



# Condiciones de salud enfermedad bucal en adolescentes embarazadas indígenas y no indígenas de Maracaibo-Venezuela.

Health conditions oral disease in indigenous and non-indigenous pregnant adolescents from Maracaibo-Venezuela.

Tomás Enrique Quintero De La Hoz<sup>1,a,b,c</sup>, Yrma Gisela Santana Pérez<sup>1,a,b,c</sup>, Ivette Yuraima Suárez Gómez<sup>2,a,c,d</sup>, Roberto Antonio García López<sup>3,a,c,e</sup>, Darice Oliyilma Brito Brito<sup>1,c,d</sup>, Yarisma Aida Prieto Ramírez<sup>1,a,f</sup>

## RESUMEN

**Objetivo:** Comparar las condiciones de salud enfermedad bucal en adolescentes embarazadas indígenas y no indígenas de Maracaibo-Venezuela. **Material y Métodos:** Fue un estudio epidemiológico, transversal con un diseño de campo, no experimental. La muestra fue de 121 adolescentes embarazadas de la consulta prenatal del Hospital Materno Infantil “Eduardo Soto Peña” y de la Maternidad “Dr. Armando Castillo Plaza” de Maracaibo. Se realizó examen clínico según los criterios de la Organización Mundial de la Salud, se midieron los índices CPO, ISC, IHO-S e IPC. Para procesar los datos se utilizó el software SPSS® versión 25 y se aplicó tanto prueba de t para muestras independientes como Chi cuadrado. **Resultados:** La experiencia de caries fue 91,7%, el índice CPO fue de  $6,84 \pm 4,173$  y el ISC  $11,42 \pm 2,374$ . Para la condición periodontal, el 41,3% presentó condición sana, un 53,7% tenía gingivitis y el 5% presentó periodontitis. El grupo de embarazadas no indígenas tuvo un índice CPO más alto  $7,19 \pm 4,066$  en comparación con un  $5,52 \pm 4,398$  para las indígenas. Respecto a la condición periodontal consolidada, el 52% del grupo de indígenas presentó gingivitis y el resto resultó sana y entre las no indígenas el 54% presentó gingivitis, el 6% tenía periodontitis y el 40% estaba sana. **Conclusiones:** En este estudio, no se observaron diferencias entre las condiciones de salud enfermedad bucal de las adolescentes embarazadas indígenas y no indígenas. Sin embargo, es necesario dar prioridad a la atención del componente bucal de las adolescentes durante el embarazo.

**PALABRAS CLAVE:** Embarazo en adolescencia, salud de poblaciones indígenas, salud bucal, enfermedades periodontales, caries dental.

## ABSTRACT

**Objective:** Compare the oral disease health conditions in indigenous and non-indigenous pregnant adolescents from Maracaibo-Venezuela. **Material and Methods:** It was an epidemiological, cross-sectional study with a field design, not experimental. The sample was 121 pregnant adolescents from the prenatal consultation of the Maternal and Child Hospital “Eduardo Soto Peña” and the Maternity “Dr. Armando Castillo Plaza” in Maracaibo. Clinical examination was performed according to the criteria of the World Health Organization, DMFT, SCI, SOH-I and PCI indexes were measured. SPSS® version 25 software was used to process the data and both the t-test for independent samples and Chi square were applied. **Results:** the caries experience was 91.7%, the DMFT index was  $6.84 \pm 4.173$  and the SCI was  $11.42 \pm 2.374$ . For the periodontal condition, 41.3% had a healthy condition, 53.7% had gingivitis and 5% had periodontitis. The group of non-indigenous pregnant women had a higher DMFT index of  $7.19 \pm 4.066$

<sup>1</sup> Instituto de Investigaciones, Facultad de Odontología, Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela

<sup>2</sup> Departamento de Rehabilitación Bucal, Facultad de Odontología, Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela

<sup>3</sup> División de Estudios para Graduados, Facultad de Odontología, Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela

<sup>a</sup> Odontólogo (a); <sup>b</sup> Magíster en Epidemiología; <sup>c</sup> Doctor en Ciencias Odontológicas; <sup>d</sup> Especialista en Docencia Clínica en Odontología; <sup>e</sup> Especialista en Odontopediatría; <sup>f</sup> Especialista en Odontología General Integral

compared to  $5.52 \pm 4.398$  for indigenous women. Regarding the consolidated periodontal condition, 52% of the indigenous group presented gingivitis and the rest were healthy and among the non-indigenous 54% presented gingivitis, 6% had periodontitis and 40% was healthy. **Conclusion:** In this study, no differences were observed between the oral disease health conditions of indigenous and non-indigenous pregnant adolescents. However, it is necessary to give priority to the attention of the oral component of adolescent girls during pregnancy.

**KEY WORDS:** Pregnancy in adolescence, oral health, health of indigenous populations periodontal diseases, dental caries.

## INTRODUCCIÓN

La adolescencia es una etapa del desarrollo de los seres humanos en la que se producen cambios biológicos, psicológicos y sociales. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (1), abarca desde los 10 hasta los 19 años. Por su parte, el embarazo representa para la mujer un estado fisiológico modificado, en el cual el organismo materno sufre una serie de ajustes hormonales, cardiovasculares, respiratorios, urinarios, gastroenterológicos y estomatológicos, todas ellas alteraciones temporales de adaptación para la madre, necesarias para dar cabida al feto que se desarrolla, procurando su bienestar (2). Además, el embarazo en edades extremas, es decir, en menores de 18 años y en mayores de 35, se clasifica como embarazo de alto riesgo. Respecto a las pacientes menores, se afirma que presentan mayor riesgo de preeclampsia, de parto pretérmino y anemia, también son más propensas a tener niños de bajo peso y con defectos congénitos (3).

Según cifras de la OMS (1), cada año alrededor de 16 millones de adolescentes entre 15 y 19 años de todo el mundo dan a la luz un hijo, mientras que un millón de adolescentes menores de 15 años se convierten en madres. Además, el embarazo y sus complicaciones son la segunda causa de muerte en las adolescentes por lo cual el embarazo en este grupo de edad representa un problema de salud pública (4).

Cabe mencionar, que América Latina y el Caribe (ALC), como región, posee la segunda tasa estimada de fecundidad en adolescentes más elevada del mundo con 66,5 nacimientos por cada 1 000 adolescentes de 15 a 19 años en el período 2010-2015 (5). En Venezuela, los nacimientos a partir de madres adolescentes representaron un 18,68% en el año 2012 (6). Del total de muertes maternas, 17,77% ocurrieron en adolescentes (7). La mortalidad materna es un grave problema de salud pública. La Organización de Naciones Unidas (ONU) incluye dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) la reducción de la mortalidad materna a

menos de 70 por cada 100 000 nacidos vivos para el 2030 (8).

Al considerar aspectos étnicos, se reportan diferencias entre las cifras de mortalidad materna en embarazadas indígenas y no indígenas. En México el riesgo de muerte materna indígena es hasta nueve veces mayor en los municipios predominantemente indígenas que en mujeres no indígenas de municipios sin población indígena (9). Mientras que, en Panamá, se estimó que en una comarca predominantemente indígena las cifras eran de 344 muertes maternas por cada 100 000 nacimientos.

Se ha planteado la relación entre las infecciones orales como la caries dental, la gingivitis y la enfermedad periodontal con diversos eventos adversos durante el embarazo. Así pues, se ha relacionado la enfermedad periodontal con preeclampsia / eclampsia (10) y con diabetes gestacional (11), condiciones que afectan la salud de las embarazadas, por lo tanto, se constituye en un posible determinante de mortalidad materna. Otras investigaciones consideran la existencia de una relación entre la enfermedad periodontal y parto pretérmino o recién nacidos de bajo peso y talla al nacer (12,13); y algunos estudios han sugerido la posible relación entre caries dental y parto pretérmino (14,15), ambos planteamientos representan un riesgo de mortalidad infantil.

En este sentido, los procesos infecciosos e inflamatorios en la cavidad bucal, producidos por la caries dental y por las enfermedades periodontales, son unas de las posibles causas de situaciones adversas durante el embarazo. La morbilidad materna tiene entre sus determinantes elementos relacionados con poblaciones vulnerables. La condición de pobreza, recibir menores ingresos, tener menor nivel de escolaridad y ser indígena o afrodescendiente representan un mayor riesgo de comprometer la salud materno infantil. Además, dificultades en el acceso a servicios de salud, incluyendo los de salud bucal puede comprometer la salud de las embarazadas adolescentes.

El objetivo de la presente investigación fue comparar las condiciones de salud enfermedad bucal en adolescentes embarazadas indígenas y no indígenas de Maracaibo - Venezuela.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio epidemiológico, transversal con un diseño de campo, no experimental. La población la conformaron embarazadas adolescentes. Se realizó un muestreo aleatorio simple utilizando el módulo de cálculo del tamaño de la muestra para una proporción del programa para análisis epidemiológico de datos Epidat® (Consellería de Sanidade, Xunta de Galicia, España; Organización Panamericana de la Salud OPS-OMS; Universidad CES, Colombia), versión 4.2, tomando como referencia que el número de nacidos vivos de madres entre 15 y 19 años en los hospitales donde se recogería la muestra fue de 3 736 en el año 2015. Para la selección de la muestra de embarazadas adolescentes se consideró un rango de edades comprendido entre 10 y 19 años y quedó constituida por 121 adolescentes embarazadas que acudieron a consulta prenatal en el Hospital Materno Infantil “Eduardo Soto Peña” en marzo de 2016 y en la Maternidad “Dr. Armando Castillo Plaza” de Maracaibo, Venezuela en junio de 2017. Se solicitó un permiso ante el directorio de cada institución para que autorizara el acceso del equipo de investigación. El abordaje de las participantes se realizó en la sala de espera de la consulta y después de la explicación la adolescente embarazada aceptaba o rechazaba participar en el estudio.

Se realizó el examen clínico según los criterios de la Organización Mundial de la Salud (16) para medir el estado de la dentición a través del Índice de dientes cariados, perdidos y obturados (CPO). Se realizó el cálculo del Índice Significativo de Caries (ISC) (17), que se deriva del índice CPO, y se toma en cuenta el tercio de la muestra con los peores registros según este. Se midieron las condiciones de higiene por medio del Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S) y la condición periodontal a través del Índice Periodontal Comunitario (IPC).

Se realizó un entrenamiento teórico práctico a 4 odontólogos examinadores y 4 asistentes de investigación que fungieron como anotadores. Se aplicó el Índice Kappa Cohen para obtener la confiabilidad de las mediciones y los valores obtenidos fueron de 0,89 para la concordancia interexaminador y valores de 0,91; 0,91; 0,93 y 0,93 para la concordancia intraexaminador de cada uno de los cuatro examinadores.

El análisis estadístico se realizó por medio del software SPSS® versión 25, de la empresa IBM® Corp. (Chicago, IL., USA). Se utilizó estadística descriptiva para caracterizar a la muestra del estudio utilizando frecuencias absolutas y relativas de cada categoría en las variables Edad, Edad gestacional, Embarazos previos, Experiencia de caries y Condición periodontal. Además, se realizaron tablas cruzadas para representar las frecuencias absolutas y relativas según su categoría de los dos componentes del Índice de Higiene Oral Simplificado: Placa Bacteriana y Cálculo Dental, y para las categorías del Índice Periodontal Comunitario (IPC). También se calcularon medidas de tendencia central y de dispersión (media y desviación estándar) para el índice de dientes cariados, perdidos y obturados (CPO) consolidado y cada uno de sus componentes, así como el Índice Significativo de Caries (ISC) consolidado y para cada componente. Se caracterizó la condición periodontal usando las categorías: sana, gingivitis y periodontitis. Para ello se definió como sana la que se haya correspondido con esta condición en el IPC; como gingivitis, se utilizó el criterio de sangrado y cálculo subgingival del IPC; y como periodontitis el criterio tomado fue el de bolsa periodontal del IPC.

Para la estadística inferencial se calcularon los intervalos de confianza a un 95% tanto para el Índice de dientes cariados, obturados y perdidos (CPO), cada uno de los componentes individuales del índice y para el índice significativo de caries (ISC) consolidado y por componente, además de ello, se realizó la Prueba de t para dos muestras independientes para verificar si existían diferencias estadísticamente significativas entre el Índice CPO, así como el Índice Significativo de Caries entre las adolescentes indígenas y no indígenas. Y se utilizó la Prueba de independencia Chi Cuadrado para probar la hipótesis nula de independencia entre las variables indígena y enfermedad periodontal.

De acuerdo con la Declaración de Helsinki (18), se explicó a las participantes las características del estudio y del examen clínico a realizar. Se solicitó por escrito el consentimiento informado. En el caso de adolescentes menores de 18 años el consentimiento fue firmado por la menor y su acompañante, generalmente la madre. El protocolo fue aprobado por el Instituto de Investigaciones de la Facultad de Odontología de la Universidad del Zulia y Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico de la Universidad del Zulia.

## RESULTADOS

Las adolescentes embarazadas que participaron en el estudio tuvieron una media de edad de  $17,21 \pm 1,443$  años. El 86,8% tenían entre 16 y 19 años y un 13,2% 15 años o menos (tabla 1), siendo la edad inferior 14 años. El 20,7% de las embarazadas adolescentes se auto identificaron como indígena y el 79,3% no pertenecen a ninguna etnia indígena. Del total de 121, el 91,7% tienen experiencia de caries frente a un 8,3% que no reflejaron experiencia de caries. Respecto a la condición periodontal, el 41,3% de las adolescentes embarazadas mostraron condición sana, un 53,7% tenían gingivitis y el 5% presentaron periodontitis. Los valores del Índice de dientes cariados, obturados y perdidos (CPO) y del Índice significativo de caries (ISC) se presentan en la tabla 2. El CPO de las embarazadas adolescentes fue de  $6,84 \pm 4,173$  dientes y el ISC, la media fue de  $11,42 \pm 2,374$ .

En la tabla 3 se presentan los resultados para el CPO y ISC comparando a las adolescentes embarazadas indígenas con las no indígenas, así como la experiencia de caries en uno y otro grupo. El índice CPO fue más alto en el grupo de no indígenas con un  $7,19 \pm 4,066$  en comparación con un  $5,52 \pm 4,398$  para el grupo de embarazadas adolescentes indígenas. Sin embargo, la diferencia estadística no es significativa ( $p=0,07$ ). En ambos casos, el componente principal fue dientes cariados, siendo sus valores promedio  $4,00 \pm 3,786$  para el grupo de indígenas mientras que el grupo de no indígenas presentó  $5,39 \pm 3,677$ , al comparar la diferencia entre ambas medias la diferencia no tuvo significancia estadística ( $p=0,09$ ). Respecto al ISC, el valor más alto correspondió al grupo de indígenas con una media de  $12,75 \pm 3,304$  y el grupo de no indígenas tuvo  $11,28 \pm 2,263$  dientes con experiencia de caries. La experiencia de caries fue de 93,7% para las no indígenas y de 86% para las embarazadas adolescentes indígenas.

En la tabla 4 se muestran los datos del Índice de Higiene Oral Simplificada (IHO-S) en sus componentes placa bacteriana y cálculo dental. La mitad de las embarazadas indígenas presentaron placa bacteriana

en un tercio de la corona clínica del diente, en el 32% de ellas se observó placa en dos tercios y en el 12% en los tres tercios. Para el grupo de embarazadas no indígenas el 44,8% tenían placa en un tercio de la corona, un 37,5% en dos tercios y el 8,3% en los tres tercios. Al aplicar la prueba de independencia chi cuadrado la diferencia observada resultó no significativa ( $p = 0,712$ ). Respecto al componente cálculo dental, el 72% de las embarazadas indígenas tuvo cálculo en un tercio de la corona. Mientras que, entre las no indígenas la mitad presentaron cálculo en un tercio. La diferencia observada no fue estadísticamente significativa ( $p = 0,227$ ). La condición de higiene bucal fue buena para el 53,7% de todas las embarazadas, regular para el 43% y pobre para el 3,3%. Al diferenciar las embarazadas indígenas de las no indígenas, en las primeras la condición que predominó fue regular con un 56% y 44% para la condición buena, se resalta que ninguna tuvo condición de higiene bucal pobre; en cambio en las segundas, la higiene bucal fue buena en el 56%, regular en el 39,6% y pobre para el 4%.

Los resultados de la condición periodontal según el Índice Periodontal Comunitario (IPC) se presentan en la tabla 5. En la mitad de las adolescentes embarazadas indígenas se evidenció una condición sana mientras que este mismo aspecto en las no indígenas obtuvo un porcentaje menor de casi un 40%. Respecto a la condición hemorragia, el resultado fue similar entre ambos grupos, 28% para el grupo de indígenas y 30% para el de no indígenas.

Para cálculo, ambos grupos obtuvieron un 24%; y para la condición bolsa periodontal, en cualquiera de las dos profundidades que establece el índice, solo el grupo de embarazadas adolescentes no indígenas presentó casos, un total de 6 que representaron un 5% dentro del grupo. Respecto a la condición periodontal consolidada, el 52% del grupo de indígenas presentó gingivitis y el resto resultó sana. Mientras que, en el grupo de no indígenas el 54% presentó gingivitis, el 6% tenían periodontitis y el 40% estaban sanas. No se observó diferencia estadísticamente significativa para la condición periodontal de ambos grupos.

**Tabla 1.** Características de la población. Edad, Edad gestacional, Embarazos previos, Adolescente Indígena, Experiencia de caries de las adolescentes embarazadas.

	<b>Edad</b>	
	n=121	%
≤15	16	13,2
16-19	105	86,8
<b>Edad Gestacional</b>		
	n=121	%
Primer trimestre	13	10,7
Segundo trimestre	44	36,4
Tercer trimestre	64	52,9
<b>Embarazos previos</b>		
	n=121	%
Primigesta	91	75,2
Multigesta	30	24,8
<b>Adolescentes indígenas</b>		
	n=121	%
Si	25	20,7
No	96	79,3
<b>Experiencia de caries</b>		
	n=121	%
Si	111	91,7
No	10	8,3
<b>Condición periodontal</b>		
	n=121	%
Sana	50	41,3
Gingivitis	65	53,7
Periodontitis	6	5

**Tabla 2.** Índice de dientes cariados obturados y perdidos (CPO) consolidado y por componentes individuales e Índice significativo de caries (ISC) de las adolescentes embarazadas.

	Media	Desviación Estándar	Intervalo de confianza para la media (95%)		p-valor
			Límite inferior	Límite superior	
CPO Consolidado (n=121)	6,84	4,173	6,09	7,59	0,000 (S)
Cariado	5,10	3,727	5,12	6,70	0,000 (S)
Obturado con caries	0,54	0,940	0,37	0,71	0,000 (S)
Obturado sin caries	1,02	1,910	0,67	1,36	0,000 (S)
Perdido por caries	0,19	0,471	0,11	0,27	0,000 (S)
ISC Consolidado (n=40)	11,42	2,374	10,66	12,18	0,000 (S)
Cariado	8,55	3,242	7,51	9,59	0,000 (S)
Obturado con caries	0,95	1,218	0,56	1,34	0,000 (S)
Obturado sin caries	1,60	2,753	0,72	2,48	0,001 (S)
Perdido por caries	0,33	0,616	0,13	0,52	0,002 (S)

\*Prueba de T de Student de una muestra

S= Significativo (p<0,05); NS= No Significativo (p≥0,05)



**Tabla 3.** Índice CPO, Índice significativo de caries y Experiencia de caries en adolescentes embarazadas indígenas y no indígenas

	Indígenas (n=25)		No indígenas (n=96)		Dif de medias	p-valor
	Media	DE	Media	DE		
CPO Consolidado	5,52	4,398	7,19	4,066	-1,67	0,07 (NS)
Cariado	4,00	3,786	5,39	3,677	-1,385	0,09 (NS)
Obturado con caries	0,20	0,577	0,63	0,997	-0,425	0,04 (S)
Obturado sin caries	1,12	2,848	0,99	1,599	0,130	0,827 (NS)
Perdido por caries	0,20	0,500	0,19	0,466	0,013	0,907 (NS)
	Indígenas (n=4)		No indígenas (n=36)			
ISC	12,75	3,304	11,28	2,263	1,4722	0,244 (NS)

\*Prueba de T de Student para comparar muestras independientes.  
 S= Significativo ( $p < 0,05$ ); NS= No Significativo ( $p \geq 0,05$ )

Experiencia de caries	Indígena (n= 25)		No indígena (n=96)		Total (n=121)	
	n	%	n	%	n	%
Con experiencia	4	16	6	6,3	10	8,3
Sin experiencia	21	84	90	93,7	111	91,7

\*p-valor= 0,115 (NS)

\*Prueba de independencia Chi Cuadrado.  
 S= Significativo ( $p < 0,05$ ); NS= No Significativo ( $p \geq 0,05$ )

**Tabla 4.** Higiene oral simplificada de adolescentes embarazadas indígenas y no indígenas.

Condición	Higiene Oral Simplificada. Componente Placa Bacteriana					
	Indígena (n= 25)		No indígena (n=96)		Total (n=121)	
	n	%	n	%	n	%
Ninguno	1	4	9	9,4	10	8,3
Un tercio	13	52	43	44,8	56	46,3
Dos tercios	8	32	36	37,5	44	36,4
Tres tercios	3	12	8	8,3	11	9,1

\*p-valor= 0,712 (NS)

**Higiene Oral Simplificada. Componente Cálculo dental**

Condición	Indígena (n= 25)		No indígena (n=96)		Total (n=121)	
	n	%	n	%	n	%
	Ninguno	4	16	31	32,3	35
Un tercio	18	72	49	51	67	55,4
Dos tercios	2	8	14	14,6	16	13,2
Tres tercios	1	4	2	2,1	3	2,5

\*p-valor= 0,227 (NS)

**Condición de higiene bucal**

Condición de higiene bucal	Indígena (n= 25)		No indígena (n=96)		Total (n=121)	
	n	%	n	%	n	%
	Buena (0,0-1,2)	11	44	54	56,2	65
Regular (1,3-3,6)	14	56	38	39,6	52	43
Pobre (3,7-6,0)	0	0	4	4,2	4	3,3

\*p-valor= 0,288 (NS)

\*Prueba de independencia Chi Cuadrado.  
 S= Significativo ( $p < 0,05$ ); NS= No Significativo ( $p \geq 0,05$ )

**Tabla 5.** Condición periodontal de adolescentes embarazadas indígenas y no indígenas.

Condición	Índice Periodontal Comunitario					
	Indígena (n= 25)		No indígena (n=96)		Total (n=121)	
	N	%	n	%	n	%
Sano	12	48	38	39,6	50	41,3
Hemorragia	7	28	29	30,2	36	29,8
Cálculo	6	24	23	24	29	24
Bolsa de 4-5 mm	0	0	4	4,2	4	3,3
Bolsa de 6 mm o más	0	0	2	1	2	0,8
*p-valor= 0,858 (NS)						
Condición	Condición periodontal					
	Indígena (n= 25)		No indígena (n=96)		Total (n=121)	
	N	%	n	%	n	%
Sana	12	48	38	39,6	50	41,3
Gingivitis	13	52	52	54,2	65	53,7
Periodontitis	0	0	6	6,3	6	5
*p-valor=0,383 (NS)						

\*Prueba de independencia Chi Cuadrado.

S= Significativo ( $p < 0,05$ ); NS= No Significativo ( $p \geq 0,05$ )

## DISCUSIÓN

El propósito de esta investigación fue comparar las condiciones de salud enfermedad bucal en adolescentes embarazadas indígenas y no indígenas de Maracaibo – Venezuela, presumiendo que probablemente existieran diferencias entre las condiciones de salud bucal de las embarazadas adolescentes indígenas y no indígenas. Los hallazgos no sugieren que esto sea así, las pruebas realizadas niegan que haya diferencia estadísticamente significativa en las condiciones de uno y otro grupo.

Un estudio de referencia sobre la salud bucal de la población venezolana fue realizado por Morón y col., (19). El grupo de 13 a 18 años, que coincide con las edades abordadas en presente estudio, tuvo un CPO de  $2,24 \pm 2,76$ . Al considerar solo a las etnias indígenas, el grupo de 13 a 18 años presentó un CPO de  $2,77 \pm 2,24$ . En el componente periodontal, representado por el IPC, se evidencia que en la población indígena el 65% tuvo condición sana y entre los no indígenas, que incluía a criollos y afrodescendientes, el 66% estaban sanos. Para el grupo de edad de 13 a 18 años, el 80% tuvo condición periodontal sana. En comparación con los resultados del presente estudio, se evidencia un deterioro de las condiciones de salud bucal que coincide con la situación de crisis económica, social y sanitaria que vive el país.

Estudios de salud bucal que involucran adolescentes muestran diversas realidades en cuanto

a la prevalencia de caries. En adolescentes polacos (20) se evidencia una experiencia de caries de 94%, y un CPO de  $5,75 \pm 3,74$ , mientras que en adolescentes brasileños (21) otro reporte señala una experiencia de caries de 76% y un CPO de  $3,65 \pm 3,81$ . Un estudio en Arabia Saudita (22), reporta una prevalencia de caries del 79,7% con un CPO de 3,00, además, el 26% de las adolescentes evaluadas en dicha investigación presentaron un CPO  $\geq 7$ . El IPC reveló que solo el 14,6%, tuvo una condición periodontal saludable ya que los investigadores encontraron una alta prevalencia de cálculo dental y sangrado gingival. En el estudio de Levin y col. (23), se reportó una profundidad de sondeo media fue  $3,34 \pm 0,57$  mm en adolescentes de Georgia; también se evidenció la presencia de cálculo y de sangrado gingival. Al respecto, puede considerarse diferencias entre esos estudios y el presente, que reporta una condición bucal deficiente. No se puede dejar de mencionar que aquellos estudios consideran ambos sexos y en el presente solo a adolescentes del sexo femenino.

Pocos son los datos en relación con la salud enfermedad bucal de embarazadas adolescentes en estudios dirigidos exclusivamente a este grupo. Los datos hay que buscarlos en investigaciones sobre condiciones de salud bucal en embarazadas en general. Y a pesar de ello, la gran mayoría de estas considera edades por encima de los 19 años. Un estudio en Irán (24) muestra entre sus hallazgos un CPO de 9,22 para

el grupo de menor edad, entre los 15 y los 25 años, y el componente cariado tuvo un promedio de 7,21. Las embarazadas que presentaron bolsa periodontal fueron el 16,7% y las que tuvieron sangrado gingival el 79,1%. En otro estudio en Palestina (14), la totalidad de las embarazadas tuvo experiencia de caries. Aunque incluyeron embarazadas a partir de los 17 años, no está separado el dato de las que tienen entre 17 y 19 que sería de mayor interés para esta investigación considerando que la media de edades de ese estudio fue 26 años. Sus resultados muestran un CPO de 15,5. Respecto a la higiene oral, fue buena en el 14,6%, regular en el 70,1% y pobre en el 15,3%. En ambos casos las embarazadas tienen peores resultados de salud bucal en comparación con las del presente estudio.

Cabe resaltar, que los microorganismos periodontales actúan como patógenos en la cavidad oral, pero también en otras áreas del cuerpo. Una bolsa periodontal alberga millones de microorganismos de distintas especies. Por ello, una embarazada con bolsas periodontales representa un foco infeccioso y el riesgo se compara con una infección vaginal. Se han identificado patógenos periodontales en muestras de placenta de mujeres con complicaciones en su embarazo que no se han conseguido en embarazadas sin complicaciones (25).

En este sentido, el presente estudio tiene las limitaciones inherentes al diseño transversal. No es posible establecer relaciones causales entre los datos clínicos observados en la muestra de adolescentes embarazadas examinadas y sus posibles consecuencias para la salud materno infantil. Quizás con un diseño de cohorte en el que se realice un seguimiento durante todo el embarazo pudiera analizarse si las condiciones de salud bucal pueden afectar positiva o negativamente el período de gestación, así como el desarrollo fetal y el parto.

Retomando los resultados de la investigación, al no existir diferencias entre las condiciones de salud enfermedad bucal entre embarazadas adolescentes indígenas y no indígenas es probable que deban buscarse las causas de las deficientes condiciones en teorías como la determinación social de la salud de Breilh (26) quien incorpora el concepto de triple inequidad (económica, de género y étnica) y propone una epidemiología crítica como herramienta al servicio de los “sin poder”. Desde esa misma corriente de pensamiento, Concha (27), plantea la existencia de una ruta crítica de la atención odontológica de la mujer

durante su gestación. En ella sugiere la participación de distintos actores que tienen que ver directa o indirectamente con el proceso salud-enfermedad-atención bucal, para aportar a la mejora de la atención odontológica de la embarazada.

En este estudio, no se observaron diferencias entre las condiciones de salud enfermedad bucal de las adolescentes embarazadas indígenas y no indígenas. La condición de mujer, de adolescente y de indígena se convierte en un reto para los servicios de salud que deben incorporar políticas de atención dirigidas a este grupo social.

El embarazo en adolescentes por sí solo representa un problema de salud pública. La condición de salud enfermedad bucal puede afectar el proceso de gestación poniendo en riesgo la salud del binomio madre-hijo. Por ello, deben diseñarse políticas de atención del componente bucal de la salud durante el embarazo de las adolescentes donde se les clasifique como grupo prioritario y se les haga un seguimiento que garantice la atención odontológica según sus necesidades, tales como el saneamiento bucal en el que se elimine cualquier foco de infección y minimice los riesgos derivados de infecciones bucodentales.

*Conflicto de intereses:* los autores no tienen conflicto de interés con este informe.

*Aprobación:* Aprobado (VAC-CONDES-CC-0550-15).

*Financiamiento:* Parte del financiamiento fue otorgado por el Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico de la Universidad del Zulia.

*Contribuciones de los autores:* todos los autores contribuyeron a este manuscrito. *Agradecimientos:* A las autoridades del Hospital Materno Infantil “Eduardo Soto Peña” y la Maternidad “Dr. Armando Castillo Plaza”.

#### **Correspondencia:**

Tomás Enrique Quintero De La Hoz  
Número de teléfono: +593939640008  
Correo electrónico: quinterodelahoz@gmail.com

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Organización Mundial de la Salud. El embarazo en la adolescencia. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2020. (Citado el 29 de julio del 2021). Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>



2. Smith R. Netter's obstetrics and gynecology. Third edition. Philadelphia: Elsevier; 2018.
3. Karai A, Gyurkovits Z, Nyári TA, Sári T, Németh G, Orvos H. Adverse perinatal outcome in teenage pregnancies: an analysis of a 5-year period in Southeastern Hungary. *J Matern Neonatal Med.* 2019;32(14):2376–9.
4. Di Cesare M. Fecundidad adolescente en los países desarrollados: niveles, tendencias y política. Santiago de Chile: CEPAL; 2015. p. 31.
5. Organización Panamericana de la Salud, Fondo de Población de las Naciones Unidas F de las NU para la I. Acelerar el progreso hacia la reducción del embarazo en la adolescencia en América Latina y el Caribe. Informe de consulta técnica. Washington DC: Organización Panamericana de la Salud; 2018.
6. Instituto Nacional de Estadística. Nacimientos vivos registrados por grupo de edad de la madre, según entidad federal y municipio de residencia habitual de la madre. Caracas: Instituto Nacional de Estadística; 2012.
7. Ministerio del Poder Popular para la Salud-MPPS. Protocolos clínicos de atención integral a las y los adolescentes: Servicios del primer y segundo nivel de atención. Ministerio del Poder Popular para la Salud-MPPS; 2014.
8. Organización de las Naciones Unidas. La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. Primera ed. Santiago de Chile: CEPAL; 2018.
9. Comisión Nacional de Desarrollo Indígena de México (CDI). La mortalidad materna indígena y su prevención. Ciudad de Mexico: Comisión Nacional de Desarrollo Indígena de México; 2010.
10. Boggess KA, Berggren EK, Koskenoja V, Urlaub D, Lorenz C. Severe preeclampsia and maternal self-report of oral health, hygiene, and dental care. *J Periodontol.* 2013;84(2):143–51.
11. Battarbee AN, Venkatesh KK, Aliaga S, Boggess KA. The association of pregestational and gestational diabetes with severe neonatal morbidity and mortality. *J Perinatol.* 2020;40(2):232–9.
12. Horton AL, Boggess KA. Periodontal Disease and Preterm Birth. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2012; 39(1):17–23.
13. Reza-Karimi M, Hamissi JH, Naeini SR, Karimi M. The Relationship Between Maternal Periodontal Status of and Preterm and Low Birth Weight Infants in Iran: A Case Control Study. *Glob J Health Sci.* 2015;8(5):184–8.
14. Kateeb E, Momany E. Dental caries experience and associated risk indicators among Palestinian pregnant women in the Jerusalem area: a cross-sectional study. *BMC Oral Health.* 2018;18(1):170.
15. Wagle M, D'Antonio F, Reierth E, et al. Dental caries and preterm birth: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open.* 2018; 8(3):e018556–e018556.
16. World Health Organization. Oral Health Surveys. Basics Methods. Fifth edition. Geneva: World Health Organization; 2013.
17. Bratthall D. Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new global oral health goal for 12-year-olds. *Int Dent J.* 2000; 50(6):378–84.
18. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. In: 64 Asamblea General. Fortaleza: Asociación Médica Mundial; 2013.
19. Morón A, Cordova M, Santana Y, Quintero L, Navas R. Perfil epidemiológico bucal de las etnias venezolanas: Primer reporte nacional. *Cienc Odontológica.* 2008;5(Suplemento):134.
20. Olczak-Kowalczyk D, Gozdowski D, Kaczmarek U. Oral Health in Polish Fifteen-year-old Adolescents. *Oral Health Prev Dent.* 2019; 17(2):139–46.
21. Silva C de AT, Rebelo Vieira JM, Rebelo MAB, Vettore MV. The Association between Participation of Adolescents in Community Groups and Dental Caries in a Deprived Area in Brazil. *Caries Res.* 2015; 49(5):540–7.
22. Bahannan SA, Elteley SM, Hassan MH, et al. Oral and Dental Health Status among Adolescents with Limited Access to Dental Care Services in Jeddah. *Dent J.* 2018; 6(2):15.
23. Levin L, Margvelashvili V, Bilder L, Kalandadze M, Tsintsadze N, Machtei EE. Periodontal status among adolescents in Georgia. A pathfinder study. Arany P, editor. *PeerJ.* 2013;1: e137.
24. Deghatipour M, Ghorbani Z, Ghanbari S, et al. Oral health status in relation to socioeconomic and behavioral factors among pregnant women: a community-based cross-sectional study. *BMC Oral Health.* 2019; 19(1):117.
25. Barak S, Oettinger-Barak O, Machtei EE, Sprecher H, Ohel G. Evidence of Periopathogenic Microorganisms in Placentas of Women with Preeclampsia. *J Periodontol.* 2007; 78(4):670–6.
26. Breilh J. La determinación social de la salud como herramienta de transformación hacia una nueva salud pública (salud colectiva). *Revista Facultad Nacional de Salud Pública.* 2013; 31 (supl.1): 13–27.
27. Concha-Sánchez SC. El proceso salud-enfermedad-atención bucal de la gestante: una visión de las mujeres con base en la determinación social de la salud. *Rev la Fac Med.* 2013; 61(3):275–91.

**Recibido:** 02-10-2021  
**Aceptado:** 07-07-2022