

Dermatitis alérgica de contacto por el uso de máscara facial en pacientes con clases III en dentición mixta. A propósito de dos casos

V. PAREDES, B. TARAZONA, N. ZAMORA

Unidad Docente de Ortodoncia y Odontopediatria. Departamento de Estomatología. Facultad de Medicina y Odontología. Universidad de Valencia. Valencia

RESUMEN

Introducción: La dermatitis alérgica de contacto es una reacción alérgica tras el contacto con una sustancia capaz de ser absorbida por la piel. Las reacciones alérgicas debidas a aparatología ortodóncica intraoral con níquel son relativamente frecuentes en los pacientes ortodóncicos siendo más raras las reacciones alérgicas debidas a aparatos extraorales como la máscara facial para el tratamiento interceptivo de las clases III. Estas reacciones alérgicas aparecen por los materiales metálicos, elásticos o de tela que forman parte de estos aparatos extraorales.

Caso clínico: Este estudio describe dos casos de pacientes con maloclusiones de clase III que han sido tratadas con un aparato intraoral tipo disyuntor junto a una máscara facial tipo Petit. Todos los pacientes que presentaron lesiones tanto en el mentón como en la frente fueron delimitadas, de color rojo y en algún caso con escozor.

Discusión: El diagnóstico precoz de esta patología es fundamental para poder tratarla de manera eficaz. Los odontopediatras y ortodontistas que tratan a pacientes infantiles deben tener en cuenta que los pacientes que usen este tipo de aparatología extraoral como la máscara facial pueden presentar dermatitis alérgica de contacto.

PALABRAS CLAVE: Diseño aparatos ortodoncia. Odontología pediátrica. Técnica expansión maxilar.

ABSTRACT

Background: Allergic contact dermatitis is an allergic reaction following contact with a substance that can be absorbed through the skin. Allergic reactions due to intraoral orthodontic appliances with nickel are relatively common in orthodontic patients but allergic reaction due to extraoral appliances such as facial masks for interceptive treatment of class III malocclusion is more rare. These allergic reactions appear as a result of the metal, elastic or fabric of the headgear.

Case report: This study describes two case reports with class III malocclusion that were treated with an intraoral expander-type appliance together with a Petit-type facial mask. All the lesions on the chin as well as the forehead were well-demarcated, red in color and sometimes itchy.

Discussion: Early diagnosis is fundamental in order for the treatment to be efficient. Pediatric Dentists and Orthodontists treating pediatric patients should take into account that patients using these types of extraoral appliances, such as a facial mask, may have allergic contact dermatitis.

KEY WORDS: Orthodontic appliance design. Pediatric dentistry. Palatal expansion technique.

INTRODUCCIÓN

Las reacciones cutáneas alérgicas en la población general tienen una prevalencia de alrededor del 1 % (1,2). Los pacientes con clase III en dentición mixta

suelen a menudo necesitar el uso de aparatología ortodóncica extraoral como parte de su tratamiento de ortodoncia interceptiva.

En estos pacientes portadores de esta aparatología extraoral, este tipo de reacciones alérgicas se pueden manifestar como dermatitis a nivel de la cara y cuello e incluso reacciones alérgicas intraorales, siendo en la mayor parte de los casos de severidad ligera o media sin alterar el curso del tratamiento de ortodoncia interceptivo (1).

Existen algunos artículos en la literatura que describen reacciones alérgicas debidas a aparatos de ortodoncia intraorales, que contienen níquel (3-5), ya que este está presente en la mayor parte de materiales de ortodoncia.

El níquel es un metal elemental que se usa para cantidad de aleaciones y cuya alergia aparece con mayor frecuencia en mujeres (10 %) que en hombres (1 %) (5-7).

La razón por la que esta alergia se desarrolla antes en niñas que en niños se debe a la perforación de los lóbulos de las orejas de manera más precoz (8,9). El incremento en la colocación de piercings en adolescentes ha aumentado las reacciones alérgicas en los últimos años (10).

Son muy pocos los estudios que describen reacciones alérgicas debidas a aparatos extraorales de ortodóncica como máscaras faciales, mentoneras o tracciones extraorales. Estas reacciones alérgicas aparecen por los materiales metálicos, elásticos o de tela que forman parte de estos aparatos (11). Estos materiales producen una fricción continua sobre la piel durante las horas que se llevan los aparatos de ortodoncia y causan esta irritación que puede empeorarse, en muchos casos, por el sudor o la saliva perioral (12-15).

Estos estudios describen reacciones alérgicas debidas a los aparatos de tracción cervical u occipital pero ningún estudio hace referencia al uso de la máscara facial (12-15).

CASOS CLÍNICOS

CASO CLÍNICO 1

Paciente mujer de 9 años y 2 meses de edad con una maloclusión de clase III y mordida cruzada anterior. Su historia médica reflejaba que la paciente padecía dermatitis atópica. El tratamiento de elección en esta paciente fue el uso de un disyuntor tipo Hyrax acompañado de una máscara facial de Petit dos apoyos faciales: uno a nivel del mentón y otro en la frente. La fuerza aplicada con la máscara facial fue de 300 gramos por lado con una inclinación de los elásticos de 30° respecto al plano oclusal. La máscara facial se debía llevar de 8 a 10 horas al día.

La dermatitis alérgica de contacto apareció a la semana de llevar la máscara facial. La lesión apareció de manera muy marcada y delimitada en la zona del mentón con un color rojizo intenso. A nivel de la frente la lesión no apareció tan delimitada ni marcada. La paciente refirió un picor intenso en ese momento. El tratamiento consistió en la aplicación de pomada con corticoide y el uso discontinuo de la máscara facial, desapareciendo las lesiones a los 15 días (Fig. 1A).

CASO CLÍNICO 2

Presentamos un segundo paciente, paciente hombre de 10 años y 8 meses de edad con una maloclusión de clase III ósea. Su historia médica no reflejaba ningún dato de interés a diferencia el caso anterior. El tratamiento de elección en este paciente fue el uso de un disyuntor tipo McNamara acompañado de una máscara facial con la misma pauta terapéutica que en el caso anterior.

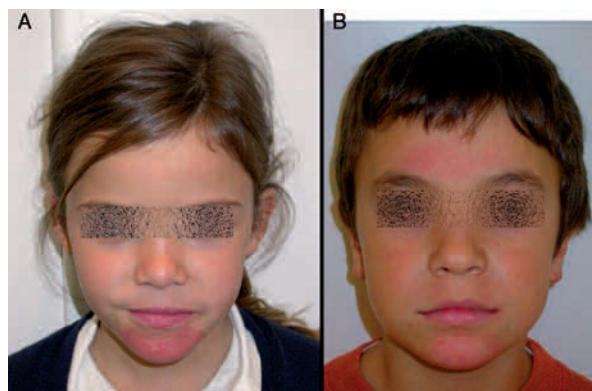


Fig. 1. Dermatitis alérgica de contacto sobre el mentón y la frente de los pacientes de este estudio (estas figuras han sido utilizadas con el permiso de Nova Science Publishers del capítulo "Allergic contact dermatitis associated with the use of orthodontic appliances". Libro "Dermatitis. Causas, síntomas y opciones de tratamiento" de Paredes V, Paredes C).

La dermatitis alérgica de contacto apareció al mes de llevar la máscara facial. La lesión apareció de manera menos marcada y menos rojiza que en el caso anterior pero no solo en la zona del mentón, sino en la zona de la frente también. A diferencia del caso anterior, el paciente no refería ningún picor o escozor. El tratamiento fue el mismo que en el caso anterior (Fig. 1B).

DISCUSIÓN

Se debe tener en cuenta que los adolescentes que han tenido algún tipo de dermatitis en su infancia, como dermatitis atópica o psoriasis, son más susceptibles para futuras sensibilizaciones (8,9).

No existen estudios en España para cuantificar la prevalencia de las reacciones alérgicas entre pacientes portadores de aparatología ortodóncica. Tan sólo existen estudios en Finlandia y Noruega donde el 46 % de ortodontistas han comunicado en alguna ocasión algún tipo de reacción alérgica en los últimos 5 años (4).

El diagnóstico precoz de esta patología es fundamental para poder tratarla de manera eficaz. Los odontopediatras y ortodontistas que tratan a pacientes infantiles deben tener en cuenta que los pacientes que usen este tipo de aparatología extraoral como la máscara facial pueden presentar dermatitis alérgica de contacto. Esto demuestra la importancia de realizar preguntas específicas en la historia clínica del paciente como reacciones alérgicas previas cuando se tenga previsto colocar este tipo de aparatología.

CORRESPONDENCIA:
Vanessa Paredes
Unidad Docente de Ortodoncia y Odontopediatría
Departamento de Estomatología
Facultad de Medicina y Odontología
Universidad de Valencia
Valencia
e-mail: vanessa.paredes@uv.es

BIBLIOGRAFÍA

- Jacobsen N, Hensten-Pettersen A. Occupational health problems and adverse patient reactions in orthodontics. *Eur J Orthod* 1989;11:254-64.
- Jacobsen N, Aasenden R, Hensten-Pettersen A. Occupational health complaints and adverse patient reactions as perceived by personnel in public dentistry. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991;19:155-9.
- Kolokitha OE, Chatzistavrou E. A severe reaction to Ni-containing orthodontic appliances. *Angle Orthod* 2009;79:186-92.
- Kerosuo HM, Dahl JE. Adverse patient reactions during orthodontic treatment with fixed appliances. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2007;132:789-95.
- Noble J, Ahing SI, Karaiskos NE, Wiltshire WA. Nickel allergy and orthodontics, a review and a report of two cases. *Br Dent J* 2008;22:297-300.
- Bueden DJ, Eedy DJ. Orthodontic headgear related to allergic contact dermatitis: A case report. *Br Dent J* 1991;170:447-8.
- Schuster G, Reichle R, Bauer RR, Schopf PM. Allergies induced by orthodontic alloys: Incidence and impact on treatment. *J Orofac Orthop* 2004;65:48-59.
- Gober MD, Gaspari, AA. Contact dermatitis. Philadelphia (PA): Mosby Elsevier; 2008.
- Habif TP. Contact dermatitis and patch testing. 5th ed. Philadelphia (PA): Mosby Elsevier; 2009.
- Fors R, Persson M, Bergstrom E, Stenlund H, Stymne B, Stenberg B. Lifestyle and nickel allergy in a Swedish adolescent population: Effects of piercing, tattooing and orthodontic appliances. *Acta Derm Venereol* 2012;92:664-8.
- Jacobsen N, Hensten-Pettersen A. Changes in occupational health problems and adverse patient reactions in orthodontics from 1987 to 2000. *Eur J Orthod* 2003;25:591-8.
- Lowey MN. Allergic contact dermatitis associated with the use of an Interlandi headgear in a patient with a history of atopy. *Br Dent J* 1993;175:67-72.
- Brooks MH, Curzon MG. Orthodontic headgear related to allergic contact dermatitis. *Br Dent J* 1991;171:124.
- Dickson G. Contact dermatitis and cervical headgear. *Br Dent J* 1983;155:112.
- Greig DG. Contact dermatitis reaction to a metal buckle on a cervical headgear. *Br Dent J* 1983;155:61-2.

Clinical Case

Allergic contact dermatitis due to patients using a face mask in class III malocclusion in the mixed dentition. A report of two cases

V. PAREDES, B. TARAZONA, N. ZAMORA

Orthodontics and Pediatric Dentistry Teaching Unit. Department of Stomatology. Medical and Dentistry Faculty. University of Valencia. Valencia, Spain

ABSTRACT

Background: Allergic contact dermatitis is an allergic reaction following contact with a substance that can be absorbed through the skin. Allergic reactions due to intraoral orthodontic appliances with nickel are relatively common in orthodontic patients but allergic reaction due to extraoral appliances such as facial masks for interceptive treatment of class III malocclusion is more rare. These allergic reactions appear as a result of the metal, elastic or fabric of the headgear.

Case report: This study describes two case reports with class III malocclusion that were treated with an intraoral expander-type appliance together with a Petit-type facial mask. All the lesions on the chin as well as the forehead were well-demarcated, red in color and sometimes itchy.

Discussion: Early diagnosis is fundamental in order for the treatment to be efficient. Pediatric Dentists and Orthodontists treating pediatric patients should take into account that patients using these types of extraoral appliances, such as a facial mask, may have allergic contact dermatitis.

KEY WORDS: Orthodontic appliance design. Pediatric dentistry. Palatal expansion technique.

RESUMEN

Introducción: La dermatitis alérgica de contacto es una reacción alérgica tras el contacto con una sustancia capaz de ser absorbida por la piel. Las reacciones alérgicas debidas a aparatología ortodóncica intraoral con níquel son relativamente frecuentes en los pacientes ortodóncicos siendo más raras las reacciones alérgicas debidas a aparatos extraorales como la máscara facial para el tratamiento interceptivo de las clases III. Estas reacciones alérgicas aparecen por los materiales metálicos, elásticos o de tela que forman parte de estos aparatos extraorales.

Caso clínico: Este estudio describe dos casos de pacientes con maloclusiones de clase III que han sido tratadas con un aparato intraoral tipo disyuntor junto a una máscara facial tipo Petit. Todos los pacientes que presentaron lesiones tanto en el mentón como en la frente fueron delimitadas, de color rojo y en algún caso con escozor.

Discusión: El diagnóstico precoz de esta patología es fundamental para poder tratarla de manera eficaz. Los odontopediatras y ortodoncistas que tratan a pacientes infantiles deben tener en cuenta que los pacientes que usen este tipo de aparatología extraoral como la máscara facial pueden presentar dermatitis alérgica de contacto.

PALABRAS CLAVE: Diseño aparatos ortodoncia. Odontología pediátrica. Técnica expansión maxilar.

INTRODUCTION

Allergic skin reactions in the general population have a prevalence of around 1 % (1,2). Patients with class III malocclusion in the mixed dentition often require extraoral orthodontic appliances as part of their interceptive orthodontic treatment.

Patients with extraoral appliances can experience these types of allergic reactions on the face and neck and even in the mouth, but in most cases this will be slight or moderate and the normal course of interceptive orthodontic treatment is not affected (1).

There are articles in the literature that describe allergic reaction to intraoral orthodontic appliances containing nickel (3-5) as this is present in most orthodontic material.

Nickel is an essential metal that is used in many alloys. Allergic reactions appear more commonly in women (10 %) than in men (1 %) (5-7).

The reason for this allergy appearing in girls earlier than in boys is due to the ears being pierced at a younger age (8,9). The increase of teenagers with piercings has led to increased allergic reactions over recent years (10).

There are very few studies that describe allergic reactions due to extraoral orthodontic appliances such as facial masks, chin straps or extraoral traction. These allergic reactions appear as a result of the metal, elastic or fabric in the appliances (11). These materials produce continuous friction on the skin during the time the orthodontic appliances are worn, leading to irritation that in many cases can become worse due to sweat or perioral saliva (12-15).

These studies describe allergic reactions due to cervical or occipital traction appliances but no study refers to the use of facial masks (12-15).

CASE REPORTS

CASE REPORT 1

Female patient aged 9 years and 2 months with class III malocclusion and anterior crossbite. Her medical history indicated that she suffered from atopic dermatitis. The treatment of choice for the patient was the use of a Hyrax expander together with a Petit facial mask with two pads, one on the chin and the other on the forehead. The force applied with the facial mask was of 300 grams per side. The rubber bands were at an angle of 30° to the occlusal plane. The facial mask had to be worn for 8 to 10 hours per day.

Allergic contact dermatitis appeared a week after wearing the facial mask. The lesion was very clear, deep red in color, and in the area of the chin. The lesion on the forehead was not so clear or well-defined. The patient complained of intense itching. Treatment consisted in the application of a corticoid cream and discontinuing the use of the facial mask. The lesions disappeared after two weeks (Fig. 1A).

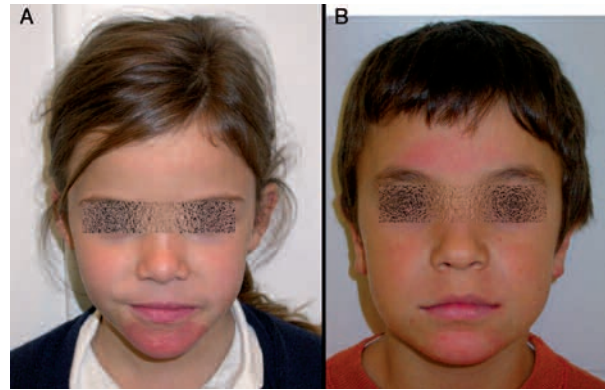


Fig. 1. Allergic contact dermatitis on the chin and forehead of the patients in the study (these figures have been used with the permission of Nova Science Publishers in the chapter "Allergic contact dermatitis associated with the use of orthodontic appliances". Book "Dermatitis. Causas, síntomas y opciones de tratamiento" [Dermatitis: causes, symptoms and treatment options] from Paredes V, Paredes C).

CASE REPORT 2

The case is presented of a second patient, a male aged 10 years and 8 months with skeletal class III bone malocclusion. Unlike the previous patient his medical history was unremarkable. The treatment of choice for this patient was the use of a McNamara type expander together with a facial mask with the same therapeutic guidelines as the previous case.

Allergic dermatitis appeared a month after wearing the facial mask. The lesion was less noticeable and less red than in the previous cases. It was not only in the area of the chin but also on the forehead. Unlike the previous case, the patient did not report any itching or burning sensation. The treatment was the same as in the previous case (Fig. 1B).

DISCUSSION

It should be taken into account that adolescents who have had a certain type of dermatitis during their childhood such as atopic dermatitis or psoriasis are more susceptible to sensitivity in the future (8,9).

There are no studies in Spain to quantify the prevalence of these allergic reactions among patients who wear orthodontic appliances. There are only studies in Norway and Finland in which 46 % of orthodontists reported some type of allergic reaction over the last 5 years (4).

An early diagnosis of this pathology is fundamental in order for the treatment to be efficient. Pediatric dentists and orthodontists who treat child patients should keep in mind that patients who use extraoral appliances such as facial masks may experience allergic contact dermatitis. This shows the importance of asking specific questions about the patient's medical history regarding any previous allergic reactions when this type of appliance is going to be used.