

Manifestaciones bucales de pacientes con mucopolisacaridosis

Oral manifestations in patients with mucopolysaccharidosis

Presentado: 16 de junio de 2020
Aceptado: 22 de septiembre de 2020

Andrea Verónica Ríos^{1b} Mariana Llorensi^{1b}

Sección de Odontopediatría, Servicio de Odontología, Hospital Nacional "Prof. Alejandro Posadas", El Palomar, Buenos Aires, Argentina

Resumen

Objetivo: Describir las características bucales prevalentes de pacientes argentinos con mucopolisacaridosis (MPS) atendidos en el Servicio de Odontología del Hospital Nacional "Prof. Alejandro Posadas".

Materiales y métodos: Se consideraron las historias clínicas de 19 pacientes con diagnóstico de MPS. Se registraron la edad, el sexo, el lugar de residencia, el tipo de MPS y la presencia de retraso madurativo. La muestra estuvo constituida por 13 niños ($6,7 \pm 3$ años) y 6 adultos (26 ± 9 años); 2 eran mujeres (1 con MPS tipo I; 1 con MPS tipo IV A) y 17 eran hombres (15 con MPS tipo 2; 1 con MPS tipo 1; 1 con MPS tipo III); 13 de los pacientes presentaban discapacidad intelectual. Se evaluaron: tipo de dentición, oclusión, macroglosia, hipoplasias del esmalte, tipo de respiración predominante, clase molar y tratamiento realizado.

Resultados: Ambos casos con MPS I presentaban mordida abierta anterior y giroversión dental, y solo uno de estos, diastemas, microdoncia, hipoplasias del esmalte,

macroglosia y respiración bucal. De los 15 pacientes con MPS II, 11 presentaban mordida abierta anterior (73%), 3 mordida cruzada posterior (20%), 5 giroversión dental (33%), 11 diastemas (73%), 3 retraso en la erupción (20%), 4 hiperplasia gingival (26%), 13 macroglosia (87%), 7 hipoplasias del esmalte (47%), 2 microdoncia (13%), 9 respiración bucal (60%). Se registraron 5 pacientes con clase molar I (33%), 3 con clase molar II (20%), 3 con clase molar III (20%) y en 3 casos no se pudo evaluar (20%). En el paciente con MPS tipo III se halló mordida abierta anterior, diastemas, retraso en la erupción, macroglosia, respiración bucal y clase molar II; y en el caso de MPS tipo IV A, mordida abierta anterior, diastemas, hiperplasia gingival, macroglosia y clase molar II. El 90% de los pacientes requirió tratamiento odontológico.

Conclusión: Las manifestaciones bucales más observadas fueron macroglosia (84,2%) y mordida abierta anterior (79%).

Palabras clave: Manifestaciones bucales, mucopolisacaridosis II, síndrome de Hunter.

Abstract

Aim: To identify the most prevalent oral manifestations of 19 Argentine patients with mucopolysaccharidos (MPS) attending the Dentistry Service of the National Posadas Hospital.

Materials and methods: The medical records of 19 patients diagnosed with MPS were considered. Age, sex, place of residence, type of MPS, and presence of maturational delay were recorded. The sample consisted of 13 children (6.7 ± 3 years) and 6 adults (26 ± 9 years): 2 were women (1 with MPS type I; 1 with MPS type IV A) and 17 were men (15 with MPS type 2; 1 with MPS type 1; 1 with MPS type III); 13 of the patients had intellectual disabilities. The following were evaluated: type of dentition, occlusion, macroglossia, enamel

hypoplasia, predominant type of respiration, molar class and treatment performed

Results: Both cases with MPS I presented anterior open bite and dental gyroversion, and only one of these, diastemas, microdontia, enamel hypoplasia, macroglossia and mouth respiration. Of the 15 patients with MPS II, 11 presented anterior open bite (73%), 3 posterior crossbite (20%), 5 dental gyroversion (33%), 11 diastemas (73%), 3 delayed eruption (20%), 4 gingival hyperplasia (26%), 13 macroglossia (87%), 7 enamel hypoplasia (47%), 2 microdontia (13%), 9 mouth breathing (60%). 5 patients with molar class I (33%), 3 with molar class II (20%), 3 with molar class III (20%) and in 3 cases it could not be evaluated (20%). In the patient with type

III MPS, anterior open bite, diastemas, delayed eruption, macroglossia, mouth breathing and molar class II were found; and in the case of type IV A MPS, anterior open bite, diastemas, gingival hyperplasia, macroglossia and molar class II. 90% of the patients required dental treatment.

Conclusion: The most observed oral manifestations were macroglossia (84.2%) and anterior open bite (73%).

Key words: Hunter syndrome, mucopolysaccharidosis II, oral manifestations.

Introducción

Las mucopolisacaridosis (MPS) son enfermedades de sobrecarga lisosomal, caracterizadas por la acumulación de mucopolisacáridos (también llamados glicosaminoglicanos; GAG). Cada tipo de MPS está asociado con el déficit de la actividad de una enzima que cataliza la degradación de los GAG, lo cual provoca una acumulación de estos, parcialmente degradados. Su acumulación en varios órganos altera su función.¹ El diagnóstico es clínico, generalmente realizado por el pediatra, entre los 2 y los 4 años de edad. Se confirma con un análisis de orina. El paso siguiente es el estudio molecular para identificar la enzima afectada.²

Hay siete tipos de MPS (tabla 1), once genes identificados y once déficits enzimáticos. La transmisión genética de estas enfermedades es autosómica recesiva, con excepción de la MPS II, que está ligada al cromosoma X.³

No existe cura para estos trastornos. Las terapias utilizadas consisten en el reemplazo de enzimas. Actualmente se están estudiando nuevas varias terapias, incluida la transferencia de genes mediada por vectores virales⁴ y la adhesión de las enzimas de reemplazo con proteínas como factores de crecimiento o anticuerpos monoclonales para mejorar su acción.⁵

Los GAG tienen una importante función reguladora durante la formación dental: interactúan con el factor de crecimiento de fibroblastos (*fibroblast growth factor*; FGF), la proteína morfogénica ósea (*bone morphogenetic protein*; BMP), el factor de crecimiento transformante beta (*transforming growth factor β*; TGF-β) y las vías de señalización de tipo Wnt. Durante la formación dental, la proteína morfogénica ósea 4 (BMP4) desempeña un papel importante en el desarrollo dental desde el momento en que se formó la lámina dental hasta el estado de campana. La función de las BMP4 y sus antagonistas están moduladas por heparán sulfato; se cree que los residuos sulfatados producto de la falta de degradación de los GAG se unen a estas proteínas afectando sus vías de señalización, inactivándolas. En estudios experimentales donde se eliminó el gen de la BMP4 aparecieron alteraciones en la diferenciación celular durante

la dentinogénesis, disminuyendo la formación de predentina, afectando la maduración del odontoblasto, alterando la formación de los túbulos dentinarios y reduciendo la expresión de colágeno tipo I. Esto conlleva a la alteración de la forma dentaria (microdoncia), hipoplasia del esmalte, hipoplasias óseas, alteraciones articulares e hiperplasia gingival. La ATM, como las demás articulaciones de estos pacientes, es rígida y poco móvil, y evoluciona hacia enfermedades degenerativas.⁶

Las manifestaciones orales de las MPS incluyen crestas alveolares planas, encías hiperplásicas, macroglosia, paladar arqueado y alto, ramas mandibulares cortas con cóndilos anormales. Se observan dientes en forma de clavos, retraso en la erupción dental, maloclusión y radiolucidez localizada similar a un quiste dentígero.⁷

Según el tipo de MPS, hay prevalencia de algunas manifestaciones bucales. Por ejemplo, para Aguirre Rodríguez *et al.*,⁸ las manifestaciones bucales en la MPS I son hipertrofia gingival, oligodoncia, malposición dentaria, diastemas y macroglosia.

En la mucopolisacaridosis tipo IVA, Martínez *et al.*⁹ describen pigmentaciones melánicas generales y efélides labiales, perfil de clase II, aumento del tercio superior, sellado labial incompetente y biprotrusión acentuada en todos los casos, paladar aplanado, macroglosia y microdoncia.

En la mucopolisacaridosis tipo II, De Oliveira Torres *et al.*¹⁰ describen macroglosia, mordida abierta total, diastemas generalizados, cuerpo mandibular, hipoplasia condilar severa bilateral y procesos coronoides agrandados.

Los pacientes afectados de MPS desarrollan caries dentales fácilmente y necesitan tratamiento dental conservador de manera regular.

Este estudio tiene como objetivo describir las características bucales más prevalentes en pacientes argentinos con mucopolisacaridosis no relacionados familiarmente, atendidos en el Servicio de Odontología del Hospital Nacional "Prof. Alejandro Posadas", que funciona como centro nacional para el tratamiento de esta patología.

Materiales y métodos

Este es un estudio observacional descriptivo transversal en el que se analizaron las historias clínicas de 19 pacientes con diagnóstico de MPS confirmado, en tratamiento en el Servicio de Hemato-Oncología del Hospital Nacional “Prof. Alejandro Posadas”. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del hospital. Se registraron edad, sexo, lugar de residencia, tipo de MPS y presencia de retraso madurativo. Se evaluaron los odontogramas, detallando dentición, oclusión, presencia de macroglosia, presencia de hipoplasias del esmalte, tipo de respiración predominante, clase molar y plan de tratamiento odontológico. Se utilizó distribución de frecuencia para describir las variables estudiadas.

Resultados

Las características demográficas se detallan en las tablas 2 y 3. De acuerdo con el género, 2 mujeres presentaban MPS tipo I y IV A, y de los 17 hombres, 15 presentaban MPS tipo II, 1 MPS tipo I y 1 MPS tipo III. Del total de los pacientes, 13 padecían discapacidad intelectual (69%), 5 no (26%) y 1 se desconocía (5%).

Las manifestaciones bucales halladas se observan en la tabla 4; la distribución de los pacientes según el tipo de MPS y las manifestaciones orales, en la tabla 5. Ambos casos con MPS I presentaban mordida abierta anterior y giroversión dental, y solo uno de estos, diastemas, microdoncia, hipoplasias del esmalte, macroglosia y respiración bucal. De los 15 pacientes con MPS II (figs. 1 y 2), 11 presentaban mordida abierta anterior (73%), 3 mordida cruzada posterior (20%), 5 giroversión dental (33%), 11 diastemas (73%), 3 retraso en la erupción (20%), 4 hiperplasia gingival (26%), 13 macroglosia (87%), 7 hipoplasias del esmalte (47%), 2 microdoncia (13%), 9 respiración bucal (60%). Se registraron 5 pacientes con clase molar I (33%), 3 con clase molar II (20%), 3 con clase molar III (20%) y en 3 casos no se pudo evaluar (20%). En el paciente con MPS tipo III se halló mordida abierta anterior, diastemas, retraso en la erupción, macroglosia, respiración bucal y clase molar II; y en la MPS tipo IV A (fig. 3), mordida abierta anterior, diastemas, hiperplasia gingival, macroglosia y clase molar II. El 90% de los pacientes requirió tratamiento odontológico. De los 19 pacientes, 14 (73,7%) recibieron tratamiento odontológico restaurador (rehabilitación de caries); 10 (52,6%), tratamiento quirúrgico (exodoncias dentarias); 2 (10,5%), tratamiento periodontal; 1 (5,3%) fue atendido bajo

anestesia general por la imposibilidad de hacerlo de manera ambulatoria; y 2 (10,5%) no requirieron tratamiento. El 90% presentó signos de enfermedad bucal.

En cuanto a la dentición, se registraron 5 casos de dentición temporaria (rango de edad: 1 a 5 años), 6 de dentición mixta (rango de edad: 5 a 10 años) y 8 de dentición permanente (rango de edad: 10 a 45 años).

Discusión

Según Oussoren *et al.*,⁶ los GAG pueden afectar la actividad de la BMP. En el desarrollo dental participa la BMP4 desde el momento en que la lámina epitelial se forma hasta la etapa de campana tardía, y se expresa altamente en los odontoblastos y los ameloblastos. En estudios experimentales, la supresión del gen BMP4 en odontoblastos y osteoblastos conduce a defectos permanentes en la citodiferenciación dental, lo que acarrea las manifestaciones clínicas que se observan en esta patología. El esmalte poroso exhibe una tendencia a fracturarse y desprenderse, predisponiendo estas áreas a la caries dental. En nuestro estudio encontramos esmalte delgado, poroso y con hipoplasias (n=8), retraso en la erupción (n=5) y microdoncia (n=3).

La mayoría de los casos estudiados por nosotros fueron niños (68,4%), probablemente, debido a la tasa de mortalidad de esta enfermedad —a excepción de la MPS IV A— y, también, porque el diagnóstico se realiza en edad temprana, promoviendo la derivación de estos pacientes a todas las especialidades. El predominio observado del sexo masculino en esta muestra puede explicarse por el mayor número de casos de MPS II (78,9%), cuyo patrón de herencia está ligado al cromosoma X. Ribeiro *et al.*,¹¹ en Brasil, informaron valores similares, mientras que en los países escandinavos se halló una frecuencia mayor de MPS I.¹²

El tratamiento odontológico suele ser bien tolerado por estos pacientes en un entorno ambulatorio. Sin embargo, hay ciertos factores que deben tenerse en cuenta al considerar su atención, como cuello corto, inmóvil o inestable combinado con la rigidez de la articulación temporomandibular, macroglosia y retraso madurativo. No obstante, los problemas cardiorrespiratorios pueden condicionar el uso de anestesia general.¹¹

Los rasgos orofaciales no difirieron según los tipos de MPS I, II, III y IV debido a la disostosis, que altera el crecimiento de los huesos faciales.

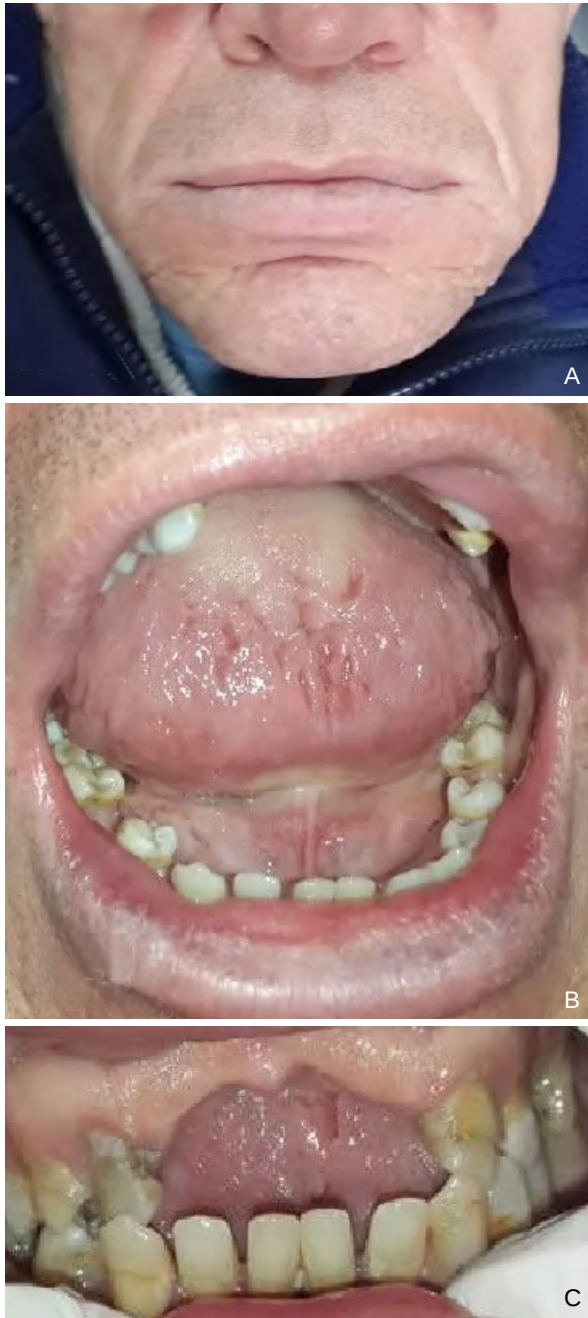


Figura 1. Paciente masculino de 45 años con diagnóstico de MPS tipo II leve. **A:** Buen cierre bilabial. **B:** Macroglosia y diastemas. **C:** Mordida invertida.



Figura 2. Paciente masculino de 5 años con diagnóstico de MPS tipo II. **A:** Respiración bucal. **B:** Diastemas y macroglosia.

Figura 3. Paciente femenino de 28 años con diagnóstico de MPS tipo IV. **A:** Incompetencia labial. **B:** Mordida abierta anterior, diastemas, hiperplasia gingival. **C:** Diastemas y macroglosia.

Tabla 1. Clasificación de las mucopolisacaridosis.

MPS	Subtipo	Enzima afectada	Gen defectuoso	Locus	GAG	Rasgos clínicos
I	Síndrome de Hurler	α -L-iduronidasa	IDUA	4p16,3	Dermatán sulfato; heparán sulfato	Graves. Deformación esquelética, rasgos faciales toscos, hepatoesplenomegalia, enfermedades cardíacas y respiratorias, trastornos oculares, retraso cognitivo.
	Síndromes de Hurler/Scheie					Intermedios
	Síndrome de Scheie					Leves
II	Síndrome de Hunter	Iduronato 2-sulfatasa	IDS	Xq28	Dermatán sulfato; heparán sulfato	Deformación esquelética, rasgos faciales toscos, hepatoesplenomegalia, enfermedades cardíacas y respiratorias, trastornos oculares, retraso cognitivo.
III	Síndrome de Sanfilippo	A Heparan-N-sulfatasa	SGSH	17q25,3	Heparán sulfato	Retraso cognitivo, problemas de comportamiento (hiperquinesia, agresividad) y dismorfismo leve.
		B α -N-acetil glucosaminidasa	NAGLU	17q21,2		
		C α -glucosaminidasa acetil transferasa	HGSNAT	8p11.21-p11.1		
		D N-acetilglucosamina 6-sulfatasa	GNS	12q14,3		
IV	Síndrome de Morquio	A N-acetilgalactosamina 6-sulfatasa	GALNS	16q24,3	Keratán sulfato; condroitín 6 sulfato	Deformación esquelética, opacidad de la córnea.
		B β -galactosidase	GLB1	3p22,3	Keratán sulfato	
VI	Síndrome de Maroteaux-Lamy	N-acetilgalactosamina 4-sulfatasa	ARSB	5q13-14	Dermatán sulfato; condroitín 4 sulfato	Displasia esquelética con talla baja, disostosis múltiple y enfermedad articular degenerativa. Afectación neurológica con inteligencia normal.
VII	Enfermedad de Sly	β -glucuronidasa	GUSB	7q11,21	Dermatán sulfato; condroitín 4-sulfato; keratán sulfato; condroitín 6-sulfato	Formas prenatales: hidropesía fetal no inmunitaria. Formas neonatales graves: dismorfia, hernias, hepatoesplenomegalia, pie equinovaro, disostosis, talla baja y grave hipotonía, afectación neurológica con déficit intelectual. Baja supervivencia.
IX		Hialuronidasa 1	HYAL1	3p21,3	Ácido hialurónico	Masas de tejido blando periarticular, baja estatura y erosiones acetabulares leves.

GAG: glucosaminoglucano.

Tabla adaptada de Zhou *et al.*³

Tabla 2. Distribución de los pacientes según edad.

	Total	Promedio
Niños (1-12 años)	13	6,7±3 años
Adultos (>19 años)	6	26±9 años

n=19

Tabla 3. Distribución de los pacientes según género.

MPS	Femenino	Masculino
I	1	1
II	0	15
III	0	1
IV	1	0
Total	2	17

n=19

Tabla 4. Manifestaciones orales. Distribución de frecuencia.

	n	%
Hiperplasia gingival	5	26
Hipoplasia dentaria	8	42
Macroglosia	16	84
Microdoncia	3	16
Respiración bucal	11	58
Retraso en la erupción	4	21

Tabla 5. Distribución de los pacientes según tipo de MPS y manifestaciones orales.

Manifestaciones bucales	MPS I (n=2)	MPS II (n=15)	MPS III (n=1)	MPS IV A (n=1)	Total (n=19)
Clase molar I	-	5	-	-	5 (26%)
Clase molar II	-	3	1	1	5 (26%)
Clase molar III	-	3	-	-	3 (16%)
No se pudo evaluar clase molar	2	3	-	-	5 (26%)
Diastemas	1	11	1	1	14 (74%)
Giroversión dental	2	5	-	-	7 (37%)
Hiperplasia gingival	-	4	-	1	5 (26%)
Hipoplasia del esmalte	1	7	-	-	8 (42%)
Macroglosia	1	13	1	1	16 (84%)
Microdoncia	1	2	-	-	3 (16%)
Mordida abierta anterior	2	11	1	1	15 (79%)
Mordida cruzada posterior	-	3	-	-	3 (16%)
Respiración bucal	1	9	1	-	11 (58%)
Retraso en la erupción	-	3	1	-	4 (21%)

El factor que puede contribuir a la aparición de alteraciones bucofaciales en pacientes con MPS es la infiltración de GAG en las vías respiratorias, que provoca un hábito de respiración bucal (57,9%) que favorece la incompetencia labial y la mordida abierta anterior, lo cual requiere tratamientos ortopédicos/ortodóncicos en estos pacientes. Ribeiro *et al.*,¹² en Brasil, hallaron resultados similares.

Las manifestaciones más observadas fueron macroglosia (84,2%), que seguramente ocasiona los diastemas (73,7%), y mordida abierta anterior (79%).

El 90% de los pacientes requirieron tratamiento odontológico. En el tratamiento de estos pacientes deben realizarse controles dentales periódicos y extremarse las medidas preventivas, a fin de evitar las complicaciones de la enfermedad. Para esto, es preciso hacer partícipes a los familiares, comprometiéndolos con el cuidado bucal de los pacientes, para prevenir el riesgo de endocarditis bacteriana.

El único caso de MPS tipo IV A presentó mordida abierta anterior, diastemas, hiperplasia gingival, macroglosia y clase molar II. Esto difiere de lo hallado por Quirino de Almeida-Barros *et al.*,¹³ quienes encontraron estas manifestaciones de manera más frecuente en los casos de tipo VI, y no en los casos de MPS tipo IV.

En Brasil, existe una demora de 4,8 años entre el momento de inicio de los signos y síntomas de MPS y el establecimiento del diagnóstico definitivo.¹¹

Las manifestaciones bucales de las MPS pueden ayudar a los odontopediatras a reconocer este trastorno y contribuir a mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Conclusión

Las manifestaciones bucales más observadas fueron macroglosia (84,2%) y mordida abierta anterior (79%).

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses en relación con este artículo científico.

Fuentes de financiamiento

Este artículo científico fue financiado exclusivamente por los autores.

Contribución de roles de autoría

AR y ML contribuyeron en la concepción de la idea y el diseño del estudio, en el proceso de investigación y la recolección de los datos, en el análisis y la interpretación de los datos y en la redacción del artículo. Todos los autores aprobaron la versión final para publicar.

Identificadores ORCID

AVR  0000-0002-7409-9512

ML  0000-0001-5214-7010

Referencias

1. Michaud M, Belmatoug N, Catros F, Ancellin S, Touati G, Levade T, *et al.* Mucopolysaccharidoses: quand y penser? [Mucopolysaccharidosis: A review]. *Rev Med Interne* 2020;41:180-88. <https://doi.org/10.1016/j.revmed.2019.11.010>
2. Stapleton M, Arunkumar N, Kubaski F, Mason RW, Tadao O, Tomatsu S. Clinical presentation and diagnosis of mucopolysaccharidoses. *Mol Genet Metab* 2018;125:4-17. <https://doi.org/10.1016/j.ymgme.2018.01.003>
3. Zhou J, Lin J, Leung WT, Wang L. A basic understanding of mucopolysaccharidosis: Incidence, clinical features, diagnosis, and management. *Intractable Rare Dis Res* 2020;9:1-9. <https://doi.org/10.5582/irdr.2020.01011>
4. Marcó S, Haurigot V, Bosch F. In vivo gene therapy for Mucopolysaccharidosis type III (Sanfilippo syndrome): A new treatment horizon. *Hum Gene Ther* 2019;30:1211-21. <https://doi.org/10.1089/hum.2019.217>
5. Chen HH, Sawamoto K, Mason RW, Kobayashi R, Yamaguchi S, Suzuki Y, *et al.* Enzyme replacement therapy for mucopolysaccharidoses; past, present, and future. *J Hum Genet* 2019;64:1153-71. <https://doi.org/10.1038/s10038-019-0662-9>
6. Oussoren E, Brands MM, Ruijter GJ, Der Ploeg AT, Reuser AJ. Bone, joint and tooth development in mucopolysaccharidoses: relevant therapeutic options. *Biochim Biophys Acta* 2011;1812:1542-56. <https://doi.org/10.1016/j.bbdis.2011.07.013>
7. Yoon JH, Lee HI, Jang JH, Choi SH, Chang HS, Hwang YC, *et al.* Oral manifestation and root canal therapy of the patient with mucopolysaccharidosis. *Restor Dent Endod* 2019;44:e14. <https://doi.org/10.5395/rde.2019.44.e14>
8. Aguirre Rodríguez FJ. Guía clínica de la mucopolisaccharidosis tipo I (MPS I). *Acta Pediatr Esp* 2014;72:1-20.
9. Martínez C, Morales A, Bernal C. Manifestaciones orales de la mucopolisaccharidosis IV A (síndrome de Morquio A): reporte de 5 casos. *Univ Odontol* 2002;22:47-55.
10. De Oliveira Torres R, Vaz Braga Pintor A, Ribeiro Guedes F, Soares Cevidanes LH, Bastos Freitas Fernandes L, De Oliveira Ruellas AC, *et al.* Three-dimensional dental and craniofacial manifestations in patients with late diagnosis of mucopolysaccharidosis type II: report of 2 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2018;126:35-9. <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2018.03.016>
11. Marques Ribeiro E, Fonteles CSR, Bezerra Freitas A, Da Silva Alves KS, Jalles Monteiro A, Da Silva CAB. A clinical multicenter study of orofacial features in 26 Brazilian patients with different types of Mucopolysaccharidosis. *Cleft Palate Craniofac J* 2015;52:352-8. <https://doi.org/10.1597/13-204>
12. Malm G, Lund AM, Mansson J, Heiberg A. Mucopolysaccharidoses in the Scandinavian countries: incidence and prevalence. *Acta Paediatr* 2008;97:1577-81. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2008.00965.x>
13. Quirino de Almeida-Barros R, Frassinetti Vasconcelos de Medeiros P, Quirino de Almeida Azevedo M, De Oliveira Lira Ortega A, Toshie Araki Yamamoto A, Lúcio Dornelas SK, *et al.* Evaluation of oral manifestations of patients with mucopolysaccharidosis IV and VI: clinical and imaging study. *Clin Oral Investig* 2018;22:201-8. <https://doi.org/10.1007/s00784-017-2100-8>

Cómo citar este artículo

Ríos AV, Llorensi M. Manifestaciones bucales de pacientes con mucopolisaccharidosis. *Rev Asoc Odontol Argent* 2021;109:34-40. <https://doi.org/10.52979/raoa.1061>

Contacto

ANDREA VERÓNICA RÍOS
hermeticav@hotmail.com

Sección de Odontopediatría, Servicio de Odontología
Hospital Nacional "Prof. Alejandro Posadas"
Av. Illia s/n y Marconi (B1685ADO)
El Palomar, Buenos Aires, Argentina