

# Rehabilitación oral con implantes dentales provisionales en el paciente pediátrico

E. BARQUERO CORDERO, T. CEZÁRIA TRICHES, C. A. MAGALHÃES BENFATTI,  
R. DE SOUZA AGINI, M. M. RODRÍGUEZ CORDEIRO

*Centro de Enseñanza e Investigaciones en Implantes Dentales. Universidad Federal de Santa Catarina. Florianópolis. Santa Catarina, Brasil*

## RESUMEN

Este artículo tiene por objetivo describir un caso clínico de rehabilitación oral con implantes provisionales en la región anterior de la mandíbula en un adolescente con displasia ectodérmica y su evolución clínica y radiográfica durante 36 meses. En virtud del éxito alcanzado se puede concluir que los pacientes en fase de crecimiento, que presenten hipodontia sindrómica, pueden beneficiarse del uso de ese tipo de implantes provisionales, con objeto de restaurar la función y la estética, mejorando su desarrollo psicosocial. Dado que no existe un protocolo estandarizado en cuanto a los procedimientos y las indicaciones para la colocación de implantes dentales convencionales o provisionales, los riesgos y beneficios deben ser evaluados para cada caso.

**PALABRAS CLAVE:** Displasia ectodérmica. Implantes provisionales. Niños. Adolescentes. Odontopediatría.

## ABSTRACT

The aim of this study is to report a case of oral rehabilitation with transitional dental implants at the anterior mandible region in an adolescent with ectodermal dysplasia and its 36-month-radiographic-follow-up. Because of the achieved success, it can be concluded that growing patients, bearing syndromic hypodontia, could benefit from the insertion of this type of transitional dental implants, followed by functional and aesthetic restorations and improvement in their psychosocial development. As there is no standard protocol regarding the procedures and indications for the use of conventional or transitional dental implants, all risks and benefits must be evaluated for each case.

**KEY WORDS:** Ectodermal dysplasia. Transitional dental implants. Children. Adolescents. Pediatric dentistry.

## INTRODUCCIÓN

La colocación de implantes para la rehabilitación de pacientes en fase activa de crecimiento representa un reto en la Odontología. La ausencia dentaria por traumatismo o agenesia es relativamente frecuente, resultando en una pérdida de función y alteraciones estéticas, lo que afecta el desarrollo psicosocial de estos pacientes (1).

La displasia ectodérmica es una enfermedad congénita que se caracteriza por aplasia o displasia de los tejidos

de origen ectodérmico, como uñas, pelo, piel y dientes (2). El tratamiento dental convencional para estos pacientes en edad de crecimiento es la utilización de dentaduras totales o parciales (3).

El tratamiento con implantes dentales en niños y adolescentes es controvertido y se ha sugerido que la colocación de implantes puede tener una influencia negativa (similar a la anquilosis dental) porque no va seguido de la erupción continua y espontánea de la dentición natural así como del desarrollo del proceso alveolar (4). Se ha sugerido que estos implantes se podrían colocar con éxito en la mandíbula, en la zona anterior al agujero mentoniano, ya que la sutura media de la mandíbula se cierra en una etapa muy precoz y solamente existe crecimiento anteroposterior después de este periodo (5).

Este artículo describe la colocación de implantes provisionales en la región anterior de la mandíbula seguido de

la rehabilitación oral en un niño de 9 años de edad con displasia ectodérmica y su seguimiento durante 3 años.

### CASO CLÍNICO

Se presenta el caso de un paciente varón de 9 años de edad con agenesias dentarias múltiples, que incluían agenesia de los cuatro incisivos inferiores y escaso desarrollo de hueso alveolar en la zona de los cuatro incisivos ausentes, que fue atendido en la Clínica Dental de la Universidad Federal de Santa Catarina en el sur de Brasil (Figs. 1 y 2). El paciente presentaba una displasia ectodérmica con expresión fenotípica moderada. A pesar del deficiente desarrollo del proceso alveolar inferior en anchura provocado por la falta de estímulo como consecuencia de la ausencia de gérmenes dentarios, su altura se había mantenido. Tomando en cuenta la edad del paciente y las características anatómicas, se planificó la colocación de implantes temporales en la región de los incisivos inferiores. Esta estrategia nos permitiría la realización de técnicas de reconstrucción ósea y la colocación de implantes convencionales después de el largo periodo de crecimiento esquelético, lo que se produce aproximadamente a los 18 años en varones.

La técnica quirúrgica es sencilla y consiste en una incisión media en la cresta seguida de la completa separación de los tejidos blandos hacia bucal y lingual (Fig. 3). Debido a las características del hueso alveolar, se decidió ser lo menos invasivo posible, aunque, abriendo en anchura lo suficiente para permitir una buena visualiza-



Fig. 1. Fotografía inicial. Vista oclusal del área edéntula de la mandíbula.



Fig. 2. Radiografía panorámica inicial mostrando la falta de desarrollo de múltiples gérmenes de dientes permanentes.

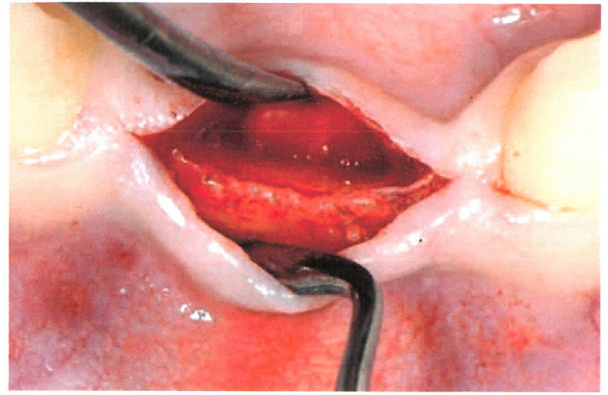


Fig. 3. Vista oclusal del proceso alveolar inferior donde se aprecia el escaso desarrollo.

ción del hueso donde se iba a trabajar. Después, el hueso se preparó con una fresa de 1,0 mm de diámetro, profundizando hasta alcanzar la longitud de 15 mm de los implantes. Se colocaron implantes de 2,2 mm de diámetro y 15 mm de longitud y los bordes de la incisión fueron suturados (Figs. 4, 5 y 6). Se tomaron impresiones de las arcadas superior e inferior y se realizaron los modelos que fueron montados en un articulador después de tomar el registro de mordida. Se confeccionó una barra metálica sobre el modelo inferior. Esta estructura metálica se colocó en la boca y se cubrió conacrílico para pedir la construcción de una prótesis parcial (Fig. 7). La prótesis se fijó a los implantes y el paciente se incluyó en un programa de revisiones periódicas. Se hará un seguimiento has-

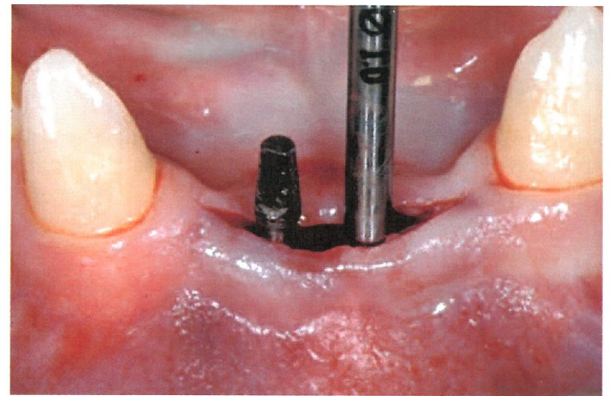


Fig. 4. Lecho óseo receptor preparado con una fresa de 1,0 mm de diámetro e inserción del primer implante.

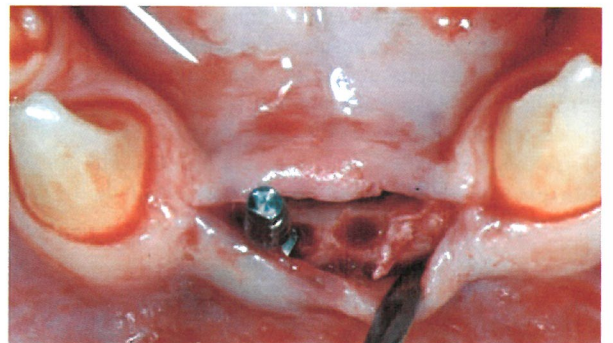


Fig. 5. Vista oclusal del lecho óseo receptor. Se aprecia la estrechez de las paredes bucal y lingual que harían imposible la colocación de implantes de mayor diámetro.

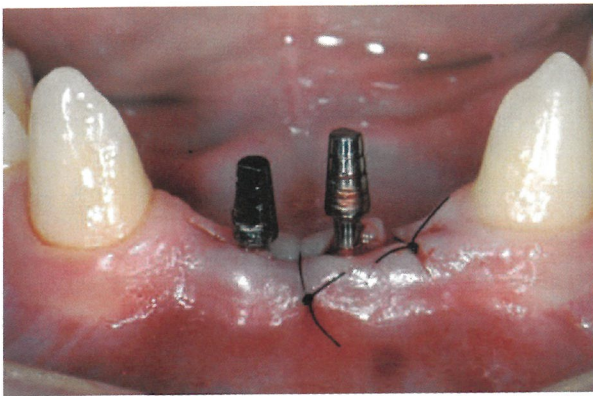


Fig. 6. Implantes colocados y colgajos suturados con hilo de nailon 5 ceros.



Fig. 7. Prótesis parcial fija.

ta los 18 años cuando se empezará con el tratamiento definitivo (Figs. 8, 9 y 10).

## DISCUSIÓN

La colocación de implantes dentales en niños o adolescentes es un asunto comprometido y supone un reto para los dentistas. Los traumatismos y las agenesias son las causas principales que podrían hacer necesaria la colocación de implantes a esta edad (2,6,7) y el riesgo de reabsorción del hueso alveolar hace que los clínicos intenten la colocación de implantes tan pronto como sea posible (5).

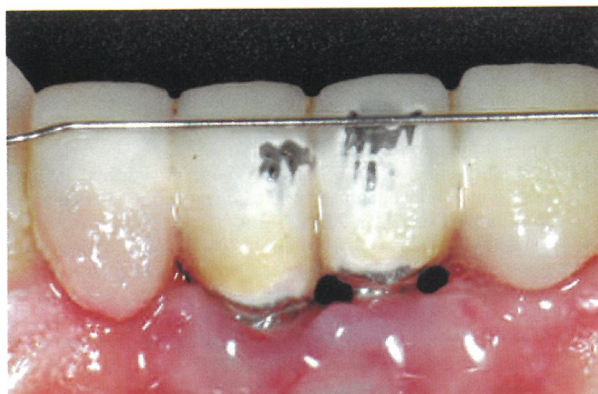


Fig. 8. Aspecto tras dos años de seguimiento.

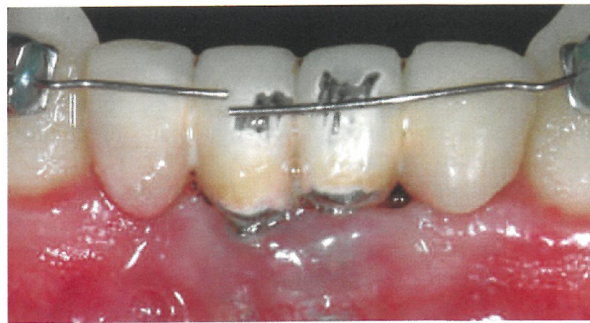


Fig. 9. Aspecto tras tres años de seguimiento.

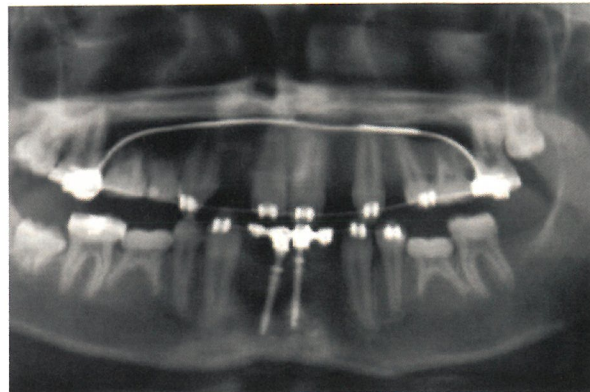


Fig. 10. Ortopantomografía tres años después de la colocación de los implantes.

Clínicamente, el comportamiento de un implante colocado durante fases activas de crecimiento podría equipararse a la anquilosis dental, no sólo porque en ninguno de los casos existe un acompañamiento al crecimiento óseo, específicamente al proceso alveolar (5,8,9,10) sino porque, además, los tejidos que rodean al implante presentan un menor ritmo de desarrollo (8,11). Esto puede conducir a situaciones antiestéticas y no funcionales, tales como pobre contacto oclusal y complicaciones periodontales, como son los defectos angulares de hueso entorno a los dientes adyacentes (11,12). De la misma manera, también pueden interferir con la posición y erupción de los gérmenes próximos (1,13,14).

En el presente artículo se describe el caso de un paciente joven que padece displasia ectodérmica con expresión fenotípica moderada y presenta múltiples agenesias de dientes permanentes, cuyas opciones terapéuticas son limitadas: cierre de espacios mediante ortodoncia y enmascaramiento estético de los dientes adyacentes, rehabilitación protésica convencional o colocación de implantes de manera temporal hasta haber completado el crecimiento y desarrollo (15), momento en el que se podrá completar la rehabilitación definitiva mediante la colocación de implantes convencionales. El cierre ortodóncico del espacio edéntulo en la región anterior de la mandíbula es muy complicado debido a su gran extensión. Por otro lado, la necesidad de contar con dientes sanos próximos para hacer de pilares en una rehabilitación fija así como las desventajas que implica la colocación de una prótesis removable

en un paciente infantil (15) nos hizo elegir la colocación de dos implantes de carácter temporal, como opción más conservadora (16), ya que pueden quitarse fácilmente en el caso de interferir con el desarrollo óseo, pese a la existencia de estudios que hablan sobre la integración de estos implantes (16).

Los implantes de transición fueron desarrollados para soportar prótesis temporales el tiempo necesario hasta poder proporcionar soluciones definitivas. Pueden ser utilizados en muchas fases de rehabilitaciones protésicas debido a su sencillez, bajo coste y a la facilidad con la que pueden ser retirados. Generalmente, se colocan en una única fase quirúrgica siendo sólo necesaria la realización de una osteotomía previa a la inserción mecánica o manual con una llave específica, sin requerir, habitualmente, incisión ni sutura. Estos implantes tienen un diámetro reducido (aproximadamente 3,2 mm) y pueden ser insertados 1,0 mm entre implantes convencionales o en otras regiones donde no se podrían colocar estos últimos (17,18). Los implantes temporales también pueden servir de pilares para prótesis en caso de agenesias hasta que el paciente alcance la edad adecuada para la colocación de implantes convencionales definitivos (18).

La colocación de implantes en la región anterior de la mandíbula (entre los forámenes mentonianos) ha demostrado altas tasas de éxito (3,16,19) y, en pacientes con displasia ectodérmica, se ha demostrado la existencia de crecimiento óseo a este nivel (3,20,21).

El mejor sistema para evaluar el crecimiento craneofacial es la realización periódica de cefalometrías sobre radiografías secuenciales (16,22). Los estudios han demostrado que la edad media de finalización del crecimiento es a los 17 años en mujeres y a los 21 en varones aproximadamente (4,13,16,23-25). En aquellos pacientes que puedan necesitar implantes, el odontólogo debe evaluar la evolución mediante seguimiento radiográfico con una frecuencia, por lo menos, anual, para verificar que el crecimiento craneofacial del paciente haya finalizado (15,26).

En relación a la edad adecuada para la colocación de implantes convencionales en pacientes jóvenes (4,11,13,27,28), los autores opinan que no deben colocarse implantes antes de completar la erupción dental (16), lo cual fue contemplado en el presente caso.

## CONCLUSIONES

Debido al éxito conseguido en el presente caso tras 36 meses de seguimiento, podemos concluir que los pacientes en crecimiento portadores de síndromes asociados a hipodoncia, como puede ser la displasia ectodérmica, podrían beneficiarse de la colocación de implantes de transición, seguidos de rehabilitaciones funcionales y estéticas, en aras de favorecer su desarrollo psicosocial, sin tener que esperar a finalizar el crecimiento.

A falta de la existencia de protocolos estandarizados e incluso a falta de consenso entre los investigadores, los procedimientos e indicaciones para la colocación de implantes convencionales o transicionales, los riesgos y beneficios deben evaluarse de manera individualizada y

debe ser el clínico quien escoja el procedimiento más adecuado, basándose en su sentido común, su pericia profesional y su experiencia.

### CORRESPONDENCIA:

Ernesto Barquero Cordero  
 Centro de Ensino e Pesquisa em Implantes Dentários (CEPID)  
 Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)  
 Centro de Ciências da Saúde (CCS), 1º piso  
 Campus Universitário  
 Trindade, Florianópolis  
 CEP: 88.040-900. Santa Catarina, Brasil  
 e-mail: erbarquer@yahoo.es

## BIBLIOGRAFÍA

- Kramer FJ, Baethge C, Tschernitschek H. Implants in children with ectodermal dysplasia: a case report and literature review. *Clin Oral Impl Res* 2007; 18: 140-6.
- Bergendal B. Prosthetic habilitation of a young patient with hypohydrotic ectodermal dysplasia and oligodontia: a case report of 20 years of treatment. *Int J Prosthodont* 2001; 14(5): 471-9.
- Giray B, Akça K, Iplikcioglu H, Akça E. Two-year follow-up a patient with oligodontia treated with implant- and tooth-supported fixed partial dentures: a case report. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2003; 18(6): 905-11.
- Oesterle LJ, Cronin RJ Jr. Adult growth, aging, and the single-tooth implant. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2000; 15: 252-60.
- Op Heij DG, Opdebeeck H, Van Steenberghe D, Quirynen M. Age as compromising factor for implant insertion. *Periodontol* 2003; 33:172-84.
- Rocha MJ, Cardoso M. Traumatized permanent teeth in Brazilian children assisted at the Federal University of Santa Catarina, Brazil. *Dent Traumatol* 2001; 17: 245-49.
- Schalk-van der Weide Y, Steen WHA, Bosman F. Distribution of missing teeth and tooth morphology in patients with oligodontia. *J Dent Child* 1992; 59: 133-40.
- Thilander B, Ödman J, Gröndahl K, Lekholm U. Aspects on osseointegrated implants inserted in growing jaws. A biometric and radiographic study in the young pig. *Eur J Orthodont* 1992; 14: 99-109.
- Bergendal B, Ekman A, Nilsson P. Implant failure in young children with ectodermal dysplasia: a retrospective evaluation of use and outcome of dental implant treatment in children in Sweden. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2008; 23(3): 520-4.
- Bergendal B. When should we extract deciduous teeth and place implants in young individuals with tooth agenesis? *J Oral Rehabilitation* 2008; 35(Suppl.1): 55-63.
- Thilander B, Ödman J, Gröndahl K, Friberg B. Osseointegrated implants in adolescents. An alternative in replacing missing teeth? *Eur J Orthodont* 1994; 16: 84-95.
- Thilander B, Ödman J, Lekholm U. Orthodontic aspects of the use of oral implants in adolescents: a 10-year follow up study. *Eur J Orthodont* 2001; 23: 715-31.
- Rossi E, Andreasen JO. Maxillary bone growth and implant positioning in a young patient: a case report. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2003; 23(2): 113-9.
- Sennerby L, Ödman J, Lekholm U, Thilander B. Tissue reactions towards titanium implants inserted in growing jaws. A histological study in the pig. *Clin Oral Implants Res* 1993; 4: 65-75.
- Schwartz-Arad D, Levin L, Ashkenazi M. Treatment options of untreatable traumatized anterior maxillary teeth for future use of dental implantation. *Implant Dent* 2004; 13(1): 11-9.
- Kokich VG. Maxillary lateral incisor implants: planning with

- the aid of orthodontics. *J Oral Maxillofac Surg* 2004; 62(Suppl.) 2: 48-56.
17. Bianchini MA. O passo a passo cirúrgico na implantodontia da instalação à prótese. 1ª ed. São Paulo: Santos; 2008.
  18. Razera AJ. Implantes dentários-implantes provisórios. (Accessed on 08/11/2008). Available at: <http://www.conceitosaubucal.com.br/especialidades/implantes/implantes14.html>
  19. American Dental Association Council on Scientific Affairs. Dental endosseous implants: an update. *J Am Dent Assoc* 2004; 135: 92.
  20. Bergendal T, Eckerdal O, Hallonstel AL, Koch G, Kuroi L, Kvint S. Osseointegrated implants in the oral rehabilitation of a boy with ectodermal dysplasia: a case report. *Int Dent J* 1991; 41: 149-56.
  21. 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.
  22. Kokich V. Orthodontic-restorative management of the adolescent patient. In: McNamara JA Jr, editor. *Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. Ann Arbor, MI: Needham Press; 2001. p. 425-52.
  23. Master's Thesis. Fudalej P. Determining the cessation of facial growth to facilitate implant placement. Seattle: Univ. Washington; 1998.
  24. Kawanami M, Andreasen JO, Borum MK, Schou S, Hjørting-Hansen E, Kato H. Infraposition of ankylosed permanent maxillary incisors after replantation related to age and sex. *Endod Dent Traumatol* 1999; 15: 50-6.
  25. Chieffi N, Doldo T, Giorgetti R. Rapporti tra crescita staturale e crescita facciale nel sesso femminile: revisione della letteratura. *Ortognatodon Ital* 2001; 10: 59-69.
  26. Atwood DA, Coy WA. Clinical, cephalometric and densitometric study of reduction of residual ridges. *J Prosthet Dent* 1971; 26: 280-95.
  27. Moyers RE, Van der Linden FP, Riolo ML, McNamara JA Jr. *Standards of Human Occlusal Development. Monograph 5. Craniofacial Growth Series*. Ann Arbor, MI: Univ. Michigan; 1976.
  28. Andreasen JO, Kristerson L, Nilson H, et al. Implants in the anterior region. In: Andreasen JO, Andreasen FM, editors. *Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth*. 3rd ed. Copenhagen: Munksgaard; 1994.

Original Article

## Oral rehabilitation with transitional dental implants in a pediatric patient

E. BARQUERO CORDERO, T. CEZÁRIA TRICHES, C. A. MAGALHÃES BENFATTI, R. DE SUOZA MAGINI, M. M. RODRÍGUEZ CORDEIRO

*Dental Implants Teaching and Research Center. Federal University of Santa Catarina. Florianopolis. Santa Catarina, Brazil*

### RESUMEN

Este artículo tiene por objetivo describir un caso clínico de rehabilitación oral con implantes provisionales en la región anterior de la mandíbula en un adolescente con displasia ectodérmica y su evolución clínica y radiográfica durante 36 meses. En virtud del éxito alcanzado se puede concluir que los pacientes en fase de crecimiento, que presenten hipodontia síndrómica, pueden beneficiarse del uso de ese tipo de implantes provisionales, con objeto de restaurar la función y la estética, mejorando su desarrollo psicosocial. Dado que no existe un protocolo estandarizado en cuanto a los procedimientos y las indicaciones para la colocación de implantes dentales convencionales o provisionales, los riesgos y beneficios deben ser evaluados para cada caso.

**PALABRAS CLAVE:** Displasia ectodérmica. Implantes provisionales. Niños. Adolescentes. Odontopediatría.

### ABSTRACT

The aim of this study is to report a case of oral rehabilitation with transitional dental implants at the anterior mandible region in an adolescent with ectodermal dysplasia and its 36-month-radiographic-follow-up. Because of the achieved success, it can be concluded that growing patients, bearing syndromic hypodontia, could benefit from the insertion of this type of transitional dental implants, followed by functional and aesthetic restorations and improvement in their psychosocial development. As there is no standard protocol regarding the procedures and indications for the use of conventional or transitional dental implants, all risks and benefits must be evaluated for each case.

**KEY WORDS:** Ectodermal dysplasia. Transitional dental implants. Children. Adolescents. Pediatric dentistry.

## INTRODUCTION

The insertion of dental implants to rehabilitate patients in an active phase of growth represents a challenge in dentistry. The absence of teeth, either by traumatism or anodontia, is relatively frequent, resulting in loss of function and aesthetics, and affecting the psychosocial development of these patients (1).

Ectodermal dysplasia is a congenital disease characterized by aplasia or dysplasia of tissues of ectodermal origin, as nails, hair, skin and teeth (2). Conventional dental treatment for this type of growing individuals is the use of partial or total dentures (3).

Treatment with dental implants in children and adolescents is controversial as it is suggested that the insertion of these implants has a negative influence (similar to that of a dental ankylosis) because they do not follow the spontaneous and continuous eruption of the natural dentition as well as the development of the alveolar processes (4). It is suggested that these implants could be successfully inserted in the mandible, anterior to the mental foramen, as there is a closure of the mandible midsuture in precocious age and only an anteroposterior growing after this period (5).

This manuscript reports the insertion of transitional dental implants at the anterior region of the mandible, followed by oral rehabilitation, of a 9-year-old male bearing ectodermal dysplasia, and its 3-year-follow-up.

## CASE REPORT

A 9-year-old male showing congenital lack of several permanent teeth, including the four lower incisors, and poor bone development in the missing incisors' region attended Dental Clinic at the Federal University of Santa Catarina, South Brazil (Figs. 1 and 2). Patient was an ectodermal dysplasia bearer expressing mild phenotype. Despite the deficient development of the lower alveolar process in width, because of the lack of stimulus as consequence of the absence of tooth germs, its height had remained. Taking into consideration patient's age and anatomic characteristics, it was planned the insertion of transitional dental implants at the lower central incisors' region. That strategy would allow performing techniques of bone tissue reconstruction and the insertion of conventional implants

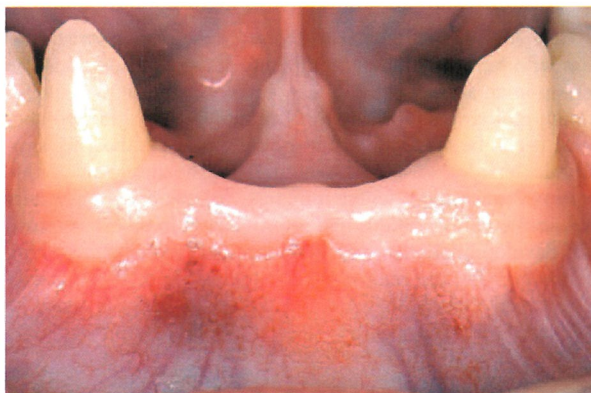


Fig. 1. Initial photograph. Occlusal view of the edentulous mandible area.

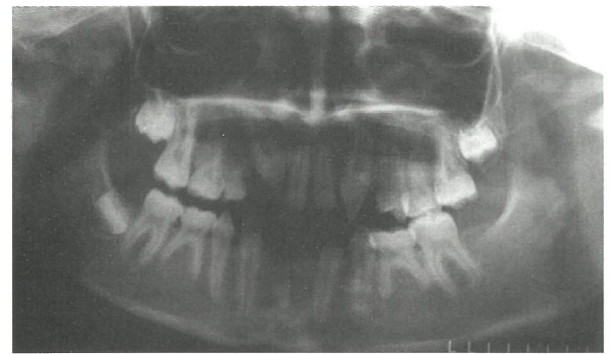


Fig. 2. Initial pantomograph showing the lack of development of several permanent tooth germs.

after the longest period of skeletal growth, which is about 18 years of age in males.

Surgery technique is simple and consists of a midcrestal incision followed by complete dislocation of the soft tissues toward buccal and lingual sides (Fig. 3). Because of the characteristics of the alveolar bone, it was chosen to be as less invasive as possible, however, opening wider enough to allow good visualization of the bone to be worked on. Afterward, bone sites were prepared with a 1.0 mm-diameter bur, deepening it until reaching the length of the 15 mm implants. Implants of 2.2 mm in diameter and 15 mm in length were inserted and the surgical flaps were sutured (Figs. 4, 5 and 6). Impressions of the upper and lower arches were taken

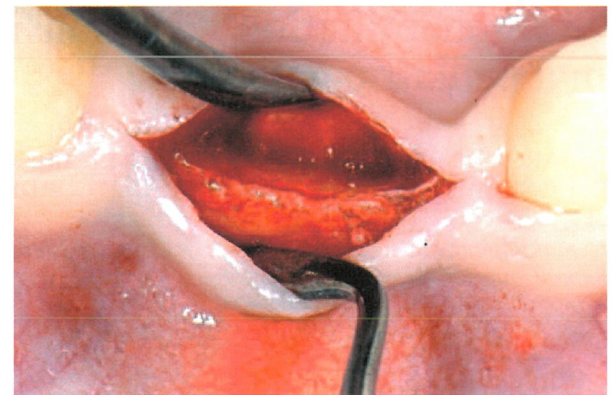


Fig. 3. Occlusal view of the lower alveolar process showing deficient development.

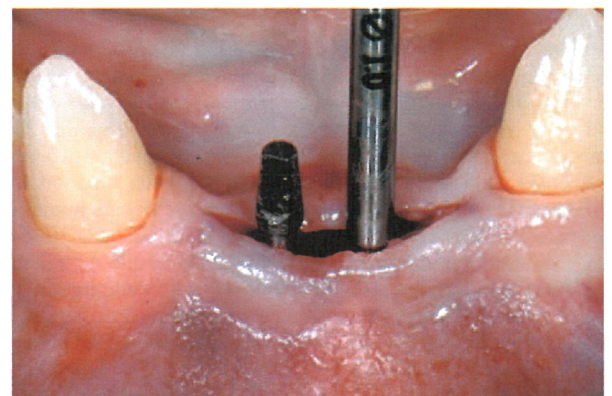


Fig. 4. Bone sites prepared with a 1.0 mm diameter bur and insertion of the first implant.

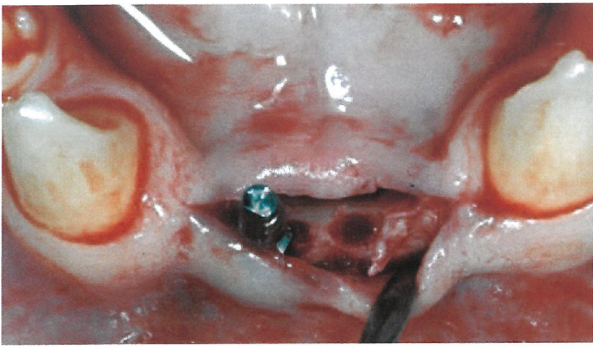


Fig. 5. Occlusal view of the bone sites. Buccal and lingual walls were thin making unviable the insertion of implants with higher diameters.

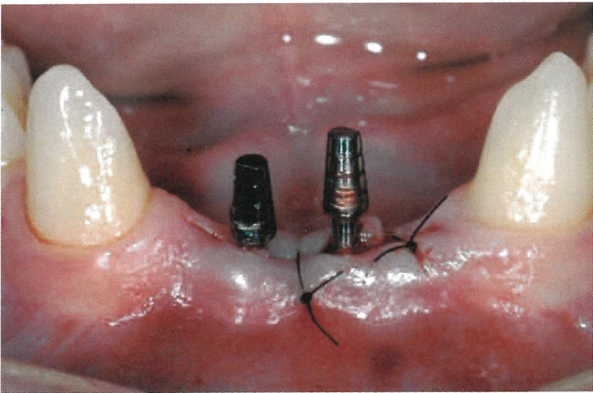


Fig. 6. Implants inserted and flaps sutured with nylon thread.

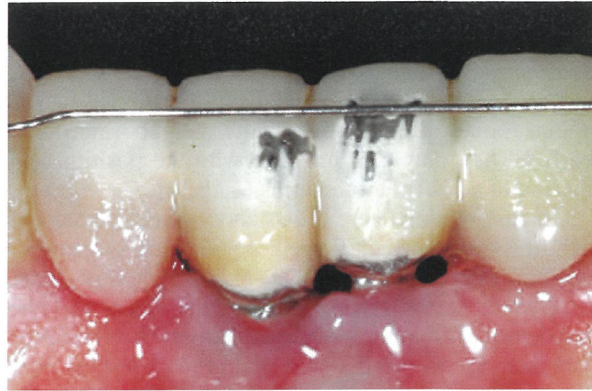


Fig. 8. Two-years of follow-up.



Fig. 9. Three-years of follow-up.

and transferred to cast models that were then mounted in an articulator after bite registration. A metallic bar structure was confectioned on the lower arch cast model. That metallic bar was proved inside the mouth and then it was covered with acrylic resin in order to build up a partial denture (Fig. 7). The bar-based denture was integrated to the implants and the patient was included in a periodic follow-up program. He will be followed-up until he is 18 years old when it will get started the definitive treatment (Figs. 8, 9 and 10).

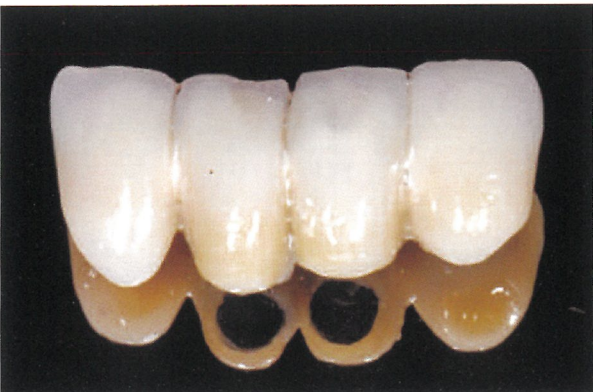


Fig 7. Partial bar-based denture.

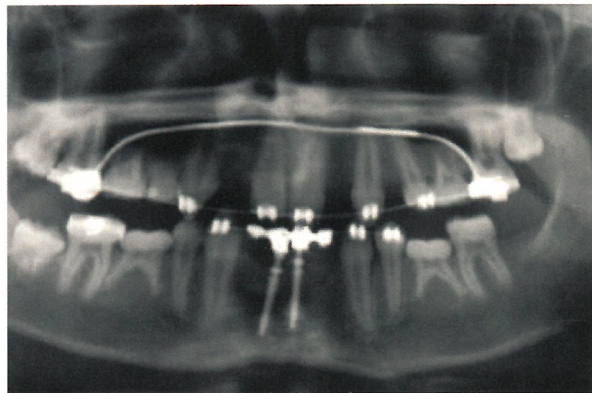


Fig. 10. Pantomograph of three-years of follow-up of the inserted implants.

## DISCUSSION

Dental implants in children or adolescents represent a controversy and a challenge to dentists. Trauma and agenesis are the main causes of implant insertion at this age (2,6,7) and the risk of alveolar bone resorption makes the clinician to insert implants as soon as possible (5).

Clinically, implant insertion during active growth stages may be compared to ankylosed teeth, not only because they do not follow the development of the bones, specifically the alveolar processes (5,8,9,10) but

also because the tissues surrounding the implants have lower development rate (8,11). That may lead to non-aesthetic and non-functional conditions, as poor occlusal contact, and periodontal complications, such as angular bone defects around the neighboring teeth (11,12). They may also interfere with the position and eruption of adjacent tooth germs (1,13,14).

The case reported here shows anodontia of permanent teeth in a young patient bearing a mild form of ectodermal dysplasia, which treatment options, when possible, are limited: orthodontic closure of the space and the remodeling of adjacent teeth, conventional prosthodontic rehabilitation, or transitional dental implant until growth and development are completed (15), after what the insertion of conventional implants is accomplished. Because of the large extension of the edentulous space in the anterior region of the mandible, making difficult its closure by orthodontic movement, and the necessity of wearing away healthy neighboring teeth in order to support a fixed partial denture as well as the disadvantages of a removable dental prosthesis in a pediatric patient (15), the treatment option chosen for this reported case was the insertion of two transitional implants, as they are more conservative (16), and can be easily removed in the case of interference in the bone growth, though there are studies reporting osseointegration of these implants (16).

Transitional implants were developed to support a temporary dental prosthesis every time it is necessary. As they are simple, low costly and easy of removing, they may be used in many phases of the prosthetic rehabilitation. They are installed in a single surgical stage, usually without the need of incision or suture; require only a previous osteotomy, being inserted mechanically or manually with a specific key. They have reduced diameter –approximately 3.2 mm– and may be inserted 1.0 mm between conventional implants, or in other regions where the latter would not fit (17,18). Transitional implants may also serve as support for prosthodontics in case of anodontia until the patient reaches the adequate age for the insertion of a conventional implant (18).

The insertion of implants at the anterior region of the mandible (between mental foramens) had showed a high rate of success (3,16,19) and bone growth of this region had been reported in patients bearing ectodermal dysplasia (3,20,21).

The best method to evaluate craniofacial growth is to sequentially upload cephalometric radiographs (16, 22). Studies demonstrated that the mean age at what the facial growth is complete is 17 years, in females, and 21 years, in males (4,13,16,23,24,25). For those patients to be candidates for conventional dental implant insertion, the dentist must evaluate uploaded radiographs, with at least a year of interval between each other, in order to verify that the patient's craniofacial growth is completed (15,26).

Regarding the adequate age for the insertion of conventional implants in young patients (4,11,13,27,28) it is suggested that they must complete tooth eruption before the implantation (16), what was accomplished in the present report.

## CONCLUSION

Because of the achieved success in this reported case, after 36 months of follow-up, it can be concluded that growing patients, bearing syndromic hipodontia as seen in ectodermal dysplasia, could benefit from the use of transitional dental implants, followed by functional and aesthetic restorations and improvement in their psychosocial development, without having to wait for growth completeness to initiate the treatment.

As there is no standard protocol or even general consensus among researchers regarding the procedures and indications for the use of conventional or transitional dental implants, all risks and benefits must be evaluated for each individual case, and the clinician must choose the technique, using his good sense and professional expertise and experience.