la mucosa, la edad gestacional, el modo de parto, la hospitalización en una unidad de cuidados intensivos, el tipo y el modo de alimentación y el tratamiento con antibióticos. El sistema inmunológico de la mucosa representa la respuesta inmunitaria de primera línea contra la infección oral. La IgA secretora presente en la saliva puede controlar los microbios orales al evitar que se adhieran a la mucosa oral y los dientes (51). Las concentraciones de IgA salival y las especificidades de los anticuerpos IgA parecen estar influenciadas por la edad gestacional, que puede reflejar el nivel del sistema inmunitario de la mucosa (52). Debido a que los neonatos son inmunológicamente inmaduros, corren el riesgo de desarrollar

infecciones. Por lo tanto, los neonatos prematuros o de bajo peso al nacer tienen un riesgo particularmente alto de infección (53). Sin embargo, la colonización de la cavidad oral después del nacimiento podría retrasarse por el parto por cesárea o la nutrición parenteral total.

En nuestro estudio se encontró que en el parto por vía cesárea el mayor porcentaje de los recién nacidos con contaminación microbiana es menor con un 47,5%, mientras que en los recién nacidos por parto vaginal se presentó mayor grado de contaminación. Estadísticamente se encontró diferencia significativa en la microbiota según tipo de parto en los recién nacidos valor de  $p=0,017$ , resultados que coinciden con lo reportado por Domínguez (20), Los bebés que nacen por cesárea (cesárea) adquieren una microbiota que difiere de la de los neonatos por parto vaginal, y el parto por cesárea se ha asociado con un mayor riesgo de trastornos inmunitarios y metabólicos, también por Holgerson et al (22) se detectaron significativamente más taxones bacterianos en los bebés nacidos por vía vaginal (79 especies / grupos de especies) en comparación con los niños nacidos por cesárea (54 especies / grupos de especies). Su estudio indicó diferencias en la microbiota oral en los bebés debido al modo de parto, ya que los bebés entregados por vía vaginal tienen un mayor número de taxones detectados por la micromatriz HOMIM, Nelun et al (23) Encontró una prevalencia significativamente mayor de ciertas cepas de estreptococos relacionados con la salud y lactobacilos en los recién nacidos por parto vaginal en comparación con los recién nacidos por cesárea. Aguirre et al (24) Se concluye que a los 24 horas de nacimiento, el nivel predominante de colonización del *Streptococcus mutans* en cavidad oral es el bajo en ambos grupos y que el nivel alto está asociado a la vía de nacimiento vaginal. Merglova et al (21) concluyó en su estudio que el grupo de lactantes de 6 meses con parto vaginal tenía una cantidad significativamente mayor de *Streptococcus mutans*.

## CAPITULO VI

### CONCLUSIONES

1. La microbiota oral en recién nacidos por parto vaginal y cesárea en el difieren significativamente cuyo valor  $p < 0,05$ .
2. Existe menor grado de contaminación por cesárea que por vía vaginal.
3. La media fue de 3500 de UFC/ml de microorganismos en la cavidad oral de recién nacidos por parto cesárea.
4. La media fue de 44500 de UFC/ml de microorganismos en la cavidad oral de recién nacidos por parto vía vaginal.
5. La media fue de 45000 de UFC/ml de microorganismos en la cavidad oral de recién nacidos con bajo peso al nacer.
6. La media fue de 17000 de UFC/ml de microorganismos en la cavidad oral de recién nacidos con peso normal al nacer.
7. Los tipos de microorganismos en la cavidad oral en recién nacidos por parto vaginal fueron Staphylococos Coagulasa Negativa, Candida albicans, Escherichia coli y Streptococcus Galactiae.
8. Los tipos de microorganismos en la cavidad oral en recién nacidos por parto por cesárea fueron Staphylococos Coagulasa Negativa y Streptococcus galactiae.

## **SUGERENCIAS**

1. Llevar un correcto control durante el embarazo para evitar complicaciones durante el nacimiento.
2. Es importante realizar actividades promocionales de salud bucal en el periodo del embarazo y después del embarazo para el cuidado de la cavidad bucal de los recién nacidos para disminuir el riesgo de caries dental en este grupo poblacional vulnerable.
3. Se sugiere continuar con estudios similares dentro de la misma línea de investigación, para determinar la microbiota oral de los recién nacidos por los tipos de parto con mayor número de muestra.
4. Difundir los resultados hallados en el estudio de microbiota oral en recién nacidos por parto vaginal y cesárea a la comunidad odontológica

## BIBLIOGRAFÍA

1. Domínguez-Bello MG, Costello EK, Contreras M, et al. El modo de entrega determina la adquisición y la estructura de la microbiota inicial en múltiples hábitats corporales en recién nacidos. *Proc Natl Acad Sci US A*. 2010; 107 : 11971-5
2. Costello EK, Lauber CL, Hamady M, Fierer N, Gordon JI, Knight R. Variación de la comunidad bacteriana en los hábitats del cuerpo humano a través del espacio y el tiempo. *Ciencia*. 2009; 326 : 1694–7.
3. Caporaso JG, Lauber CL, Costello EK, Berg-Lyons D, González A, Stombaugh J, Caballeros D, Gajer P, Ravel J, Fierer N, Gordon JI, Caballero R. Imágenes en movimiento del microbioma humano. *Genoma Biol*. 2011; 12
4. Adlerberth I, Wold AE. Establecimiento de la microbiota intestinal en infantes occidentales. *Acta Paediatr*. 2009; 98 : 229–38.
5. Cephas KD, Kim J, Mathai RA, Barry KA, Dowd SE, Meline BS, Swanson KS. Análisis comparativo de la diversidad de microbiomas bacterianos salivales en lactantes edéntulos y sus madres o cuidadores de atención primaria mediante pirosecuenciación. *Más uno*. 2011; 6
6. Adlerberth I, Wold AE. Establecimiento de la microbiota intestinal en infantes occidentales. *Acta Paediatr*. 2009; 98 : 229–38.
7. Björkström MV, Hall L, Soderlund S, et al. Flora intestinal en lactantes de muy bajo peso. *Acta Paediatr*. 2009; 98 : 1762–7.
8. Lombardia Prieta, J., Fernández Pérez, M. *Ginecología y Obstetricia. Manual de consulta rápida*. 2a ed. Madrid: Médica Panamericana; 2007.
9. Tomis, B., Fragoso, A, Marlín, M., Baptista, H. Colonización bacteriana de la cavidad oral del recién nacido. *BVS [internet]*. Feb 1990

(consultado 2014 abril 02]; 47(2): [8 p.]. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exeliah/online/flsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=pt&nex!Action=Ink&exprSearch=93579&indexSearch=ID>.

10. Jiménez E. Fuentes de bacterias para la colonización del intestino del neonato Aplicación para el tratamiento de la mastitis lactacionales. [Tesis doctoral en internet]. Madrid Universidad Complutense de Madrid; 2010 [consultado 2014 abr 19] Disponible en: <http://eprinto.urjm.es/10063/1/T31541.pdf>.
11. Domínguez-Bello MG, Costello EK, Contreras M, Magris M, Hidalgo G, Fierer N, et al. (2010). El modo de entrega determina la adquisición y la estructura de la microbiota inicial en múltiples hábitats corporales en recién nacidos. *Proc Natl Acad Sci USA* 107 : 11971-11975
12. Penders J, Thijs C, Vink C, Stelma FF, Snijders B, Kummeling I, et al. (2006). Factores que influyen en la composición de la microbiota intestinal en la primera infancia. *Pediatrics* 118 : 511-521
13. Ahrné S, Lönnemark E, Wold AE, Aberg N, Hesselmar B, Saalman R, et al. (2005). Lactobacilos en la microbiota intestinal de infantes suecos. *Microbios Infect* 7 : 1256-1262.
14. Li Y, Caufield PW, Dasanayake AP, Wiener HW, Vermund SH. (2005). El modo de parto y otros factores maternos influyen en la adquisición de *Streptococcus mutans* en bebés. *J Dent Res* 84 : 806-811.
15. Könönen E. (2000). Desarrollo de la flora bacteriana oral en niños pequeños. *Ann Med* 32 : 107-112.
16. Tanner AC, Milgrom PM, Kent R, Jr., Mokeem SA, página RC, Liao SI, et al. (2002). Similitud de la microbiota oral de niños en edad preescolar con la de sus cuidadores en un estudio de base poblacional. *Oral Microbiol Immunol* 17 : 379-387; *errata en Oral Microbiol Immunol* 18: 338.

17. Fanaro S, Chierici R, Guerrini P, Vigi V. (2003). Microflora intestinal en la primera infancia: composición y desarrollo . Acta Paediatr Suppl 91 : 48-55.
18. Fallani M, Young D, Scott J, Norin E, Amarri S, Adam R, et al. (2010). Microbiota intestinal de bebés de 6 semanas de edad en toda Europa: influencia geográfica más allá del modo de parto, lactancia materna y antibióticos . J Pediatr Gastroenterol Nutr 51 : 77-84.
19. Benson AK, Kelly SA, Legge R, Ma F, Low SJ, Kim J, et al. (2010). La individualidad en la composición de la microbiota intestinal es un rasgo poligénico complejo formado por múltiples factores genéticos ambientales y del hospedador . Proc Natl Acad Sci USA 107 : 18933-18938.
20. Dominguez M, Jesus K, Cox L , Amir A, Gonzalez A ,<sup>3,7</sup> Nicholas A, et al. Restauración parcial de la microbiota de los niños nacidos por cesárea mediante transferencia microbiana vaginal. Nat Med. 2016 Mar; 22 (3): 250–253.
21. Merglova V, Polenik P. Colonización temprana de la cavidad oral en lactantes de 6 y 12 meses por patógenos cariogénicos y periodontales: un estudio de casos y controles. BMC Salud Oral . 2014; 14: 109.
22. Holgerson P, Harnevik L, Hernell O, Tanner A, Johansson I. Suecia 2011. El modo de parto al nacer afecta la microbiota oral en los bebés. J Dent Res . 2011 Oct; 90 (10): 1183-1188.
23. Nelun M, Magnusson K, Lexner M, Blomqvist S, Dahlén G, Twetman S . Dinamarca 2011. Microflora oral en lactantes de parto por vía vaginal y por cesárea. Int J Paediatr Dent. Noviembre 2011; 21 (6): 401-6.

24. Aguirre A, Gamarra J. Nivel de colonización de *Streptococcus mutans* en cavidad oral de neonatos según vía de nacimiento. 2016;7( 53): 1341 -45.
25. Moromi Nakata H. Microbiología periodontal. Pruebas diagnósticas, una revisión. Odontología Sanmarquina 2003; 6:43–7.
26. Hamada S, Slade HD. Biology, immunology, and cariogenicity of *Streptococcus mutans* . Microbiological reviews 1980; 44(2):331–84.
27. NEGRONI M. Microbiología Estomatológica. Argentina: Editorial Médico Panamericana Argentina: 1999. pp. 198-209, 219- 36. 21.
28. LIÉBANA J. Microbiología Oral. España: 1º edición. Editorial Interamericana Mc. Graw Hill: 1995. p. 227- 32, 447-62. 22.
29. NEWBRUN E. Cariología. México: Editorial LIMUSA: 1 991. p 94-7.
30. Ministerio de Salud del Perú. Norma técnica de salud para la atención integral de salud materna. Resolución Ministerial N°647-2013/MINSA. 2013. 16.
31. Cunningham FG, Mac Donald EF, Gant TR. Parto por Cesárea. En Williams Obstetricia, Editorial Medica Panamericana, 20va edición, Buenos Aires, 1998.
32. Pacheco, JR. Parto después de cesárea. En Ginecología y Obstetricia. Editorial Mad Corp SA, 1ra edición; Lima: 1999.
33. Ministerio de salud publica del Ecuador. Atención del trabajo de parto, parto y postparto inmediato. Guía de practica clínica. Dirección nacional de normatizacionMSP. 2015.
34. Pujadas, R.X., Oviedo, R.R., Montero, T.F., Pineda, J. (2011). Humanización del parto en la medicina de excelencia. Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos. Medisur 9(5) Especial. Obtenido el 06/01/12, desde <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1736>.



35. García, Z.E., Guillén, C.D., Acevedo, P.M. (2010). Humanismo durante la atención del trabajo de parto. *Revista Conamed*.15 (3):152-154. Obtenido el 06/01/12, desde <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3393254>.)
36. Alcaraz, V.L., Cid, V.J. 2009. Lo que necesita saber: parto. *Enfermera virtual Barcelona*. Colegio oficial de Enfermería de Barcelona. Obtenido el 05/01/12, desde <http://www.infermeravirtual.com/es-es/situaciones-de-vida/parto/informacion-general.html>.)
37. Ordesa Salud. (2014). Recuperado el 2017, de <http://www.ordesa.es/>
38. Congreso de la Republica. Ley General de Salud. Ley N°27604. Decreto Supremo N°016-2002-SA. 2002
39. Quintana C, Etxeandia I, Rico R, Armendariz I, Fernández I. Atención al Parto Normal España; 2011.
40. Bustos-Martínez JA, Hamdan-Partida A, Gutiérrez-Cárdenas M. 2006. *Staphylococcus aureus*: la reemergencia de un patógeno en la comunidad. *Rev. Biomed* 17: 287-305.
41. Van Belkum A., Melles D.C. Not all *Staphylococcus aureus* strains are equally pathogenic. *Discovery Medicine*. 2005; 5(26): 148–15. .
42. Salvador C, Acevedo C, Bennani A. 2005. Técnicas para la detección de *Staphylococcus aureus* resistente a metilina en el laboratorio de microbiología clínica. AEFA. Disponible en:[http://www.pncq.org.br/biblioteca/actualidades2005\\_11.pdf](http://www.pncq.org.br/biblioteca/actualidades2005_11.pdf).
43. Callisaya HJ, Sarmiento Z, Choque H. 2007. Prevalencia de portadores nasales de *Staphylococcus aureus* en el personal de limpieza del Hospital Obrero. *BIOFARBO* 15 (1): 55-60.
44. Bannerman TL. 2003. *Staphylococcus*, *Micrococcus* and other catalase-positive cocci that grow aerobically. A: *Manual of Clinical Microbiology*. 8ª Ed. Editor: P.R. Murray. ASM Press, Washington D.C. (EEUU).

45. Koneman E, Allen S, Janda W, Schreckenberger P, Winn W. Diagnóstico microbiológico. Texto y Atlas a color. 5ta ed. Buenos Aires: Médica Panamericana 1999; p. 282-3.
46. Tan T Y, Ng S Y, Ng W X. Clinical significance of coagulase negative staphylococci recovered from nonsterile sites. J Clin Microbiol 2006; 44: 3413-4.
47. Predari S. Estafilococos coagulasa negativos: el enemigo silente. Rev Arg Microbiol 2007; 39: 1-3.
48. Alarcón Cavero T, D'Auria G, Delgado Palacio S, Del Campo Moreno, R, Ferrer Martínez, M. Microbiota. 59. Del Campo Moreno R (coordinadora). Procedimientos en Microbiología Clínica. Cercenado Mansilla E, Cantón Moreno R (editores). Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC). 2016.
49. OMS, Lactante recién nacido, [https://www.who.int/topics/infant\\_newborn/es/](https://www.who.int/topics/infant_newborn/es/). Citado 27 Mayo 2019.
50. Gómez R, Romero R, Edwin SS, David C. Patogenia del parto prematuro y rotura prematura prematura de membranas asociadas con infección intraamniótica. Infect Dis Clin North Am. 1997; 11 : 135–176.
51. Russell MW, Hajishengallis G, Childers NK, Michalek SM. Inmunidad secretora en defensa frente a *Streptococcus mutans* cariogénicos . Caries Res. 1999; 33 : 4–15.
52. Nogueira RD, Sesso ML, Borges MC, Mattos-Graner RO, Smith DJ, Ferriani VP. Respuestas de anticuerpos IgA salivales a *Streptococcus mitis* y *Streptococcus mutans* en recién nacidos prematuros y de término completo. Arco Oral Biol. 2012; 57 : 647–653.
53. Rotimi VO, Olowe SA, Ahmed I. El desarrollo de la flora bacteriana de los neonatos prematuros. J Hyg (Lond) 1985; 94 : 309–318.

## **ANEXOS**

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>HIPÓTESIS</b>
<b>Problema General</b>	<b>Objetivo General</b>	<b>Variable de estudio</b>	<b>H. I.</b>
¿Cuál es la microbiota oral en recién nacidos por parto vaginal y cesárea en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco 2018?	Identificar la microbiota oral en recién nacidos por parto vaginal y cesárea en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco 2018.	Microbiota oral de los recién nacidos por parto vaginal y cesárea	Existe diferencia entre la microbiota oral en recién nacidos por parto vaginal y cesárea en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco 2018
<b>Problemas Específicos</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Variable de caracterización</b>	<b>H.O.</b>
<p>¿Cuál es la microbiota oral en recién nacidos por parto vaginal y cesárea según edad gestacional?</p> <p>¿Cuál es la cuantificación de la microbiota oral en recién nacidos por parto vaginal y cesárea según peso al nacer en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco 2018?</p> <p>¿Cuál es la cuantificación de la microbiota oral en recién nacidos por parto vaginal y cesárea en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco 2018?</p> <p>¿Cuáles son los tipos de microorganismos en la cavidad oral en recién nacidos por parto vaginal y cesárea en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco 2018?</p>	<p>Identificar la microbiota oral en recién nacidos por parto vaginal y cesárea según edad gestacional.</p> <p>Cuantificar la microbiota oral en recién nacidos por parto vaginal y cesárea según peso al nacer.</p> <p>Cuantificar la microbiota oral en recién nacidos por parto vaginal y cesárea en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco 2018.</p> <p>Determinar los tipos de microorganismos en la cavidad oral en recién nacidos por parto vaginal y cesárea en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco 2018.</p>	<p>Edad gestacional</p> <p>Peso del Recién nacido</p>	No existe diferencia entre la microbiota oral en recién nacidos por parto vaginal y cesárea en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco 2018



**"Año de la lucha contra la violencia hacia las mujeres y la erradicación del feminicidio"**

Huánuco, 07 de Febrero de 2019.

**CARTA N°020 -2019-GRH-DRS-HRHVMH-HCO-DE-UADI.**



Señorita:

ARELLANO LASTRA, KAROL JOSSELYM

Alumna de la E.A.P. de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad de Huánuco

Presente. -

**ASUNTO : AUTORIZACIÓN** para realizar proyecto de **INVESTIGACIÓN.**

**REF. :** Solicitud S/N de fecha 10 de Enero de 2019 con REG. 239  
PROVEIDO N° 002-2019-HRHVM

Es grato dirigirme a Usted, para saludarle cordialmente y en respuesta al documento de la Referencia, en la cual solicita Autorización para realizar su Proyecto de Investigación, y contando con la opinión favorable del Departamento de Odontología, esta Dirección **AUTORIZA** la realización de su Proyecto de **INVESTIGACIÓN**, titulado "**MICROBIOTA ORAL EN RECIEN NACIDOS POR PARTO VAGINAL Y CESAREA EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILO VALDIZAN HUÁNUCO 2018**", para cuyo efecto debe de coordinar con la Jefatura del Departamento de Odontología, a fin de que le brinde las facilidades del caso.

Sin embargo es pertinente recomendar que del proceso de la investigación desarrollada, la información obtenida y los resultados alcanzados, deban ser de carácter **RESERVADO Y CONFIDENCIAL**, debiendo ser utilizado solo con fines estrictamente académicas, a responsabilidad única de la investigadora. Por otro lado se le recuerda que debe alcanzar una copia del trabajo desarrollado a la Unidad de Apoyo a la Docencia.

Se remite la presente para su conocimiento y fines pertinentes.

**Atentamente,**

**GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO**  
Dirección Ejecutiva de Salud  
Hospital Regional "Hermilio Valdizan Medina"  
  
**Md. LUIS G. VASQUEZ REYES**  
EMP. 30555 - NNI: 37796  
DIRECTOR EJECUTIVO

  
EWR/SOCS/wha  
C.A. Archivos  
Internados

[www.hospitalvaldizanrhco.gob.pe](http://www.hospitalvaldizanrhco.gob.pe)

Calle San Juan Bosco 220 Jancos la  
Esperanza Huánuco - Perú  
Telf. (08251) 2400

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
E. A. P. DE ODONTOLOGÍA**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**“MICROBIOTA ORAL EN RECIEN NACIDOS POR PARTO VAGINAL Y  
CESÁREA EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO  
2019”**

Yo:..... con  
DNI:....., doy constancia de haber sido informado(a) y de haber entendido en forma clara el presente trabajo de investigación; cuya finalidad es obtener información que podrá ser usada en la obtención de más conocimiento en el área de Odontología. Teniendo en cuenta que la información obtenida será de tipo confidencial y sólo para fines de estudio y no existiendo ningún riesgo; acepto ser examinado por el responsable del trabajo.

<p>-----</p> <p style="text-align: center;">Nombre del paciente</p> <p>DNI.....</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 80px; margin: 0 auto;"></div>	<p>-----</p> <p style="text-align: center;">Testigo</p> <p>DNI.....</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 80px; margin: 0 auto;"></div>
<p>-----</p> <p style="text-align: center;">Nombre del Profesional</p> <p>DNI.....</p>		<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 80px; margin: 0 auto;"></div>	

**FICHA DE OBSERVACIÓN**

**“Microbiota oral en recién nacidos por parto vaginal y cesárea en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Huánuco 2018”**

**Sexo**

Masculino  Femenino

**Edad gestacional**

Pre-término

A término

Post-término

**Peso del recién nacido**

Bajo peso

Peso normal

Macrosómico

**RECIÉN NACIDO POR PARTO VÍA CESAREA**

N°	UFC / GRADOS			TIPOS DE MICROORGANISMOS			
	ALTO	MEDIO	BAJO	Staphylococos Coagulasa Negativa	Staphylococos Aureus	Streptococos Mutans	Otros
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							



**RECIÉN NACIDO POR PARTO VÍA VAGINAL**

N°	UFC / GRADOS			TIPOS DE MICROORGANISMOS			
	ALTO	MEDIO	BAJO	Staphylococos Coagulasa Negativa	Staphylococos Aureus	Streptococos Mutans	Otros
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

**CENTRO OBSTETRICO DEL HOSPITAL HERMILIO VALDIZÁN**



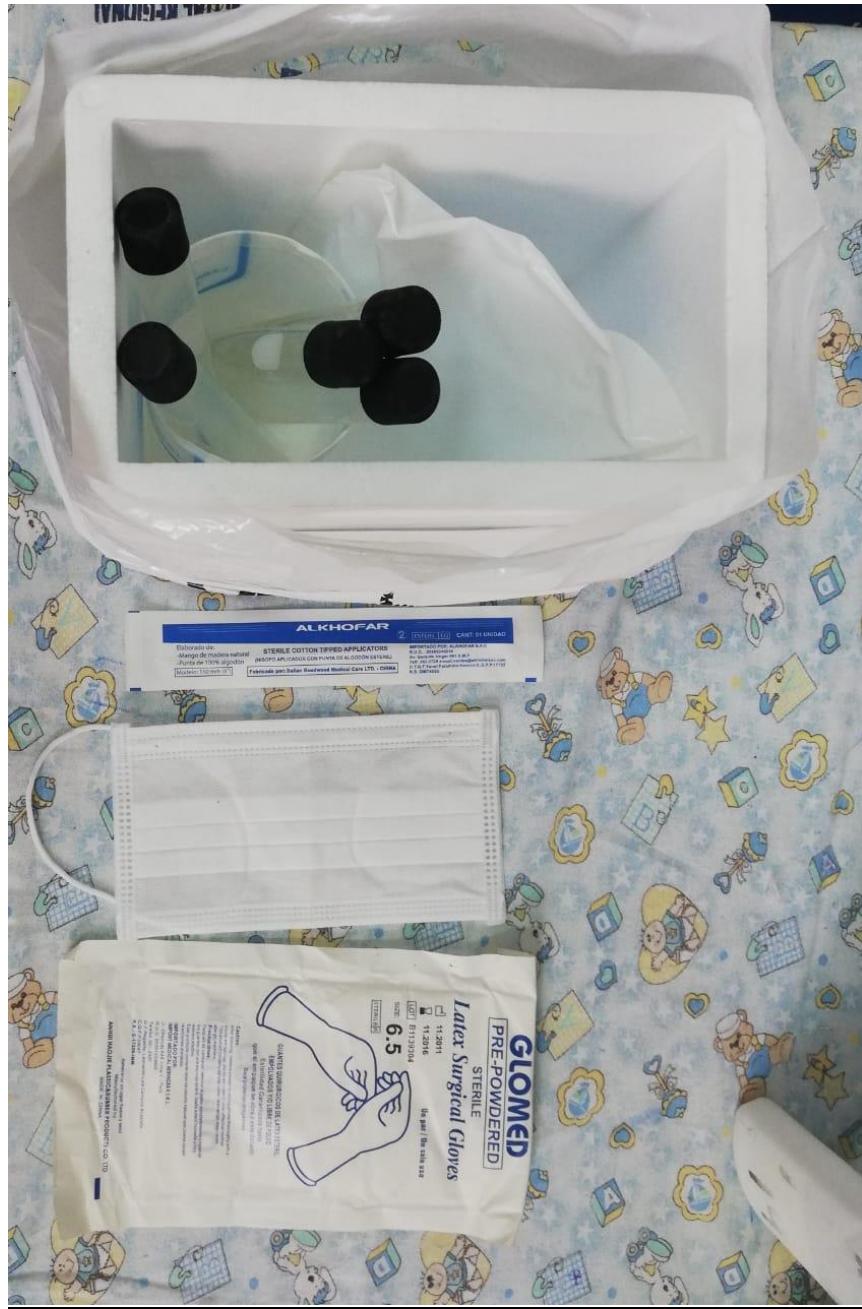
**SALA DE PARTO**



## ATENCIÓN INMEDIATA PARA EL RECIEN NACIDO



## MATERIALES





## TOMA DE MUESTRAS

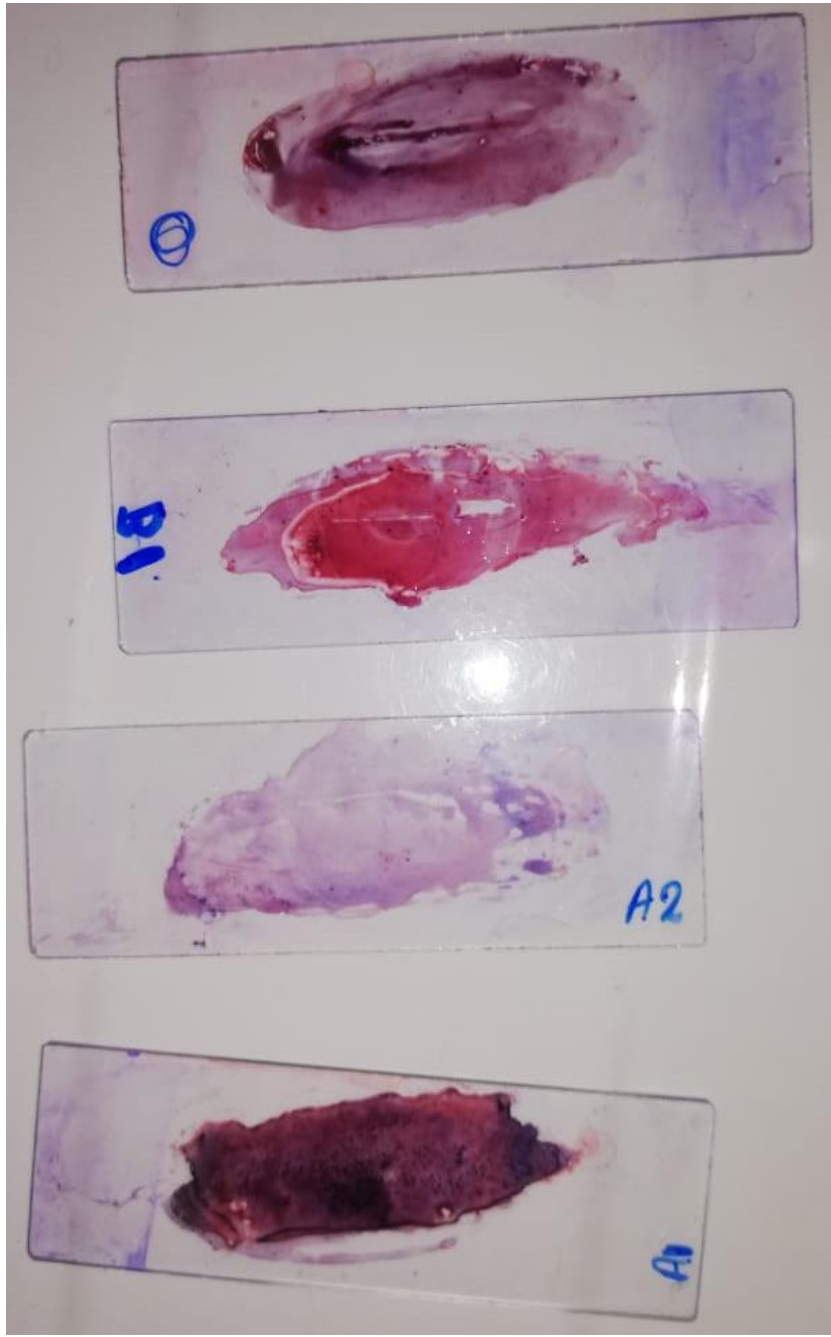




**MUESTRAS DE LABORATORIO**

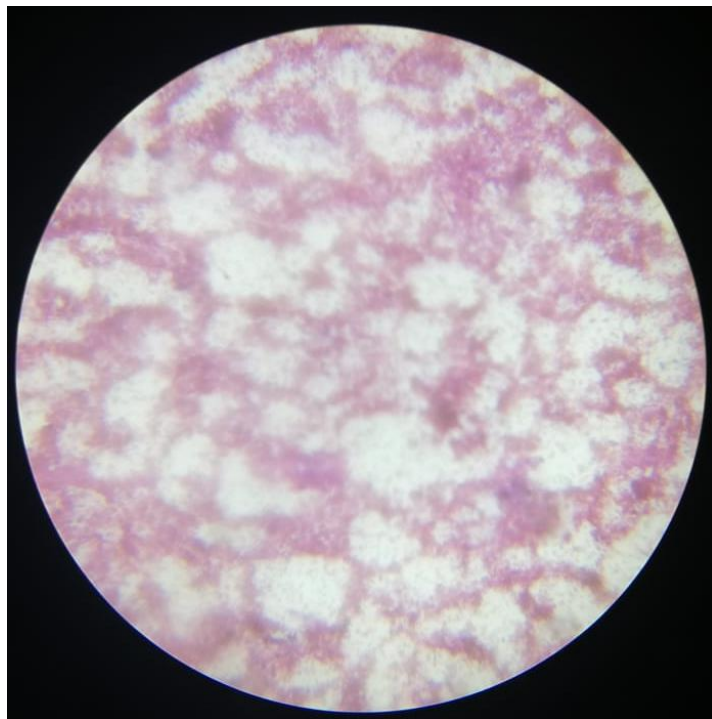








**MUESTRAS VISTAS AL MICROSCOPIO**



## RESULTADOS DE LABORATORIO

**RECIÉN NACIDO PARTO POR CESAREA**

N°	UFC / GRADOS			TIPOS DE MICROORGANISMOS			
	ALTO	MEDIO	BAJO	Staphylococce Coagulasa Negativa	Staphylococce Aureus	Streptococce Mutans	Otro
1			30000	-	-	-	Streptococcus galactiae
2				-	-	-	-
3				-	-	-	-
4				-	-	-	-
5				-	-	-	-
6				-	-	-	-
7				-	-	-	-
8				-	-	-	-
9				-	-	-	-
10				-	-	-	-
11				-	-	-	-
12				-	-	-	-
13				-	-	-	-
14				+	-	-	-
15				-	-	-	-
16				+	-	-	-
17				-	-	-	-
18			20000	-	-	-	Acinetobacter
19				-	-	-	-
20				-	-	-	-

CED. LAB. S.P.L.



Pg. 128 de 130  
C. 197 1001

**RECIÉN NACIDO POR PARTO VIA VAGINAL**

N°	UFC / GRADOS			TIPOS DE MICROORGANISMOS			
	ALTO	MEDIO	BAJO	Staphylococos Coagulasa Negativa	Staphylococo s Aureus	Streptococ os Mutans	Otros
1	140000			+	-	-	-
2					-	-	Escherichia coli
3		90000		+	-	-	Cándida albicans
4				-	-	-	-
5				-	-	-	-
6	110000			+	-	-	-
7				-	-	-	Escherichia coli
8				-	-	-	Escherichia coli
9				-	-	-	Cándida albicans
10		90000		+	-	-	-
11		100000		+	-	-	-
12				-	-	-	-
13	120000		50000	+			Streptococcus galactiae
14				-	-	-	-
15				-	-	-	-
16		80000		-	-	-	Streptococcus galactiae
17			70000	-	-	-	Streptococcus galactiae
18					-	-	-
19		90000		+	-	-	Streptococcus galactiae
20				-	-	-	-

CED. LAB. E.S.L.

Mg. D.M. I. [Signature]  
C.T.M.P. 1023