Anomalías orofaciales en pacientes con síndrome de Down en una muestra de población chilena

Dra. Lilian Jara S.¹; Dr. Alejandro Ondarza G.¹; Dr. José I. Infante L.²;
Sr. Samuel Gac H.³; Sr. Jorge González M.³; Srta. Paulina Salas S.³;
Sr. Mauricio Santos C.³; Sr. Rafael Yáñez A.³

Oral anomalies in patients with Down's syndrome and unrelated mental retardation

Sixty nine Down's syndrome patients and 68 not associated to Down's syndrome were studied in a Chilean school population. In order to determine the oral health anomalies in Down's syndrome patients, both groups were examined for abnormalities in their gingival tissues, palate configuration and abnormal development, presence or absence of torus, dentitional types, dental caries, fusion of dental pieces, abnormal dental positions, missing tooth, tongue characteristics and tooth brushing frequency. Our results show important differences with the findings reported in the literature in Down's syndrome patients of different ethnic origin; particularly a lower incidence of periodontal disease, higher incidence of inflammatory changes in the upper gingivae and different distribution of missing tooth in cases with this abnormality. This differences suggest some ethnic and environmental influences in the somatic expression of Down's syndrome. When compared with other mentally retarded patients, those with Down's syndrome showed higher frequencies of abnormal dental position (59.42 vs 32.35% $p=0.001$) and prognathism (39.21% vs 5.64, $p=0.001$) respectively.

(Key words: Down's syndrome, trisomy 21, dental anomalies, teeth, gingival, periodontal disease, occlusal disharmonies, caries, oral manifestations).

En pacientes con síndrome de Down. (S. Down), se han realizado estudios de prevalencia de caries, enfermedad periodontal, anodoncia, malposición de piezas dentarias y anomalías de oclusión. Los pacientes presentan mayor susceptibilidad a la paradenciopatías¹⁻⁷ y en algunas series 90 a 96% de los pacientes presentaba enfermedad periodontal⁸⁻¹¹, en contraste con sólo 6% de niños controles de edad comparable. La prevalencia de anodoncia ha variado entre 25% y 93%^{1, 3, 10, 12-24} y además se han descrito alteraciones de la oclusión^{6, 11, 18, 24-29}. La incidencia de caries dentales en población sajona afectada, por el síndrome es, en cambio baja al compararla con pacientes con otros tipos de retardo mental o sujetos normales^{1, 5, 9, 11, 25-27, 30-37}. Esta baja frecuencia de caries se produce a pesar de la deficiente higiene bucal³¹. En un estudio de incidencia de caries en escolares chilenos con síndrome de Down se encontró, por el contrario, un elevado

porcentaje de caries en comparación con lo observado en pacientes con retardo mental no asociado al síndrome⁷. La frecuencia de cepillado dental en todos los pacientes examinados fue de tres veces al día. Considerando dichos resultados, se estudiaron las anomalías orales de pacientes con síndrome de Down con el propósito de obtener información que facilite el correcto manejo preventivo y curativo de sus afecciones odontológicas.

MATERIAL Y METODO

Se examinaron 69 pacientes con síndrome de Down, de la Escuela Especial N° 497 y del Centro de Educación Especial para niños Deficitarios. Sesenta y ocho pacientes con retardo mental no asociado con síndrome de Down, alumnos de la Escuela Especial 497, constituyeron el grupo control. El procedimiento de examen clínico oral, uniforme para todos los individuos, se realizó bajo condiciones adecuadas de iluminación³⁷, mediante sondas de caries curvas N° 5 y espejos planos N° 4 y 5. Todos los exámenes y evaluaciones fueron hechas por un solo examinador. Los datos obtenidos se registraron en una ficha diseñada para este objeto que consideró: estado de la mucosa en ambos maxilares, configuración palatina, presencia o ausencia de torus, tipo de dentición, presencia de caries, piezas dentarias fusionadas, anomalías de posición, ausencia de piezas dentarias, forma y color de los incisivos, alteración del desarrollo mandibular, características linguales y fre-

1. Departamento de ciencias médico-biológicas y básicas sur. Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
2. Departamento de pediatría y cirugía infantil sur. Facultad de medicina. Universidad de Chile.
3. Alumno carrera Medicina. Universidad de Chile.

cuencia de cepillado. Se diagnosticó la enfermedad periodontal y el grado de intensidad del daño se evaluó de acuerdo al índice Periodontal (PI) de Russell (1956) sugerido para estudios epidemiológicos³⁸. Los resultados se expresaron en porcentajes y se realizó análisis estadístico de los datos mediante pruebas de chi cuadrado y de Student.

RESULTADOS

En 51,34% de los pacientes con síndrome de Down se encontraron alteraciones inflamatorias de la mucosa en el maxilar superior, que en el grupo control se observaron en 41,17% de la muestra. En el maxilar inferior, dichas alteraciones se encontraron en 36,48% del grupo Down y en 31,88% de los controles. Las anomalías dentarias de posición se encontraron en 59,42% de los pacientes con S. de Down y sólo en 32,35% de los controles, diferencia estadísticamente significativa ($p=0,001$). La mayor incidencia de anomalías de posición se observó en los incisivos centrales y laterales de las arcadas superior e inferior. En las mandíbulas las alteraciones en ambos grupos se manifestaron como retrognatía, micrognatía y prognatismo. En 11,76% de los pacientes con S. de Down y en 7,52% del grupo control había retrognatía. El retrognatismo, fue poco frecuente en ambos grupos: 1,96% en los pacientes con S. de Down, y 1,88% en el grupo control. El prognatismo, mostró una incidencia notoriamente mayor en los pacientes con S. de Down: 39,21% vs 5,64% en los controles, diferencia también estadísticamente significativa ($p=0,001$). La incidencia de piezas dentarias

ausentes también resultó porcentualmente mayor en el grupo con S. de Down en relación al grupo control: 27,45% vs 18,8%. La ausencia comprometía preferentemente las piezas 10,11 (incisivos superiores), 15,18 y 31, (piezas posteriores). En cuanto a la oclusión, la mordida estaba alterada en 46,38% de los pacientes con S. de Down y en 30,88% en el grupo control, diferencia que no alcanzó significado estadístico. En la Figura 1 se resume la información obtenida, en ella se pueden apreciar las diferencias observadas entre ambos grupos en los parámetros utilizados.

DISCUSION

Los resultados encontrados en población Down chilena con respecto a algunos aspectos de salud oral, difieren de lo descrito por otros autores. En relación a enfermedad periodontal su incidencia es marcadamente menor. Este hecho adquiere mayor significación si se considera que numerosos autores destacan que los pacientes con S. de Down presentan mayor susceptibilidad a las periodonciopatías que la población normal. Otro aspecto interesante es la mayor frecuencia de gingivitis en el maxilar superior de esta muestra, en contraposición con lo descrito por los autores citados⁹ quienes encontraron mayor frecuencia en el maxilar inferior. Se ha descrito mayor prevalencia de gingivitis en pacientes institucionalizados con respecto a los que residen en su hogar⁵. El total de los individuos de la muestra Down chilena reside en su hogar y las

Figura 1. Resumen gráfico de la salud oral en pacientes con síndrome de Down y niños con retraso mental de otras causas.

frecuencias son menores. El porcentaje de anodoncia es semejante al descrito por otros autores, existiendo diferencias con respecto al tipo de piezas ausentes¹⁹. En relación a la oclusión, existen diferencias en los resultados obtenidos y lo descrito en la literatura^{11, 18, 21, 24, 25, 29}. Las discrepancias encontradas al comparar los parámetros estudiados con los descritos por otros autores, están de acuerdo con la teoría propuesta por Shapiro³⁹. Según este autor el estado trisómico aumenta la variabilidad, observándose que para muchos rasgos la población Down es más variable. Por lo tanto, si bien el S. de Down es el resultado de una alteración numérica a nivel del par 21, los efectos de la trisomía pueden variar y concurrir factores tales como el origen étnico de las poblaciones y otros de naturaleza ambiental como la calidad de la dieta, hábitos alimentarios u otros. Los resultados encontrados permiten conocer el tipo e incidencia de las anomalías existentes en relación con la salud oral de estos pacientes, lo que deberá proyectarse sobre los enfoques de prevención y tratamiento de estos enfermos.

RESUMEN

Se examinaron 69 pacientes con síndrome de Down de población escolar chilena y 68 pacientes con retardo mental no asociado con síndrome de Down, los que constituyeron el grupo control. Con el objeto de determinar las anomalías existentes en cuanto a salud oral en los enfermos con síndrome de Down, en ambos grupos se analizó estado de la mucosa en ambos maxilares, configuración palatina, presencia o ausencia de torus, tipo de dentición, presencia de caries, piezas dentarias fusionadas, anomalías de posición, ausencia de piezas dentarias, alteración del desarrollo mandibular, características linguales y frecuencia de cepillado. Los resultados obtenidos indican que existen importantes diferencias en los parámetros estudiados, con respecto a lo indicado en la literatura en pacientes con síndrome de Down de origen étnico diferente. Las anomalías dentarias de posición y el prognatismo son significativamente más frecuentes en pacientes con síndrome de Down que en niños con retardo mental de otras causas: 59,42% vs 32,35%, $p = 0,001$ y 39,21% vs 5,64%, $p = 0,001$ respectivamente.

REFERENCIAS

1. Nash, J.A.: citado en Benda C. "The child with mongolism". Grune y Stratton, New York, 1960.
2. Cohen, M.M., Sr.: "Pediatric Dentistry". 2nd. Edition. C.V. Mosby Co. St. Louis, 1961.

3. Cohen, M.M., Sr. and Winer, R.A.: Dental and facial characteristics in Down's syndrome (mongolism). J. Dent. Res. 44: 197, 1965.
4. Claycomb, C.K., Summers, G.W., Hall, W.B. and Hart, R.W.: Gingival collagen biosynthesis in mongolism. J. Periodont. Res. 5: 30, 1970.
5. Cutress, T.W.: Periodontal disease and oral hygiene in trisomy 21. Arch. Oral Biol. 16: 1345, 1971.
6. Jensen, G.M., Cleall, J.F. and Yip, S.G.: Dentoalveolar morphology and developmental changes in Down's syndrome (trisomy 21). Am. J. Orthod. 64: 607, 1973.
7. Ondarza, A., Jara, L., Yáñez, R., Saenger, S. e Infante, J.I.: Incidencia de caries en pacientes con síndrome de Down en una muestra de población chilena. Jornadas Científicas. Facultad de Medicina, División Ciencias Médicas Sur. R. 8 Agosto, 1985.
8. Cohen, M.M., Sr.: Periodontal disturbances in the mentally subnormal child. Dent. Clin. North. Am. 4: 483, 1960.
9. Cohen, M.M., Sr., Winer, R.A., Schwartz, S. and Shark, G.: Oral aspects of mongolism. Part I. Periodontal Disease in Mongolism. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol., 14: 92, 1961.
10. Cohen, M.M., Sr.: Chromosomal Disorders. Dent. Clin. North. Am. 19: 87, 1975.
11. Brown, R.H. and Cunningham W.M.: Some dental manifestations of mongolism. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 14: 664, 1961.
12. Dow, R.S.: A preliminary study of periodontoclasia in mongolian children at Polk-State School. Am. J. Ment. Defic. 55: 535, 1951.
13. Ingalls, T.H. and Butler, R.L.: Mongolism - implications of dental anomalies. New Engl. J. Med. 248: 511, 1953.
14. Spitzer, R. and Robinson, M.L.: Radiological changes in teeth and skull of mental defectives. Br. J. Radiol. 28: 117, 1955.
15. Mc. Millan, R.S. and Kashgarian, M.: Relation of human abnormalities of structure and function to abnormalities of the dentition. II Mongolism. J. Am. Dent. Assoc. 63: 368, 1961.
16. Silimbani, C.: Contributions to the study of dental anomalies in mongolian idiocy. Panminerva Med. 4: 532, 1962.
17. Barkla, D.H.: Congenital absence and fusion in the deciduous dentition in mongols. J. Ment. Defic. Res. 7: 102, 1963.
18. Kissling, E.: "Cranial Morphology in Down's Syndrome". A comparative roentgencephalometric study in adult males. Munksgaard, 1966.
19. Otero, E. y Szadler, N.: Agenesia de dientes permanentes en el síndrome de Down (mongolismo). Rev. Asoc. Odont. Argent. 54: 257, 1966.
20. Roche, A.F. and Barkla, D.H.: The development of the dentition in mongols. Aust. Dent. J. 12: 12, 1967.
21. Frostad, W.A. and Cleall, J.F.: A cephalometric and odontometric assesment of the dentofacial morphology in Down's syndrome (Trisomy 21). I.A.D.R. Program and Abstracts of Papers. No. 158. March, 1969.
22. Cohen, M.M. Sr., Blitzer, F.J., Arrystas, M.G. and Bonneau, R.M.: Abnormalities of the permanent dentition in trisomy. J. Dent. Res. 49 (Suppl.): 1386, 1970.
23. Cutress, T.W.: Dental caries in Trisomy 21. Arch. Oral Biol. 16: 1329, 1971.
24. Gosman, S.D. and Vineland, N.J.: Facial development in mongolism. Am. J. Orthod. 37: 332, 1951.

25. Swallow, J.N.: Dental disease in children with Down's syndrome. *J. Ment. Defic. Res.* 8: 102, 1964.
26. Svaton, B. and Heløe, L.A.: Dental status and treatment needs among institutionalized mentally subnormal persons in Norway. *Community Dent. Oral Epidemiol.* 3: 208, 1975.
27. Scully, C.: Down's syndrome: aspects of dental care. *J. Dent.* 4: 167, 1976.
28. García, A.I.: Estudio de la oclusión en niños mongólicos entre 4 y 7 años. Prueba de Perfeccionamiento clínico. Facultad de Odontología. U. de Chile, 1977.
29. Cohen, M.M. Sr., Arvystas, M.G. and Baum, B.J.: Occlusal disharmonies in trisomy G (Down's syndrome, mongolism). *Am. J. Orthod.* 58: 367, 1970.
30. Johnson, N.P., Young, M.A. and Gallios, J.A.: Dental caries experience of mongoloid children. *ASDC J. Dent. Child.* 27: 292, 1960.
31. Witter, R.A. and Cohen, M.M. Sr.: Dental caries in institutionalized mongoloid patients. *J. Dent. Res.* 40: 661, 1961.
32. Rapaport, I.: Mongolian oligophrenia and dental caries. *Rev. Stomatol. Chir. Maxillofac.* 64: 207, 1963.
33. Horowitz, H.S., Greek, W.J. and Hoag, O.S.: Study of the provision of dental care for handicapped children. *J. Am. Dent. Assoc.* 71: 1398, 1965.
34. Wolf, W.C.: Caries incidence in Down's syndrome (mongolism). *J. Wisconsin Dent. Soc.* 43: 3, 1967.
35. Parkin, S.R., Hargreaves, J.A. and Weyman, J.: Children's dentistry in general practice. II Dental care of physically and mentally handicapped children. *Br. Dent. J.* 129: 515, 1970.
36. Cohen, M.M. Sr. and Cohen, M.M. Jr.: The Oral Manifestations of Trisomy G. (Down Syndrome). *Birth Defects.* 7: 241, 1971.
37. Orner, G.: Dental caries experience among children with Down's syndrome and their sibs. *Arch. Oral Biol.* 20: 627, 1975.
38. Russell, A.J.: A system of classification and scoring for prevalence surveys of periodontal disease. *J. Dent. Res.* 35: 350, 1956.
39. Shapiro, B.L.: Prenatal dental anomalies in mongolism: comments on the basis and implications of variability. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 171: 562, 1970.