

Reacciones a las resinas acrílicas

Estudio de un caso clínico

Dr. CARLOS ALVAREZ RAVECCA **
Dr. MORRIS MIZRAJI ***

PALABRAS CLAVE:

ALERGIA
LESIONES PARAPROTETICAS

RESUMEN

Con la introducción de las resinas acrílicas a la práctica odontológica, han sido descritas en el campo protético, diversas reacciones de la mucosa oral que plantean un confuso panorama referido al diagnóstico diferencial.

Los agentes etiológicos más comunes de este tipo de reacciones son:

traumáticos, (prótesis mal ajustadas y problemas oclusofuncionales); *químicos* (reacciones de contacto); *bacteriano* (candidiasis); reacciones generales no relacionadas con las resinas y alergias.

Los síntomas más frecuentes dentro de este grupo de reacciones incluyen: dolor, quemazón y ardor de lengua; dificultad en la fonovocalización; sensación de corriente eléctrica; dificultad al tragar; náuseas y en algunos casos fiebre y malestar general.

Los signos más comunes son: enrojecimiento generalizado, lesiones vesiculosas, áreas erosionadas, manchas blancas, superficies de coagulación, aumento de volumen de lengua y labios, movilización de piezas dentarias, modificación

de la secreción salival.

Se investigó un caso clínico que presentaba los signos y síntomas antedichos.

Se realizaron Tests endobucuales y de piel; efectuado el diagnóstico diferencial con las otras entidades patológicas se llegó a la conclusión de estar ante la presencia de una verdadera alergia a las resinas acrílicas.

INTRODUCCION

El motivo de este trabajo es dar a conocer un caso de alergia a los acrílicos, estudiado en un paciente en la Facultad de Odontología.

Este hecho es importante, dado que, los casos de alergia son pocos frecuentes, no se reportan o permanecen ocultos, debido a que su sintomatología se confunde con las de otras entidades patológicas.(1)

La alergia es un estado alterado de la forma de reaccionar del organismo ante sustancias específicas sensibilizantes. El sensibilizador o alérgeno puede ser introducido por: inyección, inhalación, ingestión, por absorción de la piel o membranas mucosas. (2)

Las reacciones que desencadena el material empleado, no se manifiestan necesariamente en el lugar de contacto, sino que también pueden desencadenarse reacciones a distancia, sin que en el sitio de contacto se manifieste el más lige-

* Trabajo realizado en la Clínica de Prótesis II. Facultad de Odontología - Montevideo - Uruguay.

** Profesor adjunto Clínica Prótesis II.

*** Asistente fisiología gral. y buco dental.

Fecha de entrega del trabajo diciembre de 1982.

ro síntoma. (1)

Sin embargo, también se pueden combinar los síntomas de contacto con las reacciones a distancia (por ej. inflamación de la mucosa oral con exantema de los pies). (1)

En situaciones más particulares, se presentan signos solamente a distancia, y no "in situ", razón por la cual muchas alergias producidas por el contacto de bases protéticas, o cualquier elemento obturatriz, ya sea coronario o radicular, pueden pasar desapercibidas. (3)

En los casos de alergias a las resinas acrílicas reportados en la literatura, generalmente se señala como responsable al monómero (metil metacrilato de metilo). Es normal, muchas veces, que se confundan irritaciones producidas en la mucosa por productos químicos, con la verdadera reacción de hipersensibilidad.(4)

La distinción entre la irritación de contacto y verdadera reacción alérgica, ha sido descrita por Nyquist, cuyas conclusiones se aprecian en el siguiente cuadro:

TIPOS DE REACCION

	Alérgica	Irritación local
Frecuencia	rara	alta
Concentración del agente agresor	muy baja	alta
Exposición previa	necesaria	no necesaria
Tipo de latencia	semanas o meses	ninguna

En relación a algunas estomatitis, se ha considerado el metil metacrilato de metilo como su agente etiológico, ya sea como factor irritativo o como factor alergizante.

Nyquist y Axelsson, en experiencias realizadas en 1962, demostraron que existen en todas las prótesis de acrílico termocurado, una cantidad de monómero residual oscilante entre un 2% a un 5%, y algo más elevado en los acrílicos autocurables (3 al 7%).

Smith y Bains (1956), Axelsson (1958) y Henkel (1961), demostraron que parte del monómero residual puede liberarse de la dentadura en forma espontánea, mientras que otras

partes permanece en el material (5 y 6).

La parte liberable del monómero residual se elimina rápidamente (dentro de las 12 horas, en el caso del acrílico termocurable y 36 horas en el del autocurable).

El monómero residual liberado puede actuar como irritante local y eventualmente, como factor alergizante.

El monómero residual no siempre es el causante de ciertas estomatitis, razón por la cual se debe adjudicar al mal ajuste protético o a una incorrecta articulación dentaria, la etiología principal de dichas lesiones.(7)

PRESENTACION DEL CASO

Se presentó en la clínica de Prótesis Parcial de la Facultad de Odontología, un paciente de 76 años de edad.

Su historia clínica demostró una salud general buena, sin antecedentes alérgicos.

El paciente consultó por "fiebre en la boca", sensación de quemazón, dolores bucales y malestar general.

Era portador de una prótesis completa superior, con una prótesis parcial inferior, clase I, según la clasificación de Kennedy, las cuales habían sido confeccionadas por un estudiante, 8 meses atrás y en la misma clínica.

Al examen, se constató marcado enrojecimiento de la mucosa debajo de las prótesis, manchas blancas en el paladar duro y blando, inflamación de la lengua, labios y abundante secreción salival.

Como medida previa se controlaron y corrigieron los márgenes protéticos y la oclusión (8,9 y 10).

Se le indicaron al paciente, colutorios con sustancias antisépticas, y el retiro temporario de las prótesis (48 horas).

A la semana se constató que el caso no mejoraba. Ante esta circunstancia, se realizaron nuevamente correcciones en los márgenes protéticos.

A la siguiente consulta, perduró la sintomatología. Se sospechó entonces una *intolerancia al material de base de las prótesis*.

Se colocaron las bases en agua caliente (60 a 70°C), durante 2 horas a los efectos de tratar

de eliminar el monómero residual.(11)

Siete días después, se constató una persistencia de la sintomatología, aumentando las manchas blancas en el paladar duro y blando y en la lengua.(Fig.1)

Se realizó un examen directo del material extraído de la mucosa oral, y cultivo posterior del mismo, en el Departamento de Bacteriología de la Facultad de Odontología. (12,13,14 y 15)

El examen directo evidenció: infiltración de células inflamatorias, células epiteliales, cocos Gram positivos en diplos, no se observaron levaduras.

El cultivo mostró escasas colonias de levaduras, no excediendo los límites normales.

Se encaminó el caso como sospechoso de alergia a la resina acrílica de la base con la que estaban construídas las dentaduras. La resina acrílica era una mezcla de resinas transparentes y coloreadas, marca OPTODONT de Bayer.

Se le indicó al paciente el retiro total de las prótesis durante 15 días, dando como resultado la desaparición total de síntomas y signos clínicos y una normalización de la mucosa oral.

Se reinstaló la prótesis completa superior primitiva, con la indicación de su uso en forma constante.

A los 3 días volvieron a aparecer los signos y síntomas anteriormente descriptos.

Se decidió investigar si se producían las mismas reacciones, ante otras resinas acrílicas.

Se confeccionaron 3 placas superiores de acrílico termocurable, con bordes cortos y sin piezas dentarias. (Fig. 2) Dichas placas fueron pulidas por medios mecánicos.

Los acrílicos empleados fueron:

PLACA "A" (Acrílico PROTHOPLAST):

PLACA "B" (Acrílico VITALON-AUSTENAL);

PLACA "C" (Acrílico DUPONT).

Estas fueron experimentadas durante una semana cada una, sin presentar el paciente reacción ante dichas resinas.

Se colocó nuevamente la prótesis completa superior primitiva, volviendo a manifestarse todos los síntomas y signos anteriores, llaman-

do la atención, la inflamación del labio inferior.

Después de 15 días de reposo se construyó e instaló otra placa (de acrílico PROTHOPLAST) superior, realizada en esta instancia con exceso de monómero, la cual luego de ser usada durante 5 días produjo enrojecimiento de la mucosa, *solamente* debajo de la placa y leve irritación de la lengua.

Como las dentaduras primitivas que portaba el paciente estaban construídas por una mezcla 50 y 50% de acrílicos transparentes y coloreados OPTODONT, se realizaron dos placas nuevas superiores, sin dientes y con bordes cortos: una con *acrílico coloreado* (placa "E") y otra con *acrílico transparente* (placa "F"), *ambas de la misma marca OPTODONT*, manifestándose ante el uso de ambas toda la sintomatología descripta, a excepción del flujo salival, el cual decreció notablemente.

Se efectuó nuevamente examen directo y cultivo posterior, tomándose material de las manchas blancas, situadas en la bóveda palatina.

Los resultados obtenidos fueron semejantes a los mencionados anteriormente.

Se decidió realizar 3 pruebas distintas del test del "parche": (Fig. 3).

1o.) Se colocó en la piel del brazo izquierdo, acrílico rosado y transparente termocurable, marca OPTODONT, con resultado negativo;

2o.) Se colocó en el brazo izquierdo una gasa empapada en una solución del 25% del monómero del acrílico OPTODONT, en un vehículo (aceite de oliva).

Se colocó otra gasa, que fue empapada solamente en el vehículo como testigo.

A las 24 horas, el paciente acusó fuerte dolor axilar y se observó una reacción moderada, producida por la gasa empapada en monómero.

La gasa testigo dió resultado negativo.

3o.) Se colocó un trozo de mezcla del polímero de acrílico OPTODONT, con suero fisiológico, usándose una gasa empapada solo en suero, como testigo, dando en ambos casos resultados negativos.

CONCLUSIONES

Después de las experiencias realizadas hemos descartado:

- a) estomatitis general de origen traumático, por cuanto las posibles causas irritativas protéticas fueron minuciosamente corregidas;
- b) estomatitis químicas (REACCIONES DE CONTACTO). Se descartaron por que tanto las prótesis primitivas que portaba el paciente (mezcla de acrílicos transparentes y coloreados OPTODONT), como las placas "E" y "F", superiores construídas con acrílicos coloreados y transparentes de la misma marca, provocaron reacciones generalizadas (dentro de la cavidad oral), y no, localizadas, salvo el caso en que de monómero se utilizó la placa acrílica (placa "D") confeccionada con exceso, la cual produjo un ligero *enrojecimiento debajo de la placa y ligera inflamación lingual*.
En este caso el exceso de monómero, actuó como irritante local y no como factor alérgico.
- c) estomatitis de origen bacteriano. Se descarta esta opción, tomando como base los resultados obtenidos en el examen Bacteriológico.
- d) estomatitis producidas por reacciones generales no relacionadas con las resinas (diabetes, anemia, deficiencia de vitamina "C", estomatitis nicotínica, herpes primario, secundario, etc.). Se descartan por la historia clínica del paciente.

Nos inclinamos por una verdadera reacción de hipersensibilidad, por cuanto:

- 1- Presenta claramente los síntomas y signos más comunes, de acuerdo a los casos registrados en la bibliografía consultada:
 - sensación de quemazón en toda la boca.
 - ardor y dolor de lengua.
 - modificaciones en el flujo salival, en más o en menos.
 - enrojecimiento generalizado en la cavidad bucal.
 - inflamación de labios y lengua
 - erosiones parciales.
 - manchas blancas en el paladar y lengua.

- dificultad severa en la fonovocalización.
 - malestar general.
- 2 - Se reproducen todos los signos y síntomas, cada vez que se instalan las prótesis en la boca, y cesan rápidamente, ante el retiro de las mismas.
 - 3 - Porque se ha realizado diagnóstico diferencial con:
 - mal ajuste protético y trauma oclusal;
 - irritación química local;
 - candidiasis;
 - enfermedades generales con repercusión oral;
 - 4 - Por los resultados del test del "parche". Las condiciones de lectura de los resultados de dicho test, según Maxey, son las siguientes:
 - A) La reacción ocurre aproximadamente después de las 24 horas.
 - B) La reacción no desaparece inmediatamente después de removido el parche.
 - C) Puede existir reacción expandida más allá del límite del parche.
 - D) La reacción puede dar escozor.

El test del parche dio levemente positivo cuando se colocó el monómero, pero no así, cuando se colocó el acrílico polimerizado.

Las manifestaciones alérgicas que ocurren en la boca, pueden repetirse o no, en la piel.(1)

El hecho de que en ocasiones se presente la reacción alérgica, y a veces no, es debido a que existe períodos de latencia donde la reacción no se produce.

De todas las experiencias recogidas, se desprende que en la boca pueden desencadenarse manifestaciones alérgicas por la actuación de determinadas sustancias, las cuales, fuera de la cavidad bucal, por ejemplo en la piel, son perfectamente toleradas.

La delicada estructura de la mucosa bucal, su comportamiento biológico, sus grandes facultades de absorción, y la acción combinada de la saliva, ofrecen circunstancias distintas a las que ocurren en la piel, o distintas a las que comparativamente tienen lugar en los ensayos

realizados con sustancias trasplantadas con fines experimentales.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, nos inclinamos a darle mayor validez a los tests realizados por contacto directo con la mucosa (placas acrílicas), que son más engorrosos que los realizados en la piel, pero de mayor confiabilidad.

Se piensa, por las experiencias realizadas, que se ha estudiado un caso de alergia verdadera a una resina de una marca determinada, pues ha sido la única que ha dado positivo *todas las veces* que se ha usado. Y dentro de los constituyentes de ésta, se descarta el colorante, por las pruebas realizadas, y por los tests hechos en boca, (Placa "E" - Acrílico coloreado y Placa "F" - Acrílico transparente, ambos con resultados positivos); y el polímero en sí, por el resultado del test del parche realizado en la piel.

Se piensa, que desde el punto de vista químico, existe alguna diferencia en la composición del monómero OPTODONT en relación con el de otras resinas acrílicas, ya que los monómeros de éstas no han dado positivo en ninguna de las pruebas que se han llevado a cabo. (Las resinas acrílicas modernas contienen aditivos que no han sido totalmente estudiados y en algunos casos pueden ser responsables de estas reacciones provocadas por la resina acrílica y sus constituyentes.

Antiguamente se agrupaban a estas reacciones bajo el vago término de "dolores protéticos" o "estomatitis".

En la actualidad este último término, es usado para describir infecciones de candida albicans.

La alergia, por tanto, no constituye un diagnóstico clínico, sino etiológico y hasta su entera aclaración, no se puede considerar más que un *diagnóstico presuntivo*.

En relación con las resinas acrílicas, la alergia es una entidad posible pero rara, y no se debe emitir este diagnóstico a menos que se haga una evaluación de los síntomas y signos.

Por consiguiente, en los casos que presentan síntomas bucales (causados por la influencia del material utilizado) o de reacción a distancia, no podrán ser descubiertas las causas desencadenantes hasta haberse realizado tests y haberse

realizado el análisis del material utilizado.

SUMMARY

Since the introduction of acrylic resins in dentistry there have been reports of several different reactions of oral mucosa to prostheses constructed from these materials that can lead us to confusion in differential diagnosis.

The most frequent causes of these reactions are: trauma (ill fitting, poorly adjusted prostheses or bad occlusal relationship); chemicals (local chemical irritation); infections (candidiasis); general reactions with no relation to acrylic resins; allergic reactions.

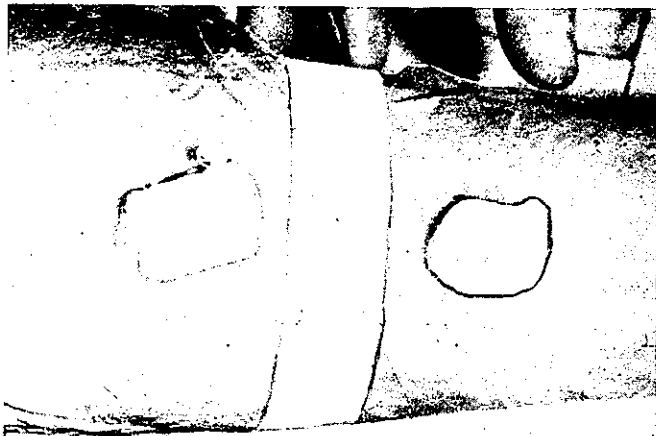
The most common symptoms of this last group are: general redness or oral mucosa, blisters, erythema, white and coagulation areas, erosion of the oral mucosa, inflammation in tongue and lips, teeth mobility and disturbs in salivation.

A patient that presented some of the subjective and objective symptoms above mentioned was studied.

There were made tests in oral cavity and in skin, and after making the differential diagnosis with other oral pathologies we arrived to the conclusion of being in presence of a real allergic reaction to a determinate acrylic resin.

BIBLIOGRAFIA

- 1) KARK HAUPL - MAX SPRENG: -Las relaciones de la prótesis dental, de las coronas y de los puentes con el tejido vivo. Odontostomatología - Tomo IV - Karl Häupl - Pág. 46 - Editorial Alhambra - Madrid - 1959.
- 2) BALINT J. ORBAN Y FRANK M. WERTZ: Atlas de Patología clínica de la mucosa bucal y sus indicaciones terapéuticas.
- 3) RUSELL E. WEEVER, WILLIAM M. GOEBEL: Reactions to acrylic resin dental prostheses. The journal of prosthetic Dentistry -43: 138 -Feb. 1980.
- 4) JOHN L. GIUNTA - IRVING GRAVERNEVIN ZABLOTSKY: Allergic contact stomatitis caused by acrylic resin.



- The journal of prosthetic Dentistry -42: 188 - 1979.
- 5) G. NYQUIST: The biological effect of Monomeric acrylic - Int. Dent. J. - 14: 242 - 1964.
 - 6) AXELSSON . B. - NYQUIST, G.: The leaching and biological effect of the residual monomer of methyl methacrylate. Odonto Revy -13: 370-1962.
 - 7) TURRELL A.J.: Actiology of inflammed upper denture-bearing tissues. BR Dent-J 120: 542 - 1966.
 - 8) WILLIAM I. MAC CRACKEN: Partial denture construction. Editorial The C.V. Mosby Company -St. Louis - U.S.A. 1960.
 - 9) ADALBERTO REBOSSIO: Prótesis parcial removable - Editorial Mundi - Bs. Aires - 1955.
 - 10) PEDRO SAIZAR: Prótesis a placa. Editorial Progestal - 6ta. Edición - Bs. Aires - 1958.
 - 11) MAXEY, L.W.: Dental allergy Patch Testing. IN FRAZIER C.A.: Dentistry and the Allergic Patient - Springfield, III -1937 Charles C. Thomas Publisher, Chap. 11.
 - 12) J.P. NATER - N.H. GROENMAN - B.C. WAKKERS - GARRITSEN AND L.H. TIMMER: Etiologic factors in denture sore mouth syndrome. The journal of Prosthetic Dentistry 40: 367 -1978.
 - 13) CAHN, C.R.:The denture sore mouth. Ann Dentistry 3:33 - 1936.
 - 14) CASALIS, F. AND SIDI, E.: Les tests de contact sur les muqueuses bucales. Bull Soc. Fr. Dermatol Syph. 58: 462 - 1951.
 - 15) FISHER, A.A.: Allergic sensitization of the skin and oral mucosa to acrylic denture materials - J. Am. Med. Assoc. 156: 238 - 1954.

TRANSINTER S. R. L.
INTERNACIONAL TRAVEL

DEPARTAMENTO DE CONGRESOS
CRISTINA ALVARIZA

FLORIDA 1237
MONTEVIDEO - URUGUAY
TELEX: TRANSCO UY 6173
TELEFS.: 91 39 14 - 91 39 16
91 64 51 - 98 40 40 - 98 53 08

71 Congreso Odontológico Mundial

Este año conjuntamente con el
15º Encuentro General
de la Asociación Científica
Odontológica Japonesa
Noviembre 1983

