UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN

ESCUELA DE POSGRADO

TESIS

"PROGRAMA ODONTOLÓGICO DE DIAGNÓSTICO Y PREVENCIÓN DE DEFECTOS DE DESARROLLO DEL ESMALTE EN DENTICIÓN DECIDUA DE NIÑOS CON NACIMIENTO PRETÉRMINO, EN EL INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL DE LIMA."

PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

MAESTRO EN ESTOMATOLOGÍA

AUTOR

Bach. KAREN LIZETH SERRANO ARRASCO

ASESOR

Dr. JUAN CARLOS CALLEJAS TORRES

CHICLAYO – PERÚ

2017

UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN ESTOMATOLOGÍA

"PROGRAMA ODONTOLÓGICO DE DIAGNÓSTICO Y PREVENCIÓN DE DEFECTOS DE DESARROLLO DEL ESMALTE EN DENTICIÓN DECIDUA DE NIÑOS CON NACIMIENTO PRETÉRMINO, EN EL INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL DE LIMA."

AUTOR

Bach. KAREN LIZETH SERRANO ARRASCO

CHICLAYO – PERÚ

2017

ÍNDICE GENERAL

Página

Dedicatoria…….…….. 5

Agradecimiento……. 6

Resumen…… 7
Abstract…… 8
Introducción…….…… 9

PRIMERA PARTE: METODOLOGÍA Y FUNDAMENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO 1. CONSTRUCCIÓN DEL MARCO TEÓRICO

1.1 Caracterización del objeto de investigación…….…….. 13

1.2 Determinación de las tendencias históricas del objeto de investigación..... 22

CAPÍTULO 2. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA Y CARACTERIZACIÓN DEL CAMPO DE ACCIÓN

2.1 Justificación del Problema…….…… 32

2.2 Diagnóstico del estado actual del campo de acción…….…… 35

CAPÍTULO 3. HIPÓTESIS Y DISEÑO DE LA EJECUCIÓN

3.1. Definición de hipótesis…….…….. 42

3.2. Determinación y conceptualización de las variables de la hipótesis…….…….. 42

3.3. Diseño de la ejecución…… 45

3.3.1. Métodos de investigación científica y selección de técnicas……..... 45

3.3.2. Universo……..……..…….. 45

3.3.3. Selección de la muestra…….……..…..…… 45

3.3.4 Forma de tratamiento de los datos…….……..…… 46

SEGUNDA PARTE: CONSTRUCCIÓN DEL APORTE

CAPÍTULO 4. CONSTRUCCIÓN DEL APORTE PRÁCTICO

4.1 Construcción del aporte práctico…….……..…… 49

TERCERA PARTE: VALIDACIÓN DE LOS RESULTADOS

CAPÍTULO 5. VALORACIÓN Y CORROBORACIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 Valoración de los resultados…….……..…..…. 56

5.2 Ejemplificación de la aplicación del aporte práctico …….……..…… 58

CONCLUSIONES……. 60

RECOMENDACIONES…… 61

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS……. 62

ANEXOS…….…… 65

AGRADECIMIENTO

A Dios, porque me otorga la oportunidad de seguir aprendiendo, me da sabiduría y paciencia al andar.

A mi mamá Pilar, que siempre me apoya en cada decisión, que con sus consejos me da calma y me impulsa a seguir.

A todos aquellos niños y a las madres, que permitieron su evaluación.

A la Dra. Angélica Chávez Gonzales, gran persona y profesional, que me apoyó en el proyecto, y con quien comparto mi pasión por la odontopediatría.

A la Dra. Adjani Celiz y Pili Berrios, quienes colaboraron conmigo en parte de la investigación.

A mi Sandrita.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general elaborar un programa odontológico de diagnóstico y prevención de DDE en dentición decidua de niños con nacimiento pretérmino. Para ello, se realizó un estudio descriptivo, que consistió en examinar a un total de 64 niños, 32 con nacimiento pretérmino, evaluados en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima; y 32 con nacimiento a término, evaluados, en la cuna maternal Virgen de Lourdes de Chiclayo. Como parte de la metodología de la investigación, se realizó una profilaxis, con una gasa y agua pura en los dientes a examinar, y tener una mejor visión. Se observaron las superficies dentales secas, a luz artificial. Luego se registró lo observado en una ficha de datos que contiene el Índice de la Federación Dental Internacional (FDI).

Dentro de los resultados se encontró un 53,1% de prevalencia de DDE; siendo el sexo masculino con antecedente de nacimiento pretérmino el de mayor riesgo a la aparición de DDE en dentición decidua, presentando un 31,3% de prevalencia de DDE. El antecedente de nacimiento pretérmino con muy bajo peso al nacer podría predisponer a la aparición de DDE en dentición decidua, presentando 28,1% y 18,8% de prevalencia en los niños nacidos con muy bajo y bajo peso al nacer, respectivamente. En tanto, las madres con edad menor de 19 años de edad y mayor de 30, fue un factor predisponente para la aparición de DDE.

Finalmente se concluye que existe mayor prevalencia de defectos de desarrollo del esmalte en la dentición decidua de los niños nacidos pretérmino comparado con los nacidos a término, es por ello que se llevó a cabo el programa.

Palabras claves: Esmalte dental, pretérmino, dentición.

ABSTRACT

The present research had as general objective to elaborate a dental diagnosis and prevention program of DDE in decidua dentition in children with preterm birth. For this, a descriptive study was carried out, which consisted of examining a total of 64 children, 32 who born preterm. This sample was obtained for convenience in the campaign for the day of the preterm child performed at the National Maternal Perinatal Institute of Lima; and 32 with birth to term, obtained, in the maternal crib Virgen de Lourdes de Chiclayo. As part of the research methodology, we cleaned the dental surface with gauze or toothbrush and pure water. Enamel surfaces were evaluated by using an artificial light. Then, defects were registered in the Dental International Federation Index, an especial index to classify the developmental enamel defects. The results exposed us that preterm birth is a predisposing factor for the occurrence of DDE in deciduous dentition, presenting a 53.1% prevalence of DDE; the male sex with a history of preterm birth had higher risk for the occurrence of DDE in deciduous dentition, presenting a 31.3% prevalence of DDE. Preterm birth history with very low birth weight could be a predisposing factor for the occurrence of DDE in deciduous dentition, presenting 28.1% and 18.8% prevalence in children born with very low and low birth weight, respectively. Meanwhile, mothers aged less than 19 years and older than 25 were a predisposing factor for the occurrence of DDE.

Finally, it was concluded that the prematurity factor influenced positively in the occurrence of developmental defects of enamel that is why the program was carried out.

Keywords: Dental enamel, preterm, dentition.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el nacimiento pre término es un problema que aqueja a algunas familias y en tanto a la sociedad, se estima desde hace unos años cierto incremento. Es por esto que el Instituto Nacional Materno Perinatal, da una atención enfocada a la salud sexual y reproductiva de la mujer y así mismo al neonato de alto riesgo. Sin embargo el estado bucal del bebé nacido pretérmino no ha recibido la atención necesaria por parte de los familiares y del equipo de salud en general; ya que desconocen las posibles complicaciones que el niño con antecedente de nacimiento pretérmino pueda presentar en la cavidad bucal.

La institución cuenta con programas para bebés de alto riesgo, es decir, aquellos que hayan nacido pre término y con bajo o muy bajo peso al nacer; pues les hacen seguimiento desde su nacimiento y durante su desarrollo. Cabe mencionar que el bebé nacido a pretérmino es más susceptible a problemas físicos y bucales, es así, que se debe concientizar a los familiares y a todo el equipo de salud que interrelaciona con el bebé desde su nacimiento.

Debemos saber que la prematuridad se ha determinado como un precedente de la aparición de defectos de desarrollo del esmalte (DDE), a partir de alteraciones en el color, hasta daños más fuertes, como por ejemplo, la agenesia dental. Además, en piezas dentarias con DDE se observa más porosidad y concede el aumento de la retención de placa bacteriana y posterior aparición de caries dental; y si las lesiones de caries dental progresan rápido, se perjudica mayor estructura de la pieza dentaria. Es por ende la importancia de este estudio para así, realizar medidas de prevención.

Se define que el **problema científico** del presente estudio es la prevalencia de DDE en dentición decidua. Se detectó que las posibles **causas** que originan esta problemática son:

- Limitaciones prácticas en el proceso de prevalencia de DDE en niños nacidos pre término.
- No existe capacitación del personal de salud para el diagnóstico temprano en el proceso de prevalencia de DDE.
- Limitación en la orientación del proceso de prevalencia de DDE en padres de familia.

De estas causas se infiere que el **objeto de investigación** es el proceso de prevalencia de DDE en dentición decidua.

A través del objeto de investigación los autores manifiestan que los DDE son alteraciones de la matriz o mineralización de los tejidos duros dentarios durante el periodo de la amelogénesis, y a veces causan efectos en la dentición decidua o permanente. [1,2]

Los defectos de la estructura del esmalte dental suceden por alteración en el transcurso de la diferenciación histológica y mineralización en el desarrollo del diente.[3] Las alteraciones en la formación del esmalte son de origen genético o medioambiental. Estos defectos pueden afectar a una área pequeña de la superficie del esmalte, o sino, a todo el espesor del mismo. [2,3]

Los DDE pueden ser principalmente de dos tipos, la opacidad, que es un defecto cualitativo, se observa como una anormalidad en la translucidez del esmalte, se identifica por una zona crema, marrón o amarilla, y siempre la superficie del esmalte del diente es suave y existe un espesor normal del esmalte; y la hipoplasia, un defecto cuantitativo, que esta enlazado con la hipomineralización, y existe perdida de material dental. [1, 2,4]

Investigadores indican que los DDE se manifiestan como un componente que predispone a la alta prevalencia de caries dental, ya que en la hipo calcificación e hipoplasia de esmalte, se muestra más porosidad y puede aumentar la retención de placa bacteriana. Es por ello que es más frecuente la caries dental en niños con nacimiento pretérmino a diferencia de los niños que nacieron a término. Sin embargo hay deficiencia en la creación de programas odontológicos de diagnóstico y prevención de DDE en dentición decidua de niños con nacimiento pretérmino.

Por lo expuesto líneas arriba el **objetivo general** del presente estudio fue elaborar un programa odontológico de diagnóstico y prevención de DDE en dentición decidua de niños con nacimiento pretérmino, teniendo como objetivos específicos los siguientes:

- Caracterizar el proceso de prevalencia de DDE en dentición decidua.
- Describir los programas de diagnóstico y prevención de DDE en niños con nacimiento pretérmino.
- Determinar la prevalencia de defectos de desarrollo del esmalte en dentición decidua de niños que nacieron pretérmino versus los que nacieron a término, según sexo.
- Determinar la prevalencia de defectos de desarrollo del esmalte en dentición decidua de niños que nacieron pretérmino versus los que nacieron a término, según peso al nacer.
- Determinar la prevalencia de defectos de desarrollo del esmalte en niños con dentición decidua que nacieron pretérmino versus los que nacieron a término según edad materna.

El **campo de acción** de la presente investigación es un programa odontológico de diagnóstico y prevención de DDE en dentición decidua de niños con nacimiento pretérmino.

Por tal motivo la **hipótesis de estudio** es: Si se elabora un programa odontológico de diagnóstico y prevención de DDE en dentición decidua de niños con nacimiento pretérmino, que tenga en cuenta la relación entre el sexo, peso al nacer y edad materna, entonces se contribuye a la

disminución de la prevalencia de DDE en dentición decidua de niños que nacieron pretérmino en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima.

La **significación práctica** de esta investigación está dada por impacto que generó la creación del programa odontológico de diagnóstico y prevención de DDE en dentición decidua de niños con nacimiento pretérmino.

Este programa es importante ya que el recién nacido pretérmino recibirá atención odontológica especializada. Así mismo, el odontólogo será capaz de identificar dichas manifestaciones en éstos niños, y dar el tratamiento adecuado, que incluyan terapias de fluorización para la re mineralización de los dientes afectados, y hasta procedimientos restaurativos en los dientes con grados de afección severa.

La **novedad de la investigación** se basa en el programa odontológico de diagnóstico y prevención de DDE en dentición decidua de niños con nacimiento pretérmino y así poder diagnosticar a tiempo los DDE y por con siguiente contribuir a la prevención de posibles complicaciones en piezas dentales, como es la caries dental.

PRIMERA PARTE: METODOLOGÍA Y FUNDAMENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO 1. CONSTRUCCIÓN DEL MARCO TEÓRICO

Introducción

En el presente capítulo se presentan los conceptos teóricos, comenzando con conceptos que abarcan desde el desarrollo embriológico de los dientes para entender las patologías dentarias; además se establecen las consideraciones teóricas esenciales acerca de la problemática investigada; se presentan también antecedentes históricos sobre prevalencia de DDE.

1.1 Caracterización teórica sobre el proceso de prevalencia de defectos de desarrollo del esmalte en dentición decidua de niños con nacimiento pretérmino.

1.1.1 Odontogénesis

Es necesario tener presente el desarrollo embriológico de las piezas dentarias para comprender la patología dentaria. El proceso de formación de un órgano o tejido es considerado un período crítico donde a veces la acción de diferentes agentes patógenos origina interrupciones en el desarrollo, con la presencia subsiguiente de patologías.[2]

La odontogénesis es el proceso embriológico, que se origina a partir la sexta semana de vida intrauterina y que ocasiona la formación del germen dentario. En esta etapa actúan principalmente los tejidos embriológicos del ectodermo y del mesodermo, apartados ambos por la capa del epitelio: capa basal. El epitelio ectodérmico causa el esmalte y el ectomesenquima

origina los restantes (complejo dentino pulpar, cemento, ligamento periodontal y hueso alveolar).[2, 4]

La acción inductora de varios factores de origen mesenquimatoso en las diferentes etapas del desarrollo del diente, la interrelación, al mismo tiempo, entre el epitelio y las diversas estructuras de origen ectomesenquimatoso que salen a dicho nivel, dispone una interdependencia tisular que compone la base del proceso de desarrollo de los dientes.[2]

En el mencionado proceso se distinguen dos grandes etapas: 1) la Morfogénesis o morfo diferenciación, que se basa en el desarrollo y formación de los patrones coronarios y radiculares y 2) la histogénesis o cito diferenciación, que con lleva a que se formen los diferentes tipos de tejidos dentarios, como, el esmalte, objeto de la presente investigación.[2]

1.1.2 **Amelogénesis**

La amelogénesis es el proceso de formación del esmalte que conforma 1) la preparación de una matriz orgánica extracelular; y 2) la mineralización casi inmediata de la misma, los dos procesos están bien relacionados en el tiempo.

En transcurso del desarrollo del germen dentario los ameloblastos pasan por diferentes etapas continuas:

Fase pre secretora: distinguida porque se diferencian las células del epitelio dental interno de pre ameloblastos a ameloblastos.

Fase secretora: los ameloblastos, por medio de las prolongaciones piramidales de Tomes, ocasionan el primer componente del esmalte, la matriz rica en proteínas e hidroxiapatita.

Fase de maduración: se da cuando el esmalte ha logrado su grosor final, se descartan los restos de proteínas y agua, y se añaden iones minerales que crecen en anchura y grosor, reduciendo los espacios intercristalinos. [2, 4]

En el transcurso de estas etapas se ocasiona la modificación morfológica y funcional de los ameloblastos, que pasan de realizar la síntesis de los cristales de hidroxiapatita, a dar la formación de una capa celular que envuelve al esmalte, preservando su superficie para terminar juntándose con el epitelio de la cavidad oral a lo largo de la erupción dentaria. [2, 4]

El esmalte dental es el tejido más duro de todo nuestro organismo, y sus propiedades físicas y químicas lo hacen único. Tiene un 95% de mineral (esencialmente hidroxiapatita) y un 5% de agua y tejido orgánico. El esmalte nos otorga la translucidez y la apariencia de brillantez. Cualquier perturbación durante la formación del esmalte genera cambios permanentes, debido a que el ameloblasto, célula formadora del esmalte, de origen ectodérmico y altamente especializado, tiene poca capacidad reparativa.

Estos cambios, nos proporcionan información de la naturaleza y el tiempo de los factores adversos que los ocasionaron. Sin embargo, mayor precisión para definir el momento de ocurrencia y la cual solo podría verificarse por métodos histológicos. Clínicamente se pueden realizar estimaciones para evaluar los tiempos de las alteraciones correlacionándolas con la cronología de la mineralización dental. De todas maneras, la apariencia clínica de los defectos se relaciona con la etapa de formación dental en la que se produce el daño, con la intensidad y duración del agente que lo ocasionó.[5]

1.1.3 **Defectos de Desarrollo del Esmalte (DDE)**

Los defectos estructurales del esmalte de la pieza dentaria, suceden por alteración en el transcurso de la diferenciación histológica y mineralización en el desarrollo del diente.[7] Las alteraciones en la formación del esmalte son de origen genético o medioambiental porque el ameloblasto es una célula muy sensible a los *cambios* en su entorno. Estos defectos afectan a veces a una área pequeña de la superficie del esmalte, o sino, a todo el espesor del mismo. [2, 3]

De igual manera la alteración puede ser de manera local, cuando afecta a una o dos piezas dentarias, o generalizada, cuando afecta a varios dientes o incluso a toda la dentadura. Los defectos pueden ser simétricos o asimétricos, en relación de la línea media de dentición.[2, 3]

Los DDE son alteraciones de la matriz o mineralización de los tejidos duros dentarios durante el periodo de la amelogénesis, y a veces causan efectos en la dentición decidua, o en la permanente. [1, 2]

Tales defectos ocurren porque el ameloblasto es una célula particularmente sensible a los cambio de su medio ambiente. Incluso los cambios fisiológicos menores afectan al ameloblasto y provocan cambios en la estructura del esmalte que sólo pueden verse histológicamente. Los daños más severos provocan grandes disturbios en la producción del esmalte, o bien producen la muerte de los ameloblastos; los defectos resultantes se ven clínicamente con facilidad. [3, 6]

En dientes permanentes, la hipomineralización puede ocurrir independientemente o puede coexistir con la hipoplasia en uno o más dientes dependiendo del tiempo, la duración, la susceptibilidad del individuo y la severidad del daño prenatal, perinatal o postnatal. [3, 6]

1.1.4 **Índice de la FDI**

En el informe técnico n°15 de 1982, la Federación Dental Internacional (FDI). Presenta las siguientes definiciones acerca de los DDE:

- *Opacidad*

Defecto cualitativo del esmalte que se observa como una anormalidad en la translucidez del esmalte. Se identifica por una zona blanca o decolorada (crema, marrón, amarilla), y siempre la superficie del esmalte del diente es suave y existe un espesor normal del esmalte. [1, 2, 4]

Pudiendo ser de dos tipos:

Opacidad demarcada, la cual involucra una alteración en la traslucidez del esmalte en grado variable, el esmalte es de espesor normal con una superficie lisa, se distingue fácil de un esmalte normal y puede ser de color blanco, crema, amarillo o café. Las lesiones pueden variar en extensión, localización y distribución. Algunas lesiones mantienen una superficie traslúcida, mientras que en otras son de apariencia mate.

Opacidad difusa, el esmalte dañado es de espesor normal y en la erupción tiene una superficie relativamente suave y su color es blanco. No se observa nitidez en los límites del esmalte sano adyacente con el afectado y puede ser de distribuirse se forma de líneas blancas de opacidad; parche, áreas nubosas irregulares de opacidad sin márgenes bien definidos; confluente, irregularidades difusas que se confunden en un área blanca tiza, que se extiende de mesial a distal, cubren toda la superficie o están localizadas; parche confluente más pigmentación o pérdida de esmalte.

- *Hipoplasia*

Defecto cuantitativo, que esta enlazado con la hipomineralización. Involucra la superficie del esmalte y se asocia con un espesor reducido y localizado. Es de dos tipos: verdadera hipoplasia, significa que nunca el esmalte se ha formado, y la hipoplasia que es consecuencia de la pérdida de esmalte hipomineralizado, luego de un trauma en el esmalte blando. [1, 2, 4]

Asimismo puede ocurrir en forma de a) fosas únicas o múltiples, superficiales o profundas, aisladas u organizadas horizontalmente a través de la superficie dental; b) surcos simples o múltiples, estrechos o amplios (máximo 2 mm), o ausencia parcial o completa de esmalte sobre un área considerable de dentina. El esmalte de espesor reducido puede ser traslúcido u opaco.

Se indica que un defecto es de manera local cuando afecta a una pieza dentaria, y generalizado, cuando hay una alteración simétrica en las piezas dentarias del mismo tipo o en ambos lados de la arcada. [2, 3]

Algunos autores, han manifestado que existen zonas de la pieza dentaria más susceptibles a perturbaciones del esmalte como la hipoplasia, así como el tercio medio y cervical de las coronas. No obstante es importante señalar que la hipoplasia se relaciona con estrías de Retzius y que la zona oclusal no exhibe el total de estrías, pues no alcanzan a la superficie para formar periquimatías, reduciéndo de manera significativa la posibilidad de manifestar la lesión hipoplásica en esa zona. Hay que considerar que la velocidad de depósito de esmalte es diferente, las periquimatías son más estrechas en la zona cervical, lo que hace que la detección de cualquier defecto hipoplásico sea más difcil.[4, 7]

Diversos dientes muestran defectos en diferentes niveles de la corona, esto depende de la etapa de formación de la misma cuando se dio la alteración, lo que puede originar una disminución de la cantidad o calidad del esmalte que se formará. [2]

1.1.5 **Nacimiento pretérmino**

La Organización Mundial de Salud, define como pretérmino, a los neonatos vivos, que antes de la semana 37 nacen, a partir del primer día del último periodo menstrual. Los recién nacidos de bajo peso al nacer (BPN; de 2.500g o menos) corresponden a la prematuridad, al crecimiento intrauterino retrasado (CIR) o ambos factores. La prematuridad y el CIR se relacionan al aumento de la morbilidad y mortalidad en neonatos. [8]

Los partos pretérmino simbolizan cerca de 75% de la mortalidad neonatal y cerca de la mitad de la morbilidad neurológica a largo plazo. El escenario es más difícil en infantes con prematuridad extrema (menos a 32 semanas de embarazo), donde una parte el primer año no sobrevive y hasta un 60% de los que sobrevive posee discapacidades neurológicas (problemas de lenguajes y aprendizaje, trastorno por déficit de atención, dificultades socioemocionales, deterioro sensorial, retraso mental y parálisis cerebral). Por lo antes expuesto, es necesario considerar que no solo origina la pérdida de vidas, sino también genera costos económicos y emocionales en las familias y comunidades. [9, 10]

Asimismo, en la incidencia de parto pretérmino se consideran factores socioeconómicos, como la frecuencia de jóvenes embarazadas (menores de 17 años de edad), bajo nivel socioeconómico, solteras y sin apoyo social y fumadoras. En un estudio EUROPOP (European Program of Occupational Risks and Pregnancy Outcome) elaborado en España durante el 1 de octubre de 1995 y el 31 de septiembre de 1996, se indicó que las discrepancias sociales referentes al grado

de escolaridad materna e ingresos familiares son factores que intervienen en el riesgo de parto pretérmino, y además las edades extremas de la vida reproductiva o los antecedentes obstétricos adversos. En concreto, el riesgo de parto pretérmino de 32 semanas de embarazo o menor se dio más en mujeres que no culminaron sus estudios antes de los 15 años, con edades de 35 años a más, en las primíparas o multigrávidas con antecedente de aborto en el primer trimestre y en las multigrávidas con antecedente de parto pretérmino o aborto en el segundo trimestre.[9, 10]

Otros factores médicos pueden aumentar el riesgo de parto pretérmino, como: parto pretérmino previo, sangrado vaginal constante al comienzo del embarazo, embarazo múltiple, rotura prematura de membranas, polihidramnios, incompetencia cervical, enfermedad cardiaca y anemia materna. La ruptura prematura de membranas es tal vez la enfermedad que más se relaciona con el parto pretérmino y con complicaciones en neonatos, principalmente si existen complicaciones infecciosas que terminan en corioamnionitis y septicemia neonatal. La infección, corioamnionitis, es un componente significativo en diversos casos de parto pretérmino, y se relaciona con la vaginosis bacteriana por Gardnerella vaginalis. Asimismo, las infecciones del conducto genital frecuentemente se relacionan con la ruptura prematura de membranas. [11]

Asimismo, entre las enfermedades de origen infeccioso existen hallazgos que relacionan la enfermedad periodontal con ampliación en el riesgo de parto pretérmino. Alrededor del 20 y 30% de los partos pretérmino son iatrogénicos, que significa, que son inducidos por obstetras dada las indicaciones maternas (pre eclampsia severa) o fetales (restricción grave del crecimiento intrauterino). [11]

Los niños que nacieron pretérmino y con bajo peso, muestran una mayor prevalencia de los DDE, a diferencia de los nacidos a término y con un peso normal.[12]

1.1.6 **Efectos del nacimiento pretérmino sobre el esmalte dental**

La falta de madurez de órganos, como el hígado, riñones y glándulas de la parótida, en metabolizar el calcio, es considerada como una de las hipótesis para mostrar la manifestación de los defectos del esmalte en niños pretérmino. En este caso, se perjudica la mineralización del esmalte, formando dientes hipomineralizados, manchados, con espesor normal, llamados opacidades. [1, 11, 12]

En los primeros días de vida, la distribución del metabolismo del calcio, puede ser un factor demostrativo para el comienzo de los DDE en la dentición decidua, al igual que a una mayor acumulación de calcio y fosforo, en el último tercer trimestre del embarazo. Mientras más pronto nazca el niño, se acumulan cantidades menores de calcio y fosforo. El efecto de la distribución del calcio durante la mineralización de las piezas dentarias, igualmente depende de las complicaciones post natales.[12, 13]

De otra parte, los factores sistémicos, trauma, producidos por la laringoscopia y la intubación endotraqueal, igualmente pueden estar relacionadas con las perturbaciones en la mineralización de las piezas dentarias en niños pretérmino. La mineralización de los dientes deciduos inicia durante el tercer mes gestacional y se completa aproximadamente a los 12 meses postnatales, posterior a la edad gestacional normal (37 meses). En los niños pretérmino, el periodo de mineralización es reducido 10 semanas o más, y es por eso que los niños que nacen antes de las 37 semanas, pierden un periodo significativo de desarrollo para las piezas dentarias en el tercer trimestre.[13, 14, 15.]

Por otra parte, el bajo peso se relaciona a veces a un menor periodo gestacional y malnutrición materna, con riesgo de que se desarrolle cuadros de hipocalcemia, que también está relacionada a la aparición de los defectos del esmalte. [14, 16, 17.]

1.2 Tendencias históricas del proceso de desarrollo de defectos del esmalte.

Para entender el proceso de desarrollo de defectos del esmalte se parte del análisis tendencial realizado al objeto de la investigación, teniendo como indicadores de análisis, el nombre que ha adoptado a través del tiempo, y su clasificación.

Etapa 1: 1893- 1934. Origen de los DDE.

El tema DDE no es nuevo. Retomando la historia, el término hipoplasia fue usado por primera vez en 1.893 por Richard Zsigmondi para definir a un signo clínico que hizo referencia a la deficiente cantidad de esmalte dentario. Ya en 1091, el primer tipo de defecto el cual tuvo mucha importancia fue el “esmalte moteado”, observado por McKay, lo cual se relacionó con excesiva ingesta de flúor. En 1916, Black y McKay hicieron publicaciones al respecto y lo presentaron como una condición significativa, y en 1934, Dean propuso su medición.

Posteriormente se evidenciaron defectos con aspecto clínico diferente a la del “esmalte moteado”, lo que llevó a clasificarlos en opacidades del esmalte: fluoradas y no fluoradas. Aparecieron entonces índices que medían dichas opacidades y otras categorías de defectos que se designaron como hipoplasias y pigmentaciones.

Según Clarkson, uno de los primeros índices fue el de Losee, en 1961, y luego aparecieron otros con gran variedad en la clasificación de los DDE. Esta variedad, aunada a la falta de precisión en términos, descripciones y métodos de medición de los defectos, generó muchas dudas.

Etapa 2: 1989 – 1992. Selección y clasificación de los DDE.

Es en el año 1989, el índice de DDE de Clarkson y O'Mullane. Donde se revisó la terminología empleada para describir varios DDE y en la tabla 1 se adiciona y actualiza la información presentada por él. La columna de términos comunes presenta las categorías principales en las que históricamente se han clasificado los DDE, y la de términos alternativos, la variedad de nombres "equivalentes" con los que se han designado las categorías principales.[5]

TABLA 1
TERMINOLOGÍA UTILIZADA PARA NOMBRAR, DESCRIBIR Y CLASIFICAR ALTERACIONES EN EL DESARROLLO DEL ESMALTE

Término común	Término alternativo
Defectos de desarrollo del esmalte	Defectos no cariosos del esmalte
Fluorosis dental*	Fluorosis del esmalte* Esmalte moteado** Opacidad fluorada* Hipomineralizaciones generalizadas***
Opacidades del esmalte**	Hipoplasia interna del esmalte*** Opacidades del desarrollo* Opacidades idiopáticas* Opacidades no fluoradas* Opacidades demarcadas** Opacidades difusas** Opacidades confluentes** Hipocalcificaciones*** Esmalte moteado** no endémico* Manchas opacas** Hipomineralizaciones localizadas***
Hipoplasia del esmalte**	Aplasia*** Hipoplasia externa** Pérdida de esmalte**** Surcos y fosas en el esmalte**
Decoloración del esmalte**	Pigmentación** por tetraciclina* Mancha** por tetraciclina*
Hipomineralización Inciso Molar (HIM)***	Hipomineralización*** idiopática* del esmalte en dientes permanentes***** Molares de queso** Hipomineralización*** del esmalte en los primeros molares permanentes***** Primeros molares permanentes***** hipomineralizados*** Hipomineralización*** no fluorada* en primeros molares permanentes***** Hipomineralización inciso-molar (HIM)

Criterios basados en: el agente causal*, la apariencia clínica**, la histopatología del defecto***, cambios posteruptivos**** y los dientes afectados*****.

Es así que la terminología usada para describir alteraciones en el desarrollo del esmalte ha sido diversa, ambigua e imprecisa, además que las diferentes formas de medición de los defectos generan confusión y falta de conocimiento sobre la prevalencia exacta de esta patología, lo que dificulta, por ejemplo, la realización de programas de salud y políticas para contrarrestar factores medioambientales asociados con su prevalencia.

En 1989, se propuso un sistema de selección más sencillo y práctico, Clarkson y O`Mullan, investigaron estudios epidemiológicos que emplearon el índice DDE y coincidieron con los autores de las investigaciones en que la clasificación de los defectos basada en el color no era apropiada. Sus observaciones los llevaron a concluir que la definición clínica que se hacía de las opacidades blanco/amarillo, simples y múltiples correspondía a la de las opacidades del esmalte localizadas descritas por Zimmermann (1954), y Russell (1961); y la descripción clínica de las opacidades blanco/amarillas (líneas finas, blancas difusas, parche difuso) correspondía a la de las opacidades producto del consumo de flúor descritas por Thylstrup y Fejerskov (1978) , y Horowitz y colaboradores , (1984).

Es así que, Clarkson y O`Mullane, clasificaron las opacidades con base en la demarcación y decidieron dos subtipos: las demarcadas y las difusas. Colocaron una categoría para hipoplasias y otra para defectos no clasificables en las anteriores; además, modificaron las subcategorías de los DDE principales y registraron la extensión. En la tabla 2 se puede observar el índice con sus categorías, subcategorías y los criterios para medir extensión del defecto.

Tabla 2
Índice DDE modificado para uso en estudios epidemiológicos de la Comisión de Salud Oral, Investigación y Epidemiología (8)

Categorías de DDE	Códigos
Normal	0
Opacidad demarcada	
Blanco/crema	1
Amarillo/marrón	2
Opacidad difusa	
Lineal	3
Parche	4
Confluente	5
Confluente/parche + pigmentación + pérdida de esmalte	6
Hipoplasia	
Fosas	7
Con ausencia total del esmalte	8
Cualquier otro defecto	9
Combinaciones	
Demarcada y difusa	A
Demarcada e hipoplasia	B
Difusa e hipoplasia	C
Todos los tres defectos	D
Extensión	
Normal	0
Menos de 1/3	1
De 1/3 a 2/3	2
Más de 2/3	3

En 1992 el índice de Defectos de Desarrollo del Esmalte modificado (DDEm), lo dio a conocer la Federación Dental Internacional (FDI), el cual no distaba mucho de lo planteado por Clarkson y O`Mullane, en 1989, éste logró mayor certeza y mejoraró muchas de las deficiencias halladas en los índices que los precedieron. Estos índices catalogaron los DDE básicamente en, opacidades difusas, opacidades demarcadas e hipoplasias.[5]

Etapa 3: 2001- Actualidad

En el 2001, Brook y colaboradores publicaron otro índice, el cual volvió a fusionar las dos categorías de opacidades, dejó la de hipoplasias y agregó la de fracturas posteruptivas.

En la actualidad el índice DDEm se usa considerablemente.

Los DDE, se viene estudiando a lo largo de la historia, son muchos los autores que han investigado la prevalencia de DDE. Existe gran diversidad en los índices que se emplean para medirlos, la metodología empleada para evaluarlos, las poblaciones donde han sido estudiados, algunos han puesto en manifiesto estudios en poblaciones sistémicamente sanas; algunos otros, lo han realizado en pacientes comprometidos sistémicamente. Otros han estudiado solo opacidades difusas u opacidades demarcadas o solo hipoplasias, o han combinado las tres categorías. Bajo estas condiciones es difícil establecer la verdadera prevalencia de los DDE.[5]

1.3 Programas de diagnóstico y prevención en salud bucal.

La salud es una relación de bienestar del ser humano, representa la ausencia de enfermedad. Además se puede relacionar con un estado bucal favorable, ya que esto facilita las relaciones sociales y actividades del desempeño diario como, masticar, deglutir, hablar y esto conllevar a mantener una alta autoestima, mediante la estética que la sonrisa nos ofrece. Por otro lado el daño de la salud bucal puede afectar a otros sistemas y funciones de nuestro organismo, por ejemplo a nuestro corazón, al bebé en gestación, dificulta la alimentación en los niños, además de agravar a otras enfermedades sistémicas.

Es por esto que las personas deben tomar conciencia de lo importante que es conservar una adecuada salud bucal, y prevenir las enfermedades bucales más frecuentes tales como caries, gingivitis, enfermedad periodontal.

La prevención, es la manera más certera de evitar su aparición o aminorar daños, es por estos que existen programa de promoción y prevención en salud, que tienen como objetivo la mejora la salud bucal de la población en general, de manera que se mantenga saludable y se proporcione herramientas adecuadas para continuar esta condición de salud. Así mismo dichos programas

cuentan con acciones de capacitación, no solo para el profesional de salud, sino también para las personas a cargo de los niños.

1.3.1 Embarazo y lactancia materna

En general, la mayoría de programas de promoción y prevención en salud bucal, empiezan desde el embarazo, pues esto constituye una de las etapas de mayor riesgo nutricional en la mujer, ya que incrementan las necesidades nutricionales debidas a la formación del nuevo ser.

Es así que la desnutrición y la obesidad, representan riesgos para la salud de la gestante, y para el bebé. Los riesgos de salud para el bebé de una mujer embarazada desnutrida podrían traer como consecuencia, retardo del crecimiento del feto, bajo peso al nacer y con esto aumento de la mortalidad neonatal. El bajo peso al nacer es el factor principal que influye en la salud de los neonatos, y a largo plazo, puede traer como consecuencia alteraciones en su desarrollo y trastornos en su aprendizaje. Por otro lado, se ha relacionado el bajo peso al nacer con riesgo de sufrir alteraciones en el esmalte dentario, las que a su vez, se asocian a caries dental en los dientes deciduos.

Por otro lado, los riesgos de la obesidad materna, influye en el aumento de la presión sanguínea de la madre y el niño, poniendo en riesgo de muerte a ambos, diabetes gestacional, parto por cesárea, aumento de las malformaciones, aumento de la mortalidad y los primeros días de vida, aumento del riesgo de padecer enfermedades crónicas.

Es por ello importante que la embarazada consuma una dieta equilibrada saludable, que contenga alimentos de todos los grupos de la pirámide alimenticia. Además se debe inculcar técnicas de higiene bucal para la madre, pues hay evidencia científica de que enfermedades de la cavidad bucal pueden influir en un parto pretérmino, conllevando así a problemas estructurales del esmalte dental del recién nacido.

En otro apartado, la leche materna es el único alimento capaz de satisfacer todas las necesidades de nutrición del recién nacido, pues proporciona los nutrientes ideales para el crecimiento y desarrollo correcto de los niños y factores inmunológicos, además, se favorece el desarrollo normal de los huesos de la boca, por los movimientos y las posiciones que se adoptan para extraer la leche, ya que el bebé es capaz de mamar y tragar solamente líquidos en los primeros meses de vida, por la presencia de los reflejos de succión y deglución, que por definición son involuntarios.

1.3.2 Alimentación, higiene bucal y uso de fluoruros.

El crecimiento y desarrollo del niño, aumenta sus necesidades nutricionales, es por eso el inicio de la alimentación complementaria. Lo cual ocurre alrededor de los 6 meses, y además se suma la erupción dentaria, ya que, ésta aumenta la percepción sensorial de la lengua y los labios, y se desarrolla la diferenciación de texturas, sabores, temperatura y consistencia de los alimentos.

En esta etapa se inicia la primera comida del niño, que se empezará en forma gradual, inicialmente con consistencia de papilla, seleccionando alimentos adecuados a su edad, desarrollo y estado nutricional. Desde que se inician las primeras comidas debe entregarse una alimentación saludable, evitando alimentos con altos contenidos en grasa, azúcar o sal, pues así se están formando hábitos, y estos alimentos son desfavorables para su salud.

Consumir productos lácteos, comer verduras y frutas. Evitar alimentos con contenido de grasas saturadas y colesterol. Y principalmente reducir el consumo de azúcar, pues cuanto más frecuentemente se consuma el azúcar, existe mayor probabilidad que se formen caries. Se debe instaurar también la higiene bucal del niño, y el uso de cepillo bucal conjunto con la pasta dental fluorada, ya que hay presencia de piezas dentarias alrededor de esta etapa de vida.

El principal objetivo del cepillado es retirar la placa bacteriana que se está formando permanentemente sobre los dientes y encía, y así impedir que las bacterias produzcan ácidos que dañan los dientes e inflaman las encías. Además de ello, el uso de flúor que contiene la pasta dentífrica, ha reducido la presencia de caries dental, ya que protege la superficie del esmalte y lo hace más resistente al ataque ácido de las bacterias, inhibiendo la desmineralización. [18]

Los programas de salud surgen para mejorar la calidad de vida principalmente a determinados grupos en la población. En salud bucal, se crean y ejecutan diversos programas, algunos de ellos, solo con factores promocionales y otros preventivos, o ambos a la vez.

Generalmente, la parte promocional está dirigida a fomentar la educación para la salud, mientras que el factor preventivo utiliza generalmente la aplicación de flúor por distintas vías o colocación de sellantes de fosas y fisuras. Las entidades responsables de estos programas son los gobiernos y en algunos casos empresas privadas u organismos no gubernamentales quienes, brindan ayuda para esta causa.

Los programas de salud bucal, en general demuestran eficacia en la mejora de conocimientos y actitudes, ya que están dirigidos a niños, padres de familia, profesores y profesionales de salud. Tanto los preventivos y promocionales han logrado resultados más eficaces. Por ello, la importancia que todo programa tenga ambos componentes.[18]

Conclusiones parciales

Al caracterizar el proceso de DDE, haciendo un diagnóstico en poblaciones, como en niños con nacimiento pretérmino, donde se desconoce la prevalencia de este grupo de patologías, se considera que el mismo debe realizarse para favorecer la evaluación y posterior tratamiento de dichos individuos. Un conocimiento de los signos clínicos de los DDE es importante para realizar un diagnóstico diferencial con otros tipos de lesiones superficiales de caries dental y así poder tomar decisiones de control y manejo adecuadas. Detectar, evaluar, registrar y medir los DDE apropiadamente es importante, porque ellos nos proporcionan claves de eventos de interés biológico (afecciones de tipo local, sistémico o genético) en individuos o sociedades. El estudio de los DDE debe ser abordado con profundidad en la odontología, para garantizar su diagnóstico, valoración y registro adecuados. Es por ello que conocer la prevalencia de DDE permite priorizar su atención. Por esto es necesaria la creación de programas de salud y políticas para controlar los factores medioambientales asociados a su presencia.

CAPÍTULO 2. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA Y CARACTERIZACIÓN DEL CAMPO DE ACCIÓN

Introducción

El capítulo aborda la justificación del problema a partir de la prevalencia de DDE en dentición decidua de niños que nacieron pretérmino y los que nacieron a término. Se hace una evaluación del análisis del problema partiendo de estudios de otros autores, generalmente estudios internacionales. Se aplicaron instrumentos y técnicas de evaluación, haciendo un estudio estadístico para procesar los datos y llegar a la conclusión de la existencia del problema planteado en la investigación.

2.1 Justificación del Problema

Los DDE han venido siendo evaluados por diferentes investigadores, en diferentes tipos de poblaciones y con diferente metodología, es así como:

Osorio J. (2011). Llevó a cabo un estudio sobre la prevalencia de DDE en dentición temporal en niños de 4 a 6 años que asisten al Colegio Instituto Pedagógico Arturo Ramírez Montufar de la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá. Se realizó un muestreo aleatorio simple (MAS), se obtuvo un tamaño muestral de 62 niños a quienes se les realizó una valoración sobre los dientes temporales presentes en boca, utilizando para el registro de los defectos, el índice modificado de DDE. La prevalencia de DDE fue de 74.2%. La frecuencia de DDE en mujeres fue mayor (67.4%) La superficie más comprometida fue la vestibular con opacidades demarcadas (20%). Se concluyó que aunque los DDE observados no presentaron alto grado de severidad, si mostraron una prevalencia importante. Dicho estudio manifestó que se hace necesario un monitoreo periódico y frecuente, para evaluar

entre otras, el impacto de la política de la fluorización de la sal en lo relacionado con la presencia de las opacidades difusas. En cuanto a las opacidades demarcadas genera preocupación pues estas, se dicen que son manifestaciones de alteraciones sistémicas o genéticas y su presencia se ha asociado con sensibilidad dentinaria, caries y fracturas dentales.[1]

Robles M. (2010). Realizó un estudio sobre la prevalencia de los DDE en la población infantil granadina en España. Donde seleccionaron por muestreo aleatorio simple 4 colegios de dicha provincia, escogidos al azar, entre el periodo 2007 a 2008. La muestra estuvo constituida de 1424 niños, entre 3 a 12 años. La muestra se agrupó, en niños de 3 a 5 años, un total de 383 escolares, de los cuales 192 fueron niños y 191 niñas. Luego se evaluaron los escolares de 6 a 12 años, es decir con dentición permanente. Se llevó a cabo una exploración bucal; se recolectaron los datos en un odontograma de diente cariados, obturados y ausentes, para posteriormente obtener los índices de caries CAOD y COD. En cuanto a las anomalías de esmalte, fueron recogidas en el odontograma. Siguiendo las recomendaciones de la OMS, se observaron los dientes húmedos, no utilizando ningún medio para secarlos, para determinar el tipo de anomalía, se codificó con un número el diente afectado en el odontograma, siguiendo el índice de DDE modificado, publicado por la OMS en Ginebra, 1997. Se encontró que el 48.7% de DDE fue en niños y el 43.2% en niñas, mostrando más prevalencia entre las edades de 7 a 11 años. Así se concluyó que los DDE son más frecuentes en el sexo masculino y que en la dentición temporal se presenta el mayor porcentaje de DDE, en incisivos centrales superiores, seguidos de los segundos molares superiores.[2]

Saavedra M. (2004). Tuvo como objetivo, conocer la patología orofacial y su relación con el bajo peso al nacimiento en una población de niños nacidos en condiciones de alto riesgo; para

ello se evaluó 60 niños de 4-6 años nacidos en condiciones de alto riesgo y que necesitaron cuidados intensivos neonatales, en el Hospital Clínico Universitario "San Cecilio" de Granada en España, en el Departamento de Pediatría, durante los años 1997-2000. Se encontró que un 78% de los pacientes tuvo un índice de placa muy elevado; en cuanto a la existencia de caries, un 55% de los niños no presentó ninguna caries y en un 6,6% del total de los niños explorados, se observó la existencia de algún tratamiento restaurador; las anomalías observadas más frecuentemente fueron las de estructura, advertidas en un 47% de niños, de entre ellos, un 7% tenían un solo diente afectado, un 32% 2-4 dientes con alteración, un 29% 4 a 6 dientes dañados y un 32% anomalías estructurales en más de seis dientes. Se concluyó que el porcentaje de anomalías estructurales dentarias, caries, hábitos orofaciales y traumatismos observado en la muestra es elevado en un 47%, existiendo relación significativa con el peso al nacer. [16]

Dentro de los estudios realizados con la población de niños con nacimiento pretérmino podemos encontrar que:

Cruvinel y cols (2010). Observaron la prevalencia de defectos de esmalte y caries dentaria, en la dentición decidua y permanente en niños con antecedente de nacimiento pretérmino y a término nascidos en el Hospital Regional de la Asa Sul Brasília-DF. Examinaron 80 niños, 40 de nacimiento pretérmino y 40 nacidos a término, de entre 5 e 10 años. Se realizó un examen clínico para analizar los defectos del esmalte. Los resultados encontrados mostraron que 75% de la muestra total presentaron defectos de esmalte, donde los niños de nacimiento pretérmino presentaron mayor prevalencia de hipoplasia. Concluyó que la prematuridad puede ser un factor predisponente para la presencia de los defectos de esmalte dentaria para la dentición decidua.[19]

Oliveira y cols (2011). Observaron la prevalencia los DDE en la dentición decidua adquiridos en la vida intrauterina, evaluaron 205 niños, de 12 a 60 meses de vida nacidas en dos maternidades de Sao Luis, MA, Brasil, entre Marzo de 2008 y Enero de 2009. Los defectos fueron clasificados de acuerdo con el Índice Modificado de DDE reconocido por la Federación Dentaria Internacional (FDI). Se obtuvo que la prevalencia de DDE en la población estudiada fue de 16%. Las niñas (9.26%) fueron las más afectadas que los niños (6.82%). Las hipoplasias representaron el 68% y las opacidades el 32%, siendo los incisivos los más afectados con DDE. Se concluyó que la prevalencia de DDE adquiridos en la vida intrauterina es alta. Se puede decir que los factores gestacionales influyen en el aumento de esa prevalencia.[20]

Martins y Rodrigues (2011). Evaluaron la relación entre el nacimiento pretérmino y la aparición de hipoplasia e hipo calcificaciones (opacidades) en el esmalte de la pieza dentaria. Seleccionaron 90 diagnosticados con nacimiento pretérmino, entre 1 e 6 años de edad, en el Hospital Federal dos Servidores do Estado (HSE), entre octubre del 2007 hasta diciembre 2008. Los resultados revelaron que, de 90 niños pretérmino examinados, 39 niños (43%) presentaron DDE siendo el sexo femenino más repreesentativo con 21 niñas prematuras (54%). De los 39 casos de defectos de esmalte vistos, los más frecuentes fueron las hipocalcificaciones u opacidades con 22 casos (56%) y las hipoplasias con 17, representando 44%. Las opacidades más comunes fueron las blancas con 13 casos (33%), las amarillas con 6 (15%) y blanca-amarillas con 03 (8%). Las piezas dentarias más afectadas fueron la 61 e o 51 con valores de 22% e 21% respectivamente. Se concluyó que el factor prematuridad influenció de manera positiva en la ocurrencia de DDE en un 39%, y la hipocalcificación con 56% y la hipoplasia (44%) fueron los más asociados al nacimiento pretérmino.[9]

Mendonza y cols (2011). Compararon la frecuencia de DDE en la dentición decidua completa de niños que nacieron a término y los que nacieron a pretérmino, y analizaron los factores neonatales asociados con los Defectos de Esmalte de los niños pretérmino. El grupo estudio fueron 45 niños nacidos a pretérmino, atendidos en la Clínica para niños pretérmino de la Universidad de Federal de Sao Paulo, Brasil, entre el 6 de Junio del 2005 y el 30 de Marzo del 2007. El grupo control incluyó 46 niños de edad escolar nacidos a término. Los resultados fueron que los DE fueron más frecuentes en niños nacidos a pretérmino en un porcentaje de 87%, que los nacidos a término, los 34 niños nacidos a pretérmino con intubación traqueal al nacimiento presentaron DEE, mostrando una gran asociación entre ambos. La opacidad e hipoplasia fueron los más frecuentes tipos de DEE.[21]

2.2 Diagnóstico del estado actual de la dinámica del proceso de prevalencia DDE en dentición decidua de niños con nacimiento pretérmino.

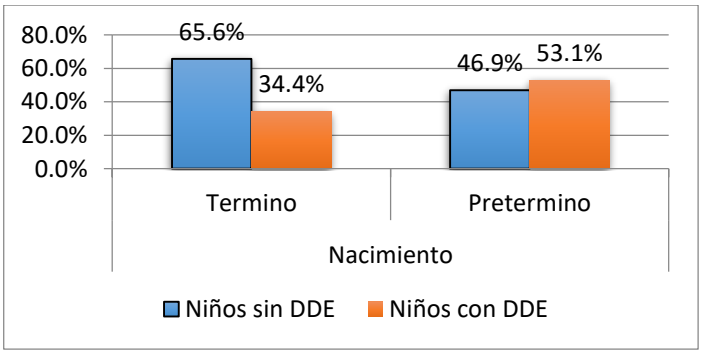
Para diagnosticar el estado actual de la dinámica del proceso de prevalencia DDE en dentición decidua, se operacionalizó la variable dependiente , donde se evaluaron, 64 niños, de los cuales 32 tuvieron nacimiento pretérmino y 32 tuvieron nacimiento a término. Se obtuvo que el 43.8% presentaron DDE, mostrado en la tabla 1.

Tabla 1: Prevalencia de DDE en dentición decidua de niños pretérmino y término.

	N	%
Ausencia de DDE	36	56.2
Presencia de DDE	28	43.8

Se obtuvo que el 53.1% del grupo nacidos pretérmino, presentaron DDE, y el 34.4% del grupo nacidos a término también presentaron DDE.

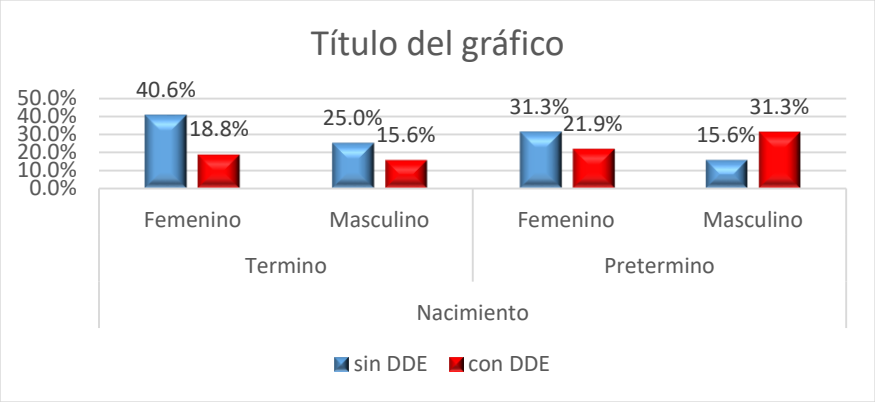
Figura 1. Prevalencia de DDE en dentición decidua de niños que nacieron pretérmino y los que nacieron a término.



* x^2 = 2,286 tipo de nacimiento y DDE; p = 0.131, p > 0.05

Del grupo nacidos pretérmino con presencia de DDE, e1 31.3% pertenece al género masculino. En cuanto al grupo nacido a término con DDE el 18.8% pertenece al género femenino y el 15.6%, pertenece al género masculino.

Figura 2. Prevalencia de DDE en dentición decidua de niños que nacieron pretérmino y los que nacieron a término, según sexo.

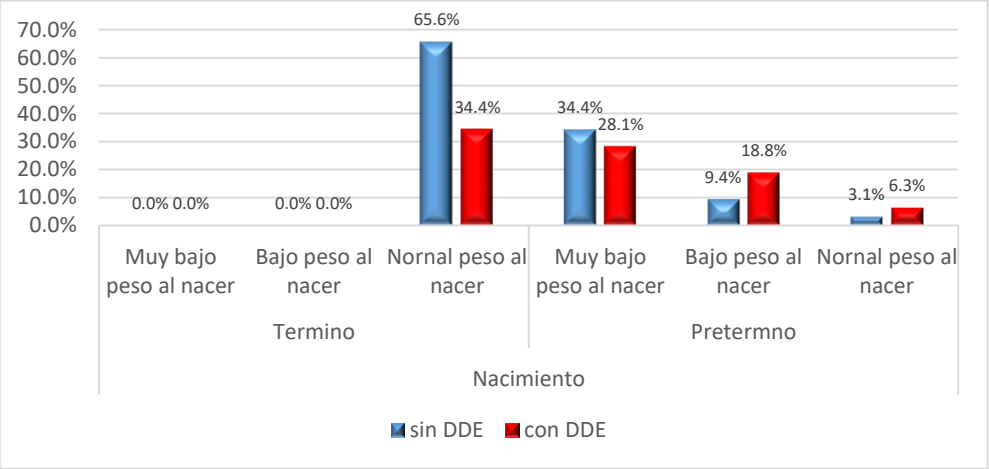


* x^2 = 0,358 femenino, tipo de nacimiento y DDE; p = 0.549, p > 0.05

** x^2 = 2,227 masculino, tipo de nacimiento y DDE; p = 0.136, p > 0.05

Por otro lado, se muestra que del grupo nacidos pretérmino, el 28.1%, que presentaron DDE, pertenecieron muy bajo peso al nacer y el 18.8% al grupo bajo peso al nacer. Mientras tanto, en el grupo de nacidos a término, el 34.4%, presentaron DDE y tuvieron peso normal al nacer.

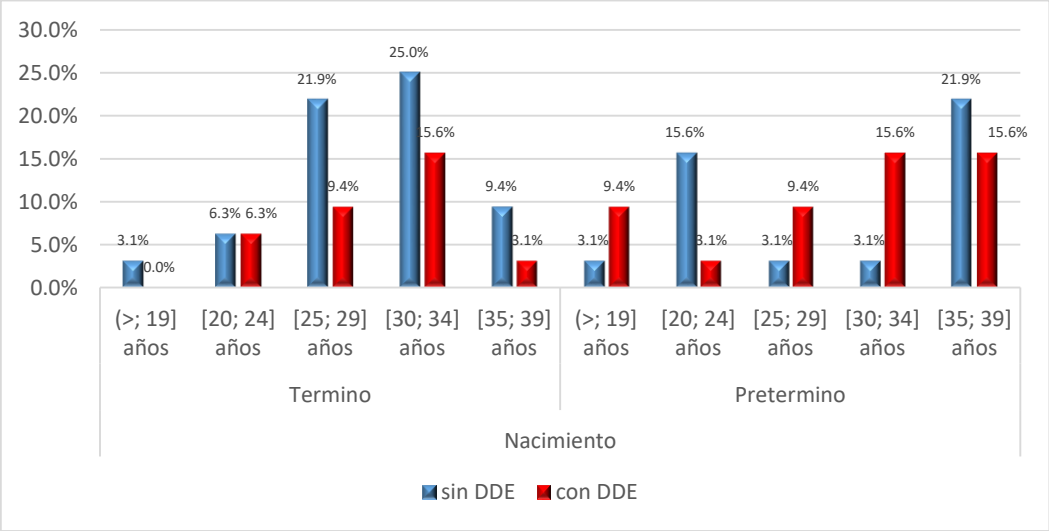
Figura 3. Prevalencia de DDE en dentición decidua de niños que nacieron pretérmino versus los que nacieron a término, según peso al nacer.



* x^2 = 1,414 tipo de nacimiento, peso al nacer y DDE; p = 0.493, p > 0.05

Así mismo, del grupo nacido a pretérmino, aquellos que presentan el mayor porcentaje de DDE, se encuentran en el grupo de madres de entre 30-39 años, representado con el 15.6%. Por otro lado, en el grupo nacidos a término, el 15.6% que presentaron DDE, se encuentra en el grupo de madres de entre 30-34 años.

Figura 4. Prevalencia de DDE en dentición decidua de niños que nacieron pretérmino versus los que nacieron a término, según edad materna.



* x^2 = 1,294 edad materna, nacimiento a término y DDE; p = 0.862, p > 0.05

3 * x^2 = 7,571 edad materna, nacimiento a pretérmino y DDE; p = 0.109, p > 0.05

La tabla 2, al 95% de confianza y con 6 grados de liberta y con un p= 0,00 siendo p< 0,05 rechazamos la independencia entre las variables DDE en dentición decidua de niños, edad gestacional, edad materna, peso al nacer y tipo de nacimiento; por lo tanto existe una relación de dependencia entre la DDE y el tipo de nacimiento (término o pretérmino).

Tabla 2: Prueba de independencia múltiple entre DDE en dentición decidua de niños, edad gestacional, edad materna, peso al nacer y tipo de nacimiento.

Chi-cuadrado	Sig.
92.028	,000[a]

a. 6 grados de libertad

Se pudo concluir que a menor tiempo de maduración del neonato existe un mayor riesgo de presentar DDE en dentición decidua.

Conclusiones parciales

Según la búsqueda de bases teóricas relacionadas al tema y antecedentes que muestran un precedente del objeto en estudio, se puede concluir que existe una relación entre los DDE en dentición decidua y nacimiento pretérmino.

Por otro lado la condición bucal del recién nacido a pretérmino no ha recibido el cuidado necesario por parte de los familiares y del equipo de salud; ya que ponen como prioritario al crecimiento físico y psicológico de los niños, dejando de lado los posibles problemas a nivel de cavidad bucal. Los padres de familia y personal de salud en general, desconocen las posibles complicaciones que el niño con antecedente de nacimiento pretérmino pueda presentar en la cavidad bucal.

Es por esta razón, la necesidad de una atención odontológica especial, pues, el recién nacido a pretérmino es más vulnerable a problemas físicos y bucales, es así, que se debe concientizar a los familiares en cuanto a los problemas que se puedan dar en la cavidad oral. Es importante la interrelación entre pediatras y odontopediatras, ya que, se debe proporcionar a estos niños mejoras en su salud bucal, brindando información correspondiente y tratamientos tempranos.

CAPÍTULO 3. HIPÓTESIS Y DISEÑO DE LA EJECUCIÓN

Introducción

En el capítulo se define la hipótesis de la investigación, la variable de trabajo, con su respectiva operacionalización. Se delimita el tipo de investigación y los métodos y técnicas a utilizar; así como la población y la forma de análisis de las informaciones estadísticas.

3.1 Definición de la hipótesis

Si se elabora un programa odontológico de diagnóstico y prevención de DDE en dentición decidua, que tenga en cuenta la relación entre el sexo, peso al nacer y edad materna, entonces se contribuye a la disminución de la prevalencia de DDE en dentición decidua de niños que nacieron pretérmino en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima.

3.2 Determinación y conceptualización de las variables de la hipótesis.

Variable Independiente

- Programa odontológico de diagnóstico y prevención de DDE en dentición decidua de niños con nacimiento pretérmino

  Conceptualización: Es un grupo de acciones que se llevan a cabo para la mejora de las condiciones de salud bucal, promoviendo campañas de diagnóstico y prevención.

Variable dependiente

- Prevalencia de DDE en dentición decidua:

  Conceptualización: la cantidad de niños que nacieron pretérmino y presentaron defectos en la estructura del esmalte.

3.2.1 Clasificación de las variables

VARIABLE Dependiente	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	FUENTES DE VERIFICACIÓN
Prevalencia de DDE.	Sexo Peso al nacer Edad materna	Femenino/Masculino Muy bajo peso al nacer (<1500grms) Bajo peso al nacer (>=1500-<2500 grms) Peso normal al nacer (>=2500grms) (15-19años), (20-24años), (25-29años), (30-34años), (35-39años)	Ficha de recolección de datos para el Diagnóstico DDE.	- Madres. - Niños pretérmino y término.

VARIABLE Independiente	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Programa odontológico de diagnóstico y prevención de DDE en dentición decidua de niños con nacimiento pretérmino.	- Fundamentación teórica - Diagnóstico - Objetivo general del programa. - Planeación estratégica. - Implementación. - Evaluación del programa.	- Teoría en la que se basa un programa. - Se toman de los datos estadísticos que arrojo la presente investigación. - Contribuir a la disminución de la prevalencia de DDE en dentición decidua de niños que nacieron pretérmino. - Etapas que conforman el programa. - Evaluación de etapas que conforman el programa. - Se toma en cuenta las acciones para poner en práctica al programa.	Ficha de evaluación del programa.

3.3 Diseño de ejecución

3.3.1 Métodos de investigación científica y selección de técnicas, instrumentos, fuentes de verificación.

Transversal: Ya que mide en fenómeno estudiado en una muestra poblacional en un solo momento dado.

Comparativo: Por que tomaron dos poblaciones.

Observacional: El investigador solo observó el fenómeno dado.

3.3.2 Universo

La población estuvo conformada por todos los niños que tuvieran entre 8 meses y 5 años de edad, en el momento de la evaluación.

3.3.3 Selección de muestra

Unidad de análisis: Niño con dentición decidua que haya nacido pretérmino y a término, que cumpla con los criterios de selección.

Criterios de inclusión

- Niños que nacieron pretérmino y término.
- Niños con dentición decidua
- Niños que acudieron al Instituto Nacional Materno Perinatal Lima y la cuna maternal Virgen de Lourdes, Chiclayo.

Criterios de exclusión:

- Niños con discapacidad física o intelectual.

- Niños que presentaron lesiones de caries.
- Niños cuyas madres hayan consumido tetraciclina durante el embarazo.
- Niños cuyas madres no autorizaron la evaluación.

Método de investigación: Observación

Tamaño de muestra: $n = z^2 (p\ q) / e^2$

Donde Z= 95%

P= 0.21. Se conoce como el porcentaje de niños sin DDE.

Q=0.79. Se conoce como el porcentaje de niños con DDE.

Siendo n= 64; 32 de ellos niños con nacimiento pretérmino y 32 de ellos con nacimiento a término.

3.3.4 Forma de tratamiento de los datos

a. Autorización de la madre/padre de familia

Se procedió explicar a cada padre de familia o tutor el estudio que se llevó a cabo, y se proporcionó un consentimiento informado (ANEXO 1) a cada padre de familia o tutor, el cual se llenó y firmó en caso se haya aprobado o desaprobado el estudio con su menor hijo.

b. Selección de los niños pre termino y término

Dicha muestra fue obtenida en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima; se seleccionó la muestra calculada de niños que tengan entre 8 meses a 5 años de edad. Se procedió a evaluar principalmente a aquellos que nacieron con menos de 37 semanas gestacionales, se anotaron sus datos personales. Posteriormente se les convocó para la respectiva evaluación. El número de niños nacidos a término fue paralelo al número de

niños nacidos pretérmino, siendo evaluado en la Cuna Maternal Virgen de Lourdes, Chiclayo.

c. Evaluación de los defectos de desarrollo del esmalte

Se llenó la ficha con los datos de los individuos, y se realizó una pequeña entrevista a la madre del niño, para conocer a que tiempo nació el niño, saber si sufría alguna enfermedad, y conocer algunas condiciones sobre su embarazo. (ANEXO 2)

Posteriormente se hizo una profilaxis, con una gasa. Para tener una visión mejor de las superficies dentarias, se mostraron secas, a luz artificial. Se registró lo observado en una ficha que muestra el Índice de la Federación Dental Internacional (FDI) 1992, un índice realizado para la clasificación de los defectos de desarrollo del esmalte. (ANEXO 3)

d. Confiabilidad del método

Para estimar la confiabilidad del método se realizó una valoración previa de los DDE. Dichas valoraciones fueron elaboradas por el investigador y el experto en el tema (Gold standard) con la finalidad de efectuar la calibración interevaluador. Para establecer la correlación entre las observaciones se usaron las pruebas estadísticas, como el Índice Kappa de Cohen. (ANEXO 4)

e. Aplicación de principios éticos

Durante la realización del estudio se hizo procedimientos de tipo clínico y diagnóstico. Se hizo firmar un consentimiento informado a la madre o tutor del niño que fue examinado (ANEXO 1), dando a conocer el estudio que se llevó a cabo, permitiendo así, la evaluación correspondiente. Se clasificó este estudio como de riesgo mínimo y se determinó que las

acciones realizadas no generaron efectos negativos en la salud del paciente; más bien, proporcionaron efectos positivos como: diagnóstico de la salud dental de la persona y eliminación mecánica de la placa bacteriana, lo que da una disminución en la velocidad de progresión de las posibles lesiones de caries dental.

f. **Análisis de datos**

El registro de datos se encontró en las hojas de recolección, los cuales fueron vaciados a una base de datos de Microsoft Office Excel 2007 (Microsoft Corporation, Washington, USA). Luego se verificaron concordancias y del control de calidad se exportaron al programa estadístico SPSS en español (versión 22)

Las variables se expresaron en porcentajes con una confianza del 95% establecido por la técnica de muestreo proceso de muestreo, donde fueron expresados en gráficos de barras. Se obtuvieron datos de distribución de frecuencias de las variables cualitativas y se realizó la prueba Chi2 de independencia para contrastar la hipótesis

Conclusiones parciales

- Se definió la hipótesis de la investigación
- Se clasificaron las variables.
- Se describió el diseño de la investigación.
- Se definió la población y la muestra.
- Se describió el índice utilizado y el tratamiento de los datos obtenidos.

SEGUNDA PARTE: CONSTRUCCIÓN DEL APORTE

CAPÍTULO 4. CONSTRUCCIÓN DEL APORTE PRÁCTICO

Introducción

El capítulo realiza una fundamentación teórica del aporte práctico, programa odontológico de diagnóstico y prevención de DDE, para disminuir la prevalencia de defectos de desarrollo del esmalte en dentición decidua de niños que nacieron pretérmino, así como se plantea el objetivo general, la estructura de las etapas, implementación y evaluación del mismo

4.1 Construcción del aporte práctico

4.1.1 Fundamentación del aporte práctico.

La elaboración del programa odontológico de diagnóstico y prevención de DDE en dentición decidua de niños con nacimiento pretérmino, se basa en mejorar la salud bucal de aquella población que posee características particulares en la cavidad bucal por consecuencia del nacimiento pretérmino.

El presente programa está destinado a capacitar al personal de salud que tiene contacto con el niño desde que llega al mundo, para la detección de posibles problemas de salud bucal, para poder derivar al recién nacido al servicio de odontología, para realizarle el respectivo seguimiento. Así mismo difundir toda información mediante charlas a padres de familia, sobre posibles alteraciones en la cavidad bucal de estos niños en riesgo.

Se necesita que el odontólogo sea capaz de identificar dichas manifestaciones en éstos niños, y dar el tratamiento oportuno, desde terapias preventivas, como la fluorización para la re mineralización de los dientes afectados, y hasta procedimientos restaurativos en los dientes con mayor

compromiso. Se busca también la reducción de posibles complicaciones en la cavidad bucal, así como es la caries dental.

4.1.2 Diagnostico

Para la realización del diagnóstico se realizaron encuestas a las madres gestantes, así como evaluaciones diagnosticas a los niños con nacimiento pretérmino y niños con nacimiento a término. Mediante la evaluación a los niños que nacieron pretérmino, se observó que:

- Existe prevalencia de DDE en dentición decidua en los niños con nacimiento pretérmino.
- Lo varones con antecedente de nacimiento pretérmino tienen mayor riesgo a la aparición de DDE en dentición decidua.
- El antecedente de nacimiento pretérmino con muy bajo peso al nacer influye en la aparición de DDE en dentición decidua.
- El antecedente de nacimiento pretérmino de madres con edad mayor de 30 años, es un factor predisponente para la aparición de DDE en dentición decidua.

Además que:

- Deficiente conocimiento de estas alteraciones por parte del personal de salud.
- Los niños con nacimiento pretérmino no tienen seguimiento odontológico.
- Los padres desconocen que el nacimiento pretérmino es un factor de riesgo para defectos en la estructura del esmalte dentario.
- No existen programas odontológicos que se avoquen a esta población.

4.1.3 Planteamiento del Objetivo General

Diagnosticar y prevenir los defectos de desarrollo del esmalte en dentición decidua de niños con nacimiento pretérmino para reducir los niveles de caries.

4.1.4 Planeación Estratégica

Esta estrategia está compuesta por 3 etapas:

- **1era Etapa:** Proceso de captación de niños con nacimiento pretérmino.
- **2da Etapa:** Seguimiento de niños con nacimiento pretérmino.
- **3ra Etapa:** Estrategias de prevención para la salud bucal de niños con nacimiento pretérmino.

PRIMERA ETAPA: Proceso de captación de niños con nacimiento pretérmino.

	Actividad	**Descripción**	**Responsable**	**Registro**
1	Promover charlas sobre DDE y nacimiento pretérmino.	El Director de la institución propone la capacitación del personal de salud sobre el tema en cuestión.	Director de la institución	Libro de participantes
2	Seguimiento odontológico de la gestante.	El Jefe del servicio de Ginecología instaura que las gestantes acudan a evaluaciones odontológicas, y sean orientadas sobre el tema en cuestión.	Jefe de Servicio de Ginecología	Ficha de ginecología
3	Captación de niños con nacimiento pretérmino.	El Jefe del servicio de Ginecología inicia la captación de los niños con nacimiento pretérmino, y sean derivados al servicio de Odontología.	Jefe de Servicio de Ginecología	Ficha de ginecología

SEGUNDA ETAPA: Seguimiento de niños con nacimiento pretérmino.

	Actividad	**Descripción**	**Responsable**	**Registro**
1	Evaluación de la cavidad bucal del niño con nacimiento pretérmino.	El Odontólogo del servicio, realizará el adecuado diagnóstico de la cavidad bucal del recién nacido. Evaluando posibles complicaciones.	Odontólogo	Odontograma
2	Capacitación de la madre del niño con nacimiento pretérmino.	El Odontólogo del servicio, orientará a la madre sobre la parte preventiva de cavidad bucal en bebés, que ella debe realizar en casa rutinariamente.	Odontólogo	Ficha de plan de tratamiento.
3	Reevaluación del niño con nacimiento pretérmino hasta la aparición del primer diente en boca.	El Odontólogo del servicio, orientará a la madre para el posterior seguimiento del niño, y evaluación a la erupción del primer diente. El profesional hará seguimiento del caso.	Odontólogo	Ficha de plan de tratamiento.

TERCERA ETAPA: Estrategias de prevención para la salud bucal de niños con nacimiento pretérmino.

	Actividad	**Descripción**	**Responsable**	**Registro**
1	Realizar terapias preventivas promocionales destinadas a niños con nacimiento pretérmino.	El Odontólogo del servicio, realizará profilaxis y terapias de flúor. Además de motivar a la madre y el niño a una adecuada higiene bucal.	Odontólogo	Ficha de plan de tratamiento.
2	Realizar tratamientos restaurativos, en caso sea necesario.	El Odontólogo del servicio, realizará restauraciones en caso de haber afecciones mayores, con el fin de evitar la caries dental.	Odontólogo	Ficha de plan de tratamiento.
3	Reevaluación del niño con nacimiento pretérmino cada 6 meses.	El Odontólogo del servicio, orientará a la madre para el posterior seguimiento del niño, y evaluaciones periódicas cada 6 meses, hasta completar la dentición decidua.	Odontólogo	Ficha de plan de tratamiento.

4.2.4 Instrumentación de la Estrategia

La primera etapa. Se iniciara en el Instituto Nacional Materno Perinatal, en el área de ginecología y odontología, con las capacitaciones del personal. Se realizará un levantamiento de los niños pretérmino.

La segunda etapa se ejecutará en el servicio de Odontología, según las acciones enunciadas en la etapa.

La tercera etapa se mantendrá en el servicio de Odontología, según las acciones enunciadas en la etapa.

4.2.5 Evaluación de la Estrategia

Etapa	Evaluación
Proceso de captación de niños con nacimiento pretérmino.	Se evalúa la cantidad de personas capacitadas y registradas en el libro de participantes
Seguimiento de niños con nacimiento pretérmino.	Se evaluará el libro de registro del área de odontología.
Estrategias de prevención para la salud bucal de niños con nacimiento pretérmino.	Se evaluará el libro de registro del área de odontología.

TERCERA PARTE: VALIDACIÓN DE LOS RESULTADOS

CAPÍTULO 5. VALORACIÓN Y CORROBORACIÓN DE LOS RESULTADOS

En el presente capítulo se describe la validación de los resultados del programa odontológico de diagnóstico y prevención de DDE en dentición decidua de niños con nacimiento pretérmino, por el juicio de experto, asimismo la aplicación parcial del programa.

5.1 Valoración de los resultados

Para la validación del programa de diagnóstico y prevención de la prevalencia de DDE se seleccionaron 3 expertos teniendo en cuenta criterios de selección como la experiencia profesional en atención a la salud bucal, grado académico de magister o doctor, experiencia en atención a niños en odontología. (ANEXO 5)

Para el análisis de resultados de la valoración del juicio de experto del programa odontológico de diagnóstico y prevención de DDE en dentición decidua de niños con nacimiento pretérmino, se consideraron los siguientes criterios:

5.- Muy adecuado

4.- Adecuado

3.- Regular

2.- Malo

1.- Muy malo

CALIFICACIÓN DE LA ESTRATEGIA POR PARTE DE LOS EXPERTOS			
Pregunta	**Experto N°1**	**Experto N°2**	**Experto N°3**
N°01	5	4	4
N°02	4	5	4
N°03	5	5	4
N°04	4	4	5
N°05	5	5	5
N°06	5	4	4
N°07	4	5	5
N°08	5	4	5
Puntaje Total	37	36	36

Referente a la novedad científica de la estrategia dos expertos indicaron que es adecuado y un experto es muy adecuado.

Referente pertinencia de los fundamentos teóricos del programa odontológico de diagnóstico y prevención de DDE en dentición decidua de niños con nacimiento pretérmino, dos expertos expresaron que es adecuado y un experto manifestó que es muy adecuado.

El nivel de argumentación de las relaciones fundamentales aportadas para el programa, dos expertos manifiestan que es muy adecuado y un experto indica que es adecuado.

En cuanto a la correspondencia entre la teoría desarrollada y el aporte práctico, dos expertos indicaron que es adecuado y un experto es muy adecuado.

Los tres expertos indican que la claridad en la finalidad de cada una de las acciones del programa es muy adecuada.

Dos expertos manifiestan que la posibilidad de aplicarse el programa es adecuada y un experto refiere que es muy adecuada.

La concepción general del programa de acuerdo a sus acciones desde, según dos expertos refieren que muy adecuado y un experto manifiesta que es adecuado.

Dos expertos muestran que la significación práctica programa odontológico de diagnóstico y prevención de DDE en dentición decidua de niños con nacimiento pretérmino es muy adecuada y un experto indicó que es adecuada.

5.2 Ejemplificación de la aplicación del aporte práctico

La aplicación parcial programa odontológico de diagnóstico y prevención de DDE en dentición decidua de niños con nacimiento pretérmino se inició en el mes de noviembre del 2016, realizando las siguientes actividades que pertenecían a la primera etapa: Proceso de captación de niños con nacimiento pretérmino.

- Se evaluó y diagnosticó a los niños pretérmino
- Se realizó la charla de socialización para las madres de dichos niños.

Se puede apreciar que el programa tiene un impacto positivo en cuando al diagnóstico de DDE para detectarlos a tiempo y establecer medidas preventivas para disminuir posibles complicaciones como la caries dental.

Conclusiones del capitulo

En el análisis de resultados de la valoración del juicio de experto del programa odontológico de diagnóstico y prevención de DDE en dentición decidua de niños con nacimiento pretérmino fue favorable para su implementación.

La ejemplificación parcial del programa, teniendo en cuenta la primera etapa, demuestran un impacto y una transformación en el proceso de prevalencia de DDE en niños con nacimiento pretérmino.

CONCLUSIONES GENARALES

- Se caracterizó el proceso de prevalencia de DDE en dentición decidua, pudiendo apreciar que existe una relación entre la aparición de dichos defectos y el nacimiento pretérmino.
- Se describieron los programas de salud bucal en niños, apreciándose que la estructura de los mismos están dadas en diagnóstico y prevención y poseen etapas de ejecución, lo cual fundamenta el aporte práctico elaborado.
- El antecedente de nacimiento pretérmino influye en la aparición de DDE en dentición decidua, presentando un 53,1% de prevalencia de DDE en dentición decidua significativa en los niños de este grupo. Los varones con antecedente de nacimiento pretérmino tienen mayor riesgo a la aparición de DDE en dentición decidua presentando un 31,3% de prevalencia de DDE en dentición decidua significativa en los niños de este grupo.
- El antecedente de nacimiento pretérmino con muy bajo peso al nacer influye en la aparición de DDE en dentición decidua, presentando 28,1% y 18,8% de prevalencia en los niños nacidos con muy bajo y bajo peso al nacer respectivamente.
- El antecedente de nacimiento pretérmino de madres con edad mayor de 30 años, es un factor predisponente para la aparición de DDE en dentición decidua.
- El aporte práctico elaborado, tiene gran impacto en la sociedad, por cuanto permite diagnosticar y prevenir DDE en dentición decidua de niños con nacimiento pretérmino.

RECOMENDACIONES

La presencia de DDE en niños con nacimiento pre termino ha sido poco estudiada en nuestro país, por eso es importante realizar más estudios que permitan identificar los DDE y así poder advertir a la comunidad, tanto familiares como profesionales, sobre sus posibles secuelas y proponer medidas de prevención, tratamiento y control.

Se socializar el programa odontológico de diagnóstico y prevención de DDE en dentición decidua de niños con nacimiento pretérmino, para así controlar la aparición de cualquier perturbación en el esmalte dental o cualquier otra anomalía.

Aplicar el programa en su totalidad.

Implementar dicho programa en diversas instituciones, tanto particulares como del estado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Osorio J. Prevalencia de defectos de desarrollo del esmalte en dentición temporal En niños de 4 a 6 años que asisten al colegio instituto pedagógico Arturo Ramírez montufar (iparm) [tesis de especialidad]. Bogotá: Universidad nacional de Colombia; 2012.
2. Robles M. Estudio y Prevalencia de los defectos de desarrollo del esmalte en la población Infantil Granadina [Tesis doctoral]. Granada: Universidad de Granada; 2010.
3. Nelson S, Albert JM, Lombardi G, Wishnek S, Asaad G, Kirchner HL, Singer LT. Dental cáries and enamel defects in very low birth weight adolescents. Cáries Res. 2010; 44:509-518
4. Gomez M, Campos A. Histología, Embriologia e Ingenieria Tisular Bucodental. 3ª ed. Mexico: Editorial Medica Panamericana. 2009:114-128;317-329.
5. Naranjo M. Terminología, clasificación y medición de los defectos en el desarrollo del esmalte. Revisión de literatura. Revista Javeriana. 2013; 32(68):33:44.
6. Wong HM. et. Al. Risk factors of developmental defects of enamel – A prospective Cohort study. Plos ONE. 2014; 9(10).
7. Basha S, Mohamed RN, Swamy HS. Prevalence and associated factors to developmental defects of enamel in primary and permanent dentition. Oral Health Dent Manag. 2014;13(3):588-594.
8. Bison L. Alterações do esmalte dentário em crianças nascidas prematuras e/ou baixo peso: revisão de literatura. 2011. [tesis Cirujano dentista]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, departamento de odontologia;2011.
9. Martins K. y Rodrigues **S.** Prevalência de defeitos do esmalte em dentes decíduos de crianças nascidas prematuras. Revista Eletrônica de Comunicação, Informação Inovação em Saúde. Rio de Janeiro. 2011;5(3).
10. Oliveros M y Chirinos J. Prematuridad: Epidemiología, morbilidad y mortalidad perinatal. Pronóstico y Desarrollo a largo plazo. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2008; 54:7-10.
11. Jenson K. Nelson tratado de pediatría. 18ª ed. España: Elsevier; 2009. 701-709.
12. Anaberu S y 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. Journal of indian society of pedodontics and preventive dentistry. 2011Jun; 29(2): 128-134.

13. Aine L, Backström MC, Mäki R, Kuusela A.L, Koivisto AM, Ikonen RS. Enamel defects in primary and permanent teeth of children born prematurely. J Oral Pathol Med. 2000;29(8):403-409.
14. Barboza D. et. Al. Prevalência de hipoplasia do esmalte em dentes decíduos de crianças nascidas prematuras. Revista de Odontología de la UNESP. 2008; 37(3): 261-265.
15. Li Y, Navia JM, Bian JY. Cáries experience in deciduous dentition of rural Chinese children 3-5 years old in relation to the presence or absence of enamel hypoplasia. Cáries Res 1996;30(1): 8-15.
16. Saavedra G; Pozo P; Ruiz A. Patología orofacial en niños nacidos en condiciones de alto riesgo. Estudio piloto. Revista de ilustre consejo general de colegios (RCOE), Madrid. 2004; 9(2):151-158.
17. D´Oliveira F, Marba S, Gavião M. Alterações bucais em crianças prematuras e com baixo peso ao nascer. Revista Paulista de Pediatría. 2007;25(1):66-71.
18. Ministerio de Salud. Programa Educativo. Programa de Promoción y Prevención en Salud Bucal para Niños y Niñas Preescolares. Chile. 2007.
19. Cruvinel V. Prevalência de defeitos do esmalte e cárie dentária nas dentições decídua e permanente em crianças de nascimento prematuro e a termo. [tesis doctorado]. Brasília: Universidade de Brasília, 2010.
20. Oliveira J. et. Al. Prevalência de defeitos de desenvolvimento de esmalte na dentição decídua adquiridos na vida intrauterina. Revista Brasilera. Odontológica, Rio de Janeiro. 2011; 68(1):118-123.
21. Mendonça L, Goulart A, Kopelman B., Weiler R. Enamel Defects in the Complete Primary Dentition of Children Born at Term and Preterm. Pediatric Dentristy. 2011;33(2).
22. Ferreira R y Pires M. Os defeitos do esmalte e a erupção dentária em crianças prematuras. Revista de la Asociación Medica Brasilera, São Paulo. 2005; 51(4):195-199.
23. Ryth M, Sabel N, Dietz W, Robertson A, Jçrgen G. Chemical aspects on dental hard tissues in primary teeth from preterm infants. European Journal of Oral Sciences. 2010; 118:389–395.

24. Pimlott JF. et. Al. Enamel defects in prematurely born, low birth-weight infants. Pediatr Dent. 1985; 7: 218-223.
25. Baffi M. et. Al. Alterações orais em crianças prematuras e de baixo peso ao nascer: a importância da relação entre pediatras e odontopediatras. Revista Paulista Pediátrica. 2011; 29(3).
26. Jacobsen PE. et. Al. Developmental enamel defects in children born preterm: a systematic review. Eur J Oral Sci. 2013; 121(1): 1–8.
27. Elcock C, et al. The new Enamel Defects Index: testing and expansion. Eur J Oral Sci 2006; 114:35–38.
28. Bansal R, Sharma A, Sidram G Effect Of Low Birth Weight And Very Low Birth Weight On Primary Dentition In The Indian Population The internet Journal of Pediatrics na Neonatology. 2012; 14(2):1-6.
29. Machado F.; Ribeiro R. Defeitos de Esmalte e carie dentaria em crianças premturas e/ou de baixo peso ao nascimiento. Pesq Bras Odontoped Clinica Integral, Joao Pessoa. 2004; 4(3): 243-247.
30. Franco KMD, Linha SRP, Moura-Ribeiro MVL. Prenatal and neonatal variables associated with enamel hypoplasia in deciduous teeth in low birth weight preterm infants. J Appl Oral Sci. 2007; 15: 518-23
31. Grahnen H. Et. Al. Mineralization defects of primary teeth in children born pre-term. Scand J. Dent. Res. 1974; 82: 396-400.
32. Ferrini FR, Marba ST, Gavião MB. Oral conditions in very low and extremely low birth weight children. J Dent Child (Chic). 2008;75(3):235-42
33. Velló MA, et. Al. Prenatal and neonatal risk factors the development of enamel defects in low birth weight children. Oral Dis. 2010; 16: 257-262.

ANEXOS

ANEXO 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,…….Identificado con DNI ……...domiciliado en…….....……..

En pleno uso de mis facultades mentales, consciente de mis actos y bajo mi absoluta responsabilidad **MANIFIESTO VOLUNTARIAMENTE** lo siguiente:

Que soy padre o apoderado del (a) menor…….y he sido informado de forma confidencial, respetuosa y comprensible la necesidad de realizar en el menor a mi cargo los procedimientos de: Evaluación de la cavidad bucal para fines de investigación sobre **"prevalencia de defectos de desarrollo del esmalte en dentición decidua de niños nacidos pretérmino versus nacidos a término.** Asimismo me han explicado de manera comprensible los efectos, reacciones y beneficios que pudiesen determinar estos procedimientos como consecuencia de su actuación profesional

Estando plenamente informado de lo expuesto anteriormente, **DOY MI CONSENTIMIENTO** al personal de salud para que realice los procedimientos antes detallados al menor a mi cargo, aquellos que puedan contemplarse durante el acto profesional que previamente he autorizado; a la documentación gráfica así como publicación de la casuística pertinente de manera anónima en medios informativos de la especialidad y que en opinión del personal de salud pudiesen considerarse necesarios.

En señal de libre manifestación de voluntad y conformidad con lo expresado en este documento y sin la necesidad de autenticación por notario lo suscribo el……del mes de……..…….del 20.…

_____	_____
Padre o apoderado	**Testigo**
N° DNI: _____	N° DNI: _____

ANEXO 2: Ficha de datos generales

Nombre de la madre:_____ Edad:____ DNI:_____

Nacimiento pretérmino: Meses/semanas _____ Peso: _____ gr

¿Ha tenido otros hijos con nacimiento pretérmino? Si ( ) No ( ) ¿Tiene(n) las mismas características dentales: caries( ) manchas ( ) _____

Atención neonatal: Si ( ) No ( ) Describir:_____

Intubación endotraqueal ( ) Incubadora ( ) tiempo: _____

¿Padece el niño de alguna enfermedad sistémica? Si ( ) No ( ) ¿Cuál?_____

¿Padece el niño de alguna Discapacidad intelectual? Si ( ) No ( )

¿Actualmente el niño ingiere algún tipo de medicamento? Si ( ) No ( ) ¿Cuál?_____

Amoxicilina ( ) tetraciclinas ( ) azitromicina ( ) corticoides ( )

¿Sufrió durante el embarazo alguna complicación? Si ( ) No ( ) ¿Cuál?

Hipertensión ( ) Diabetes ( ) Eclampsia ( ) Preclampsia ( ) ITU ( )

¿En qué trimestre? 1ero ( ) 2do ( ) 3ero ( ) 4to ( )

¿Ingirió Ud. alguna medicina durante el embarazo? Si ( ) No ( ) ¿Cuál?

Amoxicilina ( ) tetraciclinas ( ) azitromicina ( )

ANEXO 3: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

NOMBRE: …… EDAD:…….. SEXO: (F)(M)
FECHANACIMIENTO:……

PIEZA	SUPERF	OPACI DEMAR	OPACI DIFUSA	HIPOPL	<1/3	1/3- 2/3	>2/3	B/C	A/M
5.5	V								
	P								
5.4	V								
	P								
5.3	V								
	P								
5.2	V								
	P								
5.1	V								
	P								
6.1	V								
	P								
6.2	V								
	P								
6.3	V								
	P								
6.4	V								
	P								
6.5	V								
	P								
7.5	V								
	L								
7.4	V								
	L								
7.3	V								
	L								
7.2	V								
	L								
7.1	V								
	L								
8.1	V								
	L								
8.2	V								
	L								
8.3	V								
	L								
8.4	V								
	L								
8.5	V								
	L								

ANEXO 4

CONFIABILIDAD DEL MÉTODO

```
. kap Experto Examinador

                Expected
Agreement     Agreement       Kappa    Std. Err.          Z       Prob>Z
-------------------------------------------------------------------------
   88.57%        48.53%      0.7780      0.0451      17.23       0.0000
```

*Nivel de significancia estadística (p<0.01)

Valoración del Índice Kappa	
Valor de k	Fuerza de la concordancia
< 0.20	Pobre
0.21 – 0.40	Débil
0.41 – 0.60	Moderada
0.61 – 0.80	Buena
0.81 – 1.00	Muy buena

ANEXO 5: ENCUESTA A EXPERTOS

Estimado cirujano dentista:

Ha sido seleccionado en calidad de experto con el objetivo de valorar la elaboración de un programa odontológico de diagnóstico y prevención de DDE en dentición decidua de niños con nacimiento pretérmino. Las interrogantes están en función de evaluar la pertinencia científico-metodológica de la aplicación del aporte práctico.

Datos del experto:

- Años de experiencia en el área:
- Grado académico:
- Título Profesional:

1. Novedad científica del programa odontológico de diagnóstico y prevención de DDE en dentición decidua de niños con nacimiento pretérmino.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)

2. Pertinencia de los fundamentos teóricos del programa odontológico de diagnóstico y prevención de DDE en dentición decidua de niños con nacimiento pretérmino.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)

3.- Nivel de argumentación de las relaciones fundamentales aportadas en el desarrollo del programa.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)

4.- Nivel de correspondencia entre las teorías estudiadas y el aporte práctico de la investigación.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)

5.- Claridad en la finalidad de cada una de las acciones programa odontológico de diagnóstico y prevención de DDE en dentición decidua de niños con nacimiento pretérmino.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)

6.- Posibilidades de aplicación programa odontológico de diagnóstico y prevención de DDE en dentición decidua de niños con nacimiento pretérmino.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)

7.- Concepción general del programa odontológico de diagnóstico y prevención de DDE en dentición decidua de niños con nacimiento pretérmino.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)

8.- Significación práctica programa odontológico de diagnóstico y prevención de DDE en dentición decidua de niños con nacimiento pretérmino.

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)

Observaciones generales: ----------