

Anatomia i Fizjologia

Laboratory X - Pomiary antropometryczne

Antropometria jest to metoda badawcza stosowana w antropologii fizycznej, polegająca na pomiarach porównawczych części ciała ludzkiego np.: długości kości (osteometria), objętości i proporcji czaszki (kranioimetria), głowy (kefalomietria), proporcji ciała (karpometria), wagi ciała, rozstawu oczu, określenie pigmentacji oczu, włosów i skóry itp. Do pomiarów wykorzystywane są przyrządy antropometryczne.

Antropometria (goniometria) statyczna - (pomiar wielkości kątów między płaszczyznami i odcinkami ciała lub kości), zajmuje się pomiarem cech w pozycjach nieruchomych (stojącej, siedzącej, leżącej).

Dokonywane pomiary można podzielić na:

- pomiary wysokości (wysokość ciała, długość kończyn dolnych itd.),
- pomiary długości (ramienia, tułowia, kończyny górnej itd.),
- pomiary szerokości i głębokości (barków, bioder itd.),
- pomiary obwodów (głowy, szyi, pasa itd.),
- średnicy chwytu rękojeści;
- współrzędnych sklepienia stopy;
- kątów między palcami ręki;
- inne.

Antropometria (goniometria) dynamiczna - (pomiar zakresów ruchu w poszczególnych stawach organizmu: tułowia, kończyn górnych i dolnych). Pomiary te określają możliwości zasięgów oraz rozpiętości ruchów.

Pomiary cech dynamicznych obejmują:

- kąty odchylenia kończyn górnych i dolnych (całych i ich części): w dół, w górę, w lewo i prawo,
- kąty odchylenia i skrętów głowy,
- kąty skrętu kończyn i ich części,
- kąty odchylenia grzbietowego i podeszwowego stopy,
- kąty odchylenia ręki zaciśniętej na uchwycie cylindrycznym.

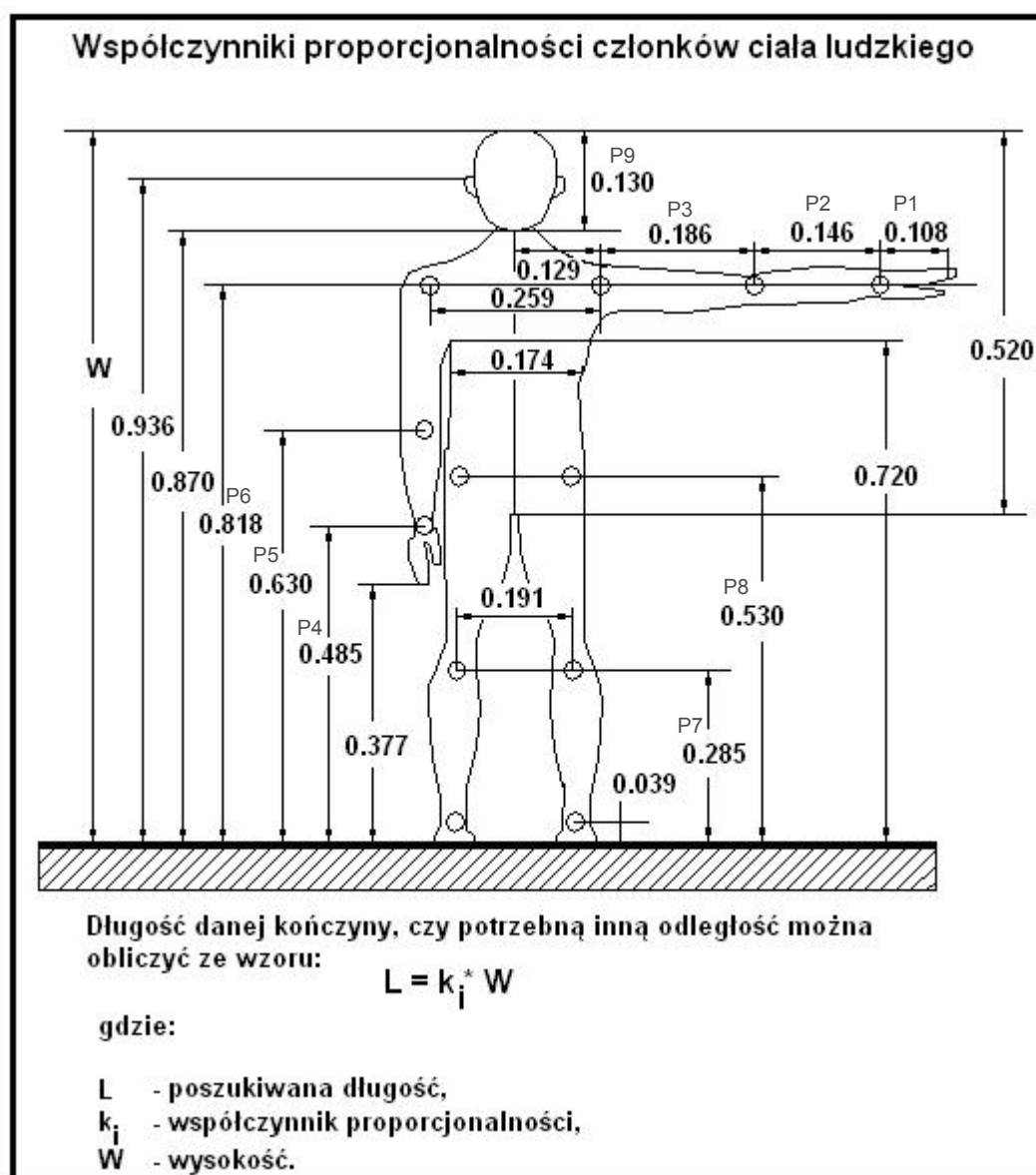
Celem ćwiczenia jest zapoznanie się z metodami i sposobami pomiaru niektórych cech antropometrycznych człowieka oraz metodami badań stosowanych w goniometrii dynamicznej.

Ćwiczenie - część 1

Wykonaj pomiar wymiarów kończyn górnych i dolnych oraz głowy u wszystkich członków grupy i porównaj otrzymane wartości z wartościami obliczonymi na podstawie wzoru i współczynników podanych na Rys. 1. Wyniki umieść w tabeli zgodnie ze wzorem (Tabela 1). Zinterpretuj wyniki.

Tabela 1

Pomiar	Współczynnik	Wartość obliczona	Wartość zmierzona
Wzrost	-	-	
P1 - dłoń	0,108		
P2 - przedramię	0,146		
P3 - ramię	0,186		
P4 - odl. do nadgarstka	0,485		
P5 - odl. do łokcia	0,630		
P6 - odl. do ramienia	0,818		
P7 - odl. do kolana	0,285		
P8 - odl. do biodra	0,530		
P9 - głowa	0,130		

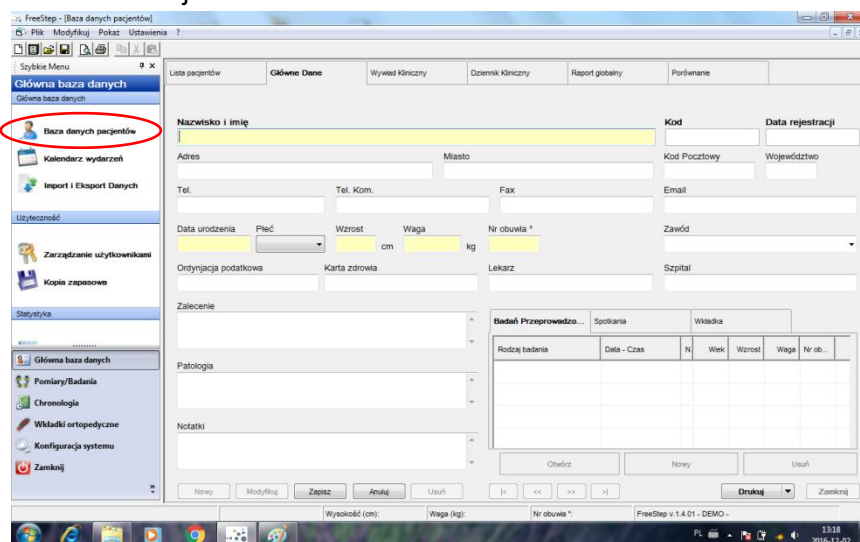


Rys. 1.

Część 2 - Goniometria dynamiczna: badanie zakresu ruchów głowy

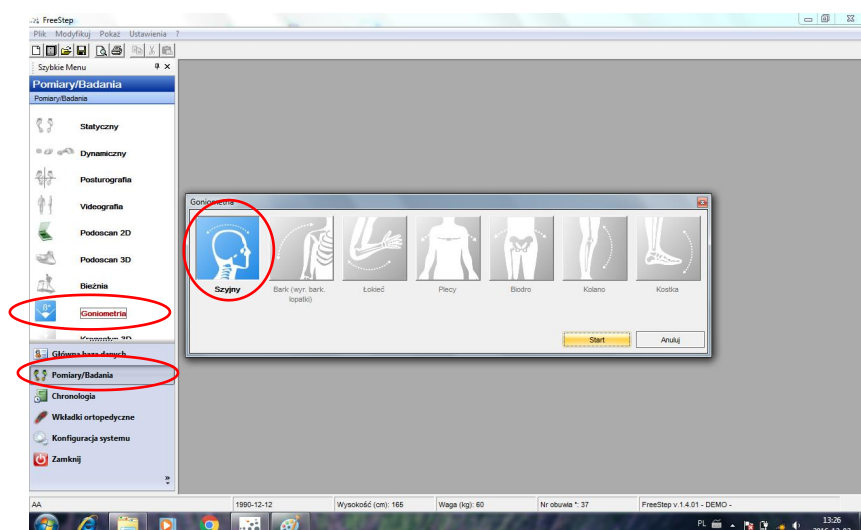
Korzystając z programu FreeStep i czujnika Moover 3D wykonaj pomiar zakresu ruchów głowy dla wszystkich członków grupy zgodnie z opisaną poniżej procedurą. W raporcie umieść zrzuty ekranu z otrzymanymi wykresami, opis badania wygenerowany przez program oraz własne refleksje.

1. Wybierz opcję “Baza danych pacjentów” i dodaj nowego pacjenta (rys. 2). Uzupełnij wymagane pola: Nazwisko i imię, Data urodzeni, Płeć, Wzrost, Waga, Nr obuwia. Zapisz dane i zamknij okno.



Rys. 2.

2. Wybierz opcję "Pomiary/Badania", następnie "Goniometra" i "Szyjny" (rys. 3).



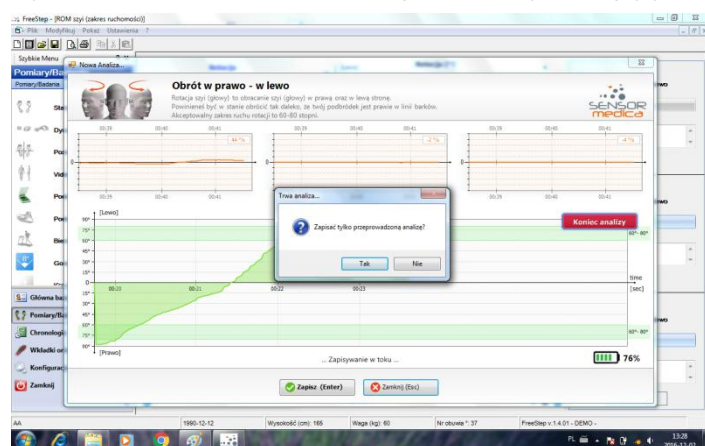
Rys. 3.

3. Załóż opaskę z czujnikiem Moover 3D (rys. 4). Osoba badana nie powinna widzieć wyników pomiarów na ekranie podczas przeprowadzania badania.



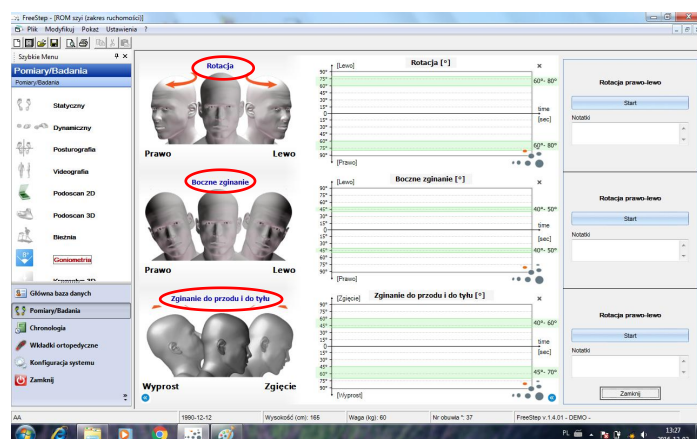
Rys. 4.

4. Rozpocznij procedurę pomiaru Rotacji prawo-lewo wybierając przycisk “Start”, a następnie “Rozpoczęcie analizy”. Program może uruchomić się w trybie z językiem włoskim. Wtedy wybierz “Inizia Analisi”. Osoba badana wykonuje 5 obrotów głowy w każdą stronę. Po wykonaniu ćwiczenia wybierz czerwony przycisk “Koniec analizy”, a następnie zapisz przeprowadzoną analizę (rys. 5). W przypadku trybu z językiem włoskim wybierz “Termina Analisi” i kliknij “Si” na wyskakującym komunikacie.



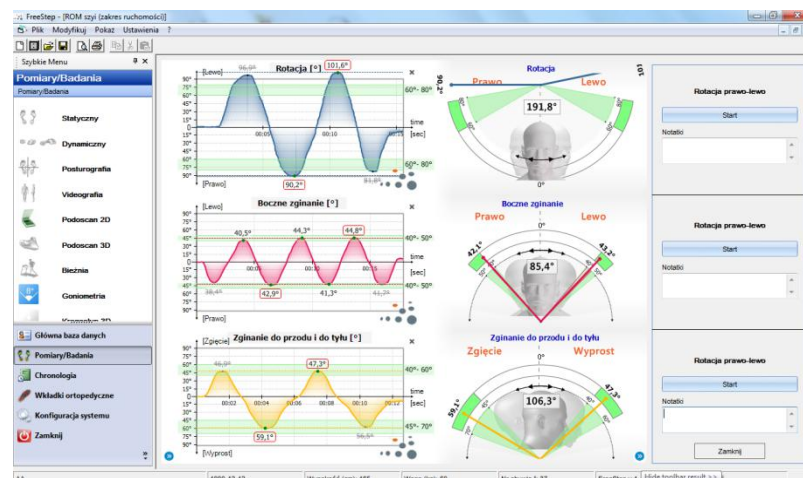
Rys. 5.

5. Powtórz procedurę pomiaru dla dwóch kolejnych rodzajów ruchu: “Boczne zginanie” oraz “Zginanie do przodu i do tyłu” (rys. 6).



Rys. 6.

6. Zaobserwuj wykresy dla wykonanych badań (rys. 7) i zapoznaj się z podsumowaniem wygenerowanym przez program: zamknij okno pomiaru, wybierz “Baza danych pacjentów”, następnie kliknij podwójnie na właśnie zakończone badanie i wybierz “Podsumowanie” (rys. 8, 9).



Rys. 7.



Rys. 8.



Rys. 9.

7. Wykonaj pomiar dla pozostałych członków grupy.