

## REHABILITACIÓN ORAL EN UN PACIENTE DE 4 AÑOS CON DISPLASIA ECTODÉRMICA. CASO CLÍNICO

### AUTORES

Luis Corpas Pastor (\*)  
Rafael Zambrana Moral (\*\*)

(\*) *Práctica Privada. Málaga*

(\*\*) *Facultad de Medicina Departamento de Dermatología Campus Universitario de Teatinos. Málaga*

### CORRESPONDENCIA

Dr. Luis Corpas Pastor

C/ Armengual de la Mota, 13, 3º B. 29007 Málaga. Tel/Fax: 952 61 58 11

### RESUMEN

Las displasias ectodérmicas son un grupo de enfermedades relacionadas con diversas estructuras ectodérmicas. La displasia ectodérmica hipohidrotica se transmite generalmente ligada al cromosoma X de forma recesiva, en la que el gen lo transmite la mujer y se manifiesta en el hombre. Las manifestaciones de la enfermedad difieren en severidad y puede comprometer la dentición, piel, pelo uñas, glándulas sebáceas y sudoríparas. Presentamos un caso de un niño de cuatro años con hipodontia y dientes cónicos con sospecha de displasia ectodérmica. El tratamiento protésico consistió en la realización de una prótesis parcial removible superior y prótesis fija inferior (arco lingual modificado) a la edad de 4 años y 5 meses. Se describe el proceso de fabricación de las prótesis. La obtención de suficiente cooperación del paciente y la correcta aplicación de las técnicas de manejo de comportamiento son factores críticos para el procedimiento descrito en este trabajo.

### INTRODUCCIÓN

Las displasias ectodérmicas son un grupo de enfermedades hereditarias que afectan al pelo, dientes, uñas, glándulas salivares y otras partes del cuerpo <sup>(1,2)</sup> (TABLA 1). En el tipo hidrótico, la enfermedad suele transmitirse ligada al cromosoma-X o de forma autosómica recesiva <sup>(3)</sup> y se manifiesta generalmente en el varón <sup>(4)</sup>. Se caracteriza clínicamente por la triada hipoplasia-hipotricosis-hipohidrosis, que obedecen a una hipoplasia (o aplasia) de los gérmenes de los dientes, de las estructuras pilosas y de las glándulas sudoríparas ecninas, sebáceas y mucosas <sup>(5)</sup>. La afectación ocular puede estar presente principalmente en las formas anhidróticas <sup>(6)</sup>. En niños y adolescentes con displasia ectodérmica ligada al cromosoma-X, se ha encontrado que muchos sufren a corta edad enfermedades severas y cerca del 30% fallece, muchos con problemas de alimentación, fiebre severa, enfermedades atópicas e infecciones respiratorias recurrentes, siendo por tanto importante un diagnóstico precoz de esta enfermedad <sup>(7)</sup>.

Entre las manifestaciones orales que se han descrito en las displasias ectodérmicas se encuentran xerostomía, alteraciones dentarias del número y la forma <sup>(8)</sup>, incluida la susceptibilidad au-

### SUMMARY

Ectodermal dysplasia is a group of diseases related to several ectodermal structures. Hypohidrotic ectodermal dysplasia is usually transmitted as an X-linked recessive trait in which the gene is carried by the female and manifested in the male. Manifestations of the disease differ in severity and may involve teeth, skin, hair, nails, and sweat and sebaceous glands. A case of a 4-years-old child with hypodontia and conical teeth suspected of ectodermal dysplasia is presented.

Removable partial maxillary and modified lingual arch mandibular fixed partial dentures were made at 4 years and 5 months of age. The process for making the dentures is described. Obtaining enough patient cooperation and proper application of behavioral management are critical factors for the procedure described in this paper.

mentada a la caries, lengua alargada y aumentada de volumen, atrofia gustativa, hipo y anodoncia, erupción retardada, inclusiones dentarias, dientes anteriores y premolares cónicos, falta de desarrollo de apófisis alveolares, tendencia al prognatismo o disminución de la dimensión vertical con labios prominentes, pliegues pericomisurales y rágades <sup>(9)</sup>.

En la displasia ectodérmica hipohidrotica se ha encontrado un desarrollo craneofacial anormal, con disminución del tercio facial inferior, ángulo nasolabial agudo y labios evertidos <sup>(10)</sup>. La cara muestra un hueso frontal y reborde supraorbital prominentes, con puente hundido <sup>(11)</sup>. Cefalométricamente, presentan profundidad maxilar anormalmente corta, tercio facial inferior fuertemente reducido y reducción del espesor de los tejidos blandos faciales <sup>(12)</sup>.

El tratamiento médico y dental de los pacientes afectados por las displasias puede ser muy complicado. El tratamiento dental es particularmente importante ya que es crítico para una dieta normal, aspecto facial, habla y desarrollo emocional <sup>(1,13,14)</sup>. Los pacientes afectados de algún tipo de displasia ectodérmica pueden disfrutar de una serie de ventajas si reciben un tratamiento den-

ALTERACIONES	DIAGNÓSTICO
Grupo 1-2-3-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipohidrótica lig. X (Sd. de Christ-Siemens-Touraine)</li> <li>• Hipohidrótica recesiva</li> <li>• Hipohidrótica tipo Rapp-Hodgkin</li> <li>• DE-Ectrodactilia-Fisura labio-palatina (sind. EEC)</li> <li>• Sd. Roselli-Gulienetti</li> <li>• Sd. Freire-Maia</li> <li>• Sd. Basan</li> <li>• Sd. Greither</li> <li>• Sd. Moynahan</li> <li>• Anquiblefaron-DE-Fisura labiopalatina</li> <li>• Anoniquia y pigmentación de flexuras (Yerboy)</li> <li>• Displasia trico-odonto-ungueal</li> </ul>
Grupo 1-2-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidrotica (Sd. de Clouston)</li> <li>• Sd. Trico-osteo-dental</li> <li>• Sd. Trico-rino-falángico (tipos I y II)</li> <li>• Displasia condro-ectodérmica</li> <li>• Sd. Schoph-Schulce-Passarge</li> <li>• Displasia trico-onico-dental</li> <li>• Displasia onico-dental con alopecia</li> <li>• Sd. Schinzel-Giedion</li> <li>• Sd. onico-dental</li> <li>• Disgenesia ungueal con hipodontia</li> <li>• Displasia odontodérmica</li> <li>• Sd. odonto-tricomélico</li> <li>• Sd. Salamón</li> <li>• Sd. Coffin-Siris</li> <li>• DE con poli orti y sindactilia</li> <li>• Enanismo-alopecia-pseudoanodontia-cutis laxa</li> </ul>
Grupo 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalías digitales-onicodistrofia-sordera</li> <li>• Sd. oto-onico-peroneal</li> </ul>
Grupo 1-2-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sd. Hipohidrosis-diabetes insípida</li> </ul>
Grupo 1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sd. oro-facial-digital (tipo I)</li> <li>• Sd. oculo-dento-digital</li> <li>• Sd. Berlín</li> <li>• Sd. Sensebrenner</li> <li>• Sd. Johanson-Blizzard</li> </ul>
Grupo 1-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sd. trico-oculto-dermo-vertebral</li> <li>• Sd. pelo crespo-anquiblefaron-displasia ungueal</li> </ul>
Grupo 1-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sd. Kirman</li> </ul>
Grupo 2-3-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipoplasia esmalte-onicolisis-hipohidrosis</li> </ul>
Grupo 2-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sd. distrofia ungueal-sordera</li> <li>• Sd. dento-oculo-cutaneo</li> </ul>
Grupo 2-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sd. Sandman-Andra</li> <li>• Sd. Marshall</li> </ul>
Grupo 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sd. Helwig-Larsen-Ludwigsen</li> </ul>

Tabla 1. CLASIFICACIÓN DE DISPLASIAS ECTODÉRMICAS  
 Grupos: 1. Alteraciones pilosas, 2. Alteraciones dentarias, 3. Alteraciones ungueales, 4. Transtornos de la sudoración. Elaboración propia. Modificado de Armijo<sup>(2)</sup>.

tal adecuado que les permita (por ejemplo) comer una completa variedad de comidas, mejorar su sonrisa, y crear un aspecto facial apropiado a su edad. La pronunciación de sonidos dentolabiales mejora con el tratamiento, permitiendo una mejor dicción. Resulta esencial que los individuos afectados de displasia ectodérmica reciban tratamiento cuanto antes, a una edad temprana, por razones fisiológicas y psicológicas<sup>(15)</sup> para que se restablezca su apariencia y ayude a desarrollar una autoimagen positiva<sup>(4)</sup>. Los niños con anodoncia causada por displasia ectodérmica no sólo tienen dificultades en la alimentación y el habla, sino también pueden sentir que su apariencia es diferente a la de los otros niños. Permitir a estos niños con prótesis apropiadas a su edad, parecer y actuar de forma similar a sus pares, puede ayudarles mucho en su transición en los años escolares<sup>(16)</sup>.

El patrón de dientes permanentes presente en individuos con displasia ectodérmica sugiere como posible tratamiento la colocación de implantes intraóseos para restituir la dentición ausente<sup>(17,18)</sup>, ya que suele haber un alto porcentaje de ausencias de dientes en sectores posteriores. Sin embargo, en niños y adolescentes con implantes, el crecimiento dentoalveolar vertical puede producir un hundimiento relativo del implante frente a la dentición natural remanente, cuando se colocan los implantes junto a los dientes permanentes en erupción<sup>(19)</sup>. Parece ser que el crecimiento óseo alveolar ocurre incluso sin la presencia de dientes, cuando se colocan implantes y la persistencia de este crecimiento depende de factores biomecánicos, más que debido a la presencia de dentición remanente<sup>(20)</sup>. En ocasiones, el uso de sobredentaduras soportada por implantes combinada con prótesis fija ha sido la mejor opción terapéutica de las alteraciones dentales de la displasia ectodérmica en la adolescencia<sup>(21)</sup>.

En niños en dentición primaria o mixta temprana, el tratamiento para mejorar tanto la apariencia como la función puede incluir prótesis removible, carillas de composite y prótesis parcial fija<sup>(22)</sup>. En pacientes con displasia ectodérmica en dentición primaria (3 años) resulta crítico obtener suficiente cooperación y una correcta aplicación de los procedimientos de manejo de comportamiento<sup>(23)</sup>.

#### CASO CLÍNICO

Presentamos un caso de un niño de cuatro años y dos meses de edad, de sexo masculino, remitido por el servicio de pediatría del Hospital Materno Infantil de Málaga para tratamiento protésico, debido a agenesias dentarias múltiples y comportamiento difícil; con sospecha de displasia ectodérmica hipohidrótica (forma incompleta).

Los antecedentes familiares que pudimos averiguar no son de trascendencia, ya que la madre presenta aspecto normal y no manifiesta historia pasada relacionada. El padre no pudo ser evaluado y tampoco el hermano, pero la información sobre ellos obtenida a través de la madre, no aportó ningún antecedente relacionado.

El paciente presenta un problema serio de comportamiento en una primera visita. Psicológicamente, parece ser un niño maladaptado y desde luego mucho más tímido que otros niños de su edad. El paciente presenta un tipo particular de piel delgada y seca, con atopia evidente (FIGURA 1), con cabello escaso y fino (FIGURA 2) con disminución de los folículos pilosos. El perfil denota una ligera prognacia mentoniana, labios prominentes y orejas de implantación posterior y oblicua.

En esta primera visita se usaron dos técnicas de manejo psicológico: la primera, encaminada a obtener la atención del niño y

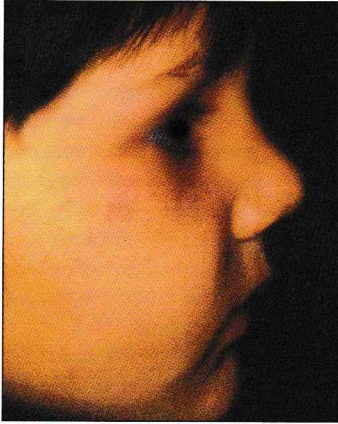


Figura 1



Figura 2

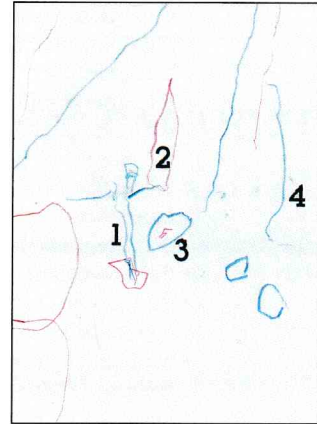


Figura 3

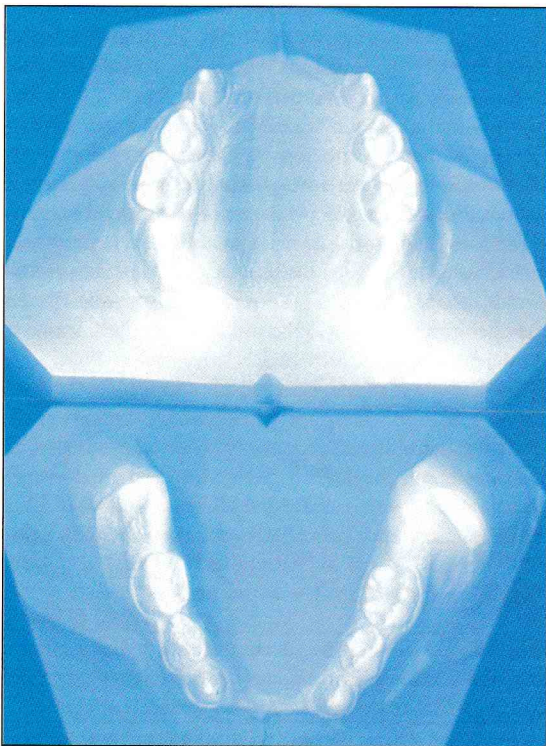


Figura 4

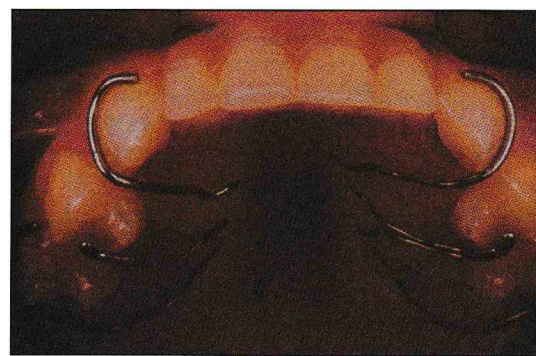


Figura 5

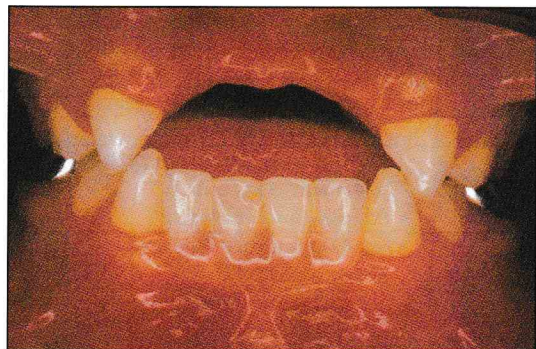


Figura 6

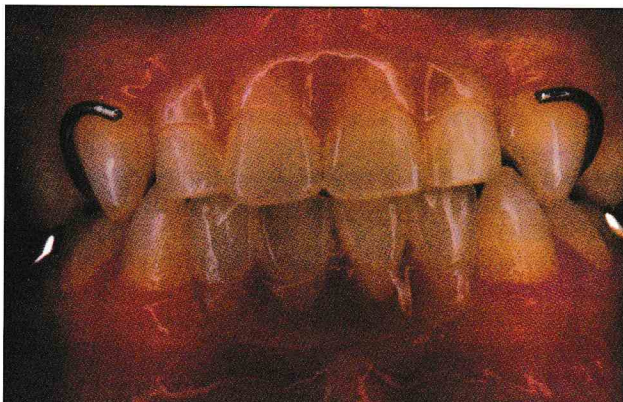
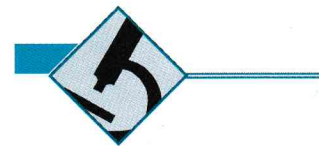


Figura 7

- Fig. 1: Fotografía de Perfil. Se observan labios prominentes, ángulo nasolabial abierto. Nótese la presencia de atopías cutáneas.
- Fig. 2: Fotografía de Frente. Obsérvese la sequedad de la piel. Cejas finas y despobladas.
- Fig. 3: Dibujo de la familia realizado por el paciente: 1. Hermano, 2. Dentista, 3. "Papá cuando chico, con boca", 4. Serpientes. Comentario: "Las serpientes se comen los pájaros".
- Fig. 4: Modelos de Estudio. Nótese la ausencia completa de incisivos y la delgadez del reborde alveolar inferior.
- Fig. 5: Prótesis parcial infantil superior. Ganchos circunferenciales y topes oclusales.
- Fig. 6: Prótesis inferior: dientes montados sobre arco lingual modificado soldado a bandas en segundos inferiores primarios. Nótese la conicidad de caninos inferiores primarios.
- Fig. 7: Caso completado



previa consecución de consentimiento por parte de la madre, consistió en la "inmersión" del paciente mediante la técnica de control de voz y la segunda consistió (una vez conseguida la atención del niño) en la técnica de mostrar-decir-hacer; con la que se consiguió la aceptación por parte del niño de la realización de una fluoración tópica con cubetas flexibles y gel de flúor.

En la segunda visita, a través de un dibujo de su familia (FIGURA 3), se comenzó a evaluar la importancia de su imagen, y de la especial relevancia que tiene en sus relaciones familiares y sociales su boca y la falta de dientes. Se le explicaron al niño los resultados espectaculares que le esperaban tras el tratamiento protésico. El paciente se dio cuenta de la inocuidad que tiene el procedimiento de toma de impresiones, sobre todo porque ya conocía las cubetas de flúor. A continuación, se fabricó una cubeta individual para la toma de impresiones de sus arcadas, mediante una cubeta flexible de flúor y alginato. Además, se le dieron recomendaciones de higiene y a partir de ese momento, el paciente reaccionaría correctamente en su comportamiento en el sillón dental. En una tercera visita se tomaron los modelos de estudio (FIGURA 4) mediante impresión con alginato y cubetas individuales de acrílico.

Al examen intraoral presenta ausencia los ocho incisivos primarios, presentando una morfología conoide de caninos (FIGURA 4). El reborde alveolar anterior tanto maxilar como mandibular es fino e hipoplásico, sobre todo el mandibular. Las dimensiones transversales de las arcadas son inferiores cuando se comparan con el promedio (TABLA 2). Presenta una oclusión normal con plano terminal recto. Los molares deciduos están presentes y sanos, aunque presentan una morfología excesivamente cónica.

El tratamiento rehabilitador realizado consistió en: prótesis parcial fija de incisivos inferiores sujeta a bandas en segundos molares temporales inferiores y prótesis parcial superior de los cuatro incisivos, con apoyo oclusal a nivel de primeros molares superiores primarios y ganchos circunferenciales en caninos y segundos molares primarios superiores. Se utilizaron dientes protésicos de resina acrílica (Bambibo tooth. Major prodotti dentari SRL. Moncalieri, Italia), montados en acrílico.

En la prótesis mandibular, el arco lingual se fabricó con una modificación en su parte anterior que consistió en un zigzag antigiratorio en el alambre 0,9 mm de diámetro soldado a bandas de 0.15 x 4.55 de la casa Dentaurum (referencia 814-045-00 Dentaurum. Phorzheim, Alemania). Para la correcta retención de la prótesis maxilar, en los segundos molares primarios superiores se realizó con composite una modificación en su superficie bucingival, debido a la conicidad excesiva de las piezas. (FIGURAS 5-7).

#### DISCUSIÓN

A falta de un diagnóstico exacto, clínicamente este caso podría ser compatible con una forma incompleta de displasia ectodérmica hipohidrótica debido al aspecto facial, a las características cutáneas y de sus anejos, del tipo de implantación auricular, y la hipodoncia. De cualquier forma, el diagnóstico médico exacto del paciente, en este caso concreto (y en cualquier tipo de displasia ectodérmica del grupo con compromiso dental), no debe ser relevante a la hora de decidir instaurar un tratamiento dental temprano, debido a los efectos que la hipodoncia puede tener sobre la funcionalidad del aparato masticatorio y el fonatorio, con sus repercusiones en la alimentación y correcta nutrición, a

parte de los mecanismos psicológicos relativos a la afectividad, socialización y autoestima en un niño de esta edad <sup>(1, 15)</sup>.

En este caso, tenemos indicios para sospechar que el niño podría estar afectado psicológicamente y el desarrollo emocional podría ser anormal. Nos basamos en el grado de dificultad en el manejo de comportamiento, así como por los indicios gráficos que obtuvimos (FIGURA 3). El paciente ha identificado perfectamente la diferencia que existe entre él y miembros de su propia familia y esta diferencia trasladada a su ambiente social genera un rechazo y desadaptación psicológica. Esta diferencia está claramente expresada en la interpretación del dibujo realizado por el paciente (FIGURA 3) que no sólo le identifica a él mismo como diferente, sino que expresa la alienación social que sufre, precisamente, en base a esa diferencia anatómica.

El niño manifiesta un interés enorme, dentro de su ambiente interno, en la figura de su hermano, quien ocupa el lugar más relevante dentro del dibujo (FIGURA 3). Su padre, en un segundo lugar; lo idealiza como modelo de niño normal ("papá con boca, cuando chico"). El hecho de que el niño no represente la figura de la madre en el dibujo puede deberse a un fenómeno de "negación" de esta figura que aparentemente resulta sobreprotectora y puede hacerle sentir inferior al paciente. La representación de la sociedad (medio externo) como "serpientes que se comen los pájaros" puede estar indicando la inferioridad que percibe el niño debido a su alineación a consecuencia de la agenesia dentaria que padece. De cualquier forma, una evaluación psicológica del paciente debería realizarse a posteriori para comprobar los beneficios obtenidos en cuanto a su autoestima.

Constituye una clara indicación de restaruración protésica la necesidad de contribuir a la integración social de un niño de cuatro años desdentado anterior <sup>(1, 15)</sup>. Sobre todo con sus futuros compañeros de preescolar al comienzo de la escolarización. El momento previo al recambio dentario puede ser decisivo psicológicamente en un paciente pediátrico con certeza de agenesia dental en los sectores anteriores. Constituye también una indicación "psicológica" de restauración protésica para hacer frente al comienzo de la dentición mixta, en la que los niños "normales" van procediendo al recambio dentario <sup>(1, 14, 16, 23)</sup>.

El tratamiento protésico no sólo va a verse acompañado de una mejora en la autoestima del niño, sino que se va a producir también, seguramente, una mejora en la nutrición del niño a través de la correcta masticación, lo que puede limitar los efectos de la enfermedad de base en los anejos cutáneos <sup>(1, 16, 23)</sup>.

En cuanto al diagnóstico dental, se observa agenesia de todo el grupo incisivo (FIGURA 4), con formas conoideas en caninos y coronas aún más expulsivas de lo normal en molares temporarios, con un reborde alveolar inferior casi inexistente en la zona desdentada, lo que ha condicionado la elección de prótesis fija inferior. En este caso, la sustitución protésica de todo el grupo incisivo inferior no es favorable biomecánicamente mediante una prótesis fija convencional. El uso de un arco lingual modificado se hace muy apropiado para así lograr, además, una limitación en la migración mesial de los molares inferiores, con el consiguiente colapso de arco.

Debido a la ausencia de reborde alveolar, así como la morfología muy expulsiva de molares y caninos, se decidió como mejor opción la adaptación de un arco lingual soldado a bandas modificado. Sin embargo, no queremos dejar pasar la oportunidad de indicar que en un momento posterior, debe-

	MAXILAR		MANDIBULA	
DIAMETRO	MEDIDA (mm)	PROMEDIO	MEDIDA(mm)	PROMEDIO
BICANINO	24	27,79	19	22,05
BIMOLAR 1	31	34,8	26	28,27
BIMOLAR 2V	33	40,62	34	34,72
BIMOLAR 2L	32	31,12	27	27,62
BOGUE	25	26,68	--	--

Tabla 2. DIMENSIONES DE ARCADA EN LOS MODELOS DE ESTUDIO. Medidas transversales maxilares y mandibulares. Promedios de Facal-García y otros (24)

mos explorar la posibilidad de usar implantes, sobre todo en la etapa de joven adulto<sup>(17,18)</sup>.

Por otra parte, resulta esencial la correcta toma de impresiones que permita la obtención de registros fiables<sup>(23)</sup>. Influye de una parte, la colaboración del niño y de otra, la aptitud del equipo de profesionales que pueda ofrecer el tratamiento<sup>(16)</sup>. El tamaño de los maxilares en un paciente de cuatro años, así como la ausencia de reborde alveolar y las posibles distorsiones del material de impresión hacen aconsejable la fabricación de cubetas individuales en el proceso de toma de impresiones, sobre todo en un paciente con dimensiones maxilares reducidas (TABLA 2).

Como conclusión, en un caso como el que presentamos, compatible con displasia ectodérmica, está claro que debemos conseguir una restauración de la eficacia masticatoria a través de prótesis perfectamente adaptadas que permitan una socialización correcta del paciente y mejora de su autoestima. Con ello conseguiremos para el paciente un beneficio médico, psicológico y afectivo.

#### AGRADECIMIENTOS

A D. Juan Carlos Guerra Aparicio, Técnico Especialista en Prótesis Dental (Laboratorio de Ortodoncia, calle Beatas, 6 bajo Málaga), por la dedicación y ayuda en la realización de la fase de laboratorio.

#### BIBLIOGRAFÍA

- 1.- A dental guide to the ectodermal dysplasias. National Foundation for Ectodermal Dysplasias. Mascoutah, Illinois 1992.
- 2.- Armijo M, Camacho F. Tratado de Dermatología. Ed. Grupo Aula Médica S.A. Madrid 1998. Capítulo 17. Atrofias Congénitas. 321-323.
- 3.- Tape MW, Tye E. Ectodermal dysplasia: literature review and a case report. *Compend Contin Educ Dent*. 1995; 16: 524-8.
- 4.- Kupietzky A, Houp M. Hypohidrotic ectodermal dysplasia: characteristics and treatment. *Quintessence Int*. 1995; 26: 285-91.
- 5.- Gorlin R, Pindborg J, Cohen MM. Síndromes de la cabeza y el cuello. Toray. Barcelona 1978. 92-8.
- 6.- Donahue JP, Shea CJ, Taravella MJ. Hidrotic dysplasia with corneal involvement. *J AAPOS* 1999; 3: 372-5.
- 7.- Clarke A, Phillips DI, Brown R, Harper PS. Clinical aspects of X-linked hypohidrotic ectodermal dysplasia. *Arch. Dis Child* 1987; 62: 989-96.
- 8.- Atar G, Uzamis M, Olmez S. Ectodermal dysplasia with associated double tooth. *ASDC J Dent Child* 1997; 64: 362-4.
- 9.- Risueño Pendería M, Marín García F. Displasia ectodérmica anhidrótica: evolución de un caso a lo largo de diecisiete años. *Rev. Act. Odontostomat. Esp*. 1995; 55: 67-71.
- 10.- Bondarets N, McDonald F. Analysis of the vertical facial form in patients with severe hypodontia. *Am J Phys Anthropol* 2000 ; 111: 177-184.
- 11.- Park JW, Hwang JY, Lee SY, Lee JS, Go MK, Whang KU. A case of hypoidrotic ectodermal dysplasia. *J Dermatol*. 1999; 26: 44-7.
- 12.- Vierucci S, Baccetti T, Tollaro I. Dental and craniofacial findings in hypohidrotic ectodermal dysplasia during the primary dentition phase. *J Clin Pediatr Dent*. 1994; 18: 291-7.
- 13.- Dhranrajani PJ, Jiffry AO. Management of ectodermal dysplasia: a literature review. *Dent Update* 1998; 25: 73-5.
- 14.- Bakri H, Rapp R, Hadeed G. Clinical management of ectodermal dysplasia. *J Clin Pediatr Dent* 1995; 19: 167-72.
- 15.- Pigno MA, Blackman RB, Cronin RJ, Cavazos E. Prosthodontics management of ectodermal dysplasia: a review of literature. *J Prosthet Dent*. 1996; 76: 541-5.
- 16.- Ramos V, Giebink DL, Fisher JG, Christensen LC. Complete dentures for a child with hypohidrotic ectodermal dysplasia: a clinical report. *J Prosthet Dent*. 1995; 74: 329-31.
- 17.- Guckes AD, Brahim JS, McCarthy GR, Rudy SF, Cooper LF. Using dental implants for patients with ectodermal dysplasia. *JADA* 1991; 122: 59-62.
- 18.- Guckes AD, Roberts MW, McCarthy GR. Pattern of permanent teeth present in individuals with ectodermal dysplasia and severe hypodontia suggests treatment with dental implants. *Pediatr Dent*. 1998; 20: 278-80.
- 19.- Kearns G, Sharma A, Perrot D, Schmidt B, Kaban L, Vargervik K. Placement of endosseous implants in children and adolescents with hereditary ectodermal dysplasia. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Radiol Endod* 1999; 88: 5-10.
- 20.- Escobar V, Epker BN. Alveolar bone growth in response to endosteal implants in two patients with ectodermal dysplasia. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 1998; 27:445-7.
- 21.- Davarpanah M, Moon JW, Yang LR, Celletti R, Martínez H. Dental implants in the oral rehabilitation of a teenager with hypohidrotic ectodermal dysplasia: report of a case. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1997; 12: 252-8.
- 22.- Itthagarum A, King NM. Ectodermal dysplasia: a review and case report. *Quintessence Int* 1997; 28: 595-602.
- 23.- Boj JR, Duran von Arx J, Cortada M, Jimenez A, Golobart J. Dentures for a 3-year-old child with ectodermal dysplasia: case report. *Am J Dent* 1993; 6: 165-7.
- 24.- Facal-García M, De Nova-García J, Fernández Quiroga N, Suárez Quintanilla D. Oclusión y dimensiones en dentición temporal. *RCOE* 1999, 4: 361-373.