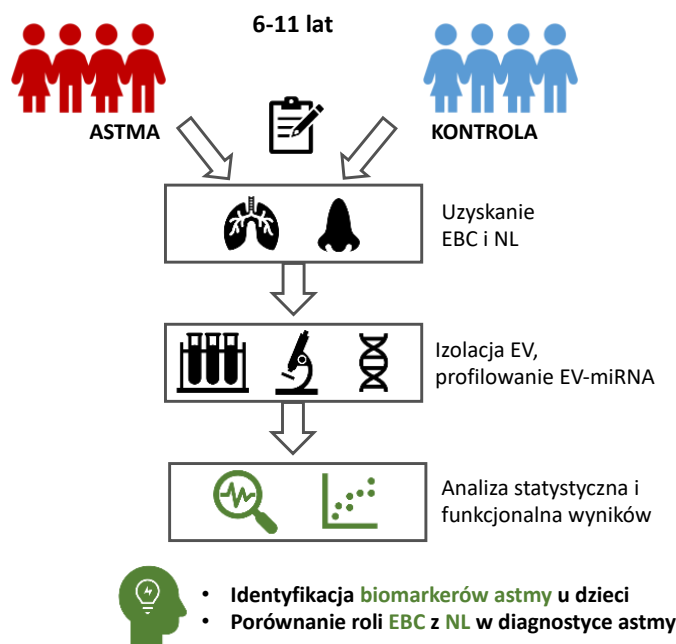


Astma jest chorobą o dużym rozpowszechnieniu na całym świecie, powodując znaczne socjoekonomiczne obciążenie. Objawy astmy są spowodowane przez alergiczne zapalenie dróg oddechowych, które prowadzi do odwracalnej obturacji dróg oddechowych. Obszerna analiza profili mikroRNA (miRNA) wydzielanych w drogach oddechowych może pozwolić na lepsze zrozumienie patofizjologii, diagnostyki i leczenia astmy alergicznej. Dotychczas rola niektórych miRNA z dróg oddechowych w modulacji procesów zapalnych została udowodniona, jednak pozyskiwanie miRNA z układu oddechowego u ludzi jest zbyt inwazyjne do rutynowych pobrań. W celu zmierzenia się z tym problemem, chciałabym zbadać obecność i profil miRNA zawarty w pęcherzykach zewnątrzkomórkowych (ang. extracellular vesicles – EV) uzyskanych z łatwo dostępnymi płynami z układu oddechowego jak kondensaty wydychanego powietrza i aspiraty z nosogardła. Przetworzony nieinwazyjny sposób pobierania materiałów będzie szczególnie istotny w populacji dziecięcej, która jest szczególnie narażona na występowanie astmy alergicznej. Planuję uzyskać powyżej wspomniane materiały, wyizolować z nich EV, ocenić ich profil miRNA w EV, by następnie zbadać funkcjonalne mechanizmy działania zmienionych miRNA. Uzyskane wyniki odniosę do ciężkości astmy u badanej grupy dzieci w celu opracowania prostego biochemicznego testu dla rozpoznania i zdiagnozowania stadium choroby, zarówno odkrywając podstawowe patomechanizmy odpowiadające za zwiększone nasilenie choroby.



**Ryc.1 Graficzny abstrakt projektu.** EBC- kondensaty wydychanego powietrza (ang. exhaled breath condensates), NL- popłuczyny z nosogarda (ang. nasal lavages), EV- pęcherzyki zewnątrzkomórkowe (ang. extracellular vesicles), miRNA- mikroRNA