

## ***Powikłania pooperacyjne u pacjentów z zaburzeniami oddychania podczas snu***

**dr n. med. Tadeusz Przybyłowski  
Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Pneumonologii i Alergologii,  
Warszawski Uniwersytet Medyczny**

Z myślą o osobach cierpiących na obturacyjny bezdech podczas snu (inaczej obturacyjny bezdech senny), najczęściej występującą

postać zaburzeń oddychania podczas snu, które traktowane są jako grupa ryzyka znieczulenia ogólnego oraz powikłań w okresie okołoperacyjnym, opracowano szereg zaleceń dotyczących standardu postępowania w okresie przed- i okołoperacyjnym.<sup>1,2</sup> Do chwili opublikowania opracowania Memtsoudisa i wsp. nieznana była jednak dokładna częstość powikłań związanych z leczeniem operacyjnym u osób z zaburzeniami oddychania podczas snu.<sup>3</sup>

Autorzy postawili sobie za cel prześledzenie występowania i przebiegu powikłań wśród osób z zaburzeniami oddychania w czasie snu poddawanych ortopedycznym oraz ogólnochirurgicznym (z wyłączeniem kardiochirurgicznych) zabiegom operacyjnym. Hipoteza badawcza zakładała, że rozpoznanie to jest niezależnym czynnikiem ryzyka okołoperacyjnych powikłań ze strony układu oddechowego.

## Metoda

Wykorzystując NIS (National Inpatient Sample), największą bazę informacji na temat opieki szpitalnej w USA, przeanalizowano dane z lat 1998-2007. Wyselekcjonowano informacje na temat zabiegów operacyjnych w obrębie stawów kończyn dolnych lub jamy brzusznej, a następnie, korzystając z klasyfikacji ICD9-CM (International Classification of Diseases, 9th Rev., Clinical Modification), wyodrębniono pacjentów z rozpoznaniem zaburzeń oddychania w czasie snu (kod ICD9-CM 327.2 – *organic sleep apnea* oraz 780.5 – *sleep disturbances*). W obliczeniach statystycznych uwzględniono wpływ czynników takich, jak wiek, rasa, współistnienie innych chorób (do tego celu wykorzystano *Devo comorbidity index* uwzględniający wiele powszechnie występujących chorób przewlekłych) i występowanie otyłości. Każdemu pacjentowi z rozpoznaniem zaburzeń oddychania w czasie snu przyporządkowano 3 osoby jako przypadki kontrolne. Jako główne parametry oceny końcowej wybrano wystąpienie zachyłstowego zapalenia płuc, pourazowej lub pozabiegowej niewydolności oddechowej, zespołu ostrej niewydolności oddechowej (ARDS), zatoru płucnego, konieczność intubacji oraz wentylacji mechanicznej. Analizowano wpływ rozpoznania zaburzeń oddychania w czasie snu na występowanie wybranych parametrów oceny końcowej, iloraz szans (OR – *odds ratio*) i bezwzględne zmniejszenie ryzyka (ARR – *absolute risk reduction*).

## Wyniki

W latach 1998-2007 w bazie NIS zarejestrowano przeprowadzenie około 3,4 mln zabiegów w zakresie chirurgii ogólnej oraz około 2,6 mln zabiegów ortopedycznych. U 1,4% pacjentów poddanych ogólnochirurgicznym procedurom oraz 2,5% pacjentów leczonych ze wskazań ortopedycznych rozpoznano zaburzenia oddychania w czasie snu. Liczba chorób współistniejących w grupie z zaburzeniami oddychania była większa niż w grupie kontrolnej, a otyłość rozpoznawano 5 razy częściej.

U pacjentów z zaburzeniami oddychania w czasie snu, zarówno podczas operacji ogólnochirurgicznych, jak i ortopedycznych, częściej niż w grupie kontrolnej występowały powikłania ze strony układu oddechowego. Pacjenci ci mieli istotnie zwiększone ryzyko rozwoju zachyłstowego zapalenia płuc (OR dla zabiegów

ogólnochirurgicznych i ortopedycznych odpowiednio 1,37 i 1,41), ARDS (OR 1,58 i 2,39), konieczności intubacji i wentylacji mechanicznej (OR 1,95 i 5,2). Ryzyko zatorowości płucnej było istotnie zwiększone jedynie w przypadku zabiegów ortopedycznych (OR 1,22; w odniesieniu do zabiegów chirurgii ogólnej OR wynosił 0,9).

## Omówienie

Autorzy opracowania wykazali, że obecność zaburzeń oddychania w czasie snu istotnie zwiększa ryzyko powikłań w okresie okołoperacyjnym. Co ciekawe, stwierdzono znaczne zwiększenie częstości rozpoznania zaburzeń oddychania w czasie snu pomiędzy 1998 a 2007 rokiem: dla zabiegów ogólnochirurgicznych był to wzrost z 0,4% do 2,7%, a dla ortopedycznych z 0,4% do 5,5%. Tak dużą rozpiętość autorzy tłumaczą zwiększoną świadomością wpływu zaburzeń oddychania w czasie snu na ogólny stan zdrowia (i co za tym idzie częstszym ich rozpoznawaniem) oraz coraz częstszym występowaniem otyłości wśród mieszkańców USA. Warto zauważyć, że rozpoznanie zaburzeń oddychania ponad 5-krotnie zwiększa ryzyko konieczności intubacji i wentylacji w okresie okołoperacyjnym po zabiegach ortopedycznych oraz prawie dwukrotnie po zabiegach ogólnochirurgicznych. Trudne do wyjaśnienia jest istotne zwiększenie ryzyka zatorowości płucnej po zabiegach ortopedycznych. Autorzy próbują tłumaczyć to połączonym efektem wzmoczonej gotowości prozakrzepowej u pacjentów z zaburzeniami oddychania w czasie snu, dysfunkcją prawej komory oraz możliwością wywołania zatorowości śródoperacyjnej materiałem używanym do mocowania protez i resztkami kostnymi. Jest to jednak tylko hipoteza, dla której potwierdzenia konieczne są dalsze badania.

Wyniki badania są bardzo interesujące, ponieważ potwierdzają wcześniejsze opinie, że pacjenci z zaburzeniami oddychania w czasie snu znajdują się w grupie podwyższonego ryzyka powikłań leczenia chirurgicznego i wymagają bardzo dokładnej oceny przedoperacyjnej, a także wzmoczonego nadzoru w trakcie zabiegu oraz w okresie wybudzania, ekstubacji i leczenia bólu pooperacyjnego.

Trzeba jednak zwrócić uwagę na 3 elementy metodologiczne mogące mieć wpływ na uzyskane wyniki oraz wyciągnięte wnioski:

Potwierdzeniem dla rozpoznania zaburzeń oddychania w czasie snu był jedynie numer choroby w systemie klasyfikacji ICD9-CM. Do analizy mogli więc zostać włączeni nie tylko pacjenci z obturacyjnym bezdechem podczas snu, ale również z zaburzeniami pochodzenia ośrodkowego oraz z zaburzeniami snu na tle wielu innych problemów.

System klasyfikacji ICD nie zawiera informacji o nasileniu zaburzeń, nie wiadomo więc, czy istnieje związek pomiędzy częstością powikłań a stopniem zaawansowania choroby podstawowej (na co wskazują wyniki wcześniejszych badań<sup>4</sup>).

Baza NIS zawiera dane jedynie na temat hospitalizacji, autorzy nie mogli zatem przeanalizować powikłań w okresie późniejszym oraz przebiegu leczenia po zakończeniu pobytu w szpitalu.

### Pismienictwo:

1. Practice guidelines for the perioperative management of patients with obstructive sleep apnea: A report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on perioperative management of patients with obstructive sleep apnea. *Anesthesiology* 2006;104(5):1081-1093.

2. Meoli AL, Rosen CL, Kristo D, et al. Upper airway management of the adult patient with obstructive sleep apnea in the perioperative period – avoiding complications. *Sleep* 2003;26(8):1060-1065.
3. Memtsoudis S, Liu SS, Ma Y, et al. Perioperative pulmonary outcomes in patients with sleep apnea after noncardiac surgery. *Anesthesia & Analgesia* 2011;112(1):113-121.
4. Hwang D, Shakir N, Limann B, et al. Association of sleep-disordered breathing with postoperative complications. *Chest* 2008;133(5):1128-1134.