



**BONUS DO ATLASU MAP MYŚLI MIĘŚNI**

# **FISZKI Z OSTEOLOGII**

---

*Otwory, wyrostki, guzki i kłykcie uporządkowane według regionu  
kostnego wraz ze znaczeniem klinicznym i funkcjonalnym*

78 FISZEK - 6 REGIONÓW - KOŚĆ - ZNACZENIE

# O TYM PRZEWODNIKU

---

Ten zestaw 78 fiszek obejmuje najważniejsze punkty orientacyjne szkieletu - otwory, wyrostki, guzki, kłykcie i inne charakterystyczne struktury kostne - uporządkowane według regionu ciała.

Każda fiszka zawiera nazwę struktury, kość (lub kości), na której się znajduje, oraz jej znaczenie funkcjonalne lub kliniczne - co się do niej przyczepia, co przez nią przechodzi, lub dlaczego jest ważna klinicznie.

Fiszki najlepiej wykorzystać do aktywnego przypominania: zasłoń kolumnę ze znaczeniem i spróbuj przypomnieć sobie odpowiedź, zanim ją odślonisz.

## Spis treści

- ❖ Rozdział 1: CZASZKA (16 fiszek)
- ❖ Rozdział 2: KRĘGOSŁUP I KLATKA PIERSIOWA (12 fiszek)
- ❖ Rozdział 3: MIEDNICA (10 fiszek)
- ❖ Rozdział 4: OBRĘCZ BARKOWA I RAMIĘ (14 fiszek)
- ❖ Rozdział 5: PRZEDRAMIĘ I RĘKA (10 fiszek)
- ❖ Rozdział 6: KOŃCZYNA DOLNA (16 fiszek)

**ROZDZIAŁ 1**



**CZASZKA**

**16 FISZEK**

|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Otwór wielki (foramen magnum)</b></p> <p>Kość: Kość potyliczna</p> <p>Znaczenie: Przejście rdzenia przedłużonego, nerwu dodatkowego (XI) oraz tętnic kręgowych między jamą czaszki a kanałem kręgowym.</p>                                  | <p><b>Otwór szyjny (foramen jugulare)</b></p> <p>Kość: Granica kości skroniowej i potylicznej</p> <p>Znaczenie: Przejście nerwów IX, X, XI oraz żyły szyjnej wewnętrznej.</p>                                             |
| <p><b>Otwór owalny (foramen ovale)</b></p> <p>Kość: Skrzydło większe kości klinowej</p> <p>Znaczenie: Przejście trzeciej gałęzi nerwu trójdzielnego (V3, żuchwowej).</p>                                                                          | <p><b>Otwór okrągły (foramen rotundum)</b></p> <p>Kość: Skrzydło większe kości klinowej</p> <p>Znaczenie: Przejście drugiej gałęzi nerwu trójdzielnego (V2, szczękowej).</p>                                              |
| <p><b>Otwór kolczysty (foramen spinosum)</b></p> <p>Kość: Skrzydło większe kości klinowej</p> <p>Znaczenie: Przejście tętnicy oponowej środkowej - kluczowe przy krwiakach nadwardówkowych po urazie skroni.</p>                                  | <p><b>Kanał wzrokowy (canalis opticus)</b></p> <p>Kość: Skrzydło mniejsze kości klinowej</p> <p>Znaczenie: Przejście nerwu wzrokowego (II) oraz tętnicy ocznej.</p>                                                       |
| <p><b>Kanał nerwu podjęzykowego (canalis nervi hypoglossi)</b></p> <p>Kość: Kość potyliczna</p> <p>Znaczenie: Przejście nerwu podjęzykowego (XII) odpowiedzialnego za ruchy języka.</p>                                                           | <p><b>Wyrostek sutkowaty (processus mastoideus)</b></p> <p>Kość: Kość skroniowa</p> <p>Znaczenie: Przyczep końcowy mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego oraz mięśnia dwubruścowego (brzusiec tylny).</p>                |
| <p><b>Wyrostek rylcowaty (processus styloideus)</b></p> <p>Kość: Kość skroniowa</p> <p>Znaczenie: Przyczep początkowy mięśni rylcowo-gnykowego, rylcowo-językowego i rylcowo-gardłowego oraz więzadeł rylcowo-gnykowego i rylcowo-żuchwowego.</p> | <p><b>Siodło tureckie (sella turcica)</b></p> <p>Kość: Trzon kości klinowej</p> <p>Znaczenie: Zagłębienie mieszczące przysadkę mózgową - kluczowy punkt orientacyjny w obrazowaniu okolicy podwzgórzowo-przysadkowej.</p> |
| <p><b>Kresa karkowa górna (linea nuchae superior)</b></p> <p>Kość: Kość potyliczna</p> <p>Znaczenie: Przyczep mięśni potylicznego, mostkowo-obojczykowo-sutkowego i czworobocznego.</p>                                                           | <p><b>Guzowatość potyliczna zewnętrzna (protuberantia occipitalis externa)</b></p> <p>Kość: Kość potyliczna</p> <p>Znaczenie: Punkt orientacyjny w linii pośrodkowej tyłu czaszki, przyczep więzadła karkowego.</p>       |
| <p><b>Łuk jarzmowy (arcus zygomaticus)</b></p> <p>Kość: Kość jarzmowa i skroniowa</p> <p>Znaczenie: Miejsce przyczepu mięśnia żwacza - łatwo wyczuwalny palpacyjnie punkt orientacyjny twarzy.</p>                                                | <p><b>Otwór podoczodołowy (foramen infraorbitale)</b></p> <p>Kość: Szczeka</p> <p>Znaczenie: Przejście nerwu podoczodołowego (gałęzi V2) - miejsce typowego znieczulenia w stomatologii i chirurgii szczękowej.</p>       |

### Otwór bródkowy (foramen mentale)

Kość: Żuchwa

Znaczenie: Przejście nerwu bródkowego (gałęzi V3) unerwiającego brodę i wargę dolną.

### Wyrostek dziobiasty żuchwy (processus coronoideus mandibulae)

Kość: Żuchwa

Znaczenie: Przyczep końcowy mięśnia skroniowego, uczestniczącego w zamykaniu żuchwy.

**ROZDZIAŁ 2**



**KRĘGOSŁUP I KLATKA PIERSIOWA**

**12 FISZEK**

### Ząb obrotnika (dens axis)

Kość: Kręg obrotowy (C2)

Znaczenie: Wyrostek wokół którego obraca się atlas (C1), umożliwiając rotację głowy; stabilizowany więzadłem poprzecznym atlasu.

### Masy boczne atlasu (massae laterales atlantis)

Kość: Kręg szczytowy (C1)

Znaczenie: Powierzchnie stawowe łączące się z kłykcami potylicznymi, umożliwiające zgięcie i wyprost głowy (staw szczytowo-potyliczny).

### Wyrostek kolczysty (processus spinosus)

Kość: Kręgi (wszystkie odcinki)

Znaczenie: Przyczep mięśni przykręgosłupowych i więzadła nadkolcowego; punkt palpacyjny do liczenia poziomów kręgosłupa.

### Wyrostek poprzeczny (processus transversus)

Kość: Kręgi (wszystkie odcinki)

Znaczenie: Przyczep mięśni głębokich grzbietu; w odcinku szyjnym zawiera otwór wyrostka poprzecznego dla tętnicy kręgowej.

### Wyrostek stawowy (processus articularis)

Kość: Kręgi (wszystkie odcinki)

Znaczenie: Tworzy stawy międzywyrostkowe (fasetowe) z kręgiem sąsiednim, determinując kierunek możliwych ruchów danego odcinka.

### Otwór międzykręgowy (foramen intervertebrale)

Kość: Powstaje między dwoma sąsiednimi kręgami

Znaczenie: Przejście korzenia nerwu rdzeniowego - miejsce typowego ucisku korzeniowego przy przepuklinie dysku lub zwężeniu (stenozie).

### Otwór kręgowy (foramen vertebrale)

Kość: Kręgi (wszystkie odcinki)

Znaczenie: Kolejne otwory kręgowe tworzą kanał kręgowy mieszczący rdzeń kręgowy.

### Guzek przedni i tylny wyrostka poprzecznego C6 (guzek szyjny, Chassaignaca)

Kość: Kręg szyjny C6

Znaczenie: Punkt orientacyjny do ucisku tętnicy szyjnej wspólnej; guzek przedni większy niż w innych kręgach szyjnych.

### Kąt mostka (angulus sterni, kąt Louisa)

Kość: Mostek (połączenie rąkojści i trzonu)

Znaczenie: Punkt orientacyjny odpowiadający poziomowi przyczepu II żebra oraz rozdziwienia tchawicy (na wysokości Th4/Th5).

### Wcięcie szyjne mostka (incisura jugularis)

Kość: Rąkojeść mostka

Znaczenie: Górny brzeg mostka, punkt orientacyjny w badaniu palpacyjnym klatki piersiowej i tchawicy.

### Wyrostek mieczykowaty (processus xiphoideus)

Kość: Mostek

Znaczenie: Przyczep mięśnia prostego brzucha i przepony; punkt orientacyjny do uciśnięć klatki piersiowej w resuscytacji (tuż powyżej).

### Guzek żebra (tuberculum costae)

Kość: Żebra (I-X)

Znaczenie: Powierzchnia stawowa łącząca się z wyrostkiem poprzecznym odpowiedniego kręgu piersiowego (staw żebrowo-poprzeczny).

**ROZDZIAŁ 3**



**MIEDNICA**

**10 FISZEK**

**Kolec biodrowy przedni górny (spina iliaca anterior superior, SIAS)**

Kość: Kość biodrowa

Znaczenie: Przyczep więzadła pachwinowego oraz mięśni krawieckiego i naprężacza powięzi szerokiej; kluczowy punkt palpacyjny do oceny ustawienia miednicy.

**Kolec biodrowy przedni dolny (spina iliaca anterior inferior, SIAI)**

Kość: Kość biodrowa

Znaczenie: Przyczep początkowy głowy prostej mięśnia prostego uda.

**Kolec biodrowy tylny górny (spina iliaca posterior superior, SIPS)**

Kość: Kość biodrowa

Znaczenie: Widoczny jako dołek skórny w okolicy lędźwiowo-krzyżowej; punkt orientacyjny do oceny symetrii miednicy i testów SI.

**Grzebień biodrowy (crista iliaca)**

Kość: Kość biodrowa

Znaczenie: Przyczep mięśni bocznej ściany brzucha (skośnych, poprzecznego) oraz mięśnia czworobocznego lędźwi; najwyższy punkt odpowiada zwykle poziomowi L4.

**Guz kulszowy (tuber ischiadicum)**

Kość: Kość kulszowa

Znaczenie: Przyczep początkowy mięśni kulszowo-goleniowych (dwugłowy uda, półścięgnisty, półbłoniasty); punkt podparcia w pozycji siedzącej.

**Kolec kulszowy (spina ischiadica)**

Kość: Kość kulszowa

Znaczenie: Przyczep więzadła krzyżowo-kolcowego, oddzielający większy i mniejszy otwór kulszowy; punkt orientacyjny do blokady nerwu sromowego.

**Otwór zasłonowy (foramen obturatum)**

Kość: Kość kulszowa i łonowa

Znaczenie: Pokryty błoną zasłonową, z niewielkim kanałem zasłonowym dla naczyń i nerwu zasłonowego.

**Panewka stawu biodrowego (acetabulum)**

Kość: Połączenie kości biodrowej, kulszowej i łonowej

Znaczenie: Powierzchnia stawowa dla głowy kości udowej, pogłębiona przez obrąbek stawowy - kluczowa struktura w konflikcie udowo-panewkowym (FAI).

**Spojenie łonowe (symphysis pubica)**

Kość: Kości łonowe (prawa i lewa)

Znaczenie: Chrzęstne połączenie obu kości łonowych w linii pośrodkowej; miejsce rozluźnienia w ciąży i punkt bólowy w zapaleniu spojenia łonowego.

**Krętarz większy (trochanter major)**

Kość: Kość udowa

Znaczenie: Przyczep mięśni pośladkowego średniego i małego oraz gruszkowatego; punkt orientacyjny do pomiaru długości kończyn i oceny chodu Trendelenburga.

**ROZDZIAŁ 4**



**OBREŃCZ BARKOWA I RAMIĘ**

**14 FISZEK**

### Wyrostek barkowy (acromion)

Kość: Łopatka

Znaczenie: Połączenie stawowe z obojczykiem (staw barkowo-obojczykowy); przyczep mięśnia naramiennego i czworobocznego.

### Wyrostek kruczy (processus coracoideus)

Kość: Łopatka

Znaczenie: Przyczep początkowy mięśni kruczo-ramiennego i głowy krótkiej dwugłowego ramienia oraz przyczep końcowy mięśnia piersiowego mniejszego.

### Dół nadgrzebieniowy (fossa supraspinata)

Kość: Łopatka

Znaczenie: Miejsce przyczepu początkowego mięśnia nadgrzebieniowego.

### Dół podgrzebieniowy (fossa infraspinata)

Kość: Łopatka

Znaczenie: Miejsce przyczepu początkowego mięśnia podgrzebieniowego.

### Kąt dolny łopatki (angulus inferior scapulae)

Kość: Łopatka

Znaczenie: Przyczep mięśnia obłego większego; punkt orientacyjny do oceny ustawienia i rotacji łopatki (fizjologicznie na wysokości Th7).

### Guzek nadpanewkowy (tuberculum supraglenoidale)

Kość: Łopatka

Znaczenie: Przyczep początkowy głowy długiej mięśnia dwugłowego ramienia.

### Głowa kości ramiennej (caput humeri)

Kość: Kość ramienna

Znaczenie: Powierzchnia stawowa tworząca staw ramienny z panewką łopatki - staw o największym zakresie ruchu w ciele człowieka.

### Guzek większy (tuberculum majus)

Kość: Kość ramienna

Znaczenie: Przyczep końcowy mięśni nadgrzebieniowego, podgrzebieniowego i obłego mniejszego (część stożka rotatorów).

### Guzek mniejszy (tuberculum minus)

Kość: Kość ramienna

Znaczenie: Przyczep końcowy mięśnia podłopatkowego.

### Bruzda międzyguzkowa (sulcus intertubercularis)

Kość: Kość ramienna

Znaczenie: Rowek prowadzący ścięgno głowy długiej mięśnia dwugłowego ramienia; miejsce bólu przy zapaleniu tego ścięgna.

### Nadkłykieć boczny (epicondylus lateralis)

Kość: Kość ramienna

Znaczenie: Przyczep początkowy mięśni prostowników nadgarstka i palców - kluczowy punkt w łokciu tenisisty.

### Nadkłykieć przyśrodkowy (epicondylus medialis)

Kość: Kość ramienna

Znaczenie: Przyczep początkowy mięśni zginaczy nadgarstka i palców - kluczowy punkt w łokciu golfisty; sąsiaduje z bruzdą nerwu łokciowego.

### **Bruzda nerwu promieniowego (sulcus nervi radialis)**

Kość: Kość ramienna

Znaczenie: Skośny rowek na tylnej powierzchni trzonu, w którym przebiega nerw promieniowy - narażony na uszkodzenie przy złamaniu trzonu kości ramiennej.

### **Dół wyrostka łokciowego (fossa olecrani)**

Kość: Kość ramienna

Znaczenie: Zagłębienie na tylnej powierzchni dalszej nasady, mieszczące wyrostek łokciowy kości łokciowej przy pełnym wyproście łokcia.

**ROZDZIAŁ 5**



**PRZEDRAMIĘ I RĘKA**

**10 FISZEK**

|                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Wyrostek łokciowy (olecranon)</b></p> <p>Kość: Kość łokciowa</p> <p>Znaczenie: Przyczep końcowy mięśnia trójgłowego ramienia; wypełnia dół wyrostka łokciowego kości ramiennej przy wyproście stawu łokciowego.</p>             | <p><b>Wyrostek dziobiasty (processus coronoideus)</b></p> <p>Kość: Kość łokciowa</p> <p>Znaczenie: Przyczep mięśnia ramiennego i część przyczepu mięśnia zginacza powierzchownego palców.</p>                                                                                                                       |
| <p><b>Wcięcie bloczkowe (incisura trochlearis)</b></p> <p>Kość: Kość łokciowa</p> <p>Znaczenie: Powierzchnia stawowa obejmująca bloczek kości ramiennej, tworząca zawiasowy staw ramienno-łokciowy.</p>                               | <p><b>Guzowatość kości promieniowej (tuberositas radii)</b></p> <p>Kość: Kość promieniowa</p> <p>Znaczenie: Przyczep końcowy mięśnia dwugłowego ramienia.</p>                                                                                                                                                       |
| <p><b>Wyrostek rylcowaty kości promieniowej (processus styloideus radii)</b></p> <p>Kość: Kość promieniowa</p> <p>Znaczenie: Punkt orientacyjny palpacyjny nadgarstka; położony dystalnie niż wyrostek rylcowaty kości łokciowej.</p> | <p><b>Wyrostek rylcowaty kości łokciowej (processus styloideus ulnae)</b></p> <p>Kość: Kość łokciowa</p> <p>Znaczenie: Punkt orientacyjny po stronie łokciowej nadgarstka, przyczep części kompleksu trójkątnego chrząstki włóknistej (TFCC).</p>                                                                   |
| <p><b>Głowa kości promieniowej (caput radii)</b></p> <p>Kość: Kość promieniowa</p> <p>Znaczenie: Powierzchnia stawowa umożliwiająca rotację (pronację/supinację) przedramienia względem kości ramiennej i łokciowej.</p>              | <p><b>Guzek kości łódeczkowatej (tuberculum ossis scaphoidei)</b></p> <p>Kość: Kość łódeczkowata (nadgarstek)</p> <p>Znaczenie: Przyczep troczka zginaczy; sama kość łódeczkowata jest najczęściej łamaną kością nadgarstka, narażoną na martwicę jałową ze względu na słabe unaczynienie dystalne-proksymalne.</p> |
| <p><b>Hak kości haczykowatej (hamulus ossis hamati)</b></p> <p>Kość: Kość haczykowata (nadgarstek)</p> <p>Znaczenie: Przyczep troczka zginaczy i część kanału Guyona - miejsce możliwego ucisku nerwu łokciowego w nadgarstku.</p>    | <p><b>Kość grochowata (os pisiforme)</b></p> <p>Kość: Nadgarstek (rząd bliższy)</p> <p>Znaczenie: Trzeszczka w ścięgnie mięśnia zginacza łokciowego nadgarstka; przyśrodkowa granica kanału Guyona.</p>                                                                                                             |

**ROZDZIAŁ 6**



**KOŃCZYNA DOLNA**

**16 FISZEK**

**Głowa kości udowej (caput femoris)**

Kość: Kość udowa

Znaczenie: Powierzchnia stawowa łącząca się z panewką, z dołkiem dla więzadła głowy kości udowej przenoszącego naczynie doprowadzające krew do głowy.

**Krętarz mniejszy (trochanter minor)**

Kość: Kość udowa

Znaczenie: Przyczep końcowy mięśnia biodrowo-lędźwiowego (psoas major i biodrowy) - głównego zginacza stawu biodrowego.

**Linia chropawa (linea aspera)**

Kość: Kość udowa

Znaczenie: Szorstka listwa na tylnej powierzchni trzonu, przyczep przywodzicieli, obszernego bocznego i przyśrodkowego oraz głowy krótkiej dwugłowego uda.

**Kłykiec przyśrodkowy kości udowej (condylus medialis femoris)**

Kość: Kość udowa

Znaczenie: Powierzchnia stawowa stawu kolanowego, miejsce przyczepu więzadła pobocznego piszczelowego.

**Kłykiec boczny kości udowej (condylus lateralis femoris)**

Kość: Kość udowa

Znaczenie: Powierzchnia stawowa stawu kolanowego, miejsce przyczepu więzadła pobocznego strzałkowego i mięśnia podkolanowego.

**Doł międzykłykciowy (fossa intercondylaris)**

Kość: Kość udowa

Znaczenie: Zagłębienie między kłykcami tylnymi, mieszczące przyczepy więzadeł krzyżowych przedniego i tylnego.

**Guzowatość kości piszczelowej (tuberositas tibiae)**

Kość: Kość piszczelowa

Znaczenie: Przyczep końcowy więzadła rzepki (czyli pośrednio mięśnia czworogłowego uda); miejsce bólu w chorobie Osgood-Schlattera.

**Kostka przyśrodkowa (malleolus medialis)**

Kość: Kość piszczelowa

Znaczenie: Przyczep więzadła trójkątnego stawu skokowego; wyczuwalny palpacyjnie punkt orientacyjny po stronie przyśrodkowej kostki.

**Kłykiec przyśrodkowy piszczeli (condylus medialis tibiae)**

Kość: Kość piszczelowa

Znaczenie: Powierzchnia stawowa górna piszczeli, przyczep więzadła pobocznego piszczelowego i części ścięgien gęsiej stopki.

**Głowa kości strzałkowej (caput fibulae)**

Kość: Kość strzałkowa

Znaczenie: Przyczep końcowy mięśnia dwugłowego uda i więzadła pobocznego strzałkowego; w bliskim sąsiedztwie przebiega nerw strzałkowy wspólny.

**Kostka boczna (malleolus lateralis)**

Kość: Kość strzałkowa

Znaczenie: Przyczep więzadeł bocznych stawu skokowego (skokowo-strzałkowego przedniego i tylnego, piętowo-strzałkowego); sięga niżej niż kostka przyśrodkowa.

**Podstawa rzepki i wierzchołek rzepki (basis i apex patellae)**

Kość: Rzepka

Znaczenie: Rzepka jest największą trzyczeką ciała, osadzona w ścięgnie mięśnia czworogłowego uda, zwiększając jego ramię dźwigni siły.

**Guz piętowy (tuber calcanei)**

Kość: Kość piętowa

Znaczenie: Przyczep końcowy ścięgna Achillesa oraz przyczep początkowy rozciągna podeszwowego - kluczowy punkt w zapaleniu rozciągna podeszwowego.

**Kość skokowa (talus)**

Kość: Staw skokowo-goleniowy

Znaczenie: Jedyna kość stępu bez przyczepów mięśniowych, przenosząca całe obciążenie z podudzia na stopę poprzez staw skokowo-goleniowy.

**Guzowatość kości łódkowatej (tuberositas ossis navicularis)**

Kość: Kość łódkowata (stępu)

Znaczenie: Przyczep końcowy części mięśnia piszczelowego tylnego; wyczuwalna palpacyjnie po stronie przyśrodkowej stopy, istotna w ocenie łuku podłużnego.

**Guzowatość V kości śródstopia (tuberositas ossis metatarsalis V)**

Kość: V kość śródstopia

Znaczenie: Przyczep końcowy mięśnia strzałkowego krótkiego; typowe miejsce złamania awulsyjnego przy skręceniu stawu skokowego (złamanie Jonesa w bliskim sąsiedztwie).