

TOC
OL66

"PRESENCIA DE CARIES EN PACIENTES DE TRES A NUEVE AÑOS
Y SU ASOCIACIÓN CON ALTERACIONES EN EL MOMENTO DEL NACIMIENTO"

PAULA USMA

HERNANDO VALLEJO

VIVIANA ISDITH CASTRO

CLAUDIA MARCELA GIRALDO

KATHERINE ALVARADO VALENCIA

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

DOCUMENTO FINAL

SANTIAGO DE CALI

2004

“PRESENCIA DE CARIES EN PACIENTES DE TRES A NUEVE AÑOS
Y SU ASOCIACIÓN CON ALTERACIONES EN EL MOMENTO DEL NACIMIENTO”

PAULA USMA

HERNANDO VALLEJO

VIVIANA ISDITH CASTRO

CLAUDIA MARCELA GIRALDO

KATHERINE ALVARADO VALENCIA

Trabajo escrito presentado como requisito para optar al título de Odontólogo General

Asesor científico:
Leonardo Duque

Asesor Metodológico:
Dra. Blanca Acosta

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

SANTIAGO DE CALI

2004

A nuestros padres y familia por su ayuda, compañía y apoyo a nuestra labor.

A nuestros profesores que nos guiaron por la senda del conocimiento y del trabajo.

AGRADECIMIENTOS

El equipo investigador agradece al centro social Maria luisa Courbin en Cali, la prestación de sus instalaciones; de igual manera a los padres y/o tutores de los pacientes por permitirles ser parte de esta investigación.

Al colegio odontológico colombiano sede Cali, en especial al departamento de investigación por brindarnos toda la colaboración necesaria. A nuestro asesor teórico, el Dr. Leonardo duque por compartir con nosotros todos sus conocimientos, a nuestro asesor metodológico la Dra. Blanca lucia Acosta por su dedicación hacia nosotros, paciencia y colaboración en todo momento.

En general a toda y cada una de las personas que hizo posible esta investigación.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	16
1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN	17
1.1 PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN	17
1.2 JUSTIFICACIÓN	17
1.3 OBJETIVOS	18
1.3.1 Objetivo general	18
1.3.2 Objetivos específicos	18
2. MARCO TEÓRICO	19
2.1 CARIES, DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS	19
2.2 ¿CÓMO SE FORMA LA CARIES?	20
2.3 LOS NACIMIENTOS CON ALTERACIONES	22
2.3.1 El parto prolongado	22
2.3.2 MECONIO	24
2.3.3 Nacimiento prematuro	26
2.3.4 EL BAJO PESO AL NACER	35
3. DISEÑO METODOLÓGICO	42
3.1 HIPÓTESIS	42
3.2 TIPO DE ESTUDIO	42
3.3 UNIVERSO	42
3.4 POBLACIÓN	42
3.5 MUESTRA	42
3.6 ANÁLISIS DE LOS SESGOS PRESENTADOS	43
3.7 CRITERIOS DE SELECCIÓN	43
3.7.1 Criterios de inclusión	43

3.7.2 Criterios de exclusión	44
3.7.3 Criterios de discontinuación o retiro	44
3.8 VARIABLES	44
3.9 VALIDACIÓN DE LA PRUEBA PILOTO	44
3.10 CONSIDERACIONES ÉTICAS	45
3.10.1 Consentimiento informado	45
3.10.2 Preliminares del trabajo de campo	45
3.10.3 Resultados de la calibración	46
3.10.4 El trabajo de campo	49
3.11 RECURSOS	50
3.11.1 Recursos humanos	50
3.11.2 Recursos físicos	50
3.11.3 Recursos financieros	51
3.12 CRONOGRAMA	51
4. RESULTADOS	53
5. DISCUSIÓN	56
6. CONCLUSIONES	57
7. RECOMENDACIONES	58
BIBLIOGRAFÍA	59
ANEXO	61

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Observador A	46
Tabla 2. Observador B	46
Tabla 3. Observador C	47
Tabla 4. Observador D	47
Tabla 5. Observador E	48
Tabla 6. Valoración del Índice de Kappa	48
Tabla 7. Recursos Financieros	51
Tabla 8. Cronograma	51
Tabla 9. Relación de pacientes por edad	53

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Promedio de dientes cariados de acuerdo a las alteraciones presentes en parto	53
Figura 2. Promedio de dientes obturados de acuerdo a las alteraciones presentes en Parto	54
Figura 3. Alteraciones en el momento del parto	55

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Resultados Trabajo de Campo. 16 de julio de 2003	61
Anexo B. Consentimiento informado	73
Anexo C. Formulario de recolección de datos	77
Anexo D. Fotos	83

GLOSARIO

ASPIRACION DEL MECONIO: inhalación de meconio por el feto o recién nacido que puede bloquear las vías respiratorias e impedir la expansión de los pulmones o producir cualquier otro tipo de disfunción pulmonar.

BRONCOESPASMO: contracción espasmódica de los bronquios que entorpece los movimientos respiratorios.

CIANOSIS: coloración azul de los tegumentos debida al aumento de la tasa de hemoglobina en la sangre y que se manifiesta en problemas de oxigenación.

CORDON NUCAL: proceso anormal pero frecuente en el que el cordón umbilical envuelve el cuello del feto dentro del útero, o el niño a punto de nacer.

HIPOGLUCEMIA: concentración de glucosa plasmática inferior a la normal causada habitualmente por la administración de insulina en exceso, o por una secreción excesiva de insulina desde los islotes pancreáticos o por una deficiencia dietética.

HIPOXIA: oxígeno celular inadecuado disminuido, caracterizada por cianosis, taquicardia, hipertensión, desvanecimiento y confusión mental. Los tejidos más sensibles a la hipoxia son: cerebro, corazón, pulmones e hígado.

MECONIO: excremento de los niños recién nacidos.

POSICION PODALICA: posición intrauterina del feto en la que uno o los dos pies están plegados bajo las nalgas. Un pie: podálica simple, dos pies: podálica doble.

RESUMEN

Objetivos: Los problemas ocurridos durante la gestación y especialmente en el nacimiento son causa de demanda de consulta en clínicas y hospitales. Hay evidencias que demuestran que la alimentación rica en carbohidratos y especialmente los hábitos inadecuados de higiene oral ayudan a la aparición temprana de caries. Esta investigación relacionó las alteraciones en el momento del nacimiento y la aparición de caries.

Materiales y Métodos: De los 35 niños del Centro Social María Luisa Courbin en Cali, Colombia, se seleccionaron 19, que tenían historia de alteraciones al momento del nacimiento. Se realizó examen intraoral, análisis de placa bacteriana (índice de Silness y Løe); cantidad y calidad de azúcar presentes en la dieta y técnicas de higiene oral entre otros.

Resultados: La muestra estaba compuesta por 10 varones y 9 niñas; las principales alteraciones que se reportaron en el momento del nacimiento fueron: parto prolongado 36.8%, parto prematuro 52.6%, parto seco 10.6% y cianosis 89.4%. La aparición de caries y la presencia de obturaciones fueron mayores en niños que sufrieron cianosis, aunque no presentaron significancia estadística.

Discusión: Aunque los resultados obtenidos en esta investigación no fueron estadísticamente significativos; la literatura ha reportado que hay deficiencia de esmalte dentario cuando los bebés presentan poco peso al nacer (Burt 1990); e incluso que una de las causas de la caries, son las alteraciones durante el parto (Pauly, 2001).

Conclusiones: Aunque los resultados no fueron concluyentes, se observó que los pacientes que sufrieron cianosis en el momento del nacimiento tuvieron mayor incidencia de caries.

INTRODUCCIÓN

Latinoamérica es un continente de contrastes, su exuberancia y riqueza de su territorio contrasta con la pobreza y el marginamiento de muchos de sus habitantes. La salud general de la población no es la mejor, posiblemente debido a la falta de una buena nutrición y la poca atención médica, especialmente en el sector infantil.

Unida a esa falta de salud general y en la misma proporción, está la falta de salud oral que afecta cerca de la mitad de la población infantil de Latinoamérica y Colombia no es la excepción, de tal suerte que la búsqueda de soluciones a esta problemática no debe estar en manos únicamente de los profesionales de la salud oral sino de gobiernos y entidades encargadas de hacer mas digna y provechosa la vida de los latinoamericanos.

Lo que si resulta obligación de los profesionales de la salud, es investigar y encontrar nuevas y mejores soluciones a enfermedades y alteraciones puntuales de los pacientes sometidos a su cuidado. Dicho conocimiento hará no solo más fácil su misión sino que proporcionará una mejor calidad de vida a un número cada vez mayor de pacientes en todo este hemisferio.

La tarea emprendida por el equipo investigador pretende averiguar la relación existente entre los niños con problemas de caries y su asociación con las alteraciones que hayan tenido en el momento de su nacimiento, esta certeza podría conducir a tomar medidas preventivas en bebés nacidos con alteraciones antes que su dentición primaria aparezca, medidas como la administración de dietas especiales, el mejoramiento de las condiciones de asepsia e incluso la administración de drogas específicas.

1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN

- Las alteraciones en el momento del nacimiento, tales como parto prematuro, parto prolongado, parto seco, meconio, demora en el llanto y cianosis, ¿tendrán alguna relación en la aparición de caries en los niños?
- ¿Podrá prevenirse la aparición de caries temprana en niños producto de nacimientos con estas alteraciones?

1.2 JUSTIFICACIÓN

Al hacer un estudio detallado de la salud oral de niños entre tres y nueve años, pacientes del Centro Social “Sor María Luisa Courbin” de la Ciudad de Santiago de Cali, con sede en carrera 29 No. 6-60. El equipo investigador: estudiantes de décimo semestre del “Colegio Odontológico Colombiano”, encuentra que muchos de esos pacientes presentan cuadros clínicos anormales tales como la aparición de caries dentales tempranas excesivas, la mayoría de ellas activas.

Al revisar su historia clínica se notó que los niños que presentan estas anomalías, en muchos casos también presentan bajo peso, baja estatura, y otros síntomas que inducen al equipo a revisar las condiciones del nacimiento. Como también muchos de ellos, según la historia clínica fueron producto de partos con alteraciones, el equipo decide investigar si hay una relación directa entre la aparición de caries y la alteraciones ocasionadas en el parto.

Para el efecto se toman las historias clínicas de niños que asisten al Centro Social “Sor María Luisa Courbin” que en el momento tienen entre tres y nueve años, que hayan sufrido

alteraciones en el momento del nacimiento, para verificar y cuantificar su estado clínico oral y determinar si hay alguna relación con el episodio de dificultades o alteraciones en el momento del parto.

El Centro Social “Sor María Luisa Courbin” es una entidad sin ánimo de lucro que se especializa en atención en fisioterapia, fonoaudiología y psicología. Los pacientes que allí asisten son niños de primera infancia hasta la pubertad y que en la mayoría de los casos presentan dificultades sicomotrices, mentales y sociales. En dicho centro laboran médicos, terapeutas, fonoaudiólogos, sicólogos y enfermeras graduados, pero también se le permite a estudiantes universitarios asistir como auxiliares en dichas ramas y además los estudiantes del “Colegio Odontológico Colombiano” tienen la autorización de realizar sus prácticas tal como sucede en las instalaciones de la universidad.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general

- Comprobar si la aparición de caries en niños de tres a nueve años tiene una relación directa con alteraciones ocurridas en el momento de su nacimiento.

1.3.2 Objetivos específicos

- Describir las alteraciones y complicaciones más comunes que surgen en el momento del parto en humanos.
- Determinar si esas alteraciones de alguna manera influyen en la aparición de caries en niños
- Indagar acerca de las causas que motivan la aparición temprana de la caries dental en infantes

2. MARCO TEÓRICO

2.1 CARIES, DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS

En general las caries dentales son consideradas un problema de salud pública, que aqueja en especial la salud de los preescolares y escolares. Los dientes del niño comienzan a formarse aproximadamente durante la sexta semana de embarazo, al momento de nacer el niño tendrá oculto bajo las encías 20 dientes, por lo tanto, desde el momento que hacen erupción están en riesgo de formar la placa bacteriana. Cuando la dieta y la higiene oral son defectuosas, los períodos vulnerables para producir caries son los 4 a 8 años en la primera dentición y de 12 a 18 años en la dentición permanente. (1)

Las caries dentales son consideradas una enfermedad infecciosa, crónica y transmisible, de origen multifactorial que es producida por la acción de microorganismos de la placa bacteriana, los cuales por su metabolismo producen ácido, especialmente por la fermentación de hidratos de carbono, originando la desmineralización gradual del esmalte seguida de la destrucción proteolítica rápida de la estructura dental. (2)

La placa es una masa incolora que se adhiere a los dientes y encías, alojando a las bacterias que forman ácido y conserva los productos orgánicos de su metabolismo en contacto estrecho con la superficie del esmalte. Cuando no hay alimento, el pH de la placa permanece relativamente constante, al ingerir alimentos disminuye el pH (menor a 5,5 es pH crítico), por lo tanto el ácido comienza a disolver el esmalte dental. Este proceso continua 20 a 30 min. Hasta que la saliva neutraliza la acidez de la placa, restableciendo el pH y llevando a cabo la re mineralización en el área erosionada. Pero si la acción del ácido es frecuente o continua por mucho tiempo, el

esmalte se descalcifica totalmente originando una rápida desmineralización y degradación de la dentina. (2-3)

Si la re-mineralización no se produce, la caries dentaria evoluciona de la siguiente forma:

1. **-Zona de Cavidad:** creación de cavidad patológica que aloja microorganismos, residuos de la destrucción histológica y restos de alimentos.
2. **-Zona de Desorganización:** inicio de lisis de sustancias orgánicas en la cavidad
3. **-Zona de Infección:** mayor lisis de la dentina por las enzimas proteolíticas de las bacterias
4. **-Zona de Descalcificación:** además de lisis hay descalcificación de la zona dura de la dentina por la acción tóxica de las bacterias.
5. **-Zona de Dentina Translúcida:** creación de una dentina secundaria como mecanismo de defensa de la pulpa del diente, sirviendo de barrera entre tejido sano y enfermo.

El compromiso progresivo en otras superficies del diente, distintas al punto de inicio de la lesión, provoca dolor, que indica el grado de avance de la profundidad de la lesión y finalmente la pérdida del diente, es la consecuencia de caries no tratadas. Complicaciones de tipo funcional como la pérdida de la capacidad de masticación, alteraciones psicológicas y problemas estéticos, son otras alteraciones derivadas de las caries. (2)

2.2 ¿CÓMO SE FORMA LA CARIES?

La formación de caries depende de un sustrato apropiado por el metabolismo bacteriano, que consiste sobre todo en carbohidratos refinados fermentables. Dentro de ellos la sacarosa aparece como el principal agente productor de caries, actuando el *Streptococcus mutans* (germen más comúnmente hallado en la boca humana) en la degradación de este azúcar[0], el cual se ingiere para endulzar una gran variedad de alimentos que consume frecuentemente la población chilena.

La glucosa, fructosa, maltosa y lactosa también fomentan la actividad bacteriana, pero en menor grado. Por lo tanto, la dieta con alto contenido de carbohidratos refinados, que se depositan con facilidad en las superficies dentarias, se define como dieta cariogénica. La cariogenicidad de estos alimentos es mayor al ser consumidos entre las comidas que cuando se ingiere durante ellas, esto dado por la producción de mayor salivación, aumento de los movimientos musculares de las mejillas, labios y lengua, acelerando la eliminación de residuos de depósito sobre los dientes. Además las proteínas y lípidos contrarrestan la acción desmineralizadora de estos alimentos.

También es bueno considerar otros factores de estos alimentos que influyen en la caries dental:

Propiedades Físicas: cuanto más adhesivos sean los carbohidratos, mayor será la adherencia de ellos al diente aumentando la metabolización por las bacterias cariogénicas (chicles, turrone, masticables, calugas, etc.). Las bebidas azucaradas, son consideradas con menor potencial cariogénico.

Consistencia: alimentos duros y fibrosos se eliminarán fácilmente, no así uno viscoso que se adhiere con mayor facilidad al diente.

Tamaño de las Partículas: el tamaño pequeño tiene mayor probabilidad de quedar retenido en surcos y fisuras del diente, siendo más cariogénico (2-3-4).

El flúor: es otro elemento relacionado con la incidencia de caries dentarias, ya que forma parte de la estructura dental y ósea, siendo indispensable para asegurar la estructura del esmalte dentario. El fluorar el agua potable, tiene su razón de ser en la escasa y muy variable concentración de flúor en los alimentos comunes, ya que la mayoría de las aguas de riego y tierras cultivables son muy pobres en este elemento. Se acepta fluorar las aguas de una ciudad a una concentración de 1ppm (1 mg de flúor por litro de agua), no provocando intoxicación y protegiendo de las caries (4).

Es así como la relación de hábitos alimentarios de la población con la caries es muy estrecha; los cambios en los estilos de vida, por lo tanto hábitos alimentarios, han originado cambios trascendentales en la dieta de la población, aumentando el consumo de grasas, alimentos procesados y azúcares. Este último nutriente se asocia con el desarrollo de caries dentales siendo necesario, para ayudar a disminuir su consumo a nivel poblacional, la creación de Guías Alimentarias para la población, en relación a este tema su mensaje es modere el consumo de azúcar.(5-6)

Las caries dentales son un problema de bastante relevancia en nuestro país en la población infantil, siendo constante la búsqueda de estrategias para disminuir el riesgo a través del tiempo, previniendo la aparición de ella, ya sea por fluoración de las aguas, higiene oral y disminución de ingesta de dietas cariogénicas (7)

2.3 LOS NACIMIENTOS CON ALTERACIONES

2.3.1 El parto prolongado*

Puede deberse a uno de los dos factores siguientes:

- El útero perezoso, cuyos músculos dejan de producir contracciones fuertes o regulares.
 - El útero perezoso puede ser estimulado a contraerse más por la infusión intravenosa en la corriente sanguínea de cierta hormona.

* Informe de canal salud disponible en Internet [on line] ww.canalsalud.com/elmedicodefamilia/mujer10/dilatado.htm

- En algunos casos de parto prolongado, el nacimiento tendrá que producirse por cesárea o con forceps, según la fase del parto en que se esté y la posición del bebé en relación con la pelvis materna.

- La obstrucción de la labor de parto normal, como ocurre en la desproporción, en la que la cabeza del bebé es demasiado grande para el canal pélvico de la madre,

- Presentación defectuosa, en la que la postura del niño en el útero hace difícil el parto.

Es posible que algunas mujeres tengan un parto prolongado y que las fuertes contracciones no consigan su objetivo de expulsar al feto.

Los médicos consideran que un parto se prolonga **cuando supera las 14 horas en las madres primíparas y dura más de 9 horas en mujeres que ya han tenido hijos.**

Otro criterio utilizado por los médicos es el de no progresión en ningún centímetro de dilatación durante un periodo de entre tres y seis horas. En otras palabras, **el cuello del útero no se dilata ningún centímetro durante un periodo de entre tres y seis horas.**

El número de horas no es más que un criterio orientativo, no diagnóstico. Depende también de la impresión personal de cada médico sumada a muchos otros factores que se deben tener en cuenta en cada paciente como una cesárea previa.

Este tipo de parto requiere la intervención del médico ya que es muy posible que haya algún fallo en la dilatación, o que el feto esté obstruido por alguna razón. Bien porque esté mal colocado, bien porque tenga una anomalía congénita como la hidrocefalia. Si se presenta este tipo de complicación, el médico hará uso de los fórceps o ventosas o, en último caso, realizará una cesárea.

Si el parto se prolonga demasiado, se puede producir el agotamiento de la madre y sufrimiento fetal. Por ello, hoy en día no se permite que el parto se prolongue excesivamente.

2.3.2 MECONIO*

El meconio es el término médico para referirse a las primeras heces del recién nacido, las cuales están compuestas de líquido amniótico, moco, lanugo (vello fino que cubre el cuerpo del bebé), bilis y células que se han desprendido de la piel y del tracto intestinal. El meconio es espeso, negro verdoso y pegajoso.

Durante el embarazo el bebé flota en el líquido amniótico en el interior del útero de la madre. Este líquido lo protege mientras crece y se desarrolla. El feto traga líquido amniótico que contiene todos los componentes mencionados anteriormente. Todos los componentes distintos al líquido amniótico son filtrados y dejados en la parte posterior del intestino mientras el líquido amniótico es absorbido y liberado de nuevo cuando el feto orina. Este ciclo mantiene el líquido amniótico en un estado claro y sano durante los nueve meses del embarazo y es un proceso de reciclaje del líquido amniótico que ocurre cada tres horas.

En algunos casos, el meconio es expulsado por el feto dentro del útero. Esto sucede cuando el bebé está sometido a estrés. Una vez que el meconio pasa al líquido amniótico, es posible que el bebé lo respire y le llegue a sus pulmones. Esta condición se denomina aspiración del meconio y puede causar una inflamación de los pulmones del bebé después del parto.

* Enciclopedia Médica en español Elizabeth Hait, M.D., Department of Pediatrics, Rainbow Babies and Children's Hospital, Cleveland, OH. Review provided by VeriMed Healthcare Network. **Actualizado: 2/19/2002**

Esta inflamación puede provocar un trastorno respiratorio. Si el meconio es detectado en el líquido amniótico cuando la madre rompe fuentes, se deben tomar medidas de precaución especiales para sacar el líquido que se encuentre en el estómago y los pulmones del bebé. Ver Aspiración de meconio.

Nombres alternativos: **Síndrome de aspiración de meconio (SAM).**

Causas, incidencia y factores de riesgo: **La aspiración de meconio por lo general sucede cuando el feto presenta estrés durante el trabajo de parto. En este caso el bebé tiende a ser postérmino (con más de 40 semanas de gestación).**

Durante el estresante trabajo de parto, el niño puede sufrir falta de oxígeno que provoca incremento del movimiento de los intestinos (peristalsis) y relajación del esfínter anal, permitiendo el paso del meconio al líquido amniótico que rodea al bebé por nacer. La mezcla del líquido amniótico con el meconio forma un líquido verde de viscosidad variable. Si el bebé respira mientras aún está en el útero o cuando respira por primera vez, puede inhalar esta mezcla hacia los pulmones, lo que puede provocar un bloqueo parcial o total de las vías respiratorias, produciendo dificultad respiratoria y un intercambio de gases en los pulmones deficiente. Además, esto es irritante y causa inflamación de las vías respiratorias y un tipo de neumonía.

La contaminación del líquido amniótico con meconio y la posibilidad de su aspiración se presenta en aproximadamente un 5 a un 10% de los nacimientos. Alrededor de un tercio de los niños que aspiran meconio requieren algún tipo de asistencia para respirar. La aspiración de meconio es la principal causa de enfermedades graves y muerte en los recién nacidos. Los factores de riesgo son: ser postérmino, parto difícil, sufrimiento fetal e hipoxia intrauterina (disminución del suministro de oxígeno al bebé mientras está todavía en el útero).

2.3.3 Nacimiento prematuro

La mayoría de los embarazos dura cerca de 40 semanas. Cuando un bebé nace entre las semanas 37 y 42 de gestación se dice que es un bebé nacido a término. A los bebés nacidos antes de finalizadas las 37 semanas de embarazo se los llama bebés prematuros o nacidos antes de término. En los Estados Unidos, casi el 12 por ciento de los bebés nace antes de término. De estos bebés, la mayoría (cerca del 83 por ciento) nace entre las semanas 32 y 36 de gestación, mientras que cerca del 10 por ciento lo hace entre las semanas 28 y 31, y aproximadamente el 6 por ciento antes de cumplidas las 28 semanas.

Todos los bebés nacidos antes de término corren el riesgo de tener serios problemas de salud, pero los más prematuros están más expuestos al riesgo de nacer con discapacidades duraderas o de morir. Afortunadamente, los avances en la obstetricia y la neonatología— la rama de la pediatría que se ocupa de los recién nacidos—han mejorado las probabilidades de supervivencia incluso para los bebés más pequeños.

Los bebés nacidos prematuramente están expuestos a un riesgo mayor de tener serios problemas de salud por varias razones. Cuanto más prematuros son, menor es su peso y menos desarrollados están sus órganos, y es probable que deban enfrentar más complicaciones. Por lo general estos bebés requieren atención especial en una unidad de cuidados intensivos neonatal (NICU), con personal médico y equipos especializados capaces de tratar los diferentes problemas. Los bebés muy prematuros también tienen el riesgo más alto de morir o nacer con discapacidades duraderas, como retraso mental, parálisis cerebral y pérdida de la visión y la audición

Además de ser pequeños y enfermizos, los bebés prematuros tienen un aspecto muy diferente al de los bebés nacidos a término. Su piel, por ejemplo, puede ser delgada y arrugada, y sus cabezas demasiado grandes en relación con el tamaño de sus cuerpos. Pero su aspecto es normal durante

la etapa de desarrollo y comienzan a asemejarse más a los bebés nacidos a término a medida que continúan desarrollándose y creciendo.

¿Cuáles son las causas de los nacimientos prematuros? Un bebé puede nacer antes de término cuando el médico induce el parto debido a complicaciones en el embarazo o a problemas de salud de la madre. Sin embargo, la mayoría de los nacimientos prematuros se debe a un parto prematuro (que puede ocurrir después de la rotura prematura de las membranas). No se conocen a ciencia cierta las causas del parto prematuro o de la rotura prematura de las membranas, pero las últimas investigaciones sugieren que en muchos casos obedecen a la respuesta natural del organismo a ciertas infecciones, como aquellas que afectan al líquido amniótico y las membranas fetales. Sin embargo, en la mayoría de los casos, el médico no puede determinar la razón que provoca un parto prematuro en una mujer determinada. Además, por el momento, hay muy poco que el médico o la mujer embarazada puedan hacer para evitar el parto prematuro. Existen tres grupos de mujeres que corren un riesgo mayor de tener un parto prematuro y dar a luz a un bebé prematuro:

- Mujeres que esperan mellizos, trillizos o más bebés
- Mujeres que ya han tenido un parto prematuro o un bebé prematuro
- Mujeres con anomalías en el útero o el cuello del útero

Recuerde, que aunque pertenezca a uno de estos grupos de riesgo eso no significa que tendrá un parto prematuro. Sin embargo, es importante que conozca las señales de un parto prematuro y sepa qué hacer si tiene alguna de ellas.

Los investigadores también han identificado otros factores de riesgo. Por ejemplo, las mujeres de origen afro-americano y las mujeres que tienen menos de 17 años o más de 35 años de edad corren un riesgo mayor que otras mujeres. Los expertos no saben con certeza el por qué y cómo estos factores aumentan el riesgo de que una mujer tenga un parto o nacimiento prematuro.

Riesgos del estilo de vida. Algunos estudios han encontrado que ciertos factores del estilo de vida pueden poner a una mujer en riesgo de tener un parto prematuro. Entre los factores se encuentra:

- La falta del cuidado prenatal o comenzar el cuidado prenatal tarde
- Fumar
- Beber alcohol
- El uso de drogas ilícitas
- Maltrato doméstico, incluyendo el abuso físico, sexual o emocional
- La carencia de apoyo social
- Niveles altos de estrés
- Trabajar por horas largas y estar de pie por largos períodos de tiempo
- Bajos ingresos

Riesgos médicos. Ciertas condiciones médicas durante el embarazo puede aumentar la probabilidad de que una mujer tenga un parto prematuro. Entre las condiciones se encuentra:

La ruptura prematura de las membranas (cuando el saco dentro del útero o matriz que sostiene al bebé se rompe antes de tiempo)

- Infecciones vaginales, infecciones de las vías urinarias, infecciones de transmisión sexual, y posiblemente otras infecciones
- Alta presión arterial
- Diabetes
- Trastornos de coagulación (trombofilia)
- Tener un peso inferior al normal antes del embarazo
- Obesidad
- Períodos cortos entre embarazos (menos de 6 a 9 meses entre el nacimiento y el comienzo de otro embarazo)
- Ciertos defectos de nacimiento en el bebé

- Sangrado vaginal

¿Qué complicaciones médicas son comunes en los bebés prematuros? Hay una serie de complicaciones que ocurren con mucha mayor probabilidad en los bebés prematuros que en los bebés nacidos a término. Mientras que por lo general los bebés nacidos cerca de la fecha de término experimentan pocos o ninguno de los problemas que pasaremos a enumerar, los bebés nacidos entre las semanas 32 a 34 de gestación pueden tener una serie de complicaciones que van de leves a severas y que, en algunos casos, son mortales.

Síndrome de dificultad respiratoria (SDR): Cerca de 40.000 bebés al año—la mayoría de ellos nacidos antes de las 34 semanas de gestación— padecen este problema respiratorio. Los bebés con SDR carecen de una proteína llamada surfactante que impide que los alvéolos pulmonares (los pequeños sacos de aire que hay en los pulmones) se colapsen. El tratamiento con surfactante ayuda a los bebés a respirar con más facilidad y, desde que fue introducido en 1990, las muertes a causa de SDR han disminuido en más de un 60 por ciento.

El médico puede sospechar que el bebé tiene SDR cuando nota que hace esfuerzo al respirar. A menudo, el diagnóstico puede confirmarse mediante una radiografía y análisis de sangre. En algunos casos, los bebés con SDR necesitan oxígeno adicional y asistencia respiratoria mecánica para mantener dilatados los pulmones. Es posible tratarlos con presión positiva continua en las vías respiratorias (PPCV), un método que consiste en aplicar aire presurizado a los pulmones del bebé. El aire puede suministrarse a través de pequeños tubos que se colocan en la nariz del bebé, o a través de un tubo que se le inserta en la tráquea. La PPCV ayuda al bebé a respirar, pero no respira por él. Los bebés más enfermos pueden necesitar temporalmente la ayuda de un respirador que respire por ellos mientras sus pulmones maduran. También es posible tratarlos con un gas llamado óxido nítrico, que puede mejorar la respiración al facilitar la relajación de los vasos sanguíneos de los pulmones.

Apnea: A veces, los bebés prematuros dejan de respirar durante 20 segundos o más. Esta interrupción en la respiración se denomina apnea y puede ir acompañada de una reducción en el ritmo cardíaco. Los bebés prematuros están bajo observación permanente para detectar cualquier caso de apnea. Si el bebé deja de respirar, el personal de enfermería lo estimulará dándole palmaditas o tocándole las plantas de los pies.

Hemorragia intraventricular (HIV): Aproximadamente el 10 al 50 por ciento de los bebés nacidos antes de las 34 semanas de gestación sufre una hemorragia cerebral. Normalmente, estas hemorragias se producen durante los primeros cuatro días de vida y, por lo general, pueden diagnosticarse mediante una ecografía. Casi todas las hemorragias son leves y se resuelven solas, provocando pocas o ninguna consecuencia permanente. Las hemorragias más severas pueden hacer que los ventrículos cerebrales (unas cavidades del cerebro que están llenas de líquido) se dilaten rápidamente y aumenten la presión sobre él, lo cual puede producir daño cerebral. En estos casos, los cirujanos suelen introducir un tubo en el cerebro para drenar el líquido y reducir el riesgo de daño cerebral. En los casos más leves se utilizan drogas que permiten reducir la acumulación de líquido.

Conducto arterial patente (CAP): El CAP es un problema cardíaco comúnmente observado en los bebés prematuros. Antes del nacimiento, una arteria grande llamada ductus arteriosus o conducto arterial hace que la sangre no pase por los pulmones ya que el feto recibe el oxígeno que necesita a través de la placenta. Normalmente, el conducto se cierra poco después del nacimiento para que la sangre pueda circular hacia los pulmones y absorber oxígeno. En los bebés prematuros, el conducto no siempre se cierra adecuadamente, lo cual puede llevar a insuficiencia cardíaca. El CAP puede diagnosticarse con un tipo de ecografía conocido como ecocardiografía o con otros estudios por imágenes. Los bebés con CAP se tratan con una droga que ayuda a cerrar el conducto, aunque puede requerirse cirugía si la droga no resulta eficaz.

Enterocolitis necrotizante (ECN): Algunos bebés prematuros desarrollan este problema intestinal potencialmente peligroso (por lo general, de 2 a 3 semanas después del nacimiento), que lleva a dificultades de alimentación, hinchazón abdominal y otras complicaciones. El intestino puede lesionarse cuando disminuye la irrigación sanguínea que recibe, y las bacterias que están normalmente presentes invaden la zona lesionada y provocan nuevas lesiones.

Cuando se comprueba mediante estudios (incluidos radiografías y análisis de sangre) que el bebé tiene ECN, se lo trata con antibióticos y se lo alimenta por vía intravenosa mientras su intestino se cura. En algunos casos, es necesario realizar una cirugía para extirpar secciones lesionadas del intestino.

Retinopatía de la premadurez (RDP): La RDP, un crecimiento anormal de los vasos sanguíneos del ojo, se produce principalmente en los bebés nacidos antes de las 32 semanas de gestación. Puede ocasionar hemorragias y la formación de cicatrices capaces de dañar la retina y a veces producir la disminución de la visión y la ceguera. Por lo general, los bebés con RDP leve—que se diagnostica mediante un examen oftalmológico—no requieren tratamiento ya que, en la mayoría de los casos, los ojos se curan solos con poca o ninguna pérdida de la visión. En casos severos, el oftalmólogo puede tratar los vasos anormales con láser o con crioterapia (congelamiento) para proteger la retina y preservar la visión.

Anemia: Los bebés prematuros a menudo son anémicos, lo cual significa que no tienen suficientes glóbulos rojos. Normalmente, el feto almacena hierro durante los últimos meses de gestación y lo utiliza después del nacimiento para producir glóbulos rojos. Los bebés prematuros pueden no haber tenido suficiente tiempo para almacenar hierro. Si el bebé es anémico, suele desarrollar problemas de alimentación y crecer más lentamente. La anemia también puede agravar los problemas cardíacos o de respiración. Estos bebés pueden tratarse con suplementos dietéticos de

hierro, nuevas drogas que aumentan la producción de glóbulos rojos o, en casos severos, con transfusiones de sangre.

Displasia broncopulmonar (DBP): La DBP es un trastorno pulmonar crónico que afecta más comúnmente a los bebés prematuros que han requerido tratamiento con respiración mecánica y oxígeno durante más de 28 días. Estos bebés acumulan líquido en los pulmones y sufren cicatrices y lesiones pulmonares que pueden observarse mediante radiografías. Los bebés afectados se tratan con medicamentos que facilitan la respiración y, gradualmente, se va interrumpiendo el uso del respirador. Por lo general, sus pulmones se curan durante los dos primeros años de vida, aunque algunos desarrollan una enfermedad pulmonar crónica similar al asma.

Infecciones: Los bebés prematuros tienen sistemas inmunológicos inmaduros incapaces de combatir de manera eficiente las bacterias, los virus y otros organismos que pueden causar infecciones, como neumonía, sepsis (infección de la sangre) y meningitis (infección de las membranas que rodean el cerebro). Los bebés contraen estas infecciones de sus madres al nacer o se infectan después de nacer por el contacto con miembros de la familia, personal del hospital o equipos infectados. Las infecciones se tratan con antibióticos o drogas antivirales.

¿Cuáles son las perspectivas para los bebés nacidos antes de las 29 semanas de gestación? En Estados Unidos menos del 2 por ciento de los bebés nace en forma tan prematura. Ellos son los que sufren la mayor cantidad de complicaciones. La mayoría de estos bebés nace con un peso muy bajo (menos de 3 libras y 4 onzas, o 1.500 gramos). Los nacidos antes de las 26 semanas de gestación normalmente pesan sólo de 1 a 2 libras (450 a 900 gramos). Prácticamente todos ellos requerirán tratamiento con oxígeno, surfactante y asistencia respiratoria mecánica. Estos bebés son demasiado inmaduros para succionar, tragar y respirar al mismo tiempo. Por esta razón, se los debe alimentar por vía intravenosa. A menudo no pueden llorar y duermen la mayor

parte del día. Estos bebés de tamaño tan pequeño tienen poco tono muscular y la mayoría se mueve muy poco.

Además estos bebés corren un alto riesgo de desarrollar una o más de las complicaciones antes mencionadas. Sin embargo, la mayoría de los que nace después de cumplidas 26 semanas de gestación sobrevive (cerca del 75 por ciento de los que nacen a las 26 semanas y cerca del 85 por ciento de los nacidos a las 29 semanas), aunque pueden tener que permanecer más tiempo en la unidad de cuidados intensivos neonatales. Lamentablemente, cerca del 30 por ciento de los bebés nacidos antes de las 26 semanas de gestación y cerca del 20 por ciento de los nacidos entre las 26 y las 29 semanas desarrolla discapacidades serias y duraderas.

Los bebés nacidos entre las 30 y 34 semanas de gestación. Estos bebés tienen un aspecto similar al de los bebés nacidos en forma más prematura, pero son más grandes (por lo general pesan entre 2 y 5 libras, o 900 y 2.300 gramos) y tienen incluso más probabilidades de sobrevivir (cerca del 90 al 95 por ciento). Algunos pueden respirar por cuenta propia y muchos necesitan oxígeno suplementario, pero sólo como ayuda (son pocos los que necesitan un respirador). A muchos de ellos se les puede dar el pecho o alimentar con fórmula por un tubo que se les coloca en el estómago a través de la nariz o la boca. Algunos necesitan ser alimentados por vía intravenosa.

Los bebés nacidos entre las semanas 30 a 34 de gestación están igualmente expuestos al riesgo de desarrollar algunas complicaciones. Sin embargo cuando se presentan no suelen ser tan severas. Los bebés nacidos después de las 32 semanas de gestación rara vez desarrollan RDP y sólo cerca del 15 por ciento desarrolla discapacidades serias.

¿Los bebés nacidos entre las 35 y 37 semanas de gestación corren riesgo de desarrollar problemas médicos? La mayoría de estos bebés requiere poco o ningún cuidado especial después del nacimiento, y tiene casi las mismas probabilidades de sobrevivir que los bebés

nacidos a término. Por lo general, pesan entre 4 y 7 libras (1.800 y 3.200 gramos) pero parecen más delgados que la mayoría de los bebés nacidos a término. Algunos experimentan problemas leves, como dificultades para respirar, pero la mayoría se recupera rápidamente. Muchos pueden ser alimentados con el pecho o con biberón, pero algunos necesitan ser alimentados por un tubo durante un breve tiempo. Estos bebés tienen muy pocas probabilidades de desarrollar discapacidades debido a su nacimiento prematuro.

¿Pueden prevenirse los problemas médicos en los neonatos prematuros? Cuando el médico sospecha que una mujer podría tener un parto prematuro, puede indicarle reposo y tratamiento con corticosteroides. Los corticosteroides cruzan la placenta y aceleran la maduración de los pulmones del feto, lo cual reduce la muerte de bebés en un 30 por ciento y la incidencia de las dos complicaciones más serias del nacimiento prematuro, el SDR (en un 50 por ciento) y la hemorragia cerebral (en un 70 por ciento). Estas drogas se aplican mediante inyecciones y son más eficaces cuando se las administra al menos 24 horas antes del parto. El médico puede indicar además el tratamiento con medicamentos (llamados tocolítics) para demorar el parto (aunque a menudo no más de un par de días). Incluso esta breve demora puede dar al médico tiempo de tratar a la mujer embarazada con corticosteroides y preparar el parto en un hospital que tenga una unidad de cuidados intensivos neonatales para proporcionar los cuidados adecuados que pueden salvar la vida del bebé prematuro.

¿Qué investigaciones se están realizando sobre este tema? *March of Dimes* otorga una serie de becas destinadas a profundizar el conocimiento de las causas del parto prematuro, con el objetivo de conocer de qué manera prevenirlo. Algunos investigadores, por ejemplo, están estudiando la manera en que los genes, el estrés de la madre, la raza, los factores ocupacionales y ambientales y las infecciones pueden contribuir al parto prematuro.

Otros están buscando formas de mejorar los tratamientos existentes para los bebés prematuros, como el tratamiento con surfactante y el tratamiento del ECN.

2.3.4 EL BAJO PESO AL NACER*

Cada año uno de cada 14 bebés nace con bajo peso en los EE.UU. Esta condición es uno de los factores responsables del 60 por ciento de las muertes en lactantes. Los bebés que nacen con peso bajo suelen tener serios problemas de salud durante sus primeros meses de vida y es mayor el riesgo de que sufran discapacidades con efectos de duración prolongada.

Los avances en la atención médica neonatal han reducido considerablemente la tasa de mortalidad asociada con el bajo peso y las discapacidades de los bebés que sobreviven a esta condición. Sin embargo, un pequeño porcentaje de los bebés nacidos con bajo peso sufre todavía problemas de salud, tales como retraso mental, parálisis cerebral y mal funcionamiento de los pulmones, la vista y el oído.

¿Qué es el bajo peso al nacer? Se dice que un bebé nace con bajo peso si al momento del parto pesa menos de 5 libras, 8 onzas (2,5 kg). Si pesa menos de 3 libras (1,5 kg) se lo considera de muy bajo peso al nacer.

Hay dos categorías:

Los bebés nacidos antes de término (también llamados prematuros), es decir aquellos que nacen antes de la semana 37 del embarazo. Más del 60 por ciento de los bebés nacidos con peso bajo

* Guyer, B. et al. *Annual Summary of Vital Statistics-1998. Pediatrics*, volumen 10Y, número 6, diciembre de 1999, páginas 1229-1246.

Hollier, L., Gilstrap, L. *Current causes of intracranial hemorrhage. Contemporary Ob/Gyn*, julio de 1997, páginas 61-78.

son prematuros. Cuanto antes nace un bebé, menos pesa y mayor es el riesgo de que tenga problemas de salud.

- Los bebés pequeños para su edad (“pequeños para su edad de gestación” o con un “retraso en su crecimiento”) son los que han cumplido el plazo de gestación pero pesan menos de lo normal. Esta condición es el resultado, al menos en parte, de una desaceleración o interrupción temporal del crecimiento en el útero materno.

Algunos bebés son prematuros y tienen además un retraso en su crecimiento, por lo que corren el riesgo de experimentar muchos problemas vinculados con el bajo peso al nacer.

¿Qué causa el bajo peso al nacer? Conocemos algunas pero no todas las razones por las que los bebés son demasiados pequeños al nacer, o nacen prematuramente, o ambas cosas. Los defectos fetales resultantes de enfermedades hereditarias o de factores ambientales pueden limitar el desarrollo normal. Los bebés de un embarazo múltiple (mellizos, trillizos, etc.) suelen nacer con bajo peso, incluso si nacen en término. Si la placenta no es normal, es probable que el feto no crezca como debería.

Los problemas médicos de la madre influyen en el bajo peso de su bebé, especialmente si sufre de alta presión arterial, diabetes, infecciones o problemas de corazón, riñones o pulmones. Si el útero o cuello de la madre es anormal, es mayor el riesgo de bajo peso en el bebé. Sin embargo, poco sabemos todavía sobre las causas del trabajo de parto prematuro que habitualmente deviene en un bebé de bajo peso.

La conducta de la madre —antes y durante el embarazo— puede afectar el peso de su bebé. Toda mujer embarazada debería:

- Realizarse un control médico antes de quedar embarazada.

- Consumir 400 microgramos por día de ácido fólico de la vitamina B (la cantidad habitual que encontramos en las multivitaminas) antes de quedar embarazada y durante los primeros meses de gestación.
- Recibir atención prenatal temprana y frecuente.
- Comer una dieta equilibrada. Dado que el feto se alimenta de lo que come la madre, puede tener problemas si la alimentación no es adecuada.
- Aumentar de peso en forma suficiente. Los profesionales de la salud recomiendan que una mujer de peso normal debe aumentar entre 25 y 35 libras (11 y 16 kg) durante el embarazo.
- Dejar de fumar. Las mujeres fumadoras tienen, en promedio, bebés de menor peso que las no fumadoras, y la exposición al humo de otros fumadores también puede reducir el peso del bebé al nacer.
- Dejar de tomar alcohol y/o utilizar drogas ilegales, o medicamentos con receta (incluyendo los preparados de hierbas) no prescritos por el médico que conoce la existencia del embarazo. El uso de drogas y de alcohol limita el crecimiento fetal y puede provocar defectos de nacimiento.

Algunos factores socioeconómicos como los bajos ingresos y la falta de educación también están relacionados con un mayor riesgo de que el bebé nazca con bajo peso, aunque se desconocen todavía las razones que explican esta situación. Las mujeres de menos de 17 años o de más de 35, las mujeres solteras y las que han tenido un nacimiento prematuro con anterioridad corren un mayor riesgo de tener un bebé de bajo peso. Es probable que las adolescentes no tengan buenos hábitos con respecto a la salud. A su vez, las mujeres que sufren un excesivo nivel de estrés y las víctimas de la violencia familiar u otras formas de abuso pueden correr mayores riesgos de tener un bebé de bajo peso.

¿Es posible prevenir el bajo peso al nacer? La manera más eficaz de prevenirlo es la consulta al médico antes del embarazo y, una vez embarazada, la atención prenatal temprana y frecuente. La consulta previa al embarazo es crucial para las mujeres con trastornos crónicos, como diabetes y

alta presión. Un buen control de estos trastornos, con anterioridad al embarazo, reduce el riesgo de complicaciones durante el embarazo. También es beneficioso que se les informe lo antes posible sobre las condiciones de una buena nutrición y la importancia de evitar factores de riesgo, como el cigarrillo, el alcohol y los medicamentos sin receta.

Un estudio reciente sugiere que consumir la cantidad recomendada de ácido fólico durante el embarazo puede reducir el riesgo de tener un bebé prematuro y de bajo peso. Cuando una mujer recibe atención prenatal adecuada, es posible identificar los problemas en una etapa temprana y utilizar el tratamiento recomendado para reducir el riesgo del bajo peso del bebé al nacer.

¿Cuáles son los efectos del bajo peso al nacer? En comparación con los bebés de peso normal, los recién nacidos de bajo peso son más proclives a los problemas médicos y las complicaciones del desarrollo. Un bebé prematuro y de bajo peso tiene más posibilidades de padecer problemas respiratorios. Alrededor de 40.000 bebés por año—en su mayoría nacidos antes de la semana 34 de gestación—sufren el síndrome de dificultad respiratoria o SDR, una de las principales causas de muerte y discapacidad entre los bebés prematuros. A estos bebés les falta un compuesto químico natural llamado surfactante que impide que se cierren los pequeños sacos de aire de los pulmones. La sangre no recibe suficiente oxígeno o no puede desprenderse de suficiente dióxido de carbono. A partir de la aplicación de un tratamiento con surfactante en 1990, las muertes por SDR se han reducido en más del 60 por ciento.

El 25 por ciento de los bebés de muy bajo peso al nacer sufre hemorragias cerebrales que pueden causar daños serios o incluso la muerte. Los recién nacidos que sobreviven suelen tener después problemas de aprendizaje o de conducta. Cuando todo indica que una mujer habrá de tener un parto prematuro, el tratamiento con drogas llamadas corticosteroides ayuda a reducir la incidencia de las hemorragias cerebrales en un 70 por ciento y el SDR en un 50 por ciento.

Los bebés prematuros pueden tener problemas cardíacos graves. Antes del nacimiento, una arteria grande llamada ductus arteriosus permite que la sangre se desvíe y no pase por los pulmones del bebé, que aún no funcionan. En los bebés prematuros, la arteria puede no cerrarse debidamente después del parto y provocar insuficiencia cardíaca.

Algunos prematuros tienen enterocolitis necrotizante, una inflamación potencialmente mortal del intestino cuyas causas todavía no se conocen bien. A su vez, la retinopatía resultante de un parto prematuro, que es un crecimiento anormal de los vasos sanguíneos de los ojos, puede provocar problemas de vista o incluso ceguera.

Algunos bebés de peso bajo padecen un desequilibrio en la cantidad de sales o de agua, o bajo contenido de azúcar en sangre (hipoglucemia), y estos trastornos pueden provocar daños cerebrales. Los bebés prematuros son más proclives a desarrollar ictericia porque el hígado todavía no está listo para funcionar debidamente. Y la ictericia severa puede provocar también daños cerebrales.

Un bebé prematuro puede ser anémico (no tener suficientes glóbulos rojos). Normalmente el feto almacena hierro durante los últimos meses de la gestación y lo utiliza después del nacimiento para producir glóbulos rojos. Es muy probable que los bebés prematuros no hayan tenido suficiente tiempo para acumular hierro.

También es posible que los bebés de bajo peso no tengan suficientes grasas para mantener una temperatura corporal normal, y la baja temperatura puede producir cambios químicos en la sangre y un crecimiento más lento.

¿Cómo se tratan los problemas derivados del bajo peso al nacer? El uso de equipos especiales en las unidades de cuidados intensivos neonatológicos y de surfactante ayuda a

mantener con vida a bebés prematuros que, de otro modo, no sobrevivirían. Los bebés con problemas respiratorios pueden necesitar oxígeno adicional y asistencia mecánica para mantener expandidos sus pulmones. A veces, el médico inserta un pequeño tubo de aire a través de la nariz o la boca del bebé hasta llegar a la tráquea. Este tubo ayuda al bebé a respirar, pero no respira por él. El surfactante que por el tubo llega hasta la tráquea va directamente a los pulmones y facilita la respiración del recién nacido.

Algunos bebés necesitan la asistencia temporaria de un respirador artificial. También se les puede tratar con un gas llamado óxido nítrico que mejora la respiración ayudando a dilatar los vasos sanguíneos de los pulmones. Durante el tratamiento de los problemas respiratorios, los niveles de oxígeno del bebé deben controlarse cuidadosamente porque los altos niveles de oxígeno pueden provocar retinopatía en los bebés prematuros. En lugar de un respirador artificial, también puede utilizarse un OMEC (oxigenador de membrana extracorpóreo) que es una máquina que provee oxígeno a la sangre evitando pasar por el corazón y los pulmones mientras éstos se recuperan.

Los médicos no han podido solucionar todavía las hemorragias cerebrales características de los bebés muy prematuros, pero pueden tratar algunos de sus efectos secundarios y reducir el riesgo y la extensión del daño cerebral. Pueden examinar el cerebro recurriendo a los procedimientos de ultrasonido, imagen de resonancia magnética (IRM) o la tomografía axial computarizada. Si los espacios llenos de líquido (ventrículos) se expanden rápidamente, los cirujanos pueden insertar un tubo en el cerebro para drenar el líquido y reducir el riesgo de daño cerebral. En los casos más leves, generalmente se utilizan drogas para reducir la acumulación de líquido.

Cuando el ductus arteriosus del bebé no se cierra, se le puede tratar con oxígeno y con una droga que ayuda a que esta arteria se cierre. En ocasiones, puede resultar necesaria una intervención quirúrgica.

La enterocolitis necrotizante se trata con antibióticos y líquidos endovenosos. Los sectores dañados del intestino pueden requerir una extirpación quirúrgica. Los bebés con bajo contenido de azúcar en la sangre reciben glucosa a través de un tubo intravenoso. Cuando comienzan a recuperarse, pueden alimentarse con leche materna por medio de un tubo colocado en el estómago. Los bebés con desequilibrios de agua o sal reciben líquidos especiales por vía oral o endovenosa.

Los bebés con ictericia pueden tratarse con luces azules especiales mediante un proceso llamado fototerapia. Los anémicos pueden tratarse con suplementos nutricionales de hierro, con nuevas drogas que aumentan la producción de glóbulos rojos o, en casos extremos, con una transfusión de sangre. Los que sufren baja temperatura corporal son mantenidos en camas abiertas con calefactores o en incubadoras cerradas para regular la temperatura del cuerpo.

¿Qué investigaciones se están realizando? *March of Dimes* presta su apoyo a muchas áreas de investigación relacionadas con el bajo peso al nacer y sus consecuencias. Por ejemplo, algunos investigadores están procurando un tratamiento con surfactante más eficaz para evitar la muerte o las enfermedades pulmonares de largo plazo en los bebés prematuros con SDR. Alrededor del 20 por ciento de los bebés no responde a los tratamientos con surfactante. Uno de los becarios está estudiando las proteínas del surfactante natural con el propósito de desarrollar un tratamiento capaz de salvar más vidas. Otros están buscando mejores métodos para prevenir y tratar otras complicaciones de los nacimientos prematuros, como el daño a los ojos e intestinos. Hay quienes se han propuesto conocer en profundidad las causas del trabajo de parto prematuro y el retraso en el crecimiento fetal con la intención de desarrollar nuevos tratamientos para evitar el bajo peso al nacer.

3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 HIPÓTESIS

La aparición de caries en niños entre tres y nueve años tiene relación directa con alteraciones sufridas en el momento de su nacimiento

3.2 TIPO DE ESTUDIO

El estudio fue **observacional- descriptivo** y de corte transversal,

3.3 UNIVERSO

El universo lo conformaron los pacientes que acuden al Centro Social María Luisa Courbín de la Ciudad de Cali.

3.4 POBLACIÓN

La población fue de 35 pacientes (n=35), del Centro Social "Sor María Luisa Courbin" niños y niñas entre tres y nueve años de edad y que sufrieron alteraciones en el momento de su nacimiento.

3.5 MUESTRA

La muestra estuvo conformada por 19 niños y niñas (n=19) que correspondió a los únicos pacientes que reunían los criterios de inclusión, de tal manera que fueran pacientes del citado centro social y cuyos padres o tutores aceptaron la revisión de su historia clínica y su

seguimiento por parte del equipo investigador, por estas mismas razones no se realizó selección aleatoria.

3.6 ANÁLISIS DE LOS SEGOS PRESENTADOS

El rango de edades para realizar la prueba está determinado por la cantidad de pacientes que asisten al centro social ya que los comprendidos entre tres y nueve años constituyen el 76% de los infantes que solicitan control odontológico, el 17% son menores de un año en los cuales la dentición es ausente o muy incipiente lo que haría poco fiable la muestra, el resto es una cifra poco significativa. Los niños mayores no se incluyeron ya que otro tipo de traumatismos podría haber alterado la calidad de la muestra.

A pesar de no seguir un estricto orden de aparición de los pacientes objeto de estudio, la muestra es totalmente aleatoria ya que no se hizo ninguna escogencia ni discriminación por parte del equipo investigador, y todos los pacientes con las características antes anotadas fueron objeto de estudio y de conteo estadístico.

La muestra resultó de poco tamaño por falta de pacientes que tuvieran las características exigidas en el trabajo.

3.7 CRITERIOS DE SELECCIÓN

3.7.1 Criterios de inclusión

- Pacientes del Centro Social "Sor María Luisa Courbin" niños y niñas entre tres y nueve años de edad y que hayan sufrido alteraciones o dificultades en el momento de su parto
- Pacientes cuyos padres o tutores acepten la revisión de su historia clínica y su seguimiento por parte del equipo investigador

3.7.2 Criterios de exclusión

- Pacientes que no hayan tenido episodios de alteraciones en el momento del parto

3.7.3 Criterios de discontinuación o retiro

- Pacientes poco colaboradores
- Pacientes que cambian de ciudad
- Pacientes que mueran durante el tratamiento

3.8 VARIABLES

Las variables estudiadas son de tipo cualitativo.

Las variables dependientes tienen que ver con el tipo de alteraciones comunes en el momento del nacimiento:

Tipo de parto (prematuro, prolongado, seco,), **posición al nacer** (podálica, nalgas, cordón circular), **cianosis y meconio**.

La variable independiente, tuvo relación con la presencia de caries en los menores sujetos de estudio.

3.9 VALIDACIÓN DE LA PRUEBA PILOTO

La prueba piloto se realizó en el Centro Social María Luisa Courbin de la ciudad de Cali; con 7 pacientes los cuales se escogieron de acuerdo (a los requisitos) (a los criterios de inclusión).

A los pacientes se les realizó un odontograma a cada uno dieta para cuantificar la calidad y cantidad de azúcares consumidos y se les hizo un control de placa bacterina.

En esta prueba piloto se encontraron niños con alteraciones en el momento del nacimiento y presencia de caries, fue así como al presentar los resultados de dicha prueba, se aprobó parte del departamento de salud pública e investigación, la iniciación del trabajo de campo en esta institución con un número mayor de pacientes.

3.10 CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se tuvo en cuenta la Resolución No. 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia que legisla sobre la participación de personas menores de edad sujetas a investigación, el consentimiento informado, en este caso, fue firmado por los padres o tutores antes de iniciar el trabajo de campo.

3.10.1 Consentimiento informado

Una copia del consentimiento informado se agrega al actual documento con el ítem de Anexo I.

3.10 2 Preliminares del trabajo de campo

Se debe anotar que el Centro Social María Luisa Courbín de la Ciudad de Santiago de Cali, es una institución sin ánimo de lucro, encargada de la atención de niños con problemas de aprendizaje, y niños especiales y que asiste a pacientes de escasos recursos económicos.

Se revisaron las historias clínicas de los pacientes objeto de estudio; antes de iniciar el trabajo de campo, el grupo fue calibrado por un experto, esta calibración consistió en someter a juicio las

habilidades y destrezas adquiridas por los estudiantes en la detección de caries. Como respaldo se consignan los resultados de dicha calibración.

3.10.3 Resultados de la calibración

En el siguiente cuadro se detallan con el nombre de observador y una letra a cada uno de los estudiantes sometidos a la prueba. Al final se determinan los parámetros de dicha calibración.

Tabla 1. Observador A

Observador A	DR: DUQUE						Total
	CFF	CFFCD	CFFCSL	CRCFFCD	CRDCSL	CSLCRCD	
CFF	2 25%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	2 25%
CFFCD	0 0%	1 12.5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 12.5%
CFFCSL	1 12.5%	0 0%	1 12.5%	0 0%	0 0%	0 0%	2 25%
CRCFFCD	0 0%	0 0%	0 0%	1 12.5%	0 0%	0 0%	1 12.5%
CRDCSL	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 12.5%	0 0%	1 12.5%
CSLCRCD	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 12.5%	1 12.5%
Total	3 37.5%	1 12.5%	1 12.5%	1 12.5%	1 12.5%	1 12.5%	8 100.00%

Valor índice de Kappa = 0.698 intervalo de confianza 95%: de 0.336 a 1.060

El valor del índice de Kappa se considera "Bueno".

Tabla 2. Observador B

Observador B	DR: DUQUE					Total
	CFF	CFFCD	CFFCSL	CRCFFCD	CRDCSL	
CDCSL	0 0%	0 0%	1 12.5%	0 0%	0 0%	1 12.5%
CFF	3 37.5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	3 37.5%
CFFCD	0 0%	1 12.5%	0 0%	0 0%	0 0%	1 12.5%
CRD	0 0%	0 0%	0 0%	1 12.5%	1 12.5%	2 25%
CRDCSL	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 12.5%	1 12.5%
Total	3 37.5%	1 12.5%	1 12.5%	1 12.5%	2 25%	8 100.00%

Valor índice Kappa = 0.538 intervalo de confianza 95%: de 0.126 a 0.951

El valor del índice de Kappa se considera "Moderado".

Tabla 3. Observador C

Observador C	DR: DUQUE					Total
	CFF	CFFCD	CFFCSL	CRCFFCD	CRDCSL	
CDCSL	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 12.5%	1 12.5%
CFF	3 37.5%	1 12.5%	1 12.5%	0 0%	0 0%	5 62.5%
CR	0 0%	0 0%	0 0%	1 12.5%	0 0%	1 12.5%
CRD	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 12.5%	1 12.5%
Total	3 37.5%	1 12.5%	1 12.5%	1 12.5%	2 25%	8 100.00%

Valor índice de Kappa = 0.184 intervalo de confianza 95%: de -0.255 a 0.622

El valor del índice de Kappa se considera "Pobre".

Tabla 4. Observador D

Observador D	DR: DUQUE					Total
	CFF	CFFCD	CFFCSL	CRCFFCD	CRDCSL	
CDCSL	0 0%	0 0%	1 12.5%	0 0%	0 0%	1 12.5%
CFF	3 37.5%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	3 37.5%
CFFCD	0 0%	1 12.5%	0 0%	0 0%	0 0%	1 12.5%
CRD	0 0%	0 0%	0 0%	1 12.5%	2 25%	3 37.5%
Total	3 37.5%	1 12.5%	1 12.5%	1 12.5%	2 25%	8 100.00%

Valor índice de Kappa = 0.41 Intervalo de confianza 95%: de -0.003 a 0.818

El valor del índice de Kappa se considera "moderado".

Tabla 5. Observador E

Observador E	DR: DUQUE					Total
	CFF	CFFCD	CFFCSL	CRCFFCD	CRDCSL	
CFF	3 37.5 %	0 0%	1 12.5%	0 0%	0 0%	4 50%
CFFCD	0 0%	1 12.5%	0 0%	0 0%	0 0%	1 12.5%
CRD	0 0%	0 0%	0 0%	1 12.5%	0 0%	1 12.5%
CRDCSL	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 12.5%	1 12.5%
CSLCR	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 12.5%	1 12.5%
Total	3 37.5 %	1 12.5%	1 12.5%	1 12.5%	2 25%	8 100.00 %

Valor índice de Kappa = 0.510 intervalo de confianza 95%: de 0.072 a 0.948

El valor del índice de Kappa se considera "moderado".

La valoración del índice Kappa

A la hora de interpretar el valor de k es útil disponer de una escala como la siguiente, a pesar de su arbitrariedad. (López et al, 1999)

Tabla 6. Valoración del Índice de Kappa

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

3.10.4 El trabajo de campo

Recopilada la información de las historias clínicas y obtenido el permiso correspondiente de los padres o tutores, a los niños se les practicó un examen odontológico, que incluyó revisión del tipo de caries: caries radicular, mancha blanca, caries detenida, caries de fosas y fisuras, caries de superficie lisa.

Por otra parte se analizaron todas y cada una de las novedades sufridas por los infantes en el momento del parto: Tiempo de gestación, tipo de parto (cesárea, natural), medicamentos (oxitocina), anestesia (raquídea) clase de parto (traumático, normal), posición al nacer (podal, nalgas, cordón circular).tipo de alteración (prolongado, prematuro, seco), necesidades especiales después del parto (reanimación, incubación), utilización de instrumentos especiales (forceps), traumatismos (demora en el llanto, meconio, cianosis, necesidad de broncoaspiración).

Para el examen intraoral, se utilizaron: espejo intraoral, explorador, algodones, guantes, lámpara, tapabocas; se realizó un odontograma a cada paciente y un control diario de placa así como la toma de fotografías intraorales para cada uno de ellos, dicho examen empezó con la explicación al infante acerca del procedimiento, se le mostraron los instrumentos a utilizar y se le revisó la cavidad oral inspeccionando cada superficie del diente (vestibular, lingual, y/o palatina, mesial, distal y oclusal). Para este examen los dientes debían estar limpios y secos para detectar mancha blanca, primer indicio de caries dental, con una buena iluminación se observaron cambios en la translucidez, brillo y textura del esmalte.

Para revisar placa bacteriana se empleó el índice de Silness y Løe; se evaluó el grosor de la placa en la margen gingival de los dientes del menor empleando el rango de 0-3 y se observaron las cinco superficies dentales.

Para completar este examen se indagó acerca de la ingesta de alimentos por parte del menor en el período de los tres últimos días para cuantificar el consumo de azúcares. Terminado este tipo de observaciones se tomaron las fotografías intraorales. Estos controles se realizaron durante cinco sesiones para completar el total de los individuos de la muestra con dos revisiones por paciente.

También se indagó con los padres y tutores acerca de: cepillado, quien lo practicaba, si utilizaba enjuague, si consumió medicamentos en jarabe, si había visitado al odontólogo y si estuvo en tratamiento.

3.11 RECURSOS

3.11.1 Recursos humanos

Pacientes: 19 niños y niñas de edades comprendidas entre tres y nueve años que asisten como pacientes al Centro Social "María Luisa Courbín"

Odontólogos del Colegio Odontológico Colombiano de la Ciudad de Cali.

Estudiantes: Paula Usma, Hernando Vallejo, Viviana Isdith Castro, Claudia Marcela Giraldo, Katherine Alvarado Valencia.

Asesor Científico: Walter Marín

Asesor Metodológico: Jorge Eduardo Tascón

3.11.2 Recursos físicos

Se realizó el trabajo de campo en el Centro Social "María Luisa Courbín"

Biblioteca del Colegio Odontológico Colombiano

Equipos odontológicos y tecnológicos del Colegio Odontológico Colombiano

3.11.3 Recursos financieros

Tabla 7. Recursos Financieros

MATERIALES Y SERVICIOS	VALOR
Transporte	\$200.000
TAPABOCAS	\$25.000
Guantes	\$12.000
Jabón	\$5.000
Papel y tinta	\$130.000
Lapiceros	\$4.000
Borradores	\$1.000
Transcripciones y correcciones	\$100.000
Refrigerios	\$200.000
Servicios de Internet	\$60.000
Imprevistos	\$25.000
TOTAL	\$762.000

Los recursos financieros empleados en esta investigación fueron aportados en su totalidad por los integrantes del equipo investigativo, aunque se anota que los consultorios y equipos odontológicos fueron proporcionados por el Colegio Odontológico Colombiano, sede Cali.

3.12 CRONOGRAMA

Tabla 8. Cronograma

Actividad	Mes	Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Primeras observaciones																																					
Búsqueda del tutor																																					
Entrega del primer avance de la investigación al tutor.																																					
Corrección del primer avance de la investigación.																																					
Entrega del primer avance al asesor																																					

4. RESULTADOS

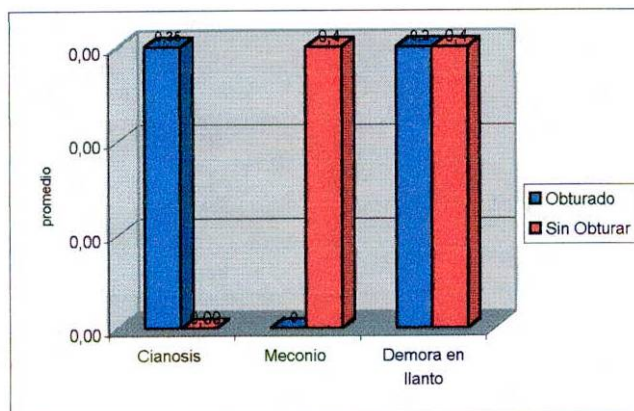
La muestra base del estudio (n=19) estaba representada por 10 varones (52.6%) y 9 niñas (47.4%) Edad: la tabla 9 representa la distribución de la muestra por edades y su correspondiente porcentaje, siendo muy similar los grupos de 4, 6 y 8 años.

Tabla 9. Relación de pacientes por edad

EDAD (años)	Número de pacientes	%
3	1	5,26
4	4	21,05
5	1	5,26
6	5	26,32
7	2	10,53
8	4	21,05
9	2	10,53

Caries: al evaluar la presencia de caries de acuerdo al tipo de alteración se observó que había diferencia aparente entre los promedios de dientes cariados de acuerdo al tipo de alteración, esta diferencia no es estadísticamente significativa al contrastar el resultado con un análisis de varianza, figura 1:

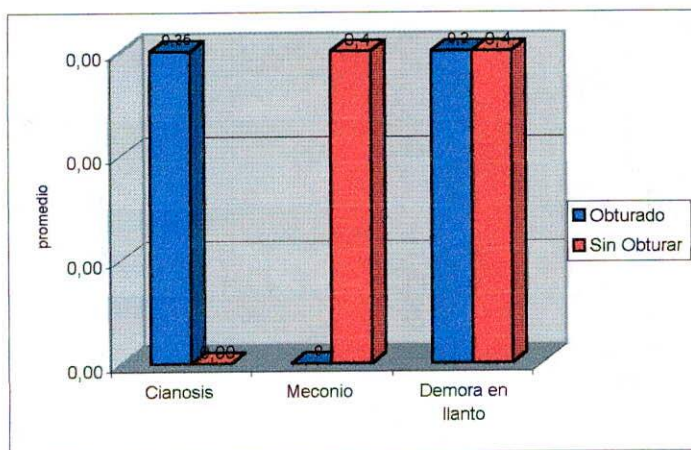
Figura 1. Promedio de dientes cariados de acuerdo a las alteraciones presentes en parto



Los valores de p son los siguientes: caries y cianosis $p = 0.2123$, caries y meconio $p = 0.4743$ y caries y demora en el llanto $p = 0.8215$.

La figura 2 muestra la relación que se encontró entre dientes obturados y alteraciones al momento del parto, pero en el análisis, tampoco se encontró significancia estadística; los valores de p fueron los siguientes: dientes obturados y cianosis $p = 0.6511$, dientes obturados y meconio $p = 0.4742$ y dientes obturados y demora en el llanto $p = 0.7112$.

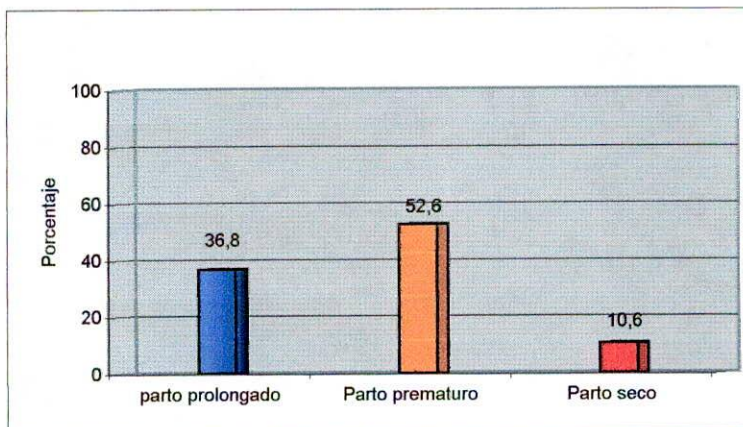
Figura 2. Promedio de dientes obturados de acuerdo a las alteraciones presentes en parto



Al examen intraoral se encontraron pacientes con episodios de caries tales como: caries radicular en 1/19 (5.2%), caries de mancha blanca en 3/19 (15.8%), caries de fosas y fisuras en 16/19 (79%), caries detenida en 2/19 (10.5%) y caries de superficie lisa en 6/19 (31.6%) estos niños también presentaron alteraciones al momento del nacimiento.

Alteraciones al momento del parto:

Figura 3. Alteraciones en el momento del parto



La figura 3 muestra el tipo de parto que presentaron los niñ@s al momento del nacimiento.

Con respecto a las necesidades al momento de nacer, 6/19 (31.5%) fueron reanimados y 9/19 (47.3%) requirieron incubación.

La posición reportada al nacimiento indico que 2/19 (10.5%) estaban en podálica y en igual proporción estaba la presentación de nalgas; solamente 1/19 (5.2%) tenía circular del cordón umbilical.

En 5/19 (26.3%) de los casos se requirió emplear fórceps como ayuda al nacer. Se utilizó Oxitócina para estimular el parto en 7/19 (36.8%) de los casos y a 9/19 (47.3%) de las madres, se les aplicó anestesia raquídea.

De los 19 niñ@s, 10 (52.6%) fueron prematuros y 7/19 (36.8%) presentaron parto prolongado; solamente 2/19 (10.5%) tuvieron parto seco.

Al correlacionar estas alteraciones con la presencia de caries, no se encontró asociación estadísticamente significativa en ningún caso.

5. DISCUSIÓN

Aunque los resultados obtenidos no fueron estadísticamente significativos, probablemente por el tamaño de muestra estudiado, otros estudios acerca del tema si evidencian que hay una posible relación entre la aparición temprana de caries y las alteraciones en el momento del parto. Basta citar a Burt (1990) en un estudio acerca de la relación entre el bajo peso al nacer y el desarrollo de caries: existe la certeza que hay deficiencia o mala calidad en el esmalte dentario cuando los bebés presentan poco peso al nacer.

Por otro lado en un estudio realizado por Gudiño y Brenes (1999) con niñ@s Costarricenses en el que se buscaba identificar el patrón de erupción dentaria⁸ se encontró que el 36% de niñ@s sometido a estudio presentaron caries, mientras que en la muestra obtenida en el Centro Social Maria Luisa Courbín, el 85% de los niños padecía de caries. Este dato de alguna manera deja entrever que los partos con alteraciones (sucedidos en todos los niños de la presente muestra) podrían tener relación con la aparición temprana de caries.

Corroborando el presente trabajo Pauly en el 2001, en su libro *Nursing Caries*, hablando de las causas que producen caries anota textualmente "Si bien la bacteria *S. mutans* es la principal responsable de la caries, se han encontrado otros factores que también muestran una inesperada relación con este problema: Complicaciones durante el embarazo, parto, prematuro o por cesárea, diabetes materna, enfermedades renales, incompatibilidades del Rh, alergias, gastroenteritis y diarrea crónica"

6. CONCLUSIONES

Los análisis obtenidos no son concluyentes acerca de la relación entre los nacimientos con complicaciones y la aparición temprana de caries en los niños. El tamaño de muestra no permite hacer análisis más profundos al respecto. Un estudio posterior puede clarificar la hipótesis planteada al aumentar el tamaño de muestra.

Se observó diferencia entre los promedios de dientes cariados de acuerdo al tipo de alteración, especialmente en la cianosis; esta diferencia no es estadísticamente significativa, al contrastar el resultado con un análisis de varianza. No hay diferencias entre la proporción de dientes cariados para los niños que presentaron algún tipo de alteración al momento del parto. Igual conclusión se obtiene para el análisis de los dientes obturados.

7. RECOMENDACIONES

Se debe realizar mas estudios para hacer una determinación precisa del problema planteado y fijar pautas para una atención a la madre y al bebe que minimicen el riesgo de contraer caries en edad temprana.

Una complicación durante la época de gestación o durante el parto será una voz de alerta para extremar los cuidados al bebé en la etapa siguiente, durante el puerperio y prácticamente durante toda la niñez. Situación que no es exclusiva del factor odontológico sino en general toda la salud del niño.

El trabajo realizado abre espacio a otros interrogantes y además permite obtener datos que pueden ser usados en la prevención de enfermedades en niños que hayan tenido dificultades en su nacimiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. ARTUZ , Antonio, Posición fetal normal y sus alteraciones. Tratado de obstetricia y ginecología 1998.
2. BALLESTA SANCHEZ, Jorge M., PINO MALAGÓN, Esteban. Y otros. Características maternas y resultados perinatales en el embarazo prolongado. Hospital Universitario "Abel Santamaría" Pinar del Rio Cuba, Revista Cubana de Ostetricia y Ginecología 2002. p. 7-11
3. STENCHEVER, Morton A. and KITAY, David Z. "Labor, a Work in obstetrics and gynecology" division of research in medical education: Year Book Medical Publisher, reprinted 2001, p. 57.92
4. JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION
Humo de fumadores puede causar caries en los niños. Informe mundial. Julio 3 de 2003.
5. BAHN A. Microbial potencial in the etiology of periodontal diseases [online]. Disponible en Internet: <http://www.geocities.com/odontoso/prevencion/html>
6. SORIA, Oswaldo Nestor. PREVENCIÓN, Preguntas sobre prevención contra la caries. Disponible en Internet [online] <http://www.geocities.com/odontoso/prevencion.html>
7. BRIAN A. Burt, Relación entre el bajo peso al nacer y el desarrollo de caries: Un estudio sistemático. Biblioteca Universidad de Michigan USA. Traducido p por Odontored. Disponible en Internet [online] <http://www.odontored.cl/arpeso.htm>
8. GOUDIÑO F. Silvia BRENES G. William y otros. Prevalencia y análisis descriptivo del patrón de caries dental en niños costarricenses de 12 a 24 meses. Artículo Científico.
9. JOHENSEN D. Pauly. "Nursing Caries", Pediatric dentistry. Traducción de la página web Crianza natural. Disponible en Internet [online] www.crianzanatural.com/art/art10.html - 20k
10. GORDON, B. Lucas, Neonatología y Fisiopatología "Manejo del recién nacido: edit. Médica Panamericana, Buenos Aires, Argentina, 6ª edición, 2000 p. 248-249, 282-287, 1093-1098
11. HENAO. Carlos. Criterios actuales para el DX. De la caries, Manual de Odontopediatría, Argentina 1998
12. IDAHO CARE LINE. Comience a tener una buena salud oral. Consejos de la revista. Disponible en Internet [online] 2003
[Hppt://www2.state.id.us/dhw/ecic/spanish/HW/comience.htm](http://www2.state.id.us/dhw/ecic/spanish/HW/comience.htm)
13. LEON MARTINEZ, Nancy. Experiencia de caries dental en niños con deficiencias auditivas en dos escuelas del área metropolitana de Caracas Venezuela. Artículo Científico. Ediciones electrónicas publicadas, Volumen 41 No. 1 2003
14. PARADA, D. Alejandra. Caries dentales y nutrición. Artículo científico. Universidad de Michigan, Universidad Católica de Chile. 2001

15. WEERHEIJM. K.L., WYTTENDALE-SPEYBROUCK F.M., y otros. Prolonged Demand Breast-feeding and Nursing Caries. Departmen of Cardiology, Endodontology, Pedodontology, Academic Centre for Dentistry Amsterdam, The Netherlands. Caries Research vol. 38 No. 1,1998.

16. CHAVARRO ORJUELA, Isabel. CORTES E. Javier Rodrigo y otros. Prevalencia de la caries del lactante y posibles factores asociados, en preescolares de instituciones de Bogotá. Artículo científico.1997

ANEXO

Anexo A. Resultados Trabajo de Campo. 16 de julio de 2003

1. EDAD					
Total	Suma	Media	Varianza	Desv. Est	Error Est
19	118	6.211	3.398	1.843	0,423
Mínimo	Percent.25	Mediana	Percent.75	Máximo	Moda
3.000	4.000	6.000	8.000	9.000	6.000
1. GESTACIÓN					
Total	Suma	Media	Varianza	Desv. Est	Error Est
19	645	33.947	23.942	4.893	1.123
Mínimo	Percent.25	Mediana	Percent.75	Máximo	Moda
26.000	28.000	36.000	39.000	39.000	28.000
3. PARTO					
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
Natural	10	52,6%	52,6%		
Cesárea	9	47,4%	100,0%		
Total	19	100,0%			
4. ELEMENTOS UTILIZADOS					
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
Forceps	5	26,3%	26,3%		
Ninguno	14	73,7%	100,0%		
Total	19	100,0%			
5. MEDICAMENTOS DURANTE EL PARTO					
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
Oxitocina	7	36,8%	36,8%		
Ninguno	12	63,2%	100,0%		
Total	19	100,0%			
6. ANESTESIA APLICADA DURANTE EL PARTO					
	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
Raquídea	9	47,4%	47,4%		
Ninguna	10	52,6%	100,0%		
Total	19	100,0%			

7. TIPO DE PARTO	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
Traumático	5	26,3%	26,3%		
Normal	14	73,6%	100,0%		
Ninguno					
Total	19	100,0%			
8. POSICIÓN B.B.	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
P. Podálica	2	10,5%	10,5%		
P. Nalgas	2	10,5%	21,1%		
Circular Cordón	1	5,3%	26,3%		
Ninguno	14	73,7%	100,0%		
Total	19	100,0%			
9. ALTERACIÓN	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
	19	100,0%	100,0%		
Total	19	100,0%			
10. TIPO DE ALTERACIÓN	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
Parto Prolongado	7	36,8%	36,8%		
Parto Prematuro	10	52,6%	89,5%		
Parto Seco	2	10,5%	100,0%		
Total	19	100,0%			
11. NECESITO MOMENTO DEL PARTO	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
Reanimación	6	31,6%	31,6%		
Incubación	9	47,4%	78,9%		
Ninguno	4	21,1%	100,0%		
Total	19	100,0%			
12. CIANOSIS	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
Cianosis	17	89,4%	100,0%		
Total	17	89,4%			

13. MECONIO	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
Ninguno	15	78,9%	78,9%		
Meconio	4	21,1%	100,0%		
Total	19	100,0%			
14. BRONCOASPIRACIÓN	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
Ninguno	19	100,0%	100,0%		
Total	19	100,0%			
15. DEMORA EN EL LLANTO	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
Ninguno	10	52,6%	52,6%		
Demora en el llanto	9	47,4%	100,0%		
Total	19	100,0%			
16. HIPOGLICEMIA	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
Ninguno 0.0	19	100,0%	100,0%		
Total	19	100,0%			
17. TIPO DE DENTICIÓN	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
Temporal 1.0	9	47,4%	47,4%		
Mixta primera fase 2.0	10	52,6%	100,0%		
Total	19	100,0%			
18. CARIES, FOSETAS Y FISURAS	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
Ninguno 0.0	4	21,1%	21,1%		
Caries, fasetas y fisuras 1.0	15	78,9%	100,0%		
Total	19	100,0%			
19. CARIES, SUPERFICIES LISAS	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
Ninguno 0.0	13	68,4%	68,4%		
Caries, superficies lisas 2.0	6	31,6%	100,0%		
Total	19	100,0%			

20. CARIES RADICULAR	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
Ninguno 0.0	18	94,7%	94,7%		
Caries Radicular 3.0	1	5,3%	100,0%		
Total	19	100,0%			
21. CARIES MANCHA BLANCA	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
Ninguno 0.0	16	84,2%	84,2%		
Caries mancha blanca 4.0	3	15,8%	100,0%		
Total	19	100,0%			
22. CARIES DETENIDA	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
Ninguno 0.0	17	89,5%	89,5%		
Caries detenida 5.0	2	10,5%	100,0%		
Total	19	100,0%			
23. NINGUNA	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
Caries 0.0	16	84,2%	84,2%		
Ninguna 6.0	3	15,8%	100,0%		
Total	19	100,0%			
24. ERUPCIÓN	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
Normal 1.0	17	89,5%	89,5%		
Precoz 2.0	1	5,3%	94,7%		
Retardada 4.0	1	5,3%	100,0%		
Total	19	100,0%			
25. SE CEPILLA LOS DIENTES	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
Sí 1.0	18	94,7%	94,7%		
No 2.0	1	5,3%	100,0%		
Total	19	100,0%			

26. SE CEPILLA LOS DIENTES SOLO	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
No 1.0	18	94,7%	94,7%		
Si 2.0	1	5,3%	100,0%		
Total	19	100,0%			
27. QUIEN LE CEPILLA LOS DIENTES	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
Ninguno 0.0	2	10,5%	10,5%		
Mamá 1.0	11	57,9%	68,4%		
Acudiente 2.0	6	31,6%	100,0%		
Total	19	100,0%			
28. UTILIZA SEDA DENTAL	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
No 2.0	19	100,0%	100,0%		
Total	19	100,0%			
29. UTILIZA ENJUAGUE	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
Si 1.0	1	5,3%	5,3%		
No 2.0	18	94,7%	100,0%		
Total	19	100,0%			
30. CONSUME MEDICAMENTOS EN JARABE	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
Si 1.0	10	52,6%	52,6%		
No 2.0	9	47,4%	100,0%		
Total	19	100,0%			
31. HA VISITADO AL ODONTÓLOGO	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
Si 1.0	13	68,4%	68,4%		
No 2.0	6	31,6%	100,0%		
Total	19	100,0%			

32. ACTUAL. ESTÁ EN TRAT ODONTOLÓGICO	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado		
No	19	100,0%	100,0%		
2.0					
Total	19	100,0%			
	PRESENCIA				
33. CIANOSIS	No	Si	Total		
	2	15	17		
Total	2	15	17		
	Chi cuadrado = 0.00				
	Grados de Libertad = 0				
	Valor de P = 1.00000000				
	PRESENCIA				
34. CIANOSIS		no	si	Total	
No		1	1	2	
Si		2	15	17	
	Chi-Cuadrado		Valores - P		
	Sin Corregir: 1.97		0.16071087		
	Mantel-Haenszel: 1.86		0.17216724		
	Corrección de Yates: 0.14		0.70569364		
	Text exacto de Fisher: Valor de P para 1 Cola: 0.2982456				
	Valor de P para 2 Colas: 0.2982456				
Un valor esperado es < 5; se recomiendan los resultados exactos de Fisher.					
	PRESENCIA				
35. MECONIO	No	Si	Total		
No	2	13	15		
Si	1	3	4		
Total	3	16	19		

	Chi-Cuadrado		Valores - P	
	Sin Corregir:	0.32	0.56965274	
	Mantel-Haenszel:	0.31	0.57999050	
	Corrección de Yates:	0.04	0.83908953	
	Text exacto de Fisher: Valor de P para 1 Cola: 0.5304438			
	Valor de P para 2 Colas: 0.5304438			
Un valor esperado es < 5; se recomiendan los resultados exactos de Fisher.				
	PRESENCIA			
36. BRONCOASPIRACIÓN	No	Si	Total	
No	3	16	19	
Total	3	16	19	
	Chi-Cuadrado			
	Sin Corregir =	0.00		
	Grados de Libertad =	0		
	Valor de P =	1.00000000		
	PRESENCIA			
37. DEMORA EN EL LLANTO	No	Si	Total	
No	2	8	10	
Si	1	8	9	
Total	3	16	19	
	Chi-Cuadrado		Valores - P	
	Sin Corregir:	0.28	0.59573184	
	Mantel-Haenszel:	0.27	0.60557662	
	Corrección de Yates:	0.01	0.92075891	
	Text exacto de Fisher: Valor de P para 1 Cola: 0.5417957			

		Valor de P para 2 Colas: 1.0000000		
Un valor esperado es < 5; se recomiendan los resultados exactos de Fisher.				
		PRESENCIA		
38. HIPOGLICEMIA	No	Si	Total	
No 0.0	3	16	19	
Total	3	16	19	
		Chi Cuadrado = 0.0		
		Grados de Libertad = 0		
		Valor de P = 1.00000000		
		PRESENCIA		
39. GESTACIÓN	No	Si	Total	
Semanas 26.0	0	1	1	
28.0	1	4	5	
32.0	0	2	2	
34.0	0	1	1	
36.0	0	1	1	
37.0	1	1	2	
38.0	0	2	2	
39.0	1	4	5	
Total	3	16	19	
		Un valor esperado es < 5. Chi cuadrado Incorrecto		
		Chi Cuadrado = 3.21		
		Grados de Libertad = 7		
		Valor de P = 0.86528945		
		PRESENCIA		

Total	3	16		19	
	Chi-Cuadrado		Valores - P		
	Sin Corregir:	0.20	0.65640773		
	Mantel-Haenszel:	0.19	0.66500554		
	Corrección de Yates:	0.93	0.33509461		
	Text exacto de Fisher: Valor de P para 1 Cola: 0.8421053				
	Valor de P para 2 Colas: 1.0000000				
Un valor esperado es < 5; se recomiendan los resultados exactos de Fisher.					
	PRESENCIA				
42. QUIEN LE CEPILLA LOS DIENTES	No	Si		Total	
Ninguno	0	2		2	
Mama	2	9		11	
Acudiente	1	5		6	
Total	3	16		19	
	Chi Cuadrado = 0.43				
	Grados de Libertad = 2				
	Valor de P = 0.80822859				
	PRESENCIA				
43. UTILIZA SEDA DENTAL	No	Si		Total	
No	3	16	16	19	
Total	3	16	16	19	
	Chi Cuadrado = 0.00				
	Grados de Libertad = 0				
	Valor de P = 1.00000000				
	PRESENCIA				
44. UTILIZA ENJUAGUE	No	Si		Total	
Si	0	1		1	

No	3	15		18	
Total	3	16		19	
	Chi-Cuadrado		Valores - P		
	Sin Corregir: 0.20		0.65640773		
	Mantel-Haenszel: 0.19		0.66500554		
	Corrección de Yates:0.93		0.33509461		
	Text exacto de Fisher: Valor de P para 1 Cola: 0.8421053				
	Valor de P para 2 Colas: 1.0000000				
Un valor esperado es < 5; se recomiendan los resultados exactos de Fisher.					
	PRESENCIA				
45. CONSUME MEDICAMENTOS	No	Si		Total	
Si	2	8		10	
No	1	8		9	
Total	3	16		19	
	Chi-Cuadrado		Valores - P		
	Sin Corregir: 0.28		0.59573184		
	Mantel-Haenszel: 0.27		0.60557662		
	Corrección de Yates:0.01		0.92075891		
	Text exacto de Fisher: Valor de P para 1 Cola: 0.5417957				
	Valor de P para 2 Colas: 1.0000000				
Un valor esperado es < 5; se recomiendan los resultados exactos de Fisher.					
	PRESENCIA				
46. HA VISITADO ALODONTOLOGO	No	Si		Total	
Si	3	10		13	
No	0	6		6	

Total	3	16		19	
	Chi-Cuadrado		Valores - P		
	Sin Corregir:	1.64	0.19974598		
	Mantel-Haenszel:	1.56	0.21200343		
	Corrección de Yates:	0.37	0.54483418		
	Text exacto de Fisher: Valor de P para 1 Cola: 0.2951496				
	Valor de P para 2 Colas: 0.5170279				
Un valor esperado es < 5; se recomiendan los resultados exactos de Fisher.					
	PRESENCIA				
47. ACTUALMENTE ESTÁ EN TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO	No	Si		Total	
No	3	16		19	
Total	3	16		19	
	Chi Cuadrado =		0.00		
	Grados de Libertad =		0		
	Valor de P =		1.00000000		

Anexo B. Consentimiento informado

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
SEDE SANTIAGO DE CALI

A. DATOS GENERALES

1. Responsable institución o acudiente _____
2. Nombre técnico de la investigación que se va a realizar: Incidencia y riesgo de caries en la dentición temporal y mixta primera fase de pacientes de 3 a 9 años que asisten a consulta al Centro Social "Sor María Luisa Courbin" y su posible asociación con alteraciones en el momento del parto.
3. El propósito de esta investigación es: Investigar si las alteraciones a estudiar en el momento del parto tienen alguna relación con la incidencia de caries.
4. Justificación: En esta investigación se quiere dar a conocer la asociación de algunas alteraciones en el momento del parto con la incidencia de caries en la dentición temporal y mixta primera fase. Las alteraciones estudiadas son hipoxia, hipoglicemia, parto traumático y parto prematuro. Los niños seleccionados están entre los 3 a 9 años de edad los cuales presentaron alguna de estas alteraciones en el momento de nacer. Se realiza examen clínico oral para describir qué tipo de caries presenta y su relación con los hallazgos de las historias clínicas. Se pretende que los odontólogos, estudiantes de odontología y padres se concienticen de la prevención y educación ya que estos niños son más susceptibles a presentar caries.
5. Objetivos: Identificar el tipo de caries presentes en los niños seleccionados. Relacionar los hallazgos de las historias clínicas con el tipo de caries encontrados en el examen clínico. Divulgar los resultados obtenidos en esta investigación.
6. La investigación es: Con riesgo mínimo x
7. La duración del paciente en el estudio será de: 30 minutos
8. La forma de ingreso del paciente al estudio: es voluntaria.
9. La cantidad de participantes incluidos dentro del estudio son: 22
10. Esta investigación está siendo desarrollada por los siguientes estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano, sede Santiago de Cali:

Katherine Alvarado	Lunes – Viernes de 7:00 am a 1:00 pm,	Teléfono: 3157195;
Claudia Giraldo	Martes – Jueves de 7:00 am a 1:00 pm	Teléfono: 6684473;
Paula Usma	Miércoles – Sábados de 7:00 am a 1:00 pm	Teléfono: 6610770.
Hernando Vallejo	Lunes – Jueves de 7:00 am a 1:00 p.m	Teléfono: 4479084
Mónica Vergara	Martes – Viernes de 7:00 am a 7:00 pm	Teléfono: 6610770

Guiados por el Dr. Leonardo Duque, quien es su asesor científico.

11. El paciente puede ser retirado del estudio, en beneficio de su salud, en el momento que por concepto de los investigadores se considere conveniente.

B. INFORMACIÓN DEL PACIENTE

1. Descripción del procedimiento: Revisión de Historias Clínicas.
 - Se le explica al niño que se le va a mirar diente por diente para saber como están.
 - Se le mostrarán los instrumentos con que se van a mirar los dientes; el espejo y explorador.
 - Al familiarizarse con estos instrumentos, se procede a revisar la boca.
 - Se revisa cada superficie del diente con ayuda del espejo y el explorador.
2. Posibles complicaciones podrían ser:
 - Se lastime la encía al tener contacto con el explorador y sangre.
 - Quiebre el espejo al cerrar la boca.
 - Que no se dejen atender o revisar.

3. posibles molestias o riesgos esperados del procedimiento
 - Se lastime la encía al tener contacto con el explorador y sangre.
 - Quiebre el espejo al cerrar la boca.
 - Que no se dejen atender o revisar.

C. DERECHOS Y OBLIGACIONES

El paciente o sujeto de investigación tiene derecho a:

1. Conocer con claridad acerca de la justificación y objetivos de la investigación.
2. Saber los procedimientos que vayan a usarse y su propósito, incluyendo la identificación de aquellas que sean experimentales.
3. Estar al tanto de las molestias o riesgos esperados.
4. Comprender los beneficios que pueden obtenerse.
5. Saber de aquellos procedimientos alternativos que puedan ser ventajosos.
6. Recibir respuesta a cualquier pregunta y aclarar cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento durante todo el tiempo que aquella o éste duren.
7. Retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, sin que por ello se creen perjuicios para continuar con su cuidado y tratamiento.
8. Tener la seguridad de que no se le identificará y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad.
9. Que se le proporcione información actualizada obtenida durante el estudio, aunque ésta pudiera afectar su voluntad para continuar participando en él.
10. La disponibilidad del tratamiento y la indemnización a que hubiere lugar por parte de la institución responsable de la institución, en todos los casos de daños que le afecten directamente, causados por la investigación. Los gastos adicionales que el ejercicio de este derecho conlleve, estarán a cargo del presupuesto de la investigación.

Son responsabilidades del paciente o sujeto de investigación:

1. Seguir las indicaciones.
2. Tomar los medicamentos de manera indicada (en caso necesario).
3. Asistir cumplidamente a la primera cita y a los controles.
4. Informar oportunamente los eventos adversos a las reacciones del tratamiento.
5. No recibir ningún beneficio monetario.

D. CONSENTIMIENTO Y FIRMAS

El Doctor: _____, Me ha explicado de forma satisfactoria qué es, cómo se hace y para qué sirve este procedimiento. También se me han explicado y he comprendido satisfactoriamente su naturaleza y propósito. Así mismo, soy consciente de que no existen garantías absolutas acerca de los resultados. Estoy de acuerdo en no recibir ningún beneficio monetario por parte de los investigadores.

He comprendido todo lo anterior perfectamente y por lo tanto, YO: _____ con documento de identidad: _____ expedido en _____ doy mi consentimiento para que el Doctor(a) (es): _____ y el personal auxiliar que él/ella(os) precise(n) me realicen el procedimiento descrito arriba, y los procedimientos complementarios que sean necesarios durante la realización de este, a juicio de los profesionales que lo lleven a cabo.

Igualmente autorizo la toma de fotografías, en las cuales el manejo de la confidencialidad, privacidad e identidad serán acordes y permitidas por Ley y no estarán a disposición pública.

Recibiré copia del presente documento el cual consta de 2 páginas.

LUGAR Y FECHA: _____

Si el paciente es menor de edad se debe diligenciar esta parte de las firmas

1. Paciente menor de edad

1.1. Incapacidad absoluta (Sólo firman los padres) Niñas menores de 12 años y Niños menores de 14 años de edad.

Firma del Tutor legal o familiar: _____
Nombre: _____
C.C.: _____ de _____
Parentesco: _____



Huella digital del Tutor
legal o familiar

Firma del asesor científico: _____
Nombre: _____
Registro: _____ C.C.: _____ de _____

Firma testigo No. 1 _____
C.C. No. _____ de _____
Nombre testigo: _____
Dirección: _____ Teléfono _____

Firma testigo No. 2 _____
C.C. No. _____ de _____
Nombre testigo: _____
Dirección: _____ Teléfono _____

Este Consentimiento ha sido revisado por el
Comité de Investigación y Ética del Colegio Odontológico Colombiano, sede Santiago de Cali.
Cualquier duda o inquietud al respecto favor dirigirse al Departamento de Investigación y Salud Pública de la
universidad:
Calle 13 Norte # 3 N 13, piso 2.

Anexo C. Formulario de recolección de datos

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
FORMATO PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA

Nombre del niño: _____ Edad: _____ Sexo: _____

INFORMACIÓN DEL ACUDIENTE

Nombre: _____ Edad: _____ Parentesco _____

Teléfono: _____ Dirección: _____

P1. Tiempo de gestación del embarazo

1. ¿Cuántas semanas de gestación? _____

P2. El parto fue

1. Natural _____

2. Cesárea _____

P3. Elementos utilizados

1. Vacúm _____

2. Forcéps _____

3. Ninguno _____

P4. Medicación durante el parto

1. Oxitocina (pitosin) _____

2. Ninguno _____

P5. Anestesia durante el parto

1. Anestesia general _____

2. Anestesia raquidea _____

3. Ninguna _____

P6. Tipo de parto

1. Traumático _____

2. Normal _____

3. Ninguno _____

Si el parto fue traumático continúe con la pregunta 7, de lo contrario continúe con la pregunta 8

P7. En que posición se presentó el bebé en el momento del parto traumático

1. Posición podálica. (pie) _____

2. Nalgas _____

3. circular cordón _____

4. Ninguno _____

P8. Alteraciones durante el parto

1. Sí _____
2. No _____

Si, su respuesta es SI continúe con la pregunta 9, de lo contrario continúe con la pregunta 10

P9. Tipo de alteración durante el parto

- | | | |
|---------------------|-------------|-------------|
| 1. Parto prolongado | 1. Sí _____ | O. No _____ |
| 2. Parto prematuro | 1. Sí _____ | O. No _____ |
| 3. Parto seco | 1. Sí _____ | O. No _____ |
| 4. Placenta previa | 1. Sí _____ | O. No _____ |

P10. Necesitó al momento del parto

- | | | |
|----------------|-------------|-------------|
| 1. Reanimación | 1. Sí _____ | O. No _____ |
| 2. Incubación | 1. Sí _____ | O. No _____ |
| 3. Ninguno | 1. Sí _____ | O. No _____ |

P11. Al nacer presentó

- | | | |
|------------------------|-------------|-------------|
| 1. Cianosis | 1. Sí _____ | O. No _____ |
| 2. Meconio | 1. Sí _____ | O. No _____ |
| 3. Broncoaspiración | 1. Sí _____ | O. No _____ |
| 4. Demora en el llanto | 1. Sí _____ | O. No _____ |
| 5. Hipoglicemia | 1. Sí _____ | O. No _____ |

P12. Tipo de dentición

- | | | |
|-----------------------|-------------|-------------|
| 1. Temporal | 1. Sí _____ | O. No _____ |
| 2. Mixta primera fase | 1. Sí _____ | O. No _____ |

P13. Tipo de caries

- | | | |
|--------------------------------|-------------|-------------|
| 1. Caries de fosetas y fisuras | 1. Sí _____ | O. No _____ |
| 2. Caries superficies lisas | 1. Sí _____ | O. No _____ |
| 3. Caries radicular | 1. Sí _____ | O. No _____ |
| 4. Caries de manchas blancas | 1. Sí _____ | O. No _____ |
| 5. Caries detenida | 1. Sí _____ | O. No _____ |

P14. Erupción

- | | | |
|--------------|-------------|-------------|
| 1. Norma | 1. Sí _____ | O. No _____ |
| 2. Precoz | 1. Sí _____ | O. No _____ |
| 3. Alterada | 1. Sí _____ | O. No _____ |
| 4. Retardada | 1. Sí _____ | O. No _____ |

P15 Se cepilla los dientes

1. Si -----

O. No -----

Si su respuesta es si continúe con la pregunta 16 de lo contrario continúe con la pregunta 19

P16 Se cepilla solo los dientes

1. Si -----

O. No -----

Si, su respuesta es NO continúe con la pregunta 17, de lo contrario continúe con la pregunta 18

P17 Quien le cepilla los dientes

1. Mamá -----

o. Acudiente -----

P18 Utiliza seda dental

1. Si -----

O. No -----

P19 Utiliza enjuagatorios con flúor

1. Si -----

O. No -----

P20 Consume algún medicamento en jarabe

1. Si -----

O. No -----

P21 Ha visitado al odontólogo

1. Si -----

O. No -----

P22 Esta actualmente en algún tratamiento odontológico

1. Si -----

O. No -----

Odontograma

16	
55	
54	
53/73	
52/72	
51/71	

26	
65	
64	
63/73	
62/72	
61/71	

41/81	
42/82	
43/83	
84	
85	
46	

32/71	
32/72	
33/73	
74	
75	
36	

HISTORIA DE DIETA

	PRIMER DÍA	SEGUNDO DÍA	TERCER DÍA
DESAYUNO			
MEDIAS NUEVES			
ALMUERZO			
ONCES			
CENA			
ANTES DE ACOSTARSE			

Momentos de azúcar _____ Consecuencia _____

CONTROL DIARIO DE PLACA BACTERIANA

Fecha			
13-55			
11-51			
26-65			
33-75			
31-71			
46-85			
X			
%			

Anexo C. Fotos

