

# Guz Potta u 3-letniego chłopca – opis przypadku

## Pott's puffy tumor in a 3-year-old boy – case report

PAULINA ADAMCZYK, BEATA PUCHER, MAGDALENA PRAUZIŃSKA, MICHAŁ KOTOWSKI, JAROSŁAW SZYDŁOWSKI

Klinika Otolaryngologii Dziecięcej Katedry Otolaryngologii Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Guz Potta opisywany jest w literaturze jako ropień podokostnowy okolicy czołowej z towarzyszącym zapaleniem szpiku kości czołowej. Najczęściej występuje u młodych dorosłych.

Celem niniejszej pracy jest zwrócenie uwagi na tę rzadką jednostkę chorobową, której przebieg może być nietypowy, a opóźnienie w postawieniu diagnozy może, ze względu na częstotliwość powikłań wewnątrzczaszkowych być fatalne w skutkach. Stan ten po raz pierwszy został opisany w 1789 roku przez sir Percivalla Potta'a, znanego angielskiego chirurga jako powikłanie urazu głowy. Jednakże większość przypadków guza Potta stanowią powikłania ostrego zapalenia zatok czołowych.

W niniejszej pracy przedstawiono przypadek 3-letniego chłopca z guzem Potta okolicy czołowej. W diagnostyce różnicowej wzięto pod uwagę między innymi oczodołowe powikłanie zapalenia zatok, ukąszenie przez owada, reakcję alergiczną. Ze względu na obecność powikłań wewnątrzczaszkowych pod postacią ropnia nadwardówkowego chłopca przekazano celem dalszego leczenia do Kliniki Neurochirurgii Dziecięcej, gdzie miał miejsce drenaż ropnia. Po zabiegu stan chłopca był stabilny, a w kontrolnej tomografii komputerowej wykonanej niespełna miesiąc po leczeniu operacyjnym nie uwidoczniło wcześniej opisywanych zmian.

**Słowa kluczowe:** *Guz Potta, zapalenie zatok czołowych, powikłanie zapalenia zatok, powikłanie pourazowe*

Pott's puffy tumor is described in the literature as a subperiosteal abscess of the frontal region accompanied by osteomyelitis. It is most common in young adults.

The aim of this study is to draw attention to this rare disease whose course may be atypical and the delay in making the diagnosis may be fatal due to the high frequency of intracranial complications. This condition was first described in 1789 by Sir Percivall Pott - well-known English surgeon, as a complication of head injury. However, most cases of Pott's tumor are complications of acute frontal sinusitis.

This paper presents the case of a 3-year-old boy with a Pott's puffy tumor of the frontal area. Differential diagnosis included the orbital complication of sinusitis, an insect bite, an allergic reaction. Due to the presence of intracranial complications in the form of an epidural abscess, the boy was transferred for further treatment to the Department of Pediatric Neurosurgery, where the abscess was drained. After the procedure, the boy's condition was stable and in the control computed tomography performed less than a month after the surgical treatment, the previously described changes were no longer present.

**Key words:** *Pott's puffy tumor, frontal sinusitis, complicated rhinosinusitis, trauma-related complication*

© Otolaryngologia 2018, 17(2): 85-88

www.mediton.pl/orl



Adres do korespondencji / Address for correspondence

Paulina Adamczyk

Klinika Otolaryngologii Dziecięcej

Szpital im. Karola Jonschera w Poznaniu

ul. Szpitalna 27/33, 60-572 Poznań

tel. 61 849 8590; e-mail: paulina.adamczyk89@gmail.com

## WSTĘP

Guz Potta jest definiowany jako ropień podokostnowy kości czołowej ze współtowarzyszącym zapaleniem szpiku kości czołowej. Schorzenie to zostało po raz pierwszy opisane w literaturze w latach 60. XIX wieku przez sir Percivalla Potta jako powikłanie urazu głowy. Nieco później dowiódł on, że w większości przypadków ta jednostka chorobowa ma związek z ostrym zapaleniem zatok czołowych

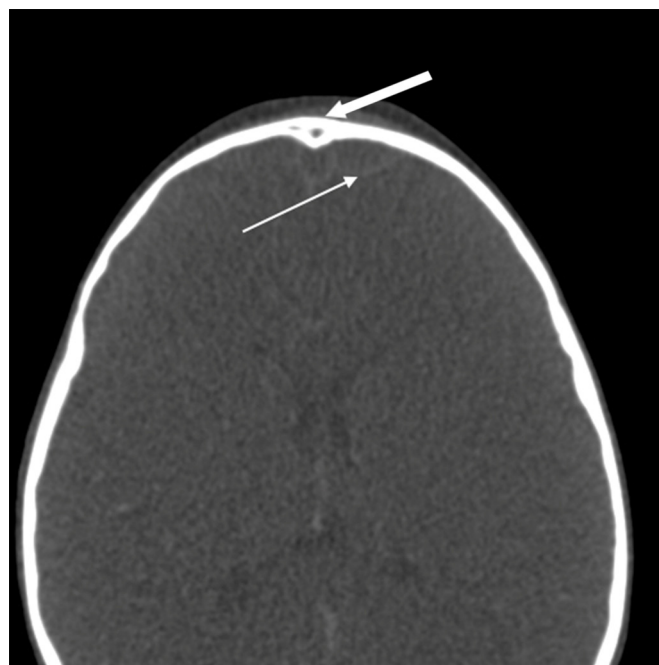
[1]. Jednakże w piśmiennictwie istnieją wzmianki o innych możliwych etiologiach choroby. Guz Potta może bowiem być powikłaniem ostrego zapalenia wyrostka sutkowatego, infekcji zębopochodnej, zabiegu neurochirurgicznego, ugryzienia przez owada czy stosowania narkotyków drogą wziewną [2]. Najczęściej schorzenie dotyka młodych dorosłych, może jednak wystąpić w każdej grupie wiekowej. Obserwuje się częstsze występowanie u płci męskiej [2].

Wykonanie odpowiednich badań obrazowych jest niezbędne do prawidłowego postawienia diagnozy i szybkiego wdrożenia leczenia zachowawczego oraz chirurgicznego. W dotychczas opisanych w literaturze przypadkach często spotyka się współwystępowanie powikłań wewnątrzczaszkowych.

## OPIS PRZYPADKU

3-letni chłopiec zgłosił się do szpitala z powodu obrzęku okolicy nasady nosa i czołowej obserwowanego od kilku godzin. W wywiadzie obecna była utrzymująca się od 3 dni gorączka do 39 stopni i trwający od około dwóch tygodni ropny katar. Przed przyjęciem do szpitala pacjent otrzymał 2 dawki doustnej amoksycyliny z kwasem klawulanowym przepisane przez lekarza rodzinnego. Chłopiec został przyjęty do Oddziału Laryngologii Dziecięcej. W wykonanych badaniach laboratoryjnych uwagę zwracała leukocytoza – WBC 18,04 tys (norma do 13 tys.) i podwyższony poziom białka ostrej fazy – CRP – 4,65mg/dl (norma do 0,5mg/dl). Wysunięto podejrzenie oczodołowego powikłania zapalenia zatok, wdrożono dożylną antybiotykoterapię klindamycyną z cefotaksymem, steroidoterapię dożylną, a także zastosowano powtarzane anemizacje jam nosa oraz zaplanowano badanie TK (tomografii komputerowej) zatok z kontrastem na kolejny dzień. Następnego dnia zaobserwowano prawie całkowite wycofanie się zmian obrzękowych, samopoczucie dziecka uległo znacznej poprawie, chłopiec przestał gorączkować. Przy tak dobrej odpowiedzi na zachowawcze leczenie odstąpiono od zaplanowanego badania obrazowego zatok i kontynuowano terapię dożylną. W 5. dniu hospitalizacji uzyskano całkowitą normalizację wykładników zapalnych. Chłopca wypisano do domu z zaleceniem kontynuacji doustnej antybiotykoterapii (cefalosporyny III generacji) oraz sterydoterapii donosowej. 3 dni po zakończeniu przepisanej terapii obrzęk okolicy czołowej powrócił, tym razem bez żadnych dodatkowych, poza bólowymi, dolegliwości. Chłopca ponownie przyjęto do szpitala i wykonano badanie TK zatok z kontrastem, w którym opisano nieregularny zbiornik zagęszczonego płynu z przegrodami zlokalizowany wewnątrzczaszkowo, nadtwardówkowo, pośrodkowo i po lewej stronie okolicy czołowej (ryc. 1, 2). Wymiary zmiany wynosiły 29 mm x 10 mm x 48mm (ds x ap x cc) z rozrzedzeniem wewnętrznej warstwy korowej kości czołowej. Ponieważ badanie celowane było na zatoki oboczne nosa nie objęło swoim zakresem całości zmian wewnątrzczaszkowych. Obraz samych zatok, poza śladowym pogrubieniem zawiązków zatok czołowych, był prawidłowy. Diagnostykę poszerzono o badanie

MRI (rezonans magnetyczny) w celu lepszego uwidocznienia zmian wewnątrzczaszkowych (ryc. 3, 4). W badaniu tym maksymalny wymiar zmiany wynosił 27 mm x 11 mm x 49 mm (ds x ap x cc). W opisie badania istniała również adnotacja o przerwaniu blaszki wewnętrznej łuski kości czołowej. Chłopiec został skonsultowany przez neurologa dziecięcego – w badaniu neurologicznym nie znaleziono istotnych odchyleń od normy – oraz dwukrotnie przez neurochirurga – przed i po wykonaniu badania MRI. Po wspólnym omówieniu wyników badań

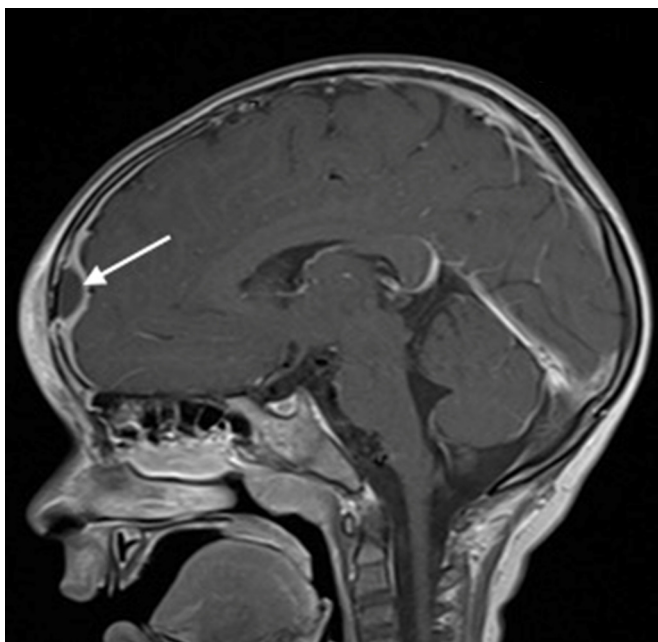


Ryc. 1. Tomografia komputerowa. Przekrój poprzeczny. Widoczne zawiązki zatok czołowych (pogrubiona strzałka) oraz wewnątrzczaszkowy ropień (cienka strzałka)



Ryc. 2. Tomografia komputerowa. Przekrój strzałkowy. Widoczny ubytek łuski kości czołowej (cienka strzałka), poniżej zawiązków zatok czołowych, a powyżej ropień wewnątrzczaszkowy (pogrubiona strzałka)

obrazowych zdecydowano o przekazaniu pacjenta do Oddziału Neurochirurgii Dziecięcej, gdzie wykonano drenaż ropnia. Materiał pobrano do badania bakteriologicznego i wyhodowano *S. intermedius*. Podczas wykonywania zabiegu uwagę operatora zwróciła patologicznie zmieniona kość czołowa, która była ziarnista i poprzecznie uwypuklona, co swoim wyglądem sugerowało szczelinę złamania. Rodzice dziecka zapytani o możliwość urazu głowy u syna w ostatnim czasie początkowo zaprzeczali. Po kilku dniach namysłu i poznaniu opinii neurochirurga przyznali że chłopiec często w złości uderzał głową w ścianę, co mogłoby sugerować pourazową etiologię choroby u pacjenta. W wykonanej miesiąc po leczeniu operacyjnym kontrolnej tomografii komputerowej zatok nie uwidoczniło wcześniej opisywanego zbiornika, obecne były natomiast zmiany osteolityczne łuski kości czołowej, a poza niewielkim pogrubieniem śluzówki przedniej ściany zawiązków zatok czołowych, zatoki oboczne nosa były prawidłowe. Chłopiec został wypisany do domu w stanie ogólnym dobrym.



Ryc. 3. Rezonans magnetyczny. Przekrój strzałkowy. Widoczne przerwanie łuski kości czołowej, ropień wewnątrzczaszkowy (strzałka)

## DYSKUSJA

Guz Potta najczęściej występuje u młodych dorosłych. Zawiązki zatok czołowych zaczynają rozwijać się w drugim roku życia, by osiągnąć swój ostateczny rozmiar dopiero w późnym młodzieńczym wieku [3]. W okresie dynamicznego rozwoju zatok zwiększony jest przepływ krwi przez żyły śródkościa – cienkościenne naczynia ściany kostnej czaszki układające się promieniście w śródkościu. Zwiększona jest także ich liczba w porównaniu do osób dorosłych. Podstaw do rozwoju tej jednostki chorobowej doszukiwać się można w budowie tych żył, są to bowiem naczynia bezzastawkowe, które poprzez żyły wypustowe łączą się z krążeniem zewnątrzczaszkowym, z drugiej strony łącząc się z zatokami żylnymi opony twardej ułatwiają rozprzestrzenianie się infekcji wewnątrzczaszkowo [4]. Wśród młodych dorosłych najczęstszą etiologią choroby jest ostre zapalenie zatok czołowych, a co ciekawe, u młodszych i starszych pacjentów większy procent stanowią natomiast powikłania pourazowe lub inne przyczyny [2]. Przy współwystępowaniu u pacjenta objawów takich jak wysoka gorączka, bolesny, ciastowaty obrzęk okolicy czołowej można wysunąć podejrzenie guza Potta. Warto zaznaczyć, że choroba ta bardzo często, w szczególności u dzieci związana jest z powikłaniami wewnątrzczaszkowymi [3], których odsetek może sięgać 85% wszystkich przypadków. Ropnie wewnątrzczaszkowe zlokalizowane są wówczas w takich regionach mózgowia, gdzie długo mogą pozostawać nieme, nie dając



Ryc. 4. Rezonans magnetyczny. Przekrój czołowy. Widoczny ropień wewnątrzczaszkowy (pogrubiona strzałka), niewielkie pogrubienie śluzówki zawiązków zatok czołowych (cienkie strzałki)

żadnych klinicznych objawów swojej obecności [5]. Badaniem z wyboru jest tomografia komputerowa z kontrastem, która najlepiej pozwala zobrazować struktury kostne twarzoczaszki i patologię zatok

nosa, jednak zważywszy na wysoki odsetek powikłań wewnątrzczaszkowych istotna zdaje się być potrzeba poszerzenia diagnostyki o badanie rezonansem magnetycznym, w szczególności w populacji pediatrycznej, w której powikłania wewnątrzczaszkowe są tak częste [5, 6].

W dostępnej anglojęzycznej literaturze opisano zaledwie 4 pacjentów poniżej 5. roku życia, u których postawiono rozpoznanie guza Potta [7]. Ciekawym zdaje się być przypadek 2,5-letniej dziewczynki z torbielą dermoidalną nosa obecną od urodzenia, która 2 tygodnie przed pojawieniem się ciastowatego obrzęku okolicy czołowej uderzyła głową o klamkę od drzwi [8]. Przypadek 3-letniego chłopca dotyczył powikłania zapalenia zatok, jednakże pacjent ten miał nietypowo nadmiernie rozwinięte zatoki czołowe jak na swój młody wiek, a także ich nieprawidłowe ujście do środkowego przewodu nosowego [9]. Zapalenie zatok było też czynnikiem etiologicznym guza Potta u 4-letniego chłopca, u którego w przebiegu choroby wystąpił epizod drgawek toniczno-klonicznych [10]. Najmłodszym pacjentem, u którego opisano Guza Potta jest 32-tygodniowe niemowlę, urodzone w 25 tygodniu ciąży, które rozwinęło sepsę na tydzień przed pojawieniem się ciastowatego obrzęku okolicy czołowej, a z materiału pobranego podczas drenażu wyhodowano *S.aureus* MRSA (którego również wykryto w hodowli z posiewu krwi pacjenta) [11]. Uwagę zwraca obecność powikłań wewnątrzczaszkowych u wszystkich wymienionych powyżej pacjentów. U każdego chorego wykonano MRI głowy.

Leczenie polega na podaży dożylnych antybiotyków obejmujących swoim spektrum zarówno bakte-

rie tlenowe jak i beztlenowe, a także postępowanie operacyjne obejmujące endoskopową operację zatok przynosowych w przypadkach powikłanego zapalenia zatok oraz zabiegi neurochirurgiczne w przypadkach, w których doszło do wytworzenia się powikłań wewnątrzczaszkowych [6, 2]. Bardzo ważna jest dobra współpraca między specjalistami, ponieważ przy współwystępowaniu powikłań wskazane może być jednoczesowe leczenie endoskopowe zatok oraz postępowanie neurochirurgiczne [12]. Ze względu na częstość występowania wewnątrzczaszkowych powikłań odsetek przypadków śmiertelnych jest wysoki i oscyluje w granicach 5-10% [12].

## PODSUMOWANIE

Guzy Potta to rzadko występujący ropień podokostnowy kości czołowej, wnikający najczęściej ostre zapalenie zatok u młodych dorosłych. Niemniej jednak choroba ta może dotknąć pacjenta w każdym wieku, a etiologia nie zawsze musi być infekcyjna. Przypadki pourazowe są znacznie częstsze wśród dzieci i osób starszych. Ze względu na częste współwystępowanie zmian wewnątrzczaszkowych niezbędna jest odpowiednio przemyślana diagnostyka obrazowa. Leczenie oparte jest na endoskopowej chirurgii zatok, a w przypadku obecności powikłań wewnątrzczaszkowych konieczna jest interwencja neurochirurgiczna. Wskazana jest też przedłużona antybiotykoterapia. Mimo dostępnych metod leczenia odsetek przypadków śmiertelnych jest wysoki i sięga 10%.

„Oświadczamy, że w czasie badań były przestrzegane zasady pacjentów zgodnie z Konwencją Helsińską”.

## Piśmiennictwo

1. Ravitch MM. Surgery in 1776. *Ann Surg* 1997; 186: 291-300.
2. Akiyama K, Karaki M, Mori N. Evaluation of adult pott's puffy tumor: Our five cases and 27 literature cases. *The Laryngoscope* 2012; 122: 2382-8.
3. Shah RK, Dhingra JK, Carter BL, et al. Paranasal sinus development: a radiographic study. *Laryngoscope* 2003; 113(2):205-9.
4. Bochenek A, Reicher M. Anatomia człowieka. T. 1, 3. PZWL, Warszawa 1968: 287-8, 388-9.
5. Ketenci I, Unlu Y, Tucer B, et al. The Pott's puffy tumor: a dangerous sign for intracranial complications. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2011; 268: 1755-63.
6. Babu RP, Todor R, Kasoff SS. Pott's puffy tumor: the forgotten entity. *J Neurosurg* 1996; 84(1): 110-12.
7. Gildener-Leapman N, Lin A. Pott's puffy tumor in a 5-year-old male and a review of the literature *Int J Pediatr Otorhinolaryngol Extra* 2012; 7(2): 48-51.
8. Rao M, Steele RW, Ward KJ. A "hickey". Epidural brain abscess, osteomyelitis of the frontal bone, and subcutaneous abscess (Pott puffy tumor). *Clin Pediatr (Phila)* 2003; 42(7): 657-60.
9. Gupta M, Hamdi EH, Ravi B, et al. Pott's puffy tumour in a pre-adolescent child. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2004; 68: 373-8.
10. Strony JR, Dula D. Pott puffy tumor in a 4-year-old boy presenting in status epilepticus. *Pediatr Emerg Care* 2007; 23: 820-2.
11. Cheng S, Vu P. Pott's puffy tumor in a premature neonate: the new youngest case reported in the post-antibiotic era. *Orbit* 2009; 28 (6): 412-14.
12. Palabiyik FB, Yazici Z, Cetin B, et al. Pott Puffy Tumor in Children: A Rare Emergency Clinical Entity. *J Craniofac Surg* 2016; 27(3): e313-6.