

# Bóle głowy związane z aktywnością seksualną

**Agata Katarzyna Leśnicka**

Zakład Fizjologii Klinicznej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego  
Wojewódzki Szpital Psychiatryczny im. prof. Tadeusza Bilikiewicza w Gdańsku

## STRESZCZENIE

Bóle głowy związane z aktywnością seksualną były opisywane już w starożytności. Obecnie uważa się, że występują u około 1% populacji. Pojawiają się podczas aktywności seksualnej, często obniżając jej jakość i powodując skrępowanie. Celem pracy było dokonanie przeglądu piśmiennictwa dotyczącego tego schorzenia. Odnaleziono 34 publikacje na ten temat. Prace kliniczne opisujące ból głowy związany z aktywnością seksualną to najczęściej studia przypadków lub grup o niewielkiej liczebności. Wśród bólów głowy tego typu można wyróżnić dwa rodzaje — preorgazmiczny, najprawdopodobniej związany ze wzrostem napięcia mięśniowego, i orgazmiczny (70% przypadków), związany z przyczynami hemodynamicznymi. Dolegliwości pojawiają się po raz pierwszy około 40. roku życia, 3–4 razy częściej u mężczyzn. Najważniejszym schorzeniem, które wymaga wykluczenia w diagnostyce różnicowej bólu głowy pojawiającego się podczas aktywności seksualnej, jest krwotok podpajęczynówkowy. Farmakoterapia koitalnych bólów głowy obejmuje podawanie indometacyny, tryptanów lub propranololu; zaleca się jej krótkotrwałe stosowanie (przez kilka miesięcy), ponieważ często dochodzi do spontanicznej poprawy. Bóle głowy związane z aktywnością seksualną nie mają podłoża organicznego. Pierwszorazowe wystąpienie tej dolegliwości wymaga dokładnej diagnostyki neuroobrazowej w celu wykluczenia krwotoku podpajęczynówkowego. Ze względu na częste, spontaniczne remisje podstawową rolę w leczeniu bólów głowy związanych z aktywnością seksualną pełni psychoedukacja, mniejsze znaczenie natomiast ma farmakoterapia.

Farmakoterapii bólu głowy związanego z aktywnością seksualną nie weryfikowano w randomizowanych badaniach klinicznych z udziałem grupy kontrolnej.

*Polski Przegląd Neurologiczny 2013; 9 (2): 63–68*

**Słowa kluczowe:** ból głowy związany z aktywnością seksualną, naczynioruchowy ból głowy, napięciowy ból głowy, zachowania seksualne, seksualność, seksuologia

## Wprowadzenie

Podczas aktywności seksualnej w organizmie człowieka dochodzi do wielu zmian fizjologicznych, które według Mastersa i Johnson — autorów pierwszego opisu cyklu reakcji seksualnych — obejmują między innymi hiperwentylację (> 40 oddechów/min. podczas szczytowania), zwiększenie częstotliwości pracy serca (do 110–180 uderzeń/min) oraz ciśnienia tętniczego (skurczowego: wzrost o 30–80 mm Hg u kobiet i 40–100 mm Hg u mężczyzn w późnej fazie *plateau* lub podczas orgazmu, rozkurczowego: wzrost w granicach 20–40 mm Hg u kobiet lub 20–50 mm Hg u mężczyzn w tych fazach cyklu reakcji seksualnych) [1]. Aktywność seksualna, szczególnie związana z osiągnięciem orgazmu, stanowi zatem szczególnie test sprawności układów oddechowego i krążenia. Wraz ze wzrostem obwodowego ciśnienia tętniczego dochodzi ponadto do skurczu naczyń mózgowych.

Niniejszy artykuł to przegląd piśmiennictwa dotyczącego bólów głowy związanych z aktywnością seksualną.

Pierwszą wzmiankę o tego typu bólu głowy można znaleźć już u Hipokratesa w opisie pochodzącym z 400 r. p.n.e., w którym jest mowa

**Adres do korespondencji:** lek., mgr Agata Katarzyna Leśnicka  
Wojewódzki Szpital Psychiatryczny  
im. prof. Tadeusza Bilikiewicza  
ul. Srebrniki 17, 80–282 Gdańsk  
e-mail: a.lesnicka@gumed.edu.pl  
Polski Przegląd Neurologiczny 2013, tom 9, 2, 63–68  
Wydawca: VM Media sp. z o.o. VM Group sp.k.  
Copyright © 2013 Via Medica

o „tych, którzy mają ból głowy wskutek nieumiarkowanej aktywności seksualnej” (*immoderate venery* w wersji angielskojęzycznej) [2]. Informacje na ten temat we współczesnym piśmiennictwie naukowym pojawiły się dopiero w 1963 roku, a kolejne dopiero w latach 70. XX wieku [3].

W 2004 roku ukazała się opracowana przez Międzynarodowe Stowarzyszenie Bólów Głowy (IHS, *International Headache Society*) druga edycja Międzynarodowej Klasyfikacji Bólów Głowy (ICHD-II, *International Classification of Headache Disorders II*). Zawiera ona bardziej szczegółowy podział bólów głowy w porównaniu z obowiązującą w Polsce Międzynarodową Klasyfikacją Chorób i Problemów (ICD-10, *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems*). Zgodnie z ICD-10 ból głowy związany z aktywnością seksualną należy kodować jako G44.805 (inne określone zespoły bólu głowy). W ICHD-II w rozdziale 4. mieszczą się inne pierwotne bóle głowy, zaś jako 4.4 zakodowano pierwotny ból głowy związany z aktywnością seksualną. W klasyfikacji tej wyróżniono dwa podtypy tego bólu: ból przedorgazmiczny (4.4.1) oraz orgazmiczny (4.4.2), zależnie od fazy cyklu reakcji seksualnych, w której ból się pojawia [4]. Poprzednie anglojęzyczne określenia bólu głowy tego rodzaju to: łagodny seksualny ból głowy (*benign sex headache*), koitalny ból głowy (*coital cephalgia*), łagodny naczyniowy seksualny ból głowy (*benign vascular sexual headache*) oraz seksualny ból głowy (*sexual headache*). W ICHD-II zdefiniowano go jako ból wywołany przez aktywność seksualną, który zwykle zaczyna się jako tępy, obustronny ból głowy związany ze narastaniem podniecenia i nagle staje się nieznośny podczas orgazmu. Zwrócono także uwagę, że taki ból występuje u osób bez żadnej patologii wewnątrzczaszkowej [4]. Już z samej definicji wynika konieczność przeprowadzenia diagnostyki różnicowej w celu wykluczenia schorzeń neurologicznych, które mogą się objawiać bólem głowy podczas stosunku seksualnego, przed ewentualnym ustaleniem rozpoznania bólu głowy związanego z aktywnością seksualną. Kryteria rozpoznania przedorgazmicznego bólu głowy obejmują tępy ból głowy, powiązany z uczuciem napięcia mięśni szyi i/lub żuchwy, pojawiający się podczas aktywności seksualnej i nasilający się ze wzrostem podniecenia seksualnego [4]. Sugerowałoby to ból pochodzenia napięciowego. Ból orgazmiczny pojawia się w trakcie orgazmu, jest nagły, o eksplozującym charakterze

[4]. Przypomina raczej ból typu naczyniowego. W ICHD-II w rozdziale 4.4 znajduje się również wzmianka o posturalnym bólu głowy, który obecnie jest kodowany inaczej, a w pierwotnej wersji klasyfikacji był wymieniany jako trzeci podtyp seksualnego bólu głowy, związany z niskim ciśnieniem płynu mózgowo-rdzeniowego spowodowanym jego wyciekaniem. Pierwotny ból głowy powiązany z aktywnością seksualną nie może być wynikiem innego zaburzenia, a podczas jego pierwszej manifestacji podczas orgazmu obowiązuje wykluczenie innych, groźnych przyczyn, takich jak krwotok podpajęczynówkowy czy rozwarstwienie tętnicy [4]. Ból głowy związany z aktywnością seksualną często współwystępuje z migreną lub wysiłkowym bólem głowy [4]. Warto zwrócić uwagę, że ICHD-II w swoim obecnym kształcie klasyfikuje pierwotne bóle głowy związane z aktywnością seksualną, nawiązując do modelu reakcji seksualnych opracowanego przez Mastersa i Johnson.

Celem niniejszego artykułu jest podsumowanie dotychczasowej wiedzy na temat bólu głowy związanego z aktywnością seksualną na podstawie publikacji z piśmiennictwa anglojęzycznego.

Bazy danych *Medline*, *Science Direct*, *Wiley* oraz *Springer* przeszukano pod kątem następujących haseł: „sexual activity” + „headache”/„cephalalgia”/„cephalgia”, „sexual headache”, „coital cephalgia”, „coital headache”, „orgasmic headache” oraz „HSA”. W opracowaniu wzięto pod uwagę jedynie piśmiennictwo anglojęzyczne i artykuły dostępne w wersji pełnotekstowej. Odnaleziono 34 takie źródła.

Prace kliniczne dotyczące bólu głowy związanego z aktywnością seksualną najczęściej obejmują studia przypadków lub dane dotyczące niewielkiej grupy chorych. Najszersza praca odnaleziona w bazach obejmowała dane z wywiadu od 60 pacjentów [5].

## Epidemiologia

Z piśmiennictwa wynika, że ból głowy związany z aktywnością seksualną dotyczy 0,2–1,3% populacji i występuje 3–4 razy częściej u mężczyzn niż u kobiet [3, 6]. Po raz pierwszy zwykle pojawia się około 40. roku życia [6], a zatem u osób, które w większości przypadków mają już za sobą doświadczenia seksualne przebiegające bez tego rodzaju dolegliwości. Inne źródła wskazują na dwa szczyty zachorowań: w 20.–24. i 35.–44. roku życia [7, 8]. Około 50% osób z tego rodzaju bólem głowy cierpi także na migrenę [5].

Większość doniesień dotyczących bólu głowy związanego z aktywnością seksualną pochodzi z zachodnioeuropejskiego i angloamerykańskiego kręgu kulturowego. Nieliczne dane spoza tych regionów geograficznych potwierdzają, że dolegliwość ta występuje także w innych kręgach kulturowych.

W latach 1985–2004 do kliniki neurologii w Indiach zgłosiło się 24 pacjentów z bólem głowy związanym z aktywnością seksualną (18 mężczyzn i 6 kobiet) [9]. Wśród mężczyzn 14 (w wieku 33–42 lat) doświadczało przedorgazmicznego bólu napięciowego przez 2–8 miesięcy, jeden (w wieku 58 lat) — bólu orgazmicznego trwającego przez miesiąc, a 3 z nich (w wieku 19–23 lat) — napięciowego bólu głowy podczas masturbacji pojawiającego się przez 3–7 tygodni (nie podczas wszystkich, chociaż dokonywali ich kilka razy na tydzień) [9]. Wśród kobiet 4 (w wieku 26–32 lat) doznawały orgazmicznego bólu naczyniowego trwającego od kilku miesięcy do kilku lat (tylko 1 z tych kobiet wcześniej cierpiała na migrenę), jedna (w wieku 35 lat) raz doświadczyła bólu piorunującego i także jedna (w wieku 30 lat) — orgazmicznego bólu głowy tylko podczas masturbacji [9]. W badanej grupie niewiele osób miało migrenę, a u żadnej z nich nie stwierdzano wysiłkowych bólów głowy [9].

W 1992 roku opisano 7 przypadków pływaków z Korei (6 kobiet i 1 mężczyzna, w średnim wieku 41 lat), u których początkowo wystąpił ból głowy podczas pływania, a potem ból o podobnym charakterze związany z aktywnością seksualną [10]. Dolegliwości te ustępowały samoistnie lub po leczeniu w ciągu kilku miesięcy i prawdopodobnie miały wspólne przyczyny [10]. Zwraca uwagę nietypowa dystrybucja płci w opisywanej próbie.

W latach 2004–2005 zebrano dane od 245 tureckich pacjentów z bólami głowy, którzy zgłaszali się do specjalistycznej poradni. U 4 z nich występował ból głowy związany z aktywnością seksualną (1 kobieta i 3 mężczyzn, śr. wieku 37 lat). Typ preorgazmiczny bólu występował u 3 osób, a orgazmiczny u jednej. Ból trwał 0,5–24 godzin i nie wiązał się ze zmianami w rezonansie magnetycznym (MR, *magnetic resonance*) [11].

## Symptomatologia

Preorgazmiczny ból głowy jest obustronny, tępy, nasila się wraz ze wzrostem podniecenia i występuje głównie w okolicy potylicy i szyi. Rozpoczyna się średnio 150 sekund przed orgazmem [8]. Trwa od kilku godzin do kilku dni

i przypomina napięciowy ból głowy [5, 12]. Orgazmiczny ból głowy występuje częściej, jest pulsujący, o nagłym początku, trwa od kilku minut–kilku godzin do 2 dni [5, 13]. Przypomina ból głowy typu naczyniowego rozwijający się z hiperkinetycznym krążeniem [12]. Nie ma objawów poprzedzających; najczęściej pojawia się jako objaw izolowany, ale może współwystępować z nudnościami, wymiotami, nadwrażliwością na światło lub dźwięk [14]. Obejmuje okolice czołowe lub jest rozlany. Typ orgazmiczny częściej współwystępuje z migreną i napięciowymi bólami głowy [5]. Istnieją także metaboliczne i hormonalne koncepcje etiologii orgazmicznego bólu głowy, które powstały między innymi na podstawie badań z zastosowaniem testu acetazolamidowego wykazującego istotnie większy wzrost regionalnego przepływu mózgowego niż u osób zdrowych czy chorujących na migrenę [15].

Bóle głowy związane z aktywnością seksualną pojawiają się nie tylko podczas stosunku, ale mogą także towarzyszyć masturbacji i polucjom nocnym [5]. Nie występują częściej podczas zdrady w porównaniu z aktywnością seksualną w stałym związku [16]. U 2/3 pacjentów dolegliwość pojawia się w rzutach, które spontanicznie ustępują. U tych, którzy cierpią stale, ból nie musi występować przy każdym stosunku [5]. U około 40% pacjentów ból ustępuje po zaprzestaniu aktywności seksualnej [5]. Z przeprowadzonego w Niemczech badania w grupie 60 chorych wynika, że u 37 spośród 45 osób, u których wystąpił jeden epizod bólu przed pierwszym badaniem, ból się nie powtórzył, u 7 wystąpił kilka razy, a u jednego chorego miał charakter przewlekły. Spośród 15 pacjentów z przewlekłym przebiegiem bólu głowy związanego z aktywnością seksualną po 3 latach 10 chorych było w remisji, a 5 nadal doznawało napadów bólowych [17].

W każdym przypadku należy zwrócić uwagę na nietypową symptomatologię i ewentualną potrzebę rozszerzenia diagnostyki, jak to miało miejsce u 48-letniej kobiety opisanej przez Uterga i wsp. [18]. Podczas orgazmu chora doświadczała bólu głowy trwającego 30–60 minut, któremu towarzyszyły jakościowe zaburzenia świadomości z derealizacją, podwójne widzenie i drgawki. W badaniach neuroobrazowych ujawniono obecność tętniaka workowatego w części jamistej prawej tętnicy szyjnej wewnętrznej, a dolegliwości bólowe ustąpiły po jego embolizacji. W tym przypadku ból głowy występujący podczas orgazmu nie spełniał kryteriów ICHD-II ze względu na związek z patologią wewnątrzczaszkową.

## Czynniki ryzyka

Ból głowy związany z aktywnością seksualną nie jest wynikiem warunkowania, za czym ma przemawiać przypadek 12-letniego chłopca, który doświadczał orgazmicznego bólu głowy podczas masturbacji [19]. Należy przy tym podkreślić, że matka i babcia chłopca chorowały na migrenę.

Do czynników ryzyka bólu głowy związanego z aktywnością seksualną zalicza się: nadciśnienie tętnicze, otyłość, złą kondycję fizyczną, stres psychospołeczny, migrenę, wysiłkowy ból głowy, bóle głowy w rodzinie, pozycję kłęzącą podczas stosunku oraz chorobę tętnic obwodowych [20]. Ryzyko wystąpienia bólu zwiększa się podczas zmęczenia, stresu oraz częstych stosunków seksualnych następujących tuż po sobie [7].

Jak wspomniano, typ przedorgazmiczny bólu głowy związanego z aktywnością seksualną najprawdopodobniej wynika ze skurczu mięśni, natomiast ból orgazmiczny może się wiązać ze wzrostem ciśnienia śródczaszkowego podczas wykonywania próby Valsalvy związanej z wysiłkiem fizycznym, jakim jest aktywność seksualna, lub wynikać z zaburzenia autoregulacji naczyniowej [3]. Niektórzy autorzy podejrzewają, że ból ten wiąże się z uwolnieniem neurokinin, serotoniny i katecholamin w otoczeniu naczyń krwionośnych [21].

## Diagnostyka i różnicowanie

Istotne znaczenie w rozpoznawaniu bólu głowy związanego z aktywnością seksualną ma diagnostyka różnicowa, której wymóg podkreślono już w kryteriach rozpoznania według ICHD-II. Trzeba również pamiętać, że aktywność seksualna może się wiązać z powikłaniami neurologicznymi, takimi jak udar niedokrwienny czy krwawienie śródczaszkowe [12, 13]. Po pierwszym epizodzie bólowym należy więc wykluczyć mózgowe zmiany niedokrwienne, z udarem żylnym włącznie, krwotok podpajęczynówkowy (4–12% bólów głowy podczas aktywności seksualnej), krwotok mózgowy, krwiak podtwardówkowy, tętniak naczyń mózgowych, rozwarstwienie tętnicy szyjnej lub kręgosłupowej, skurcz naczyń mózgowych, malformację Arnoldda-Chiariego typu I, proces rozrostowy w tylnym dole czaszki oraz wzrost ciśnienia śródczaszkowego z innych przyczyn, nadciśnienie tętnicze, a także choroby odcinka rdzenia szyjnego [3, 5, 8, 22–28]. Takie objawy, jak: wymioty, zaburzenia świadomości, zaburzenia wzrokowe, czuciowe lub ruchowe, objawy oponowe, objawy deficytu neurologicznego lub przedłużający się ból, wskazują na objawowy ból

głowy, który wymaga szczególnego postępowania diagnostycznego i leczniczego [5, 20].

W diagnostyce bólów głowy pojawiających się podczas aktywności seksualnej niezbędne jest zebranie szczegółowego wywiadu, przeprowadzenie badania neurologicznego, a następnie badania obrazowego i ewentualnej oceny płynu mózgowo-rdzeniowego, zwłaszcza w przypadku współistnienia ryzyka krwawienia podpajęczynówkowego [12, 22, 31].

W diagnostyce rozwarstwienia tętnic domózgowych należy wykonać badanie dopplerowskie oraz badanie neuroobrazowe z opcją naczyniową [5]. Według niektórych źródeł po napadzie bólu głowy związanego z aktywnością seksualną nie dochodzi do skurczu naczyń, a jeżeli występuje, to obejmuje przede wszystkim tętnicę podstawną [29, 30].

Interesujących wyników dostarczyły badania funkcjonalne i neuropsychologiczne, dotyczące przebiegu procesów poznawczych u osób z orgazmicznym bólem głowy. W badaniu z 2003 roku oceniano wzrokowe potencjały wywołane u 24 osób (19 mężczyzn i 5 kobiet; śr. wieku 42 lata). Pacjenci w trakcie badania nie doznawali bólu głowy; wyniki porównywano z dobranymi pod względem wieku i płci grupami zdrowych ochotników i osób chorujących na migrenę. W badanej grupie zwróciła uwagę duża współchorobowość z migreną i wysiłkowym bólem głowy (po 24%). Zaobserwowano brak habituacji poznawczej, podobnie jak u pacjentów z migreną. Autorzy uważają, że ów brak jest wynikiem korowego zaburzenia przetwarzania informacji. Wyszuli także podejrzenie dotyczące etiologii tej dysfunkcji, łącząc ją z rozszerzeniem naczyń mózgowych i zwiększeniem ciśnienia wewnątrzczaszkowego lub uwalnianiem neurokinin, serotoniny i katecholamin [21].

Warto także wspomnieć o innych bólach głowy związanych z aktywnością seksualną, który nie spełniały ściśle kryteriów rozpoznania według ICHD-II. W 2007 roku opisano przypadki 2 kobiet z Indii. U pierwszej z nich ból nie nasilał się wraz ze wzrostem podniecenia, natomiast chora ta podczas stosunku miała obsesyjne myśli dotyczące różnicy wykształcenia między małżonkami. W badaniach psychologicznych nie wykazano zaburzeń lękowych ani depresyjnych, a próba psychoterapii nie przyniosła poprawy [32]. W drugim z opisywanych przypadków ból głowy nie rozwijał się u pacjentki w trakcie, ale po zakończeniu aktywności seksualnej i był związany z zaburzeniami lękowo-depresyjnymi, które

miały wnikać z trudności w osiągnięciu orgazmu [32]. Autorzy cytowanego opracowania, na podstawie ICHD-II, sklasyfikowali dolegliwości obu pacjentek jako częsty, epizodyczny ból głowy typu napięciowego, jakkolwiek takie rozpoznanie nie wskazuje na związek dolegliwości z aktywnością seksualną [32].

Osobną, chociaż nie mniej ważną kwestią, jest związek bólu głowy związanego z aktywnością seksualną z innymi typami bólów głowy. Wbrew stereotypowi osoby z migreną mają wyższe libido i częściej uprawiają seks niż osoby z napięciowymi bólami głowy, a nawet subiektywnie określają swój popęd seksualny jako wyższy niż u innych osób w ich wieku [33]. Mogłaby to tłumaczyć hipoteza uwzględniająca metabolizm serotoniny. U pacjentów z migreną stężenie serotoniny jest obniżone, natomiast fizjologicznie wysokie stężenie serotoniny obniża libido [33]. Osoby z bólem głowy tak samo często odbywały stosunki seksualne, lecz rzadziej się masturbowały niż osoby bez takich dolegliwości [33].

### Profilaktyka i leczenie

Zalecenia dotyczące profilaktyki i leczenia bólu głowy związanego z aktywnością seksualną obejmują psychoedukację, sugerowanie zmiany stylu życia oraz farmakoterapię. Należy podkreślić, że schorzenie to charakteryzuje się pomyślnym rokowaniem i często ustępuje samoistnie. Autorzy opisu 8 przypadków (6 mężczyzn i 2 kobiet) opublikowanego w 1981 roku podkreślają skuteczność propranololu, a w ramach leczenia zalecają zmniejszenie aktywności seksualnej oraz unikanie stresów [13]. Chorych należy edukować, podkreślając fakt, że ból nie zagraża ich życiu. Zaleca się ograniczenie aktywności seksualnej, zmniejszenie masy ciała, utrzymywanie głowy podczas stosunku niżej niż tułowia z ograniczeniem ruchów kończyn dolnych, kontrolę ciśnienia tętniczego oraz relaksację [7, 20].

Brakuje metaanaliz dotyczących farmakoterapii bólu głowy związanego z aktywnością seksualną [34]. Wyniki badań randomizowanych wskazują na skuteczność przyjmowania 25–100 mg indometacyny lub 2,5 mg naratryptanu 30–60 minut przed spodziewaną aktywnością seksualną [3, 35]. Jeśli problem się utrzymuje, to zaleca się przyjmowanie leków beta-adrenolitycznych (np. 120–240 mg/d. propranololu, 100–200 mg/d. metoprololu, lub 5 mg/d. bisoprololu), a także 180 mg/dobę diltiazemu lub 3 razy 25 mg indometacyny [3, 6, 7, 20]. Karbamazepina jest w tych przypadkach

nieskuteczna, nie potwierdzono także w pełni efektywności podawania metysergidu, ergotaminy i tryptanów [5, 20, 36]. Okres leczenia profilaktycznego nie powinien przekraczać 2–6 miesięcy [5, 8]. Istnieje także opis ustąpienia naczyniowego orgazmicznego bólu głowy u 36-letniego mężczyzny po ostrzykiwaniu okolicy nerwu potylicznego większego preparatem znieczulającym oraz steroidami [37]. Rokowanie powinno być ostrożne u osób cierpiących dodatkowo na migrenę lub napięciowe bóle głowy [38].

### Podsumowanie

Przedstawione wyżej dane z piśmiennictwa odzwierciedlają aktualny stan wiedzy na temat bólów głowy związanych z aktywnością seksualną. Należy jednak zaznaczyć, że przytoczone dane mogą być zweryfikowane w przyszłości przez wielośrodkowe badania kliniczne, których liczba do tej pory jest niewystarczająca.

## PIŚMIENNICTWO

1. Masters W.H., Johnson V.E. Współzycie seksualne człowieka. PZWL, Warszawa 1975: 21–23, 191–121.
2. Adams F. On regimen in acute diseases by Hippocrates. <http://classics.mit.edu/Hippocrates/acutedis.41.appendix23.html>. Dostęp 19.07.2012.
3. Turner I.M., Harding T.M. Headache and sexual activity: a review. *Headache* 2008; 48: 1254–1256.
4. The international classification of headache disorders. Blackwell Publishing, Oxford 2003: 50–51.
5. Bordini C.A., Valade D. Headache associated with sexual activity. W: Martelletti P., Steiner T.J. (red.). *Handbook of headache*. Springer, Milan 2011: 387–393.
6. Frese A., Rahmann A., Gregor N., Biehl K., Husstedt I.W., Evers S. Headache associated with sexual activity: prognosis and treatment options. *Cephalalgia* 2007; 27: 1265–1270.
7. Allena M., Rossi P., Tassorelli C., Ferrante E., Lisotto C., Nappi G. Focus on therapy of the Chapter IV headaches provoked by exertional factors: primary cough headache, primary exertional headache and primary headache associated with sexual activity. *J. Headache Pain* 2010; 11: 525–530.
8. Frese A., Evers S. Primary headache syndromes associated with sexual activity. *Pract. Neurol.* 2005; 5: 350–355.
9. Chakravarty A. Primary headaches associated with sexual activity — some observations in Indian patients. *Cephalalgia* 2006; 26: 202–207.
10. Kim J.S. Swimming headache followed by exertional and coital headaches. *J. Korean Med. Sci.* 1992; 7: 276–279.
11. Tuğba T., Serap U., Esra O., Ozlem C., Ufuk E., Levent E.I. Features of stabbing, cough, exertional and sexual headaches in a Turkish population of headache patients. *J. Clin. Neurosci.* 2008; 15: 774–777.
12. Valença M.M., Valença L.P., Bordini C.A. i wsp. Cerebral vasospasm and headache during sexual intercourse and masturbatory orgasms. *Headache* 2004; 44: 244–248.
13. Porter M., Jankovic J. Benign coital cephalalgia. *Arch. Neurol.* 1981; 38: 710–712.
14. Heckmann J.G., Hilz M.J., Muck-Weymann M., Neundorfer B. Benign exertional headache/benign sexual headache: a disorder of myogenic cerebrovascular autoregulation? *Headache* 1997; 37: 597–598.
15. Evers S., Schmidt O., Frese A., Husstedt I.W., Ringelstein E.B. The cerebral hemodynamics of headache associated with sexual activity. *Pain* 2003; 102: 73–78.
16. Larner A.J. Transient acute neurologic sequelae of sexual activity: headache and amnesia. *J. Sex. Med.* 2008; 5: 284–288.
17. Biehl K., Evers S., Frese A. Comorbidity of migraine and headache associated with sexual activity. *Cephalalgia* 2007; 27: 1271–1273.

18. Uterga J.M., Garay M.A.G., Luna I.O., Uribarri J.B. Recurrent coital headache associated with an unruptured carotid saccular aneurysm. *Headache* 2009; 49: 1232–1239.
19. Evers S., Peikert A., Frese A. Sexual headache in young adolescence: a case report. *Headache* 2009; 49: 1234–1235.
20. Queiroz L.P. Symptoms and therapies: exertional and sexual headache. *Curr. Pain Headache Rep.* 2001; 5: 275–278.
21. Frese A., Frese K., Ringelstein E.B., Husstedt I.-W., Evers S. Cognitive processing in headache associated with sexual activity. *Cephalalgia* 2009; 23: 545–551.
22. Ostergaard J.R., Kraft M. Natural course of benign coital headache. *BMJ* 1992; 305: 1129.
23. Kang S.-Y., Choi J.C., Kang J.-H., Lee J.S. Huge supratentorial arachnoid cyst presenting as an orgasmic headache. *Neurol. Sci.* 2012; 33: 639–641.
24. Lasoasa D.S. Not-so-benign sexual headache. *Headache* 2003; 43: 808.
25. Edvardsson B., Persson S. Pre-orgasmic headache and cervical carotid artery dissection. *Eur. J. Neurol.* 2009; 16: e169–e170.
26. Lance J.W. Headaches related to sexual activity. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry* 1976; 39: 1226–1230.
27. Wang S.-J., Fuh J.-L. The “other” headaches: primary cough, exertion, sex, and primary stabbing headaches. *Curr. Pain Headache Rep.* 2010; 14: 41–46.
28. Yeh Y., Fuh J., Chen S., Wang S. Clinical features, imaging findings and outcomes of headache associated with sexual activity. *Cephalalgia* 2010; 30: 1329–1335.
29. Larner A.J. Late presentation of primary headache associated with sexual activity: is non-invasive angiography worthwhile? *J. Headache Pain* 2006; 7: 139–140.
30. Schlegel D., Cucchiara B. Orgasmic headache with transient basilar artery vasospasm. *Headache* 2004; 44: 710–712.
31. Pascual J., Gonzales-Mandly A., Martin R., Oterino A. Headaches precipitated by cough, prolonged exercise or sexual activity: a prospective etiological and clinical study. *J. Headache Pain* 2008; 9: 259–266.
32. Chakravarty A. Must all patients with headaches associated with sexual activity fulfill ICHD-2 criteria? *Headache* 2007; 47: 436–446.
33. Houle T.T., Dhingra L.K., Remble T.A., Rokicki L.A., Penzien D.B. Not tonight, I have a headache? *Headache* 2006; 46: 983–990.
34. Evans R.W. Orgasmic headaches: clinical features, diagnosis, and management. *Headache* 2000; 40: 491–494.
35. Porta-Etessam J., Garcia-Morales I., di Capua D., Garcia-Cobos R. A patient with primary sexual headache associated with hypnic headaches. *J. Headache Pain* 2009; 10: 135.
36. Frese A., Gantenbein A., Marziniak M., Husstedt I.W., Goadsby P.J., Evers S. Triptans in orgasmic headache. *Cephalalgia* 2006; 26: 1458–1461.
37. Selekler M., Kutlu A., Dundar G. Orgasmic headache responsive to greater occipital nerve blockade. *Headache* 2009; 49: 130–147.
38. Ostergaard J.R., Kraft M. Natural course of benign coital headache. *BMJ* 1992; 305: 1129.