

2.2. Rozwój fizyczny

Rozwój fizyczny to przemiany doprowadzające do ukształtowania złożonego, precyzyjnego i doskonałego dorosłego organizmu z prostej konstrukcji komórkowej (Przewęda, 1973). Zjawisko to polega na wzrastaniu, różnicowaniu komórek i tkanek, doskonaleniu struktury i funkcji poszczególnych narządów w celu osiągnięcia samodzielności osobniczej i dojrzałości. Zmiany te obejmują właściwości somatyczne (morfologiczne), funkcjonalne (fizjologiczne) oraz wyodrębniające się czynności motoryczne.

Proces wzrastania, powiększanie się masy ciała, kształtowanie narządów i układów, a w rezultacie pojawienia się nowych funkcji, trwa u człowieka prawie 1/4 – 1/3 całego życia. Organizm rozwija się jako całość, jednakże przemiany dotyczą pojedynczych narządów, stąd może występować nierównomierne tempo zmian w poszczególnych elementach ludzkiego ustroju. Ponadto rozwój poszczególnych osobników może przebiegać z inną szybkością i harmonią. Pomimo indywidualnego zróżnicowania procesu rozwoju, naukowcom udało się wyróżnić stałe etapy, okresy rozwojowe wspólne dla całej populacji. Wyodrębnione etapy ontogenezy określają, na jakim poziomie rozwoju powinno znajdować się dziecko w danym wieku (Przewęda, 1973).

Na przebieg rozwoju fizycznego oraz motorycznego duży wpływ mają czynniki wrodzone, genetyczne uwarunkowania, a także jakość pożywienia, klimat, higiena itd. Od poziomu rozwoju fizycznego uzależniona jest sprawność motoryczna. Największe znaczenie ma prawidłowa konstrukcja somatyczna oraz sprawność zmysłów (wzroku i czucia kinestetycznego).

Rozwój fizyczny u dzieci z zespołem Williamsa przebiega nieco wolniej niż u ich zdrowych rówieśników. Różnice można zaobserwować już od początku ontogenezy - noworodki z ZW wyróżniają się bardzo niską wagą urodzeniową. Problemy z przyjmowaniem pokarmów (ssaniem, żuciem i przełykaniem) oraz brak łaknienia i częste wymioty przyczyniają się do wolnego tempa przybierania na masie. W rezultacie osoby z zespołem Williamsa przeważnie charakteryzują się drobną, filigranową budową ciała. Wszystkie „kamienie milowe” rozwoju osiągają z pewnym opóźnieniem. Dużo więcej czasu zajmuje im nauka siadania i poruszania się. Po opanowaniu techniki chodzenia (ok. 21 miesiąca życia), nadal borykają się z trudnościami z utrzymaniem równowagi oraz zsynchronizowaniem ruchów. Ich chód wydaje się niezdatny, pozbawiony gracji.

Osoby dorosłe z tym zaburzeniem szybciej przejawiają oznaki starzenia się. W stosunkowo młodym wieku zaczynają siwieć, a ich skóra traci na jędrności i pokrywa się licznymi zmarszczkami. Za zbyt wczesnie rozpoczynający się proces starzenia odpowiada brak genu elastyny w jednym z chromosomów pary siódmej. Bowiem do wytworzenia wystarczającej ilości elastyny niezbędne są obie kopie genu. Ubytek genu elastyny ma daleko dalej idące konsekwencje niż tylko zmiany w wyglądzie fizycznym. Zadaniem elastyny jako białka strukturalnego jest zapewnienie sprężystości wielu tkanek i narządów wewnętrznych, m.in.: serce, płuca, jelita. Niedostatek owego budulca wpływa na słabsze funkcjonowanie narządów oraz ich szybsze zużywanie się (Lenhoff., Wang, Greenberg, Bellugi, 1988).