Zmienność wymiarów nozdrzy tylnych u noworodków i małych dzieci

Wirginia Likus[1#], Grzegorz Bajor[1], Katarzyna Gruszczyńska[2], Jan Baron[2]

[1] Katedra i Zakład Anatomii Prawidłowej, Wydział Lekarski Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach,
#wirginia.likus@gmail.com

[2] Zakład Radiodiagnostyki i Medycyny Nuklearnej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Tylna część jamy nosowej to obszar ważny klinicznie ze względu na możliwość występowania wad wrodzonych upośledzających oddychanie przez nos. Podstawowe patologie, która wymagają wykluczenia to: niewykształcenie nozdrzy tylnych (*choanal atresia*, CA), zagrażające bezpośrednio życiu dziecka oraz zaburzenia drożności nosa ale bez zwężenia nozdrzy tylnych (*nasal obstruction without choanal atresia*, NOWCA). Przed podjęciem leczenia, głównie chirurgicznego, konieczne jest wykonanie badań obrazujących i dokonanie pomiarów orfometrycznych, aby ustalić stopień odchylenia od normy. To warunkuje wybór postępowania chirurgicznego. Aby móc dokładnie ustalić stopień odchylenia od normy, konieczna jest znajomość prawidłowych wymiarów poszczególnych struktur jamy nosowej w odpowiedniej grupie wiekowej u dzieci bez zaburzeń drożności nosa.

CELE PRACY:

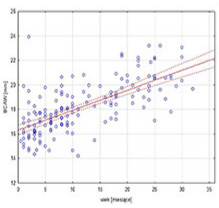
Kompleksowa ocena wybranych parametrów morfometrycznych tylnej części jamy nosowej w zależności od wieku i płci dziecka.

PACJENCI I METODY:

WYMIAR RPBW – ODLEGŁOŚĆ POMIĘDZY KOSTNĄ ŚCIANĄ BOCZNĄ A ŚLUZÓWKĄ PRZEGRODY NOSA – STRONA PRAWA.

Tabela II. Miary zmienności dla odległości pomiędzy kostną ścianą boczną a śluzówką przegrody nosa po stronie prawej [mm].
średnia ± odchylenie standardowe (SD),oraz przedział ufności średniej (95%*CI*), minimum (Min), maksimum (Max),

Grupa wiekowa	Średnia ± SD [mm]	95 % CI [mm]	Min [mm]	Max [mm]
A	6,845 ± 0,881	6,433 – 7,257	5,180	8,730
B	7,121 ± 0,635	6,896 – 7,346	5,720	9,080
C	7,581 ± 0,695	7,369 – 7,792	6,300	9,030
D	8,379 ± 0,857	8,093 – 8,665	6,880	10,600
E	9,009 ± 0,909	8,642 – 9,376	7,270	10,910



Rycina 3. Zależność między szerokością nozdrzy tylnych (BCAW) [mm] a wiekiem dzieci [miesiące] wraz z 95% przedziałem ufności (n=180).

	B	C	D	E
A	ns	*	***	***
B		ns	***	***
C			***	***
D				*

Poziomy istotności różnic pomiędzy średnimi w poszczególnych grupach wiekowych

Rycina 1. Wymiar BCAW.

Rycina 2. Wymiary RPBW I LPBW.

WYNIKI:

- Odnotowano dodatnią, istotną statystycznie wysoką korelację mierzonych parametrów nozdrzy tylnych z wiekiem dziecka.
- Średni wymiar nozdrzy tylnych (BCAW) u dzieci do pierwszego roku życia wynosił 17,1126±1,625 mm, do drugiego roku życia 19,267±1,470 mm a do trzeciego roku 20,655±1,538, bez względu na płeć (tab.2).
- Porównując wymiary liniowe mierzonych parametrów pomiędzy grupami wiekowymi nie odnotowano różnic istotnych statystycznie pomiędzy dziećmi najmłodszymi do 6 miesiąca życia (tab. I, tab. II, tab. III).
- Stwierdzono zwiększanie się mierzonych wymiarów liniowych między śluzówkami z wiekiem dziecka.
- Nie odnotowano różnic pomiędzy płciami, z wyjątkiem szerokości nozdrzy tylnych, odległości pomiędzy kostną ścianą boczną jamy nosowej a śluzówką przegrody nosa po stronie prawej – większych u chłopców w wybranych grupach wiekowych.

WYMIAR BCAW – ODLEGŁOŚĆ POMIĘDZY WYROSTKAMI SKRZYDŁOWYMI – SZEROKOŚĆ KOSTNA NOZDRZY TYLNYCH.

Tabela I. Miary zmienności dla szerokości kostnych nozdrzy tylnych [mm].
średnia ± odchylenie standardowe (SD),oraz przedział ufności średniej (95%*CI*), minimum (Min), maksimum (Max).

Grupa wiekowa	Średnia ± SD [mm]	95 % CI [mm]	Min [mm]	Max [mm]
A	16,865 ± 2,164	15,879 – 17,850	14,630	23,900
B	16,703 ± 1,260	16,256 – 17,150	14,320	19,770
C	17,770 ± 1,452	17,328 – 18,211	14,180	20,780
D	19,267 ± 1,470	18,776 – 19,757	15,480	22,480
E	20,655 ±1,538	20,033 – 21,276	17,070	23,180

	B	C	D	E
A	ns	ns	***	***
B		*	***	***
C			***	***
D				*

Poziomy istotności różnic pomiędzy średnimi w poszczególnych grupach wiekowych

WYMIAR LPBW – ODLEGŁOŚĆ POMIĘDZY KOSTNĄ ŚCIANĄ BOCZNĄ A ŚLUZÓWKĄ PRZEGRODY NOSA – STRONA LEWA.

Tabela III. Miary zmienności dla odległości pomiędzy kostną ścianą boczną a śluzówką przegrody nosa po stronie lewej [mm].
średnia ± odchylenie standardowe (SD),oraz przedział ufności średniej (95%*CI*), minimum (Min), maksimum (Max),

Grupa wiekowa	Średnia ± SD [mm]	95 % CI [mm]	Min[mm]	Max [mm]
A	6,626 ± 0,853	6,226 – 7,025	4,880	9,010
B	6,921 ± 0,810	6,634 – 7,209	4,780	8,450
C	7,651 ± 0,891	7,380 – 7,922	5,600	9,710
D	8,358 ± 0,627	8,149 – 8,567	7,020	9,800
E	8,850 ± 0,679	8,575 – 9,124	7,140	9,850

	B	C	D	E
A	ns	***	***	***
B		***	***	***
C			***	***
D				ns

Poziomy istotności różnic pomiędzy średnimi w poszczególnych grupach wiekowych

- Liniowa zależność pomiędzy wiekiem dziecka a szerokością nozdrzy tylnych (BCAW) (ryc. 3.) :

SZEROKOŚĆ NOZDRZY TYLNYCH [mm] = 16,317+ 0,16216 *wiek [miesiące]

Zwiększanie się szerokosci nozdrzy tylnych u dzieci do trzeciego roku życia wynosi 0,162 mm/miesiąc.

WNIOSKI:

Wyniki naszych badań są istotnym uzupełnieniem morfometrycznych pomiarów tylnej części jamy nosowej u dzieci, przydatnych klinicznie w badaniu, diagnozie i planowaniu leczenia dzieci z zaburzeniami oddychania przez nos, zwłaszcza na wczesnych etapach życia dziecka.