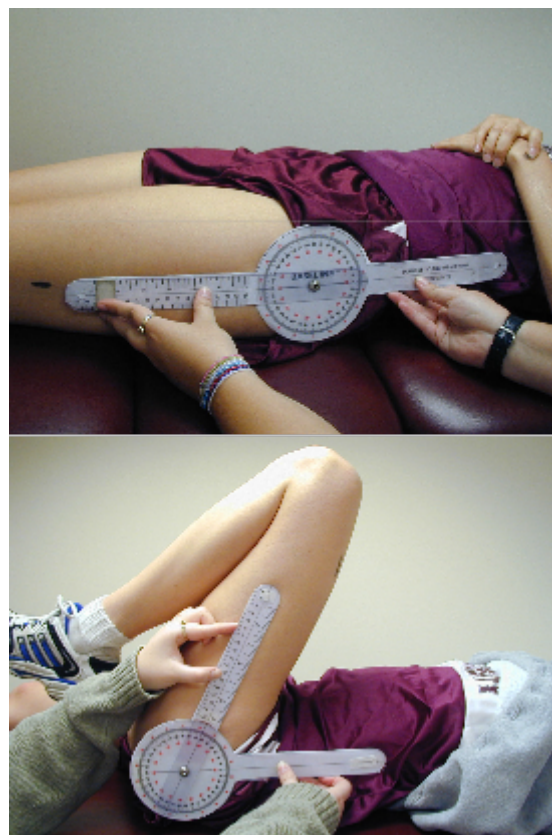


## ZGIĘCIE - staw biodrowy

P.w

- Supinacyjna
- Stabilizacja miednicy



Oś kątomierza

Krętarz większy kości udowej

Ramię ruchome

Głowa strzałki

Ramię nieruchome

Wzdłuż tułowia, równoległe do podłoża, skierowane do dołu pachowego

Ruch

Zgięcie

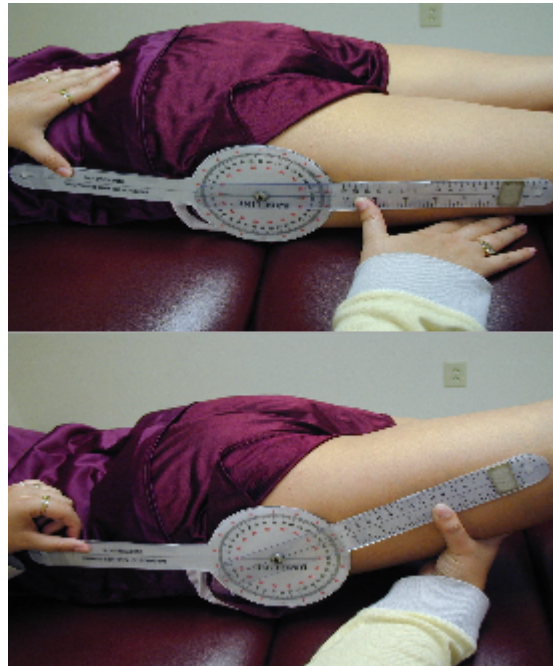
Norma

Między 115° a 125°

## WYPROST - staw biodrowy

P.w

- Pronacyjna
- Stabilizacja miednicy
- Stopy poza podłożem



Oś kątomierza j.w.

Ramię ruchome j.w.

Ramię nieruchome j.w.

Ruch Wyprost

Norma Między 10° a 30°

## ODWODZENIE - staw biodrowy

P.w

- Supinacyjna
- Stabilizacja miednicy

|                  |                                                                                 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Oś kątomierza    | Kolec biodrowy przedni górny                                                    |
| Ramię ruchome    | Wzdłuż osi długiej uda, na rzepkę                                               |
| Ramię nieruchome | Prostopadłe do osi długiej ciała,<br>położone na obu kolcach<br>biodrowych p.g. |
| Ruch             | Odwiedzenie                                                                     |
| Norma            | 40° a 50°                                                                       |



## PRZYWIEDZENIE - staw biodrowy

P.w

j.w.



Oś kątomierza j.w.

Ramię ruchome j.w.

Ramię nieruchome j.w.

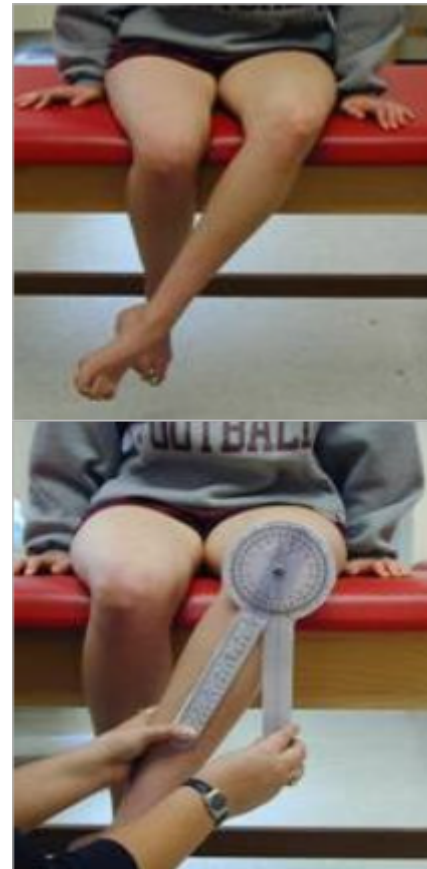
Ruch Przywiedzenie

Norma 25° a 30°

## ROTACJA ZEWNĘTRZNA - staw biodrowy

P.w

- Siad z goleniami zwieszonymi
- Stabilizacja uda oraz autostabilizacja (podpór rąk)

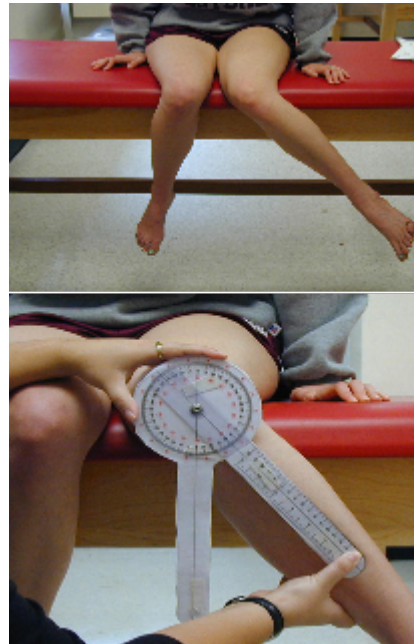


|                  |                                                     |
|------------------|-----------------------------------------------------|
| Oś kątomierza    | Rzepka                                              |
| Ramię ruchome    | Pionowo w dół skierowane, wzdłuż osi długiej goleni |
| Ramię nieruchome | Równoległe do płaszczyzny                           |
| Ruch             | Rotacja zew.                                        |
| Norma            | 25° a 40°                                           |

## ROTACJA WEWNĘTRZNA - staw biodrowy

P.w

j.w.



Oś kątomierza j.w.

Ramię ruchome j.w.

Ramię nieruchome j.w.

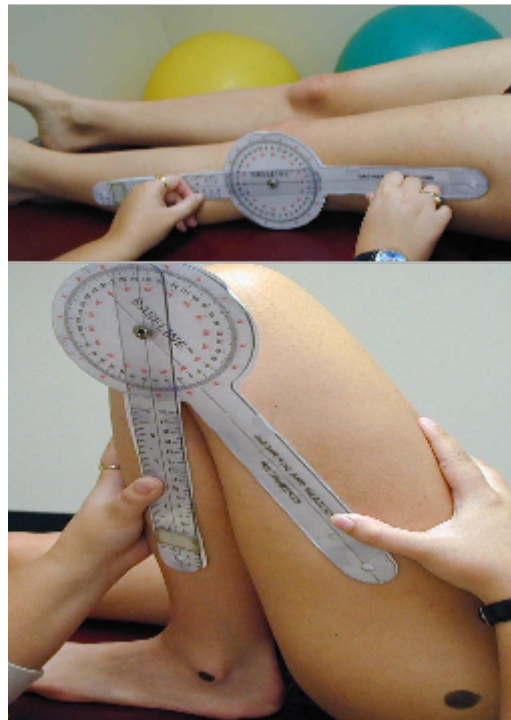
Ruch Rotacja wew.

Norma 30° a 40°

## **ZGIĘCIE - staw kolanowy**

P.w

- Supinacyjna
- Stabilizacja miednicy

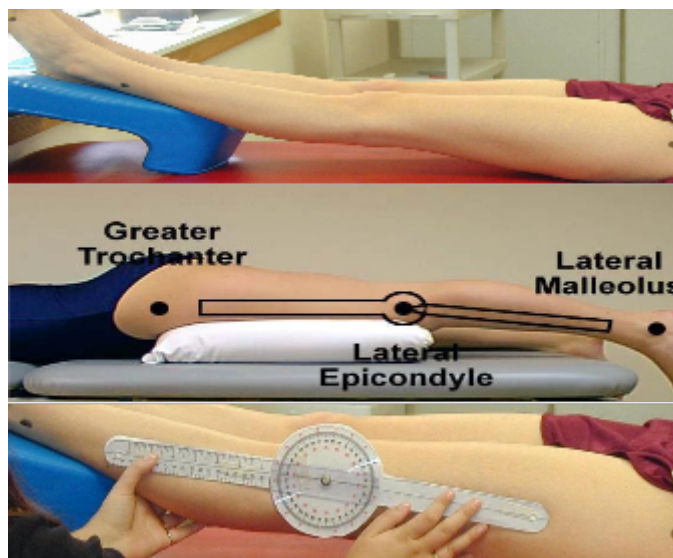


|                  |                                           |
|------------------|-------------------------------------------|
| Oś kątomierza    | Głowa strzałki                            |
| Ramię ruchome    | Kostka boczna                             |
| Ramię nieruchome | Wycelowane w krętarz większy kości udowej |
| Ruch             | Zgięcie                                   |
| Norma            | 130° a 150°                               |

## WYPROST - staw kolanowy

P.w

- 1. Pronacyjna — stopy poza podłożem
- 2. Supinacyjna



|                  |          |
|------------------|----------|
| Oś kątomierza    | j.w.     |
| Ramię ruchome    | j.w.     |
| Ramię nieruchome | j.w.     |
| Ruch             | Wyprost  |
| Norma            | 0° a -3° |

W stawie kolanowym tak jak i łokciowym często występuje przeprost u młodych kobiet, natomiast u mężczyzn w starszym wieku występuje ograniczenie ruchomości. Przyczyną przeprostu może być zwiększona elastyczność więzadeł oraz cechy anatomiczne stawu.

## ZGIĘCIE GRZBIETOWE i PODESZWOWE (wyprost/zgięcie) - staw skokowo-goleniowy

P.w

Siad z podudziami zwieszonymi



Oś kątomierza      Kostka boczna

Ramię ruchome      Zewnętrzny brzeg stopy —  
wzdłuż 5 kości śródstopia

Ramię nieruchome      Celuje na głowę kości  
strzałkowej

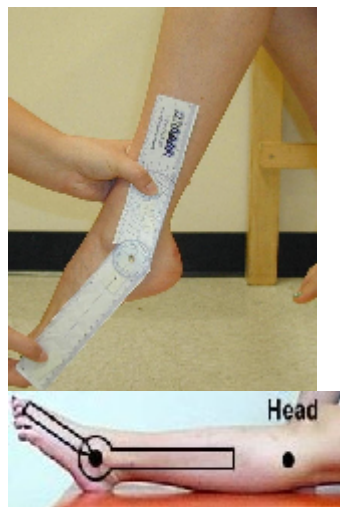
Ruch      Wznos przodostopia ku górze  
(zgięcie grzbietowe)

Norma      15° a 20°



Ruch

Zgięcie podszwowe



Norma

45° a 50°

Inny sposób badania zgięcia grzbietowego – w pozycji pronacyjnej ze zgiętym stawem kolanowym do 90°.

Inny sposób badania zgięcia podszwowego – w pozycji supinacyjnej.

## **SUPINACJA STOPY (odwrócenie)**

P.w

- Siad z goleniami zwieszonymi
- Stabilizacja podudzia



Oś kątomierza

Zgodnie z osią strzałkową 5. palca

Ramię ruchome

Skierowane do środka ciała

Ramię nieruchome

Skierowane do środka ciała

Ruch

Wznos wewnętrznej krawędzi stopy ku górze

Norma

30° a 35°

## PRONACJA STOPY (nawracanie)

P.w

- Siad z goleniami zwieszonymi
- Stabilizacja podudzia



|                  |                                           |
|------------------|-------------------------------------------|
| Oś kątomierza    | Zgodnie z osią strzałkową — 1. palca      |
| Ramię ruchome    | Skierowane na zewnątrz ciała              |
| Ramię nieruchome | Skierowane na zewnątrz ciała              |
| Ruch             | Wznos zewnętrznej krawędzi stopy ku górze |
| Norma            | 15° a 25°                                 |

## SUPINACJA i PRONACJA STAWU SKOKOWO-PIĘTOWEGO

P.w

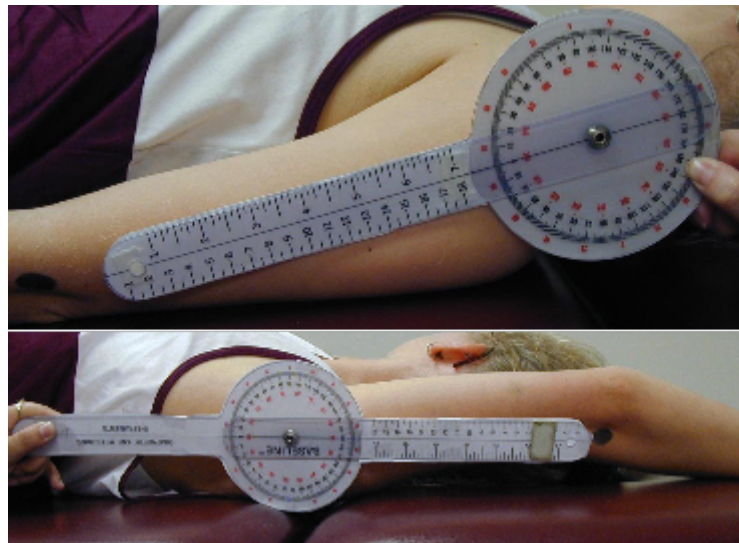
- 1. Pronacyjna — stopy poza podłożem



|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Oś kątomierza    | Między kostkami         |
| Ramię ruchome    | Wzdłuż kości piętowej   |
| Ramię nieruchome | Goleń                   |
| Ruch             | Obrót stopy do wewnątrz |
| Norma            | 5° a 20°                |
| Ruch             | Obrót stopy na zewnątrz |
| Norma            | 5° a 15°                |

## ZGIĘCIE - staw barkowy

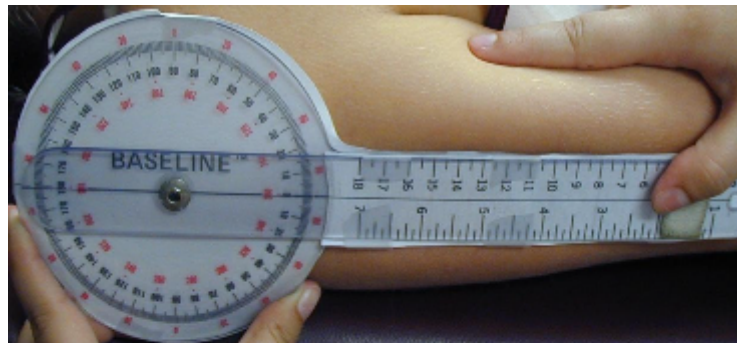
P.w

Supinacyjna (w  
siadzie)

|                     |                                         |
|---------------------|-----------------------------------------|
| Oś kątomierza       | Guzek większy<br>kości ramiennej        |
| Ramię<br>ruchome    | Nadkłykieć<br>boczny kości<br>ramiennej |
| Ramię<br>nieruchome | j.w.                                    |
| Ruch                | Zgięcie                                 |
| Norma               | 160° a 180°                             |

## WYPROST - staw barkowy

P.w                      Pronacyjna

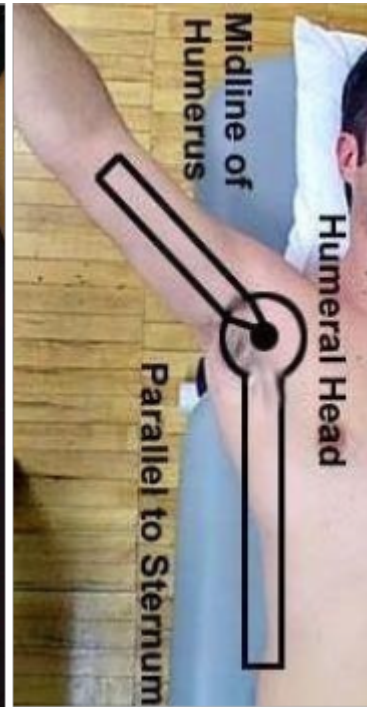
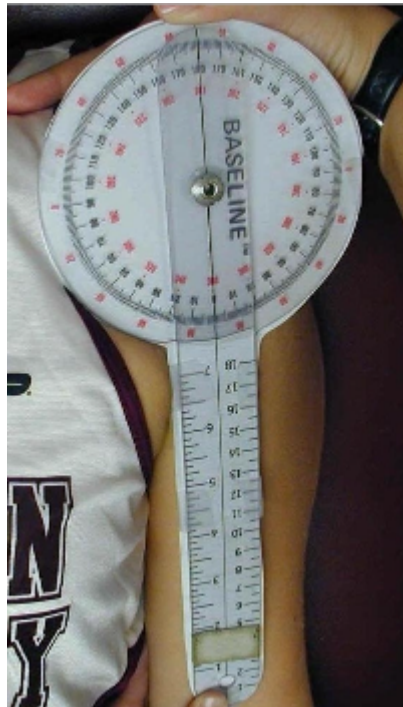


|                     |                                                |
|---------------------|------------------------------------------------|
| Oś kątomierza       | j.w. lub na<br>wyrastku<br>barkowym<br>łopatki |
| Ramię ruchome       | j.w.                                           |
| Ramię<br>nieruchome | W osi długiej<br>tułowia                       |
| Ruch                | Wyprost                                        |
| Norma               | 40° a 65°                                      |

## ODWIEDZENIE - staw barkowy

P.w

- Pronacyjna
- w siadzie

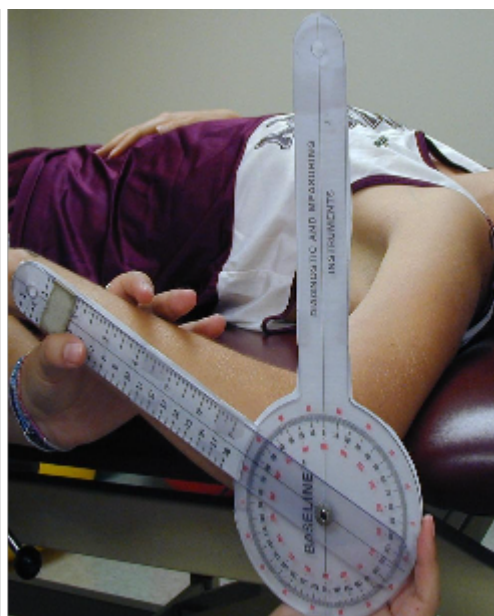
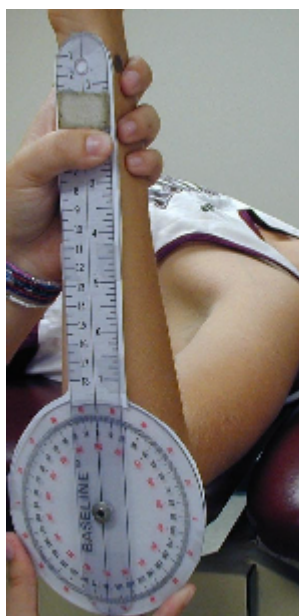


|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Oś<br>kątomierza    | Wyrstek<br>barkowy łopatki |
| Ramię<br>ruchome    | Wzdłuż tułowia             |
| Ramię<br>nieruchome | Równoległe do<br>mostka    |
| Ruch                | Odwiedzenie                |
| Norma               | 160° a 180°                |

## ROTACJA WEWNĘTRZNA - staw barkowy

P.w

- Supinacyjna / Pronacyjna
- Ramię odwiedzone do 90° — przedramię poza kozetką



Oś kątomierza

Wyrastek łokciowy kości łokciowej

Ramię ruchome

Wyrastek rylcowaty kości łokciowej

Ramię nieruchome

j.w.

Ruch

Przedramienia w dół / górę

Norma

60° a 75°

Inne ruchy w stawie :

## ROTACJA ZEWNĘTRZNA - staw barkowy

### ZGIĘCIE HORYZONTALNE

P.w

Supinacyjna  
Kg odwiedzona do 90° oparta o podłoże, wyprostowana w stawie łokciowym — stabilizacja

Oś kątomierza

Wyrastek barkowy łopatki

Ramię ruchome

Ułożone zgodnie z osią długą kg w płaszczyźnie horyzontalnej

### WYPROST HORYZONTALNY

Pronacyjna  
Kg odwiedzona do 90° oparta o podłoże, łokieć poza kozetką — stabilizacja

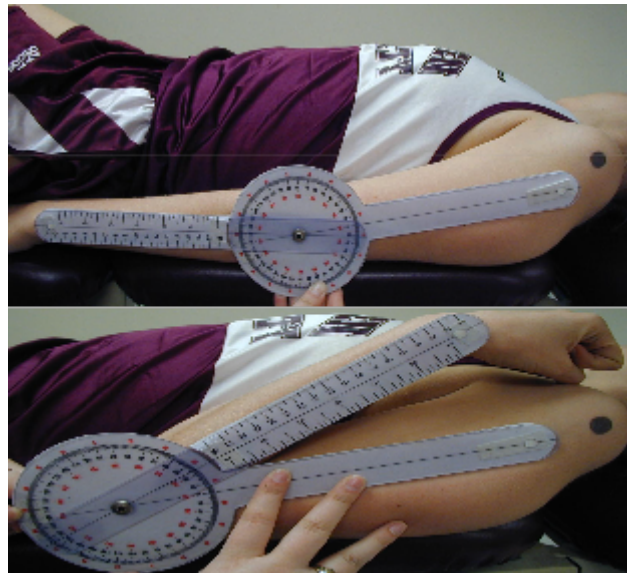
j.w.

j.w.

|                     |                      |           |
|---------------------|----------------------|-----------|
| Ramię<br>nieruchome | j.w.                 | j.w.      |
| Ruch                | Zgięcie horyzontalne | Wyprost   |
| Norma               | 120° a 135°          | 35° a 40° |

## ZGIĘCIE - staw łokciowy

P.w                      Supinacyjna (w siadzie)

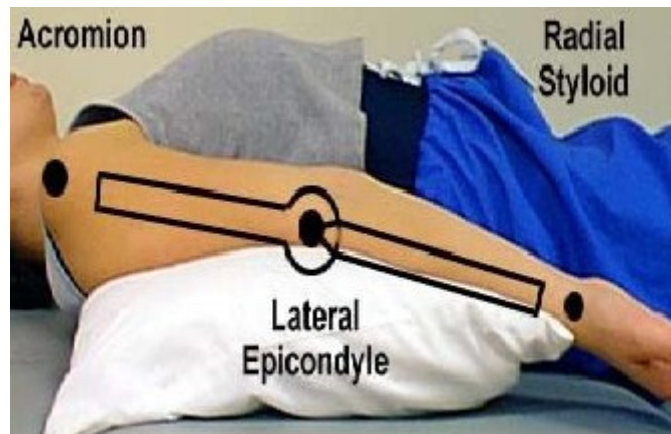


|                     |                                                          |
|---------------------|----------------------------------------------------------|
| Oś kątomierza       | Nadkłykieć boczny kości ramiennej                        |
| Ramię ruchome       | Wyrastek rylcowaty kości promieniowej                    |
| Ramię<br>nieruchome | Guzek większy kości ramiennej / wyrastek barkowy łopatki |
| Ruch                | Zgięcie                                                  |
| Norma               | 150°                                                     |

## WYPROST - staw łokciowy

P.w

- Supinacyjna
- Pronacyjna



Oś kątomierza

j.w.

Ramię ruchome

j.w. / grzbietowa  
pow. III palcaRamię  
nieruchomeWyrastek barkowy  
łopatki

Ruch

Wyprost

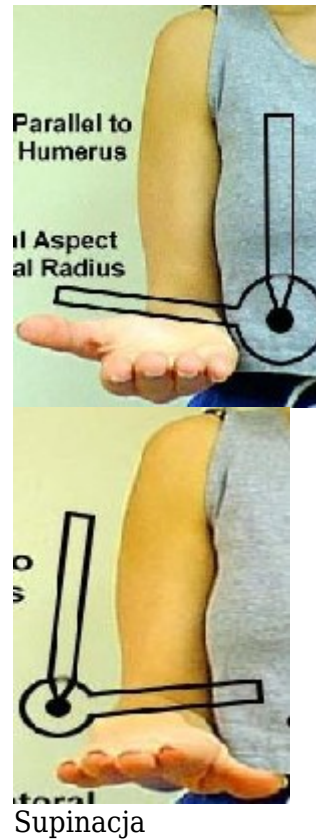
Norma

0°

## SUPINACJA i PRONACJA - przedramienia

P.w

Siedząca — staw łokciowy zgięty do 90°



|                  |                                                              |
|------------------|--------------------------------------------------------------|
| Oś kątomierza    | Przyśrodkowo/bocznie od wyrostka rylcowatego kości łokciowej |
| Ramię ruchome    | Brzusznie/grzbietowo od kości promieniowej                   |
| Ramię nieruchome | Równoległe do kości ramiennej                                |
| Ruch             | Odwroćenie / Nawracanie                                      |
| Norma            | 85° / 90°                                                    |

## ZGIĘCIE i WYPROST - nadgarstka

P.w

Siad


Zgięcie  
Wyprost

Oś kątomicza

Wyrastek rylcowaty kości łokciowej

Ramie ruchome

5. kość śródręcza

Ramie nieruchome

Nadkłykieć przyśrodkowy/boczny kości ramiennej

Ruch

Zgięcie / Wyprost

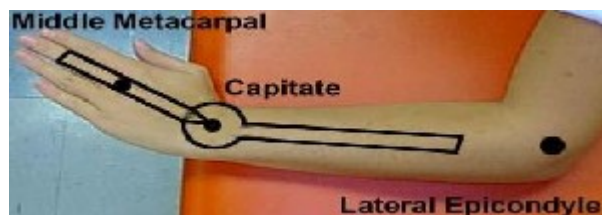
Norma

80° / 70°

## ODWODZENIE (dopromieniowe) i PRZYWODZENIE (dołokciowe) - nadgarstka

P.w

Siad



Odwodzenie

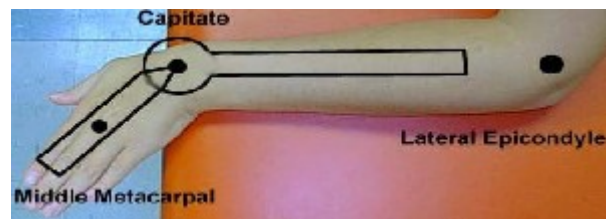
Oś kątomicza

W 1/2 odległości między wyrastkami rylcowatymi obu kości przedramienia

Ramie ruchome

3. kość śródręcza

Ramię  
nieruchome      Nadkłykieć boczny kości  
ramiennej



Przywiedzenie

Ruch              Odwodzenie /  
Przywodzenie  
Norma            20° / 40°

Bibliografia :

- Zembaty - Kinezyterapia I
- University of Pennsylvania
- <http://academic.uofs.edu/faculty/kosmahle1/courses/pt350/goniomet/gonintro.htm>
- <http://www.lhup.edu/yingram/jennifer/webpage/homepage2.htm>

Opracowanie: E. Nowak