

**Lek. dent. Kamila Szymacha**

## **STRESZCZENIE**

### ***Ocena lokalizacji oraz budowy strukturalnej i mikroskopowej zębiaków***

Zębiak (*odontoma*) to najczęściej występujący guz zębopochodny i według definicji Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) to wada rozwojowa tkanek twardych zęba. Inni autorzy zaliczają zębiaki do guzów zębopochodnych rozwijających się w części twarzowej czaszki w okresie odontogenezy. Pierwszy raz termin ten został użyty w 1866 roku przez Brocka i początkowo był używany do ogólnego opisu każdego guza zębopochodnego. Jednak obecnie zębiak określany jest jako zmiany zawierające wszystkie tkanki zębowe. Według WHO zębiak jest wadą rozwojową typu „hamartoma”. (gr hamartion „defekt ciała”) jest to łagodna guzopodobna malformacja zbudowana z mieszaniny dojrzałych komórek, ale chaotycznie rozmieszczonych w guzie, nierzadko w zaburzonych proporcjach ilościowych. Hamartoma przypomina nowotwór, ale w większości przypadków nie wykazuje tendencji do transformacji w kierunku nowotworu. Zębiaki dzieli się na dwa podstawowe typy: zębiak zestawny (ang.: compound odontoma) i zębiak złożony. (ang: complex odontoma). Różnica między obydwoimi jest zasadnicza i opiera się bardziej na przewadze ilościowej dobrze zorganizowanej tkanki zębowej niż na innych cechach szczególnych.

### **Cel pracy**

Celem pracy jest analiza lokalizacji guza wraz z określeniem ilości ząków w masie, a także zbadanie budowy strukturalnej zębiaków w obrazie makroskopowym w porównaniu z prawidłową strukturą zęba stałego oraz ocena budowy

mikroskopowej.

### **Materiał i metody**

Badaniem objęto pacjentów leczonych w Zakładzie Chirurgii Stomatologicznej, u których wykryto zębiaki oraz od których uzyskano ich pisemną zgodę na badanie. Kryterium włączenia do badania stanowił obraz rtg oraz wystąpienie objawów: zatrzymany ząb stały bądź przetrwały ząb mleczny, brak zęba stałego, nieprawidłowa budowa zęba stałego, bądź mlecznego (zęby złane), nieprawidłowości w kolejności wyrzynania zębów i ich położenia. Naciek zapalny w okolicy guza, dolegliwości bólowe, parastezje oraz nieprawidłowości zębowo-zgryzowe: sftoczenia, nieprawidłowy zgryz, rotacje zębów spowodowane wystąpieniem zębiaka, zaś w obrazie rtg: niejednorodnie wysyczone ogniska zagęszczenia kości oraz liczne drobne zębopodobne cienie, występowanie torebki łącznotkankowej, resorpcja korzenia.

Leczenie polegało na całkowitym, chirurgicznym wyłuszczeniu guza. Następnie wydobyte zębiaki porównywano z zębami w uzębieniu naturalnym i sfotografowano. Po czym utrwalono je w 10% roztworze formaliny i odesłano do Katedry Patomorfologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, w celu wykonania badania histopatologicznego. W laboratorium zębiaki odwapniono i zatopiono w parafinie. Następnie wykonano skrawki o grubości 4-6 mikronów oraz zabarwiono hematoksyliną i eozyną.

U wszystkich leczonych pacjentów nie stosowano częściowego wyłuszczenia zębiaków. Wszystkie zębiaki usuwano jednoetapowo uzyskując bardzo korzystny wynik leczenia.

## **Wyniki badań**

Najczęściej zębiaki były wykrywane na rutynowo wykonywanych zdjęciach OPT w drugiej i trzeciej dekadzie życia. Najczęstszym następstwem ich obecności było zatrzymanie zębów stałych. Ilość ząbków w guzie wahała się od 2 do 13 odontoidów. Zębiaki zlokalizowane były najczęściej w przednim odcinku szczęki. 1/3 usuniętych odontoidów przypominała budową zminiaturyzowanego normalnego zęba i można było w ich anatomii wyróżnić część korzeniową i koronową. Badania mikroskopowe wykazały zmiany ilościowe i jakościowe tkanek zębowych tj. szkliwa, cementu i zębiny, a niekiedy brak cementu. W badanych próbkach występowały komórki cienie.

## **Wnioski**

1. U żadnego z chorych zębiakom nie towarzyszyły dolegliwości bólowe, natomiast najczęściej występującym zaburzeniem było zatrzymanie zęba stałego. do którego doszło u 1/3 pacjentów .
2. Najczęstsza lokalizacja to przedni odcinek szczęki, zaś w masie guza średnio występowało około 3 odontoidów.
3. Zębiaki w większości przypominały swoim kształtem zminiaturyzowane zęby sieczne stałe.
4. Badania mikroskopowe wykazały zmiany ilościowe i jakościowe tkanek zębowych tj, szkliwa, cementu i zębiny, niekiedy brak cementu. W badanych zębiakach występowały komórki cienie.

## **Odontomas: Evaluation of prevalence, localization, morphology and microscopic structure.**

The odontomas are one of the most frequent odontogenic tumours. World Health Organization defines odontoma as a malformation of hard dental tissues. Other authors classify odontomas as odontogenic tumours which develop during odontogenesis. The term was coined by Paul Broca in 1866 and at first described all the odontogenic tumours. Nowadays, odontomas are considered as lesions consisting of enamel, dentin, with variable amount of pulp and cementum. Conforming to World Health Organisation odontoma is a hamartoma (gr. hamartion “bodily defect”). Odontoma is a benign tumor-like lesion in which all dental tissues are present, but chaotically arranged. Odontomas behave in a non-aggressive manner with a limited potential for growth. They are classified as: complex, when the calcified tissues present as an irregular mass, composed mainly of dentin and compound where all the dental tissues are present in a more orderly pattern and manifest superficially anatomic similarity to rudimentary teeth.

### **The Aim of the Work.**

The aim is to evaluate the most frequent localization, prevalence of the odontomas and number of denticles in the tumor. The work will be also focused on the morphology and composition of odontomas in comparison to the normal structure of permanent teeth. Moreover, after excision of the tumour, the specimen were obtained and histological study was performed.

## **Patients and methods**

A review has been made of the odontomas diagnosed and operated upon between 2009 and 2015 in the Oral Surgery Department, Medical University of Łodz. An informed consent was obtained from every patient. The evaluation of the prevalence, patient sex and age distribution, anatomic location, involvement of adjacent structures, clinical manifestations, histological classification and reason for the patient consultation was made. The 86 documented cases were diagnosed based on clinical history, physical examination and Rtg studies, and histological study of surgical specimen. The physical examination included such symptoms as: impacted permanent tooth, retained deciduous teeth, agenesis of permanent tooth, malformation of deciduous or permanent tooth (geminated teeth), abnormalities in teeth eruption and malpositioning. Inflammation in the region of the tumor, pain, parasthesia, malocclusion, crowding, rotation caused by odontoma. In rtg, clumped together radiopaque toothlets surrounded by the thin radiolucent zone.

Surgery comprised of performing mucoperiosteal flaps, ostectomy which allowed visualization of the tumor and enucleation of the latter and the affected tooth (if present) The flap was then repositioned and sutured into place.

After the excision, the odontomas were photographed, and their morphology was compared to the morphology of the normal permanent teeth. The histological study of surgical specimen was made in the Department of Pathomorphology of Medical University in Łodz.

All the patients undergo excision of the tumor during single operation, obtaining successful results.

## **Results**

Mostly the odontomas are discovered during routine rtg examination in the second and third decade of life. The odontomas are frequently associated with impaction of permanent teeth. The amount of denticles varied in number, between 2 to 13 in the mass of lesion. Predominately odontomas were localized in the anterior region of maxilla. 1/3 of excised odontomas resembled the morphology of miniaturized normal tooth, where one could distinguish root and coronal portion.. The microscopic evaluation demonstrated variation in the amount of dental hard tissues i.e. dentin, enamel and cementum, sometimes the samples lack in cementum. In the samples ghost-cells could be observed.

## **Conclusion**

1. None of the patients suffered pain because of the odontomas. The most common disorder caused by odontoma was retention of the permanent tooth, which occurred in 1/3 of the patients.
2. Predominately odontomas were localized in the anterior region of maxilla. In average there were 3 odontoids per tumor.
3. Mostly odontomas resembled miniature teeth.
4. The microscopic evaluation demonstrated variation in the amount of dental hard tissues i.e. dentin, enamel and cementum, sometimes the samples lack in cementum. In the samples ghost-cells could be observed.

