

---

---

# 1. WSTĘP

Prawidłowy rozwój fizyczny, psychiczny i społeczny oraz podnoszenie sprawności motorycznej ma szczególne znaczenie dla funkcjonowania i zdrowia człowieka. Zdrowie jest środkiem umożliwiającym człowiekowi wykorzystanie istniejących możliwości, aby życie stawało się bardziej satysfakcjonujące i produktywne.

Stan zdrowia populacji dzieci i młodzieży, zgodnie z założeniami współczesnej ochrony zdrowia, znajduje swoje odzwierciedlenie w poziomie i dynamice procesów wzrastania i dojrzewania. Polska należy do tych krajów, w których w miarę systematycznie ocenia się poziom wybranych cech rozwoju somatycznego i sprawności motorycznej dzieci i młodzieży szkolnej w wieku od 6 do 19 lat. Badania te prowadzone są m.in. przez Zakład Antropologii PAN od 1955 roku w odstępach dziesięcioletnich w ramach tzw. zdjęć antropologicznych (1966, 1978, 1988) ludności Polski. Ostatnie badania przeprowadzone w 1988 roku, obejmowały dzieci i młodzież z wielkich miast, małych miast i wsi, ponieważ w naszym kraju jednym z ważnych czynników (zmiennych) różnicujących osiągnięty poziom rozwoju fizycznego jest stopień zurbanizowania miejsca zamieszkania (Hulanicka i wsp. 1990).

Także antropologiczne badania poborowych, prowadzone w Polsce w latach 1965, 1976, 1986, 1995 i w 2001 roku, informują o zjawisku trendów sekularnych (tendencji przemian) i stanowią ważną informację o nierównościach społecznych w Polsce, jak również o zachodzącej w ostatnich latach transformacji ustrojowej (Bielicki i wsp. 1997, 2003). Antropologiczna ocena zmian rozwarstwienia społecznego populacji wiejskiej w Polsce była przedmiotem opracowania Łaski-Mierzejewskiej i Olszewskiej (2003), a społeczne różnice w sprawności fizycznej dzieci i młodzieży w Polsce – prac Przewędy (1985), Szklarskiej (1998), Sławińskiej (2000), Przewędy i Dobosza (2003) i innych.

Przytoczone wyniki kilku wybranych opracowań były oparte na badaniach przekrojowych, wykonywanych w krótkim czasie dla różnych kategorii wieku, które oprócz diagnozy stanu rozwoju fizycznego, mogą być również podstawą do tworzenia norm rozwojowych.

Innym sposobem zbierania danych empirycznych, pozwalających na badanie różnych aspektów procesu wzrastania jednej kategorii wieku – tego samego rocznika urodzenia – przez szereg kolejnych lat są badania ciągłe, inaczej określane jako długofalowe lub longitudinalne.

Badania długofalowe zapoczątkował w Polsce, w roku 1909, Julian Talko-Hryniewicz. Były to badania antropometryczne krakowskich dzieci szkolnych. „Te same dzieci były badane co roku, celem uchwycenia indywidualnych linii

rozwojowych” (Jasicki 1957). W latach 1914 – 1918 badania kontynuował Adam Wrzosek i trwały one do 1932 roku. Po 1918 roku były prowadzone pod kierunkiem Juliana Talko-Hryniewiczza. Opracował je Bronisław Jasicki w latach 1933-1939. W ciągu blisko stu lat ukazało się wiele opracowań przedstawiających różne aspekty procesu wzrastania na podstawie badań długofalowych. Opracowania te dotyczyły przebiegu rozwoju cech morfologicznych w całej fazie progresywnego rozwoju, do zakończenia procesu wzrastania, lub w różnych okresach (fazach) ontogenezy postnatalnej. Wyniki polskich badań długofalowych zostały zamieszczone w między innymi w pracach takich autorów, jak Jasicki 1938, 1948, Koniarrek 1971, Welon 1971, Bielicki i Waliszko 1975, Waliszko i Jedlińska 1976, Skład 1972, Welon i Bielicki 1979, Wich 1979, Hulanicka i Kotlarz 1983, Niedźwiecka 1986, Borysławski 1985, Bergman i Gorący 1988, Jopkiewicz 1998, Chrząstek-Spruch i wsp. 1990, Gołąb i wsp. 1993, Bocheńska i Chrzanowska (red.) 1993, Janusz i Ignasiak (red.) 1993, 1994, Bielicki i Hauspie 1994, Kaczmarek 1995, 2001; Janusz i Burdukiewicz (red.) 1997, Żarów 2001.

Duża wartość danych longitudinalnych leży w możliwości konstruowania na ich podstawie standardów dynamiki wzrastania, stanowiących podstawę oceny prawidłowości rozwoju, zwłaszcza w odniesieniu do indywidualnych linii rozwojowych (Rosenfield 1996). Dodatkowe informacje o warunkach społeczno-ekonomicznych i szczegółowe dane o rodzicach umożliwiają dokonywanie analiz stanu, dynamiki i uwarunkowań rozwoju biologicznego (Lindgren 1976, Tanner i Whitehouse 1976, Gołąb 1979, 1992, Szopa 1985, 1990, Rona i Chinn 1987a,b, Mleczek 1991, Chrzanowska 1992, Lindgren i Cernerud 1992, Gołąb i wsp. 1993, Łaska-Mierzejewska i Łuczak 1993, Chrząstek-Spruch i Kozłowska 1994, Mleczek i Ozimek 2000, Palczewska i Niedźwiedzka 2001), ocenę rozwoju somatycznego, fizjologicznego i psychicznego w relacji do sprawności fizycznej (Ignasiak 1988, Trześniowski 1990, Ignasiak i Janusz (współred.) 1992, Bocheńska i Chrzanowska (współred.) 1993, Malina i wsp. 1995).

Często rozważanym i porównywanym pomiędzy populacjami zagadnieniem jest zjawisko dojrzewania wraz z jego przejawami: menarche i skokiem pokwitaniowym oraz ich uwarunkowaniami (Togo i Togo 1988, Łaska-Mierzejewska 1993, Engelhardt i wsp. 1995, Liestøl i Rosenberg 1995, Frisch 1996a,b, Willers i wsp. 1996, Koziół 2001, Okasha i wsp. 2001, Tanner-Lindgren 2001).

Istotną wartością badań długofalowych, poza poznaniem prawidłowości przebiegu rozwoju biologicznego (procesu wzrastania), jest ich przydatność do analizy i przewidywania rozwoju (Kanefuji i Shohoji 1990). Przykładem zastosowań takiego postępowania w oparciu o modele regresji są prace nad prognozowaniem dorosłej wysokości ciała (Welon 1971, Roche i wsp. 1975, Khamis i Roche 1994, Ali i Ohtsuki 2001, Żarów 2001 i inni).

Obszerne zestawienie literatury, dotyczące różnorodnej metodologii w badaniach ciągłych i jej zastosowań, znajduje się w pracach przeglądowych (Altman 1991, Gail 1991). Większość metod w badaniach ciągłych opiera się na założeniu równego odstępu czasu pomiędzy poszczególnymi pomiarami (Liang i Zeger 1986, Zeger i wsp. 1988, Zeger i Liang 1992). Takie założenie w analizie badań rozwojowych jest tym ważniejsze, że obserwowane są sezonowe zmiany w szybkości wzrastania, co przy zmiennych odstępach pomiędzy poszczególnymi pomiarami mogłoby stać się dodatkowym czynnikiem zaburzającym wnioskowanie.

Badania dzieci i młodzieży w Krakowie mają swoją długą tradycję. Prace rozpoczęte przed II wojną światową były kontynuowane przez zespół antropologów Uniwersytetu Jagiellońskiego, a później również Katedrę Antropologii AWF w Krakowie (Jasicki 1938, 1948, 1965; Mayer 1968, Bocheńska 1978, Gołąb 1979, Pank i wsp. 1979, Gołąb i wsp. 1980, Szopa 1985, 1990, Szopa i Żak 1986, Chrzanowska i wsp. 1988, 2002; Żak i Szopa 1988, Gołąb i wsp. 2003, 2004a i inni).

W latach 1976 – 1988 i w 1994 roku oraz w latach 1980 – 1990 zespół pracowników Katedry Antropologii i Anatomii Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie przy współudziale innych jednostek przeprowadził dwie serie badań ciągłych dzieci i młodzieży Krakowa. Pierwsza seria badań ciągłych objęła dzieci urodzone w 1970 roku i badane corocznie w wieku od 6 do 18 lat. W wieku 6 lat zbadano 485 chłopców i 455 dziewcząt, w wieku 17 lat – 237 chłopców i 186 dziewcząt, a wieku 18 lat odpowiednio 180 i 143 osoby. Druga seria pomiarów długofalowych dotyczyła dzieci urodzonych w 1972 roku i badanych w wieku od 8 do 18 lat. W pierwszym roku badań dokonano pomiarów 460 chłopców i 360 dziewcząt, w wieku 17 lat zbadano 269 chłopców i 147 dziewcząt, a wśród 18-latków odpowiednio 178 i 108 osób.

Badania dotyczyły pomiarów cech morfologicznych, poziomu wybranych prób sprawności ruchowej, stopnia zaawansowania w rozwoju biologicznym (wyrzynanie się zębów stałych, dojrzałość płciowa) oraz oceny stanu zdrowia (bilanse zdrowia w wieku 6, 10, 14 i 18 lat), dokonanych przez Przychodnię Medycyny Wieku Rozwojowego. Informację o sytuacji demograficznej i społeczno-ekonomicznej rodzin badanych dziewcząt i chłopców zebrano 2-krotnie za pomocą kwestionariusza ankiety.

Efektem badań były szczegółowe analizy biologicznych i społecznych uwarunkowań zmienności przebiegu rozwoju fizycznego ponad 300 chłopców i blisko 300 dziewcząt w wieku od 6 ( w drugiej serii od 8 lat) do 18 lat (Cadel 1983, Cichocka 1989, Żarów 1992, 1995, 1996, 1997, 2001; Bocheńska i Chrzanowska (red.) 1993, Gołąb i wsp. 1993 i inni).

W 2004 roku, po kilkunastu latach przerwy, ponownie przeprowadzono badania osób dorosłych, które uczestniczyły w obydwu wymienionych wyżej seriach badań longitudinalnych. Badane osoby były w wieku 32 – 34 lata, a więc

w wieku, w którym osiąga się pełnię rozwoju fizycznego, psychicznego i społecznego; uzyskuje się określony status rodzinny, społeczno-zawodowy i materialny. Naszym zadaniem było określenie ich stanu zdrowia, poziomu nadwagi i otyłości, a także dokonanie analizy zmian w budowie ciała oraz oceny stylu życia ze szczególnym ukierunkowaniem na aktywność fizyczną.

Celem podjętych badań była próba odpowiedzi na następujące pytania:

1. Jak kształtuje się budowa i skład ciała oraz sprawność fizyczna osób w wieku 32 – 34 lata w porównaniu z ich stanem z okresu dziecięcego i młodzieńczego?
2. Czy istnieje związek pomiędzy poziomem otluszczenia a różnymi wskaźnikami stanu układu krążenia oraz niektórymi parametrami biochemicznymi surowicy krwi?
3. Jakie jest miejsce aktywności fizycznej, jaki jest jej poziom i rodzaj w stylu życia badanych osób dorosłych?

Z wielu badań (Charzewski 1997, Kuciarska-Ciesielska 1998, Bandosz i wsp. 2000, Drygas i wsp. 2001 i inni) wynika, że systematyczna aktywność fizyczna społeczeństwa polskiego jest niska w porównaniu z mieszkańcami innych krajów. Według raportu Drygasa i wsp. (2001) zaledwie 3-10% dorosłych kobiet i mężczyzn w Polsce (w zależności od grupy wiekowej) wykazywało zadowalającą aktywność fizyczną. Długofalowe konsekwencje niskiego poziomu wydolności i sprawności fizycznej to częstsze występowanie nadwagi i otyłości, cukrzycy, nadciśnienia tętniczego, chorób układu ruchu, gorszego samopoczucia oraz wielu innych chorób i zaburzeń funkcjonalnych. Istotnym składnikiem zdrowego stylu życia, oprócz właściwego odżywiania, nienadużywania używek, niepalenia tytoniu i dostatecznej ilości snu jest i winna być regularna aktywność fizyczna (Szwarc 1981, 1996, Kuński 1985, Drabik 1995, 1996 i inni).