

fica, pero aún falta mucho por investigar para poder aplicarlas de una manera ideal, por lo que los esfuerzos por llevar a cabo estas alternativas son vitales en el área de la salud en general.

REFERENCIAS

- Freitas RA. Nanodentistry. *Journal of the American Dental Association* 2000, 131(11):1559-65.
- Kaur J, Sharma S, Bansal A. Nanotechnology-the era of molecular dentistry. *Dentistry* 2011;8:9.
- Samano-Valencia C, Martínez-Castañón GA, Toro-Vázquez JF, Morales-Rueda JA, Espinoza-Cristobal LF, Zavala-Alonso NV, et al: Characterization and biocompatibility of chitosan gels with silver and gold nanoparticles. *J Nanomaterials* 2014:142.
- Castillo-Martínez JC, Martínez-Castañón GA, Martínez-Gutiérrez F, Zavala Alonso NV, Patiño-Marin N, et al. Antibacterial and antibiofilm activities of the photothermal therapy using gold nanorods against seven different bacterial strains. *J Nanomaterials* 2015;16(1):177.
- Akram Z, Al-Shareef SA, Daood U, Asiri FY, Shah AH, AlQahtani MA, et al. Bactericidal Efficacy of Photodynamic Therapy Against Periodontal Pathogens in Periodontal Disease: A Systematic Review. *Photomedicine and laser surgery* 2016; 34(4):137-49.
- Mercado P, Vilchis G. La obesidad infantil en México. *Alternativas en psicología*. 2013; 28:49-57.
- Treviño DC, López V, Ramírez LE, Tijerina A. Relación de cortisol sérico con los componentes del síndrome metabólico, ingesta alimentaria y trastorno de ansiedad en niños de 8 a 12 años con obesidad. *Nutr Hosp*. 2012;27(5):1562-1568.
- Zimmet P, Alberti G, Kaufman F, Tajima N, Arslanian S, Wong G et al. El síndrome metabólico en niños y adolescentes : el consenso de la FID. *Diabetes Voice*. 2007;52(4), 29–32.

TIPS SALUDABLES

La salud oral y su relación con el pronóstico de la enfermedad renal crónica

Ana Josefina Monjarás Ávila*, Celia Aradillas García**

Palabras clave: Salud bucal, insuficiencia renal

La enfermedad renal crónica (ERC) es una afección en la que el riñón funciona menos de lo normal y pierde la capacidad de eliminar desechos, mantener el equilibrio elec-

trolítico, la presión sanguínea y el metabolismo del calcio. Este daño puede ocasionar que los desechos se acumulen en el cuerpo y causen otros problemas que podrían perjudicar la salud.

*Maestra en Ciencias Odontológicas en el Área de Odontología Integral Avanzada, Facultad de Estomatología, UASLP. Doctorado en Ciencias Odontológicas en el Área de Biomateriales Dentales, Facultad de Estomatología, UASLP, (en curso).

** Doctora en Ciencias Ambientales, UASLP, Profesora investigadora de tiempo completo. Facultad de Medicina-CICYT, UASLP. Correo electrónico: ana_ajma85@hotmail.com

TABLA 3. PORCENTAJE DE LESIONES ORALES DE LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN PROCESO DE HEMODIÁLISIS, ANTES Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE UN PROTOCOLO DE MANEJO ESTOMATOLÓGICO

Lesión	Antes N=112	% antes	Después	% después
Placa bacteriana	81	72,3	13	11,6
Caries	94	83,9	49	43,7
Restos radiculares	72	64,2	42	37,5
Xerostomía	53	47,3	13	11,6
Equimosis	22	19,6	2	1,78
Movilidad	32	28,5	21	18,7
Palidez de paladar duro, blando y piso de boca	7	6,25	2	1,78
Gingivorragia	12	10,7	2	1,78
Atrofia	27	24,1	18	16,0
Sabor/olor urémico	27	24,1	9	8,03
Palidez de mucosa labial	4	3,57	1	0,89
Palidez de paladar duro, blando y encía	6	5,35	0	0
Palidez de paladar duro, blando, mucosa labial y mucosa yugal	7	6,25	4	3,57
Palidez de paladar blando y duro	9	8,03	4	3,57
Cálculo	69	61,6	66	58,9
Pérdida de inserción	14	12,5	12	10,7
Úlcera	2		0	0
Petequias en paladar duro	2	12,5	0	0
Petequias en paladar blando	7	6,25	6	5,35
Palidez de mucosa yugal	3	2,67	2	1,78
Palidez de semimucosa labial	1	0,89	1	0,89
Palidez de encía	1	0,89	1	0,89
Palidez de piso de boca	1	0,89	1	0,89
Palidez de paladar duro, blando y mucosa labial	5	4,46	3	2,67
Palidez de paladar duro	3	2,67	2	1,78
Edéntulos parciales	5	4,46	5	4,46

Figura 1. Porcentaje de lesiones orales en pacientes con IRC.
Referencia: Av Odontoestomatol, 28(2), mar./abr. 2012.

Generalmente se piensa que las manifestaciones orales en pacientes con enfermedad renal son de menor importancia. En cambio todas estas manifestaciones orales incluyen, olor urémico (desagradable olor a la respiración), disgeusia (cambio perceptivo en el sabor de los alimentos), estomatitis (inflamación de la mucosa bucal), gingivitis (inflamación de la encía), disminución del flujo salival y parotiditis (inflamación de la glándula parótida), por mencionar algunas; son implicaciones específicas para el tratamiento dental, que indican que el paciente con dicha afección, se encuentra con severas complicaciones de su enfermedad. Debido a esto, la salud bucodental ha servido como un valioso indicador para medir el pronóstico de la insuficiencia renal crónica.

A su vez, los numerosos cambios metabólicos y fisiopatológicos asociados a dicha enfermedad y su tratamiento afectan el desarrollo de los dientes y las estructuras de soporte (encía-hueso), en varios aspectos importantes, que se puede apreciar en la figura 1. En este grupo de pacientes, la enfermedad dental puede tener consecuencias mucho más graves que la pérdida de la función, estética y confort, ya que los problemas dentales pueden comprometer la salud general del paciente y dificultan los esfuerzos médicos de mantener o reemplazar las funciones vitales del riñón. En tales casos, el odontólogo debe tener en cuenta la tendencia al sangrado, el riesgo de infección y los medicamentos antes de tratar al paciente.



Figura 2. Salud bucal y afecciones renales.

Referencia: <http://Adentalyopticaelparque.com/a-salud-bucodental-y-las-afecciones-renales/>

Actualmente el trasplante renal ya sea de un donador vivo o cadavérico, suele ser el tratamiento más apropiado de la insuficiencia renal crónica avanzada. Después del trasplante, el paciente recibirá tratamiento que suprime todas las respuestas inmunitarias, incluidas las dirigidas contra bacterias, hongos e incluso tumores malignos, esto para evitar el rechazo del órgano. En estos casos se emplean medicamentos como la azatioprina, la ciclosporina o glucocorticoides, dichos medicamentos inmunosupresores tienen los siguientes efectos secundarios: leucopenia (disminución de la cantidad de glóbulos blancos en la sangre), ictericia (coloración amarillenta de la piel), anemia, alopecia (pérdida anormal del cabello),

alteración de la cicatrización, susceptibilidad a las infecciones e hiperplasia gingival (crecimiento de la encía).

Frente a la abrumadora naturaleza de su enfermedad, los pacientes suelen poner poco énfasis en la atención dental, y por tanto poseer una mala salud bucodental que puede producir inflamación crónica e infección en la encía y piezas dentales; y de no tratarse, estomatitis grave, la cual está asociada con el aumento de la uremia. Otras complicaciones orales en esta condición incluyen un aumento del riesgo de displasia epitelial (lesión precancerosa de la mucosa bucal), así como alteraciones en el desarrollo de los dientes, lesiones en mucosas orales, como ulceraciones, por mencionar solo algunas de las más comunes. La importancia del cuidado dental para estos pacientes debe asumir una mayor prioridad, ya que la posibilidad de un foco de infección oral puede ser un problema serio para el riñón trasplantado (figura 2).

Actualmente existe desacuerdo sobre el momento ideal para llevar a cabo el tratamiento dental de estos pacientes. Algunos autores sugieren que los pacientes deben recibir tratamiento dental justo antes de someterse a hemodiálisis, ya que están libres de anticoagulantes en ese momento y hay una disminución de riesgo de hemorragia (Arun M. Xavier *et. al.*, 2012). Además, los pacientes con ERC y trasplante renal, requieren un tratamiento mucho más radical y menos conservador para cualquier infección odontogénica, ya que está alterada su inmunidad celular, que complica y altera la capacidad de defensa de su organismo, dando como resultado susceptibilidad a la infección bacteriana.

Cabe mencionar que, dado que la mayoría de estos pacientes están médicamente comprometidos en el momento del trasplante, las infecciones bucodentales pueden poner en peligro su estado de salud general. La enfermedad periodontal y la caries dental son a menudo ignorados, y estos factores arriesgan potencialmente la vida del paciente con trasplante renal.

La atención cooperativa de diversas disciplinas y miembros del equipo responsable de la salud del paciente; así como el odontólogo, pueden desempeñar un papel integral en el establecimiento de un protocolo clínico que ayude al receptor de un trasplante a mantener la salud oral óptima. El objetivo del tratamiento dental en pacientes con enfermedad renal debe ser la evaluación temprana y frecuente de la cavidad oral para prevenir cualquier foco de infección y patologías orales, esto permitirá rápida corrección con una mínima necesidad de un amplio tratamiento dental.

En México, se ha incrementado la frecuencia con que se realizan trasplantes renales. Durante el período 1990 a 2002 se realizaron en promedio 895 por año con una tasa de crecimiento anual de 4%. La supervivencia de los pacientes con trasplante renal se ha incrementado, debido a los progresos en los procesos de selección y estudio de los candidatos, las técnicas quirúrgicas, el uso de medicamentos, protocolos de inmunosupresión, y la vigilancia y manejo de otros factores de riesgo. De manera que la sobrevida del órgano trasplantado ha alcanzado en los Estados Unidos de Norteamérica cifras promedio de 88.2% y 64.6% a uno y cinco años en trasplante de donador cadavérico, y 93.8% y 76.3% a uno y cinco años en trasplante de donador vivo, siendo actualmente la enfermedad cardiovascular, y no la falla renal, la causa más frecuente de muerte en el paciente con trasplante renal.

Los avances conseguidos en los trasplantes de riñón benefician a un mayor número de individuos con insuficiencia renal crónica y brindan una mejora en la calidad de vida a los pacientes que los reciben. Por lo que se recomienda: acudir al odontólogo para que realice control de placa dento-bacteriana y aplicación tópica de flúor, por lo menos 4 veces al año si el paciente se encuentra médicamente comprometido y con ERC, previo a ser realizado el trasplante renal el paciente debe eliminar todo foco de infección, para que el nuevo órgano trasplantado tenga mayor éxito y no se rechace debido a alguna infección bucodental, posterior al trasplante, el paciente deberá tener citas de mantenimiento y control de su salud e higiene bucodental.

REFERENCIAS

- Arun MX, Kavita R, Amitha MH. Preventative protocols and management of oral pathologies in chronic kidney disease: an update. *Biological and Biomedical Reports* 2012;2(1):1-9.
- Muñoz E, Restrepo CA, Chacón-Manizales JA. Diagnosis of oral health and oral hygiene habits in patients with chronic kidney disease. *Acta Med Colomb* 2011;36(4).
- Guggenheimer J, Eghtesad J, Stock DJ. Dental management of the (solid) organ transplant patient. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology* 2013;95(4):383-9.
- Martín P, Errastí P. Kidney Trasplant. *An. Sist. Sanit. Nava* 2006;29(2): 79-92.
- Rebolledo-Cobos M, Carmona-Lorduy M, Carbonell-Muñoz Z, Díaz Caballero A. Oral health in patients with chronic renal failure under hemodialysis after the implementation of an stomatological protocol. *Avances en Odontoestomatología*;28(2).
- Bots CP, Poorterman JHG, Brand HS, Kalsbeek H, Van-Amerongen HM, Veerman ECI, Nieuw-Amerongen NI. The oral health status of dentate patients with chronic renal failure undergoing dialysis therapy. *Oral Diseases* 2006;12:176-80.