

LESZEK PUTYŃSKI

Instytut Psychologii UŁ

### **Skala Rozwoju Motorycznego Oziereckiego (Historia i współczesne zastosowania)**

Skala Rozwoju Motorycznego N. I. Oziereckiego należy do najczęściej stosowanych metod badania zdolności motorycznych dzieci i młodzieży. Była tłumaczona na wiele języków. W toku swej 70-letniej historii doczekała się kilku modyfikacji.

Pierwszą jej wersję opublikował Ozierecki w 1923 r. w języku rosyjskim. W 1925 r. ukazała się jej wersja niemiecka (Oseretzky 1925). Do Polski dotarła w 1937 r. Wstępnej jej adaptacji dokonano na zlecenie Instytutu Higieny Psychiczej (Biegeleisen 1937).

#### **Opis narzędzia**

Rosyjski neurolog postawił sobie za cel opracowanie narzędzia, które mierzyłoby wrodzone zdolności motoryczne. Chodziło mu przy tym nie tyle o zdolności bezpośrednio związane z funkcjonowaniem aparatu ruchowego, ile o badanie tych zdolności, które zależą od mechanizmów neuropsychicznych. Analiza teoretyczna oraz badania eksperymentalne pozwoliły Oziereckiemu na wyodrębnienie sześciu kategorii zachowań motorycznych najistotniejszych ze względów praktyczno-klinicznych i ujętych w jego teście: koordynacja statyczna, koordynacja dynamiczna rąk, koordynacja dynamiczna całego ciała, szybkość ruchów, ruchy równoczesne, precyzja ruchów. Inne kategorie, o których Ozierecki również wspomina, np. napięcie mięśniowe, rytmiczność ruchów, energia ruchowa, zostały przez niego przy konstrukcji testu pominięte

ze względu na konieczność stosowania skomplikowanej aparatury przy badaniu, niską obiektywność oceny, małą przydatność z punktu widzenia praktyki.

Skala Oziereckiego w oryginalnej wersji przeznaczona jest do badania dzieci i młodzieży od 4 do 16 roku życia. Począwszy od 9 roku życia istnieją oddzielne próby do badania dziewcząt i chłopców.

Skala zbudowana jest na wzór testów binetowskich. Poszczególne zadania wchodzące w skład skali zostały przez autora pogrupowane według stopnia trudności w ramach poszczególnych kategorii, tak aby były prawidłowo wykonywane przez 75–80% dzieci z danej grupy wiekowej, przez 90–100% z wyższej o jeden szczebel grupy wiekowej i maksymalnie przez 25% dzieci młodszych od danej grupy wiekowej. Zadania testowe w przedziale wiekowym od 4 do 10 lat rozmieszczone są co jeden rok, tak więc jedno zadanie ma wartość dwóch miesięcy. Począwszy od 11 lat zadania rozmieszczone są co dwa lata. Wartość pojedynczej próby w związku z tym wynosi tu cztery miesiące.

Ozierecki zalecał trzystopniowy system oceny wykonania testu. Za brak wykonania próby „-”, poprawne wykonanie „+”, wykonanie częściowo poprawne „±”. Ocena „±” miałaby przy tym wartość jednego miesiąca dla zadań do 10 lat i dwóch miesięcy dla zadań powyżej tego wieku. Po przeprowadzeniu badania i obliczeniu wyników otrzymać można wartość odpowiadającą wiekowi rozwoju motorycznego (WRM), jak również, wzorem testów rozwojowych, dzieląc WRM przez wiek życia (WŻ) – iloraz rozwoju motorycznego (IRM). Sam Ozierecki nie stosował pojęcia ilorazu rozwoju motorycznego. Pozostał przy interpretacji różnicy między wiekiem życia a wiekiem rozwoju motorycznego. Różnicę w granicach 1,0–1,6 lat interpretował jako lekkie opóźnienie, 1,6–3,0 jako średnie i 3,0–5,0 lat jako silnego stopnia upośledzenie rozwoju motorycznego. Przy różnicy powyżej pięciu lat mówił o „idiotyzmie motorycznym” (Oseretzky 1931).

Wyniki uzyskane w skali można również profilować na podstawie wcześniej wymienionych sześciu kategorii sprawności motorycznych uwzględnionych w tej technice.

N. Ozierecki dokonał standaryzacji skali na próbie ok. 1500 zdrowych dzieci wywodzących się z różnych środowisk. Na poszczególne poziomy wieku przypadało od 15 do 17 dzieci, w połowie dziewcząt i chłopców (Oseretzky 1925). Brak jest natomiast dobrze udokumentowanych badań nad własnościami psychometrycznymi tej wersji skali.

W 1963 r. skalę Oziereckiego w pierwotnej wersji do warunków polskich przystosował A. Barański (Przewęda 1981). W polskiej adaptacji możliwe jest uzyskanie ilorazu rozwoju motorycznego oraz wykreślenie profilu rozwoju motorycznego. J. Kostrzewski (1977) zaproponował interpretację ilorazu rozwoju motorycznego na podstawie wyniku średniego i odchylenia standardowego.

## Modyfikacje skali Oziereckiego

W swej wersji podstawowej Skala Rozwoju Motorycznego ma obecnie znaczenie li tylko historyczne. Powszechnie natomiast używane są jej nowe wersje, unowocześnione i znacznie zmienione. Na uwagę zasługuje tutaj Lincoln-Oseretzky Motor Development Scale opracowana przez W. Sloana (1955). Ta wersja skali Oziereckiego jest używana głównie przez psychologów anglosaskich. Została ona znormalizowana na dużej próbie (od 39 do 46 dzieci na każdym poziomie wieku). Jest trafnym i rzetelnym narzędziem badania motoryki. Rzetelność połówkowa skali waha się w przypadku chłopców od 0,73 do 0,94, a dla dziewcząt od 0,82 do 0,93 w zależności od poziomu wieku. Stabilność skali przy badaniu tej samej grupy osób ( $N = 109$ ) w odstępie jednego roku wynosi 0,70. Zadowolająca jest również trafność tej wersji skali. Skala posiada normy centylowe oddzielnie dla dziewcząt i chłopców (Sloan 1955).

Z kolei w 1978 r. R. H. Bruininks w USA opracował swoją wersję skali Oziereckiego – The Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency (Bruininks 1978). Skala ta pozwala na ocenę poziomu rozwoju koordynacji motorycznej dzieci w wieku od 4,6 do 14 lat. Zadania wchodzące w skład tej wersji skali badają umiejętność balansowania, zręczność oraz siłę. Pełne badanie tym narzędziem trwa ok. 45 min.

Najnowsza wersja skali Oziereckiego została opracowana przez niemieckiego psychologa E. Kurtha w 1985 r. Motometrische Rostock-Oseretzky-Skala (ROS) w przeciwieństwie do wcześniej przedstawionych wersji oparta jest nie na systemie binetowskim, lecz na zbliżonych do zastosowanego przez D. Wechslera w jego skalach inteligencji. Skala przeznaczona jest do badania dzieci w wieku od 5 do 11 lat. Zadaniem osoby badanej jest wykonanie pięciu prób testowych. Oto krótki ich opis:

### 1. Wkładanie monety

Badany ma jak najszybciej włożyć do pudełka 20 monet ułożonych przed nim w dwóch rzędach. Zlicza się liczbę monet umieszczonych w pudełku w czasie 15 sek.

### 2. Labirynt

Używa się wzoru oryginalnego labiryntu z wcześniejszych wersji skali. W ocenie wykonania bierze się pod uwagę czas i liczbę popełnionych przez badanego błędów.

### 3. Równowaga dynamiczna

Zadaniem osoby badanej jest utrzymanie równowagi podczas chodzenia po listwach o długości 2 m i szerokościach od 8 do 2 cm.

### 4. Równowaga statyczna

Osoba badana proszona jest o przyjęcie określonej instrukcją pozycji ciała i utrzymania tej pozycji przez 10 sek.

#### 5. Koordynacja motoryczno-rytmiczna

Zadaniem osoby badanej jest wystukanie dłońmi lub stopami prezentowanego rytmu w tempie koordynowanym metronomem.

Na uwagę zasługuje bardzo staranne opracowanie statystyczne skali. ROS charakteryzuje się wysoką obiektywnością (Kurth 1985, s. 8). Oszacowano rzetelność skali przez dwukrotne badanie grupy 49 ośmiolatków w odstępie 6 tygodni. Uzyskano współczynnik korelacji równy 0,82 (tamże, s. 8–9). Przeprowadzono również badania nad trafnością kryterialną skali, korelując wyniki uzyskane w ROS z wcześniejszą wersją skali Oziereckiego. Uzyskano współczynniki korelacji w granicach 0,50–0,57, w zależności od wieku badanych. Skala dobrze różnicuje dzieci zdrowe i z zaburzeniami neurologicznymi. Znana jest również struktura czynnikowa ROS (tamże, s. 9–13). Całe badanie skalą trwa tylko ok. 15 min.

### Skala Oziereckiego w praktyce klinicznej

Skala Oziereckiego od początku swego istnienia wykorzystywana była w rozlicznych badaniach naukowych, przede wszystkim w praktyce. Sam Ozierecki używał swego narzędzia jako uzupełnienie i pogłębienie standardowego badania neurologicznego i psychiatrycznego. Polecał je pedagogom zajmującym się doradztwem zawodowym, sportem oraz pedagogiką specjalną (Oseretzky 1925, 1931). W 1925 r. G. Göllnitz wykorzystał skalę Oziereckiego w badaniach nad dziećmi z wczesnodziecięcymi uszkodzeniami mózgu (Göllnitz 1952). Szerokie zastosowanie w pediatrii i neurologii dziecięcej znalazła głównie ostatnia z prezentowanych wersji skali ze względu na swoją wysoką trafność diagnostyczną w przypadku badań dzieci z uszkodzeniami CUN i mikro-zaburzeniami czynności mózgu (Kurth 1985, s. 14). Skala Oziereckiego oddaje również cenne usługi przy badaniu osobników umysłowo upośledzonych oraz jako metoda kontroli postępów w fizykoterapii oraz ocenie rozwoju ruchowego dzieci neurotycznych i nieśmiałych (tamże, s. 18).

Istotnym uzupełnieniem Skali Rozwoju Motorycznego Oziereckiego w przypadku badania dzieci poniżej 4 roku życia jest Skala Sprawności Motorycznej Dziecka J. Kostrzewskiego (1971). Skala ta pozwala na precyzyjną ocenę poziomu rozwoju sprawności motorycznej u dziecka już w pierwszym roku życia. Skala ujmuje trzy sfery sprawności, a mianowicie ruchy chwytne i manipulacyjne, reakcje statyczne oraz reakcje motoryczne.

## Bibliografia

- Biegeleisen B. (1937), *Instrukcja do skali metrycznej badania psychomotoryki Oziereckiego*, IHP, Warszawa
- Bruininks R. H. (1978), *Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency*, Circle Press, Minnesota
- Göllnitz G. (1952), *Ergebnis einer Überprüfung der Motometrischen Skala von Oseretzky*, „Psychiatrie, Neurologie und medizinische Psychologie”, **4**, 119–127
- Kostrzewski J. (1971), *Skala Sprawności Motorycznej Dziecka od 1 roku życia do 5 lat*, Instytut Psychoneurologiczny, Warszawa
- Kostrzewski J. (1977), *Skala Rozwoju Motorycznego Oziereckiego*, WSPS, Warszawa
- Kurth E. (1985), *Motometrische Rostock-Oseretzky-Skala ROS. Handanweisung*, Psychodiagnostisches Zentrum, Berlin
- Oseretzky N. (1925), *Eine metrische Stufenleiter zur Untersuchung der motorischen Begabung bei Kindern*, „Zeitschrift für Kinderforschung”, **30**, 300–314
- Oseretzky N. (1931), *Psychomotorik. Methoden zur Untersuchung der Motorik*, Z. Angew. Psychol., **57**
- Przewęda R. (1981), *Rozwój somatyczny i motoryczny*, Wyd. Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa
- Sloan W. (1955), *The Lincoln-Oseretzky Motor Development Scale*, „Genetic Psychology Monographs”, **51**, 183–252

LESZEK PUTYŃSKI

### The Oseretzky Motor Development Scale (the history and contemporary application)

The article presents the history of the Oseretzky Motor Development Scale. The variety of modern versions of the Scale were given. Great usefulness of the Scale in empirical studies and clinical use is suggested.

**Key words:** Oseretzky Motor Development Scale, Motor Development, Psychometry.