

## **Factores de asistencia de las embarazadas a odontología**

**Factores asociados a la asistencia de las mujeres embarazadas a la consulta  
odontológica. Hospital de Engativá (E.S.E II nivel).**

**Diana Marcela Díaz Quijano, MD.**

Tesis presentada a la Facultad de Medicina  
como requisito parcial para optar al Grado de  
Maestría en Epidemiología Clínica  
Pontificia Universidad Javeriana  
Abril, 2014

Carlos Gómez Restrepo MD, MSc. Departamento de Epidemiología Clínica y Bioestadística de la Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana.

Martín Alonso Rondón Sepúlveda Estadístico, MSc. Departamento de Epidemiología Clínica y Bioestadística de la Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana.

Jairo Amaya Guio MD, Especialista en Ginecología, Especialista en Epidemiología.  
Hospital Engativá ESE.

## **Contenidos**

1. Introducción
  2. Marco teórico
  3. Objetivos
    - 3.1 Objetivo general
    - 3.2 Objetivos específicos
  4. Métodos
    - 4.1 Tipo de estudio
    - 4.2 Población
    - 4.3 Muestra
    - 4.4 Variables
    - 4.5 Instrumento de recolección de la información
    - 4.6 Técnica de recolección de la información
    - 4.7 Control de la calidad de la información recolectada
    - 4.8 Análisis estadístico
    - 4.9 Aspectos éticos
  5. Resultados
  6. Discusión
  7. Conclusiones
- Referencias
- Anexos

## **Lista de tablas**

Tabla 1. Definición de las variables

Tabla 2. Características de las mujeres

Tabla 3. Análisis Bivariado

Tabla 4. Análisis multivariado Modelo Completo

Tabla 5. Modelo final y validación

## **Resumen**

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de asistencia a la consulta odontológica durante el embarazo de las mujeres que asisten al primer control neonatal y que tuvieron su parto en el hospital de Engativá durante los años 2011 y 2012.

**Métodos:** Se realizó un estudio de corte transversal.

**Resultados:** La prevalencia de asistencia a la consulta odontológica fue 75.9%. En el análisis multivariado las variables que tuvieron asociación positiva con significancia estadística, respecto a la variable asistencia a la consulta odontológica fueron: estado civil casada o en unión libre (OR=1.68, IC 95% 1.02 – 2.76) y remisión al odontólogo (OR=25.90 IC 95% 14.60 – 45.96). Las variables que tuvieron asociación negativa con significancia estadística, respecto a la variable asistencia a la consulta odontológica fueron: tener 3 o más hijos (OR=0.59, IC 95% 0.36 – 0.96), la no asistencia regular al odontólogo antes del embarazo (OR=0.49, IC95% 0.29 – 0.82) y el desconocimiento sobre el efecto de la enfermedad periodontal en la formación del bebé (OR=0.61, IC 95% 0.38 – 0.97).

**Conclusiones:** La prevalencia de asistencia a la consulta odontológica durante el embarazo fue considerablemente elevada; más de la mitad de la población estudiada asistió a dicha consulta. El factor más asociado con la asistencia a la consulta odontológica fue la remisión por parte de un profesional de la salud, sin embargo, un porcentaje considerable de mujeres no fueron remitidas (15.36%). La otra variable que se encontró relacionada con la asistencia a la consulta odontológica fue estado civil

casada o en unión libre. Los factores que están más relacionados con una limitada asistencia a la consulta odontológica durante el embarazo fueron tener 3 o mas hijos, la no asistencia regular al odontólogo antes del embarazo y el desconocimiento sobre el efecto de la enfermedad periodontal en la formación del bebé.

**Palabras clave:** embarazo, salud oral, utilización de servicios de salud oral, enfermedad periodontal.

## **Abstract**

**Aim:** To determine the prevalence of assistance to the dental service during pregnancy of women attending first neonatal control and who gave birth in hospital Engativa during 2011 and 2012.

**Methods:** A cross-sectional study was conducted.

**Results:** The prevalence of dental office attendance was 75.9%. In the multivariate analysis, the variables with ORs higher than one with statistical significance with respect to the variable assistance to dentist were: marital status married or living with partner (OR=1.68, IC 95% 1.02 – 2.76) and referral to a dentist (OR=25.90, IC 95% 14.60 – 45.96). The variables with ORs lower than one with statistical significance with respect to the variable assistance to dentist were: number of children (3 or more) (OR=1.70, CI 95% 1.05 – 2.75), failure to attend the dentist regularly before pregnancy (OR=0.49, IC95% 0.29 – 0.82) and lack of knowledge about the effect of periodontal disease in the developing baby (OR=0.61, IC 95% 0.38 – 0.97).

**Conclusions:** The prevalence of assistance to dentist during pregnancy was significantly elevated; more than half of the study population attended this consultation. The most associated factor with assistance to dentist was the referral by a health care professional, however, a considerable percentage of women were not referred (15.36%). The other variable that is related to assistance to dentist was the marital status (married or living with partner). The factors that were related to limited assistance to dentist during pregnancy were: having three or more children, failure to attend the dentist



regularly before pregnancy and lack of knowledge about the effect of periodontal disease in the developing baby.

**Key words:** pregnancy, oral health, dental health service utilization, periodontal disease.

## **1. Introducción**

El embarazo implica cambios físicos y hormonales que tienen un impacto significativo en casi todos los sistemas del organismo incluida la cavidad oral. Los problemas orales principalmente asociados con el embarazo son la gingivitis y la infección periodontal (1). La incidencia de inflamación gingival ha sido reportada en un rango de 36% a 100% (2,3).

Mantener la salud oral durante el embarazo ha sido reconocido como un tema de salud pública importante en el mundo (4). La infección periodontal ha sido asociada con un incremento en el riesgo de parto pre término, bajo peso al nacer y preeclampsia-eclampsia, por lo que debe realizarse una consulta odontológica en la fase temprana del embarazo con el fin de valorar el estado del aparato estomatognático, controlar los factores de riesgo para la enfermedad periodontal y caries, así como para fortalecer prácticas de higiene oral adecuadas. Esta remisión debe hacerse de rutina, independiente de los hallazgos del examen médico o tratamientos odontológicos en curso, y estar incluida en el carné prenatal. (Guía para la detección temprana de las alteraciones del embarazo, Resolución número 412 de 2000).

La enfermedad periodontal es prevalente durante el embarazo, particularmente en mujeres de minorías raciales o étnicas y de bajo estrato socioeconómico. Las razones de esto son multifactoriales e incluyen inadecuada higiene oral, acceso limitado a los servicios de salud y el limitado conocimiento sobre la relación entre la salud oral y la salud general durante el embarazo (5).

Varios factores han sido citados como determinantes para hacer que las mujeres no busquen el control odontológico durante el embarazo, como el estrato socioeconómico, factores socioculturales, falta de conciencia pública de la importancia de la salud oral y preocupaciones por la seguridad del feto durante los tratamientos odontológicos (4).

La Tercera Encuesta de Salud Bucal (ENSAB III) que se hizo en Colombia, comunicó para todas las formas de enfermedad periodontal (gingivitis y periodontitis) una prevalencia de 50.2% de la población; de esta cifra 17.7% de los casos corresponden a periodontitis de moderada a severa. No se encuentran datos en la población de gestantes (6).

La estimación de la prevalencia de la asistencia a la consulta odontológica es relevante para la evaluación indirecta de los servicios de salud y de la implementación de la resolución 412 del 2000 que permite medir el sistema de remisión y el nivel de descentralización de la prestación de los servicios de salud en esta área.

Por esto se propone en este estudio hallar la prevalencia de la asistencia a la consulta odontológica y sus posibles factores asociados.

## **2. Marco teórico**

### **Enfermedad periodontal**

La enfermedad periodontal es un proceso infeccioso patológico que afecta las estructuras de soporte del diente, encía, ligamento periodontal y tejido óseo. Los microorganismos presentes en la placa bacteriana en la región del surco gingival facilitan que patógenos periodontales colonicen la zona subgingival, formando bolsas periodontales y pérdida de inserción en el tejido conectivo y óseo (7).

La enfermedad periodontal es una patología infecciosa, causada por la presencia de bacterias anaeróbicas gram negativas (*Porphyromonas gingivalis*, *bacteroides forsythus* y *actinobacillus actinomycetemcomitans*, etc.) en el nicho subgingival, los cuales, con sus factores de virulencia y productos del metabolismo bacteriano, pueden causar daño directo de acuerdo con la susceptibilidad del huésped y pueden producir un desequilibrio de la respuesta inmune protectora, por lo cual, contribuyen a la destrucción de tejido conectivo de la encía y a la reabsorción ósea por medio de diferentes mecanismos como la inducción de metaloproteinasas y aumento de la producción de citocinas pro-inflamatorias y de prostaglandinas: IL-1, IL-6, TNF - alpha, y PGE2 (8).

### **Clasificación de la Enfermedad Periodontal**

Las enfermedades periodontales inducidas por placa han sido tradicionalmente divididas en tres categorías generales: salud, gingivitis o periodontitis. En este contexto, el

diagnóstico de salud implica ausencia de enfermedad periodontal inducida por placa. La gingivitis inducida por placa es la presencia de inflamación gingival sin pérdida de inserción del tejido conectivo. La periodontitis inducida por placa es la presencia de inflamación gingival en los sitios en los que se ha producido una migración de la inserción epitelial a las superficies radiculares, acompañada de una pérdida de tejido conectivo y hueso alveolar. En la mayoría de los pacientes, el aumento en la profundidad del sondaje o la formación de bolsas periodontales acompaña al desarrollo de la periodontitis. Las gingivitis y las periodontitis inducidas por placa son, con mucho, las más frecuentes de todas las formas de enfermedad periodontal.

En la clasificación de 1999 de las enfermedades y procesos periodontales se listan 40 enfermedades gingivales diferentes. En algunas de las lesiones gingivales que no son inducidas por placa se producen pérdida de inserción y destrucción del hueso alveolar. Además se consideraron siete categorías mayores de enfermedades periodontales destructivas: periodontitis crónica, periodontitis agresiva localizada, periodontitis agresiva generalizada, periodontitis como manifestación de una enfermedad sistémica, periodontitis/gingivitis necrosante ulcerativa, abscesos del periodonto y lesiones combinadas endodóncicas y periodontales (9).

### **Enfermedad periodontal y embarazo**

Las infecciones orales crónicas como la enfermedad periodontal han sido asociadas con una variedad de enfermedades sistémicas como aterosclerosis, isquemia cerebrovascular y artritis reumatoidea y más recientemente con desenlaces adversos del embarazo como parto pretérmino (10).

En la etapa de gestación los tejidos periodontales son vulnerables a los cambios fisiológicos en los niveles de hormonas esteroideas circulantes; por esta razón, los cambios hormonales del embarazo, hacen que se presenten alteraciones vasculares en la encía y cambios microbiológicos en la composición de la placa bacteriana, exagerando la respuesta a los irritantes locales, favoreciendo el progreso de la enfermedad periodontal. La enfermedad periodontal progresa continuamente presentando periodos activos y no activos, la destrucción del tejido sucede con el tiempo por lo que es importante un diagnóstico y tratamiento oportuno. La enfermedad periodontal se ha encontrado como un factor de riesgo para el retardo en el crecimiento intrauterino (OR de 4.1 IC 95% 1.4 – 11.6) (11).

La gingivitis en el embarazo aumenta como resultado del aumento de los niveles circulantes de progesterona, en conjunto con una pobre higiene oral, esta influencia hormonal afecta la microvasculatura gingival provocando dilatación de los capilares gingivales, aumento de la permeabilidad vascular y de exudación; estos efectos se deben a la acción directa de la progesterona en las células endoteliales y en la síntesis de mediadores inflamatorios específicamente de prostaglandina E-2 (PGE-2).

La PGE-2 es un potente mediador de la respuesta inflamatoria y juega un papel importante en el trabajo de parto. Se ha evidenciado un aumento PGE-2 en el fluido gingival crevicular durante el embarazo y diferentes estudios han demostrado que los partos prematuros y niños con bajo peso al nacer son causados por un aumento en los niveles de PGE-2 cuyo origen puede ser la enfermedad periodontal (12).

Un estudio realizado en mujeres en embarazo con presencia simultánea de enfermedad periodontal, mostró que cuando se realizó un tratamiento periodontal antes de la vigesimooctava semana de gestación, se redujo la incidencia de bajo peso al nacer (1.84%) en comparación con otro grupo de embarazadas que se trataron después del embarazo (10.11%) (13). También se ha observado que mujeres con partos prematuros y bebés de bajo peso, que presentaban periodontitis durante el embarazo aumentaron los niveles de pérdida de inserción durante este periodo (14).

La gingivitis es la alteración periodontal más común en mujeres embarazadas, pues diferentes estudios epidemiológicos muestran prevalencias entre el 35% y el 100%, y afirman que la gravedad se incrementa entre el segundo y el tercer trimestre del embarazo. Asimismo se ha identificado que las mujeres con alteraciones gingivales tienen deficiencias en el nivel de higiene bucal y valores elevados de placa y cálculo, lo que podría estar relacionado con la condición social de la embarazada (15).

### **Factores relacionados con la asistencia a la consulta odontológica**

Varios estudios han mostrado que entre el 35 y el 50% de las mujeres visitan al odontólogo durante el embarazo. Sin embargo, la asociación entre el uso de los servicios dentales durante el embarazo y las características demográficas de las maternas no es clara. Se encuentran resultados contradictorios respecto a la asociación de la edad, raza, nivel educativo e ingreso con la posibilidad de visitar al odontólogo durante el embarazo (16 – 18).

El control prenatal y el inicio temprano del control prenatal están asociados significativamente con la búsqueda de cuidado dental en algunos estados de los Estados Unidos pero no en otros (18,19).

Otros factores que demostraron asociación significativa con la utilización de servicios de salud oral durante el embarazo fueron la utilización previa de estos servicios (no embarazada) y tener seguro de salud privado (20).

Existen otros factores que pueden estar asociados con la inasistencia a la consulta odontológica y son consideraciones ajenas a la actitud de la paciente frente a su salud oral tales como: problemas económicos, problemas en el desplazamiento, desempleo, cuidado del hogar y los hijos, violencia intrafamiliar, y abuso de sustancias. Factores internos relacionados con malas experiencias previas en el odontólogo, ansiedad asociada con dolor o tiempos de espera muy largos también se han encontrado relacionados con la no asistencia a la consulta odontológica (21).

Otros estudios han demostrado el limitado conocimiento que tienen las mujeres embarazadas sobre la salud periodontal y su posible conexión con el desenlace del embarazo (22). Muchas no saben que es seguro recibir tratamientos dentales durante el embarazo y piensan que la pérdida de dientes es debida al embarazo per se (23).

### **Hospital de Engativá**



El Hospital de Engativá es un hospital de segundo nivel que cuenta con 206 camas hospitalarias, una unidad de cuidado intensivo de adulto y una neonatal. La unidad de cuidado intensivo para adulto tiene una capacidad para 8 camas y la neonatal para 19 camas.

Cuenta con una red de 11 centros médicos en la localidad. El principal es Emaús, de medicina general, hospitalización y observación. Allí se tienen 15 camas entre adultos y pediatría. En los años 2006, 2007 y 2008 se atendieron aproximadamente 32 mil consultas, en las especialidades básicas, que son consulta de medicina general, pediatría, ginecología, cirugía general y medicina interna.

En el momento se ofertan 24 subespecialidades con cobertura a la población de régimen subsidiado y contributivo y con el Fondo Financiero Distrital de Salud que atiende a la población pobre y vulnerable, sin cobertura de servicio (población vinculada).

La población identificada a través del SISBEN tiene una participación en la lista de servicios del hospital en un 70%. El 30% restante descansa en la venta de servicio, para el régimen subsidiado, contributivo y particulares. El hospital está en condiciones de ofrecerle al régimen contributivo atenciones de primero, segundo y tercer nivel, incluyendo los servicios de alta complejidad, como la unidad de cuidado intensivo de adultos y neonatal.

El Hospital de Engativá sigue las indicaciones de las “Guías de detección temprana” de la resolución 412 que incluyen las alteraciones del embarazo y que especifican que dentro del control prenatal está indicada la remisión a la consulta odontológica en la

fase temprana del embarazo con el fin de valorar el estado del aparato estomatognático, controlar los factores de riesgo para la enfermedad periodontal y caries, así como para fortalecer prácticas de higiene oral adecuadas. Esta remisión debe hacerse de rutina, independiente de los hallazgos del examen médico o tratamientos odontológicos en curso, y estar incluida en el carné prenatal.

Para continuar con el tratamiento específico de cada paciente gestante una vez ha sido remitida a la consulta odontológica, el Hospital también se rige por la norma 412, esta vez en sus “Guías de protección específica” siguiendo la Norma Técnica para la Protección Específica de la Caries y la Enfermedad Gingival (24).

### **3. Objetivos**

#### **3.1 Objetivo General**

Determinar la prevalencia de asistencia a la consulta odontológica durante el embarazo de las mujeres que asisten al primer control neonatal y que tuvieron su parto en el hospital de Engativá durante los años 2011 y 2012.

#### **3.2 Objetivos específicos**

Describir los factores sociodemográficos, comportamientos de salud oral, factores relacionados con el embarazo y conocimientos sobre la salud oral en la población seleccionada.

Explorar si existe asociación entre los factores sociodemográficos, comportamientos de salud oral, factores relacionados con el embarazo y conocimientos sobre salud oral y embarazo con la asistencia a la consulta odontológica.

## **4. Métodos**

### **4.1 Tipo de estudio**

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal.

### **4.2 Población**

Mujeres que asistieron al primer control neonatal y que tuvieron la atención del parto en el Hospital de Engativá durante los años 2011 y 2012.

#### *Criterios de inclusión:*

- Mujeres que asistieron al primer control neonatal y que tuvieron la atención del parto en el Hospital de Engativá durante los años 2011 y 2012.

#### *Criterios de exclusión:*

- Mujeres que acudan a la consulta odontológica por razones diferentes a control odontológico del embarazo.
- Mujeres que refieran asistir a la consulta odontológica en el embarazo a las que no se les pueda documentar dicha asistencia.
- Mujeres que no estén en capacidad de responder el interrogatorio.

- Mujeres que no deseen participar en el estudio.

### **4.3 Muestra**

Tamaño de la muestra:

Teniendo en cuenta un número de partos en el primer semestre de 2010 de 1200 aproximadamente, con una precisión de 95% (5% de error), asumiendo una estimación de prevalencia de enfermedad periodontal en general de 50% (según la literatura), con un nivel de confianza de 95%, la muestra obtenida es de aproximadamente 290 pacientes.

Para lograr el objetivo de explorar cuáles son los factores relacionados con la asistencia de las mujeres a la consulta odontológica se construyó un modelo de regresión logística multivariado, por lo tanto se hizo indispensable aumentar el tamaño de la muestra para obtener mayor poder estadístico. Dado que no se sabía exactamente cuál sería la proporción de casos, se decidió tomar a todas las pacientes que acudieron al primer control neonatal y que tuvieron la atención del parto en el Hospital de Engativá en un periodo de 2 años y que cumplieron con los criterios de inclusión (682 mujeres).

La información recolectada en los formatos diseñados se introdujo en una base de datos diseñada en Excel. Se elaboraron campos restringidos para disminuir el error en la

digitación. La calidad de información captada se aseguró por medio de la doble digitación.

#### 4.4 Variables:

- Sociodemográficas: edad, nivel educativo, estado civil, estrato socioeconómico, tipo de afiliación al sistema general de seguridad social en salud (SGSSS).
- Comportamientos de salud oral: frecuencia del cepillado, elementos para el lavado de los dientes, frecuencia de visitas al odontólogo (cuando no está embarazada).
- Estilo de vida: fumar, ingesta de alcohol.
- Factores relacionados con el embarazo: paridad, bajo peso al nacer, parto prematuro, control prenatal, inicio del control prenatal.
- Conocimientos sobre salud oral y embarazo: conocimiento sobre el efecto del embarazo en la salud oral, conocimiento sobre el efecto de una pobre salud oral en el desenlace del embarazo.

**Tabla 1. Definición de las variables**

<b>Nombre de la variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Nivel operativo</b>	<b>Nivel de medición</b>
Edad	Años de vida al momento de la recolección de la información, obtenido a partir de la fecha de nacimiento.	Edad en años	Cuantitativa continua
Estado civil	Estado civil en el momento de la recolección de la información	-Casada o en Unión libre -Otra	Cualitativa nominal
Nivel educativo	Grado de escolaridad alcanzado	-Educación secundaria incompleta o menos -Educación secundaria completa o mas	Cualitativa ordinal

Estrato socioeconómico	Estrato socioeconómico según recibo de servicios públicos	1 2 3 4 5 6	Cualitativa ordinal
Tipo de afiliación (SGSSS)	Tipo de afiliación al (SGSSS) al momento de la recolección de la información	Subsidiado Contributivo	Cualitativa nominal
Conocimiento sobre elementos en el cuidado oral	Conoce los elementos que se utilizan en el lavado de los dientes	Si No	Cualitativa Nominal
Asistencia regular al odontólogo antes del embarazo	Asistencia al odontólogo por lo menos una vez al año, cuando no estaba embarazada	Si No	Cualitativa nominal
Cepillado de dientes antes de dormir	Se cepilla los dientes antes de dormir	Si No	Cualitativa nominal
Cepillado de dientes en la mañana	Se cepilla los dientes en la mañana	Si No	Cualitativa nominal
Número de hijos	Número de hijos contando este	Número de hijos contando este	Cuantitativa, discreta
Peso al nacer	Peso del recién nacido	Peso del recién nacido en gramos	Cuantitativa, continua, de razón
Parto prematuro	Presencia de parto antes de las 37 semanas de gestación	Si No	Cualitativa Nominal
Control prenatal	Asistencia a control prenatal en cualquier momento del embarazo	Si No	Cualitativa Nominal
Inicio del control prenatal	Mes en el que inició el control prenatal	Mes en el que inició el control prenatal	Cualitativa, ordinal
Vía del parto	Vía del parto	-Vaginal -Cesárea	Cualitativa, nominal
Remisión a odontología en el embarazo	Remisión la consulta odontológica en algún momento del embarazo	Si No	Cualitativa nominal
Creencia "por cada niño se pierde un diente"	Está de acuerdo con la frase "por cada niño se pierde un diente"	Si No	Cualitativa nominal
Importancia de ir al odontólogo	Percepción sobre la importancia de la asistencia al odontólogo durante el	Si No	Cualitativa nominal

	embarazo		
Conocimiento de enfermedad periodontal y efecto en la formación del bebé	Conocimiento sobre el efecto de la enfermedad periodontal y la formación del bebé	Si No	Cualitativa nominal

#### 4.5 Instrumento de recolección de la información

El instrumento de recolección de la información en el que se basó este estudio fue diseñado y validado por el grupo de investigación Unidad de Investigación Básica Oral (UIBO) de la Universidad del Bosque en Bogotá (Anexo 1), dicho instrumento tiene 3 dominios que son: conocimientos, actitudes y prácticas con 13, 14 y 15 preguntas respectivamente, cada una de las preguntas de los dominios de actitudes y prácticas fue construida bajo la estructura Likert con seis opciones de respuesta; el dominio de conocimiento fue diseñado con preguntas de selección múltiple con única respuesta. Este instrumento fue aplicado en una prueba piloto a 16 gestantes que asistieron a control prenatal en el Hospital Simón Bolívar y que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión definidos previamente para establecer la comprensión y verificación de contenido. Sobre los resultados de este piloto se realizaron nuevos ajustes y se elaboró la versión final de los instrumentos. Con el fin de determinar la confiabilidad y validez del instrumento se procedió a su aplicación a una muestra, que fue seleccionada de manera no probabilística, de 145 gestantes asistentes a control prenatal en los Hospitales de Suba y Engativá (25).



Los dominios evaluados presentaron un alpha de Cronbach así: Conocimientos: 0,587; Actitudes: 0.338; Prácticas: 0,494. Se logró validar el instrumento de conocimientos en el cual se observó buena confiabilidad. Los instrumentos de actitudes y prácticas deben ser revisados y nuevamente aplicados en muestra piloto antes de aplicar en la población objeto. Sin embargo, la variabilidad observada estuvo relacionada en parte por variables socio demográficas y posiblemente por la falta de información sobre salud oral durante el embarazo (25).

En este estudio solo se tomaron en cuenta aquellas preguntas que representaban las variables contenidas en los objetivos. Para el análisis de los resultados se dicotomizaron las variables en razón al interés de determinar la ausencia o la presencia de los factores asociados; sin entrar a explorar el gradiente de exposición con medición Likert como estaba planteado originalmente el instrumento.

#### **4.6 Técnica de recolección de información**

La información se obtuvo previa explicación de los objetivos de la investigación y firma del consentimiento informado, por medio de la aplicación del instrumento de recolección de la información a las pacientes que asistieron al primer control neonatal en el Hospital de Engativá durante el tiempo del estudio y que cumplieron con los criterios de inclusión. También se obtuvieron datos de las historias clínicas materno-perinatales y del carné materno, desarrollado por el CLAP-OPS.

La información fue registrada por el investigador o un encuestador capacitado.

#### **4.7 Control de la calidad de la información recolectada**

- Los instrumentos fueron aplicados por profesionales de la salud previamente capacitados.
- Se verificó que los instrumentos fueran diligenciados en su totalidad.
- Se realizaron controles de campo para verificar la veracidad de la información.
- La calidad de información se aseguró por medio de la doble digitación.
- Se elaboraron campos restringidos para disminuir el error en la digitación.
- Se verificó en el 5% de los instrumentos la veracidad de la información por medio de nueva revisión de las historias clínicas obstétricas y seguimiento telefónico a las pacientes.

#### **4.8 Análisis estadístico**

Se realizaron análisis descriptivos usando distribuciones de frecuencia y proporciones para las variables categóricas y medidas de tendencia central y de dispersión para las variables continuas. Los resultados son presentados en tablas.

Se realizó análisis bivariado usando la prueba de  $X^2$  y la estimación de la fuerza de asociación con Odds Ratio (OR) crudos para cada una de las variables con sus respectivos intervalos del 95% de confianza (IC 95%).

Para el análisis de asociación se construyó un modelo de regresión logística multivariado, donde se incluyeron las variables con resultados significativos en el análisis bivariado y aquellas con plausibilidad biológica. Se estimaron los OR crudos y

ajustados con su respectivo IC 95%, se evaluó la interacción entre la variable edad y el número de embarazos; y se evaluó como posible factor de confusión la variable remisión al odontólogo. El análisis se realizó en el programa STATA 12 ®.

#### **4.9 Aspectos éticos**

El estudio estuvo sujeto a los principios para la investigación en humanos enunciados en la declaración de Helsinki, revisada en octubre de 2000.

Este es un estudio descriptivo considerado según la resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, como investigación sin riesgo, según el Artículo 11: “Investigación sin riesgo: son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.”

Todas las pacientes firmaron el consentimiento informado como condición de ingreso al estudio. (Anexo2).

## 5. Resultados

Un total de 682 mujeres fueron incluidas en el estudio, el promedio de edad fue de  $25 \pm 5.9$  años, con un rango entre 14 y 46 años. El 49.5% de las mujeres vivía en estrato 2, el 42.7% en el 3, seguidas por 7.7% en el 1. El estado civil más frecuente fue casada o en unión libre con 70.24%. El nivel educativo reportado con mayor frecuencia fue educación secundaria completa o más con el 65.5% (Tabla 2).

En cuanto a hábitos de vida, el 34.2% reportó haber ingerido bebidas alcohólicas y el 19.2% manifestó haber fumado antes del embarazo, de estas últimas, el promedio de consumo fue de  $4 \pm 3.8$  cigarrillos al día. El 66.8% de las mujeres reportaron la creencia de que “por cada niño (embarazo) se pierde un diente”, el 92.2% no sabe que el sangrado en las encías puede tener efecto en el producto del embarazo. Dentro de las prácticas de higiene oral el 78.9% de las mujeres asisten a consulta odontológica regularmente (antes de estar embarazadas), el 92.3% se realiza cepillado dental antes de dormir. Para el 98.5% era importante asistir al odontólogo durante el embarazo y el 58.3% afirmó conocer que la enfermedad periodontal afecta la formación del bebé (Tabla 2).

El 98.2% asistió a control prenatal y de estas, el 67.4% lo realizó antes de los tres primeros meses de gestación. El 23.2% acudió a 7 consultas prenatales y el 13.8% a seis. Para el 40.4% este era su primer hijo, para el 28.9% era su segundo y para el 30.7% era su tercero o más. El parto fue por vía vaginal en el 66.1% de los casos (Tabla 2).

La prevalencia de asistencia a la consulta odontológica fue del 75.9% IC 95% 72.6% - 79.1%; el 83.6% IC 95% 80.8% - 86.4% fueron remitidas al odontólogo durante el embarazo, de estas el 46.7% fueron remitidas por enfermera, el 24.5% por médico general y el 12.9% por ginecólogo (Tabla 2).

**Tabla 2. Características de las mujeres**

<b>Variable</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Edad</b>		
<18 años	57	8.38
18 años – 35 años	575	84.56
>35	48	7.06
<b>Estado civil</b>		
Casada/Unión libre	465	70.24
Otro	197	29.76
<b>Seguridad social</b>		
Contributivo	3	0.44
Subsidiado	678	99.56
<b>Estrato socioeconómico</b>		
1	52	7.74
2	333	49.55
3	287	42.71
<b>Escolaridad</b>		
Educación secundaria incompleta o menos	235	34.51
Educación secundaria completa o mas	446	65.49
<b>Ingesta de alcohol antes del embarazo</b>		
Si	233	34.21
No	448	65.79
<b>Tabaquismo</b>		
Si	131	19.24
No	550	80.76
<b>Asistencia a control prenatal</b>		
Si	668	98.24
No	12	1.76
<b>Inicio de control prenatal</b>		
< 3 meses	459	67.41
> 3 meses	222	32.61

**Tabla 2. Características de las mujeres (Continuación)**

<b>Variable</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Número de hijos</b>		
1	275	40.38
2	197	28.93
3 o mas	209	30.69
<b>Vía del parto</b>		
Vaginal	449	66.13
Cesárea	230	33.87
<b>Peso del recién nacido</b>		
Peso normal	651	95.59
Bajo peso	30	4.41
<b>Parto prematuro</b>		
No (> 37 semanas)	653	96.61
Si (< 37 semanas)	23	3.41
<b>Remisión a odontología en el embarazo</b>		
Si	567	83.63
No	111	16.37
<b>Asistencia a la consulta odontológica</b>		
Si	513	75.89
No	163	24.11
<b>Conocimiento de elementos de cuidado oral</b>		
Si	655	97.33
No	18	2.67
<b>Creencia "por cada niño se pierde un diente"</b>		
Si	448	66.87
No	222	33.13
<b>Creencia del sangrado de las encías y efecto en el recién nacido</b>		
Si	53	7.78
No	628	92.22
<b>Asistencia regular al odontólogo antes del embarazo</b>		
Si	525	78.83
No	141	21.17
<b>Cepillado antes de dormir</b>		
Si	612	92.31
No	51	7.69

**Tabla 2. Características de las mujeres (Continuación)**

<b>Variable</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Cepillado en la mañana</b>		
Si	663	99.55
No	3	0.45
<b>Importancia de ir al odontólogo</b>		
Si	656	98.51
No	10	1.51
<b>Conocimiento de enfermedad periodontal y efecto en la formación del bebe</b>		
Si	382	58.23
No	274	41.77

De los factores sociodemográficos, de comportamientos de salud oral, estilos de vida, gestacionales y de conocimientos, los que mostraron asociación estadísticamente significativa con asistencia a la consulta odontológica durante el embarazo fueron: estado civil casada o en unión libre ( $p=0.026$ ), asistencia a control prenatal ( $p<0.001$ ), inicio temprano del control prenatal ( $p<0.001$ ), tener 2 hijos ( $p=0.023$ ), tener 3 hijos o mas ( $p=0.001$ ), remisión a odontología durante el embarazo ( $p<0.001$ ), falta de conocimiento sobre los elementos de cuidado para higiene oral ( $p=0.049$ ), la inasistencia al odontólogo cuando no está embarazada ( $p<0.001$ ), la creencia que durante el embarazo “por cada niño se pierde un diente” ( $p=0.010$ ) y el desconocimiento sobre el efecto de la enfermedad periodontal en la formación del bebé ( $p=0.014$ ) (Tabla 3).

**Tabla 3. Análisis Bivariado**

Variable	ASISTIERON		NO ASISTIERON		OR	IC 95%	p
	n	%	n	%			
<b>Edad</b>							
<18 años	43	8.30	13	7.90	1.00		
18 años – 35 años	436	85.15	135	82.8	0.97	(0.50-1.86)	0.943
>35 años	33	6.40	15	9.20	0.66	(0.27-1.58)	0.358
<b>Estado civil</b>							
Otro	138	27.33	58	36.71	1.00		
Casada/Unión libre	362	72.67	100	63.29	1.54	(1.05-2.24)	<b>0.026</b>
<b>Seguridad social</b>							
Contributivo	2	66.67	1	33.30	1.00		
Subsidiado	511	75.93	162	24.07	1.57	(0.14-17.5)	0.711
<b>Estrato socioeconómico</b>							
1	34	6.67	17	10.76	1.00		
2	251	49.22	80	50.63	1.57	(0.83-2.95)	0.162
3	225	44.12	60	37.97	1.87	(0.98-3.58)	0.053
<b>Escolaridad</b>							
Educación secundaria incompleta o menos	171	33.30	62	38.04	1.00		
Educación secundaria completa o mas	342	66.67	101	61.96	1.22	(0.85-1.76)	0.271



**Tabla 3. Análisis Bivariado (Continuación)**

Variable	ASISTIERON		NO ASISTIERON		OR	IC 95%	p
	n	%	n	%			
<b>Asistencia a control prenatal</b>							
No	0	0	12	7.36	1.00		
Si	513	100	151	92.64	3.39	(2.83-4.07)	<b>&lt;0.001</b>
<b>Inicio de control prenatal</b>							
< 3 meses=0	364	71	91	55.83	1.00		
> 3 meses=1	149	29	72	44.17	0.51	(0.35-0.74)	<b>&lt;0.001</b>
<b>Número de hijos</b>							
1	225	43.86	49	30.06	1.00		
2	143	27.88	52	31.90	0.59	(0.38-0.93)	<b>0.023</b>
3 o mas	145	28.27	62	38.04	0.50	(0.33-0.78)	<b>0.001</b>
<b>Vía del parto</b>							
Vaginal	328	64.06	117	71.78	1.00		
Cesárea	184	35.94	46	28.22	1.42	(0.96-2.09)	0.071
<b>Peso del recién nacido</b>							
Peso normal	495	96.49	151	92.64	1.00		
Bajo peso	18	3.51	12	7.36	0.45	(0.21-0.97)	<b>0.042</b>

**Tabla 3. Análisis Bivariado (Continuación)**

Variable	ASISTIERON		NO ASISTIERON		OR	IC 95%	p
	n	%	n	%			
<b>Parto prematuro</b>							
No (> 37 semanas)	494	96.67	155	96.00	1.00		
Si (< 37 semanas)	17	3.32	6	4.00	0.88	(0.34-2.29)	0.808
<b>Remisión a odontología en el embarazo</b>							
No	23	4.48	86	53.42	1.00		
Si	490	95.52	75	46.58	24.42	(14.51-41.10)	<0.001
<b>Conocimiento de elementos de cuidado oral</b>							
Si	498	98.03	154	95.06	1.00		
No	10	1.97	8	4.94	0.38	(0.14-0.99)	0.049
<b>Creencia "por cada niño se pierde un diente"</b>							
Si	182	35.97	40	24.84	1.00		
No	324	64.03	121	75.16	0.58	(0.39-0.87)	0.010
<b>Creencia del sangrado de las encías y efecto en el recién nacido</b>							
Si	39	7.60	13	7.90	1.00		
No	474	92.40	150	92.02	1.05	(0.54-2.02)	0.876

**Tabla 3. Análisis Bivariado (Continuación)**

Variable	ASISTIERON		NO ASISTIERON		OR	IC 95%	p
	n	%	n	%			
<b>Asistencia regular al odontólogo antes del embarazo</b>							
Si	417	82.74	105	66.04	1.00		
No	87	17.26	54	33.96	0.40	(0.27-0.60)	<b>&lt;0.001</b>
<b>Cepillado antes de dormir</b>							
Si	461	92.20	149	93.12	1.00		
No	39	7.80	11	6.88	1.14	(0.57-2.29)	0.701
<b>Cepillado en la mañana</b>							
Si	500	99.40	160	100.00	1.00	-	-
No	3	0.60	0	0.00	-	-	-
<b>Importancia de ir al odontólogo</b>							
Si	498	98.80	155	97.48	1.00		
No	6	1.19	4	2.52	0.46	(0.13-1.67)	0.243
<b>Conocimiento de enfermedad periodontal y efecto en la formación del bebé</b>							
Si	303	60.84	77	49.68	1.00		
No	195	39.16	78	50.32	0.63	(0.44-0.91)	<b>0.014</b>

## Análisis multivariado

Los OR ajustados (IC 95%) de la regresión logística se presentan en la tabla 4. Todas las variables que mostraron ser estadísticamente significativas en el análisis bivariado se incluyeron en el modelo de regresión.

**Tabla 4. Análisis multivariado Modelo Completo**

Variable	OR	IC 95%	p
<b>Edad</b>			
<18 años	1.00		
18 años – 35 años	1.29	(0.55 - 3.03)	0.553
>35 años	0.92	(0.28 - 2.96)	0.891
<b>Control prenatal</b>			
Inicio tardío del control prenatal	1.00		
Inicio temprano del control prenatal	0.74	(0.45 - 1.21)	0.244
<b>Número de hijos</b>			
1	1.00		
2	0.70	(0.39 – 1.25)	0.231
3 o más	0.53	(0.29 – 0.96)	<b>0.039</b>
<b>Estado civil</b>			
Otro	1.00		
Casada/Unión libre	1.68	(1.02 - 2.76)	<b>0.040</b>
<b>Remisión a odontología en el embarazo</b>			
No	1.00		
Si	24.73	(13.87 - 44.10)	<b>0.000</b>
<b>Conocimiento de elementos de cuidado oral</b>			
Si	1.00		
No	0.95	(0.22 - 4.00)	0.953
<b>Asistencia regular al odontólogo antes del embarazo</b>			
Si	1.00		
No	0.50	(0.30 - 0.85)	<b>0.010</b>
<b>Creencia "por cada niño se pierde un diente"</b>			
Si	1.00		
No	0.65	(0.38 - 1.11)	0.119
<b>Conocimiento de enfermedad periodontal y efecto en la formación del bebé</b>			
Si	1.00		
No	0.63	(0.39 – 1.00)	<b>0.052</b>

Una vez se construyó el modelo completo se evaluó interacción entre edad de la madre y número de embarazos encontrando alta colinealidad, por lo tanto, no se incluyó en el modelo. A continuación se fueron eliminando una a una las variables que no tuvieran un aporte estadísticamente significativo a través de la estrategia Backward, considerando además, si la variable tenía algún efecto de confusión, por lo que una vez eliminada la variable, se evaluó si dicha exclusión modificaba de manera importante el estimador puntual y los intervalos de confianza.

Se exploró la asociación entre el inicio temprano del control prenatal con la asistencia a la consulta odontológica evidenciando asociación estadísticamente significativa en el análisis bivariado, sin embargo, al ser incluida en el análisis multivariado dicha asociación no se encontró; esto es debido a que la variable remisión al odontólogo se comporta como una variable de confusión, ya que está en la vía causal establecida entre el control prenatal y la asistencia a la consulta odontológica.

Las variables que permanecieron en el modelo fueron: tener 3 o mas hijos, estado civil casada o en unión libre, remisión al odontólogo, la no asistencia regular al odontólogo antes del embarazo y el desconocimiento sobre el efecto de la enfermedad periodontal en la formación del bebé; estas variables son las que conforman el modelo reducido.

Al hacer el diagnóstico del modelo reducido no se encontraron valores atípicos. Para la evaluación de colinealidad se estimó el VIF y la tolerancia de las variables del modelo; todos los valores fueron cercanos a 1, por lo que se considera que no existe colinealidad entre las variables independientes incluidas, por lo tanto, este se considera el modelo final (Anexo 3).

Las medidas de bondad de ajuste del modelo se muestran en la tabla 5. Al comparar el índice AIC (Akaike Information Criteria) se observa que el del modelo Final es menor, por lo tanto es el modelo mejor ajustado. En cuanto al BIC (Bayesian Information Criterion), la diferencia entre los dos modelos es de 25.81, siendo nuevamente menor la del modelo reducido, por lo tanto hay una evidencia estadística de que el segundo modelo es mejor. También se aplicó la prueba de Hosmer-Lemeshow, reportando una  $p=0.88$ , lo que implica que el modelo propuesto se ajusta suficientemente a lo esperado.

En el modelo final, las variables que tuvieron ORs mayores a uno con significancia estadística, con respecto a la variable asistencia a la consulta odontológica fueron: estado civil casada o en unión libre (OR=1.68, IC 95% 1.02 – 2.76) y remisión al odontólogo (OR=25.90, IC 95% 14.60 – 45.96).

Las variables que tuvieron ORs menores a uno con significancia estadística, con respecto a la variable asistencia a la consulta odontológica fueron: tener 3 o mas hijos (OR=0.59, IC 95% 0.36 – 0.96), la no asistencia regular al odontólogo antes del embarazo (OR=0.49, IC95% 0.29 – 0.82) y el desconocimiento sobre el efecto de la enfermedad periodontal en la formación del bebé (OR=0.61, IC 95% 0.38 – 0.97) (Tabla 5).

**Tabla 5. Modelo final y validación**

Variable	Modelo Completo			Modelo final		
	OR	IC	p	OR	IC	P
<b>Edad</b>						
<18 años	<b>1</b>	-	-	-	-	-
18 años – 35 años	1.29	(0.55 – 3.03)	0.553			
>35 años	0.92	(0.28 – 2.96)	0.891			
<b>Control prenatal</b>						
Inicio tardío del control prenatal	<b>1</b>	-	-	-	-	-
Inicio temprano del control prenatal	0.74	(0.45 – 1.21)	0.244			
<b>Número de hijos</b>						
1	<b>1</b>	-	-	-	-	-
2	0.70	(0.39 – 1.25)	0.231			
3 o mas	0.53	(0.29 – 0.96)	<b>0.039</b>	0.59	0.36 – 0.96	<b>0.036</b>
<b>Estado civil</b>						
Otro	<b>1</b>	-	-	-	-	-
Casada/Unión libre	1.68	(1.02 – 2.76)	<b>0.040</b>	1.64	1.01 – 2.67	<b>0.043</b>
<b>Remisión a odontología en el embarazo</b>						
No	<b>1</b>	-	-	-	-	-
Si	24.73	(13.87 – 44.10)	<b>0.000</b>	25.90	14.60 – 45.96	<b>0.000</b>

**Tabla 5. Modelo final y validación (Continuación)**

Variable	Modelo Completo			Modelo final		
	OR	IC	p	OR	IC	P
<b>Conocimiento de elementos de cuidado oral</b>						
Si	<b>1</b>	-	-	-	-	-
No	0.95	(0.22 – 4.0)	0.953			
<b>Asistencia regular al odontólogo antes del embarazo</b>						
Si	<b>1</b>	-	-	-	-	-
No	0.50	(0.3 – 0.85)	<b>0.010</b>	0.49	0.29 – 0.82	<b>0.007</b>
<b>Creencia "por cada niño se pierde un diente"</b>						
Si	<b>1</b>	-	-	-	-	-
No	0.65	(0.38 – 1.11)	0.119			
<b>Conocimiento de enfermedad periodontal y efecto en la formación del bebé</b>						
Si	<b>1</b>	-	-	-	-	-
No	0.63	(0.39 – 1)	<b>0.052</b>	0.61	0.38 – 0.97	<b>0.040</b>
<b>Validación del modelo</b>						
n		625			625	
Log likelihood		-243.26			-245.75	
LR Chi 2		192.95			189.03	
AIC		507.16			503.51	
BIC		555.97			530.16	
Irtest modelo A, modelo B		0.4				



## 6. Discusión

Las enfermedades periodontales son infecciones asintomáticas que tienen períodos de exacerbación que a menudo no se diagnostican hasta que se produce un daño irreparable a los dientes y las estructuras orales. Por lo tanto, el conocimiento y la conciencia de la enfermedad periodontal son importantes para controlar y mantener la salud periodontal (26). Esto es de especial importancia en las mujeres embarazadas que pueden mostrar un progreso mayor de dicha enfermedad en comparación con las mujeres no embarazadas (27, 28). Este es el primer estudio realizado en el Hospital de Engativá para establecer la prevalencia y los factores relacionados con la asistencia al control odontológico durante el embarazo.

Los resultados del presente estudio mostraron una prevalencia de asistencia a la consulta odontológica mayor a la reportada por otros autores, Boggess KA 25% (5); Vergnes JN 44% (28); Lydon-Rochelle MT 48% (17); A George 30.5% (4). En el estudio de PRAMS (The Pregnancy Risk Assessment Monitoring System) conducido por el CDC de Atlanta se reportaron prevalencias de 23 a 48%. Una posible razón para que la prevalencia en este estudio sea mayor es que existe en Colombia la Resolución 412 del año 2000 que normatiza la remisión a la consulta odontológica: “Con el fin de valorar el estado del aparato estomatognático, controlar los factores de riesgo para enfermedad periodontal y caries, así como para fortalecer prácticas de higiene oral adecuadas, debe realizarse una consulta odontológica en la fase temprana del embarazo. Esta remisión debe hacerse de rutina independiente de los hallazgos del examen médico o tratamientos odontológicos en curso”. Además en otros países el acceso y la utilización de los servicios de salud oral no son universales y no están distribuidos

homogéneamente (19, 30). Otra razón por la cual la prevalencia pudo ser mayor en este estudio es que las pacientes que ingresaron a él fueron las que asistieron al primer control neonatal de su hijo, característica que puede hacerlas sistemáticamente diferentes al resto de las mujeres que se encuentran en el post parto mediato; asumiendo que tienen mejores hábitos de salud.

El estado civil casada o en unión libre mostró estar relacionado con la asistencia a la consulta odontológica materna a diferencia de otros estudios donde no se encontró relación (5). En un estudio donde el desenlace fue adecuados conocimientos y creencias con respecto a la salud oral durante el embarazo si se estableció relación estadísticamente significativa con el estado marital casada o viviendo con alguien. Es posible que la relación encontrada en este estudio entre asistencia y estado civil sea explicada por que las casadas tengan mejores conocimientos y creencias acerca de la salud oral como lo han demostrado otros estudios (23).

La literatura científica reporta que el bajo ingreso económico y el bajo nivel educativo están relacionados con la no asistencia a la consulta odontológica (5, 23). En este estudio no se encontró una relación estadísticamente significativa con estas variables; probablemente por que la población que asiste al Hospital de Engativá es homogénea con respecto a estos factores.

Se encontró que tener tres o más hijos es un factor de riesgo para la asistencia a la consulta odontológica. No existen otros estudios que exploren esta asociación, pero otros evalúan la relación entre la multiparidad y el estado de salud oral, evidenciando

que las mujeres con más hijos presentan peor calidad de vida relacionada con la salud oral (31).

Otra variable estadísticamente significativa en el modelo fue la remisión a la consulta odontológica durante el embarazo; el estudio de esta asociación no se encontró en la literatura revisada probablemente por las características de la prestación de los servicios de salud en otros países, donde la salud oral no es prioritaria (4, 19).

Dentro de las prácticas de higiene oral la mayoría de las mujeres estudiadas tiene buenos hábitos como realizar cepillado dental en la mañana (99.6%) y antes de dormir (92.3%), lo que se encontró también en otros estudios como el de R Hashim donde cerca del 94% reportó lavarse los dientes (22) o el de A George donde el 67.2% de las mujeres se los lavaban 2 veces al día (4). Sin embargo la frecuencia de cepillado en esta población es mayor que en otras estudiadas donde se reportó que el 27% se lavaba los dientes una o menos veces al día (5).

La no asistencia regular al odontólogo antes de estar embarazada mostró estar relacionada con la no asistencia a la consulta odontológica durante el embarazo, igual que en el estudio de K Bogges donde se encontró que la falta de asistencia a controles odontológicos cuando la mujer no estaba embarazada fue el predictor mas significativo de la no asistencia a la consulta odontológica en el embarazo (5).

Algunos estudios han explorado los conocimientos de las maternas con respecto a la salud oral en el embarazo y su relación con la formación del bebé; en el estudio de R Hashim se preguntó sobre esta conexión y el 60.9% sabía de ella (22); similar a lo

encontrado en este estudio donde el porcentaje fue de 58.3% y donde se encontró una relación estadísticamente significativa entre el desconocimiento sobre el efecto de la enfermedad periodontal en la formación del bebé y la asistencia a la consulta odontológica. En un estudio hecho en Australia, más del 50% de las maternas desconocían el potencial impacto de una pobre salud oral durante el embarazo en el desenlace del mismo. En este mismo estudio se encontró relación entre la asistencia a la consulta odontológica y que las mujeres hubieran recibido información sobre salud oral materna (4).

Es una creencia popular el pensar que “por cada embarazo se pierde un diente” (31), en un estudio realizado en Emiratos Árabes Unidos se hizo esta pregunta específica ¿Usted cree en el enunciado “un diente por un bebé”? el 44.4% manifestó creer y el restante 55.6% no (22). En este estudio el 66.7% no cree en dicho enunciado y la asociación entre no creer y la asistencia a la consulta odontológica fue estadísticamente significativa en el análisis bivariado ( $p=0.01$ ). En un estudio realizado en Carolina del Norte, Estados Unidos, se encontró que las mujeres hispanas creían más que las blancas en que era normal perder un diente durante el embarazo (23).

En este estudio se exploró la asociación entre el inicio temprano del control prenatal con la asistencia a la consulta odontológica evidenciando asociación estadísticamente significativa en el análisis bivariado, sin embargo al ser incluida en el análisis multivariado dicha asociación no se encontró; esto es debido a que la variable remisión al odontólogo se comporta como una variable de confusión ya que está en la vía causal establecida entre el control prenatal y la asistencia a la consulta odontológica.

**Limitaciones y sesgos:**

Los resultados de este estudio no se pueden extrapolar a otras poblaciones debido a la muestra seleccionada.

Para controlar los sesgos de medición por el observador se realizó capacitación de los recolectores de la información. Estos fueron profesionales de la salud con experiencia y participación previa en el desarrollo de trabajo de campo de investigaciones.

Con respecto a los probables sesgos generados por el instrumento se efectuó la validación de apariencia y la prueba piloto del mismo.

Para controlar los sesgos en los observados se utilizaron diferentes fuentes de información para lograr obtener datos más confiables. Se utilizó la información dada por las pacientes, consignada en el instrumento de recolección de la información, además se obtuvo información de las historias clínicas materno-perinatales y del carné materno, desarrollado por el CLAP-OPS.

El diseño epidemiológico utilizado en este estudio no permite establecer causalidad, por lo tanto se limita a explorar las posibles asociaciones entre la asistencia a la consulta odontológica y los posibles factores relacionados.

## **7. Conclusiones**

La prevalencia de asistencia a la consulta odontológica durante el embarazo fue considerablemente elevada; más de la mitad de la población estudiada asistió a dicha consulta, lo que sugiere que la política de salud implementada con la norma 412 ha dado resultado.

Se encontró que el factor mas asociado con la asistencia a la consulta odontológica fue la remisión por parte de un profesional de la salud, sin embargo un porcentaje considerable de mujeres no fueron remitidas (15.36%); lo que hace urgente la necesidad de una estrategia efectiva que fomente la remisión.

La otra variable que se encontró relacionada con la asistencia a la consulta odontológica fue estado civil casada o en unión libre.

Los factores que están más relacionados con una limitada asistencia a la consulta odontológica durante el embarazo fueron tener 3 o mas hijos, la no asistencia regular al odontólogo antes del embarazo y el desconocimiento sobre el efecto de la enfermedad periodontal en la formación del bebé.

Este estudio tiene implicaciones relevantes en salud pública dado que nos permitió estimar la prevalencia y explorar los factores relacionados con la asistencia a la consulta odontológica como parte de la atención integral a las maternas. Adicionalmente permite identificar posibles falencias en la atención y plantear intervenciones efectivas que

redundan no solo en la salud oral de la materna sino en su salud general y en el producto del embarazo.

El desarrollo de los servicios de salud materna y de salud oral en Colombia ha sido sujeto a la implementación de políticas en salud específicas; en este caso se evidencia en la alta prevalencia de asistencia a la consulta odontológica debido a la efectividad de la remisión por parte de los profesionales de la salud planteada en la resolución 412 del año 2000.

## Referencias:

1. Gajendra S, Kumar JV. Oral Health and pregnancy: a review. *N Y State Dent J*. 2004;70:40-44.
2. Jensen J, Lilijmark W, Bloomquist C. The effect of female sex hormones on subgingival plaque. *J Periodontol*. 1981;52:599-602.
3. Ferris GM. Alteration in female sex hormones: their effect on oral tissues and dental treatment. *Compendium* 1993;14:1558-1570.
4. A George, M Johnson, A Blinkhorn, S Ajwani, S Bhole, A E Yeo, S Ellis. The oral health status, practices and knowledge of pregnant women in south-western Sydney. *Aust Dent J*. 2013;58:26-33.
5. Bogges K A, Urlaub D M, Massey K E, Moos M-K, Matheson M B, Lorenz C. Oral Hygiene practices and dental service utilization among pregnant women. *J Am Dent Assoc*. 2010;141: 553-561.
6. Tovar S, Zúñiga E, Franco A, Jácome S, Ruiz J. III Estudio Nacional en Salud Bucal (ENSAB III). Bogotá: Ministerio de Salud y Centro Nacional de Consultoría CNC; 1999.
7. Kinane D. Causation and pathogenesis of periodontal disease. *Periodontol* 2000. 2001;1:8-20.
8. Amaya S, Bolaños MF, Jaramillo A, Soto J, Contreras A. Estado periodontal y microbiota subgingival en mujeres preeclámicas. *Rev Estomat*. 2005;13:5-17.
9. Armitage GC. Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Ann Periodontol*. 1999;4:1-6.



10. Lieff S, Boggess K, Murtha A, Jared H, Madianos P, Moss K, et al. The oral conditions and pregnancy study: Periodontal status of a cohort of pregnant women. *J periodontol.* 2004;75:116-126.
11. Robles J, Salazar F, Proaño D. Enfermedad periodontal como factor de riesgo de retardo del crecimiento intrauterino. *Rev Estomat.* 2004;14:27-34.
12. Yalcin F, Basengmez C, Isik G, Berber L, Eskinazi E, Soydina M, et al. The effects of periodontal therapy on intracrevicular prostaglandin E2 concentrations and clinical parameters in pregnancy. *J Periodontol.* 2002;73:173-77.
13. López N, Smith P, Guserrez J. Periodontal therapy may reduce the risk of preterm low birth weight in woman with periodontal disease: A randomized controlled trial. *J Periodontol.* 2002; 73:911-924.
14. Jarjoura K, Devine P, Perez-Delboy A, Herrera-Abreu M, D'Alton M, Papanou P. Markers of periodontal infection and preterm birth. *Am J Obstet Gynecol.* 2005;192:513-19.
15. Martínez L, Salazar CR, Ramírez D, Sánchez G. Estrato social y prevalencia de Gingivitis en gestantes. *Acta Odontol Venez.* 2001;1:19-27.
16. Murtomaa H, Holttinen T, Meurman J. Conception of dental amalgam and oral health aspects during pregnancy in Finish women. *Scand J Dent Res.* 1991;99:522-26.
17. Rogers S. Dental attendance in a sample of pregnant women in Birmingham, UK. *Community Dent Health.* 1991;8:361-69.
18. Lyndon-Rochelle M, Krakowiak P, Hujoel P, Pter R. Dental care use and self-reported dental problems in relation to pregnancy. *Am J Public Health.* 2004;4:765-771.

19. Gaffield M, Gilbert B, Malvit D, Romaguera R. Oral health during pregnancy: an analysis of information collected by the pregnancy risk assessment monitoring system. *J Am Dent Assoc.* 2001;132:1009-1016.
20. Habashneh R, Guthmiller J, Levy S, Johnson G, Squier C, Fang Q. Factors related to utilization of dental services during pregnancy. *J Clin Periodontol.* 2005;32:815-821.
21. Le M, Riedy C, Weinstein P, Milgrom P. An intergenerational approach to oral health promotion: Pregnancy and utilization of dental services. *J Dent Chil.* 2009;76(1):46-52.
22. R. Hashim. Self-reported oral health, oral hygiene habits and dental service utilization among pregnant women in United Arab Emirates. *Int J Dent Hygiene.* 10, 2012;142-146.
23. Bogges K A, Urlaub D M, Moos M-K, Polinkovsky M, El-Khorazaty J, Lorenz C. Knowledge and beliefs regarding oral health among pregnant women. *J Am Dent Assoc.* 2011;142 (11): 1275-1282.
24. Bogotá Humana, Hospital de Engativá. <http://www.hospitalengativa.gov.co/joomla/>, 2013. Fecha de último acceso: 10 de abril de 2014.
25. Vargas S, Gómez M, Pereira F, Lafaurie G. Construcción y validación de instrumentos para evaluar conocimientos, actitudes y prácticas en salud oral de gestantes atendidas por la red norte de la Secretaria Distrital de Salud. En prensa.
26. Offenbacher S, Lieff S, Bogges KA et al. Maternal periodontitis and prematurity. Part I: obstetric outcome of prematurity and growth restriction. *Ann Periodontol.* 2001;6:164-174.

27. Taani D Q, Habashneh R, Hammad M M, Batieha A. The periodontal status of pregnant women and its relationship with socio-demographic and clinical variables. *J Oral Rehabil.* 2003;30:440-445.
28. Loe H, Silness J. Periodontal disease in pregnancy, I: prevalence and severity. *Acta Odontol Scand* 1963;21(6):533-551.
29. Vergnes JN, Pastor-Harper D, Constantin D, Bedos C, Kaminski M, Nabet C, Sixou M, Rouillon F. Perceived oral health and use of dental services during pregnancy: the MaternitiDent study. *Sante Publique.* 2013 25(3):281-92.
30. Hughes E, McCracken M, Roberts H, et al. Surveillance for certain health behaviors among states and selected local areas: behavioral risk factor surveillance system, United States, 2004. *MMWR Surveill Summ* 2006;55(7):1-124.
31. S Acharya, PV Bhat, S Achrya. Factors affecting oral health-related quality of life among pregnant women. *Int J Dent Hygiene.* 2009;7:102-107.

## Anexo 1. Instrumento de recolección de la información

# Información postparto

Información de la paciente:					
Apellidos					
Nombres					
Tipo de identificación	RC	TI	CC	CE	Número:
Fecha de nacimiento	____	____	____		
Edad					
Lugar de residencia	Localidad: _____ UPZ: _____ Barrio: _____				
Ocupación	Dirección: _____ Teléfono: _____ Estrato: _____				
Seguridad social	<input type="checkbox"/> Contributivo <input type="checkbox"/> Subsidado <input type="checkbox"/> Vinculado <input type="checkbox"/> Particular <input type="checkbox"/> Especial				
Aseguradora					
Condición especial	<input type="checkbox"/> Habitante de la calle <input type="checkbox"/> Reinsertado <input type="checkbox"/> Desplazado				
Grado de escolaridad	<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Primaria C I <input type="checkbox"/> Bachillerato C I <input type="checkbox"/> Técnico C I <input type="checkbox"/> Universitario C I				
Estado civil	<input type="checkbox"/> Soltera <input type="checkbox"/> Casada <input type="checkbox"/> Viuda <input type="checkbox"/> Unión libre <input type="checkbox"/> Divorciada				
Estrato socioeconómico	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6				

Antecedentes:	
Fuma	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Número de cigarrillos que fumaba al día antes de quedar embarazada	<input type="text"/>
¿Ingería bebidas alcohólicas antes de quedar embarazada?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO    Frecuencia a la semana <input type="text"/>

Variables relacionadas con el parto:	
¿Asistió a control prenatal en cualquier momento del embarazo?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
¿En que mes inició el control prenatal?	<input type="text"/> Número de controles prenatales <input type="text"/>
Número de embarazos contando el de este bebe	<input type="text"/>
Vía del parto	<input type="checkbox"/> Vaginal <input type="checkbox"/> Cesarea
Peso del recién nacido en libras	<input type="text"/>
Parto antes de las 37 semanas de gestación	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
¿La remitieron a odontología en algún momento del embarazo?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
¿Quién la remitió?	<input type="checkbox"/> Médico general <input type="checkbox"/> Enfermera <input type="checkbox"/> Ginecólogo
¿Asistió a la consulta odontológica en algún momento del embarazo?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Si la respuesta es negativa, ¿por que no asistió?	
¿Recibió usted en el servicio odontológico una cartilla educativa?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
¿Entendió los contenidos de la cartilla?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
¿Cree que los contenidos de la cartilla son suficientes?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

## Anexo 1. Instrumento de recolección de la información (Continuación)

### ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS

Todas las preguntas deben ser contestadas con una sola respuesta

No	Pregunta	Respuesta
1	¿Por qué se produce el sangrado de las encías?	A Mala limpieza de los dientes
		B Mala alimentación
		C Cepillado fuerte
		D Es normal, las encías siempre sangran
		E No sabe
2	En su opinión ¿cuáles de estos elementos son necesarios para el cuidado de dientes y encías?	A Cepillo y seda dental
		B Cepillo y enjuague bucal
		C Cepillo y crema dental
		D Cepillo y paños de dientes
		E No sabe
3	A través de quien ha recibido información acerca de la utilización de los elementos de higiene oral (tipos de cepillo, forma de usar la seda dental)?	A Nadie me ha enseñado
		B Mi odontólogo o mi higienista me explicó
		C Me enseñaron mis padres
		D La televisión y las revistas
		E No sabe
4	¿Esta de acuerdo con la afirmación popular que durante el embarazo "Por cada niño se pierde un diente"?	A No, no estoy de acuerdo con esa afirmación
		B Sí, porque el embarazo debilita los dientes y encías
		C Sí, porque el bebé "roba" calcio de los dientes
		D Sí, porque en el embarazo se aflojan los dientes
		E No sabe
5	¿Cuándo se inicia la formación de los dientes en los bebés?	A Durante el embarazo
		B Durante el primer mes posterior al nacimiento
		C A los 6 meses de edad
		D Después del primer año
		E No sabe
6	Si durante el embarazo le sangran las encías, esto podría hacer que:	A El bebé nazca más grande
		B El bebé nazca con menos peso y antes de tiempo
		C El bebé vaya a tener "problemas de encías"
		D No, esto no afecta al bebé
		E No sabe
7	Usted cree que durante el embarazo, los dientes	A No se afectan
		B No se afectan, si me cepillo bien
		C Si se afectan y siempre se daña algún diente
		D Si se afectan, si no me alimento bien
		E No sabe
8	Si las encías sangran durante el embarazo esto es debido a que:	A El cepillo de dientes es muy duro
		B No limpio bien los dientes
		C Me han sangrado siempre y es normal
		D Me cepillo muy fuerte
		E No sabe
9	Si los dientes se dañan durante el embarazo esto se debe a que:	A Como muchos dulces
		B Falta un buen cepillado
		C El vómito los debilita
		D Se descalcifican
		E No sabe

## Anexo 1. Instrumento de recolección de la información (Continuación)

### ENCUESTA DE PRÁCTICAS

Todas las preguntas deben ser contestadas con una sola respuesta

No.	Pregunta					
Con que frecuencia asiste Usted al odontólogo						
1	a	b	c	d	e	f
	Por lo menos tres veces al año	Por lo menos dos veces al año	Por lo menos una vez al año	Cada dos años	Solo si tengo dolor dental	Nunca
Usted se cepilla los dientes antes de dormir						
2	a	b	c	d	e	f
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	No recuerda
En las mañanas usted se cepilla los dientes						
3	a	b	c	d	e	f
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	No recuerda
Usted utiliza seda dental						
4	a	b	c	d	e	f
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	No recuerda
Durante el embarazo usted cepilla más sus dientes						
5	a	b	c	d	e	f
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	No recuerda
Durante el embarazo asiste usted a consulta odontológica						
6	a	b	c	d	e	f
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	No recuerda
Durante el embarazo su médico y/o la enfermera le indicaron solicitar cita odontológica						
7	a	b	c	d	e	f
	Si el médico y la enfermera me lo indicaron	Sólo el médico me lo indicó	Sólo la enfermera me lo indicó	Ninguno de los dos me lo indicó	Fui por mi propia cuenta	No recuerda
Usted asiste al odontólogo para control y limpieza dental, durante el embarazo						
8	a	b	c	d	e	f
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	No recuerda

## Anexo 1. Instrumento de recolección de la información (Continuación)

### INSTRUMENTO DE ACTITUDES

Todas las preguntas deben ser contestadas con una sola respuesta

No.	Pregunta								
1	Es importante asistir al odontólogo, durante el embarazo								
	a	Totalmente de acuerdo	b	De acuerdo	c	Me es indiferente	d	En desacuerdo	e
2	Se debe suspender el cepillado de los dientes, en caso de sufrir de vómito								
	a	Totalmente de acuerdo	b	De acuerdo	c	Me es indiferente	d	En desacuerdo	e
3	Se debe asistir al odontólogo, cuando se presente sangrado en las encías								
	a	Totalmente de acuerdo	b	De acuerdo	c	Me es indiferente	d	En desacuerdo	e
4	Se debe cambiar el cepillo por uno más suave, cuando se presenta sangrado en las encías								
	a	Totalmente de acuerdo	b	De acuerdo	c	Me es indiferente	d	En desacuerdo	e
5	Se debe usar seda dental cuando se presenta sangrado en las encías								
	a	Totalmente de acuerdo	b	De acuerdo	c	Me es indiferente	d	En desacuerdo	e
6	Es malo extraer muelas o dientes durante el embarazo								
	a	Totalmente de acuerdo	b	De acuerdo	c	Me es indiferente	d	En desacuerdo	e
7	Se afecta la formación del bebé durante el embarazo si Usted tiene los dientes dañados?								
	a	Totalmente de acuerdo	b	De acuerdo	c	Me es indiferente	d	En desacuerdo	e
8	Se afecta la formación del bebé durante el embarazo si Usted tiene enfermedad de las encías (sangrado en las encías)								
	a	Totalmente de acuerdo	b	De acuerdo	c	Me es indiferente	d	En desacuerdo	e

## **Anexo 2. Consentimiento Informado**

### **Factores asociados a la asistencia de las mujeres embarazadas a la consulta odontológica. Hospital de Engativá (E.S.E II nivel).**

**Buenos días / Buenas tardes,**

En este hospital se está adelantando una investigación para determinar la prevalencia de inasistencia a la consulta odontológica durante el embarazo de las mujeres que tuvieron su parto en el hospital de Engativá durante el primer semestre de 2011. Esta investigación permitirá mejorar el conocimiento sobre las posibles variables asociadas a esta inasistencia.

Usted podría participar en esta investigación, por lo que queremos pedir su permiso para incluirla. Usted no tiene obligación de participar o puede retirarse de la investigación en cualquier momento. De ser así usted será tratada como es usual en estos casos, sin que su decisión afecte la atención dada en el hospital.

La participación implica responder unas preguntas adicionales, esta será la única incomodidad que usted tendrá si participa.

La información recolectada solo se usará para la investigación y se mantendrá en secreto. Los resultados serán publicados en revistas médicas; en las publicaciones no se incluirán los nombres de las participantes.

El coordinador del estudio en este hospital es la Dra. Diana Marcela Díaz Quijano, docente de la Universidad de La Sabana. Si Usted lo desea a lo largo del estudio puede ponerse en contacto con ella en el teléfono 3114528605 para obtener más información.

**⇒ YO ENTIENDO LO QUE SE PRETENDE HACER EN ESTE ESTUDIO Y ESTOY DE ACUERDO CON PERMITIR MI PARTICIPACIÓN EN EL MISMO.**

SI      NO

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Firma o huella del pulgar y número de cédula del responsable

\_\_\_\_\_

Firma del médico del estudio  
testigo

Firma de un

**NÚMERO IDENTIFICACIÓN: \_\_\_\_\_ INICIALES DEL PACIENTE \_\_\_\_.**



### Anexo 3. Evaluación de la colinealidad del modelo final

<b>Variable</b>	<b>VIF</b>	<b>SQRT VIF</b>	<b>Tolerance</b>	<b>R- squared</b>
Casada/Unión libre	1.01	1.00	0.9946	0.0054
Tres o mas hijos	1.01	1.00	0.9946	0.0054
Remisión a odontología durante el embarazo	1.02	1.01	0.9810	0.0190
Asistencia regular al odontólogo antes del embarazo	1.02	1.01	0.9786	0.0214
Conocimiento de enfermedad periodontal y efecto en la formación del bebé	1.00	1.00	0.9951	0.0049