

# MEZIODENSUL FAMILIAL

## *Familial mesiodens*

Dr. Emilia Severin, Dr. Răzvan Purcărea, Dr. Crenguța Albu, Dr. Dinu F. Albu,  
Dr. Ecaterina Ionescu, Dr. Dragoș Stanciu  
*Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, București*

### REZUMAT

Meziodensul este unul dintre cei mai frecvenți dinți supranumerari observați în practica medicală. Meziodensul tinde să se moștenească în succesiunea generațiilor, sugerând determinismul genetic.

**Scop:** Descrierea variabilității clinice a meziodensului observată în cazurile investigate; analiza modelului de ereditate în familiile pacienților și identificarea persoanelor cu risc din familie.

**Metode:** S-a alcătuit un lot de 23 de pacienți cu meziodens; pacienții au sexe diferite și vârste cuprinse între 8 și 23 de ani; s-au format trei loturi diferite de pacienți, ținând cont de forma, mărimea, poziția și momentul erupției meziodensului: meziodensul conic, mic, erupt în poziție palatinizată, meziodensul conic, de mărime normală și bine aliniat și meziodensul rudimentar. Diagnosticul s-a realizat prin examinare clinică și radiologică. Studiile familiale au permis analiza modului de transmitere a defectului în succesiunea generațiilor.

**Rezultate:** Toți pacienții au avut dentiția primară normală cu excepția unui singur caz; meziodensul a apărut ca trăsătură izolată sau în asociere cu alte defecte dentare; apariția mai multor cazuri cu meziodens în cadrul aceleiași familii a sugerat agregarea familială; în cadrul aceleiași familii s-a remarcat o variabilitate de expresie a meziodensului; istoria familială pozitivă a pacienților a indicat modele de transmitere diferite.

**Concluzii:** Meziodensul este o anomalie de dezvoltare determinată genetic care modifică numărul normal de dinți; în cazurile investigate s-a observat o tendință de moștenire a meziodensului non-sindromic; screeningul familial presimptomatic poate preveni problemele clinice cauzate de prezența meziodensului pe arcadă.

**Cuvinte cheie:** meziodens, dinte supranumerar, mod de transmitere

### ABSTRACT

Mesiodens is the most common supernumerary tooth. Mesiodens tends to run in families suggesting a genetic cause.

**Objectives:** To describe clinical variability of mesiodens as observed in our cases; to analyze the pattern of inheritance in families.

**Methods:** Investigation of mesiodens was carried out on 23 Caucasian patients ranging in age from 8 to 23 years; based on the shape, size and location of mesiodens we classified the patients in three groups: normal size palatally erupted conical mesiodens, normal size well aligned erupted conical mesiodens and rudimentary mesiodens; the diagnosis of mesiodens has been made by oral and radiographic examinations; family study was also performed.

**Results:** All patients have had normal primary dentition except for one case; patients presented mesiodens as an isolated trait or in association with other dental anomalies; the isolated form of mesiodens occurred familial; the affected members within the same family often exhibited variability in clinical presentation; positive family history of the patients suggested different modes of inheritance.

**Conclusions:** Mesiodens is an inherited developmental abnormality that alters the number of teeth; intrafamilial variability observed could be explained by variable expressivity of a single gene or the effect of modifier genes; interfamilial variability could be explained by locus heterogeneity. Early diagnosis of familial mesiodens minimizes the treatment required and prevents the associated clinical problems.

**Key words:** mesiodens, supernumerary tooth, mode of inheritance

Adresă de corespondență:

Dr. Emilia Severin, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, Calea Plevnei Nr. 5, București  
email: genetics.dentistry@gmail.com

## INTRODUCERE

Meziodensul – în special meziodensul unic – este cel mai frecvent dinte supranumerar întâlnit în practica medicală. Denumirea sa este legată de tendința particulară a acestui dinte de a ocupa o poziție cât mai mezială pe arcadă. În populația caucaziană, prevalența meziodensului variază între 0,15%-1,9% (1). Sex ratio este favorabil sexului masculin (2M:1F) (2). În majoritatea cazurilor, meziodensul erupe în jurul vârstei de 6-7 ani, fiind dificil de precizat cărei dentiții îi aparține. Cauzele formării acestui dinte supranumerar sunt încă un subiect de dezbateri. Există mai multe teorii care încearcă să explice apariția meziodensului, printre care și teoria determinismului genetic. Argumentele acestei teorii sunt: concordanța defectului numeric la gemenii monoziagoți, agregarea familială (tendința ereditară de a dezvolta dinți supranumerari în cadrul aceleiași familii și frecvența mai mare a supranumerarilor printre rudele de gradul I ale unui individ afectat, comparativ cu populația generală) și asocierea supranumerarului cu sindroame genetice. Tipul de determinism genetic al meziodensului izolat poate fi monogenic sau poligenic. În cazul în care se observă un model de transmitere mendelian în succesiunea generațiilor și raporturile de segregare mendeliană (1), meziodensul are o ereditate monogenică. În cazul în care defectul dentar nu respectă un model clar de transmitere, se sugerează o ereditate complexă, caracterul fiind determinat de interacțiunea combinată și dinamică a mai multor gene nealele (poligenie) cu factorii de mediu în procesul de odontogeneză (3). Interacțiunea genetică determină predispoziția genetică pentru anomalii dentare iar exprimarea predispoziției depinde de factorii de mediu, respectiv de momentul (prenatal sau postnatal), durata și intensitatea acțiunii acestora. Cu toate acestea, până în prezent nu au fost identificate mutații genice specifice dezvoltării meziodensului non-sindromic.

## METODE

În studiu au fost incluși 23 de pacienți care prezentau meziodensul ca defect numeric izolat și recurent în cadrul aceleiași familii. Pacienții, atât bărbați, cât și femei, cu vârste cuprinse între 8 și 23 de ani, au fost grupați în trei loturi diferite. Criteriile de alcătuire a loturilor au fost: forma, mărimea, poziția și momentul erupției meziodensului. Pentru stabilirea diagnosticului s-au folosit examinarea clinică și radiologică. Anamneza personală și cea familială au oferit informații pentru alcătuirea

arborelui genealogic. Analiza arborelui genealogic al familiei permite stabilirea modului de transmitere a defectului dentar dar și a riscului de recurență și a persoanelor cu risc. De menționat că toți pacienții și rudele lor examinate au fost cooperanți.

## REZULTATE

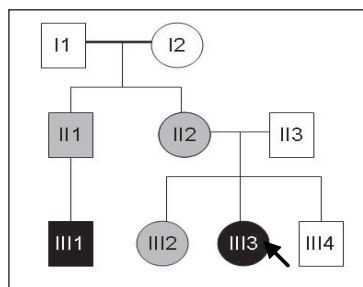
Meziodensul a fost observat atât în dentiția primară (1 caz), cât și în dentiția permanentă (22 de cazuri). Toate cazurile studiate au prezentat un meziodens unic pe maxilarul superior. Cu excepția unui singur caz în care meziodensul a rămas inclus într-o poziție inversată, în toate celelalte cazuri meziodensul a erupt. S-a înregistrat o variație a momentului erupției chiar printre rudele de gradul I ale pacientului. Erupția meziodensului a precedat erupția incisivilor centrali (11 cazuri), a fost concomitentă cu a incisivilor centrali (7 cazuri) sau a urmat erupției incisivilor centrali (4 cazuri).

Prezentăm imagini foto ale unora dintre cazurile reprezentative ale acestui studiu.

Cazul 1 – Pacient în vârstă de 7 ani și jumătate, sex feminin (Fig. 1).



**FIGURA 1.** Meziodens conic, unic, erupt în dentiția temporară.

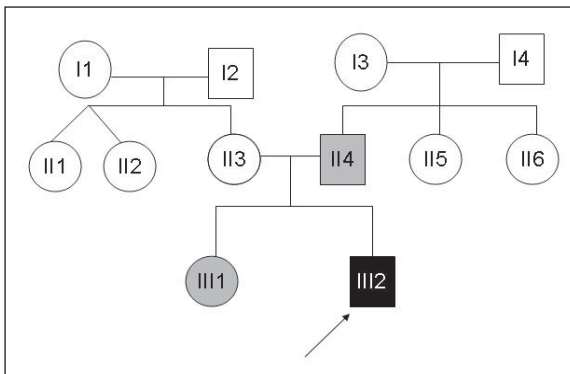


**FIGURA 2.** Arborele genealogic al familiei pacientului III3: II1, II2, III2 prezintă meziodens rudimentar; III1 și III3 prezintă meziodens conic.

Cazul 2 – Pacient în vârstă de 9 ani, sex masculin (Fig. 3).



**FIGURA 3.** Meziodens conic, unic, prezent în dentiția permanentă.



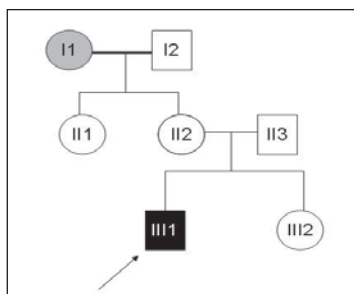
**FIGURA 4.** Arborele genealogic al familiei pacientului III2: II 4 și III1 prezintă meziodens conic de mărime normală; III2 prezintă meziodens conic, mic cu orientare palatinală.

Cazul 3 – Pacient în vârstă de 19 ani, sex masculin (Fig. 5).



**FIGURA 5.** Meziodens conic, unic, bine aliniat, prezent în dentiția permanentă.

**FIGURA 6.** Arborele genealogic al pacientului III1: I1 prezintă meziodens conic, de dimensiuni reduse, palatinizat, unic; III1 prezintă meziodens conic, unic, aliniat.



În cazul unui pacient în vârstă de 8 ani s-a observat meziodensul unic în asociere cu anodonția bilaterală de premolari secunzi inferiori. Examenul fizic al pacientului nu a evidențiat prezența altor dismorfii și nici nu a generat suspiciunea vreunui sindrom genetic.

## DISCUȚII

Dintre pacienții diagnosticați cu dinți supra-numerari au fost selectați doar cei care prezentau meziodens. Meziodensul a fost observat atât sporadic, cât și familial. În interpretarea rezultatelor trebuie să ținem seama că numărul indivizilor din lotul probanzilor este mic, că este vorba despre un studiu realizat selectiv, caracterizat de subiectivitate în ceea ce privește alcătuirea loturilor. Din acest motiv, în cazul efectuării unor studii pe eșantioane reprezentative, în cadrul unor anchete de tip retrospectiv, rezultatele ar putea varia.

În toate cazurile investigate, meziodensul a apărut ca anomalie dentară numerică la mai mulți membri dintr-o familie. S-a putut observa că în șase cazuri modelul de transmitere autozomal-dominantă cu penetranță completă și expresivitate variabilă (Fig. 2 și 4) se aplică perfect (4). În alte două cazuri, a fost observată transmiterea autozomal-dominantă cu penetranță incompletă (1). S-a constatat că un număr mai mare dintre pacienții cu meziodens sunt de sex masculin. Nu am reușit însă stabilirea unei relații între sexul masculin și apariția vreunui fenotip dentar preferențial sau între distribuția pe sexe a meziodensului și transmiterea legată de cromozomul X (1,5,9).

Identificarea persoanelor cu risc din cadrul familiei unui pacient cu meziodens este importantă din cauza comportamentului ca element străin al acestui supra-numerar. De regulă, prezența meziodensului împiedică migrarea fiziologică a centralilor spre linia mediană și obținerea punctului de contact. Severitatea tulburărilor depinde de momentul erupției. Erupția precoce, înaintea incisivilor centrali permanenți, provoacă întârzierea erupției incisivilor sau erupția lor în poziție vestibulară. Erupția simultană a meziodensului cu incisivii centrali duce la erupția distalizată a acestora sau rotația incisivilor până la 180°, ca expresie a lipsei de spațiu, rezultând înghesuiri în lanț (7).

## CONCLUZII

Meziodensul este o anomalie de dezvoltare determinată genetic. În cazurile investigate s-a observat o tendință de moștenire a meziodensului non-sindromic în cadrul familiei. Caracterul ereditar al meziodensului impune screeningul familial pre-simpomatic. Astfel, se pot preveni complicațiile prezenței meziodensului pe arcadă.

**BIBLIOGRAFIA**

1. **Sedano HO, Gorlin GJ** – Familial occurrence of mesiodens, *Oral Surg. Oral Med., Oral Pathol.* (1969)360-361.
2. **Stellzig A, Basdra EK, Komposch G** – Mesiodens: incidence, morphology, etiology, *Fortschr. Kieferorthop. (J. Orofac. Orthop.)* 58 (1997) 144 -153.
3. **Van Buggenhout G, Bailleul-Forestier I** – Signs in dismorphology Mesiodens, *European Journal of Medical Genetics* 51 (2008) 178-181.
4. **Bailleul-Forestier I, Molla M, Verloes A, Berdal A** – The genetic basis of inherited anomalies of the teeth: Part 1: Clinical and molecular aspects of non-syndromic dental disorders, *European Journal of Medical Genetics* 51 (2008) 273-291.
5. **Zhu JF, Marcushamer M, King DL, Henry RJ** – Supernumerary and congenitally absent teeth: a literature review, *Journal of Clinical Pediatric Dentistry* 20 (1996) 87 – 95.
6. **Severin E** – Genetica anomaliilor dento-maxilare, Ed. Scripta, București 1998, 104 -106.
7. **Ionescu E** – Anomaliile dentare de număr, Ed.Cerma, București 2000, 106-109.
8. **Russell KA, Folwarczna M** – Mesiodens – Diagnosis and Management of a Common Supernumerary Tooth, *J Can Dent Assoc* 2003; 69(6):362-6.
9. **Rajah LD, Hamdan AM** – Supernumerary teeth: a review of the literature and a survey of 152 cases, *Int. J Pediatr. Dent.* 12 (2002) 244-254.