

PH SALIVAL Y SU RELACIÓN CON LA PERIODONTITIS SEVERA DE PACIENTES ADULTOS CON SÍNDROME DE DOWN

SALIVAL PH RELATED TO SEVERE PERIODONTITIS IN ADULTS DOWN SYNDROME PATIENT

Rosa Ysla Cheé¹

RESUMEN

Objetivo. Relacionar el pH salival con la periodontitis severa de pacientes adultos con síndrome de Down, comparados con un grupo control. **Material y método.** Es un estudio epidemiológico, observacional, analítico de casos y controles, de corte transversal. La muestra estuvo constituida por 43 adultos entre 18 a 42 a más años con Síndrome de Down comparados en edad y género con 43 adultos sin síndrome de Down: 44,2% hombres y 55,8% mujeres. Se midieron los parámetros clínicos periodontales. El pH salival ha sido medido con un peachímetro digital. Los datos fueron analizados usando SPSS, versión 15. **Resultados.** El pH salival basal no estuvo asociado con la periodontitis que presentan los pacientes adultos con síndrome de Down. Tampoco hubo diferencia significativa de la periodontitis cuando se comparó con el grupo control ($p > 0,05$). El pH salival de los pacientes Down fue de 6,97 vs 6,99 de los pacientes del grupo control ($p > 0,05$). La periodontitis crónica severa localizada y generalizada tuvo mayor incidencia en pacientes con síndrome de Down. Hubo diferencia significativa comparada con el grupo control ($p < 0,05$). En el grupo Down [OR = 2,3 (0,4-12,8) [95% vs 1,6 (0,3-9,4)] grupo control ($p > 0,05$). **Conclusiones.** El pH alcalino es un factor de riesgo para desarrollar periodontitis en adultos con síndrome de Down. **Palabras clave:** síndrome de Down, concentración de iones de hidrógeno, periodontitis agresiva (fuente: DeCS BIREME).

ABSTRACT

Objective. To relate the saliva pH with severe periodontitis in adult population with Down syndrome compared with a control group. **Material and method.** This is an epidemiological, observational, case-controls and transversal study. The sample was constituted by 43 adults without Down syndrome: 44.2% men and 55.8% women. Clinical periodontal parameters were measured. The saliva pH was measured using a digital pH meter. Data were analyzed by SPSS. 15. **Results.** Salival pH is not related to periodontitis of adults with Down Syndrome neither with control group, $p > 0.05$ Down Syndrome adults showed a pH of 6.97 vs 6.99 of controls, $p > 0.05$. Chronic severe periodontitis showed higher incidence, 23.3%, than 20% showed by control group. [OR = 2.3 (0.4 – 12.8) IC 95% vs 1.6 (0.3 – 9.4)] control group: $p > 0.05$. **Conclusions.** Alkaline pH is a risk factor to raise periodontitis in Down syndrome adults.

Key words: Down syndrome, Hydrogen-Ion Concentration, aggressive periodontitis. (source: MeSH NLM).

¹Docente del Posgrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Lima, Perú.

Correspondencia:

Rosa Ysla Cheé

Correo electrónico: rosayslache@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Diversos estudios han señalado que existe una susceptibilidad aumentada de pacientes con síndrome de Down, respecto a la enfermedad periodontal¹⁻⁵.

Reuland-Bosma et al. (2001) refieren que la pérdida ósea de 5 mm o más se observa en el 70% de estos sujetos, que tenían una edad media de 24 años.

La concordancia general de la prevalencia de periodontitis con síndrome de Down, es de 70 a 90% mayor que otros sujetos con retardo mental.

Wilson et al. (1992) refieren que los portadores del síndrome de Down presentan un pH elevado y una mayor capacidad tampón.

Yarat et al. (1999) encontraron que en los sujetos con dentición permanente, el pH salival en el grupo con síndrome de Down fue significativamente mayor que en controles ($p = 0,03$).

Sakellari et al. (2001), refieren que la higiene oral inadecuada desarrollada por pacientes con síndrome de Down probablemente afecta la composición de la placa supragingival y consecuentemente la subgingival.

Se ha utilizado el periodontograma que es el Gold Standard para hacer el diagnóstico de la periodontitis, midiendo cada uno de los dientes presentes con sus unidades gingivales.

El objetivo de esta investigación es hallar la relación que pudiese existir entre el pH salival alcalino como factor de riesgo para desarrollar periodontitis severa en los pacientes con síndrome de Down.

PERIODONTITIS

La enfermedad periodontal en el síndrome de Down está caracterizada por una periodontitis de inicio temprano generalizada que comienza en la dentición decidua y continúa en la dentición permanente.

Waerhaug (1976) realizó un estudio anatómico-patológico de seis autopsias diagnosticadas de periodontitis juvenil llegando a la conclusión de que los cambios inflamatorios inducidos por la placa subgingival dominaban el cuadro histopatológico.

La periodontitis del síndrome de Down está categorizada dentro de los factores modificadores sistémicos de orden genético que causan la periodontitis. Ahora se denomina agresiva (clasificación de enfermedades y condiciones periodontales). Está generalmente caracterizada por un alto grado de pérdida ósea de 5 mm o más en el 70% de estas personas, reducción en el número o función de leucocitos polimorfonucleares que puede resultar en una proporción aumentada y severidad de la destrucción periodontal.

El uso de la edad como discriminador es potencial para identificar individuos altamente susceptibles.

Estos pacientes muestran una elevada prevalencia de periodontitis en las que predominan *Prevotella*, *Porphyromonas*, *Treponemas* y *Clostridium*.

Bell et al. (2001) refieren que la saliva en individuos con síndrome de Down es más alcalina, entonces menos erosiva que la saliva de personas sin síndrome de Down. La capacidad buffer de la saliva depende de la proporción de fluidez de las secreciones serosas parotídea y submandibular.

La severidad de la enfermedad periodontal aumenta con la edad pudiendo afectar al 39% de la población adulta.

MATERIAL Y MÉTODO

La presente investigación es un estudio epidemiológico observacional, analítico, de casos y controles, de corte transversal.

Se eligieron por muestreo probabilístico aleatorio simple los casos constituidos por 43 adultos con síndrome de Down entre 18 – 42 años, cuya edad media fue de 26,9 años, 19 de sexo masculino y 24 de sexo femenino.

Se tomó como grupo control a 43 adultos que no padecen síndrome de Down. Los adultos fueron seleccionados con base a género y edad, asistentes al Centro de Salud de Miraflores (Red de Salud Lima – Ciudad).

En la recolección de datos se emplearon:

- Fichas clínicas WHO usadas por la OMS.
- Periodontograma.
- Índice de Løe Silness.
- Índice de higiene oral de Greene y Vermillion.
- Índice de Turesky.

Se hicieron las coordinaciones con los directores de los Centros Especiales de la ciudad de Lima.

Se seleccionó la muestra representativa.

En la toma de la muestra de saliva, para medir el pH, se utilizó el peachímetro calibrado.

Los valores fueron registrados en la ficha clínica confeccionada.

Se utilizó el programa estadístico SPSS 15. Se obtuvieron medidas de tendencia central. La *t* de Student se utilizó para analizar las diferencias entre los grupos. La asociación entre las variables y los grupos de estudio se estableció aplicando el test chi-cuadrado, coeficiente de correlación de Pearson, correlación de Spearman y U. de Man Whitney.

RESULTADOS

Se evaluaron 43 pacientes adultos con síndrome de Down, comparados con igual número de adultos sin síndrome de Down de la misma edad y sexo.

Tabla 1. Distribución de la muestra según grupos de edad y sexo de los adultos con síndrome de Down y grupo control.

Edad	Síndrome de Down			Grupo Control			Total	
	Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino	Total	n	%
18-25	10 23,3	13 30,2	23 53,5	10 23,3	13 30,2	23 53,5	23	53,5
26-33	4 9,3	7 16,3	11 25,6	4 9,3	7 16,3	11 25,6	11	25,6
34-41	2 4,7	3 7,0	5 11,6	2 4,7	3 7,0	5 11,6	5	11,6
42 a más	3 7,0	1 2,3	4 9,3	3 7,0	1 2,3	4 9,3	4	9,3
TOTAL	19 44,29	24 55,8	43 100,0	19 44,29	24 55,8	43 100,0	43	100,0

Los niveles de pH fueron categorizados según la Figura 1 y comparados sus valores como se observa en la Figura 2.

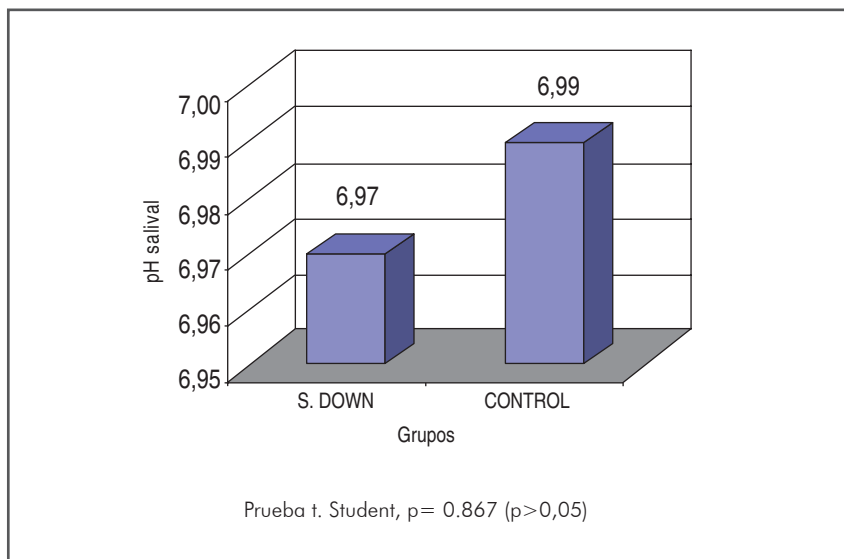


Figura 1. Niveles de pH salival de los adultos en los grupos con síndrome de Down y control.

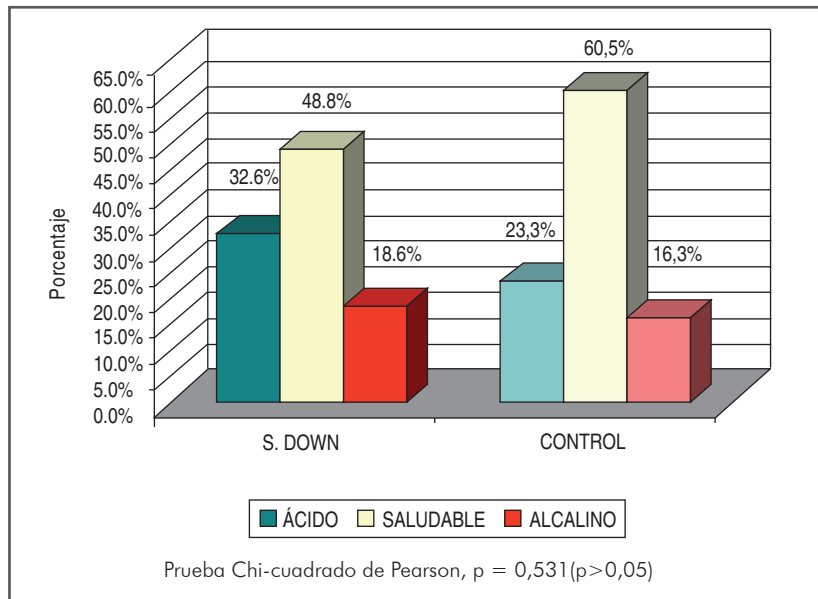


Figura 2. Comparación de los valores del pH de los adultos en los grupos con síndrome de Down y control.

El índice gingival del grupo con síndrome de Down comparado con el grupo Control se observa en la Fig. 3.

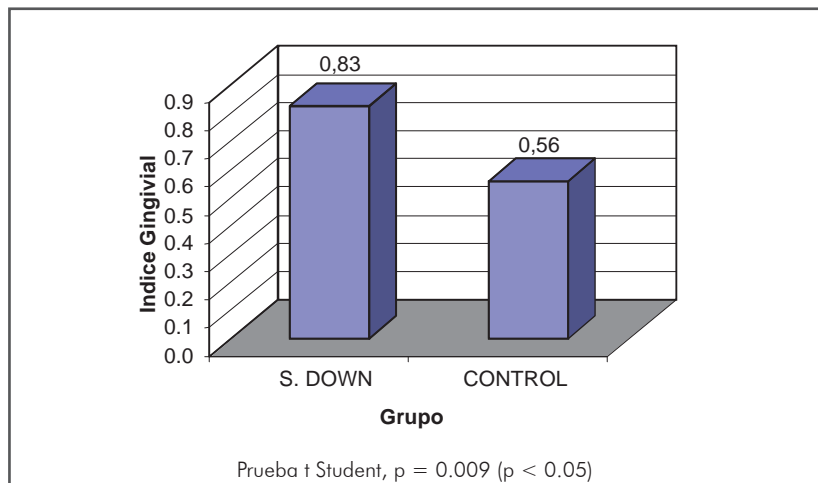


Figura 3. Índice gingival de los adultos en los grupos con síndrome de Down y grupo control.

Se encontró un valor de 3,35 para adultos con síndrome de Down y un índice de Turesky de 2,75 para los del grupo control ($p < 0,05$).

Los adultos con síndrome de Down presentaron el mayor porcentaje de gingivitis crónica moderada localizada y crónica severa generalizada, en un 27,9% y un 2,3%, respectivamente (Fig. 4).

El grupo de adultos con síndrome de Down presentó el mayor porcentaje de periodontitis crónica severa

localizada en un 20,9%, 42,3% de periodontitis crónica severa generalizada vs 20,9% del grupo control.

Comparando las superficies de pérdida de inserción, el grupo de síndrome de Down presentó mayor número de pérdidas de inserción de 5 a más milímetros comparado con el grupo control ($p < 0,05$).

Según la Tabla 3, se tiene que en los adultos con síndrome de Down, ante el pH alcalino la periodontitis ocurre 2,25 veces más que si esta variable no estuviese presente.

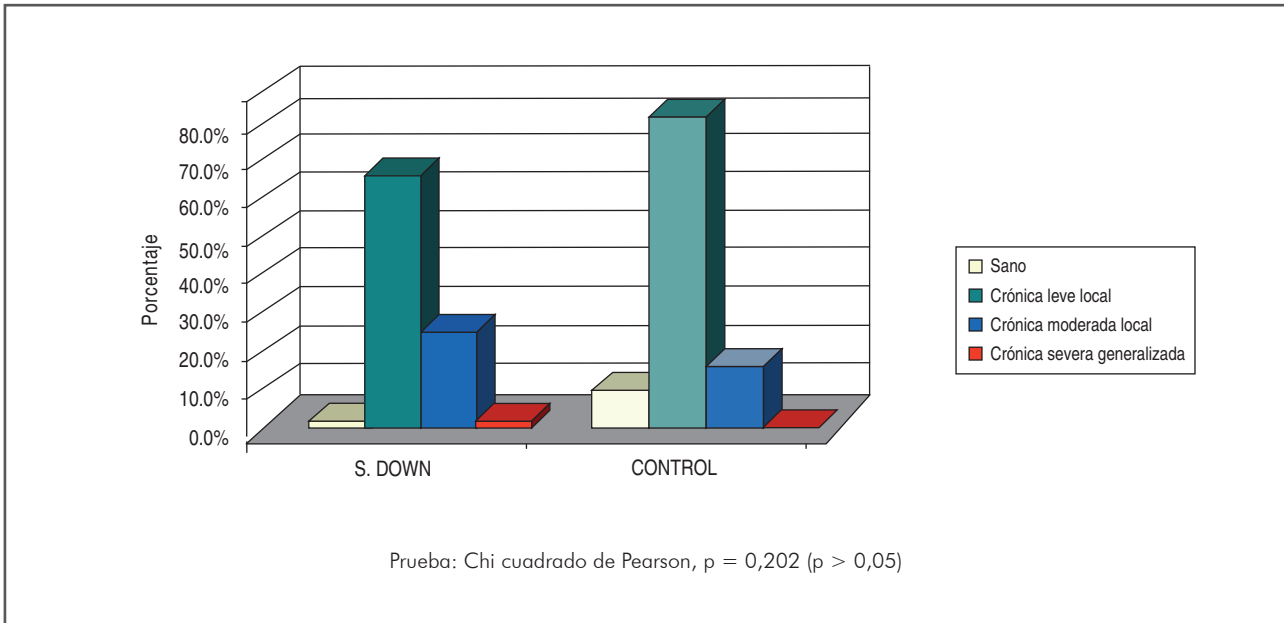


Figura 4. Comparación de la Gingivitis de los adultos en los grupos con síndrome de Down y control.

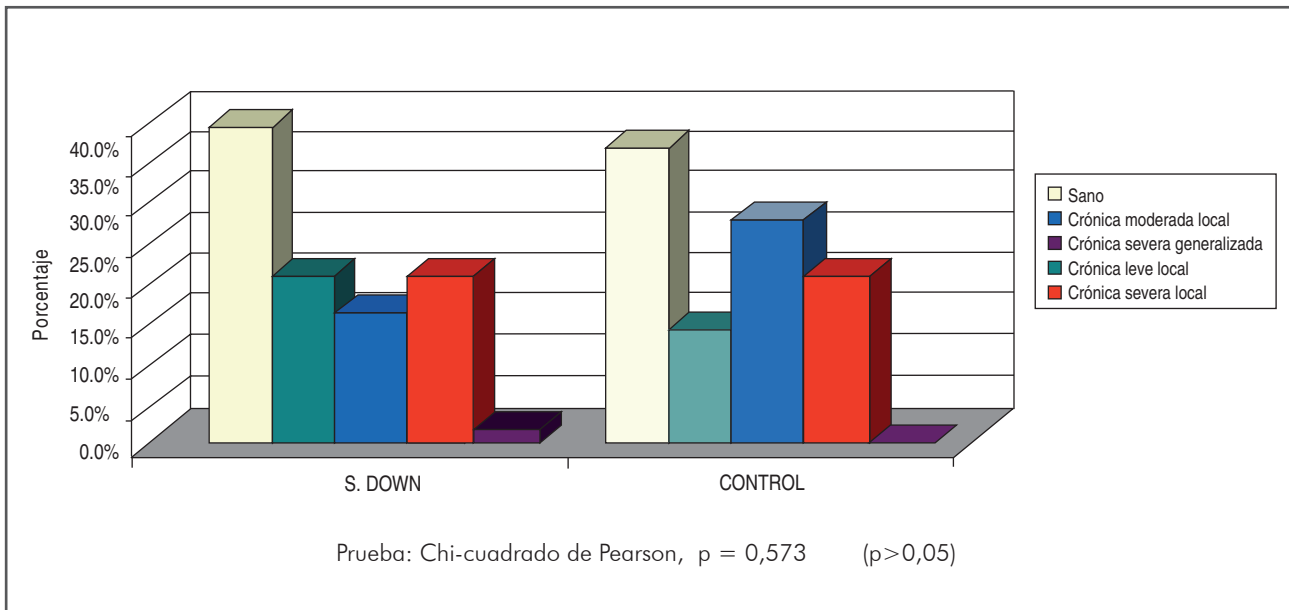


Figura 5. Comparación de la Periodontitis de los adultos con síndrome de Down y control



Figura 6. Paciente femenino con síndrome de Down.
Diagnóstico: Gingivitis inducida por placa moderada localizada



Figura 8. Paciente con síndrome de Down
Edad: 42 años. pH : 7.92 Índice de Turesky: 3.56
Diagnóstico: Periodontitis crónica severa generalizada



Figura 7. Paciente femenino con síndrome de Down.
Índice de Turesky: 3.5

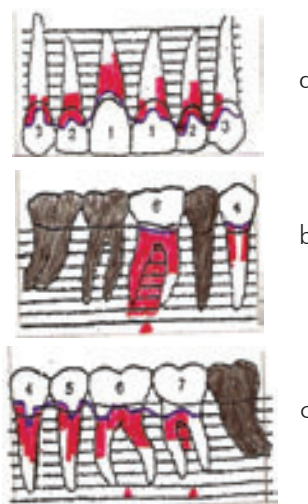


Figura 9. a,b,c.
Periodontograma de la paciente de la figura 8.

Tabla 2. Superficies de pérdida de inserción: media, número y porcentaje en pacientes adultos en los grupos con síndrome de Down y Control.

Pérdida de Inserción mm	Síndrome de Down (n = 43) (6366)			Grupo Control (n = 43) (6870)			
	Media	nº	%	Media	P	nº	%
1-2	2.7 ±5.8	116	1.82	2.1 ±4.0	0.810	90	1.31
3-4	2.4 ±6.2	104	1.63	2.3 ±4.4	0.328	100	1.46
5 a más *	1.7 ±6.3	75	1.18	0.8 ±3.4	0.638	33	0.48

* Valor con significancia estadística

Tabla 3. Valores Odds Ratio (OR) para el Factor de Riesgo pH alcalino en la enfermedad periodontal en los adultos con síndrome de Down y Control

Factor	SÍNDROME DE DOWN		ADULTOS CONTROL	
	Enfermedad Periodontal		Enfermedad Periodontal	
	OR (IC 95%)	p	OR (IC 95%)	p
pH Alcalino (>7.5)	2.3 (0.4 - 12.8)	0.360	1.6 (0.3 - 9.4)	0.607

DISCUSIÓN

La saliva influye en diversos indicadores de salud: condiciones sistémicas, monitoreo de drogas, diagnóstico de tumores (ADN).

En lo que respecta al pH, Shapira et al. (1991) que estudiaron 12 pacientes con síndrome de Down de 20 a 48 años, comparados con dos grupos controles de edad y género sanos y pacientes con retraso mental no Down. Los niveles de pH no difirieron significativamente entre los tres grupos (6,6, 6,8 y 6,6 respectivamente).

En el presente estudio no se encontró diferencias estadísticamente significativas entre la media del pH salival basal, que en el grupo con síndrome de Down tuvo valores de $6,97 \pm 0,62$, en comparación con el pH salival basal del grupo control, que fue de $6,99 \pm 0,54$ ($p > 0,05$). Estos resultados son coincidentes con los reportados en la literatura^{2,5,8}.

En el presente estudio es importante mencionar que en la muestra de adultos con síndrome de Down, el índice gingival obtenido fue de $0,83 \pm 0,50$, mayor al índice gingival presentado por el grupo control ($0,56 \pm 0,41$), habiéndose encontrado diferencias significativas ($p < 0,05$).

En el presente estudio la periodontitis crónica severa localizada y generalizada fue mayor en el grupo de pacientes adultos con síndrome de Down (23,3%), a diferencia del presentado por el grupo control(20.9%), existiendo diferencia significativa. En un estudio previo, la prevalencia de periodontitis crónica severa localizada fue de 24,9% en una muestra de 229 personas de la población peruana.

No existe una correlación entre el pH basal del grupo Down con periodontitis, lo mismo sucede con el grupo control ($p > 0,05$).

La prevalencia de periodontitis en el grupo con síndrome de Down fue de 60,5%, comparada con el grupo control, que fue de 62,8%.

Estudios previos dieron como resultado una prevalencia de periodontitis de 66,4% en una muestra de 229 personas de la población peruana.

Los pacientes con síndrome de Down presentaron mayores porcentajes de sitios con pérdida de inserción: 1,82%, 1,63% y 1,18% vs 1,31%, 1,46% y 0,48% del grupo control en las localizaciones de pérdida de inserción de 1-2 mm, 3-4 mm y de 5 a más milímetros. Hay diferencia significativa entre el síndrome de Down y el grupo control de 5 a más ($p < 0,05$).

Los pacientes con síndrome de Down presentaron mayor porcentaje de puntos de profundidad de sondaje: 3,53%, 0,20%, 0,68%, 0,11% y 0,09% vs 2,81%, 0,16%, 0,22%, 0,03%, 0,04% en bolsas de profundidad de 4, 5, 6, 7 y de 8 a más milímetros de profundidad, respectivamente.

En cuanto al Odds Ratio, si bien existe 2,25 dos veces riesgo de enfermedad con la presencia del factor, sin embargo este no determina el aumento de la enfermedad.

No existiendo correlación entre la periodontitis presentada por el grupo síndrome de Down comparada con el grupo control.

Del mismo modo, no existe correlación entre el pH salival con los grados de periodontitis que presentan los grupos.

No se encontró correlación entre el índice de placa de Turesky y gingivitis en el grupo de adultos con síndrome de Down.

Se concluye que el pH salival basal presentado por los pacientes con síndrome de Down no está asociado con la periodontitis severa. El pH salival basal de los pacientes con síndrome de Down es ligeramente ácido y comparado con el del grupo control, no existen diferencias significativas. La incidencia de periodontitis severa en el grupo de adultos con síndrome de Down es alta. No se aprecia correlación entre el pH salival basal y la incidencia de periodontitis severa en el grupo de adultos con síndrome de Down, comparado al grupo de adultos sin síndrome de Down.

El grupo de adultos con síndrome de Down presenta mayor incidencia de periodontitis severa que el grupo control. Comparado al grupo de adultos sin síndrome de Down existe diferencia significativa. Finalmente, el pH alcalino es un factor de riesgo de periodontitis para los pacientes adultos con síndrome de Down, porque se encontró que tienen más del doble de veces de riesgo para desarrollar la enfermedad periodontal, pero sin aumento de la enfermedad (por falta de significación estadística: $p > 0,05$).

Se recomienda a los adultos con síndrome de Down, su necesario empoderamiento mediante el control y eliminación de la placa bacteriana en forma mecánica y control químico utilizando colutorios de clorhexidina al 0,12%. Asimismo la preparación y capacitación del profesional odontólogo para tratar y satisfacer las necesidades dentales; la instauración de un programa preventivo promocional para desarrollar una higiene oral que probablemente mejoraría el estado periodontal; el monitoreo frecuente profesional supragingival y la profilaxis pueden mejorar la salud periodontal, incluyendo tratamientos con raspado y alisado radicular cada tres meses. La investigación básica y clínico-básica en el área de Odontología debe extenderse y profundizarse, además, continuar la investigación y monitoreo sobre la progresión de la enfermedad periodontal en pacientes Down y control mediante estudios longitudinales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Stabholz A, Mann J, Sela M, Schurr D, Steinberg D, Shapira J. Caries experience, periodontal treatment needs, salivary pH, and Streptococcus mutans counts in a preadolescent Down syndrome population. *Spec Care Dentist*. 1991;11 (5): 203-8.
2. Shapira J, Stabholz A, Schurr D, Sela M, Mann J. Caries levels, Streptococcus mutans counts, salivary pH, and periodontal treatment needs of adult Down syndrome patients. *Spec Care Dentist*. 1991; 11(6):248-51.
3. Agholme M B, Dahllöf G, Modéer T. Changes of periodontal status in patients with Down Síndrome during a 7-year period. *Eur J Oral Sci*. 1999; 107(2):82-8.
4. Yoshihara T, Morinushi T, Kinjyo S, Yamasaki Y. Effect of Periodic preventive care on the progresión of periodontal disease in young adults with Down's syndrome. *J Clin Periodontol*. 2005;32 (6):556-60.
5. Cogulu D, Sabah E, Kutukculer N, Ozkinay F. Evaluation of the relationship between caries indices and salivary secretory IgA, salivary pH, buffering capacity and flow rate in children with Down's syndrome. *Arch Oral Biol*. 2006; 51 (1):3-28.
6. Reuland – Bosma W, van der Reijden W A, van Winkelhoff AJ. Absence of a specific subgingival microflora in adults with Down's syndrome. *J Clin Periodontol*. 2001;28 (11):1004-9.
7. Wilson TG Jr, Kornman KS, Newman MG, editores. *Advances in periodontics*. Chicago: Quintessence Publishing; 1992.
8. Yarat A, Akyüz S, Koc L, Erdem H, Emekli N. Salivary sialic acid, protein, salivary flow rate, pH, buffering capacity and caries indices in subjects with Down's syndrome. *J Dent*. 1999;27(2): 115-8.
9. Sakellari D, Belibasakis G, Chadjipadelis T, Arapostathis K, Konstantinidis A. Supragingival and subgingival microbiota of adult patients with Down's Syndrome: Changes after periodontal treatment. *Oral Microbiol Immunol*. 2001;16 (6):376-82.
10. Waerhaug J. Subgingival plaque and lose of attachment in periodontosis as observed in autopsy material. *J. Periodontol*. 1976; 47(11):636-42.
11. Bell EJ, Kaidonis J, Townsend GC. Tooth wear in children with Down Syndrome. *Aust Dent J*. 2002;47 (1): 30-5.

Recibido: 05/10/10

Aceptado para su publicación: 30/11/10