

Ocena ultrasonograficzna krtani i tchawicy w populacji noworodków – opracowanie wartości referencyjnych.

Streszczenie

Krtani i tchawica stanowią bardzo istotne elementy układu oddechowego. Zaburzenia związane z ich budową i funkcją mogą mieć zarówno bezpośredni jak i pośredni wpływ na przebieg adaptacji pourodzeniowej oraz dalszy rozwój noworodka.

W praktyce klinicznej diagnostyka krtani i tchawicy skupia się na laryngoskopii, endoskopii, tomografii komputerowej czy rezonansie magnetycznym. Są to metody dobrze poznane, które pozwalają na dokładne obrazowanie struktur oraz funkcji tych narządów, jednak nie są pozbawione wad. Należą do nich dyskomfort, częsta konieczność sedacji pacjenta, transportu, jak również ograniczona dostępność.

Ultrasonografia jest nieinwazyjną, bezpieczną metodą diagnostyczną, od wielu lat z powodzeniem wykorzystywaną w diagnostyce chorób noworodka. Pomimo jej powszechnego zastosowania wiedza na temat badania ultrasonograficznego krtani i tchawicy pozostaje skąpa. W piśmiennictwie dostępne są prace opisujące obrazy ultrasonograficzne krtani w przypadkach konkretnych wad wrodzonych, czy zaburzeń funkcji fałdów głosowych, jednak dotąd nie publikowano prac opisujących w sposób całościowy badanie ultrasonograficzne krtani i tchawicy w wieku noworodkowym.

Niniejsza rozprawa jest podsumowaniem cyklu prac, którego celem był kompleksowy opis badania ultrasonograficznego krtani i tchawicy w populacji noworodków urodzonych pomiędzy 32. a 42. tygodniem życia płodowego.

Ze względu na brak w dostępnym piśmiennictwie innych, podobnych prac, w pierwszej publikacji opisano protokół zawierający szczegółową charakterystykę metodologii badania. Omówiono w nim szczegółowo aspekty techniczne badania, w tym sposób ułożenia pacjenta, ustawienia aparatu ultrasonograficznego, wykorzystywaną aparaturę, projekcje ultrasonograficzne oraz sposób akwizycji, analizy obrazów oraz pomiaru poszczególnych struktur krtani i tchawicy.

Opublikowany protokół posłużył do przeprowadzenia prospektywnego badania na grupie 300 zdrowych noworodków, u których wykonywano badania ultrasonograficzne krtani oraz tchawicy. Wyniki pomiarów poszczególnych struktur tych narządów, pochodzące z badań 298 uczestników posłużyły do dalszej analizy statystycznej, której efektem były dwie kolejne publikacje.

W drugiej z prezentowanych prac opublikowano normy wielkości struktur krtani i tchawicy u dziewcząt i chłopców. Wykazano również istotnie statystycznie różnice w wielkości większości badanych struktur u obu płci. Ponadto, nie stwierdzono istotnej statystycznie różnicy szerokości światła głośni u chłopców i dziewcząt.

W trzeciej publikacji omówiono wyniki analizy korelacji pomiędzy wielkością krtani i tchawicy oraz ich światłem w odniesieniu do pomiarów antropometrycznych noworodków. Stwierdzono istotnie statystycznie zależności większości analizowanych struktur do masy ciała noworodków. Ponadto, wykonano siatki centylowe pozwalające na ocenę uzyskanych pomiarów struktur krtani i tchawicy w odniesieniu do masy ciała noworodków obu płci.

Czwarta z prezentowanych publikacji jest odpowiedzią na list do redakcji czasopisma *European Radiology*. Odniesiono się w niej do pytań autorów listu dotyczących drugiegoz omawianych artykułów. W odpowiedzi zwrócono również uwagę na odmienności badania ultrasonograficznego noworodków, które stanowią szczególną grupę pacjentów, wymagających szczególnej dbałości o ich komfort w czasie badania.

Prezentowany w niniejszej rozprawie doktorskiej cykl prac pozwolił na wysunięcie wniosków, iż metoda ultrasonograficzna pozwala na zobrazowanie i pomiar struktur krtani i tchawicy w wieku noworodkowym oraz uzyskane w przeprowadzonych badaniach wyniki umożliwiły wyznaczenie pierwszych, jak dotąd niepublikowanych, norm wielkości jak również siatek centylowych struktur krtani i tchawicy w populacji noworodków.