

## PRACOWNIA BADAŃ CZYNNOSCIOWYCH UKŁADU ODDECHOWEGO

Pracownia Badań Czynnościowych Układu Oddechowego jest wyposażona w wysokospecjalistyczny sprzęt spełniający międzynarodowe normy, co pozwala na prowadzenie diagnostyki na najwyższym poziomie. Wyposażenie pracowni umożliwia:

- wykonywanie zaawansowanej diagnostyki układu oddechowego u dzieci w różnym wieku,
- ocenę skuteczności stosowanych terapii,
- ocenę stopnia kontroli chorób układu oddechowego,
- kwalifikację do różnych form terapii,
- ocenę ryzyka zabiegu operacyjnego, m.in. u dzieci z otyłością, chorobami przewlekłymi i wadami wrodzonymi,
- ocenę stanu czynnościowego układu oddechowego w ramach badań epidemiologicznych oraz orzecznictwa lekarskiego.

W roku 2025 Pracownia Badań Czynnościowych Układu Oddechowego została objęta kompleksową modernizacją w ramach 33. Finału WOŚP „Płuca po pandemii”.

### WYPOSAŻENIE PRACOWNI OBEJMUJE:

- **Spirometry** – umożliwiają wykonanie pełnego badania spirometrycznego oraz przeprowadzenie próby odwracalności obturacji oskrzeli.
- **Oscylometr** – pozwala na pomiar impedancji układu oddechowego z wykorzystaniem techniki oscylacji wymuszonej (FOT) oraz ocenę oporu dróg oddechowych metodą IOS. Badania wykonywane są podczas fizjologicznego cyklu oddechowego i nie wymagają manewrów natężonego wdechu i wydechu, dzięki czemu mogą być przeprowadzane u małych dzieci i pacjentów niewspółpracujących.
- **Aparat do pomiaru FRC metodą wypłukiwania azotu (test wielokrotnego oddechu)** – umożliwia pomiar czynnościowej pojemności zalegającej (FRC) oraz indeksu klirensu płuc (LCI). Badanie jest nieinwazyjne i możliwe do wykonania nawet u bardzo małych dzieci oraz pacjentów z ograniczoną współpracą. Pozwala na wczesną diagnostykę m.in. mukowiscydozy, astmy, dysplazji oskrzelowo-płucnej czy pierwotnej dyskinezy rzęsek, zanim pojawią się zmiany w badaniu spirometrycznym.
- **FeNO + PFS** – aparat do analizy endogennego tlenku azotu (NO), obejmujący pomiar NO oskrzelowego i nosowego. Badanie wspomaga diagnostykę eozynofilowego zapalenia dróg oddechowych i astmy oskrzelowej. Jest także pomocne w ocenie odpowiedzi na leczenie przeciwzapalne, w tym wziewnymi kortykosteroidami oraz w ocenie stopnia kontroli astmy.
- **Bodypletyzmoğraf** – aparat z przezroczystą, szczelną kabiną wyposażoną w system komunikacji głosowej z pacjentem, co zwiększa jego poczucie bezpieczeństwa. Czujniki w kabinie umożliwiają pomiar objętości płuc niedostępnych w klasycznej spirometrii. Badanie pozwala różnicować charakter zaburzeń wentylacyjnych. Dodatkowo aparat posiada moduł do badania dyfuzji gazów w płucach, co umożliwia ocenę efektywności wymiany gazowej i wspiera diagnostykę m.in. chorób śródmiąższowych płuc oraz nadciśnienia płucnego.
- **Cykloergometr (specjalistyczny rower stacjonarny)** – umożliwia przeprowadzenie testów wysiłkowych. Pozwala na precyzyjne dawkowanie obciążenia oraz monitorowanie reakcji organizmu (np. tętna, ciśnienia tętniczego, saturacji) w czasie rzeczywistym.