

Comparación de la Salud Oral de Embarazadas y Puérperas Hospitalizadas según uso de Programa de Salud Oral Integral de la Embarazada: Estudio Transversal

Oral Health Status of Hospitalized Pregnant Women Users of the Pregnancy Ges Program in Chile Compared to not Users: A Cross Sectional Study

San Martín H. V.; Williams, D. C.; Tsukame, K. Y.; Carstens, A. M.; Coloma, O. M. C.; Lorenzo, V. M. & Arenas, V. G.

SAN MARTÍN H. V.; WILLIAMS, D. C.; TSUKAME, K. Y.; CARSTENS, A. M.; COLOMA, O. M. C.; LORENZO, V. M. & ARENAS, V. G. Comparación de la salud oral de embarazadas y puérperas hospitalizadas según uso de programa de salud oral integral de la embarazada: Estudio transversal. *Int. J. Odontostomat.*, 12(2):110-116, 2018.

RESUMEN: Dentro de las patologías orales, la caries, enfermedad periodontal y pérdida de dientes, son las enfermedades más frecuentes en la población adulta, sin embargo, su prevalencia en pacientes embarazadas del tercer trimestre y puérperas hospitalizadas es un área poco investigada. Comparar la condición de salud oral de embarazadas del tercer trimestre y puérperas hospitalizadas en el Hospital Parroquial de San Bernardo entre los años 2015-2016, que utilizaron el programa de salud oral integral de la embarazada GES versus aquellas que no lo utilizaron. Se realizó un estudio de tipo transversal donde se evaluó a 321 pacientes, las cuales se encontraban hospitalizadas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Parroquial de San Bernardo. Se analizó la prevalencia de caries, enfermedad periodontal, piezas ausentes y COPD, utilizando el programa estadístico Stata 14.0 y Test chi-cuadrado, Mann Whitney, exacto de Fisher. La muestra quedó constituida por 293 pacientes, 236 (80,55 %) correspondían a pacientes que utilizaron el programa GES de la embarazada. El promedio de edad de las pacientes fue de 26 años, el nivel socio económico y el nivel educacional más prevalente fue el nivel C3 en el 42,3 % y media completa en un 37,8 %, respectivamente. Las embarazadas que utilizaron el programa GES, presentaron un componente C menor y un componente O mayor, cuya diferencia fue estadísticamente significativa, para el componente C y O del COPD ($p=0,0001$ y $p=0,0089$) respectivamente. El ser beneficiario GES es un factor protector de caries, con un OR de 0,33 valor $p < 0,001$ y un intervalo de confianza al 95 % de 0,18 - 0,61. Las pacientes evaluadas no presentaban diferencias en los parámetros periodontales estudiados, en cambio las pacientes GES si tenían un factor C menor que las no GES, en el COPD.

PALABRAS CLAVE: embarazo, caries, enfermedad periodontal, dientes perdidos, salud oral.

INTRODUCCIÓN

Dentro de las patologías orales, la caries y la enfermedad periodontal, ocupan un lugar preponderante ya que son de las enfermedades más frecuentes en la población adulta (Gamonal, 1998). Su prevalencia es mayor a mayor edad, menor nivel socioeconómico y menor nivel educacional (Gamonal *et al.*, 2010; Costa *et al.*, 2012) Sin embargo, existen pocas publicaciones que evalúen estos cuadros clínicos en pacientes cursando embarazo del tercer trimestre y puérperas hospitalizadas.

Todo embarazo implica algún grado de riesgo pudiendo, en ciertos casos, llegar a presentar compli-

caciones para la madre, su hijo, o ambos, por lo cual es necesario un control adecuado durante el proceso reproductivo: embarazo, parto, puerperio (Ministerio de Salud, 2013). Es de gran importancia pesquisar las condiciones de salud que pueden aumentar la posibilidad de resultados adversos en la salud sistémica tanto de la madre como del feto, lo que se traduce en partos de pretérmino, recién nacido de bajo peso, preeclampsia, entre otros (; Vera-Delgado *et al.*, 2010; Lacalzada-Pastor *et al.*, 2011)

Realizar intervenciones terapéuticas reconocidas como beneficiosas, advertir a la embarazada so-

bre posibles emergencias y recalcar en ella la importancia de la educación y prevención en su salud oral y la de su hijo son de suma importancia (Ministerio de Salud). La embarazada experimenta cambios metabólicos que pueden variar significativamente su metabolismo oral. Esto incluye modificaciones en los niveles hormonales, en las bacterias patógenas de la cavidad oral, en el metabolismo celular y en la respuesta inmunológica (Vera-Delgado *et al.*). Entre las alteraciones de la mucosa oral que podemos encontrar en la mujer gestante destaca la gingivitis del embarazo, periodontitis y el granuloma piogénico. Se ha demostrado que durante la gestación se produce un aumento del nivel de inflamación gingival, debido a que en la embarazada a nivel gingival existen receptores de estrógenos y progesterona, hormonas que provocan alteraciones vasculares, celulares, microbiológicas e inmunológicas. Sin embargo, en ausencia de placa estos cambios no causan enfermedad periodontal. El embarazo no es un factor decisivo en la aparición de gingivitis; sin embargo, hay un incremento en la incidencia de ésta. La incidencia de la periodontitis no se ve aumentada en estos casos, sin embargo, algunos estudios avalan que la severidad de la periodontitis es mayor cuando aparece durante el período de gestación (Lacalzada-Pastor *et al.*).

Existen múltiples factores asociados a enfermedad periodontal, tales como edad, raza, nivel educacional. Estos factores socioculturales pueden influir en la severidad de la enfermedad periodontal, pero no suelen ser tan importantes como lo son la higiene oral y el hábito tabáquico.

Por otro lado, a pesar de que hay una convicción general de que el embarazo por sí mismo implica daño para los dientes, no está claro el efecto del embarazo en la iniciación o progresión de la caries dental (Vera-Delgado *et al.*). Por tanto, no parece que aparezcan más caries durante la gestación que las debidas al abandono de la higiene oral o a la ingesta más frecuente de carbohidratos. El número de microorganismos puede aumentar en el embarazo, coincidiendo con la disminución del pH salival y del efecto buffer. Los cambios en el pH salival antes descritos ocurren en el embarazo ya avanzado y durante la lactancia, pudiendo temporalmente predisponer a la caries y a la erosión dental (Costa *et al.*).

Además, durante la gestación, existe un aumento en la prevalencia de aparición de vómitos y un descenso de la frecuencia de cepillado (Vera-Delgado *et al.*; Simón-Soro & Mira, 2015). La susceptibilidad a la

caries dental durante el embarazo puede aumentar debido a factores como el aumento de la cantidad de *Streptococcus mutans* y *Lactobacillus acidophilus*. Por otra parte se ha visto que la multiparidad es un factor de riesgo para la severidad de enfermedades bucales es (Pérez Oviedo *et al.*, 2011). Además, es bien conocido que la prevalencia de caries es alta entre las poblaciones de bajo nivel socioeconómico, debido a que un bajo nivel socioeconómico conlleva un bajo ingreso familiar mensual y bajo nivel educacional. Estos factores están asociados con un menor acceso a la atención dental, menor información de productos de higiene oral, una noción más precaria respecto a la salud oral e higiene, en consecuencia, una mayor frecuencia y severidad de las caries.

Considerando el nivel de la salud oral en Chile se ha visto la necesidad de priorizar sobre grupos de riesgo, como embarazadas y púerperas con intervenciones odontológicas costo-efectivas y de alto impacto. Desde el año 2010, se creó un programa dirigido a la mujer gestante (GES) para recibir atención odontológica integral, incluyendo instrucción en prevención oral, buscando a su vez que el recién nacido se desarrolle en un entorno familiar consciente de la importancia de la salud oral (Ministerio de Salud).

Según Nuñez *et al.*, (2013) que evaluaron a 200 púerperas atendidas en el servicio integral de la mujer de una clínica privada, del sector norte de Santiago, la relación entre el nivel de conocimientos sobre salud oral y paridad, nivel educacional y ocupación no fueron estadísticamente significativas. Las madres con nivel educacional superior o técnico tienen mayor nivel de conocimiento que las madres con nivel educacional medio y básico (Nuñez *et al.*).

Existe un número importante de mujeres embarazadas que no hacen uso de su garantía GES en atención dental y a la vez en muchas mujeres, el embarazo es el único período en que tienen acceso a la atención dental, siendo la oportunidad para modificar conductas que se han asociado a un riesgo mayor de resultados adversos en el embarazada (Ministerio de Salud)

El presente estudio pretende comparar la condición de salud oral de embarazadas del tercer trimestre y púerperas hospitalizadas en el Hospital Parroquial de San Bernardo entre los años 2015-2016, que utilizaron el programa de salud oral integral de la embarazada GES versus aquellas que no lo utilizaron y que se encuentran hospitalizadas en un Hospital General tipo C, en San Bernardo, Región Metropolitana, Chile.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio transversal observacional, donde se evaluó a 293 pacientes embarazadas del tercer trimestre y/o púerperas hospitalizadas en los servicios de Ginecología-Obstetricia del Hospital Parroquial de San Bernardo entre los meses de marzo a noviembre de los años 2015-2016, de nivel educacional y social en el intervalo 4 según el INE (Herrera, 2003). Este estudio contó con la aprobación del Comité de ética de la Universidad de los Andes en abril 2016.

Se seleccionó a todas las participantes por conveniencia, según aquellas que estaban dispuestas a responder el instrumento de medición y ser examinadas por internos de odontología de VI año de la Universidad de los Andes. Las pacientes firmaron previamente un consentimiento informado, expresando su participación voluntaria en la investigación. Cada una de ellas recibió información acerca de los beneficios GES, instrucción de higiene oral y se les dio un diagnóstico completo de su situación oral. Se evaluó la edad, uso de GES de embarazada, nivel socioeconómico, nivel educacional, embarazo, puerperio, última visita odontológica, uso de cepillo dental, uso de pasta dental, uso de seda dental y frecuencia de cepillado. Para evaluar el estado de salud oral se utilizaron los índices CPTIN

niencia, según aquellas que estaban dispuestas a responder el instrumento de medición y ser examinadas por internos de odontología de VI año de la Universidad de los Andes. Las pacientes firmaron previamente un consentimiento informado, expresando su participación voluntaria en la investigación. Cada una de ellas recibió información acerca de los beneficios GES, instrucción de higiene oral y se les dio un diagnóstico completo de su situación oral. Se evaluó la edad, uso de GES de embarazada, nivel socioeconómico, nivel educacional, embarazo, puerperio, última visita odontológica, uso de cepillo dental, uso de pasta dental, uso de seda dental y frecuencia de cepillado. Para evaluar el estado de salud oral se utilizaron los índices CPTIN

Tabla I. Definición operacional de las variables.

Variables	Definición operacional	Mapa de datos
Edad	Variable continua en años	
Nivel Socio Económico	ABC1: correspondiente a clase media alta y élite C2: clase media-media C3: clase media baja D: pobreza E: extrema pobreza	0,1,2,3,4
Nivel Educacional	Sin educación Básica incompleta Básica completa Media incompleta Media completa Técnica incompleta: Técnica completa Universitaria incompleta Universitaria completa	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Embarazo	No/Si	0,1
Edad gestacional	Variable continua en semanas	
Multiparidad	Nulípara, Primípara, Multipara	0, 1, 2
Puerperio	No/Si	0, 1
Última visita odontológica	Nunca , 6 meses, 1 año, 2 años, 3 años, >5 años,	0,1,2,3,4,5
Cepillo	No Si: Suave, mediano, duro	0 1, 2, 3
Pasta dental	No/si	0,1
Seda dental	No/si	0,1
Colutorio	No/Si	0,1
Frecuencia de cepillado	1,2,3,4 veces	1, 2, 3, 4
Beneficio GES embarazada:		
Conoce	No/si	0,1
Utiliza	No/Sí	0,1
Índice C	Cuántos.	
Índice O	Cuántos.	
Índice P	Cuántos.	
Índice COPD	Variable discreta: Números.	
Presencia de historia de caries	Variable dicotómica de historia de caries COPD 1 o más.	0,1
Patología periodontal	No: CPTIN 0,1,2 (gingivitis) Si: CPTIN 3,4 (periodontitis)	0,1

y COPD para estado periodontal y de caries respectivamente (Organización Mundial de la Salud, 1997) (Tabla I).

El instrumento de medición se encuentra resguardado en un recinto del Centro de Salud San Bernardo con acceso restringido y sólo para personal autorizado. Éste fue aprobado, antes de su aplicación, por el Comité de Ética del Hospital Parroquial de San Bernardo el año 2013.

Para el análisis estadístico del índice COPD y cada uno de sus componentes se utilizó el test de Mann-Whitney. La variable presencia de caries en pacientes beneficiarias y no beneficiarias del plan GES se evaluó a través de regresión logística ajustado por nivel socioeconómico. La asociación entre el estado periodontal y el ser beneficiarias y no beneficiarias GES se evaluó a través del test chi-cuadrado o test exacto de Fisher, al igual que la asociación entre el beneficio GES y los diferentes hábitos de higiene oral.

RESULTADOS

Se evaluaron 293 pacientes embarazadas y/o púerperas hospitalizadas en el Hospital Parroquial de San Bernardo entre los años 2015 y 2016. 236 pacientes fueron beneficiarias GES y 57 no beneficiarias del programa. La edad promedio fue de 26

años, la mínima de 14 y la máxima de 52 años. El nivel socioeconómico más prevalente fue el C3 en ambos grupos con un 42,3 % seguido por un 32 % de pacientes en nivel C2. Según el nivel educacional, las embarazadas y/o púerperas de ambos grupos presentaron educación media completa en un 37,8 %, seguido por media incompleta en un 24,5 %. Solo un 0,34 % no presentó educación, correspondiente a una sola paciente no beneficiaria GES (Tabla II). Al evaluar el beneficio GES con el COPD y sus componentes se observó diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en caries y piezas dentarias obturadas (Tabla III). Al evaluar la presencia de caries se observó que el ser beneficiario GES es un factor protector de caries, con un OR de 0,33 valor $p < 0,001$ y un intervalo de confianza al 95 % de 0,18 - 0,61. Al ajustar por nivel socioeconómico el ser beneficiario GES continuó siendo un factor protector de caries con un OR de 0,32 $p < 0,001$ y un intervalo de confianza al 95 % de 0,17-0,59. Se dicotomizó el nivel socioeconómico en 2 grupos, alto y bajo (Tabla IV). Los resultados obtenidos no permitieron ver asociación entre el estado periodontal y ser beneficiaria del programa GES, mostrando una independencia entre ellos (Tabla V). En cuanto a los hábitos de higiene oral medidos a través del uso de cepillo dental, pasta dental, seda dental- y beneficio GES, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, puesto que se observó que los hábitos de higiene oral utilizando elementos coadyuvantes son independientes del uso del beneficio GES (Tabla VI).

Tabla II. Descripción sociodemográfica de las embarazadas y púerperas hospitalizadas durante años 2015-2016.

Edad	27,19 (6,76)	27,43 (5,51)	27,22 (6,60)
Nivel Socio Económico			
ABC1	12 (5,08%)	1 (1,75%)	13 (4,44%)
C2	70 (29,66%)	25 (43,86%)	95 (32,42%)
C3	106 (44,92%)	18 (31,58%)	124 (42,32%)
D	44 (18,64%)	13 (22,81%)	57 (19,45%)
E	4 (1,69%)	0 (0%)	4 (1,37%)
Nivel Educacional			
Sin Educación	0 (0%)	1(1,75%)	1 (0,34%)
Básica Incompleta	10 (4,24%)	4 (7,02%)	14 (4,78%)
Básica Completa	14 (5,93%)	5 (8,77%)	19 (6,48%)
Media Incompleta	62 (26,27%)	10 (17,54%)	72 (24,57%)
Media Completa	93 (39,41%)	18 (31,58%)	111 (37,88%)
Técnica Incompleta	14 (5,93%)	3 (5,26%)	17 (5,80%)
Técnica Completa	21 (8,90%)	12 (21,05%)	33 (11,26%)
Universitaria Incompleta	11 (4,66%)	3 (5,26%)	14 (4,78%)
Universitaria Completa	10 (4,24%)	1 (1,75%)	11 (3,75%)

*Los datos se presentan como n(%) o como promedio (desviación estándar).

Tabla III. Análisis COPD en embarazadas y puérperas hospitalizadas durante años 2015-2016. (Mann-Whitney).

COPD	Beneficiaria GES	No beneficiaria GES		TOTAL	Valor P
		Mediana (Rango Intercuartílico)			
Caries	0 (1)	1 (4)		0 (1)	< 0,0001*
Obturadas	5 (5)	3 (5)		5 (5)	0,0089*
Perdidas	4 (3)	2 (3)		3 (4)	0,1074
COPD	10 (6)	10 (6)		10 (6)	0,9194

Tabla IV. Análisis de caries en embarazadas y puérperas hospitalizadas durante año 2015-2016.

Caries	Beneficiaria GES	No beneficiaria GES		Total
		Frecuencia (%)		
Presencia de caries	68 (28,81%)	31 (54,39%)		99 (33,79%)
Ausencia de caries	168 (71,19%)	26 (45,61%)		194 (66,21%)
Total	236 (100%)	57 (100%)		293 (100%)

Regresión logística.(OR 0,33; valor p < 0,001 e IC 95% 0,18 - 0,61). Se ajustó por NSE. Para esto se generó una nueva variable dicotómica: 0 corresponde a NSE alto que incluye ABC1 y C2 / 1 corresponde a NSE bajo que incluye C3, D y E, resultando en un OR 0,32; valor p < 0,001 e IC 95% 0,17 - 0,59.

Tabla V. Análisis del estado periodontal en embarazadas y/o puérperas hospitalizadas durante años 2015-2016

Enfermedad Periodontal	Beneficiaria GES	No beneficiaria GES		Total
		Frecuencia (%)		
Sin enfermedad	26 (11,02%)	3 (5,26%)		29 (9,9%)
Gingivitis	137 (58,05%)	38 (66,67%)		175 (59,73%)
Periodontitis	73 (30,93%)	16 (28,07%)		89 (30,38%)
Total	236 (100%)	57 (100%)		293 (100%)

Test χ^2 Valor p = 0,328. Interpretación: El estado periodontal es independiente de ser beneficiaria GES o los resultados obtenidos no permiten ver asociación entre el estado periodontal y ser beneficiaria GES mostrando una independencia entre ellos.

Tabla VI. Análisis de elementos de higiene oral en embarazadas y/o puérperas hospitalizadas durante año 2015-2016

	Beneficiaria GES	No beneficiarias GES		TOTAL
		Paciente (Frecuencia %)		
Uso de cepillo				
Sí	235 (99,58)	57 (100)		292 (99,66)
	Fisher p = 0,805 OR = 1			
Uso de seda/hilo				
Si	89 (37,71)	16 (28,57)		105 (35,96)
	χ^2 p = 0,2 OR = 1,51; p = 0,202; IC 95% = 0,80 - 2,86			
Uso de pasta				
Si	233 (98,29)	55 (96,49)		288 (98,29)
	χ^2 p = 0,775 OR = 2,82; p = 0,262; IC 95% = 0,46 - 17,31			
Uso de colutorio				
Si	75 (31,78)	17 (29,82)		92 (31,40)
	χ^2 p = 0,251 OR = 1,09; p = 0,775; IC 95% = 0,58 - 2,05			

DISCUSIÓN

El programa de Salud Oral Integral de la Embarazada es una garantía explícita en salud (GES) que consiste en una atención odontológica realizada por un cirujano dentista, dirigida a educar, prevenir, recuperar y rehabilitar la salud bucal de la mujer gestante implementada en julio del año 2010 en Chile (Ministerio de Salud).

En nuestro estudio se observó que el 80,5 % de las pacientes evaluadas habían utilizado el programa GES, al compararlo con el estudio de Núñez *et al.*, que mostraron un 31 % se observa un aumento de las atenciones dentales en la embarazadas, lo que podría deberse a la mayor cobertura de este programa.

Los resultados de nuestras mediciones mostraron un alto índice COPD en las pacientes, lo que habla de un alto riesgo de historia de caries. Las pacientes beneficiarias presentaron diferencias en los componentes "Caries" y "Obturadas" del índice COPD en comparación con aquellas que no fueron beneficiarias. Esto se podría explicar porque las pacientes que no utilizaron el programa presentaban lesiones de caries no rehabilitadas a diferencia de las beneficiarias, que si fueron tratadas. Los resultados de este estudio muestran además, que el beneficio GES disminuye la presencia de caries en las pacientes.

Con respecto a la salud periodontal, se sabe que la enfermedad periodontal es altamente prevalente en la población en general, llegando al 92,19 % (Gamonal *et al.*, 1998). En las mujeres, según datos que muestra la guía de embarazadas del ministerio de salud, en Estados Unidos, la enfermedad gingival afecta a un 49 % de la población de 20 y más años, mientras que la enfermedad periodontal se presenta en un rango de 37 a 46 % de las mujeres en edad reproductiva (15 a 45 años), y hasta en un 30 % en el subgrupo de embarazadas (Ministerio de Salud). En nuestra investigación se estimó que había una prevalencia de 90,1 % de enfermedad periodontal. Estos datos son muy superiores a los encontrados en población de mujeres embarazadas en USA, pero similares a los encontrados en la población chilena y al comparar los dos grupos GES y no GES, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, esto podría explicarse porque las muestras son muy dis-

tintas en cuanto a número o porque no se ha logrado instruir correctamente a las madres en la importancia del cuidado de la salud oral o porque evaluamos a las pacientes en el período final del embarazo, cuando ya han pasado algunos meses desde la última intervención del programa GES. Considerando la alta prevalencia de la enfermedad periodontal es controversial su relación con outcomes adversos del embarazo como son parto prematuro y bajo peso al nacer (Lacalzada-Pastor *et al.*; Ide & Papapanou, 2013; Iheozor-Ejiofor *et al.*, 2017). Se sugiere continuar investigando la prevalencia de enfermedad periodontal en mujeres embarazadas usuarias del beneficio GES, determinando un tamaño de muestra que logre mostrar las diferencias significativas en diferentes servicios de salud y estratos socioeconómico (Gamonal *et al.*, 1998). Por otra parte, dentro de los objetivos que contempla el GES de embarazadas está el de entregar recomendaciones sobre prevención de caries y enfermedad periodontal mediante la instrucción de higiene oral. En nuestro estudio observamos que todas las pacientes evaluadas presentaban hábitos de higiene oral, pero esto no se reflejaba en la prevalencia de caries y de enfermedad periodontal presentes al momento de la evaluación. El uso de elementos para la higiene oral fue independiente del uso del beneficio, lo que haría pensar que se deberían aumentar los esfuerzos por instruir a las futuras madres en técnicas de higiene oral y su importancia en la mantención de la salud oral. Si bien el presentar el beneficio GES en la embarazada es un factor protector de caries, este hecho no ocurre así en la prevalencia de enfermedad periodontal y es independiente del uso de los elementos de higiene.

Este estudio se realizó con el universo de embarazadas y puérperas hospitalizadas que presentaban un nivel socio económico C2, C3 mayoritariamente, por lo que los resultados podrían ser aplicables sólo a mujeres de estas características sociodemográficas, y a similares del resto de la población.

Nuevas investigaciones que evalúen si las intervenciones realizadas en pacientes embarazadas y/o puérperas beneficiarias GES deberían realizarse para medir el impacto en la mejoría de la salud oral de estas pacientes. Evaluar la intervención que se logra con el uso del beneficio GES de la embarazada y si el uso de este programa produce efectos beneficiosos para la calidad de vida de las pacientes.

AGRADECIMIENTOS

A Macarena Leichtle en calidad de alumna por la recolección de datos. A la Dra. Valeria Ramírez por su apoyo en el análisis estadístico. Al Dr. Diego Prieto por su apoyo en el análisis estadístico.

SAN MARTÍN, H. V.; WILLIAMS, D. C.; TSUKAME, K. Y.; CARSTENS, A. M.; COLOMA, O. M. C.; LORENZO, V. M. & ARENAS, V. G. Oral health status of hospitalized pregnant women users of the pregnancy ges program in Chile compared to not users: a cross sectional study. *Int. J. Odontostomat.*, 12(2):110-116, 2018.

ABSTRACT: Dental caries, periodontitis and tooth loss are considered the most frequent oral conditions in the adult population. This is not an exception during pregnancy, where efforts have been made in Chile to improve women's oral health through the GES program initiative, developed in 2010. However, prevalence of these conditions is unknown for the Chilean pregnant and puerperal population. The aim of this study was to compare differences in the oral health condition of third trimester pregnant and puerperal women hospitalized in San Bernardo's Parochial Hospital during 2015-2016 with regards to the use of the GES program. A cross-sectional study was conducted in the Gynecology and Obstetrics Service of San Bernardo's Parochial Hospital, where 321 hospitalized third trimester pregnant and puerperal women received a thorough oral examination with a self-administered questionnaire collecting data on socio-demographics, oral hygiene habits and frequency of dental visits. The prevalence of dental caries, periodontal disease and tooth loss were studied. Chi-square, Mann Whitney and Fisher's exact tests were conducted using the Stata 14.0 software. Two hundred and ninety three patients agreed to participate, with a mean age of 26, and 236 (80.55 %) were GES program users. A C3 socio-economic and educational level of (42.3 %) and a completed high school level (37.8 %) were the most frequent. Pregnant and puerperal women using the GES program presented statistically lower ($p = 0.0001$) and a higher restoration records ($p = 0.0089$) in the COPD index. The evaluated patients had a high COPD index and a high prevalence of periodontal disease. Being a GES user had an OR of 0.33 p value <0.001 and a 95 % confidence interval of 0.18 - 0.61. The evaluated patients did not present differences in periodontal parameters studied, whereas GES patients had a C factor lower than non-GES patients, in the COPD. The GES program could be a caries protective factor for third trimester pregnant and puerperal women hospitalized in San Bernardo's Parochial Hospital during 2015-2016.

KEY WORDS: pregnancy, dental caries, periodontal diseases, tooth loss, oral health.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Costa, S. M.; Martins, C. C.; Bonfim, M. de L.; Zina, L. G.; Paiva, S. M.; Pordeus, I. A. & Abreu, M. H. A systematic review of socioeconomic indicators and dental caries in adults. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 9(10):3540-74, 2012.
- Gamonal, J. A.; Lopez, N. J. & Aranda, W. Periodontal conditions and treatment needs, by CPITN, in the 35-44 and 65-74 year-old population in Santiago, Chile. *Int. Dent. J.*, 48(2):96-103, 1998.
- Gamonal, J.; Mendoza, C.; Espinoza, I.; Muñoz, A.; Urzúa, I.; Aranda, W.; Carvajal, P. & Arteaga, O. Clinical attachment loss in Chilean adult population: First Chilean National Dental Examination Survey. *J. Periodontol.*, 81(10):1403-10, 2010.
- Herrera, M. G. Metodología de Clasificación Socioeconómica de los Hogares Chilenos. Santiago de Chile, Instituto Nacional de Estadísticas, 2003. Disponible en: <http://www.inecicayparinacota.cl/archivos/files/pdf/metodologias/metodoclasificacionhogares.pdf>
- Ide, M. & Papapanou, P. N. Epidemiology of association between maternal periodontal disease and adverse pregnancy outcomes--systematic review. *J. Periodontol.*, 84(4 Suppl):S181-94, 2013.
- Iheozor-Ejiofor, Z.; Middleton, P.; Esposito, M. & Glenny, A. M. Treating periodontal disease for preventing adverse birth outcomes in pregnant women. *Cochrane Database Syst. Rev.*, 6:CD005297, 2017.
- Lacalzada-Pastor, M.; Gil-Samaniego, J.; Giménez-Juncosa, M.; López-López, J. & Chimenos-Küstner, E. Estado periodontal y de la mucosa oral en un grupo de embarazadas: Estudio clínico. *Av. Periodoncia Implantol. Oral*, 23(2):123-8, 2011.
- Ministerio de Salud (MINSAL). Guía Clínica AUGÉ. Salud Oral Integral de la Embarazada. Santiago de Chile, Series Guías Clínicas MINSAL, 2013. Disponible en: http://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2014/12/Atenci%C3%B3n-Odontol%C3%B3gica-Integral-Embarazada.pdf
- Núñez, J.; Moya, P.; Monsalves, M. J. & Landaeta, M. S. Nivel de Conocimiento de Salud Oral y Utilización de GES Odontológico en Púerperas Atendidas en una Clínica Privada, Santiago, Chile. *Int. J. Odontostomat.*, 7(1):39-46, 2013.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). *Encuestas de Salud Bucodental. Métodos Básicos*. 4ª ed. Malta, Organización Mundial de la Salud (OMS), 1997. Disponible en: <http://web.minsal.cl/portal/url/item/7dc33df0bb36ec58e04001011e011c36.pdf>
- Pérez Oviedo, A. C.; Betancourt Valladares, M.; Espeso Nápoles, N.; Miranda Naranjo, M. & González Barreras, B. Caries dental asociada a factores de riesgo durante el embarazo. *Rev. Cuba. Estomatol.*, 48(2):104-12, 2011.
- Simón-Soro, A. & Mira, A. Solving the etiology of dental caries. *Trends Microbiol.*, 23(2):76-82, 2015.
- Vera-Delgado, M. V.; Martínez-Beneyto, Y.; Pérez Lajarín, L.; Fernández Guillart, A. & Maurandi-López, A. Nivel de salud oral de la mujer embarazada de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. *Odontol. Prev.*, 2(1):1-7, 2010.

Dirección para correspondencia
Dra. María Verónica San Martín
Internado Intrahospitalario
Facultad de Odontología
Universidad de los Andes
Santiago
CHILE

Recibido : 29-01-2018
Aceptado: 13-04-2018

Email: vsanmartin@miuandes.cl