



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**“RELACIÓN ENTRE ANEMIA Y PATOLOGÍAS ORALES EN NIÑOS DE 2 A 3
AÑOS EN LA PARROQUIA EL VALLE- 2018.”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

AUTOR: Ochoa Hernández, Paul Andrés.

DIRECTOR: Moyano Brito, Gustavo Edison. Od. Esp.

Cuenca

2019

DECLARACIÓN:

Yo, PAUL ANDRES OCHOA HERNANDEZ declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado la totalidad de las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento; y eximo expresamente a la UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA y sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

La UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA, puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, por su reglamento y normatividad institucional vigente.

.....

Autor: PAUL ANDRES OCHOA HERNANDEZ

C.I.: 0704098961

CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de titulación denominado “**RELACIÓN ENTRE ANEMIA Y PATOLOGÍAS ORALES EN NIÑOS DE 2 A 3 AÑOS EN LA PARROQUIA EL VALLE-2018.**”, realizado por PAUL ANDRES OCHOA HERNANDEZ, ha sido inscrito y es pertinente con las líneas de investigación de la Carrera de Odontología, de la Unidad Académica de Salud y Bienestar y de la Universidad, por lo que está expedito para su presentación.

Cuenca, febrero del 2019

.....

Dr. Ebingen Villavicencio Caparó

Coordinador Departamento de Investigación

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Dra. Liliana Encalada Verdugo

COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN – CARRERA ODONTOLOGÍA

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado **“RELACIÓN ENTRE ANEMIA Y PATOLOGÍAS ORALES EN NIÑOS DE 2 A 3 AÑOS EN LA PARROQUIA EL VALLE-2018”**, realizado por PAUL ANDRES OCHOA HERNANDEZ, ha sido revisado y orientado durante su ejecución, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación, por lo que está expedito para su sustentación.

Cuenca, febrero del 2019

.....

TUTOR: Moyano Brito, Gustavo Edison. Od. Esp.

DEDICATORIA

A Dios, primer lugar, por guiar cada uno de mis pasos en este largo, pero hermoso camino, brindándome su bendición a diario para continuar hasta mi meta, además de su bondad e infinito amor.

A mis padres Sr. Wilson Ochoa y Sra. Ivonne Hernández; por ser mi guía y apoyo en todo momento, su motivación constante a pesar de todas las dificultades es el motor principal que me ha permitido ser una persona de bien, y fundamentalmente su amor incondicional.

A mi tutor y director de tesis DR. GUSTAVO MOYANO Más que un profesor, un gran amigo. Quien, con sus conocimientos y su gran trayectoria, ha logrado en mí culminar mis estudios con éxito

A mi hermana AYLIN OCHOA HERNANDEZ por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento. A mi TIA FANNY OCHOA porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

EPÍGRAFE

“El primer paso de la ignorancia es presumir de saber.”

Baltasar Gracián

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis padres por el apoyo y la confianza que me han brindado, a lo largo de toda mi vida; corrigiendo mis errores y celebrando cada uno de mis triunfos.

A mi tutor Dr. Gustavo Moyano; por brindarme su apoyo, guía y sus valiosos conocimientos durante toda la elaboración de este proyecto, viéndola siempre como un excelente ejemplo de profesionalismo.

Al PhD. Ebingen Villavicencio coordinador del departamento de investigación de la Universidad Católica de Cuenca, quien ha sido el pilar fundamental y guía de esta investigación.

Y como no agradecer a la Universidad Católica de Cuenca, que se convirtió a lo largo de este tiempo en mi segundo hogar.

Finalmente quiero agradecer a mis amigas Dra. Valeria Chevez Y Dra. Zully Palacios, por apoyarme cuando más las necesitaba, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día, de verdad mil gracias, siempre las llevo en mi corazón.

ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN:.....	II
CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN.....	II
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	III
DEDICATORIA.....	IV
EPÍGRAFE.....	V
AGRADECIMIENTOS.....	VI
ÍNDICE GENERAL.....	VII
RESUMEN.....	XI
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	3
1.- PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
2.- JUSTIFICACIÓN.....	4
3.- OBJETIVOS.....	6
3.1.- OBJETIVO GENERAL.....	6
3.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
4.- MARCO TEÓRICO.....	7
4.1. BASES TEÓRICAS.....	7
4.1.a. CONCEPTO DE ANEMIA.....	7
4.1.b. FISIOPATOLOGÍA Y CLASIFICACIÓN DE LAS ANEMIAS.....	7
4.1.c. MANIFESTACIONES BUCALES EN PERSONAS CON ANEMIA.....	8
4.1. c.1. ERUPCIÓN DENTARIA.....	9
4.1. c.7.2 ETIOPATOGENIA.....	11
4.1.d. TRATAMIENTO DENTAL DEL PACIENTE CON ANEMIA.....	12
4.2.- ANTECEDENTES.....	14
5.- HIPÓTESIS.....	19
CAPÍTULO II.....	20
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	20
1.- MARCO METODOLÓGICO.....	21
2.- POBLACIÓN Y MUESTRA.....	21
2.1.- CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	21
3.- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES. ³⁰	22

4.- INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	23
4.1 INSTRUMENTOS DOCUMENTALES:.....	23
4.2 INSTRUMENTOS MECÁNICOS:.....	23
4.3 MATERIALES:.....	23
4.4 RECURSOS:.....	23
5.- PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS.....	23
5.1.- UBICACIÓN ESPACIAL	23
5.2.- UBICACIÓN TEMPORAL.....	23
5.3.- PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS	23
5.3.a. MÉTODO DE EXAMEN UTILIZADO POR LOS EXAMINADORES.....	24
5.3.b. CRITERIOS DE REGISTRO DE HALLAZGOS	25
6.- PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS	25
7.- ASPECTOS BIOÉTICOS	25
CAPÍTULO III.....	26
RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	26
1. RESULTADOS	27
3. CONCLUSIONES.....	41
Bibliografía.....	42

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1.-	27
TABLA N° 2.-	28
TABLA N° 3.-	29
TABLA N° 4.-	30
TABLA N° 5.-	31
TABLA N° 6.-	32
TABLA N° 7.-	33
TABLA N° 8.-	34
TABLA N° 9.-	35
TABLA N° 10.-	36
TABLA N° 11.-	37
FIGURA N° 12.-	38

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1. CUESTIONARIO.....47

ANEXO 2. POBLACION.....48-49

ANEXO 3. 50

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la relación entre la anemia y las patologías orales (gingivitis, caries, aftas, glositis, queilitis) en niños de 2 a 3 años pertenecientes a la parroquia El Valle en el año 2018. **MATERIALES Y MÉTODOS:** El análisis estadístico se realizó mediante la aplicación del programa SPSS 15.00 se utilizó para generar tablas cruzadas y cuadros que permitieron identificar frecuencias porcentajes al igual que la confirmación o rechazo de la hipótesis planteada mediante la aplicación de la prueba estadística de Spearman. **RESULTADOS:** el presente estudio incluye a 41 niños con anemia que equivale al 45,1% y 50 niños sin anemia que representan el 54,9%. Las edades en meses con mayor prevalencia de anemia son las de 33; 35 y 36 meses de edad. la prevalencia de anemia ferropénica es mayor en el sexo femenino(N=22) de un total 44 niñas diagnosticada con anemia. Según los datos de las encuestas podemos observar que el 38,5% de la población de estudio tiene valores de hemoglobina entre 8,04 y 10,09. **CONCLUSIONES:** Los niños con anemia fueron 41 que representan al 45,1%, el sexo con mayor frecuencia en cuanto a la relación entre la anemia con las patologías orales fue el sexo femenino con una prevalencia de 24,2%. La edad en meses con mayor frecuencia que se reportó anemia fue 33 meses con una prevalencia del 6,6%. La patología oral en este estudio con mayor prevalencia fueron las lesiones de las caries con un 61,5%, el segundo lugar la glositis con una prevalencia de 13,2% y por último la gingivitis con 12,1%. Existe una relación estadística entre las variables anemia y las manifestaciones orales (gingivitis, caries, aftas, glositis, queilitis), debido a que el nivel de significancia está por debajo de 0,05 tras la prueba de chi-cuadrado. No existe relación estadística entre la anemia y la erupción dental, debido a que el nivel de significación es mayor a 0.05 tras la prueba estadística del chi-cuadrada. Luego de un análisis estadístico de correlación de Spearman entre los valores de hemoglobina y el número de caries se obtuvo un valor de $r=-0,337$, siendo una correlación inversa significativa para $p=0,001$, por lo tanto, estadísticamente se pudiera afirmar que, a valores menores de hemoglobina, mayor número de caries. Dado que el valor p-valor en las pruebas estadísticas realizadas son menores a 0.05, rechazamos la hipótesis nula por consiguiente existe suficiente evidencia estadística para afirmar que la anemia está relacionada significativamente con las manifestaciones orales.

Palabras clave. – Anemia, Oral, Patologías, Niños.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the relationship between anaemia and oral pathologies (gingivitis, caries, aphthae, glossitis, cheilitis), in children from 2 to 3 years old belonging to the parish of El Valle in 2018. **MATERIALS AND METHODS:** The statistical analysis was carried out by applying the SPSS program 15.00 was used to generate cross tables and tables that allowed to identify frequencies percentages as well as the confirmation or rejection of the hypothesis proposed by applying the Spearman statistical test. **RESULTS:** the present study includes 41 children with anemia equivalent to 45,1% and 50 children without anemia representing 54,9%. the ages in months with the highest prevalence of anemia are those of 33, 35 and 36 months of age. the prevalence of iron deficiency anemia is higher in females with 22 of a totals of 44 girls. according to the data from the surveys we can see that 38,5% of the study population has hemoglobin values between 8,04 and 10,09 **CONCLUSIONS:** Children with anemia were 41 representing 45,1%, the sex most frequently in Regarding the relationship between anemia and oral pathologies, it was the female sex with a prevalence of 24,2%. The age in months with the highest frequency of reported anemia was 33 months with a prevalence of 6,6%. The oral pathology in this study with the highest prevalence were caries lesions with 61.5%, the second place the glossitis with a prevalence of 13,2% and finally the gingivitis with 12,1%. There is a statistical relationship between the variables anemia and the oral manifestations (gingivitis, caries, aphthae, glossitis, cheilitis), because the level of significance is below 0,05 after the chi-square test. There is no statistical relationship between anemia and tooth eruption, because the level of significance is greater than 0,05 after the chi-square statistical test. After a statistical analysis of Spearman correlation between hemoglobin values and the number of caries, a value of $r = -0,337$ was obtained, being a significant inverse correlation for $p = 0,001$, therefore, statistically it could be said that, a lower value of hemoglobin, greater number of caries. Given that the p-value in the statistical tests performed is less than 0,05, we reject the null hypothesis, therefore there is enough statistical evidence to affirm that the anemia is significantly related to the oral manifestations. **Keywords.** - Anemia, Oral, Pathologies, Children

INTRODUCCIÓN

La presente investigación fue realizada por medio del departamento de vinculación de la Universidad Católica de Cuenca, se refiere a la relación de anemia y patologías bucales en niños de 2 a 3 años en la Parroquia El Valle, los datos de resultados de los exámenes de sangre de los niños con anemia y sin anemia que fueron realizados por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, las patológicas bucales encontradas fueron por medio de la Clasificación internacional de enfermedades como: gingivitis, caries, aftas, glositis, queilitis y erupción dental, por medio del Examen Odontológico (código Z012).

Se considera que el compuesto con mayor distribución entre el organismo de los seres vivos es el hierro. Refiriendo que desenvuelve un papel de gran importancia en las reacciones de óxido reducción, y a su vez de regulación de la actividad de cientos de enzimas y el control de la síntesis; por ejemplo, la fase del ácido tricarbóxico, la fosforilación oxidativa, el transporte de electrones, el metabolismo del lactato y la fijación de nitrógeno, acetato y piruvato. Cuando este componente es encontrado de manera "libre" se transforma en algo sumamente reactivo, por lo que en usualmente está dentro de proteínas ¹.

Se dice que los alimentos presentan Hierro o bien de hierro no-hematínico. El inicial se determina por su elevada capacidad de solubilidad, lo que nos permite el acceso a la absorción por la vía de la mucosa intestinal, y de esta igual manera nos permite que su biodisponibilidad sea más elevada. Los alimentos de origen vegetal y alimentos fortificados con calcio contienen hierro hemínico. Que nos ayuda a mejorar la absorción del hierro de fuentes vegetales, deben acompañarse con carnes, aves, mariscos y alimentos con vitamina C (como cítricos, fresas, pimientos dulces, tomates y brócoli) y en productos lácteos. Y al final debe unirse a una molécula transportadora de metales divalentes para perfeccionar su absorción intestinal; y como factor desencadenante de la disminución de este compuesto conlleva al desarrollo de anemia ¹.

La inmensa disminución de los rangos de la anemia se determina de la cantidad de hemoglobina circulante, dando una baja en el número de eritrocitos, posteriormente esto se convierte en un desperfecto del transporte de la molécula de oxígeno. Esta afectación es de etiología multifactorial, tales como: la falta de varios micronutrientes, vitaminas y minerales, los cuales son llevados por la dieta. La inexactitud de aquellos elementos es necesaria el desarrollo de la serie roja. Una anemia no modificada, causa alteraciones

en el aprendizaje, eleva el peligro de infecciones, reduce la capacidad de trabajo y nos lleva a la muerte de la mujer durante la gestación o parto; también se puede indicar con alteraciones en el embarazo, bajo peso al nacer, prematuridad, una enfermedad en el recién nacido y mortalidad materna y perinatal; muchas de estas afectaciones se dan justo en la organogénesis por lo que muchos órganos de formación inicial se ven con deterioro ². Dentro de las anemias nutricionales se distinguen: a) Anemia ferropénica, originada por falta de hierro. b) Anemia megaloblástica, originada por una deficiencia de la vitamina B12 y folatos ².

CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1.- PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

En el siglo XVII, se creía que la anemia por déficit de hierro, conocida como la enfermedad verde o clorosis, se asociaba con el estar enamorado porque eran, en especial, las mujeres jóvenes quienes padecían la enfermedad. Un tratamiento común consistía en beber vino con limaduras de hierro. El método científico se aplicó por primera vez al estudio del hierro en el campo de la nutrición a comienzos del siglo XVIII, cuando se demostró que el mineral era un componente importante de la sangre ².

Tanto la deficiencia de hierro sin anemia, así como la anemia afectan la calidad de vida en diversas formas, ya que en todas las células (cerebro, músculo, formación de órganos etc.) el hierro es indispensable para la generación de energía. Su deficiencia se manifiesta en menor capacidad de hacer labores que demandan actividad física o mental y en dificultad para mantener la temperatura corporal en ambientes fríos ¹.

Las personas que sufren anemia tienen más probabilidades de padecer infecciones en la boca ya que las defensas disminuyen notablemente, al ocurrir esto, puede provocar mayor sensibilidad a infecciones como la periodontitis, o la glositis, que hace que la lengua se hinche ⁶.

Dentro de la República del Ecuador, según el censo realizado por el ministerio de Salud, existe el 39.60% de niños menores de 5 años con anemia, por lo que se considera una problemática de Salud Pública ³.

Con todos estos datos y en base a la línea de investigación, que en la presente investigación corresponde a factores de riesgo, nace la interrogante ¿Existe relación entre la anemia y las patologías bucales en niños de 2 a 3 años?

2.- JUSTIFICACIÓN

El tema de investigación tiene una alta relevancia al poder determinar la posible relación entre la anemia y las patologías bucales dentro de una población infantil.

La relevancia científica de esta investigación radica en la aportación de nuevos conocimientos sobre la relación entre la anemia y las patologías bucales en niños de 2 a 3 años de edad tanto a nivel nacional como internacional, ya que el desconocimiento es una de las principales causas de la atención inadecuada a estos pacientes.

La relevancia social tiene base en el planteamiento de los resultados obtenidos para así evitar la afectación directa del paciente siendo víctima de negligencia por parte del profesional.

La relevancia humana conlleva a un alto índice de fracaso por la falta de conocimiento acerca del tema.

La investigación es viable, ya que los resultados expresados tienen gran valor dentro del mundo científico, además de la aportación de datos exactos que ayuden a la comprensión de este tema.

Por último, la presente investigación de carácter descriptiva sirve como trabajo final de tesis y dentro de nuestro interés personal, la obtención del Título de Odontólogo.³

3.- OBJETIVOS

3.1.- OBJETIVO GENERAL

- Determinar la relación entre la anemia y las patologías orales en niños de 2 a 3 años de edad pertenecientes a la parroquia El Valle en el año 2018.

3.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los niños con anemia de la parroquia el Valle según el sexo y edad.
- Establecer las patologías orales de los niños de la parroquia El Valle
- Asociar las patologías bucales con la anemia presente en los niños de la parroquia El Valle

4.- MARCO TEÓRICO

4.1. BASES TEÓRICAS

4.1.a. CONCEPTO DE ANEMIA

El termino Anemia proviene de origen griego que significa “**empobrecimiento de la sangre**”, esto se da por la inestimable disminución de los valores de hemoglobina, de esta manera, al darse una menor producción de hemoglobina, igual se reducirá la contribución de oxígeno. Es considerada como una expresión de una enfermedad subyacente y considerada como la manifestación más habitual de padecimiento a nivel mundial ⁴.

El término de mayor precisión para esta manifestación es oligohemia, y dentro de términos conceptuales es la disminución de mayor al 10% en número total de eritrocitos, ya que este sujeto a la porción de hemoglobina circulante, y un alto porcentaje de la masa eritrocitaria en un paciente. Por lo que se dice, que esta conceptualización, no se ocurre ya que los valores normales de los pacientes no se conocen. Cada lugar y población establece sus propios valores ⁴.

4.1.b. FISIOPATOLOGÍA Y CLASIFICACIÓN DE LAS ANEMIAS

Como ya es de conocimiento en esta afectación existe la reducción de hemoglobina y hematocrito, por debajo de los valores normales (lo que se traduce en 11 g/dl, nos da un valor mínimo equivalente al de hematocrito menor de 33%)”. Nos dicen que la hemoglobina es una proteína que se encuentra dentro de los eritrocitos, cumpliendo el propósito de llevar oxígeno dentro de los pulmones y a la transportación de todo el cuerpo. Por lo que, cuando el organismo muestra con una elevación de la síntesis de eritropoyetina como primordial dispositivo de respuesta. Al indicar un cuadro de anemia severa ⁴

Los estudios de las causas de la anemia son desconocidos, pero la primordial causa es el déficit de hierro, no obstante, así mismo este síntoma puede ser por otra afectación, como un periodo menstrual abundante o un sangrado del tubo digestivo, cánceres, radioterapia, enfermedad renal crónica, trastornos o infección de la médula espinal.⁴

La presentación de anemia más frecuente es la que se produce por insuficiencia de hierro. Ya que para la producción de la hemoglobina es necesario el hierro. Corren riesgos los recién nacidos lactantes que reciben alimentación de fórmula o mixta, logran sufrir falta de hierro posteriormente de los 6 meses de edad. ⁴. El hierro que contiene la leche materna se considera el de mayor aporte y absorción. Comenzando de los seis meses, y terminando en los dos años, se sugiere la alimentación acompañada, es decir

que se acompañe la lactancia con los alimentos sólidos. El paciente pediátrico desarrollará anemia con la falta de la unión de alimentos sólidos con elevados contenidos de hierro en su alimentación diaria y de esta manera el bebé no solo recibirá únicamente leche materna ⁴.

En el recién nacido, las cifras de evaluación son de 15 y 20 grs%, cifras superiores a la de los mayores, dando así una compensación a la relativa hipoxia que es causado en el vientre materno. Los niveles de eritropoyetina dentro del vientre materno son en mayores y de manera activa la eritropoyesis; también, a una cantidad elevada de hemoglobina fetal accede que los tejidos liberen el oxígeno con una disminución en la presión, garantizando una excelente saturación de oxígeno.⁴

Según la Organización Mundial de la Salud, nos indica que los valores de HB en niños mayores de tres meses hasta los seis años son consideradas normales con cifras superiores a 11 grs% y de 12grs% principalmente en los niños de 6 años en adelante ⁴.

La clasificación de los criterios fisiopatológicos o morfológicos en la anemia. Un niño que presenten anemia se debe tomar en cuenta ambos criterios de manera conjunta para obtener un diagnóstico correcto.⁴

Las dos grandes categorías de la anemia son:

1. La incapacidad para originar hematíes de cantidad y forma adecuada es una consecuencia de un Trastornos (**ejm.** depresión de la médula ósea).
2. Pérdida incrementada (hemólisis) o pérdida de hematíes (hemorragia) es resultante de un trastorno.⁴

4.1.c. MANIFESTACIONES BUCALES EN PERSONAS CON ANEMIA

- **Anemia es por deficiencia de hierro (ferropénica):** Dentro del grupo de manifestaciones orales causadas por este tipo de anemia se indican: queilitis angular, cambios en las uñas, ataxia, queilosis y glositis. Piel y mucosas pálidas a ictéricas y atróficas, ayudando a las infecciones, irritaciones, traumatismos, lo que nos afectara en un dolor y ardor. Lengua pálida, atrofia de las papilas (se presenta frecuéntenme en papilas filiformes y las fungiformes) ⁵.
- **Anemia perniciosa:** Como manifestaciones clínicas se aprecia en lengua: atrofia de las papilas, conformación de agrietamientos, color rojo intenso y vidriado, alteración en el gusto, o a su vez un incremento en la sensibilidad por irritación o contusión. Para lo que es recomendable realizar enjuagues con agua

tibia con sal o bicarbonato, anestésicos tópicos y asepsia de lugares ulceradas como: graneodín, buches de Benadryl con Kaopectate o maalox, etc ⁵.

- **Anemia aplásica:** Dentro de los pacientes que padecen de hemorragias por disminución de plaquetas tienen manifestaciones clínicas tales como: petequias, púrpuras, hematomas y hemorragias gingivales espontáneas. Y además hay una baja cantidad en los leucocitos por lo que las defensas del paciente bajan y esta propenso a infecciones por hongos, bacterias o virus ⁵.

4.1. c.1. ERUPCIÓN DENTARIA

Según resultados de diversas investigaciones como la que fue realizada en Santiago de Chile por Navarro J.⁶: El hecho que la madre presentara anemia durante el embarazo aumenta en 4,8 veces el riesgo de padecer alteración en el tiempo de erupción dentaria temporal. Siendo este factor de riesgo responsable de un gran porcentaje de las alteraciones en cuanto a erupciones tardías (recambio lento), de piezas dentales”.

4.1. c.3. GLOSITIS ATRÓFICA

Es un descubrimiento relativamente frecuentemente en alteraciones deficitarios nutricionales que indican al hierro, niacina, riboflavina y/o vitamina B12. Se identifica una alteración que es la lengua lisa de apariencia vellosa de color blanquecino o rosado, brillante y lustrosa por desgaste de las papilas filiformes ¹⁰.

Otras alteraciones patológicas relacionadas son procesos infecciosos como candidiasis, sífilis o enfermedades sistémicos como amiloidosis, patologías celiaca o xerostomía, una expresión del síndrome de Sjögren ¹⁰.

Como información de guía, en manera de déficit evidente por lo normal se presenta con sensación ardorosa o urente; dando así un gran ejemplo la glositis atrófica de Hunter, relacionada con la anemia perniciosa que también se manifiesta con gastritis atrófica, variaciones motoras y sensitivas y demencia en etapa avanzada de la enfermedad que se produce por ataques inmunitario de las células parietales del estómago y el la absorción de vitamina b12 en el íleon terminal se da por el factor intrínseco, dando así un cuadro mal absorbido; de manera similar, la estomatitis angular, oca, glositis, disfagia, coiloniquia es la alteración en el síndrome de Patterson-Brown-Kelly debido a la alineación de membranas mucosas obstructivas en la hipofaringe y esófago en la anemia ferropénica ¹⁰.

4.1. c.4. QUEILITIS ANGULAR

La queilitis es la patología más común, su manifestación clínica se presenta por una inflamación en la submucosa labial o comisuras labiales en forma de boqueras. Esta inflamación se la clasifica en las enfermedades de candidiasis. La candidiasis se presenta en la edad temprana, aunque se puede presentar en adultos, es la alteración de hongos más frecuentes de la cavidad bucal originando placas blancas adheridas y repartidas por algunos lugares en la mucosa bucal, que suele presentarse de una inflamación y aberturas de la submucosa labial y de un tipo de lesión en los labios ¹¹.

4.1. c.5. GINGIVITIS

La gingivitis es una patología que se encuentra en la mayoría de los casos a nivel mundial, y es una de las afectaciones más frecuentes. Se desarrolla por una causa inflamatorio reversible de la encía que se alteran cambios de color, edema y sangrado; esta alteración puede desarrollar a periodontitis con resultados locales por el daño de las estructuras de apoyo del diente y sistémicas como alteraciones cardiovasculares.¹²

4.1. c.6. AFTAS

Las aftas se presentan como llagas pequeñas y superficial dentro de la cavidad bucal, son muy dolorosa, recidivante y necrótica. Se puede encontrar esta lesión en varias alteraciones patológicas ¹³.

- **Aftas solitarias:** es una ulcera que puede presentarse en cualquier punto de la boca, son de diferente tamaño, muy dolorosas, localizadas en el vestíbulo de la mucosa, la lengua, el paladar blando o en los carrillos. Su comienzo se asocia con transgresiones dietéticas y síndromes dispépticos de tipo orgánico ¹³.
- **Estomatitis aftosa recurrente:** la representación diferenciada en la mucosa bucal de aftas aisladas o múltiples, con un color grisáceo y halo eritematoso, se presentan benignas, recurrentes y dolorosas, que se recupera en un transcurso de 15 días y nos deja o no consecuencias. Se muestran como úlceras orales recurrentes, úlceras aftosas recurrentes y aftosas, simple o compleja ¹³.

4.1. c.7. GLOSITIS ATRÓFICA DE HUNTER

Se la encuentra en la anemia perniciosa, observando una lengua lisa. Se define por glositis, glosodinia, glosopirosis, y se da una alteración del sentido del gusto, que puede presentarse espontáneamente pero que se vuelve aparecer invariablemente. El estímulo de ardor y dolor suele quedar impregnado en la lengua, pero también se puede presentar en diferentes partes de la mucosa oral. La atrofia de la musculara lingual otorga a este órgano un semblante rojo y blando ¹⁴.

4.1. c.7.1 EPIDEMIOLOGÍA

No se ha encontrado información suficiente en artículos científicos, lo único que se dispone actualmente de reportes de casos. Por ello no se han datos exactos sobre la incidencia y prevalencia del síndrome. En relación con morbilidad, la anemia ferropénica está relacionada y se somete a dilataciones esofágicas diarias. En cambio, a la mortalidad, no existen datos disponibles. Nos demuestra que el síndrome estaría vinculado a la falta nutricional de hierro, por ejemplo, la excesiva suplementación de productos con hierro, explicando la inmensa disminución en la incidencia. En datos informativos comenta que, en África, se presenta una inmensa pobreza y falta de hierro casi endémica, se da que otros micronutrientes se tenga en cuenta con un factor ambiental. ¹⁵

4.1. c.7.2 ETIOPATOGENIA

La causa de la alteración de membranas y la disfagia es ignorada. Se obtuvo elementos nutricionales, genéticos y autoinmunes. Probablemente la deficiencia de hierro sea asociada a la patogénesis de las membranas,¹ en otras bases científicas nos indican el hierro no es suficiente ni es necesario para la formación de membranas,⁶ dando así que esta fuente sea controversial ¹⁵.

En cuanto a disfagia, a la correspondencia al déficit de hierro está documentada, las membranas están relacionadas, se postula que la ferropenia desarrollara alteraciones en las fibras musculares produciendo alteraciones miasténicas que nos darán alteraciones de la deglución y mortalidad esofágica rebajada, seguramente debido a la disminución de la acción del óxido nítrico sintetasa neuronal y/o variaciones por la ocupación mitocondrial y daño del DNA. ¹⁵

Las cantidades de hierro son perfectas para obtener los suficientes niveles de enzimas para la oxidación y disminución de citocromos comprometidos en la respiración celular.

La baja cantidad de hierro causa un severo cambio en la reproducción celular, desarrollando una alteración del proceso de epitelización.¹⁵

La manometría esofágica indica el lugar de mayor influencia degradada a nivel faríngeo, y también, frecuencias de contracción de amplitud disminuida y presión en el transcurso de la deglución alta se han observado en cuerpo esofágico. Se indicó una alteración en el tránsito faríngeo y esofágico en la anemia ferropénica, con contracciones esofágicas degradadas que originarían disfagia, optimando al reponer del hierro ¹⁵.

4.1.d. TRATAMIENTO DENTAL DEL PACIENTE CON ANEMIA

- **Tratamiento dental del paciente con anemia:** Se concentra primariamente en la prevención para, en lo posible, para impedir un tratamiento dental ¹⁶.

El paciente en todo, este plan preventivo solicita una mezcla de dieta, control de placa y asistencia regular al profesional ¹⁶.

- **Cepillado dental:** Debe tener cerdas suaves, y se entiende que es fundamental un cuidado en la salud gingival disminuyendo y elimina el sangrado¹⁶.

La sugerencia dietética debe suscitar los ricos alimentos que contienen hierro como legumbres, carnes, huevo. y obviar los alimentos inhibidores como taninos y polifenoles presentes en café, té y varios vegetales ¹⁶.

En los pacientes anémicos, si se sugiere, una interconsulta se dará con el hematólogo, y de esta manera no tendría problema alguno para realizar tratamientos dentales de rutina como operatorias, y los anestésicos con vasoconstrictor no son contraindicados¹⁶.

Debemos tener una precaución muy alta cuando se presente peligros de originar una sepsis, como por ejemplo en el caso de una extracción o una endodoncia, pero al igual se debe consultar con el hematólogo indicando un plan de tratamiento dental¹⁶.

Los pacientes con neutropenia ordinariamente son de manejo hospitalario, ya que los signo presentan una patología mayor¹⁷.

Estos contextos son de régimen interdisciplinario. Asimismo, primero se considera que todos los pacientes no compensados estarán internados o en tratamiento para volver la situación ¹⁶.

Ante todo, plan de tratamiento dental es obligatorio recabar todos los datos de la condición médica del paciente odontopediátrico¹⁶.

Se requiere que todo tratamiento dental que sean invasivos debe ser siempre consultado por el especialista tratante. Debe considerarse que las infecciones herpéticas pueden aparentar una estomatitis aftosa mayor por el cambio de la mucosa, y requerir dosificación personal de agentes antivirales¹⁷.

4.2.- ANTECEDENTES

- 1) En la descripción de un caso clínico interinstitucional realizado en Colombia en el año 2008 por Contreras E. y cols. Denominado, Anemia perniciosa: descripción de un caso clínico Pernicious anemia: a case report. Se manifiesta que La anemia se caracteriza por una disminución en la concentración de hemoglobina o en la capacidad de transportar oxígeno en la sangre. En la anemia megaloblástica se produce una disminución del número de eritrocitos o glóbulos rojos, y un aumento en el tamaño de estos debido a una deficiencia de sustancias que intervienen en la eritropoyesis o formación de los glóbulos rojos, como es la vitamina B12. Sin embargo, la carencia de esta vitamina es secundaria a la falta una proteína de la mucosa gástrica (factor intrínseco), ésta sí básica para su absorción. En estos casos el factor intrínseco se produce y se secreta en cantidades mínimas, insuficientes para asegurar una normal absorción intestinal de la vitamina, o no se produce en absoluto ¹⁸.

- 2) En un artículo publicado en el año 2001, y desarrollado por Zafra M.Martinez J. Rios R.Garcia J; titulado como Anemia ferropénica grave de origen nutricional. Importancia de la educación sanitaria, se Presento un caso de anemia grave en un niño de 24 meses de edad. Existía una deficiencia de hierro muy importante, de origen nutricional, principalmente en relación con una introducción muy precoz de leche de vaca. No se objetivó otra patología asociada. En los países desarrollados la deficiencia de hierro es principalmente un problema nutricional “simple”. A menudo coexiste con déficit de ácido fólico, infecciones y otras patologías. La educación sanitaria y los conocimientos de la familia sobre la nutrición del niño son fundamentales para la prevención de la deficiencia de hierro durante la lactancia y la infancia ¹⁹.

- 3) En un artículo de revisión, realizado en el año 2006; por Jose A. Titulado como Lesiones bucales relacionadas con las enfermedades digestivas, se manifestó que Muchas de las lesiones de la mucosa en la cavidad bucal están relacionadas con trastornos anatómicos y funcionales de los órganos del aparato digestivo; algunas forman parte del cuadro clínico de la entidad y otras aparecen como complicaciones de estas. Generalmente son de orígenes inmunológicos, nutricionales o carenciales. Estas lesiones son difíciles de tratar, por lo que es

importante conocer las características clínicas que faciliten una adecuada interpretación y al mismo tiempo ofrecer una conducta terapéutica correcta. Se presenta una revisión actualizada de las características semiológicas de las lesiones bucales que forman parte del cuadro clínico de diversas enfermedades digestivas, con el fin de que los médicos generales, clínicos, estomatólogos y gastroenterólogos puedan diagnosticarlas y brindar mejor orientación y tratamiento a los pacientes ²⁰.

- 4) Un caso clínico realizado en el 2018 por Patricia Bedinni, y denominado Síndrome de Plummer-Vinson. Reporte de dos casos y revisión de la literatura. Se resume que La tríada de anemia ferropénica, disfagia y membranas esofágicas, conocida como Síndrome de Plummer-Vinson (SPV) o Paterson-Kelly (SPK), se presenta frecuentemente en mujeres de edad media, aunque en la bibliografía existen reportes de casos en otros grupos etarios. A pesar de que existen diversas hipótesis, su patogenia aún no se encuentra totalmente definida; el déficit de hierro es el principal responsable de las alteraciones anatómicas y funcionales que se producen a nivel esofágico. Su manifestación clínica principal es la disfagia, inicialmente intermitente y luego progresiva, asociada con síntomas atribuibles a ferropenia, como coiloniquia y queilitis, entre otros. El diagnóstico es clínico e imagenológico; la video endoscopia digestiva alta (VEDA) es una herramienta esencial que permite además el abordaje terapéutico. Su tratamiento consiste tanto en la reposición de hierro como en técnicas endoscópicas que varían de acuerdo con la experiencia y la disponibilidad de cada centro. Exponemos dos casos clínicos con anemia, disfagia, pérdida de peso, glositis atrófica y queilitis angular, que evidenciaron tanto en el tránsito esófago gastroduodenal como en la VEDA a presencia de una membrana esofágica superior. En uno de ellos, se realizó la ruptura espontánea al efectuar el paso del endoscopio; mientras que en el otro se utilizó la dilatación endoscópica por medio de un balón. Ambos presentaron resolución inmediata de los síntomas y excelente evolución clínica ²¹.
- 5) En un artículo de tipo Original, realizado en el año 2016 por Chávez Marcos, denominado Aspectos clínicos y epidemiológicos en embarazadas con enfermedad gingival Clínica and epidemiológica aspects in pregnant women with gingival disease, Se realizó un estudio descriptivo y transversal para caracterizar a las 157 embarazadas con enfermedad gingival, pertenecientes al área de salud

del Policlínico Universitario “30 de Noviembre” del municipio de Santiago de Cuba, durante el periodo de septiembre del 2015 a marzo del 2016. El estado gingival fue evaluado por medio del índice gingival de Silness y Løe, según clasificación de la gingivitis, y el de higiene bucal por el índice de Green y Vermillion simplificado. Se obtuvo que 40,8 % de las gestantes se encontraban en el tercer trimestre de embarazo, así como un predominio de la gingivitis leve y la moderada, con 52,2 y 40,1 %, respectivamente. Igualmente, en 93,0% de los casos la inflamación de la encía fue localizada y en 70,7% edematosa, en tanto, la higiene bucal deficiente estuvo presente en un alto porcentaje de las grávidas, el cual se incrementaba con la gravedad de la enfermedad gingival y el nivel de escolaridad ²².

- 6) En una investigación realizada por Contreras Cristian, en el año 2011; se define que la Anemia Ferropénica es la forma más común de disminución del número de glóbulos rojos en la sangre, provocada por la escasez de hierro. El cuerpo normalmente obtiene el hierro a través de los alimentos y por el reciclaje de hierro de glóbulos rojos viejos. El hierro es una parte clave de la Hemoglobina, el cual en la anemia ferropénica los niveles de hemoglobina y hematocrito caen por debajo de lo normal y los glóbulos rojos son microcíticos e hipocrómicos. Además, el volumen corpuscular medio y la concentración corpuscular de hemoglobina se reducen. En general, las mujeres tienen reservas más pequeñas de hierro que los hombres y tienen más pérdida a través de la menstruación, siendo esta una de las principales causas, lo que las deja en mayor riesgo de padecer anemia que los hombres. Teniendo una incidencia mayor en mujeres que en hombres. La anemia es la complicación hematológica más frecuente durante el embarazo, parto y puerperio. Produce un aumento de la frecuencia de partos prematuros, fetos de bajo peso para su edad gestacional y de la mortalidad perinatal. La atención de la embarazada debe evaluar pronto el riesgo de anemia, dar consejo dietético preconcepcional y emplear las pruebas de laboratorio más apropiadas. La alta prevalencia de deficiencia de hierro y otros micronutrientes en embarazadas de países en desarrollo es motivo de preocupación. La anemia materna continúa siendo causa de un número considerable de morbimortalidad perinatal ²³.

- 7) En un caso control realizado en Perú, por Mitma Angel, en que se Presentó a una mujer de 39 años que acude a nuestro hospital por disnea de esfuerzo, adinamia y cansancio progresivo desde hace 8 meses. Antecedente quirúrgico de miomectomía por menometrorragias frecuentes. Niega ser vegetariana. Régimen catamenial: 3-5 días cada mes. Hace 2 meses se añade “ardor” en lengua al comer. Nota uñas quebradizas. Toleraba alimentos blandos. Al examen físico había moderada palidez; las uñas eran muy delgadas, frágiles y algo cóncavas. En la boca se encontró estomatitis angular, lengua depapilada y glositis. El diagnóstico clínico era síndrome anémico y disfagia. Exámenes auxiliares: Hb: 7.0g/dL; VCM: 57.42fL; HCM: 15.82pg; leucocitos: 4,980; reticulocitos: 2.18%, índice reticulocitario: 0.1%, hierro sérico: 21ug/dl, transferrina (TIBC): 286, saturación de transferrina: 7%, ferritina sérica: 27ng/ml. La lámina periférica demostró anisocitosis, hipocromía y microcitosis. Thevenon en heces negativo. Ecografía abdominal: mioma uterino. La radiografía esofágica con bario demostró una imagen lineal por defecto de relleno de 2 mm a altura entre vértebras C4 y C5 en vista anteroposterior y lateral; se extendía a cara anterior y reducía la luz esofágica en 60%. Durante la endoscopia, evidenciamos una membrana fibrosa estenosante en la región cricofaríngea. Múltiples dilataciones fueron realizadas progresivamente mediante una guía con bujías dilatadoras Savary-Gilliard hasta 14 mm, mejorando la disfagia. Recibió terapia transfusional y hierro parenteral. Salió de alta con sulfato ferroso y ácido fólico. El síndrome de Plummer-Vinson, Paterson-Brown-Kelly o disfagia siderotecnica es definido por disfagia, anemia ferropénica y membrana esofágica alta. El síndrome es descrito como muy raro ²⁴.
- 8) En una investigación realizada en el 2005, por R, de la Paz. Se define que la anemia perniciosa es la causa más frecuente de anemia megaloblástica en nuestro medio y es consecuencia de una deficiencia de vitamina B₁₂ debido a su vez a la disminución o ausencia de factor intrínseco (FI) por atrofia de la mucosa gástrica o por destrucción autoinmune de las células parietales productoras de éste. Ante la existencia de una atrofia gástrica intensa, se origina un descenso en la producción de ácido y FI y una posterior alteración en la absorción de vitamina B₁₂. En un 50% de los casos se asocia a anticuerpos anti-FI, cuya presencia en otras

enfermedades auto-inmunes es excepcional. En pacientes con anemia perniciosa la determinación de anticuerpos anti-FI tiene una alta especificidad (95%), sin embargo, la determinación de anticuerpos anticélulas parietales cuentan con una especificidad baja. El tratamiento de elección es la administración de B₁₂ intramuscularmente. La pauta consiste en administrar 1 mg. de Vitamina B₁₂ diariamente durante una semana, posteriormente semanal durante un mes y después cada 2-3 meses de por vida ²⁵

- 9) En un artículo de revisión bibliografía en el año 2008, realizado por Luch Ross, titulado como Síndrome del Ardor Bucal, se define que el síndrome de boca ardiente (SBA) es una entidad patológica caracterizada por la presencia de síntomas crónicos de ardor o dolor en la mucosa bucal clínicamente normal. El SBA afecta principalmente a mujeres peri y posmenopáusicas. Su causa es desconocida, pero su relación con una compleja asociación de factores biológicos y psicológicos hace suponer una etiología multifactorial. Aunque se han encontrado tratamientos eficaces en casos particulares, se sigue buscando un tratamiento que resulte eficaz en la mayoría de los casos. Esta revisión hace especial referencia a los factores etiológicos y al tratamiento del síndrome ²⁶.

5.- HIPÓTESIS

H0: La anemia no tiene relación con la presencia de patologías orales en niños de 2 a 3 años, dentro la parroquia el Valle.

H1: La anemia tiene relación con la presencia de patologías orales en niños de 2 a 3 años, dentro la parroquia el Valle.

CAPÍTULO II
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1.- MARCO METODOLÓGICO.

Enfoque: Cuantitativo ²⁷.

Diseño de Investigación: No Experimental ²⁸.

Nivel de Investigación: Correlacional.

Tipo de Investigación:

- **Por el ámbito:** De Campo.
- **Por la técnica:** Comunicacional.
- **Por la temporalidad:** Prospectiva

2.- POBLACIÓN Y MUESTRA.

La parroquia El Valle ubicada en la parte suroriental de la ciudad de Cuenca es una de las más importantes del Cantón, por cuanto a través de sus actividades se armonizan y dinamizan las actividades principales de la ciudad, como la de la construcción, la vivienda y el comercio al por menor, como centro de abastecimiento de mano de obra para la cabecera cantonal.

La población está constituida por 91 niños de 2 a 3 años que acuden al Centros Infantiles del Buen Vivir (CIBV) de la parroquia de El Valle, la muestra estará constituida por la totalidad de la población.

2.1.- CRITERIOS DE SELECCIÓN.

Para la formalización de la población se consideró los siguientes criterios de selección:

2.1.a. Criterios de Inclusión: Se incluyen en el presente estudio todos los niños de dos a tres años pertenecientes a la parroquia y que se encuentren al cuidado del Centros Infantiles del Buen Vivir (CIBV) de la parroquia El Valle, previo consentimiento informado, firmado por sus tutores o representantes legales, y se utilizó una base de datos del resultado de los exámenes de sangre de los niños que presentan o no anemia.

2.1.b. Criterios de Exclusión: Se excluirán a infantes con discapacidades especiales.

2.1.c. TAMAÑO DE LA MUESTRA ²⁹

En vista que la población es pequeña se tomó toda la población para el estudio (muestreo censal).

3.- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.³⁰

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERATIVA	INDICADOR	TIPO	ESCALA	DATOS
ANEMIA	Las anemias se definen por la reducción de la concentración de la hemoglobina y/o el hematocrito.	Pruebas sanguíneas con baja déficit de hemoglobinas que van de 11,5 a 13,5 g/dl	NIVEL DE HEMOGLOBINA	Cuantitativa Continua	Intervalo	g/dl de hemoglobina
GLOSITIS ATRÓFICA	Es la inflamación aguda o crónica de la lengua. La lengua es de color rojo carnosos encontradas en ciertos estados de déficit. El cambio se da a la atrofia de las papilas de la lengua y al adelgazamiento de la mucosa	Hallazgos anormales dentro de una cavidad determinada.	Manifestaciones clínicas	Cualitativa nominal dicotómica	Nominal	PRESENCIA O AUSENCIA

CARIES	Es la destrucción de los tejidos de los dientes causada por la presencia de ácidos producidos por las bacterias de la placa depositada en las superficies dentales.	Cantidad de piezas cariadas, extraídas por caries y obturadas	ICDAS y CEOD de Gruebbel	Cuantitativa discreta	De intervalo	De 0 a 20
QUEILITIS ANGULAR	Es una inflamación en la comisura labial dolorosa y, a menudo, muy persistente y de difícil curación.	Hallazgos anormales dentro de una cavidad determinada.	Manifestaciones clínicas	Cualitativa nominal dicotómica	nominal	PRESENCIA O AUSENCIA
AFTAS	Es una úlcera o llaga abierta y dolorosa en la boca. Son de color blanco o amarillo y están rodeadas por un área roja y brillante. No son cancerosas.	Hallazgos anormales dentro de una cavidad determinada.	Manifestaciones clínicas	Cualitativa nominal dicotómica	Nominal	PRESENCIA O AUSENCIA

GINGIVITIS	Es una hinchazón de características patológicas que se produce en las encías.	Hallazgos anormales dentro de una cavidad determinada.	Manifestaciones clínicas	Cualitativa nominal dicotómica	nominal	PRESENCIA O AUSENCIA
SEXO	Características genotípicas de la persona	Características externas que diferencian al varón de la mujer	Cualitativo	Cualitativa nominal dicotómica	Nominal	Masculino femenino
EDAD	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Cantidad de años cumplidos	Cuantitativo	Cuantitativa continua	Discreta	2 a 3 años

4.- INSTRUMENTOS, MATERIALES Y RECURSOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

4.1 INSTRUMENTOS DOCUMENTALES:

Se empleó una ficha personalizada de reporte de hallazgos de los estudiantes del Centros Infantiles del Buen Vivir (CIBV) de la parroquia El Valle, que constaba de diferentes partes, los datos generales del paciente, datos de las manifestaciones bucales, índice de ceod.

4.2 INSTRUMENTOS MECÁNICOS:

Computador portátil, procesador i5

4.3 MATERIALES:

Para la inspección utilizamos sets de diagnóstico (espejos bucales, exploradores) baja leguas, fichas impresas, Materiales de escritorio, y datos de resultados de exámenes de sangre aplicados a los niños, que nos entregó el ministerio de salud.

4.4 RECURSOS:

Para llevar a cabo el estudio se necesitaron recursos institucionales de la Universidad Católica de Cuenca (UCACUE), recursos humanos (Encuestadores y Tutores) y recursos financieros (autofinanciados).

5.- PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS

5.1.- UBICACIÓN ESPACIAL

La Parroquia de El Valle se encuentra ubicado al sur de ECUADOR en la provincia del Azuay.

5.2.- UBICACIÓN TEMPORAL

La investigación se realizó entre los meses octubre 2018 y febrero del 2019; recolectando datos, para expresar en resultados los niveles de la relación entre las patologías orales en pacientes con anemia.

5.3.- PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS

Previo al proceso de registro y movilización al recinto educativo, se realizó al examinador una capacitación y una calibración en dentición, detección y clasificación de lesiones cariosas de acuerdo con el índice de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Para la toma de datos se realizó distintos oficios y permisos dirigidos al Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) que permitieron el ingreso a la institución, para la elaboración de esta investigación se utilizó los resultados de los exámenes de sangre (hemoglobina), realizados por el Ministerio de Salud y registrados mediante una ficha de control en esta institución. Una vez aprobado el ingreso y con la autorización de los padres de familia mediante el asentimiento informado se procedió a realizar la toma de datos, inspeccionando la cavidad bucal de 91 niños que se encuentran en el rango de dos a tres años de edad, y que presentaron valores de hemoglobina entre 8 y 13. Los niños más pequeños tuvieron un poco de temor al ingreso a la institución con el mandil, para adquirir su confianza nos acercamos a jugar con ellos, conversar y regalarles globos de esa manera ellos comenzaron a realizar preguntas y les indicaba con juegos lo que les íbamos hacer, luego ellos se dieron cuenta que no les íbamos a provocar ningún dolor nos permitieron inspeccionar su cavidad bucal. La toma de datos fue con la ayuda de un set de diagnóstico, un baja lenguas y la ficha de recolección de datos.

Con la ayuda del baja lenguas nos permitió observar los tejidos blandos, el paladar y la lengua de los niños, y con la ayuda del set de diagnóstico observamos la caries y alguna otra alteración bucal, con el resultado obtenido; anotamos en la ficha impresa.

La tabulación de la encuesta se realizó en el programa estadístico SPSS analizando mediante frecuencias absolutas y relativas, así como inferencia estadística presentada mediante la prueba de chi-cuadrada y Spearman.

5.3.a. MÉTODO DE EXAMEN UTILIZADO POR LOS EXAMINADORES

Previo a la realización del estudio los encuestadores solicitaron autorización de ingreso al Centros Infantiles del Buen Vivir (CIBV) presentando el protocolo con solicitud detallada la investigación al director del Ministerio de Inclusión Económica y Salud (MIES), una vez autorizada se realizó un oficio a la autoridad del Centros Infantiles del Buen Vivir (CIBV) para la obtención de los resultados de sangre de los valores de hemoglobina que son realizadas por el ministerio de salud cada seis meses, posteriormente se entregaron los asentimientos que deben ser firmados por los representantes, una vez realizado este proceso se revisó la cavidad bucal de cada uno de los niños.

5.3.b. CRITERIOS DE REGISTRO DE HALLAZGOS

Inclusión de todos los niños de dos a tres años de edad.

6.- PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS

El análisis estadístico se realizó mediante la aplicación del programa SPSS 15.00 se utilizó para generar tablas cruzadas y cuadros que permitieron identificar frecuencias porcentajes al igual que la confirmación o rechazo de la hipótesis planteada mediante la aplicación de la prueba estadística de SPEARMAN.

También se utilizó el chi-cuadrada para medir la asociación entre las variables de estudio, además este programa nos permitió generar distintos gráficos que se reflejan en los datos obtenidos por las encuestas; que facilitó una adecuada interpretación.

7.- ASPECTOS BIOÉTICOS

El presente estudio no implicó conflictos bioéticos. Se les indicó que hay un compromiso de confidencialidad de sus datos por parte del investigador principal y se les solicitó que firmen el consentimiento y el asentimiento Informado. Los niños que presentan anemia en el Centros Infantiles del Buen Vivir (CIBV) llevan un tratamiento adecuado por el ministerio de salud y son controlados por ellos cada tres meses.

CAPÍTULO III
RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

1. RESULTADOS

El siguiente estudio fue realizado con los datos de la encuesta a los niños de dos a tres años en la parroquia El Valle, Cuenca-Ecuador, que constan en el registro del departamento de investigación de la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca, mostrando los siguientes resultados:

- **TABLA N°1: Anemia ferropénica**

	Frecuencia	%
Si	41	5.1
No	50	54.9
Total, general	91	100,0

Interpretación: El presente estudio incluye a 41 niños con anemia que equivale al 45.1% y 50 niños sin anemia que representan el 54.9%

• **TABLA N°2: Anemia ferropénica de acuerdo con la edad.**

Edad en meses		Anemia ferropénica		
		Si	No	
24	N	4	2	6
	%	4,4%	2,2%	6,6%
25	N	4	1	5
	%	4,4%	1,1%	5,5%
26	N	2	3	5
	%	2,2%	3,3%	5,5%
27	N	3	1	4
	%	3,3%	1,1%	4,4%
28	N	4	4	8
	%	4,4%	4,4%	8,8%
29	N	3	1	4
	%	3,3%	1,1%	4,4%
30	N	1	1	2
	%	1,1%	1,1%	2,2%
31	N	3	2	5
	%	3,3%	2,2%	5,5%
32	N	1	7	8
	%	1,1%	7,7%	8,8%
33	N	6	2	8
	%	6,6%	2,2%	8,8%
34	N	2	9	11
	%	2,2%	9,9%	12,1%
35	N	4	7	11
	%	4,4%	7,7%	12,1%
36	N	4	9	13
	%	4,4%	9,9%	14,3%
39	N	0	1	1
	%	0,0%	1,1%	1,1%
	N	41	50	91
Total	%	45,1%	54,9%	100,0%

Interpretación: Las edades en meses con mayor prevalencia de anemia son, las de 33-35 y 36 meses de edad.

- **TABLA N°3: Anemia ferropénica en relación con el sexo en niños de 2 a 3 años de la parroquia El Valle.**

			Anemia ferropénica		
			Si	No	Total
Sexo	Masculino	N	19	28	47
		%	20,9%	30,8%	51,6%
	Femenino	N	22	22	44
		%	24,2%	24,2%	48,4%
Total		N	41	50	91
		%	45,1%	54,9%	100,0%

Interpretaciones: La prevalencia de anemia ferropénica es mayor en el sexo femenino con 22 niñas, de un total 44 niñas.

• **TABLA N° 4: Distribución de la muestra de Valor de hemoglobina**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
8,04	1	1,1	1,1	1,1
9,02	1	1,1	1,1	2,2
9,06	1	1,1	1,1	3,3
9,07	3	3,3	3,3	6,6
9,08	2	2,2	2,2	8,8
10,00	2	2,2	2,2	11,0
10,01	2	2,2	2,2	13,2
10,02	2	2,2	2,2	15,4
10,03	2	2,2	2,2	17,6
10,04	2	2,2	2,2	19,8
10,05	3	3,3	3,3	23,1
10,06	3	3,3	3,3	26,4
10,07	2	2,2	2,2	28,6
10,08	4	4,4	4,4	33,0
10,09	5	5,5	5,5	38,5
11,00	1	1,1	1,1	39,6
11,01	1	1,1	1,1	40,7
11,02	2	2,2	2,2	42,9
11,05	9	9,9	9,9	52,7
11,06	8	8,8	8,8	61,5
11,07	3	3,3	3,3	64,8
11,08	1	1,1	1,1	65,9
11,09	4	4,4	4,4	70,3
12,00	1	1,1	1,1	71,4
12,03	6	6,6	6,6	78,0
12,04	4	4,4	4,4	82,4
12,05	1	1,1	1,1	83,5
12,06	5	5,5	5,5	89,0
12,07	4	4,4	4,4	93,4
12,08	2	2,2	2,2	95,6
12,09	1	1,1	1,1	96,7
13,00	1	1,1	1,1	97,8
13,02	1	1,1	1,1	98,9
13,03	1	1,1	1,1	100,0
Total	91	100,0	100,0	

Interpretación: Según los datos de las encuestas podemos observar que el 38,5% de la población de estudio tiene valores de hemoglobina entre 8,04 y 10,09

TABLA N°5: Patologías bucales en niños de 2 a 3 años de la parroquia El Valle.

	N	%	Total, de examinados
Glositis	12	13.2	91
Caries	56	61.5	91
Queilitis	7	7.7	91
Aftas	9	9.9	91
Gingivitis	11	12.1	91

Interpretación: Los datos resultantes, evidencian que las lesiones cariosas son más prevalentes con un 61.5%

- **TABLA N°6: Anemia ferropénica en relación con la Glositis Atrófica en niños de 2 a 3 años de la parroquia El Valle**

		Anemia ferropénica		
		Si	No	Total
Glositis atrófica	Si	12	0	12
	No	29	50	79
Total		41	50	91

Chi- cuadrado de Pearson. p: 0,000

Interpretación: Los datos resultantes, evidencian que quienes tienen glositis atrófica presentan anemia ferropénica en una mayor proporción.

- **TABLA N°7: Anemia ferropénica en relación con la caries en niños de 2 a 3 años de la parroquia El Valle**

		Anemia ferropénica		Total
		Si	No	
Caries	Si	32	24	56
	No	9	26	35
Total		41	50	91

Chi-cuadrado de Pearson. p: 0,003

Interpretación: Los datos resultantes, evidencian que quienes tienen caries presentan anemia ferropénica en una mayor proporción.

- **TABLA N°8: Anemia ferropénica en relación con la Queilitis angular en niños de 2 a 3 años de la parroquia El Valle**

		Anemia ferropénica		Total
		Si	No	
Queilitis angular	Si	7	0	7
	No	34	50	84
Total		41	50	91

Chi-cuadrado de Pearson. p: 0,002

Interpretación: Los datos resultantes, evidencian que quienes tienen la queilitis angular presentan anemia ferropénica en una mayor proporción.

- **TABLA N°9: Anemia ferropénica en relación con las Aftas en boca en niños de 2 a 3 años de la parroquia El Valle**

		Anemia ferropénica		Total
		Si	No	
Aftas en boca	Si	8	1	9
	No	33	49	82
Total		41	50	91

Chi-cuadrado de Pearson. p: 0,005

Interpretación: Los datos resultantes, evidencian que quienes tienen las aftas en boca presentan anemia ferropénica en una mayor proporción.

- **TABLA N°10: Anemia ferropénica en relación con la Gingivitis en niños de 2 a 3 años de la parroquia El Valle.**

		Anemia ferropénica		Total
		Si	No	
Gingivitis	Si	10	1	11
	No	31	49	80
Total		41	50	91

Chi-cuadrado de Pearson. p: 0,001

Interpretación: Los datos resultantes, evidencian que quienes tienen gingivitis presentan anemia ferropénica en una mayor proporción.

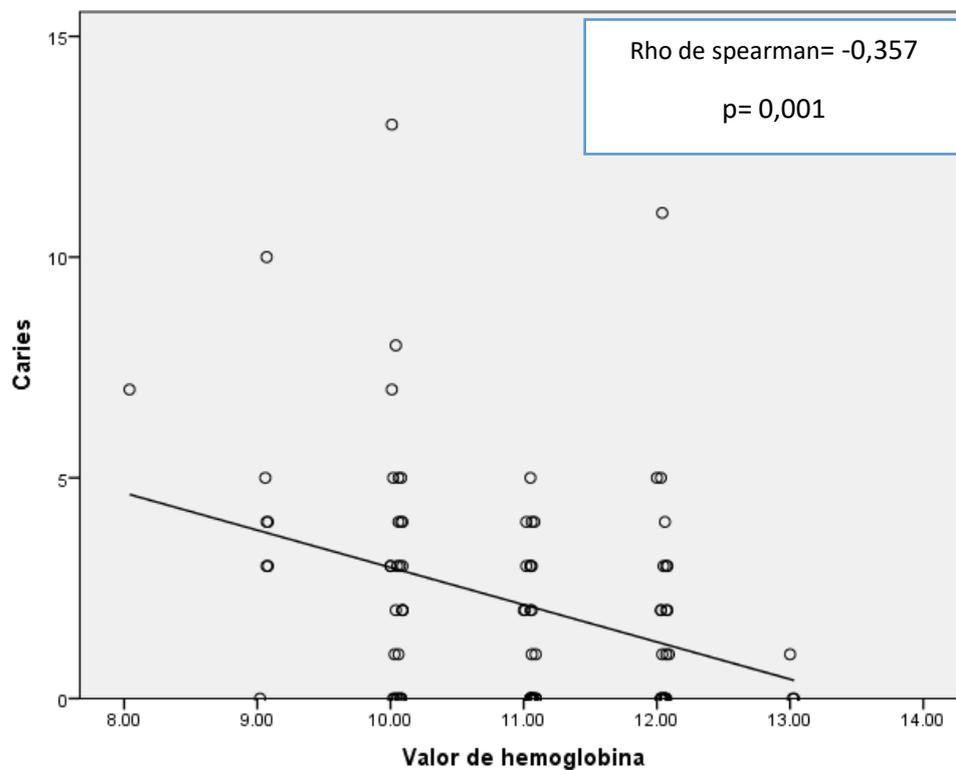
- **Tabla N°11: Anemia ferropénica en relación con la Erupción dentaria de la pieza 65 en niños de 2 a 3 años de la parroquia El Valle.**

	Anemia ferropénica		Total
	Si	No	
codigo65	34	47	81
no erupcionado	7	3	10
Total	41	50	91

Chi-cuadrado de Pearson. p: 0,093

Interpretación: No existe relación estadística entre la anemia y la erupción dental, debido a que el nivel de significación es mayor a 0.05 tras la prueba estadística del chi-cuadrado

- **FIGURA N°12: Diagrama de distribución lineal de las variables caries y hemoglobina en niños de 2 a 3 años de la parroquia El Valle.**



Interpretación: Los datos resultantes estadísticamente se pudieran afirmar que, a valores menores de hemoglobina, mayor número de caries.

2. DISCUSIÓN:

En base a los resultados obtenidos y con la finalidad de dar una respuesta al objetivo general de determinar la relación entre la anemia y las patologías orales sean debatido los siguientes puntos:

En una investigación realizada en la India, por Kalpana Banzal, Meetu Goyal, Renuka Dhingra en el año 2017, donde se estudia la relación entre la formación de caries severas y el déficit de hierro en la infancia temprana, en una población de 60 niños, que se encontraban entre los 24 y 71 meses, comprobando la hipótesis inicial de su estudio. Es decir que sí existe la asociación entre la formación de caries en pacientes con anemia, datos que coinciden con esta investigación que arrojo cifras semejantes; es decir mientras más bajo sea el nivel de hemoglobina presente en la sangre, mayor prevalencia de desarrollar caries, así también en cuanto a edad una media de entre 0,9 y 4,3 \pm , mientras que en nuestro estudio fue la de 33 meses es decir entre 2 y 3 \pm años lo que atribuye una gran semejanza entre las dos investigaciones ³¹.

En un estudio realizado por Yang-Che Wu y colaboradores en Taiwán; en el año 2013, estudiaron 150 casos con las mismas características. Este estudio mostró cifras significativamente más altas de todas las manifestaciones orales en pacientes con anemia que en pacientes sanos. Dentro de estas manifestaciones orales las más frecuentes son; sensación de ardor en la mucosa oral (76,0%), varicosidad lingual (56,0%), boca seca (49,3%), liquen plano (33,3%), glositis (26,7%), estomatitis recurrente (25,3%), entumecimiento de la mucosa oral (21,3%), y disfunción del gusto (12,0%); coincidiendo con esta investigación en que la glositis es una de las enfermedades con mayor prevalencia (13,2%).

En cuanto a la asociación de las patologías orales en pacientes infantes con déficit de hierro o anemia, por otro lado La patología oral en este estudio con mayor frecuencia son las caries con un 61,5%, y la gingivitis con 12,1%; así también en cuanto al sexo con mayor prevalencia no se pudo reportar diferencias significativas sino más bien demostrar que para los varones la cifra de hemoglobina es más alta que para el de las mujeres por lo que no se pudo demostrar esta asociación en cuanto a variable sexo; mientras que en esta investigación en el Centro Infantil del Buen Vivir (CIBV) de la parroquia el Valle el sexo femenino es el que tiene mayor prevalencia, pudiendo comparar o atribuir estos resultados a lo antes mencionado es decir como la mujeres

tiene un valor menor de hemoglobina serán más propensas a desarrollar las afectaciones ³².

En el año 2013 en Taiwán, se llevó a cabo una investigación denominada Relación entre el estado de caries dental y la anemia en niños con caries severas en la primera infancia; llevada a cabo por Ru-Shing Tang, Meng-Chuan Huang , Shun-Te Huang; en el año 2013; concluyó que las caries son una manifestación independiente a la anemia lo que difiere con nuestro estudio y con el Kalpana; sin embargo tomando en cuenta la variable de estado de nutrición, hábitos alimentarios y el estado socioeconómico por lo que se le atribuye a que no se asocie al desarrollo de caries ³³.

3. CONCLUSIONES

- Los niños con anemia fueron 41 que representan al 45.1%, el sexo con mayor frecuencia en cuanto a la relación entre la anemia con las patologías orales fue el sexo femenino con una prevalencia de 24,2%. La edad en meses con mayor frecuencia que se reportó anemia fue 33 meses con una prevalencia del 6.6%
- La patología oral en este estudio con mayor frecuencia son las caries con un 61.5%, el segundo lugar la glositis con una prevalencia de 13.2% y por último la gingivitis con 12.1%
- Existe una asociación estadística entre las variables anemia y las manifestaciones orales (gingivitis, caries, aftas, glositis, queilitis), debido a que el nivel de significancia está por debajo de 0.05 para cada una de las manifestaciones orales tras la prueba de chi-cuadrada.
- Dado que el valor p-valor en las pruebas estadísticas realizadas son menores a 0.05; rechazamos la hipótesis nula por consiguiente existe suficiente evidencia estadística para afirmar que la anemia está relacionada significativamente con las manifestaciones orales.

Bibliografía

1. Martínez-Salgado H, Casanueva E, Rivera-Dommarco J, Viteri Fernando E, Bourges-Rodríguez H. La deficiencia de hierro y la anemia en niños mexicanos: Acciones para prevenirlas y corregirlas. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. [revista en la Internet]. 2008 Abr [citado 2018 Nov 14] ; 65(2): 86-99. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462008000200003&lng=es.
2. Cardero Reyes Y, Sarmiento González R, Selva Capdesuñer A. Importancia del consumo de hierro y vitamina C para la prevención de anemia ferropénica. MEDISAN [Internet]. 2009 Dic [citado 2018 Nov 14]; 13(6). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192009000600014&lng=es.
3. Miranda M, Olivares M, Duran Pérez J, Pizarro F. Prevalencia de anemia y estado nutricional de escolares del área periurbana de Sucre, Bolivia. Vol. 42, N°4, 2015 Dic. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v42n4/art01.pdf>
4. Bastidas N. Anemia en niños menores de cinco años en el centro de salud de santa rosa. 2015. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/4595/1/PIUAMED023-2016.pdf>
5. Aranceta J, Del rosario M. Patologías bucodentales relacionadas con alteraciones nutricionales. 2012. Disponible en: <https://www.portalfarma.com/Profesionales/campanaspf/categorias/Documents/Documentos-Publica/2012-MAQUETACION-MATERIAL-FORMATIVO-Salud-bucal-alimentacion-Tema-4.pdf>
6. Navarro J. Factores de riesgo del tiempo de erupción dentaria temporal.2014. Disponible en: http://www.estomatologia2015.sld.cu/index.php/estomatologia/nov2015/paper/viewFile/1136/243?fbclid=IwAR3zPQ94W5gWzj4QDYRiv2zBN_440yuIBCJKcM3q-Ew5fvwIAxBs449W_u8
7. San Gregorio, Clínica dental. Cuidado con tus dientes si padeces anemia. 2016. Disponible en: https://www.clinicadentalsangregorio.com/cuidado-con-tus-dientes-si-padecesanemia/?fbclid=IwAR2Us_EL32ReC2bsAEGmOyEuQ6EJD8EaliDbX8mhE12luJxALIRAYVqYbAw
8. Marchena Rodríguez L, Fernández Ortega C. Riesgo de anemia en pacientes con enfermedad periodontal. 2015 jun. Disponible en: <http://www.redoe.com/ver.php?id=185>
9. Rodríguez M. Ortega F. Riesgos de anemia en pacientes con enfermedad periodontal.2015. Disponible en: <http://www.redoe.com/ver.php?id=185&fbclid=IwAR35K19ANy9BURB7ntHq8VIZBnLwMa7GL0fZXgbBCymIqHpGRpH88r9le7E>
10. Pérez-Elizondo A. Glositis comunes y su relación con patologías orgánicas. 2017. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cirugiabucal/cb-2017/cb173c.pdf>

11. García López E, Blanco Ruiz A, Rodríguez García L, Reyes Fundora D, Sotres Vázquez J. Queilitis: Revisión bibliográfica. Rev. Cubana Estomatol [Internet]. 2004 Ago. [citado 2019 Ene 24]; 41(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072004000200009&lng=es.
12. Romero-Castro N, Paredes-Solís S, Legorreta-Soberanis J, Reyes-Fernández S, Flores Moreno M, Andersson N. Prevalencia de gingivitis y factores asociados en estudiantes de la Universidad Autónoma de Guerrero, México. Rev. Cubana Estomatología [Internet]. 2016 Jun [citado 2019 Ene 24]; 53(2): 9-16. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072016000200003&lng=es.
13. Pacho Saavedra J, Piñol Jiménez F. Lesiones bucales relacionadas con las enfermedades digestivas. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2006 Sep [citado 2019 Ene 24]; 43(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072006000300008&lng=es.
14. Dra. Naranjo Santana Y. actuación del laboratorio clínico para la mejora del manejo del déficit de vitamina b12 en atención primaria. 2015 nov. Disponible en: https://sudocument.ulpgc.es/bitstream/10553/18768/1/0720523_00000_0000.pdf
15. Mitma A, Frisancho O. Síndrome de plummer-vinson: reporte de caso y revisión de la literatura. Rev. gastroenterólogo. Perú [Internet]. 2012 Abr [citado 2018 Nov 15]; 32(2): 197-203. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292012000200013&lng=es.
16. International Association for the Study of Pain. Síndrome de Boca Ardiente. 2016. Disponible en: <https://s3.amazonaws.com/rdcms-iasp/files/production/public/Content/ContentFolders/GlobalYearAgainstPain2/20132014OrofacialPain/FactSheets/5.%20Síndrome%20de%20Boca%20Ardiente.pdf>
17. Refugio Islas Granado M, Dr. De la Teja Ángeles E. Dra. Bravo Lindoro A. Importancia de las enfermedades hematológicas en estomatología pediátrica. Vol. LXV, No. 5 septiembre-octubre 2009 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2009/od95g.pdf>
18. Zúñiga E. Cheyne J. Serna R. Correa L. Anemia perniciosa: descripción de un caso clínico. 2008. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v23n1/v23n1a11.pdf>
19. Zafra Anta J. Martínez Alarcón R. Ríos Tamayo JM. García B. Anemia ferropénica grave de origen nutricional. Importancia de la educación sanitaria. 2001. Disponible en: <http://archivos.pap.es/files/1116-154-pdf/158.pdf>
20. Pacho Saavedra J, Piñol Jiménez F. Lesiones bucales relacionadas con las enfermedades digestivas. Rev. Cubana Estomatol [Internet]. 2006 Sep [citado 2018 Nov 15]; 43(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072006000300008&lng=es.

21. Bedinni P, and cols. Syndrome de Plummer-Vinson. Reporte de dos casos y revisión de la literatura. 2018. Disponible en: <http://www.actagastro.org/numeros-antiores/2018/Vol-48-N2/Vol48N2-PDF05.pdf>
22. Chávez Fernández M, Díaz del Mazo L, Santos Toledo L, Urgellés Pérez Y, Lafita Lovaina YM. Aspectos clínicos y epidemiológicos en embarazadas con enfermedad gingival. MEDISAN [Internet]. 2017;21(12):6081-6092. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368454498009>
23. Contreras Flores C. ANEMIA FERROPENICA DEL EMBARAZO. Rev. Act. Clin. Med [revista en la Internet]. [citado 2018 Nov 16]. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682011000100002&lng=es.
24. Ángel A, Frisancho O. REPORTE DE CASOS Síndrome de Plummer-Vinson: Reporte de Caso y Revisión de la Literatura. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rqp/v32n2/a13v32n2.pdf>
25. Paz R, Hernández-Navarro F. Manejo, prevención y control de la anemia perniciosa. Nutr. Hosp. [Internet]. 2005 Dic [citado 2018 Nov 16] ; 20(6): 433-435. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112005000800011&lng=es.
26. Ros Lluch N, Chimenos Küstner E, López López J, Rodríguez de Rivera C. ME. Síndrome de ardor bucal: Actualización diagnóstica y terapéutica. 2008. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/odontov24n5/original2.pdf>
27. Villavicencio-Caparó E, Cuenca-León K, Vélez- León E, Sayago-Heredia J, cabreraduffau A. Pasos para la planificación de una investigación clínica. Odontología activa UCACUE Vol. 1 No.1, enero 2016. Disponible en: <http://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php?Journal=OACTIVAUCACUE&page=article&op=view&path%5B%5D=20&path%5B%5D=22>.
28. Villavicencio-Caparó E, Alvear-Córdova M, Cuenca-León K, Calderón-Curipoma M, Palacios-Vivar D, Alvarado-Cordero A. Diseños de estudios clínicos en odontología. Revista OACTIVA UC Cuenca. Vol. 1, No. 2, 2016. Disponible en: <http://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php?Journal=OACTIVAUCACUE&page=article&op=view&path%5B%5D=37&path%5B%5D=46>.
29. Villavicencio Caparó E, Alvear Córdova MC, Cuenca León K, y cols. El tamaño muestral para la tesis ¿Cuántas personas debo encuestar? Revista OACTIVA UC Cuenca. Vol. 2. No. 1, pp 59-62. 2017. Disponible en: <http://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/175/233>
30. Villavicencio Caparó E. Torracchi Carrasco E. Pariona Minaya M. Alvear Córdova M. ¿CÓMO PLANTEAR LAS VARIABLES DE UNA INVESTIGACIÓN?: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES. Revista OACTIVA UC Cuenca. Vol. 4, No. 1, pp. 9-14, enero-abril, 2019. Disponible en: <http://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/issue/view/22/43>
31. Bansal, K. Goyal, M. Dhingra, R. Association of severe early childhood caries with iron deficiency anemia. India. 2017. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/292947136_Association_of_severe_early_childhood_caries_with_iron_deficiency_anemia?fbclid=IwAR36XevICnDweKp9zhz9ujD4FWpfU8EdH-K43wTSJiGYuZARXbddlmdXFxo

32. Wu, Y. Wang, Y. Chang, J. Cheng, S. Chen, H. Sun, A. Oral manifestations and blood profile in patients with iron deficiency anemia. Taiwán. 2013. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0929664613004063>
33. Tang, R. Huang, M. Huang, S. Relationship between dental caries status and anemia in children with severe early childhood caries. Taiwan. 2013. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1607551X12003014>

ANEXOS

ANEXO 1. CUESTIONARIO DE LA FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
BASES ANATOMODONTOLÓGICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

NOMBRE: _____
 SEXO: _____
 EDAD: _____
 VALOR DE HEMOGLOBINA: VALORES REFERENCIAL: 11,5 A 13,5 g/dL

	SI	NO
ANEMIA FERROPÉNICA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GLOSITIS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CARIES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
QUEILITIS ANGULAR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AFTAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GINGIVITIS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL: _____

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
ODONTOGRAMA ICDAS
MIDE LA PRESENCIA DE CARIES

CÓDIGO DE RESTAURACION Y SELLANTE	ICDAS completo	CÓDIGO DE CARIES DE ESMALTE Y DENTINA
0 No restaurado ni sellado	0	Sano
1 Sellante parcial	1	Mancha blanca/marrón en esmalte seco
2 Sellante completo	2	Mancha blanca/marrón en esmalte húmedo
3 Restauración color diente	3	Microcavidad en esmalte seco < 0.5mm
4 Restauración con amalgama	4	Sombra oscura de dentina vista a través del esmalte húmedo con o sin micro-cavidad
5 Corona inoxidable	5	Exposición de dentina en cavidad > 0.5mm hasta la mitad de la superficie dental en seco
6 Corona, carilla, inlay-onlay de porcelana	6	Exposición de dentina en cavidad mayor a la mitad de la superficie dental
7 Restauración perdida o fracturada		
8 Restauración temporal (jodómero, IRM)		

CÓDIGO DE DIENTES AUSENTE	
97	Dientes ausentes, extraído por caries
98	Dientes ausentes por otras razones
99	No erupcionado
p	Implantes

INDICES CEO

C	E	O	TOTAL
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

LESIONES DE TEJIDO BLANDO

A. GLOSITIS.

1. Ausencia de las proyecciones digitiformes sobre la superficie lingual (PAPILAS)
 SI NO

2. Inflamación lingual o parches de inflamación
 SI NO

B. QUEILITIS ANGULAR.

3. Fisuras rojas en la comisura de la boca.
 SI NO

4. PRESENCIA DE AFTAS EN LA CAVIDAD BUCAL.
 SI NO

C. OTROS.
 ESPECIFICO: _____

ANEXO 2. POBLACIÓN

NÚMERO DE CEDULA		CEDULA REPRESENTANTE		APELLIDOS COMPLETOS		NOMBRES COMPLETOS		Fecha de Nacimiento (dd/mm/aaaa)		Datos Antropométricos y Bioquímicos				Peso / edad		Longitud-talla/edad				Índice de masa corporal/Edad			Prescripción de suplementos para niños de 6 a 23 meses				VITAMINA A		NÚMERO DE FICHA CS EL VALLE					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		30	31	32	33	34
8	0151622305	0104283058	ALVAREZ ENCALADA	DILAN JADIEL	26	10	16	11	78	12,2	10,3	1	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	22362
9	0151578184	0109413886	BENAVÍDEZ LOJA	MATEO ALEJANDRO	21	7	16	12	87	10,5	9,2	1	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	21994
10	0151630720	0107049314	FARFAR FARFAN	JOHANNA ANTONELLA	15	11	16	11	77	12,2	10,3	1	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	22446
11	0151620804	0301968293	FERNANDEZ MORENO	JORDY ALEXANDER	12	9	16	12	81	10,9	9,6	1	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	22341
12	01515725930	017277323	GUTIERRAZ ELVA	MASSIEU MARILIA	12	10	16	11	78	11,6	10,3	1	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	22405
13	0151615846	0106409097	KEVIN MATIAS	KEVIN MATIAS	10	10	16	11	87	12,6	11,3	2	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	22307
14	0151579992	0105034938	JAYA ORTEGA	IKER LEANDRO	26	7	16	11	85	11,5	10,2	1	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	21987
15	0151618832	0105225189	MEGENT YUNGA	SAMANTHA VALENTINA	17	10	16	11	87	12,6	11,3	2	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	NO TIENE
16	0151511268	0103199852	ORDÓÑEZ DOMÍNGUEZ	SOFIA DEL CISNE	21	2	16	11	76	12,5	11,2	2	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	21985
17	0151615903	0105673750	ORILLANA PANAMA	MELISSA DAVANA	12	9	16	11	82	11,1	10,1	1	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	22405
18	0151605458	0300308510	PINDO PINDO	JHON MATEO	25	9	16	11	82	11,1	9,8	1	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	22094
19	0151626553	0107591604	RAMON GUANOQUIZA	MAYU CATALINA	29	10	16	11	76	12,1	10,8	1	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	NO TIENE
20	0151620259	0104249297	SANMARTIN DOMÍNGUEZ	MAYTE SOFIA	20	10	16	11	84	12,6	11,3	2	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	NO TIENE
21	0151589967	0103703070	SUMBA QUI CHIMBO	BRITANY JHONALISA	16	10	16	11	80	13,5	12,6	1	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	NO TIENE
22	0151603354	0104095658	SUMBA TORRES	SAMANTHA DEL CISNE	14	9	16	11	80	11	9,7	1	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	NO TIENE
23	0151604501	010636231	TIGRE LIMA	SANTIAGO ANDRES	16	9	16	11	79	12,9	11,6	2	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	22192
24	0151571791	0105832703	YUNGA PAUTE	JONATHAN SANTIAGO	10	7	16	11	81	11,3	10,1	1	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	23934
25	0882449	0104488053	CUESTA A LA LUNA	DOLORES BARRERA	1	1	16	11	82	11,1	10,1	1	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20195

NÚMERO DE CEDULA		CEDULA REPRESENTANTE		APELLIDOS COMPLETOS		NOMBRES COMPLETOS		Fecha de Nacimiento (dd/mm/aaaa)		Datos Antropométricos y Bioquímicos				Peso / edad		Longitud-talla/edad				Índice de masa corporal/Edad			Prescripción de suplementos para niños de 6 a 23 meses				VITAMINA A		NÚMERO DE FICHA CS EL VALLE						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		30	31	32	33	34	35
8	0151644836	0105774509	AREVALO VIZUETE	JUSTIN SANTIAGO	17	12	16	12,2	84,5	12,2	13	1,3	10,9	1	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	23/8/2018
9	0151631553	0105345144	BANEGAS MAZA	DANA UZETH	14	11	16	8,9	75,7	13	1,3	11,7	2	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	31/04/2019
10	0151673266	0104137946	BERMEO CABRERA	KATHERIN VALENTINA	15	2	17	9	76	11	1,3	9,7	1	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	31/04/2019	
11	0151629540	1400959266	CASTILLO ORTIZ	PABLO EMILIO	11	11	16	9,2	77,5	12,7	1,3	11,4	2	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6/12/2018	
12	0151644192	0105504948	CURILLO SUCONOTA	KRISTEN NOEMI	12	12	16	10,4	81,5	12,5	1,3	11,2	1	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	17/11/2018	
13	0151644200	0105504948	CURILLO SUCONOTA	MELANIE ELIZABETH	12	12	16	11,3	81,2	12	1,3	10,7	1	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	31/04/2019	
14	0151600132	0106753941	DOMÍNGUEZ CHUGUI	JOEL ANDRES	25	12	16	9,8	78,6	11,8	1,2	10,5	1	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	31/04/2019	
15	0151640720	0106057011	SARGO CHACHA	SALLY ALEJANDRA	25	12	16	10	77,8	12,5	1,3	11,2	1	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6/12/2018	
16	0151631713	0105636542	LIVICHUZCHA MATUTE	JEMMI LEONEL	24	11	16	11,1	81,3	12,6	1,3	11,3	2	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	31/04/2019	
17	0151683802	0105722987	PAUTE SUMBA	EDSON MAURICIO	10	2	17	12,4	80,7	9,7	1,3	8,4	1	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	NO TIENE	
18	0151605603	0107159485	PAUTE VARGAS	DYLAN JOEL	27	12	16	10,1	76,5	12,8	1,3	11,5	2	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	31/04/2019	
19	0151660198	0104375522	QUINDISACA GUAMAN	YURIBHET DEL ROCIO	12	11	16	10,7	78,4	12,4	1,3	11,1	1	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	31/04/2019	
20	0151647807	010532238	TORRES YUNGA	VICTORIA CAROLINA	19	12	16	10,4	81	12,4	1,3	11,1	2	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	31/04/2019	
21	0151644986	0106948591	VELES ARPI	DYLAN MATEO	13	12	16	9,8	79,5	11,1	1,3	9,8	2	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6/12/2018	

NÚMERO DE CEDULA		CEDULA REPRESENTANTE		APELLIDOS COMPLETOS		NOMBRES COMPLETOS		Fecha de Nacimiento (dd/mm/aaaa)		Datos Antropométricos y Bioquímicos				Peso / edad		Longitud-talla/edad				Índice de masa corporal/Edad			Prescripción de suplementos para niños de 6 a 23 meses				VITAMINA A		NÚMERO DE FICHA CS EL VALLE						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		30	31	32	33	34	35
8	0151547502	106276561	Agular Chaca	Esteban Alejandro	5	5	16	12,1	85	12	10,7	1	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	NO TIENE
9	0151566841	107082687	Arpi Guarango	Maximiliano Andrés	28	6	16	10,4	84	12,4	11,1	2	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	NO TIENE
10	0151575560	302931605	Buena Granda	Erick Adrián	14	7	16	11,4	81	12,4	11,1	2	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	21959
11	0151551595	1092709654	Chillogalli Aguilar	Priscila Fernanda	10	5	16	11	81	10,9	10,9	2	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	21115
12	0151547312	106479942	Chillogalli Chuya	Vudiman Xavier	31	3	16	11,6	86	14,5	13,2	2	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	NO TIENE	
13	0151544871	103817086	Collaguazo Reyban	Layla Valentina	7	5	16	13	87	12,1	10,8	1	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	NO TIENE	
14	0151507910	105286488	Deleg Aucay	Erick Matias	7	2	16	14,6	88	12,3	11	2																							

ANEXO 3.

