

DR MARIAN MAJCHRZYCKI D.O.

# ROLA PRZEPONY ODDECHOWEJ W POWSTAWANIU I UTRWALANIU DYSFUNKCJI NARZĄDU RUCHU

## PRZEPONA – POJĘCIE PODSTAWOWE

Przepona to główny mięsień oddechowy. Stanowi mięśniowe oddzielenie klatki piersiowej od jamy brzusznej. Składa się z centrum ścięgniętego i części mięśniowej. Porusza się między klatką piersiową i jamą brzuszną (podczas oddychania). Posiada połączenia pomiędzy jamą brzuszną a jamą klatki piersiowej, przez co ma bezpośredni kontakt ze sferą trzewną. Serce położone jest na niej na swojej prawej komorze od góry. Podobna jest do parasola, którego rączka przesunięta jest do tyłu.

Pod względem pochodzenia embrionalnego należy do mięśni odcinka szyjnego. Unerwiona jest przez nerw przeponowy (splot szyjny).

## BUDOWA – POŁĄCZENIA ANATOMICZNE

Przepona jest asymetryczna. Jej kopuła po stronie prawej (nad wątrobą) jest wyższa niż po stronie lewej. Łukowate pasma wzmacniające centrum ścięgnięte przepony również są asymetryczne – po prawej łączą się, a po lewej rozbiegają. Gdy jest napięta, ma „punkt stały” po stronie prawej (przy równoczesnym ściągnięciu żeber po tej stronie).

Część mięśniowa zbudowana jest z trzech części: lędźwiowej, żebrowej i mostkowej.

Część lędźwiowa to najsilniejsza i najgrubsza (ok. 1 cm) część przepony. Tworzą ją parzyste więzadła łukowate oraz odnogi przepony.

Na poziomie dwunastego żebra w kierunku wyrostka poprzecznego L1 jest więzadło łukowate boczne (pod którym przechodzi mięsień czworoboczny lędźwi), zrosnięte z powięzią tego mięśnia.



Zdj. 1. Badanie okolicy przepony



Zdj. 2. Badanie okolicy przepony

Między wyrostkiem poprzecznym L1 a powierzchnią boczną kręgu L2 znajduje się więzadło łukowate przyśrodkowe (jest to łuk nad mięśniem lędźwiowym), zrośnięte z powięzią tego mięśnia.

Pomiędzy tymi łukami przepony znajduje się więzadło łukowate pośrodkowe, które tworzy jeden z otworów przepony.

Przepona ma odnogi – dwie główne oraz dodatkowe. Po stronie lewej odnoga schodzi do wysokości drugiego i trzeciego kręgu lędźwiowego, po stronie prawej do trzeciego i czwartego, łącząc przeponę bezpośrednio z kręgosłupem lędźwiowym.

Część żebrowa przyczepia się do sześciu ostatnich żeber (7, 8 i 9 na części kostnej oraz 10, 11 i 12 na części chrzęstnej bądź na łukach ścięgniastych, które są rozpięte pomiędzy 10 a 11 i między 11 a 12 żebrami).

Część żebrowa – włókna mostkowe biegną od listka przedniego w kierunku mostka.

### CENTRUM ŚCIĘGNIESTE PRZEPONY

Część centralna składa się z trzech listków stanowiących połączenie z narządami wewnętrznymi:

- listek prawy – największy, odpowiada wątrobie,
- listek centralny (przedni) – odpowiada workowi osierdziowemu,
- listek lewy – odpowiada dnu żołądka.

Centrum ścięgniaste jest szerokie, znajdujemy tutaj dużo proprioceptorów, przez co przepona odgrywa ważną rolę w statyce ciała.

W momencie wdechu przepona obniża się, centrum ścięgniaste schodzi w dół – ciśnienie wewnątrz jamy brzusznej zwiększa się (mięsień poprzeczny brzucha i przepona miednicza pełnią funkcję stabilizującą od dołu), aż wyrówna się ciśnienie wewnątrzbrzuszne.

Podczas wdechu następuje prostowanie grzbietu – to układa kręgosłup i pozwala na równowagę między statyką i przeponą.

### Przykładowe zabiegi manualne



Zdj. 3. Rozluźnianie części mięśniowej przepony



Zdj. 4. Rozluźnianie części mięśniowej przepony



Zdj. 5. Rozluźnianie centrum ścięgniastej przepony



Zdj. 6. Zmniejszanie napięcia okolic odnóg przepony

### Dysfunkcje przepony mogą spowodować:

- zaburzenia statyki ciała;
- zaburzenia wzorców oddechowych;
- dysfunkcje trzewne;
- aktywację mięśniowo-powięziowych punktów spustowych w przeponie;
- powstanie dysfunkcji w różnych częściach ciała, np.:
  - w odcinku szyjnym kręgosłupa,
  - w odcinku piersiowym kręgosłupa,
  - w odcinku lędźwiowym kręgosłupa,
  - w stawie biodrowym,
  - poprzez połączenia mięśniowo-powięziowe w kończynach dolnych.

### Mechanizmy oddziaływania wzmożonego napięcia przepony na dysfunkcję układu ruchu

- **mięśniowo-powięziowe** – mięśnie, powięź powierzchowna, powięź głęboka:
  - mięsień lędźwiowy – biodro,
  - mięsień czworoboczny lędźwi – miednica,

- wzrost ciśnienia w jamie brzusznej – przepona miednicy,
- mięśnie oddechowe – mięśnie międzyżebrowe, pochyłe i mostkowo-obojęzyczkowo-sutkowe;
- **neurologiczne** (obwodowe i neurovegetatywne):
  - nerw przeponowy, nerwy międzyżebrowe – rzutują dolegliwości do górnej części ciała;
- **naczyniowe:**
  - zastój żylny okołokorzeniowy, np. L4/L5;
- **mechaniczne:**
  - wzmożone napięcie mięśnia lędźwiowego – mechaniczne zgięcie odcinka lędźwiowego kręgosłupa – napięcie mięśni przykręgosłupowych i kompresja segmentu ruchowego,
  - przy stabilizacji kręgosłupa kontroluje napięcie powięzi piersiowo-lędźwiowej oraz powięzi przedniej. Zaburzenie tego systemu powoduje wzmożenie napięcia mięśniowo-powięziowego okolicy lędźwiowo-krzyżowej.

Zabiegi manualne mające na celu usprawienie pracy przepony są bardzo pomocne w leczeniu zarówno górnej, jak i dolnej połowy ciała. Poprzez powiązania anatomiczne bezpośrednie i pośrednie – powięziowe przepona znajdująca się w centralnej części tułowia stanowi przekaźnik napięć mięśniowo-powięziowych między oddalonymi od siebie częściami ciała. Napięcie przepony może wpływać na dysfunkcję od potylicy aż po kończyny dolne.

Przystępując do terapii manualnej, oceniamy sposób oddychania pacjenta oraz bezpośrednie napięcie w okolicy dolnych żeber i górnej części brzucha. Badamy centrum ścięgnięte w kącie między łukami żeber, część mięśniową przepony pod łukami żeber, a następnie ruchomość dolnych żeber po stronie przedniej i tylnej.

---

**DR MARIAN MAJCHRZYCKI D.O.**

*Akademia Terapii Manualnej, [www.akademiatm.pl](http://www.akademiatm.pl),  
Klinika Rehabilitacji Uniwersytetu Medycznego  
im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu*



# KURS TERAPII MANUALNEJ

DIAGNOSTYKA RÓŻNICOWA I LECZENIE MANUALNE  
W DYSFUNKCJACH NARZĄDU RUCHU



KURS DLA  
FIZJOTERAPEUTÓW  
I LEKARZY



## OD DIAGNOZY DO TERAPII

Dowiesz się jak w praktyce przeprowadzić diagnostykę i w prawidłowy sposób zaplanować leczenie oraz kiedy skierować pacjenta do innego specjalisty



## INFORMACJA O KURSIE

kontakt@akademiatm.pl  
[www.akademiatm.pl](http://www.akademiatm.pl)



Kurs posiada Akredytację  
Ministerstwa Edukacji  
Narodowej i Sportu. Kurs jest  
akredytowany przez Polskie  
Towarzystwo Fizjoterapii

