

# Atraumatyczny/idiopatyczny płynotok nosowy w przebiegu ostrego zapalenia zatoki klinowej powikłanego zapaleniem opon mózgowo-rdzeniowych – opis przypadku

*Non-traumatic rhinorrhea in acute isolated sphenoiditis with meningitis as an intracranial complication – case report*

Agata Buczkowska, Małgorzata Leszczyńska, Tomasz Kopec

Klinika Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

## **Streszczenie**

*Autorzy przedstawili przypadek chorego skierowanego do Kliniki z podejrzeniem ropnego zapalenia zatoki klinowej powikłanego zapaleniem opon mózgowo-rdzeniowych, u którego śródoperacyjnie stwierdzono płynotok. Celem opisu tego przypadku jest przybliżenie terminu „idiopatyczny płynotok nosowy” oraz sytuacji klinicznych, w których można się z nim spotkać.*

**Słowa kluczowe:** atraumatyczny lub idiopatyczny płynotok nosowy, leczenie endoskopowe, zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, zatoka klinowa.

## **Abstract**

*The authors present a case report of a patient with primarily diagnosed acute purulent sphenoiditis with an intracranial complication, meningitis, while during the surgery a CSF leak was found. It is important to be familiar with the term “idiopathic or non-traumatic rhinorrhea” and when we can deal with it in our medical practice.*

**Key words:** non-traumatic rhinorrhea, endoscopic repair, meningitis, sphenoid sinus.

*(Postępy w Chirurgii Głowy i Szyi 2013; 1: 6–9)*

## **Wstęp**

Płynotok nosowy, czyli wyciek płynu mózgowo-rdzeniowego (PMR) przez jamę nosową, jest spowodowany uszkodzeniem struktur kostnych, opony twardej oraz opony pajęczej podstawy czaszki. Płynotok niebędący skutkiem urazu lub interwencji chirurgicznej stanowi trudny problem diagnostyczny, gdyż schorzenia, które go wywołują, mogą występować długi czas i nie są oczywiste u większości pacjentów. Etiologicznie przyczyny płynotoku dzieli się na urazowe (wypadkowe i jatrogenne) oraz niemające związku z urazem – przebiegające ze zwiększonym lub normalnym ciśnieniem śródczaszko-

wym. Do przyczyn podwyższonego ciśnienia śródczaszkowego zalicza się: nowotwory złośliwe nosa, zatok przynosowych, nosowej części gardła, nowotwory wewnątrzczaszkowe i wodogłowie. Do patologii prowadzących do wycieku PMR przy unormowanym ciśnieniu śródczaszkowym należą: wady wrodzone (przepukliny oponowe), zespół pustego siodła, choroby kości (również po radioterapii) oraz płynotok idiopatyczny [1, 2]. W piśmiennictwie zagranicznym często spotyka się termin *spontaniczny płynotok*, jednak już w 1968 roku Ommaya i wsp. wyjaśnili jego niepoprawność, uwzględniając etiologię słowa *spontaniczny* [3]. Wyciek PMR najczęściej lokalizuje się w miejscach podstawy czaszki o cienkiej, deli-



katnej budowie, takich jak: blaszka sitowa kości sitowej, strop komórek sitowych przednich lub tylnych, tylna ściana zatoki czołowej, strop zatoki i tylna ściana zatoki klinowej, strop jamy bębnekowej [1, 4, 5]. Objawami wycieku są: wodojasny wyciek z nosa, najczęściej jednostronny, którego nasilenie zmienia się pod wpływem zmian pozycji głowy, bóle głowy, odma śródczaszkowa i zaburzenia węchu [1, 4]. Przy braku urazu w wywiadzie przeprowadzonym u pacjenta, wodnisty wyciek z jamy nosa może być wzięty za objaw alergicznego nieżyty nosa lub zwykłej infekcji górnych dróg oddechowych. W celu potwierdzenia obecności PMR w wycieku z nosa stosuje się wiele metod, takich jak: obecność glukozy w wydzielinie (obecnie odchodzi się od tej metody ze względu na jej małą czułość i swoistość [6]), wykrywanie  $\beta_2$ -transferyny, podanie fluoresceiny do przestrzeni podpajęczynówkowej podczas nakłucia lędźwiowego, wykrywanie białka beta-śladowego (*beta trace protein* – BTP) [5, 6]. Istnieje nawet 40-procentowe ryzyko [5] wystąpienia zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych, które jest najczęstszym powikłaniem wewnątrzczaszkowym płynotoku nosowego [4]. Skuteczność zabiegów endoskopowych tej patologii w piśmiennictwie zagranicznym wynosi około 80% przy pierwszym podejściu i ponad 90% (95–98%) po ponownej interwencji. Najczęściej jako materiał wykorzystywany do zamknięcia przetok stosuje się: fragmenty błoniasto–kostne przegrody nosowej, chrząstkę przegrody, chrząstkę i błonę śluzową małżowin nosowych (najczęściej środkową), powięź mięśnia skroniowego, tłuszcz z brzucha, unaczynione płaty z przegrody nosowej przenoszone na duże ubytki tkanek [7], specjalne materiały farmaceutyczne [8], cement tkankowy i kleje tkankowe.

## Opis przypadku

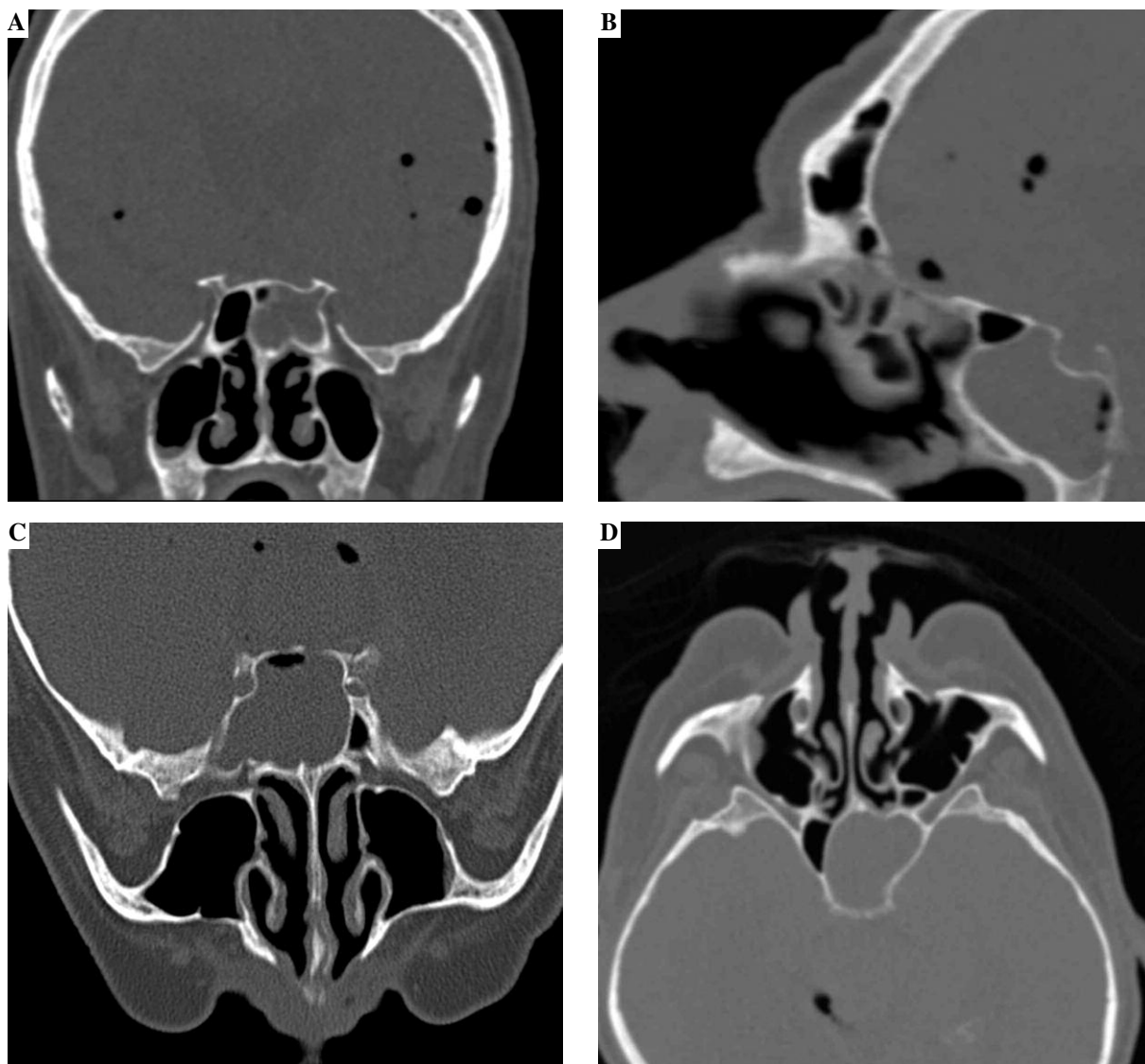
Mężczyzna, lat 72, przekazany do Kliniki Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu z Oddziału Neurologicznego szpitala w Głogowie z powodu zapalenia zatoki klinowej lewej powikłanego ropnym zapaleniem opon mózgowo-rdzeniowych. W wywiadzie tydzień wcześniej wystąpiły wzrost ciepłoty ciała, ropny katar i bóle głowy okolicy czołowej. Chory był leczony przez lekarza rodzinnego z powodu infekcji górnych dróg oddechowych. Po ustąpieniu infekcji pojawiły się bóle głowy okolicy potylicznej, nudności i wymioty. Przy przyjęciu pacjent był przytomny, ponadto stwierdzono kontakt logiczny, GCS 15, pobudzenie. Jediną dolegliwością zgłaszaną przez mężczyznę był miernie nasilony katar, bez innych dolegliwości (bez bólu głowy, zaburzeń równowagi, świadomości, nudności, wymiotów). Występowała sztywność karku na 2 palce. Ciśnienie tętnicze (140/80 mm Hg) oraz tętno (95/min) mieściły się w granicach normy. W badaniu laryngologicznym stwierdzono niewielką ilość zaschniętej śluzowo-ropnej wydzieliny w jamach nosowych, przegrodę

skrzywioną w lewo, małżowiny nosowe przerosnięte, krople wodnistej wydzieliny wyciekające z nosa w pozycji pionowej, poza tym w badaniu otorynolaryngologicznym nie wykazano istotnych odchyień. Wynik badania PMR (wykonano w ramach hospitalizacji na oddziale neurologii) potwierdził ropne zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych. W badaniach laboratoryjnych wykazano podwyższone parametry stanu zapalnego (CRP 120 mg/dl) oraz rozchwiany układ krzepnięcia (INR 4,47). Pacjent leczył się przewlekłe z powodu nadciśnienia tętniczego oraz napadowego migotania przedsionków (warfaryną). W wywiadzie podawał również niewydolność nerek oraz udar niedokrwienny mózgu w 2006 roku. W badaniu tomografii komputerowej zatok przynosowych z oknem kostnym wykazano powiększenie i rozdęcie lewej zatoki klinowej, która była wypełniona płynem. Poza tym opisywano podejrzenie ubytku tylnej ściany kostnej lewej zatoki klinowej oraz odmę śródczaszkową w postaci pęcherzyków gazu rozsianych po całym mózgowiu (ryc. 1.). Ze względu na duże wartości INR zabieg zaplanowano na następnny dzień, a pacjentowi podano heparynę niskocząsteczkową oraz 2 jednostki świeżo mrożonego osocza. Włączono empiryczną antybiotykoterapię (po konsultacji z mikrobiologiem): wankomycynę, rifampicynę i meropenem. Następnie wykonano funkcjonalną endoskopową operację zatok (*functional endoscopic sinus surgery* – FESS) w znieczuleniu ogólnym, z dojścia przezprzegrodowego otwarto zatokę klinową lewą (ryc. 2.), gdzie stwierdzono wodojasną treść oraz ubytek – przetokę na tylnej ścianie zatoki, przez którą wypływał PMR. Nie stwierdzono wydzieliny ropnej. Przetokę uszczelniono przy użyciu kleju tkankowego oraz błony śluzowej pobranej z małżowiny nosowej dolnej. Założono tamponadę przednią nosa, którą usunięto po 48 godzinach. Pacjenta obowiązywał reżim łóżkowy. Po kilkudniowej obserwacji i uruchomieniu wodojasny wyciek z nosa pojawił się ponownie. Po potwierdzeniu, że był to PMR (wykonano test na obecność glukozy w płynie) pacjenta ponownie operowano – endoskopowo zaopatrzone płynotok stoku kości klinowej, używając kleju tkankowego oraz tłuszczu z brzucha (ryc. 4.). Zabieg przeprowadzono 7 dni po pierwszej interwencji. Chorego wypisano z Kliniki w 18. dobie po drugim zabiegu w stanie ogólnym i miejscowym dobrym.

## Omówienie

Każdy płynotok stanowi zagrożenie infekcji wewnątrzczaszkowej, a tym samym zagrożenie zdrowia i życia pacjenta. Około 25% (nawet 36%) wszystkich przypadków wycieku PMR przez nos to przypadki nieurazowe [2, 5, 9, 10]. Strop i ściana zatoki klinowej są drugą po sitowiu najczęstszą lokalizacją. Brak urazu w wywiadzie zebrany od chorego może zmylić diagnostę i spowodować wybór niewłaściwego leczenia. Podczas gdy ponad 70% płynotoków urazowych może zamknąć się





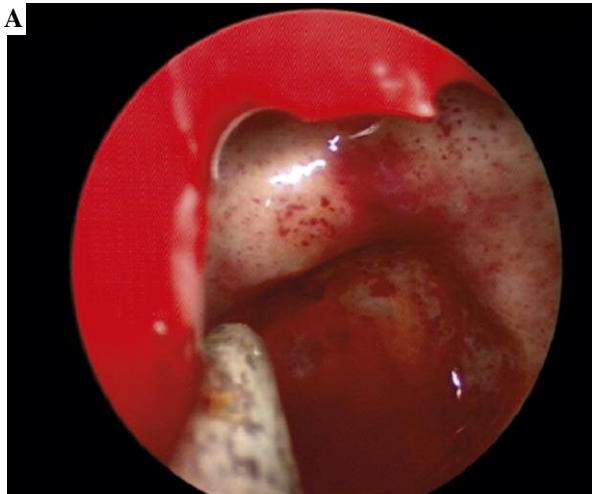
Ryc. 1 A–D. Obrazy tomografii komputerowej. Widoczne rozdęcie i wypełnienie lewej zatoki klinowej oraz odma śródczaszkowa – pęcherzyki gazu rozsiane w tkance mózgowej



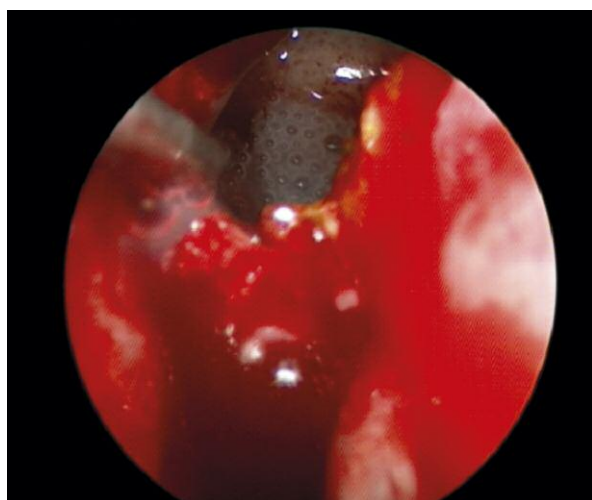
Ryc. 2. Otwarta lewa zatoka klinowa z dojścia przezprzegrodowego

samoistnie przy stosowaniu metod zachowawczych (reżim łóżkowy, wprowadzenie drenu do przestrzeni podpajęczynówkowej), przypadki atraumatyczne muszą zawsze być leczone chirurgicznie, ponieważ patologia leżąca u ich podłoża jest złożona i postępująca. Obecnie operacja endoskopowa stała się bezkonkurencyjną metodą zaopatrzenia płynotoku nosowego i jest rekomendowana niezależnie od przyczyny, ponieważ ryzyko wystąpienia zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych w długoletnich obserwacjach pacjentów leczonych zachowawczo wynosi aż 30–40% [11]. Leczenie endoskopowe stanowi obecnie metodę z wyboru, a jego skuteczność dochodzi do 98,1% (za drugim podejściem) [3] – zwykle około 90% zabiegów jest udanych [5, 6, 9, 12]. Opisany przez autorów przypadek pacjenta z płynotokiem nieurazowym zmusza do zastanowienia się, czy





Ryc. 3 A, B. Obrazy śródoperacyjne: tylna ściana i strop zatoki klinowej z widoczną przetoką



Ryc. 4. Stan po zaopatrzeniu płynotoku tłuszczem z brzucha i klejem tkaninowym

wyciek PMR był spowodowany procesem zapalnym zatoki klinowej, czy też przetoka poprzedzała infekcję. Warto również zaznaczyć, że pacjenta skierowano do Kliniki z rozpoznaniem ropnego zapalenia zatoki klinowej, podczas gdy nikt nie stwierdził lub nawet nie podejrzewał płynotoku. Czujność lekarzy obniżyły brak urazu w wywiadzie oraz poprzedzająca hospitalizację infekcja górnych dróg oddechowych. Postępowanie z chorym w Klinice po rozpoznaniu płynotoku nosowego było zgodne z najnowszymi światowymi standardami oraz potwierdziło pełną skuteczność leczenia endoskopowego za drugim podejściem.

#### Piśmiennictwo

1. Otorinolaryngologia praktyczna – podręcznik dla studentów i lekarzy. Tom I. G. Janczewki (red.). Via Medica, Gdańsk 2005.
2. Telera S, Conte A, Cristalli G, et al. Spontaneous cerebrospinal fluid rhinorrhea as the presenting symptom of sellar pathologies: three demonstrative cases. *Neurosurg Rev* 2007; 30: 78-82.
3. Ommaya AK, Di Chiro G, Baldwin M, Pennybacker JB. Non-traumatic cerebrospinal fluid rhinorrhoea. *J Neurol Neurosurg Psychiatr* 1968; 31: 214-25.
4. Presutti L, Mattio Li F, Villari D, et al. Transnasal endoscopic treatment of cerebrospinal fluid leak: 17 years' experience. *Acta Otorhinolaryngologica Italica* 2009; 29: 191-6.
5. Martin-Martin C, Capoccione GM, Garcia RS, Espinosa-Restrepo F. Surgical challenge: endoscopic repair of cerebrospinal fluid leak. *BMC Res Notes* 2012; 5: 459.
6. Hegazy HM, Carrau RL, Snyderman CH, et al. Transnasal endoscopic repair of cerebrospinal fluid rhinorrhea: a meta-analysis. *Laryngoscope* 2000; 110: 1166-72.
7. Hadad G, Bassagasteguy L, Carrau RL, et al. Endoscopic expanded endonasal approaches: vascular pedicle nasoseptal flap. *Laryngoscope* 2006; 116: 1882-6.
8. Ismail AS, Costantino PD, Sen C. Transnasal transsphenoidal endoscopic repair of CSF leakage using multilayer acellular dermis. *Skull Base* 2007; 17: 125-32.
9. Burns JA, Dodson EE, Gross CW. Transnasal endoscopic repair of craniomaxillary fistulae: a refined technique with long-term follow-up. *Laryngoscope* 1996; 106: 1080-3.
10. Lopatin AS, Kapitanov DN, Potapov AA. Endonasal endoscopic repair of spontaneous cerebrospinal fluid leaks. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2003; 129: 859-63.
11. Schlosser RJ, Bolger WE. Nasal cerebrospinal fluid leaks: critical review and surgical considerations. *Laryngoscope* 2004; 114: 255-65.
12. Marshall AH, Jones NS, Robertson IJA. CSF rhinorrhoea: the place of endoscopic sinus surgery. *Br J Neurosurgery* 2001; 15: 8-12.

#### Adres do korespondencji:

lek. Agata Buczkowska  
 Klinika Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej  
 Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego  
 w Poznaniu  
 ul. Przybyszewskiego 49  
 60-355 Poznań  
 tel.: +48 61 869 13 87  
 faks: +48 61 869 16 90  
 e-mail: otosk2@amp.edu.pl

