



## Zastosowanie systemu AioCare w monitorowaniu zaostrzeń astmy oskrzelowej.

Anna Hofman<sup>1</sup>, Maciej Kupczyk<sup>2</sup>, Piotr Kuna<sup>2</sup>, Anna Bodzenta-Łukaszyk<sup>3</sup>, Krzysztof Buczyłko<sup>4</sup>,  
Piotr Dąbrowiecki<sup>5</sup>, Matusz Łukaszyk<sup>3</sup>, Paweł Nastałek<sup>6</sup>, Mateusz Soliński<sup>7,9</sup>,  
Łukasz Kołtowski<sup>8,9</sup>

<sup>1</sup> Centrum Alergologii, Poznań

<sup>2</sup> Klinika Chorób Wewnętrznych Astmy i Alergii UM w Łodzi

<sup>3</sup> Klinika Alergologii i Chorób Wewnętrznych, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

<sup>4</sup> Uniwersytet Medyczny w Łodzi/ NZOZ Centrum Alergologii w Łodzi

<sup>5</sup> Klinika Chorób Infekcyjnych i Alergologii Wojskowy Instytut Medyczny

<sup>6</sup> Klinika Pulmonologii, II Katedra Chorób Wewnętrznych Collegium Medicum UJ

<sup>7</sup> Wydział Fizyki, Politechnika Warszawska

<sup>8</sup> I Katedra i Klinika Kardiologii, Warszawski Uniwersytet Medyczny

<sup>9</sup> HealthUp Sp. z o.o.

### Wprowadzenie

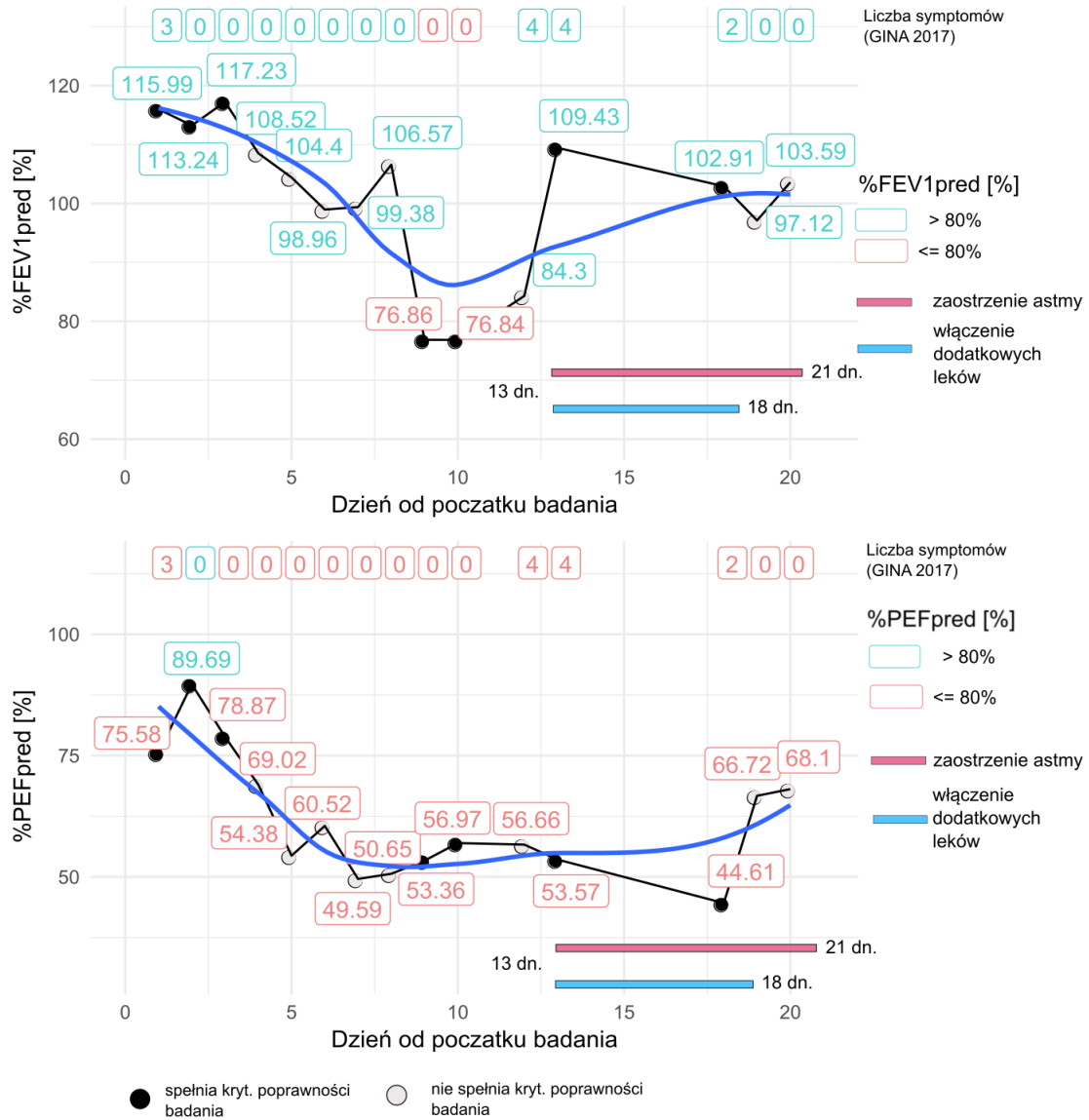
Astma jest przewlekłą chorobą dróg oddechowych, charakteryzującą się kaszlem, dusznością i świszczącym oddechem. Wymaga stałego leczenia, jak i monitorowania pacjenta. W dobie cyfryzacji i rozwoju aplikacji mobilnych, poszukuje się profesjonalnego, przenośnego urządzenia mogącego wspomóc proces diagnostyczny i terapeutyczny

### Opis przypadku

Pacjentka lat 36, chorująca na astmę oskrzelową od 2005 roku, wykonywała pomiary na spirometrze AioCare przez 21 dni. Urządzenie spirometryczne było połączone przez bluetooth ze smartfonem pacjenta, a dane spirometryczne i nasilenie objawów (dzienniczek z kwestionariuszem GINA 2017) zapisywane były w odpowiedniej aplikacji. W trakcie badania pacjentka zachorowała na infekcję dróg oddechowych, co zaostrzyło objawy astmy. Kilka dni przed infekcją, można zauważyć obniżenie pomiarów %FEV1pred, jak i %PEF pred (Rycina 1). Następnie jakość wykonywanych pomiarów spadła, a pacjentka zaczęła zgłaszać nasilenie objawów klinicznych. Przez kolejne 4 dni nie była w stanie wykonywać prawidłowych pełnych badań spirometrycznych, tym niemniej pojedyncze pomiary wykazywały spójny obraz zaostrzenia.

### Wnioski

Dzięki danym uzyskanym z urządzenia AioCare, można prześledzić etapy zaostrzenia astmy. Można także wychwycić spadki FEV1 jak i PEF wyprzedzające zaostrzenie astmy. Pacjent samodzielnie w domu może wykonywać pomiary spirometryczne oraz zapisywać nasilenie objawów choroby. Aplikacja mobilna AioCare umożliwia monitorowanie stopnia kontroli astmy i ewentualną wczesną modyfikację terapii zgodnie z założeniami telemedycyny.



Rycina 1 Parametry wydolności układu oddechowego (FEV1% oraz PEF% wartości należnej), kryteria poprawności wykonania spirometrii oraz punktacja nasilenia objawów klinicznych w okresie stabilnym i w okresie zaostrenia astmy w opisywanym przypadku (monitoring AioCare).

Informacja o konflikcie interesów:

Prof. Maciej Kupczyk oraz dr n. med. Piotr Dąbrowiecki członkowie Rady Naukowej firmy HealthUp Sp. z o.o. , dr n. med. Łukasz Kołtowski jest twórcą AioCare, udziałowcem HealthUp Sp z o.o.. Matuesz Soliński współpracownik firmy AioCare. Pozostali autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów z firmą AioCare