

# Relación entre enfermedades crónicas y salud-enfermedad bucal en adultos brasileños de bajo nivel socioeconómico

Figueiredo, Márcia Cançado\*; Barbará, Luciano Salau\*\*; Missel, Marcelo Heredia\*\*; Santos, Michele Morales dos\*\*\*; Vacca, Valentina\*\*\*\*

## Resumen

El presente trabajo representó un estudio de prevalencia, transversal, de observación analítica, realizado en el barrio Figueirinha, en el municipio de Xangri-Lá, localizado en el litoral norte del Estado de Río Grande do Sul, Brasil. **Objetivo** del mismo fue realizar un relevamiento de las condiciones de salud bucal de los habitantes adultos registrados en el programa Salud de la Familia Figueirinha, portadores de diabetes mellitus, hipertensión arterial o ambas patologías y verificar la existencia de alguna correlación con la salud-enfermedad bucal.

**Material y Método.** Se recogieron datos de 218 habitantes adultos, de los cuales 35 estaban registrados en el *Programa Hiperdia* (Estrategia Salud de la Familia Figueirinha) como portadores de las patologías sistémicas citadas anteriormente. Para la valoración del estado de salud bucal, se evaluó: presencia de placa bacteriana, sangrado gingival y el índice CPOD (dientes cariados, perdidos y obturados). **Resultados:** de los 218 habitantes adultos, el 11.5% eran pacientes hipertensos, el 2.3% portadores de diabetes mellitus y el 2.3% portaban ambas enfermedades. Del examen bucal resultó que el 67.9% presentaba placa bacteriana y el 58.7% sangrado gingival. Se verificó una correlación positiva entre el número de pérdidas dentarias, la hipertensión arterial y diabetes mellitus con un resultado estadísticamente significativo ( $p \geq 0,015$ ).

**Conclusiones:** Es de suma importancia que las personas portadoras de enfermedades sistémicas como la diabetes mellitus y la hipertensión arterial estén integradas a un programa de promoción de salud que tenga en cuenta sus necesidades específicas para el mantenimiento de la salud bucal.

**Palabras clave:** Hipertensión, Diabetes mellitus, Salud bucal.

## Abstract

This work consisted of a prevalence study, cross-sectional analytical observation, made in the neighborhood Figueirinha, in the municipality of Xangri-La, located on the northern coast of the Rio Grande do Sul state, Brazil. **Objective** was to survey the oral health conditions of adult inhabitants registered as Figueirinha's Family Health Program patients who have diabetes mellitus, hypertension, or both diseases. Another objective was to check for any correlation between health and mouth's diseases.

**Material and Methods:** Data were collected from 218 adult inhabitants, of which 35 were registered in Hiperdia Program of the Figueirinha's Family Health Program as having systemic diseases mentioned above. For the assessment of oral health status the presence of plaque, gingival bleeding and DMFT (decayed, missing and filled) were evaluated.

**Results:** Of the 218 adult inhabitants, 11.5% were hypertensive, 2.3% had diabetes mellitus and 2.3% carried both diseases. 67.9% had plaque and 58.7% gingival bleeding. A statistically positive correlation was verified between the number of tooth loss, hypertension and diabetes mellitus, with a significant result ( $p \geq 0.015$ ).

**Conclusions:** It is vital that people living with systemic diseases such as diabetes mellitus and hypertension are integrated to a health promotion program that takes into account their specific needs for maintaining oral health.

**Keywords:** Hypertension, Diabetes mellitus, Oral health

\* Profesora de la Facultad de Odontología, Universidad Federal de Río Grande do Sul. UFRGS. Brasil.

\*\* Odontólogo por la Facultad de Odontología, Universidad Federal de Río Grande do Sul. UFRGS. Brasil

\*\*\* Medico por la Facultad de Medicina, Universidad Federal de Río Grande do Sul. UFRGS. Brasil

\*\*\*\* Estudiante de la Facultad de Odontología, Universidad de la República. Programa de intercambio AUGM, Uruguay

Fecha recibido: 09.08.12 - Fecha aceptado: 07.02.13

## Introducción

El Programa Salud de la Familia (PSF) surgió como una estrategia de atención en salud a fin de posibilitar la implementación plena de las directrices del Sistema Único de Salud (SUS) en Brasil, que propone colaborar con el acceso universal y equitativo a los servicios, buscando la integración de acciones que promuevan la calidad de vida. Los principios en su organización son: la jerarquización, regionalización y descentralización de los servicios, regidos bajo la lógica de vigilancia de la salud.

*Hiperdia* es un sistema de registro y acompañamiento de personas hipertensas y/o diabéticos captados por el Plan Nacional de Reorganización de la Atención a la Hipertensión Arterial y a la Diabetes mellitus en todas las unidades ambulatorias del Sistema Único de Salud, insertado en los PSF, generando informaciones para los gerentes locales, gestores de las secretarías municipales y estaduais y para el Ministerio de Salud de Brasil. Además del registro el sistema *Hiperdia* permite el acompañamiento y garantiza la recepción de los medicamentos recetados. Este sistema de registro permitirá a mediano plazo definir el perfil epidemiológico de esta población y la consecuente adecuación de estrategias de salud pública dirigidas a la mejora de su calidad de vida de los involucrados y a la reducción del costo social (1).

Desde los años 60 las Enfermedades Cardiovasculares (ECV) lideran las causas de muerte de la población adulta en Brasil, según registros oficiales (2). En el año 2000 más del 27% del total de muertes correspondieron a portadores de ECV y en el año 2009 la cifra alcanzó (17.9%) que si bien marca un descenso en las cifras, igualmente representa un alto porcentaje de las personas adultas que murieron como consecuencia de enfermedades del aparato circulatorio en ese año (3).

En el año 2002, las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), entre las cuales están incluidas la Hipertensión arterial sistólica (HAS) y la Diabetes mellitus (DM), fueron responsables de la tasa de mortalidad más alta en Brasil y representaron el 69% de los gastos en atención a la salud por el Sistema Único de Salud (SUS) (4).

Actualmente, según el Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística (IBGE), las personas hipertensas en Brasil llegan a representar el 35% de la población mayor de 40 años y el 60% de la población mayor de 60 años, alcanzando en números absolutos un total de 17 millones de portadores de la enfermedad y la mayoría de ellos vive en el estado de Rio Grande do Sul (5). En el municipio de Porto Alegre el porcentaje estimado de hipertensos es aproximadamente del 29,8% y el porcentaje estimado de individuos de 25 años o más que auto refirieron diagnóstico de DM alcanza el 19% (6).

La mortalidad en el caso de enfermos diabéticos muestra tendencia a incrementarse en todo el territorio gaúcho, siendo más acentuadas en el municipio de Porto Alegre a partir del año 2000 (7). Para la Diabetes mellitus la periodontitis se ubica en sexto lugar como complicación crónica más frecuente (8, 9). La gingivitis crónica se encuentra presente en poblaciones jóvenes con diabetes descompensada y la periodontitis en pacientes adultos (10). La literatura científica muestra una asociación entre Diabetes mellitus y pérdida dentaria precoz (11, 12) sin embargo, no hay comunicaciones en referencia a que la prevalencia de caries dental se vea alterada en los portadores de esta enfermedad sistémica. Además, varios estudios muestran que el tratamiento de las patologías bucales como ser la periodontitis colabora en la mejora del nivel de glicemia y de su control y por otro lado, que una glicemia alta contribuye a la proliferación de bacterias bucales. Diabéticos

con periodontitis severa poseen mayor riesgo de complicaciones renales y cardiovasculares (13-16).

Se considera que la hipertensión arterial tiene una relación indirecta con la salud bucal al estar asociada a la obesidad y a los disturbios del metabolismo de glucosa y de lípidos. La elevación en los niveles de presión arterial se puede asociar también con una alimentación inadecuada, exceso de consumo de sal, consumo abusivo de alcohol, inactividad física, exceso de peso y tabaquismo (17). En este caso es importante tener presente que la dieta representa un factor relevante para el desarrollo de caries dental y que la obesidad está vinculada a una mayor ingestión de carbohidratos por lo que es posible establecer esa relación entre la obesidad y alteración de la salud bucal (18).

En el municipio de Xangri-Lá, en Brasil, para la implementación del el sistema *Hiperdia* se utiliza una ficha por habitante, en formato papel, en la cual se registra los medicamentos indicados y dispensados así como algunas observaciones resumidas en relación al tratamiento. Estas fichas son numeradas y organizadas de acuerdo al número de registro de de la *Ficha Familia* (FF) y contiene algunos datos patronímicos del paciente y la enfermedad crónica que es portador. En este municipio se encuentra el barrio Figueirinha que posee una población aproximada de 2200 personas, de nivel socio-económico bajo, dependientes en su mayoría de la Unidad Básica (UBS) Figueirinha, incorporada a la estrategia de Salud de la Familia.

El objetivo de este trabajo, entonces, fue realizar un relevamiento de las condiciones de salud bucal de los habitantes adultos registrados en la Estrategia Salud de la Familia, Figueirinha portadores de diabetes mellitus, hipertensión arterial o ambas patologías y verificar la existencia de alguna correlación entre ellas y la salud bucal.

## Material y método

Se trata de un estudio de prevalencia, transversal, de observación analítica, realizado en el período 06/2011-06/2012, en el barrio Figueirinha, en el municipio de Xangri-Lá, localizado en el litoral norte del estado de Río Grande do Sul. Este barrio se formó a partir del crecimiento y desarrollo de las ciudades periféricas en los últimos años, con el consiguiente movimiento migratorio.

La población objetivo estuvo compuesta por personas adultas registradas en la Estrategia Salud de la Familia (ESF) de la Unidad Básica (UBS) Figueirinha, del municipio de Xangri-Lá, Rio Grande do Sul. Fue seleccionada una muestra consecutiva adecuada al estudio compuesta por 218 adultos de las 320 familias registradas en el sistema *Hiperdia*.

Para una mejor coherencia de los resultados y facilidad en la discusión esta muestra fue dividida en cuatro grupos:

- Grupo 1: de 19 a 35 años;
- Grupo 2: de 36 a 49 años;
- Grupo 3: de 50 a 64 años;
- Grupo 4:  $\geq$  65 años.

Por otro lado, de la muestra fueron seleccionados aquellos adultos registrados con cuadros de Hipertensión arterial, Diabetes mellitus o con ambas patologías, totalizando una 35 adultos: 5 portadores de diabetes, 5 diabéticos e hipertensos y 25 con hipertensión arterial.

Los exámenes bucales fueron realizados por examinadores entrenados y calibrados de acuerdo con los parámetros utilizados en la encuesta epidemiológica del Ministerio de Salud de Brasil siguiendo las especificaciones de la Organización Mundial de la Salud. Se utilizó luz artificial seleccionando los ambientes más luminosos de las residencias, iniciando el examen bucal por la verificación de la presencia de placa bacteriana (seguido de cepillado supervisado) y observación de sangrado gingival. Luego de la desorganización de la placa

bacteriana, se realizó el secado de los dientes con una gasa y se relevó el número de dientes sanos, cariados, perdidos y obturados.

Los datos recolectados fueron almacenados en el programa Microsoft Excel 2007, siendo analizados estadísticamente por los test Kruskal Wallis ( $p \geq 0,05$ ) y Correlación Pearson ( $p \geq 0,05$ ).

Todos los participantes de la investigación firmaron un documento de consentimiento libre informado, aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Municipalidad de Porto Alegre bajo el número 001.004589.10.6, con fecha 3.02.2010.

## Resultados

En el total de la muestra de 218 individuos, el promedio de edad fue de 43.4 años, distribuyéndose el 37.15% de sexo masculino (edad promedio 44.6 años) y el 62,85% corresponden al sexo femenino (edad promedio 42 años). La muestra fue dividida en cuatro grupos (1, 2, 3 y 4) por rango de edad de acuerdo a lo establecido. En la Tabla 1 se expresan los datos recogidos observando que el mayor número de personas, en todos los grupos de edad, está integrado por adultos no portadores de diabetes mellitus (DM), hipertensión arterial (HAS) o ambas patologías (HAS+DM).

**Tabla 1 – Distribución del número de adultos sanos y con patologías sistémicas, por franja etaria**

GRUPO		EDAD				TOTAL
		19-35	36-49	50-64	$\geq 65$	
SIN ENFERMEDAD	Número	79	47	43	14	183
	%	92.9 %	87.0 %	78.2 %	58.3 %	83.9 %
HAS	Número	4	4	8	9	25
	%	4.7 %	7.4 %	14.5 %	37.5 %	11.5 %
DM	Número	2	1	1	1	5
	%	2.4 %	1.9 %	1.8 %	4.2 %	2.3 %
HAS+DM	Número	0	2	3	0	5
	%	0.0 %	3.7 %	5.5 %	0.0 %	2.3 %
TOTAL	Número	85	54	55	24	218
	%	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

En la verificación de las condiciones de la salud bucal de esa población, la presencia de placa bacteriana visible fue encontrada en un 67.9 %. En relación a la presencia de sangrado gingival, el resultado positivo se observó

en el 58.7 % de los pacientes con una distribución: 8,5 % de los pacientes hipertensos, 3.0 % de los pacientes portadores de diabetes mellitus y 2.0 % de los portadores de ambas patologías. (Tabla 2).

**Tabla 2 – Presencia de sangrado gingival relacionado con la patología sistémica**

EADADES	GRUPOS	GINGIVITIS			CARIADOS	PERDIDOS	OBTURADOS
		NO	SI	TOTAL			
19-35	Sin Enfermedad	27	51	78	48	59	41
	HAS	1	3	4	4	4	4
	DM	0	2	2	2	2	2
	HAS + DM	0	0	0	0	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>56</b>	<b>84</b>	<b>54</b>	<b>65</b>	<b>47</b>
36-49	Sin Enfermedad	19	27	46	19	37	16
	HAS	1	3	4	4	4	4
	DM	0	1	1	1	1	1
	HAS + DM	0	2	2	2	2	2
	<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>33</b>	<b>53</b>	<b>26</b>	<b>44</b>	<b>23</b>
50-64	Sin Enfermedad	15	26	41	22	33	6
	HAS	3	2	5	5	8	5
	DM	1	0	1	1	1	1
	HAS + DM	3	0	3	3	3	3
	<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>28</b>	<b>50</b>	<b>31</b>	<b>45</b>	<b>15</b>
≥65	Sin Enfermedad	3	7	10	0	11	0
	HAS	3	3	6	6	9	5
	DM	0	1	1	1	1	1
	HAS + DM	0	0	0	0	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>21</b>	<b>6</b>
<b>TOTAL</b>	Sin Enfermedad	64	111	175	89	140	63
	HAS	8	11	19	19	25	18
	DM	1	4	5	5	5	5
	HAS + DM	3	2	5	5	5	5
	<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	<b>128</b>	<b>204</b>	<b>118</b>	<b>175</b>	<b>91</b>

Se registraron pérdidas dentarias en el 13.4% de los adultos evaluados. Cuando se verificó la distribución por grupo, se observó que era más prevalente entre las personas que integran el Grupo 4 (≥65 años), representando el 41.9% de la muestra, resultando estadísticamente significativa ( $p \geq 0.171$ ). Más de la mitad de la población, el 54.1%, presentaba por lo menos una lesión de caries, alcanzando un promedio de cuatro dientes cariados por individuo, presentando una diferencia estadísticamente significativa cuando se comparó toda la población estudiada ( $p \geq 0.127$ ), (Tabla 3). Entre los adultos del Grupo 1, la caries dental estaba presente en un 24.7%, 11.9% entre los adultos del Grupo 2, 14.2% del Grupo 3 y 3.2% del Grupo 4. El promedio de dientes

cariados en los cuatro grupos fue desigual en la población estudiada (Tabla 2).

**Tabla 3 – Dientes perdidos, obturados y cariados en la población**

**Test Estadístico de *Kruskal Wallis***

	Población Total (GRUPOS 1,2, 3, 4)	Desviación Estandar
Dientes cariados	472*	$p \geq 0,127$ 4.32
Dientes obturados	297*	$p \geq 0,292$ 2.54
Dientes perdidos	2103*	$p \geq 0,171$ 9.76

**Significancia\*  $p \geq 0,05$**

A diferencia de los datos sobre dientes cariados, apenas 297 dientes presentaban obturaciones resultando un promedio de 3.2 dientes obturados por persona que cuando se comparó toda la población estudiada resultó una diferencia estadísticamente significativa ( $p \geq 0,292$ ), (Tabla 3). La distribución de los dientes obturados entre los adultos del Grupo 1 fue de 51.6%; de 25.2% entre los adultos del Grupo 2; de 16.5% del Grupo 3 y 6.6% en el Grupo 4. El promedio de dientes obturados en los cuatro grupos fue desigual en la población estudiada, conforme se observa en la Tabla 2.

Con relación al número de dientes perdidos, el número fue de 2103, habiendo un promedio de 9,6 dientes perdidos por persona, no presentando una diferencia estadísticamente significativa cuando se comparó con toda la población estudiada ( $p \geq 0,171$ ). (Tabla 3). La distribución de los dientes perdidos entre los adultos del Grupo 1 fue de 37,1%; de 25,1% entre los adultos del Grupo 2; de 25,7% del Grupo 3 y de 12% en el Grupo 4. El promedio de dientes obturados en los cuatro grupos fue desigual en la población estudiada, conforme se muestra en la Tabla 2.

Al evaluar a los pacientes portadores de Hipertensión arterial, Diabetes mellitus o con ambas patologías, de todas las franjas etarias, se verificó que el 76% de los pacientes hipertensos poseían por lo menos un diente cariado, el 72% poseía diente(s) obturado(s) y el 100% poseían por lo menos una pérdida dentaria. Para los portadores de diabetes el 100% de los pacientes poseía por lo menos un diente con caries dental, uno obturado y uno perdido. En el caso de los individuos portadores de ambas patologías sistémicas, se verificó también que en el 100% de los casos presentaban por lo menos un diente cariado, uno obturado y una pérdida dentaria. Cuando se comparó los registros de pérdidas dentales con las enfermedades sistémicas se encon-

tró un resultado estadísticamente significativo ( $p \geq 0,015$ ) (Tabla 4).

**Tabla 4 – Dientes perdidos, obturados y cariados en la población relacionados a las enfermedades sistémicas - Test Estadístico de *Kruskal Wallis***

	Test	Desviación Estándar
Dientes cariados	$p \geq 0,009$	3,13
Dientes obturados	$p \geq 0,008$	2,34
Dientes perdidos	$p \geq 0,15^*$	11,59

Significancia\* $p \geq 0,05$

## Discusión

Los datos analizados fueron recogidos de una población adulta, de bajas condiciones socioeconómicas y culturales, que recibe cepillo y pasta dental trimestralmente al estar integrados a la Estrategia Salud de la Familia de la Unidad Básica (UBS) Figueirinha, pero que no poseen el hábito del cepillado bucal. Siendo una muestra por conveniencia el estudio presenta limitaciones en la aplicación de los métodos estadísticos, sin embargo se puede decir que no hay una valorización del cuidado de la salud oral por parte en esta población basado en los inadecuados valores del Índice de Higiene Oral, los cuales pueden deberse a una técnica y/o instrumentos inadecuados pero que principalmente tienen su origen en la desinformación de cómo y cuándo utilizarlos (19). No se puede dejar de considerar además que la población analizada en el presente estudio vive en una región costera e ingiere una cantidad mayor de sal haciéndolos más propensos a cuadros de hipertensión arterial. Diversos estudios como Baldani *et al* (2002) y Gonçalves *et al* (2002) han demostrado una fuerte relación entre los niveles de prevalencia de caries e indicadores sociales por encontrar elevados índices de dientes cariados, perdidos

y obturados en poblaciones con bajos ingresos y escolaridad (20-22). Esto está de acuerdo con los resultados obtenidos en el presente estudio.

Otros investigadores como Cimões *et al* (2007) verificaron también la influencia significativa de la clase social en la determinación de las causas de pérdidas dentarias de poblaciones que, al igual que la presente, estaban en situación de exclusión social (23). En nuestro estudio las pérdidas dentales llegaron a índices elevados, alcanzando un promedio de casi 10 dientes perdidos por individuo, generando un daño en la funcionalidad de la dentición permanente. Las pérdidas dentarias múltiples implican disturbios importantes, esencialmente en la masticación y en el habla, afectando directamente la calidad de vida y la autoestima de las personas, pues se trata de actividades relacionadas al placer, a la satisfacción de necesidades humanas y a la socialización en la comunidad donde están insertados. Por otro lado la pérdida múltiple de dientes afectan las relaciones oclusales, debido al trauma mecánico repetido, con dolores derivados de posibles alteraciones en la articulación temporomandibular que junto a la ausencia de la correspondiente rehabilitación protética puede llegar a alterar el patrón alimenticio del individuo y ser entonces una posible causa de diabetes, enfermedades cardiovasculares, mala nutrición y obesidad (24). Elter *et al*. (25) expresaron que la pérdida dentaria puede presentar una relación importante con las enfermedades cardiovasculares y concluyeron que los individuos edéntulos tienen 1.8 veces más posibilidades de desarrollar enfermedad coronaria.

Se ha demostrado que los pacientes con diabetes mal controlada presentan una alta incidencia de patologías bucales, ya que hay una íntima relación entre la motivación de mantener cuidados en la salud del cuerpo y el interés por la salud bucal (26). La mayoría de los es-

tudios analizados en relación a pacientes con diabetes mellitus no consideran los aspectos culturales de la población y sin embargo se sabe que los hábitos comportamentales de las personas varían de manera muy diversa encontrando respuestas diferentes frente a una misma variable de análisis.

En cuanto a la prevalencia de la hipertensión arterial sistémica y de diabetes mellitus distribuido por franja etaria, en nuestro estudio se verificó que se asemeja a la de la población brasilera en su conjunto que varía de 0.8% a 6% entre 20-29 años, de 3% a 17% entre 30-39 años, de 11% entre 40-59 años y de 28.5% a 45.5% entre pacientes con más de 60 años (27).

Un resultado interesante, que reafirma lo comunicado en la literatura científica es en referencia que los pacientes diabéticos tienen mayor posibilidad de desarrollar enfermedad periodontal y a su vez que la gingivitis crónica puede ser un factor de riesgo para el control de la enfermedad sistémica. La presencia de gingivitis permite la entrada de microorganismos al torrente sanguíneo pudiendo ser activadas las células que producen las señales biológicas de la inflamación. En el páncreas, las células responsables por la insulina pueden ser dañadas o destruidas pudiendo derivar en una Diabetes Tipo 2, aún en personas que no tienen otros factores de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad. Como todas las infecciones, la gingivitis puede ser un factor que produzca la elevación de la glicemia dificultando el control de la diabetes (26, 27). En definitiva, la diabetes actúa como factor de riesgo en el desarrollo de enfermedad gingivo-periodontal y ésta puede alterar el control de los valores de glicemia. Por lo antedicho la persona portadora de diabetes mellitus debe tener especial cuidado en el cumplimiento de los controles semestrales que le permitan prevenir complicaciones periodontales y una descompensación metabólica de la enferme-

dad. En las personas con control deficiente de la glicemia, las complicaciones en el paraden- cio se tornan más severas y progresan mucho más rápidamente en comparación con los in- dividuos sanos. Por ello, es fundamental en el paciente diabético prevenir la enfermedad periodontal e insertarlo en un programa de prevención que tenga en cuenta los factores desencadenantes de las patologías bucales.

Sin embargo, debido a las escasas comuni- caciones que se encuentran en la literatura científica, se considera que nuevos estudios deberían ser realizados en relación a “diabetes mellitus, hipertensión arterial y enfermedades bucales” dado que aún hoy, los datos existen- tes no permiten establecer una clara relación positiva entre estas dos enfermedades sistémi- cas con las patologías bucales.

## Conclusiones

Los datos relevados y evaluados en el presente estudio en relación a las condiciones de salud bucal de los habitantes adultos registrados en la Estrategia de Salud de Familia, Figueirinha, permiten concluir que:

- si bien se observó una alta prevalencia de placa bacteriana visible, caries dental y enfermedad periodontal, no fue posible establecer una clara correlación entre ellas y la presencia diabetes mellitus y/o hiper- tensión arterial,
- se encontró una relación estadísticamente significativa entre adultos portadores de diabetes mellitus y/o hipertensión arterial y pérdidas múltiples de piezas dentarias,

## Recomendaciones

- las personas portadoras de diabetes mel- litus y/o hipertensión arterial necesitan cuidados especiales odontológicos
- los adultos portadores de diabetes mellitus

y/o hipertensión arterial deben integrar un programa específico de promoción de salud bucal dirigido a sus necesidades es- pecíficas.

- es relevante el cumplimiento de los con- troles periódicos de los adultos portadores de diabetes mellitus y/o hipertensión ar- terial, a fin de poder prevenir alteraciones en el equilibrio de la salud general que pudieran ser desencadenados por múl- tiples factores y aún por el desarrollo de patologías bucales.

## Agradecimientos

Al Ministerio de Educación MEC/SESU/ PROEXT por el financiamiento de este es- tudio.

## Referencias

1. Brasil. Ministério da Saude. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. A Implantação da unida- de de saúde da família. Caderno 1, Brasília: Ministério da Saúde, 2000. Disponi- ble en: [http://portal.saude.gov.br/portal/se/datasus/area.cfm?id\\_area=807](http://portal.saude.gov.br/portal/se/datasus/area.cfm?id_area=807)
2. Brasil. Ministerio da Saúde. Secretaria de Políticas Públicas. Informes Técnicos Ins- titucionais. Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Dia- betes Mellitus. Rev. Saúde Pública São Paulo [revista en internet]; 2001 [citado el 20 de setiembre de 2009]; 35(6): 585- 588. Disponible en: [http://www.scielo. br/pdf/rsp/v35n5/6590.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rsp/v35n5/6590.pdf)
3. Brasil. Secretaria-Executiva. Área de Eco- nomia da Saúde e Desenvolvimento. Nor- mas e Manuais Técnicos. Série A. Avaliação Econômica em Saúde: Desafios para ges- tão no Sistema Único de Saúde. Brasília, 2008. Disponible en: <http://portal.saude.gov.br/portal>

- gov.br/portal/arquivos/pdf/livro\_aval\_econom\_saude.pdf. Fecha de acceso: 19 set de 2009.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Relatório de situação Rio Grande do Sul. Secretaria de Vigilância em Saúde. 2006. Disponible en: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/relatorio\\_snvs\\_rs\\_2ed.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/relatorio_snvs_rs_2ed.pdf). Fecha de acceso: 20 set de 2009.
  5. Brasil. Ministerio da Saúde. Sistema de Informação de Atenção Básica. Acompanhamento de hipertensos por região e ano. Disponible en: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/sistema\\_acompanhamento\\_hipertensao.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/sistema_acompanhamento_hipertensao.pdf). Fecha de acceso: 09 set de 2009.
  6. Brasil. Ministerio da Saúde e da Educação, Portaria Interministerial nº 1.507, de 22 de junho de 2007. Disponible en: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/portaria\\_interministerial\\_1507\\_pet.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/portaria_interministerial_1507_pet.pdf). Fecha de acceso: 14 set de 2011.
  7. Brasil. Ministério de Saúde. Secretaria de Políticas Públicas. Informes Técnicos Institucionais. Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus. Rev. Saúde Pública [revista en la Internet]. 2001 Dic [citado 2012 Jul 20]; 35(6): 585-588. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S00348910200100060001&lng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S00348910200100060001&lng=es). <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102001000600014>
  8. Löe H. Periodontal disease: the sixth complication of diabetes mellitus. Diabetes Care [revista en internet] 1993 [citado el 21 de enero de 2013]; 16(1): 329-334. Disponible en: <http://care.diabetesjournals.org/content/16/1/329.abstract>
  9. Tervonen T ; Oliver RC. Long-term control of DM mellitus and Periodontitis. J Clin Periodontol 1993;20(6):431-5
  10. López Soto Olga Patricia, Joya Rodríguez Luz Dary. Conductas preventivas orales, percepciones y estado de salud bucal en pacientes diabéticos. Hacia promoc. Salud [revista en Internet]. 2009 Dec [citado el 21 de enero de 2013]; 14(2): 13-23. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-75772009000200002&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75772009000200002&lng=en)
  11. Oliver RC, Tervonen T. Periodontitis and tooth loss: comparing diabetics with the general population. J Amer Dent Assoc 1993;124(12):71-6
  12. Albrecht M, Banoczy J, Tamas G JR. Dental and oral symptoms of DM mellitus. Community Dent Oral Epidemiol 1988;16(6):378-80
  13. Hugoson A, Thorstensson H, Falk H, Kuylenstierna J. Periodontal conditions in insulin-dependent diabetics. J Clin Periodontol 1989;16(4):215-23.
  14. Siudikiene J, Machiulskiene V, Nyvad B, Tenovuo J, Nedzelskiene I. Dental caries and salivary status in children with type 1 diabetes mellitus, related to the metabolic control of the disease. Eur J Oral Sci. 2006 Feb;114(1):8-14
  15. Kinane DF, Peterson M, Stathopoulou PG. Environmental and other modifying factors of the periodontal diseases. Periodontol 2000 2006;40:107-119
  16. Alves C, Brandão M, Andion J, Menezes R. Oral health knowledge and habits in children with type 1 diabetes mellitus. Braz Dent J [revista en internet]. 2009 [citado el 21 de enero de 2013];20(1):70-3. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/bdj/v20n1/v20n1a12.pdf>
  17. Ferreira SRG, Moura EC, Malta DC, Sarno F. Freqüência de hipertensão arterial e fatores associados: Brasil, 2006. Rev Saúde Pública [revista en internet] 2009 [citado el 21 de enero de 2013];43 (Supl

- 2): 98-106. Disponible en:  
<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v43s2/ao791.pdf>
18. Fejerskov O, Kidd E. Cárie Dentária: a doença e seu tratamento clínico. São Paulo : Liv. Santos, 2005. 352 p
  19. Figueiredo MC, Silva KVCL, Faneze JL, Gass EL. Saúde bucal de moradores de um bairro pobre de Xangri-Lá, RS, Brasil. *ConScientiae Saúde* [revista en internet] 2011 [citado el 21 de enero de 2013]; 10(2): 292-298. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/929/92919297013.pdf>
  20. Baldani MH, Narvai PC, Antunes JLF. Cárie dentária e condições sócio-econômicas no Estado do Paraná, Brasil, 1996. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 755-763, maio/jun. 2002
  21. Baldani MH; Vasconcelos AGG; Antunes JLF. Associação do índice CPO-D com indicadores sócio-econômicos e de provisão de serviços odontológicos no Estado do Paraná, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro 2004; 20(1): 143-152
  22. Gonçalves ER, Peres MA, Marcenes W. Cárie dentária e condições sócio-econômicas: um estudo transversal com jovens de 18 anos de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. *Cad. Saúde Pública* [revista en Internet]. 2002 [citado el 21 de enero de 2013]; 18(3): 699-706. Disponible en:[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-11-X2002000300018&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-11-X2002000300018&script=sci_arttext)
  23. Cimões R, Caldas AF, Souza EHA, Guimarães ES. Influência da classe social nas razões clínicas das perdas dentárias. *Ciênc. saúde coletiva* 2007; 12(6): 1691-1696
  24. Koltermann AP, Giordani JM, Pattussi MP. The association between individual and contextual factors and functional dentition status among adults in Rio Grande do Sul State, Brazil: a multilevel study. *Cad Saude Publica*. 2011; 27(1):173-82
  25. Elter JR, Champagne CM, Offenbacher S, Beck JD. Relationship of periodontal disease and tooth loss to prevalence of coronary heart disease. *J Periodontol*. 2004;75(6):782-90
  26. Almas, K; Al-Lazzam, S; Al-Quadairi, A. The effect of oral hygiene instructions on diabetic type 2 male patients with periodontal diseases. *J Contemp Dent Pract* 2003;4(3):24-35.
  27. Syrjala, AM; Knecht; MC, Knuuttila, ML. Dental self-efficacy as a determinant to oral health behaviour, oral hygiene and HbA1c level among diabetic patients. *J Clin Periodontol* 1999;26(9):616-21

Marcia Cançado de Figueiredo: [mcf1958@gmail.com](mailto:mcf1958@gmail.com)