

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA



**“PREECLAMPSIA COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A
CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS EN NIDOS DEL
DISTRITO DE LA ESPERANZA EN EL AÑO 2014”**

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

Autor:

Vargas Aranda, José Carlos

Asesor:

María Victoria Espinoza Salcedo

TRUJILLO- PERÚ

2015

DEDICATORIA

Con todo mi cariño para las personas que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento. Mauro Vargas y Rosabel Aranda.

Como un padre siempre te he visto y como una madre también, gracias a su sabiduría influyeron en mi madurez para lograr todos los objetivos en la vida abuelita Edelmira Bocanegra y para ustedes hermanitos Cinthya, Fiorella y Jhan vargas esta tesis en agradecimiento por todo su amor y confianza.

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a Dios, a la Virgen de la Puerta, y a las bellas personas que siempre me están cuidando, en especial a Paola y a mi bella hija Thayra Abigail por haberme acompañado a lo largo de mi carrera y mi vida y un agradecimiento a la Dra. María Victoria Espinoza Salcedo quien me brindó su apoyo y tiempo, para hacer realidad este trabajo.

A las autoridades y docentes de esta gran universidad, porque contribuyen al desarrollo de sus estudiantes para poder ser profesionales de éxito.

RESUMEN

Objetivo: En el presente estudio de determino si la pre eclampsia es un factor de riesgo asociado al desarrollo de caries dental en niños de 3 a 5 años de edad.

Material y Método: Se realizó un estudio observacional, analítico, de casos y controles, que evaluó a 450 niños entre 3 a 5 años de edad distribuidos en dos grupos (grupo de casos: 150 niños con caries dental y grupo control: 300 niños sin caries dental); todos ellos matriculados en 10 nidos estatales del distrito de La Esperanza, en el periodo de Noviembre a Diciembre del 2014.

RESULTADOS: La edad promedio en los niños del grupo de casos fue $4,08 \pm 0,86$ años y en el grupo de controles fue $3,92 \pm 0,89$ años ($p > 0,05$); la proporción de varones en los grupos de casos y controles fueron 48% y 44.67% respectivamente ($p > 0,05$). En relación al peso al nacer, el promedio en los niños del grupo de casos fue $3032,72 \pm 453,91$ gramos y en los niños del grupo de controles fue $3041,87 \pm 359,67$ gramos ($p > 0,05$). Con respecto al antecedente de parto pre término se observó que la proporción en los niños correspondientes a los que presentaban y no presentaban caries fueron 10% y 3,67% respectivamente ($p < 0,01$) y en relación al antecedente de pre eclampsia en la madre se observó que la proporción en los niños correspondientes a los casos y controles fueron 8% y 3% respectivamente ($p < 0,05$) con un OR = 2,92 IC 95% [1,31 – 6,53].

CONCLUSIONES: El antecedente materno de pre eclampsia resultó ser un factor de riesgo para caries dental en niños de 3 a 5 años de edad.

PALABRAS CLAVES: Pre eclampsia, caries dental, niños.

ABSTRACT

Objective: To determine whether pre eclampsia is a risk factor associated with the development of dental caries in children 3-5 years old.

Material and methods: We conducted an observational, analytical, case-control, which evaluated 450 children between 3-5 years of age divided into two groups (case group: 150 children with dental caries and control group: 300 children without dental caries) study; all enrolled in educational institutions in the district of La Esperanza, during November and December 2014.

Results: The mean age of children in the case group was 4.08 ± 0.86 years and the control group was 3.92 ± 0.89 years ($p > 0.05$); the proportion of males in the case and control groups were 48% and 44.67% respectively ($p > 0.05$). In relation to birth weight, mean in the case group was 3032.72 ± 453.91 grams and in the control group was 3041.87 ± 359.67 grams ($p > 0.05$). Regarding the history of pre-term birth was observed that the ratio corresponding to the case-control children were 10% and 3.67% respectively ($p < 0.01$) and in relation to the history of pre-eclampsia in the mother noted that the ratio corresponding to the case-control children were 8% and 3% respectively ($p < 0.05$) with an OR = 2.92 95% CI [1.31 to 6.53].

Conclusions: The maternal history of preeclampsia was found to be a risk factor for dental caries in children aged 3-5 years old.

Keywords: Pre eclampsia, dental caries, children.

INDICE

	<i>Página</i>
RESUMEN	03
ABSTRACT	04
INTRODUCCION	06
DISEÑO METODOLÓGICO	11
RESULTADOS	19
DISCUSIÓN	24
CONCLUSIONES	26
RECOMENDACIONES	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27
ANEXOS	30

I. INTRODUCCION

Una de las patologías hipertensivas durante el embarazo y/o el puerperio precoz es la pre eclampsia que está considerada bajo el nombre de síndromes hipertensivos del embarazo; si bien la etiología y riesgo entre estas difieren, su enfoque diagnóstico y terapéutico es similar; se considera a la preeclampsia. Esta patología constituye una de las principales causas de morbimortalidad materna y perinatal ^{1,2}.

Las alteraciones hipertensivas durante el embarazo o el puerperio inmediato, es un problema médico de gran importancia y frecuencia debido a su alta y morbimortalidad materna y perinatal en todo el mundo. La pre eclampsia se define como la aparición de hipertensión y proteinuria después de la semana 20 del embarazo; además se suele acompañar de edemas. Esta es una enfermedad propia del embarazo que se tratan los síntomas, pero sólo se cura con la culminación del embarazo y si no se trata adecuadamente puede ser causa de graves complicaciones tanto para la mujer embarazada como para el feto ^{3,4}.

La frecuencia de la pre eclampsia es variable, probablemente debido a los factores genéticos, ambientales. La OMS estima que existen anualmente más de 166 mil muertes por pre eclampsia. Su incidencia es del 5 al 10% de los embarazos, pero la mortalidad es de 5 a 9 veces mayor en los países en vía de desarrollo. La enfermedad hipertensiva es una de las complicaciones más frecuentes del embarazo y ha compartido, con el aborto séptico, el primer lugar entre las causas de mortalidad materna en los países latinoamericanos, siendo la responsable directa del 20% de las muertes maternas en Estados Unidos, Chile y Perú ⁵.

Su prevalencia varía entre 7 y 16% de la población gestante, lo cual la transforma en un problema de salud pública muy importante. En Latinoamérica, la morbilidad perinatal es de 8 al 45% y la mortalidad del 1 al 33% ⁶, en el Perú, la pre eclampsia, es la segunda causa de muerte materna, representando 17 a 21% de muertes, las prevalencias en

Hospitales de Lima oscilan entre 14,2% a 10% los desórdenes hipertensivos leves a severos han ido encontrados en 4,8%, 5,36%, 6,6%, hasta 7,31%, en gestantes que acuden a hospitales ⁷.

Los principales factores de riesgo asociados a la pre eclampsia son la edad materna, primigravidez, desnutrición, pobreza, bajo nivel de instrucción, gestaciones múltiples, embarazo molar, mujeres diabéticas o con lupus eritematoso sistémico, además de otros factores asociados como la deficiencia de proteína S, presencia de anticuerpos anticardiolipina, factores genéticos, obesidad previa al embarazo, cuidados prenatales ^{8, 9, 10}.

Presenta características fisiopatológicas similares a la aterosclerosis y a las enfermedades cardiovasculares, pero, a diferencia de estas, su presentación y evolución es rápida, con un inicio de las manifestaciones clínicas durante la segunda mitad del embarazo y una resolución abrupta después del parto ¹¹.

La pre eclampsia se caracteriza por una respuesta materna, inmunológica y vascular, anormal a la implantación del producto de la concepción, manifestándose a través de una función endotelial alterada, produciéndose la activación de la cascada de la coagulación, aumento de la resistencia vascular periférica y de la agregación plaquetaria. Como consecuencia se produce daño renal con glomeruloendoteliosis, proteinuria e insuficiencia renal aguda; daño hepático con necrosis periportal, hematoma subcapsular y Síndrome de HELLP; daño placentario con trombosis y retardo del crecimiento intrauterino (RCIU); y daño cerebral con Eclampsia ¹².

El diagnóstico se realiza a partir de los siguientes parámetros: presión arterial igual o mayor a 140/90 mmHg, luego de reposo de 5 a 10 min, en dos ocasiones separadas por 4 - 6 horas o presión arterial diastólica igual o mayor a 110 mmHg en una sola toma (cifra por encima de la cual ocurre un franco aumento de la mortalidad perinatal), proteinuria mayor a 300 mg en 24 horas. La PA normal en la embarazada

es presión arterial sistólica 116 +/- 12 mmHg y presión arterial diastólica 70 +/- 10 mmHg ¹³.

La caries dental es una enfermedad transmisible infecciosa crónica común resultante de bacterias específicas adherentes a los dientes, principalmente estreptococo mutans (SM), que metabolizan azúcares para producir ácido que, con el tiempo, desmineraliza la estructura del diente ¹⁴. El SM es considerado ser el principal indicador del grupo de bacterias responsables de la caries dental. La colonización por el SM de un bebé puede ocurrir desde el momento del nacimiento. La colonización significativa se produce después de la erupción dental, y los surcos de la lengua parecen ser un importante nicho ecológico los bebés predentulos ^{15, 16}.

La transmisión vertical del SM de madre a hijo está bien documentada. Los genotipos del SM en los bebés parecen idénticos a los presentes en las madres, esto ha sido referido en varios estudios con proporciones que van desde 24 hasta 100%. Los más altos niveles de SM en la saliva materna, eleva el riesgo para que en el infante se inicie la colonización. El éxito de la transmisión y la colonización del SM resultante de la saliva de la madre pueden estar relacionado con varios factores, como la magnitud del inóculo, la frecuencia y una dosis infecciosa mínima ^{17, 18}.

La evaluación del riesgo de caries se puede realizar para determinar el riesgo relativo del paciente. Su objetivo es prevenir la enfermedad mediante la identificación y minimización de los factores causales (por ejemplo, la carga microbiana, los hábitos alimenticios, la acumulación de placa) y la optimización de los factores de protección (por ejemplo, la exposición al fluoruro, higiene oral, sellantes); la evaluación del riesgo de caries puede ayudar en la identificación de indicadores fiables y permiten a los profesionales de la salud identificar y referir pacientes de alto riesgo ¹⁹.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La pre eclampsia es una condición mórbida que se presenta durante el embarazo y es relativamente frecuente por otro lado la caries es una enfermedad multifactorial que se presenta durante la infancia y es en gran medida prevenible sin embargo, sigue siendo una preocupación pública significativa y costosa para la salud. Estudios sobre la asociación entre la pre eclampsia y el desarrollo de caries en niños es una condición que debe estudiarse para poder demostrar su asociación ya que los estudios realizados no son concluyentes, por tal motivo nos planteamos la siguiente pregunta.

¿Es la preeclampsia un factor de riesgo asociado al desarrollo de caries dental en niños de 3 a 5 años de edad en nidos del distrito de la Esperanza durante el periodo de octubre a diciembre en el 2014?

2. ANTECEDENTES.

Sayed T y Cols (2014), evaluaron a la pre eclampsia está asociada con la incidencia de caries en niños de 3 a 5 años, realizando un estudio observacional de cohorte no concurrente a 170 niños, encontraron que el 37% presentaban caries en la primera infancia; 6% nacidos de madres con pre eclampsia y 57% sin pre eclampsia. Utilizando la curva de regresión logística, la caries de la primera infancia se asoció con el bajo peso al nacer, Apgar bajó al primer minuto y con el patrón de alimentación de los lactantes, pero no con pre eclampsia. La caries de la primera infancia el R.R fue de 2,84 entre los lactantes de bajo peso al nacer y 1,95 entre los niños alimentados con leche artificial y 2,64 entre las que tuvieron una puntuación de menos de 5 al minuto ²⁰.

Raishekar S y Cols (2011), determinaron y compararon la caries en la dentición primaria y las variables que pueden influir en la ocurrencia de caries en niños de bajo peso y peso normal al nacimiento; en 250 niños a término que nacieron con peso normal y 250 niños pre términos con bajo peso al nacimiento, encontraron una diferencia significativa en la prevalencia de caries entre ambos grupos, sin embargo,

la diferencia en el promedio de dientes cariados, perdidos y el índice de dientes obturados (CPO-D) no fue significativa ($P = 0,30$); pero hubo diferencias en relación a la lactancia materna exclusiva durante un período prolongado, es decir, 7-12 meses ($p < 0,05$), hábitos de alimentación en botella ($p < 0,05$) y el consumo de alimentos pegajosos ($p < 0,01$)²¹.

Devenport E y Cols (2004), determinaron la prevalencia de la enfermedad dental en niños de 3 a 4 años de parto pre término y bajo peso con aquellos con peso normal y a términos, realizando un estudio de corte transversal a 100 niños, encontrando que 60 tuvieron caries dental con una media (+/- SD) dmft de 2,98 +/- 3,93, 25 y un dmft mayor que 5. Los niños con peso normal al nacer (3,00 +/- 4,18) y los varones (3,55 +/- 4,48) tuvieron un aumento significativo del dmft sobre niños pre términos con bajo peso (2,95 +/- 3,35) y las niñas (2,29 +/- 3,04). Los niños pre términos con bajo peso tuvieron más probabilidades de haber usado un biberón de nacimiento y uno de cada cuatro niños todavía estaban usando un biberón en el momento del examen dental; estos niños fueron significativamente más propensos a comer azúcar que los niños con peso normal, anotando 5.53 +/- 2.10 y 4.61 +/- 1,94, respectivamente²².

3. JUSTIFICACIÓN, UTILIDAD Y VIABILIDAD DE LA INVESTIGACION

En nuestro país hay altos índices de caries y es común escuchar a los padres referirse al cuidado de los dientes deciduos como innecesario ya que vienen nuevos dientes, por lo que deben realizarse trabajos para fomentar la promoción y prevención de la salud oral, en donde se otorgue orientación a los padres de familia ya que ellos cumple el rol de cuidadores y tienen la mayor responsabilidad de preservar la salud de sus hijos.

Además el autocuidado de la salud se adquiere en medida que las personas modifican su percepción del valor de la salud y debe adquirirse a temprana edad, ya que es más fácil formar actitudes positivas en un niño, que modificarlas en un adulto; por lo que este trabajo es realizado

para educar a las madres con antecedentes de pre eclampsia y adoptar prácticas preventivas en sus hijos desde los primeros meses de vida e instaurar hábitos saludables.

Por lo tanto en el presente estudio se evaluó a la pre eclampsia como factor de riesgo a generar caries.

4. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

4.2. Objetivo general

Determinar si la preeclampsia es un factor de riesgo asociado al desarrollo de caries dental en niños de 3 a 5 años de edad del distrito de La Esperanza

Objetivos específicos

- ✓ Determinar la frecuencia de pre eclampsia en las madres de niños de 3 a 5 años de edad con caries dental.(casos)
- ✓ Determinar la frecuencia de pre eclampsia en las madres de niños de 3 a 5 años de edad sin caries dental.(controles)
- ✓ Determinar la frecuencia de pre eclampsia en las madres de niños de 3 a 5 años de edad con y sin caries dental

5. HIPOTESIS DE INVESTIGACION

La pre eclampsia si es un factor de riesgo asociado al desarrollo de caries dental en niños de 3 a 5 años de edad.

II. DEL DISEÑO METODOLÓGICO

1. Material de estudio

1.1. Tipo de investigación:

Según el periodo en que se capta la información	Según la evolución del fenómeno estudiado	Según la comparación de poblaciones	Según la interferencia del investigador en el estudio
Prospectivo	Transversal	Analítico	Observacional

1.2. Área de estudio:

Instituciones Educativas de educación inicial del distrito de la Esperanza en el mes de octubre a diciembre del 2014.

1.3. Definición de la población muestral:

1.3.1. Características generales:

1.3.1.1. Criterios de inclusión

- Niño(a) de 3 a 5 años matriculado en las instituciones educativas
- Niño(a) que presente dentición decidua
- Niño(a) cuya madre o padre acepte participar en el estudio firmando consentimiento informado.

Criterios de exclusión.

- Niño(a) que presente algún impedimento físico o mental
- Niño(a) que no permita ser examinado
- Niño(a) que presente alguna aparatología ortodoncica

1.3.2. Diseño estadístico de muestreo

1.3.2.1. Unidad de análisis

Las madres y niños de 3 a 5 años matriculado en las instituciones educativas de educación inicial del Distrito de la Esperanza

1.3.2.2. Unidad de muestreo.

Las madres y niños de 3 a 5 años matriculado en las instituciones educativas inicial del Distrito de la Esperanza

1.3.2.3. Tamaño muestra:

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó la fórmula estadística para casos y controles, donde los valores de $p_1 = 44\%$ y $p_2 = 57\%$; fueron obtenidos del trabajo realizado por **Raishekar S Y Cols**²¹ que refieren esos valores como la incidencia de caries dental en los niños con peso normal y a término al nacer y bajo peso al nacer y pre término respectivamente

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 P(1-P)(r+1)}{d^2r}$$

Dónde:

$$P = \frac{p_2 + r p_1}{1 + r} = \text{promedio ponderado de } p_1 \text{ y } p_2$$

p_1 = Proporción de controles que estuvieron expuestos

p_2 = Proporción de casos que están expuestos

r = Razón de número de controles por caso

n = Número de casos

d = Valor nulo de las diferencias en proporciones = $p_1 - p_2$

$Z_{1-\alpha/2} = 1,96$ para $\alpha = 0.05$

$Z_{1-\beta} = 0,84$ para $\beta = 0.20$

$P_1 = 44\%$

$$P_2 = 57\%$$

$$R = 2$$

Reemplazando los valores, se tiene:

$$P = \frac{44 + 2(57)}{1 + 2} = 52,67$$

$$n = \frac{(1,96 + 0,84)^2 \cdot 52,67(100 - 52,67) (2 + 1)}{(27,5)^2}$$

$$n = 173$$

Muestra

Población II: (Controles) = 346 niños sin caries dental.

Población I: (Casos) = 173 niños con caries dental

1.3.3. Métodos de selección

Se ha trabajado con todos los niños (SENSAL)

2. MÉTODO, TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

2.1. Método: Observacional

2.2. Descripción del procedimiento:

A. De la aprobación del proyecto:

El primer paso para la realización del presente estudio de investigación fue la obtención del permiso para la ejecución, mediante la aprobación del proyecto por el Comité Permanente de Investigación Científica de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego con la correspondiente Resolución Decanal.

B. De la autorización para la ejecución:

Una vez aprobado el proyecto se procedió a solicitar el permiso de los Directores de cada uno de los 10 nidos educativos de educación inicial de La Esperanza para poder trabajar con los niños de 3 a 5 años (**ver Anexo 1**).

De igual forma, todos los padres o apoderados de los niños integrantes de la muestra recibieron información acerca del propósito de la investigación, solicitándoseles su aceptación para participar en el estudio, como prueba de ello firmaron una hoja de consentimiento informado (**ver Anexo 2**).

C. Del procedimiento

1. El primer día de presentación se realizó una reunión con las madres de los niños presentes y se les brindo la información pertinente
2. El segundo día se procedió a :
 - Seleccionar a los niños de las respectivas aulas según los criterios de selección establecidos
 - Se empleó barreras de protección de bioseguridad (mascarilla,guante,gorro y lentes)
 - Se realizó la evaluación correspondiente con la ayuda de un explorador en niños que presentaron caries dental según la clasificación de la OMS
3. Posteriormente se interrogo a las madres si presentan o no antecedentes de pre eclampsia y peso al nacer de su niño.
 - Todos estos datos se registraron en una ficha de recolección de datos

2.3. Variables de Estudio

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL (INDICADORES)	TIPO SEGÚN SU NATURALEZA	ESCALA DE MEDICIÓN
Pre eclampsia	La pre eclampsia es una patología exclusiva del embarazo. Se presenta a partir de la semana 20 y hasta el día 30 posparto, se caracteriza por la aparición de hipertensión arterial y proteinuria ⁵	Si presenta No presenta	Cualitativa	Nominal
Caries dental	La caries es una enfermedad multifactorial que se caracteriza por la destrucción de los tejidos del diente como consecuencia de la desmineralización provocada por los ácidos que genera la placa bacteriana. ¹¹	Según criterios de la OMS - Evidencia clínica de esmalte socavado. - Presencia evidente de tejido reblandecido - Opacidad o mancha indicando presencia de caries en fosa o fisura.	Cualitativa	Nominal
Edad	Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales ¹⁸	3años 4años 5 años	Cuantitativa	De razón
Peso al nacer	se refiere al peso de un bebé inmediatamente después de su nacimiento ¹⁷	Según peso que brinda la madre en gr	Cuantitativa	De intervalo
Genero	Características genotípicas ²³	Femenino Masculino	Cualitativa	Nominal

2.4. Procesamiento y análisis de la información:

Se utilizó un análisis estadístico descriptivo. La información fue incorporada en una base de datos para ser analizada con auxilio del Software estadístico SPSS versión 22 en entorno Windows.

Para determinar la asociación entre la pre eclampsia y caries dental infantil, se empleó la prueba de Chi Cuadrado para asociación de variables. Si $P < 0.05$ existió asociación entre las variables, confirmando las hipótesis propuestas; así mismo se obtuvo el valor del OR.

2.5. Consideraciones éticas:

Para la ejecución de la presente investigación, se siguió los principios de la Declaración de Helsinki, adoptada por la 18o Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964), y modificada en Seúl, Octubre 2012.

III. RESULTADOS

El presente estudio determinó la Pre eclampsia como factor de riesgo asociado a caries dental que durante el período comprendido entre el 01 de Noviembre al 07 de Diciembre del 2014, se evaluaron a 450 niños distribuidos en dos grupos, grupo de casos 150 niños con caries dental y grupo de controles 300 niños sin caries dental; todos ellos de entre 3 a 5 años de edad con matrícula regular en las Instituciones Educativas del distrito de La Esperanza, Trujillo - 2014. Hubo una limitación en obtener el total de niños en cada grupo de estudio.

1.-En lo referente a la edad, el promedio en los niños del grupo de casos fue $4,08 \pm 0,86$ años y en el grupo de controles fue $3,92 \pm 0,89$ años ($p > 0,05$) (Cuadro 1)

2.-En lo que respecta al sexo, la proporción de varones en los grupos de casos y controles fueron 48% y 44.67% respectivamente ($p > 0,05$) (Cuadro 1)

3.-En relación al peso al nacer, el promedio en los niños del grupo de casos fue $3032,72 \pm 453,91$ gramos y en los niños del grupo de controles fue $3041,87 \pm 359,67$ gramos ($p > 0,05$) (Cuadro 1)

4.-Con respecto al antecedente de parto pre término se observó que la proporción en los niños correspondientes a los casos y controles fueron 10% y 3,67% respectivamente ($p < 0,01$) (Cuadro 2)

5.- En relación al antecedente de pre eclampsia en la madre se observó que la proporción en los niños correspondientes a los casos y controles fueron 8% y 3% respectivamente ($p < 0,05$) (Cuadro 3)

CUADRO 1

DISTRIBUCIÓN DE NIÑOS SEGÚN GRUPOS DE ESTUDIO Y CARACTERÍSTICAS GENERALES

CENTROS EDUCATIVOS – LA ESPERANZA

NOV - DIC 2014

CARACTERÍSTICAS GENERALES	GRUPOS DE ESTUDIO		P
	CASOS	CONTROLES	
*EDAD	4,08 ± 0,86	3,92 ± 0,89	> 0,05
**SEXO (M/T)	72/150 (48%)	134/300 (44,67%)	> 0,05
*PESO AL NACER	3032,72 ± 453,91	3041,87 ± 359,67	> 0,05

*t student; **X²

CUADRO 2

DISTRIBUCIÓN DE NIÑOS SEGÚN GRUPOS DE ESTUDIO Y PARTO PRE

TÉRMINO

CENTROS EDUCATIVOS – LA ESPERANZA

NOV - DIC 2014

PARTO PRE	GRUPOS DE ESTUDIO		TOTAL
TERMINO	CASOS	CONTROLES	
SI	15 (10%)	11 (3,67%)	26 (5,78%)
NO	135 (90%)	289 (96,33%)	424 (94,22%)
TOTAL	150 (100%)	300 (100%)	450 (100%)

$X^2 = 7,37$. $P < 0,01$. $OR = 2,92$ IC 95% [1,31 – 6,53]

CUADRO 3

DISTRIBUCIÓN DE NIÑOS SEGÚN GRUPOS DE ESTUDIO Y

ANTECEDENTE MATERNO DE PREECLAMPSIA

CENTROS EDUCATIVOS – LA ESPERANZA

NOV - DIC 2014

ANTECEDENTE MATERNO DE PREECLAMPSIA	GRUPOS DE ESTUDIO		TOTAL
	CASOS	CONTROLES	
SI	12 (8%)	9 (3%)	21 (4,67%)
NO	138 (92%)	291 (97%)	429 (95,33%)
TOTAL	150 (100%)	300 (100%)	450 (100%)

$X^2 = 5,62$. $p < 0,05$. OR = 2,81 IC 95% [1,16 – 6,83]

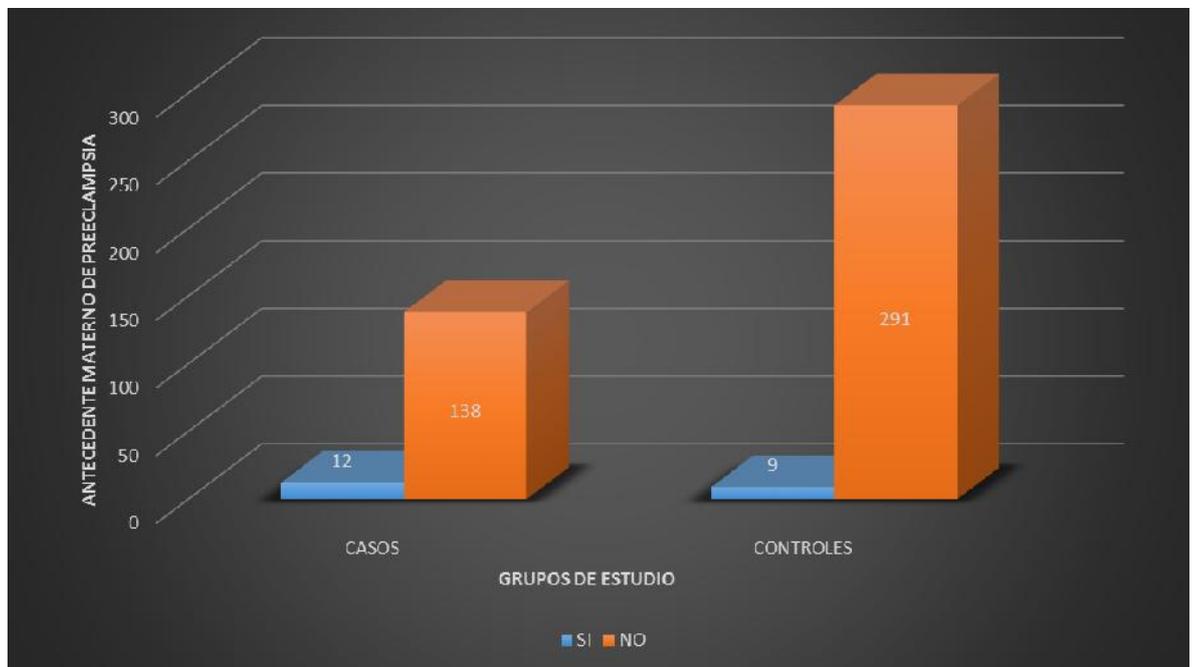
GRAFICO 1

DISTRIBUCIÓN DE NIÑOS SEGÚN GRUPOS DE ESTUDIO Y

ANTECEDENTE MATERNO DE PREECLAMPSIA

CENTROS EDUCATIVOS – LA ESPERANZA

NOV - DIC 2014



$X^2 = 5,62$. $p < 0,05$. OR = 2,81 IC 95% [1,16 – 6,83]

IV. DISCUSIÓN

El esmalte es la cubierta blanquecina dura insensible de la corona del diente, comienza a formarse durante la vida intrauterina. Un tipo de células embrionarias, los 'ameloblastos' inician la formación del esmalte alrededor de 15 a 18 semanas de gestación y esto ocurre en dos etapas. En la primera, se forma la matriz y en la segunda se calcifica la matriz. Las anomalías, ya sea con la formación o la calcificación de la matriz, conducirá a una hipoplasia del esmalte o hipocalcificación respectivamente. Ambas condiciones predisponen al diente para el desarrollo de la caries dental ²³.

La Academia Americana de Odontología Pediátrica define la caries de la primera infancia como la presencia de una o más caries (lesiones cavitadas o no cavitadas), ausencia de piezas dentales (debido a lesiones cariosas) o superficies obturadas de cualquier diente primario en niños de 71 meses de edad ²⁴.

La pre eclampsia es un síndrome de hipertensión, proteinuria con / sin edema que se produce típicamente después de la semana 20 de gestación. Es un factor de riesgo reconocido para el bajo peso al nacer y el nacimiento prematuro. Del mismo modo, la prevalencia de hipoplasia del esmalte, un factor predisponente para la caries de la primera infancia, es conocida ser mayor entre los niños nacidos prematuros y aquellos con bajo peso al nacer. ^{25, 26}.

En relación a la prematuridad y bajo peso al nacer, estudios recientes han mostrado una correlación entre caries de primera infancia y bajo peso, estatus nutricional deficiente y niños con complicaciones fetales o nacimientos prematuros. Los niños con malnutrición tienen una erupción retardada de sus dientes primarios, y presentan una alta prevalencia de defectos estructurales (hipoplasia) haciéndolos más susceptible a la caries dental. ^{6, 11}.

En relación a la asociación entre el antecedente materno de pre eclampsia y la caries dental en niños de 3 a 5 años, **Sayed y Cols**²⁰, se propusieron evaluar si la pre eclampsia estuvo asociada con la alta incidencia de caries de la primera infancia en niños < 5 años, encontrando en una muestra de 170 niños que 37% de la muestra estudiada fue afectada por la caries, de estos 6 nacieron de madres preeclámplicas y 57 de madres no preeclámplicas; cuando usaron la regresión logística, la caries estuvo asociada con el bajo peso al nacer, bajo Apgar al minuto al nacer y con las características de la alimentación pero no con la pre eclampsia, el OR obtenido para el bajo peso fue 2,84; **Davenport E y Cols**²², se propusieron determinar la prevalencia de enfermedad dental entre niños de 3 a 4 años de niños nacidos pre términos y bajo peso al nacer, para lo cual evaluaron a 100 niños, encontrando que 60% de los niños tuvieron caries de la primera infancia, especialmente los niños con bajo peso al nacer, así mismo en estos niños se constató uso de biberones; **Shulman J**²⁷, realizó un estudio con 935 niños, y no encontró una asociación significativa entre la pre eclampsia y la caries de la primera infancia; como se puede observar no se puede verificar en estos reportes la asociación entre el antecedente materno de la pre eclampsia y la caries, sin embargo encuentran que la prematuridad y el bajo peso si están asociados, hecho que nosotros corroboramos, pero hay que rescatar que una de las principales causas de partos pre términos y bajo peso al nacer o niños pequeños para la edad gestacional lo provoca la pre eclampsia, de tal manera que talvez si sea una causa, pero los estudios no analizaron estas condiciones, el hecho está en que en nuestro estudio encontramos una correlación entre el antecedente materno de pre eclampsia y el bajo peso así como la prematuridad, por lo que podemos intuir que esto es provocado por la pre eclampsia.

V. CONCLUSIONES

- El antecedente de pre eclampsia en la madre estuvo presente en los niños de 3 a 5 años con caries dental en el 8%.
- El antecedente de pre eclampsia en la madre estuvo presente en los niños de 3 a 5 años sin caries dental en el 3%.
- Los niños de 3 a 5 años con el antecedente materno de pre eclampsia tienen 2,81 veces la probabilidad de desarrollar caries dental.

VI. RECOMENDACIONES

La prevalencia de la caries de la primera infancia es aproximadamente cercana al 50% y según nuestro estudio está relacionada con el antecedente materno de preeclampsia, a la prematuridad y por ende al bajo peso del recién nacido, por lo que recomendamos tener en consideración estos antecedentes para realizar controles odontológicos en estos niños predominantemente, así mismo concientizar a las madres gestantes sobre los efectos que pueden causar en sus niños el no realizar sus controles, la atención multidisciplinaria beneficiara su salud .

Se recomienda realizar estudios de tipo longitudinal y con mayor número de niños

VII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS

01. Avena J, Joerin V, Dozdor L, Brés S. Preeclampsia Eclampsia. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina - N° 165 – Enero 2007; Pag 20- 25
02. Cararach V, Botet F. Preeclampsia. Eclampsia y síndrome de HELLP. Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neonatología. España. 2008; 2(16): 140 – 144
03. Sanchez S. Epidemiología de la preeclampsia. Rev. Per. Obstet. Perú. 2006; 52(4): 213-218
04. Pacora P, ayarzún E, Belmar C, Huiza., Santiváñez À, Romero R. La preeclampsia-Eclampsia es un síndrome maternofetal multifactorial. Rev Per Ginecol Obstet 2004; 50: 222-231.
05. Farfán J. Predicción de preeclampsia y valoración fetal durante el embarazo. Rev Per Ginecol Obstet. 2006; 52(4):229-36
06. Poon L, Nicolaides K. Early prediction of preeclampsia. Obstet Gynecol Int. 2014;2014:297397.
07. Pacheco J. Preeclampsia/eclampsia: Reto para el ginecoobstetra. Acta Med Per. 23(2) 2006: 100-111
08. Martel LM, Ovejero SC, Gorosito EC. Preeclampsia y factores de riesgo en embarazadas en el Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes en Tucumán. Mexico. 2010. IntraMedJournal. 2010; 1(3): 1- 8
09. Benites Y, Bazán S, Valladares D. Factores asociados al desarrollo de preeclampsia en un Hospital de Piura, Perú. CIMEL. 2011; 16(2): 77- 82
10. Mora J. Preeclampsia. Revista médica de Costa Rica y Centroamérica LXIX. 2012; (602): 193- 198.
11. Zapardiel Gutierrez, et al. Guía Práctica de Urgencias en Obstetricia y Ginecología. Guía de la SEGO. España. 2008; 1(3): 33- 36.

12. Morales C. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao. Abril a junio 2010. *Rev. Per. Epidem. Perú.* 2011; 15(1): 1-5.
13. Berzan E, Doyle R, Brown C. Treatment of preeclampsia: current approach and future perspectives. *Curr Hypertens Rep.* 2014;16(9):473.
14. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on early childhood caries (ECC): Classifications, consequences, and prevention strategies. *Pediatr Dent* 2011;33(special issue):47-9.
15. Kishi M, Abe A, Kishi K, Ohara-Nemoto Y, Kimura S, Yonemitsu M. Relationship of quantitative salivary levels of *Streptococcus mutans* and *Streptococcus sobrinus* in mothers to caries status and colonization of mutans streptococci in plaque in their 2.5-year-old children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2009;37(3):241-9.
16. Parisotto TM, Steiner-Oliveira C, Silva CM, Rodrigues LK, Nobredos-Santos M. Early childhood caries and mutans streptococci: A systematic review. *Oral Health Prev Dent* 2010;8(1):59-70.
17. Hilton I. Application of the perinatal oral health guidelines in clinical practice. *J Calif Dent Assoc.* 2010;38(9):673-9.
18. Douglass J, Li Y, Tinanoff N. Association of Mutans streptococci between caregivers and their children. *Pediatr Dent* 2008;29(5):375-87.
19. California Dental Association Foundation; American College of Obstetricians and Gynecologists, District IX. Oral health during pregnancy and early childhood: evidence-based guidelines for health professionals. *J Calif Dent Assoc.* 2010;38(6):391-403, 405-40.
20. Sayyed T, Kandil M, Bashir O, Alnaser H. The relationship between term pre-eclampsia and the risk of early childhood caries. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2014;27(1):62-5.
21. Rajshekar S, Laxminarayan N. Comparison of primary dentition caries experience in pre-term low birth-weight and full-term normal

- birth-weight children aged one to six years. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2011;29(2):128-34.
22. Davenport E, Litenas C, Barbayiannis P, Williams C. The effects of diet, breast-feeding and weaning on caries risk for pre-term and low birth weight children. *Int J Paediatr Dent.* 2004;14(4):251-9.
 23. Amon E., Myles TD: Preterm labour. In: Reece EA and Hobbins JC (eds). *Clinical Obstetrics, The Fetus and Mother.* 2nd edition, Blackwell Publishing Malden, Massachusetts, USA 2007; p.466-50.
 24. Aine L., Backstrom MC., Maki R., Kuusela AL., Koivisto AM., Ikonen RS, Maki M: Enamel defects in primary and permanent teeth of children born prematurely. *J Oral Pathol Med.* 2000;29(8):403-9.
 25. Burt BA, Pai S: Does low birthweight increase the risk of caries?. A systematic review. *Journal of Dental Education*,2001; 65 (10):1024-27.
 26. Ismail AL: Content validity of dental caries diagnostic systems. *J Dent Res.*,2003
 27. Shulman JD: Is there an association between low birth weight and caries in the primary dentition?. *Caries Res* 2005;39:161-67.

ANEXO

PREECLAMPSIA COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

CASOS ()

CONTROLES ()

1. Edad: (años)
2. Sexo: (M) (F)
3. Peso al nacer: gramos
4. Parto pre término (SI) (NO)
5. Antecedente materno de pre eclampsia: (SI) (NO)