

Jak korzystać z atlasu?

Jedna strona — jedno pytanie anatomiczne lub kliniczne

ATLAS ZOSTAŁ PODZIELONY NA CZTERY POZIOMY CZYTANIA:

1

POWIERZCHNIA

„Co widzisz podczas
oceny twarzy?”

2

ANATOMIA

„Jakie struktury
tworzą obserwowany
kontur?”

3

RELACJE

„Co znajduje się
powierzchniowo, głębiej
i w bezpośrednim
sąsiedztwie?”

4

INTERPRETACJA

„Jak połączyć wygląd
powierzchni z anatomią
konkretnego pacjenta?”

OBSERWUJ



ROZPOZNAJ



POŁĄCZ WARSTWY



OCEŃ CAŁOŚĆ



POWIERZCHNIA



MIĘŚNIE



NACZYNIA



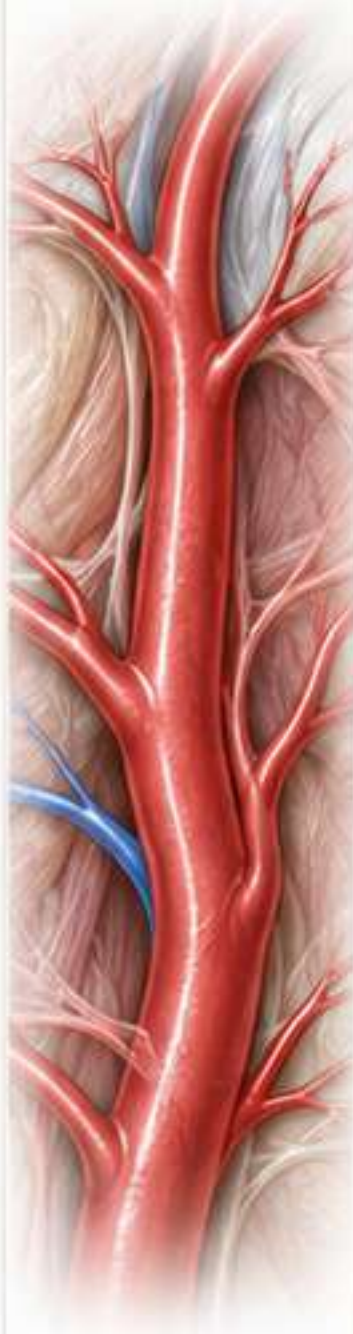
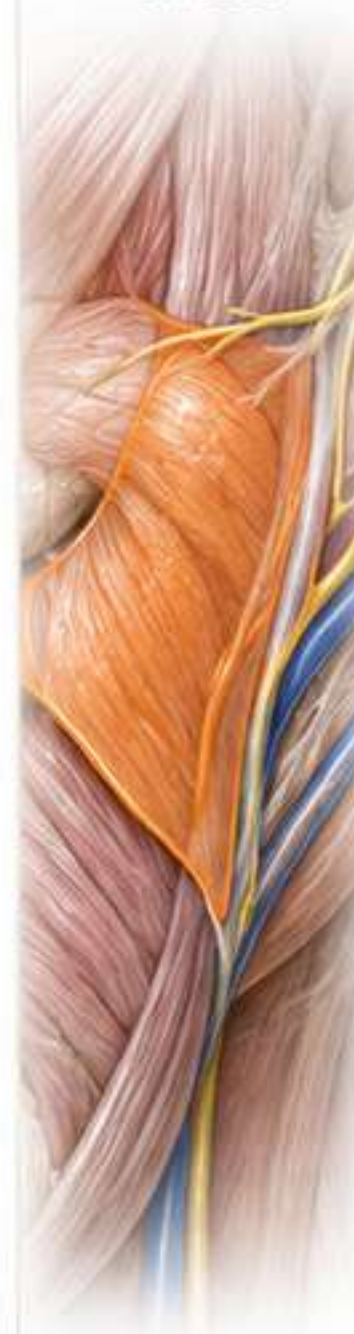
KOŚĆ



Atlas pomaga uporządkować analizę.
Nie zastępuje indywidualnej oceny klinicznej.

Jak czytać kolory?

Stały język wizualny całego atlasu

						
CZERWONY	NIEBIESKI	ŻÓŁTY	FIOLETOWY	ZIELONY	ZŁOTY	POMARAŃCZOWY
TĘTNICE	ŻYŁY	NERWY	MIĘŚNIE	WARSTWY I PŁASZCZYZNY	KOŚĆ I PUNKTY ORIENTACYJNE	OBSZARY SZCZEGÓLNEJ UWAGI
						

Ten sam kolor **zawsze** oznacza ten sam rodzaj struktury.



Najpierw rozpoznaj kolor.
Następnie przeanalizuj jego relację
do pozostałych struktur.

Dolna jedna trzecia twarzy

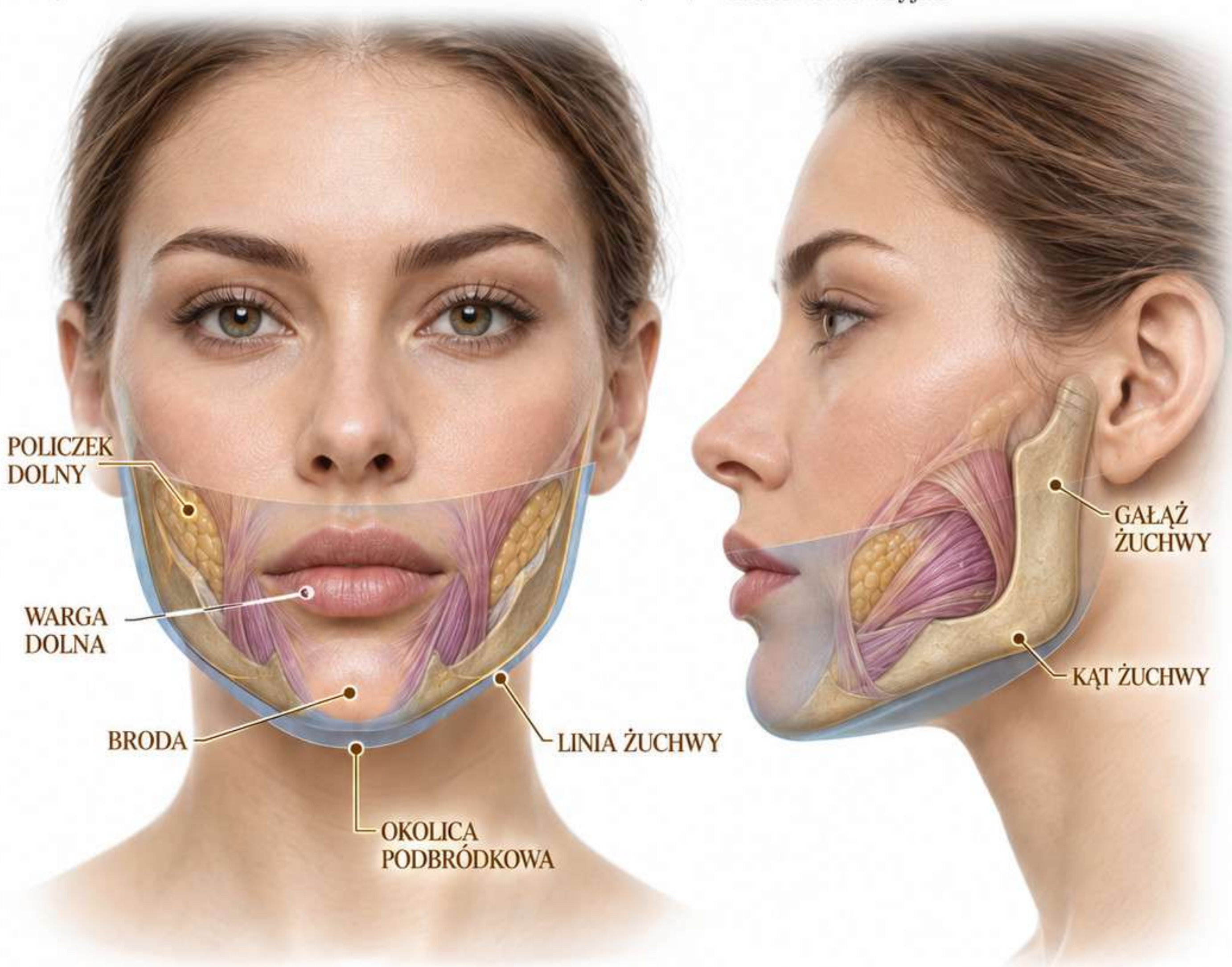
Gdzie zaczyna się i kończy analizowany obszar?

GÓRNA GRANICA:

okolica ust i dolna część policzka

DOLNA GRANICA:

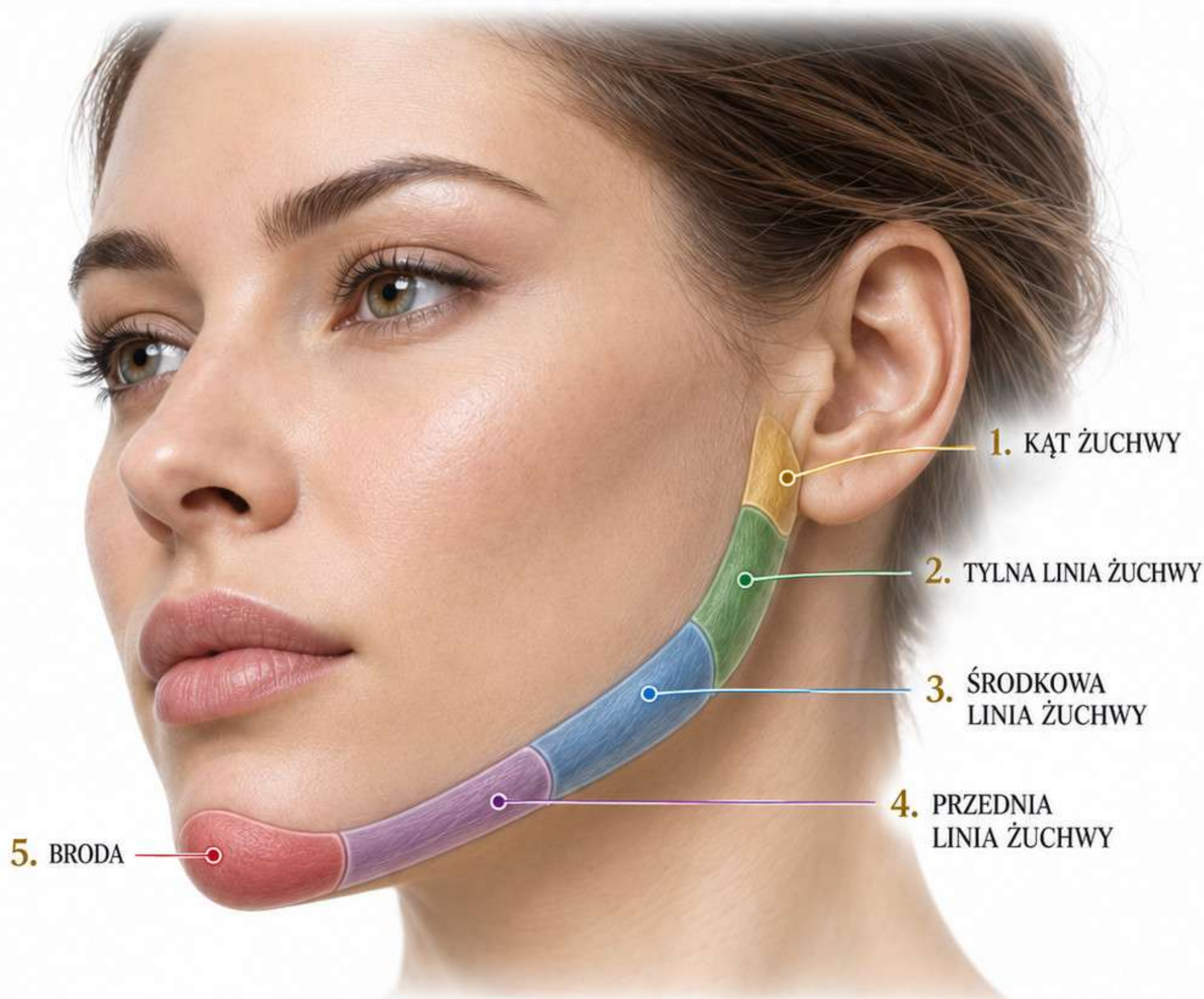
dolny kontur żuchwy i przejście
żuchwowo-szyjne



Dolna jedna trzecia twarzy
powinna być analizowana
jako jeden połączony układ.

Pieć obszarów dolnego konturu

Podział ułatwiający analizę proporcji



Widoczny kontur jest wynikiem ciągłości **wszystkich pięciu obszarów**.

KĄT → TYŁ → ŚRODEK → PRZÓD → BRODA



Wyraźny pojedynczy obszar nie gwarantuje harmonijnego konturu całej żuchwy.

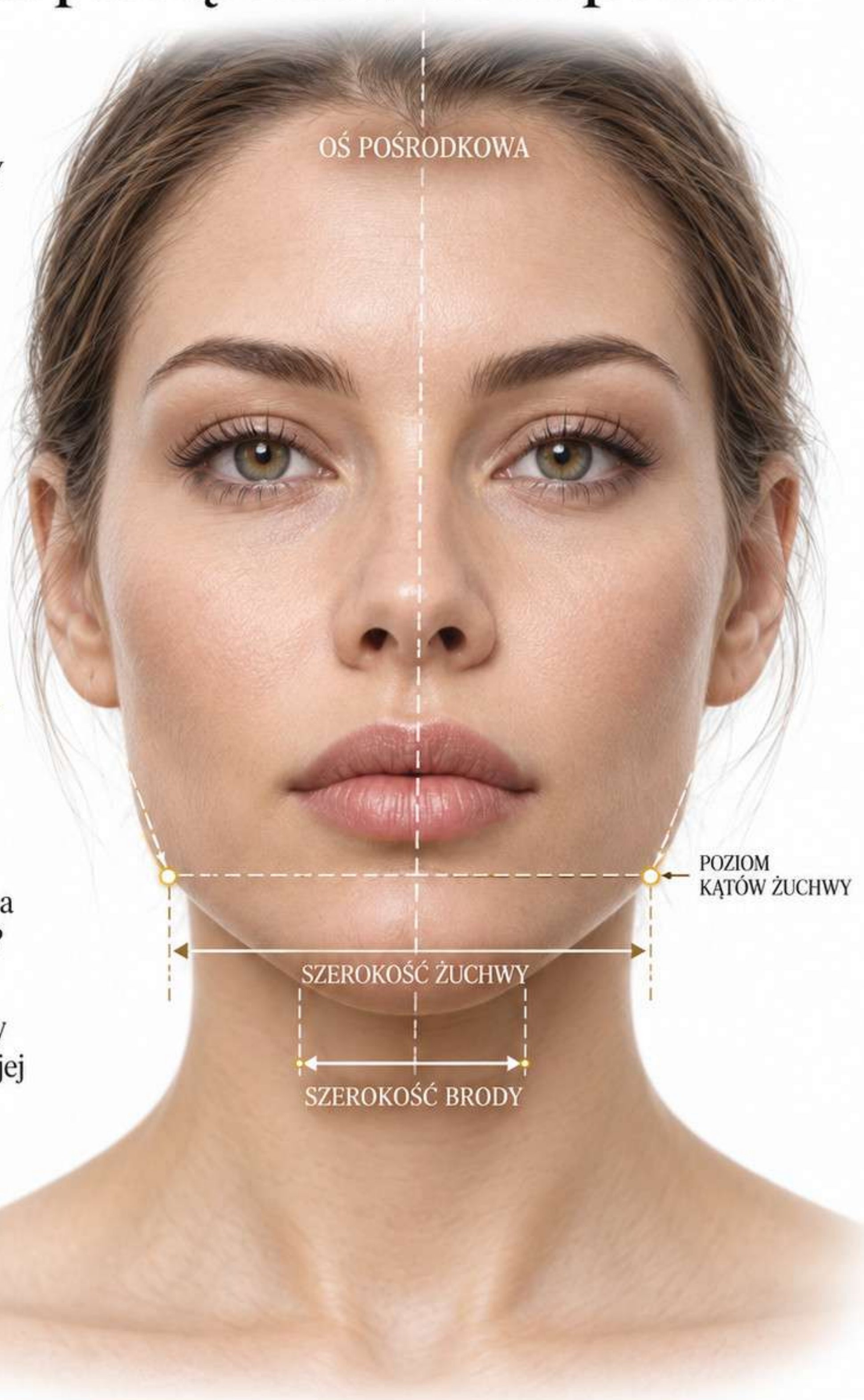
Ocena en face

Co sprawdzić patrząc na twarz od przodu?

OCEŃ:

- SZEROKOŚĆ ŻUCHWY
- SYMETRIĘ KĄTÓW
- POŁOŻENIE BRODY
- OŚ POŚRODKOWĄ
- SZEROKOŚĆ BRODY
- RELACJĘ DOLNEJ CZĘŚCI TWARZY DO POLICZKÓW
- NAPIĘCIE MIĘŚNI

-
- Czy broda leży w osi twarzy?
 - Czy prawa i lewa strona mają podobny kontur?
 - Czy dolna część twarzy jest proporcjonalna do jej środkowej części?



Ocena w widoku 3/4

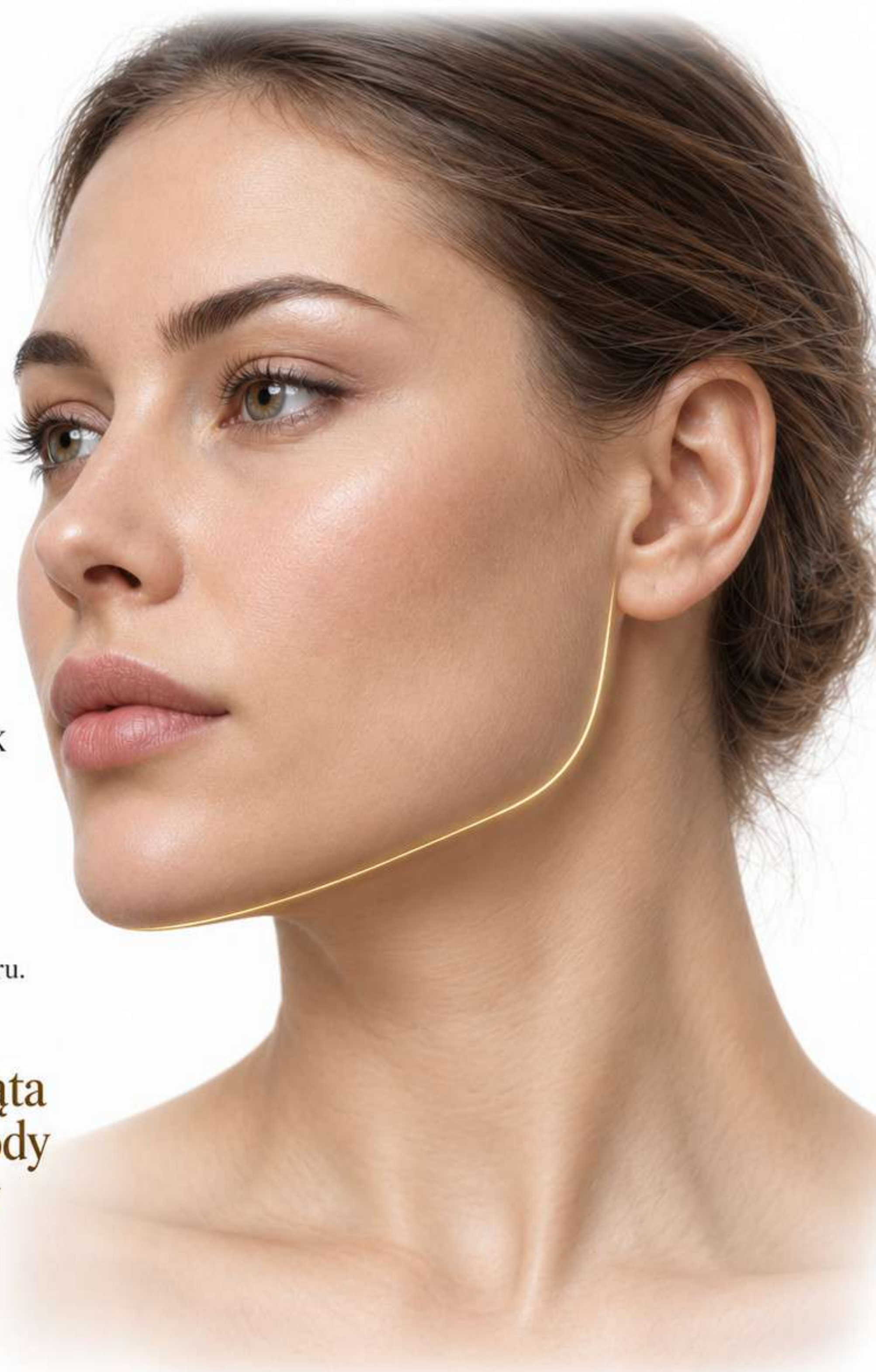
Najlepszy widok do analizy ciągłości konturu

OCEŃ:

- ☐ PROJEKCJĘ KĄTA ŻUCHWY
- ☐ TYLNY ODCINEK LINII
- ☐ ŚRODKOWY ODCINEK LINII
- ☐ PRZEJŚCIE DO BRODY
- ☐ CIĄGŁOŚĆ KONTURU
- ☐ OBJĘTOŚĆ TKANEK MIĘKKICH

Widok 3/4 pozwala jednocześnie ocenić szerokość, projekcję i ciągłość dolnego konturu.

Czy linia od kąta żuchwy do brody tworzy spójny kontur?



Ocena profilu

Projekcja brody i relacja żuchwy do całej twarzy

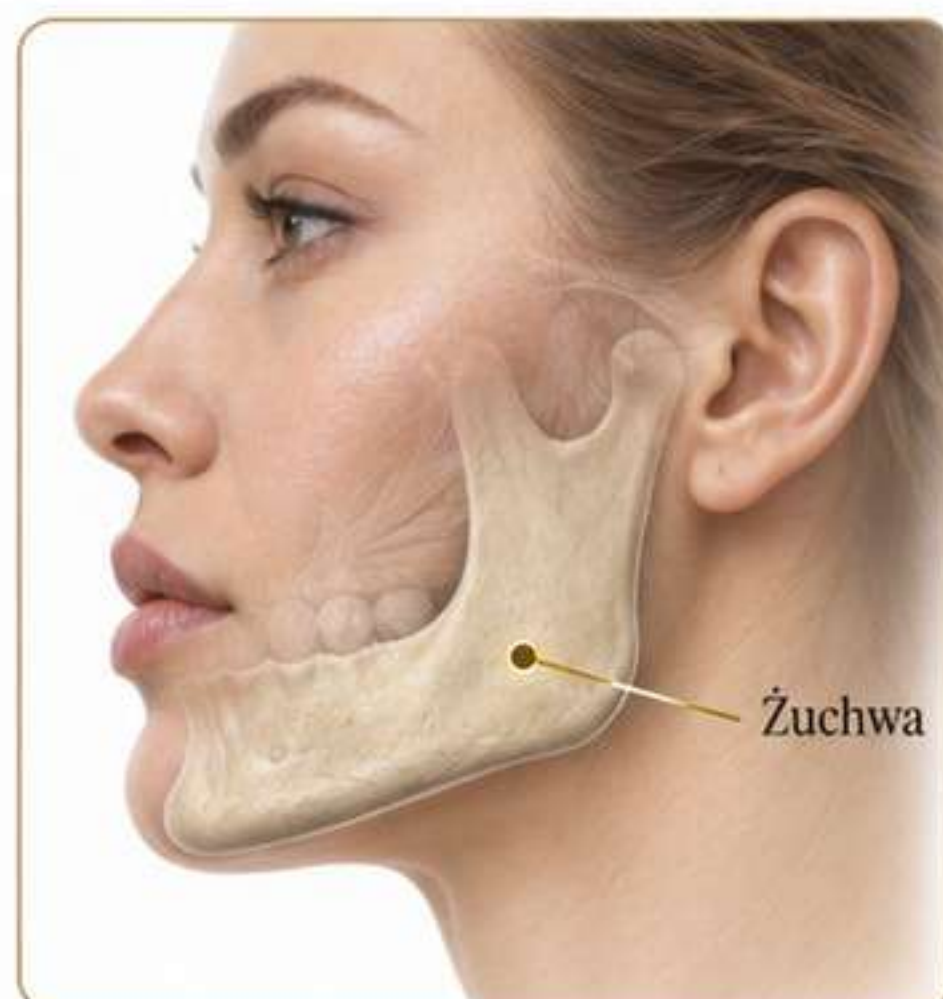
Profil pokazuje elementy, których nie można właściwie ocenić wyłącznie en face.



OCEŃ:

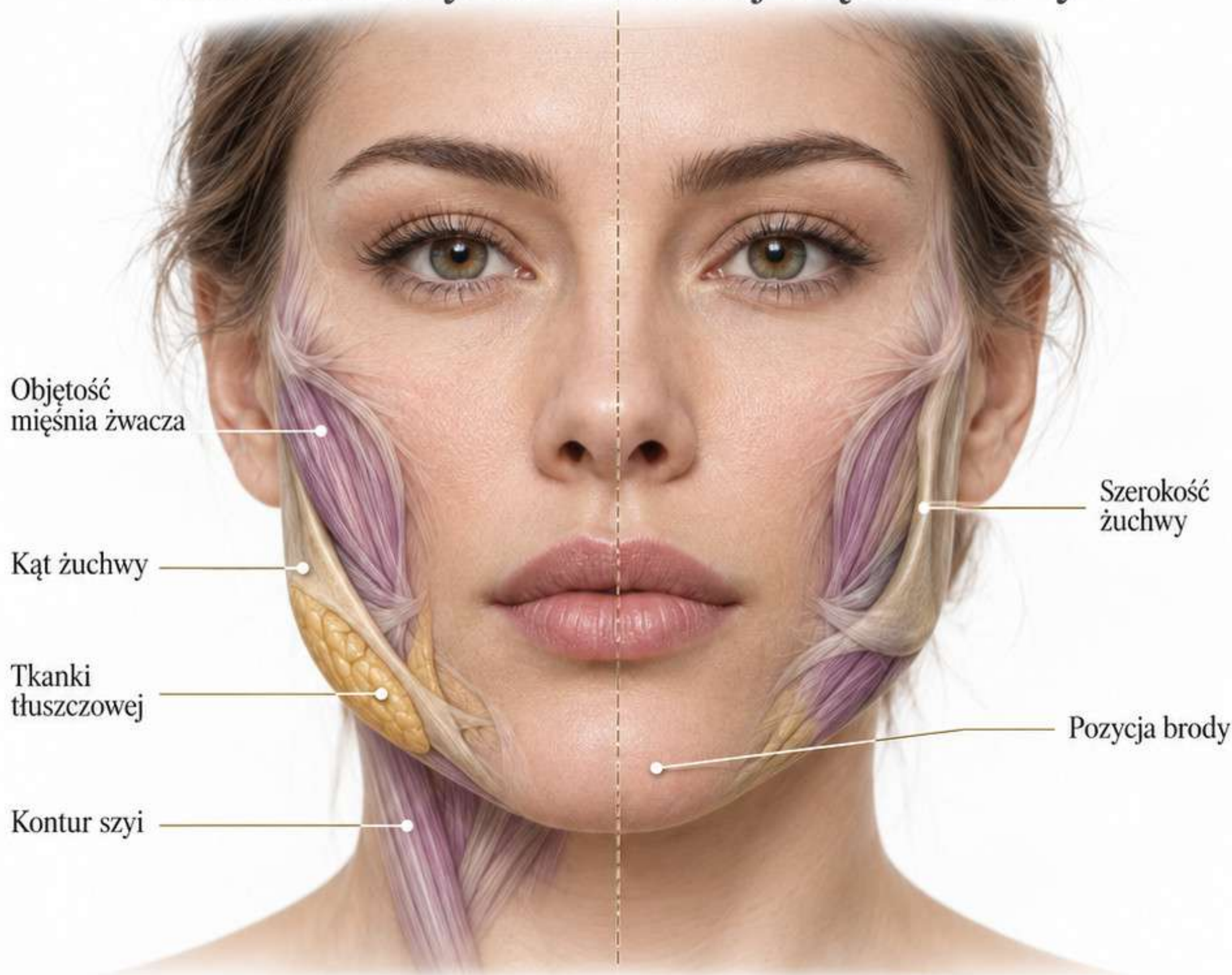
- 1 PROJEKCJĘ BRODY
- 2 POZYCJĘ WARGI DOLNEJ
- 3 RELACJĘ NOS–USTA–BRODA
- 4 PRZEJŚCIE BRODA–SZYJA
- 5 DŁUGOŚĆ DOLNEJ JEDNEJ TRZECIEJ TWARZY
- 6 KONTUR ŻUCHWY

Broda wpływa na wygląd całego profilu, a nie tylko przedniej części żuchwy.



Prawa i lewa strona nie muszą być identyczne

Naturalna asymetria dolnej części twarzy



ASYMETRIA MOŻE DOTYCZYĆ:

- KĄTA ŻUCHWY
- SZEROKOŚCI ŻUCHWY
- OBJĘTOŚCI MIĘŚNIA ŻWACZA
- POZYCJI BRODY
- TKANKI TŁUSZCZOWEJ
- KONTURU SZYI

Niewielkie różnice pomiędzy prawą i lewą stroną są częste.

Asymetrię należy rozpoznać przed interpretacją efektu lub planowaniem korekcji.

Symetria idealna nie jest warunkiem naturalnego wyglądu.

PRAWA STRONA $\neq$ LEWA STRONA

Dolna część twarzy w ruchu

Kontur zmienia się wraz z aktywnością mięśni

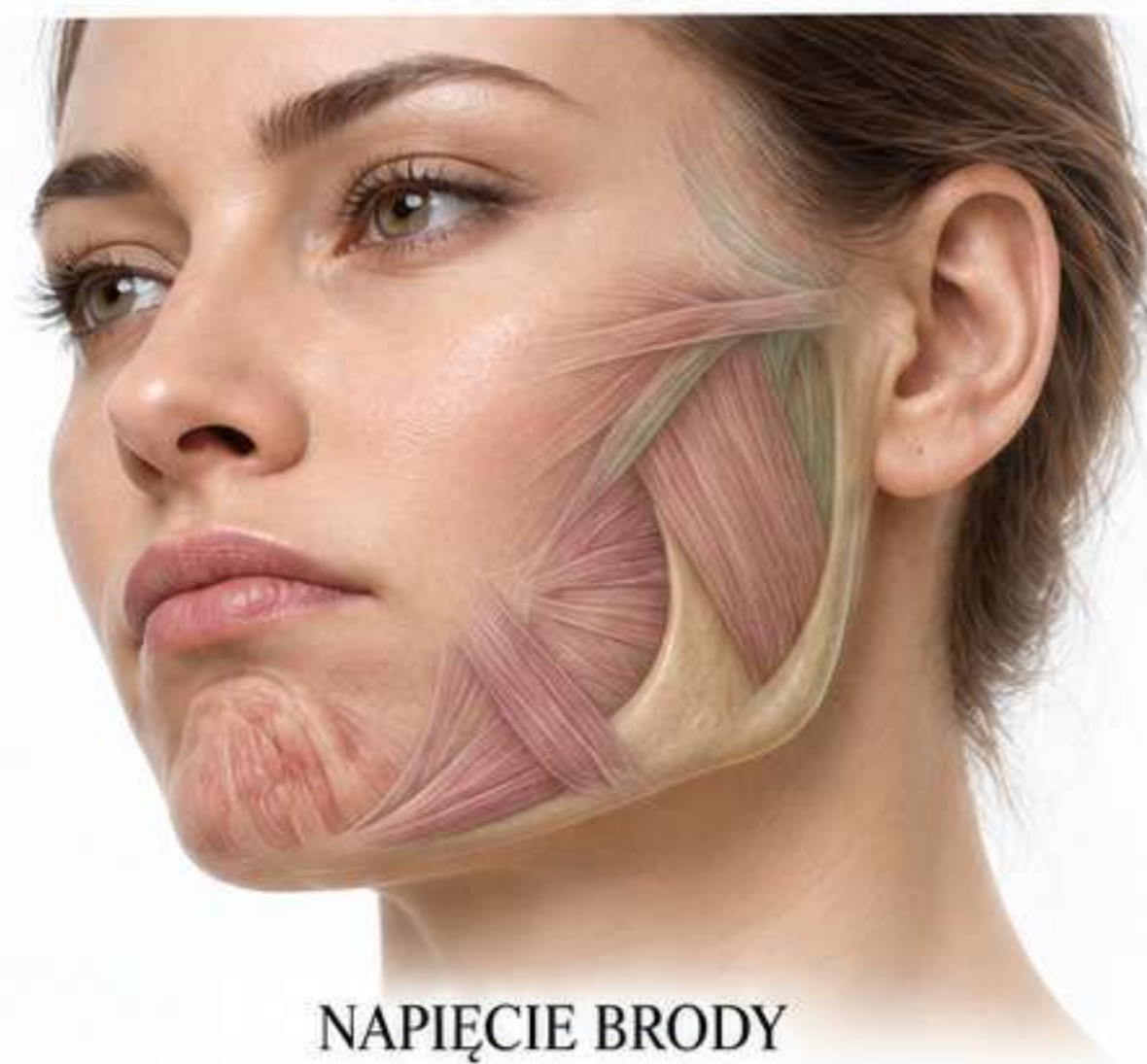
OCEŃ W CZTERECH SYTUACJACH:



SPOCZYNEK



UŚMIECH



NAPIĘCIE BRODY



ZACIŚNIĘCIE ZĘBÓW

CO MOŻE SIĘ ZMIENIĆ?

- szerokość dolnej części twarzy;
- kontur kąta żuchwy;
- napięcie skóry;
- pozycja wargi dolnej;
- powierzchnia brody;
- widoczność mięśnia żwacza.

Ocena wyłącznie w spoczynku może nie pokazać pełnego obrazu funkcjonalnego.

Anatomia dolnej części twarzy jest dynamiczna.

Kompleksowa analiza dolnej części twarzy

Od obserwacji powierzchni do interpretacji anatomii



EN FACE



3/4



PROFIL



SPOCZYNEK



RUCH

1

KROK 1

OCEŃ TWARZ EN FACE

Sprawdź szerokość, symetrię, oś brody i relację dolnej części twarzy do policzków.

2

KROK 2

OCEŃ WIDOK 3/4

Przeanalizuj projekcję kąta żuchwy oraz ciągłość konturu.

3

KROK 3

OCEŃ PROFIL

Sprawdź projekcję brody i przejście pomiędzy żuchwą a szyją.

4

KROK 4

OCEŃ DYNAMIKĘ

Porównaj wygląd w spoczynku i podczas aktywności mięśni.

5

KROK 5

PRZEANALIZUJ ANATOMIĘ

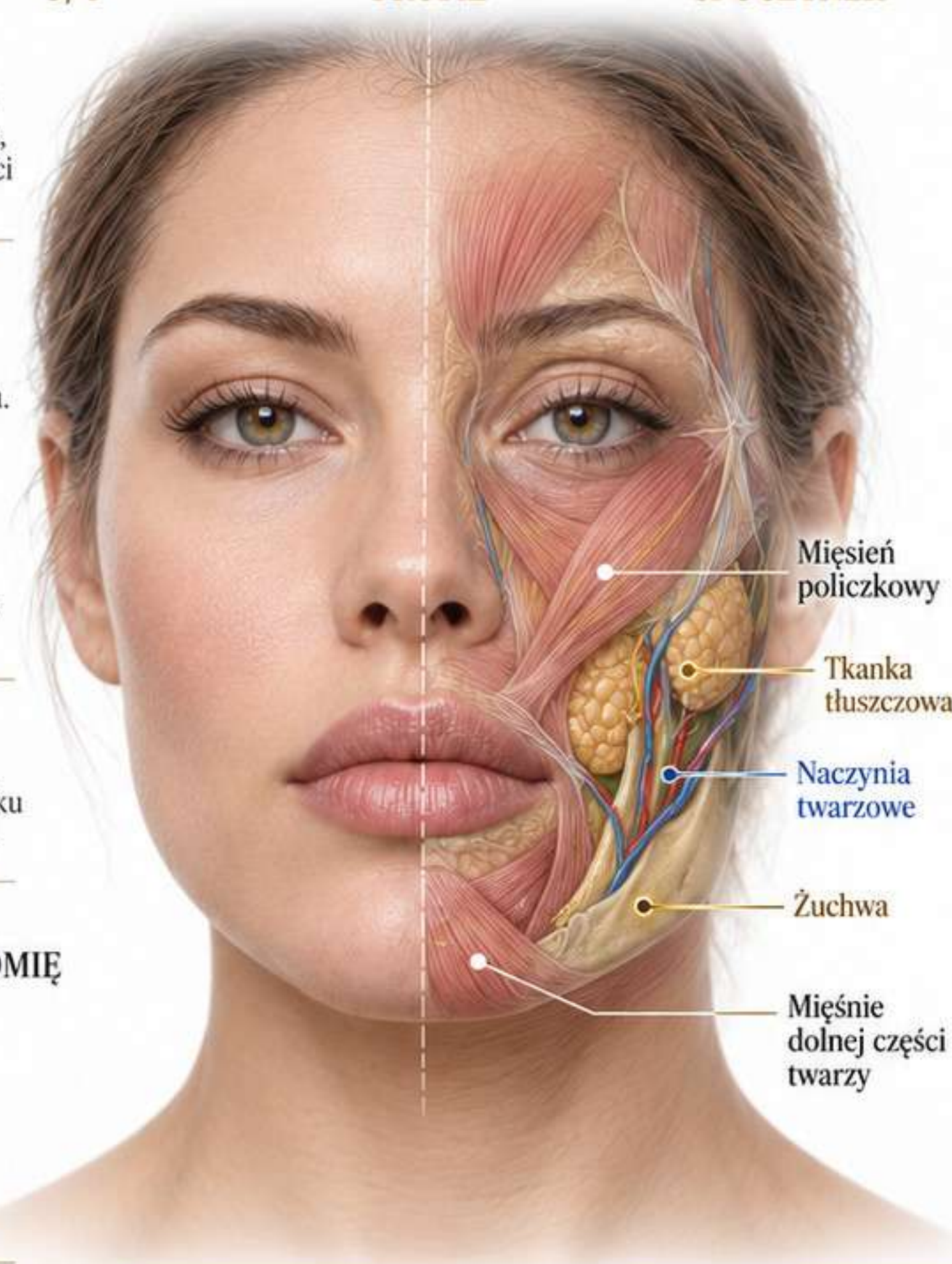
- kość
- mięśnie
- tkankę tłuszczową
- naczynia
- nerwy
- struktury sąsiednie.

6

KROK 6

ROZPOZNAJ ZMIENNOŚĆ

Uwzględnij asymetrię i indywidualne różnice anatomiczne.



SCHEMAT ANALIZY

EN FACE



3/4



PROFIL



DYNAMIKA



ANATOMIA



INTERPRETACJA

Pełna ocena nie powinna opierać się na jednym zdjęciu ani jednym punkcie widzenia.

Żuchwa — mapa anatomiczna

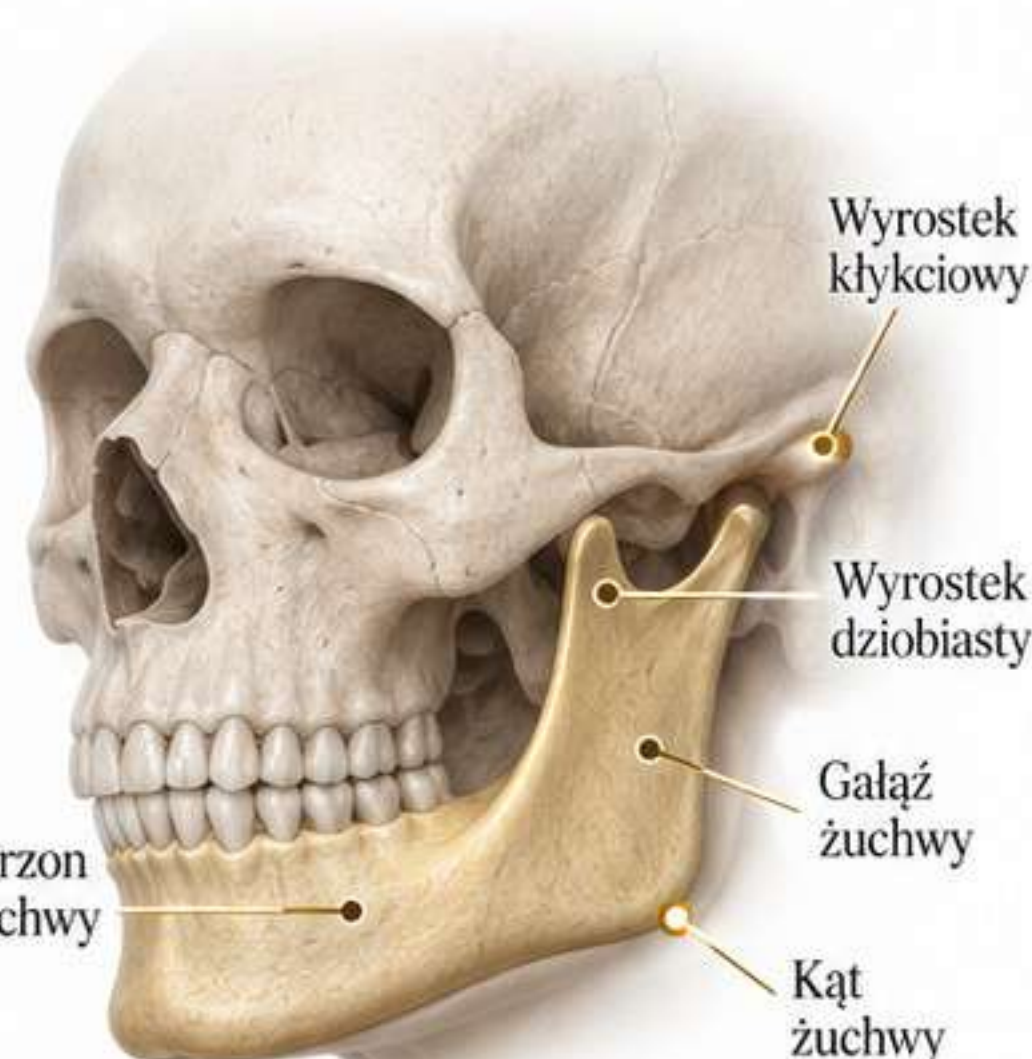
Główna struktura kostna dolnej części twarzy

GŁÓWNE ELEMENTY:

- ① TRZON ŻUCHWY
- ② GAŁĄŻ ŻUCHWY
- ③ KĄT ŻUCHWY
- ④ BRÓDKA
- ⑤ DOLNY BRZEG ŻUCHWY
- ⑥ WYROSTEK KŁYKCIOWY
- ⑦ WYROSTEK DZIÓBIASTY
- ⑧ OTWÓR BRÓDKOWY



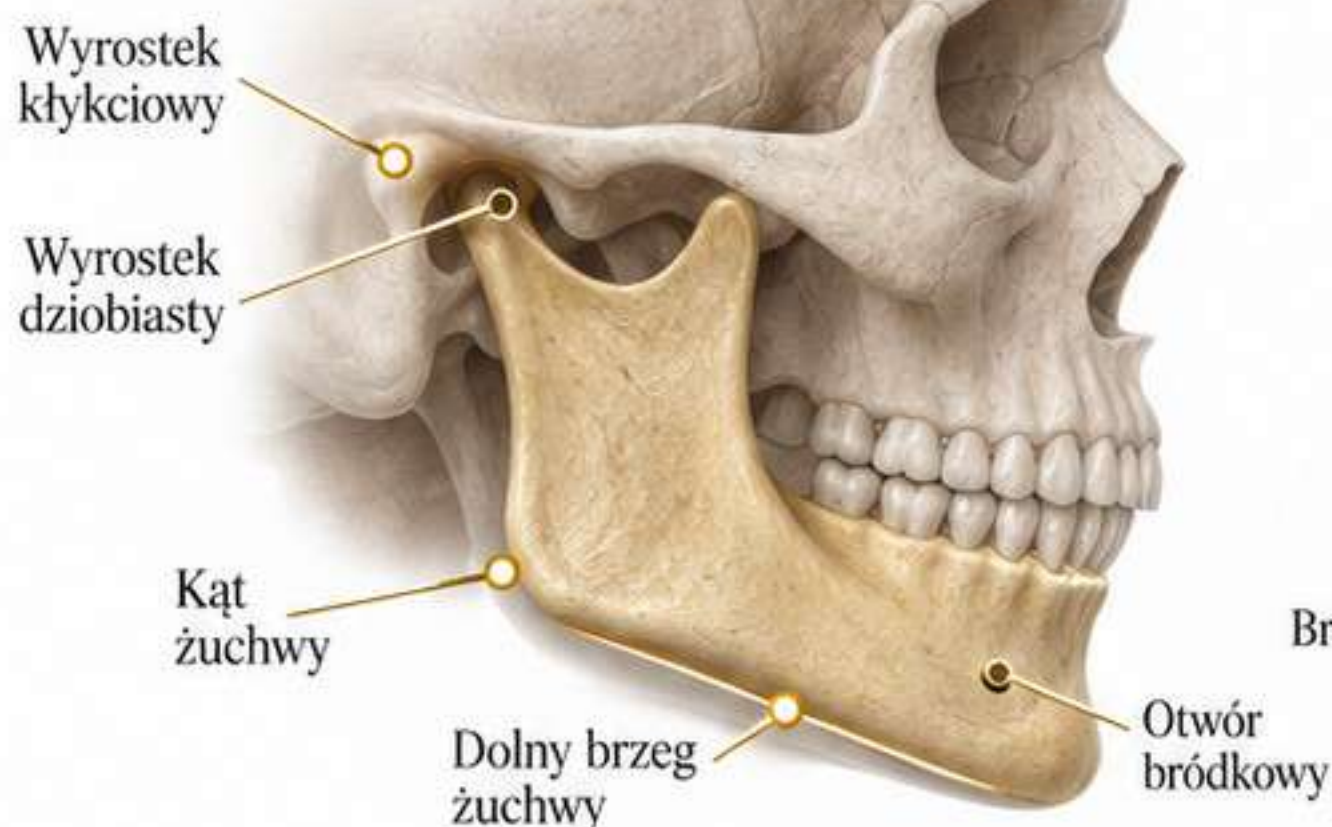
WIDOK EN FACE



WIDOK 3/4

Żuchwa tworzy podstawę kostną dolnej jednej trzeciej twarzy.

Jej geometria wpływa na szerokość, projekcję i widoczny kontur twarzy.



WIDOK Z PROFILU



RELACJA KOŚCI DO ZEWNĘTRZNEGO KONTURU

TRZY GŁÓWNE OBSZARY ANALIZY:

- | | | | | |
|-------|--|---------|--|---------|
| ① KĄT | | ② LINIA | | ③ BRODA |
|-------|--|---------|--|---------|

Widoczny kształt dolnej części twarzy nie odpowiada dokładnie granicom kości.

Trzon żuchwy

Główna część kostna tworząca linię dolnego konturu

TRZON ŻUCHWY ŁĄCZY:

KĄT ŻUCHWY



BRODĘ

GŁÓWNE ELEMENTY:

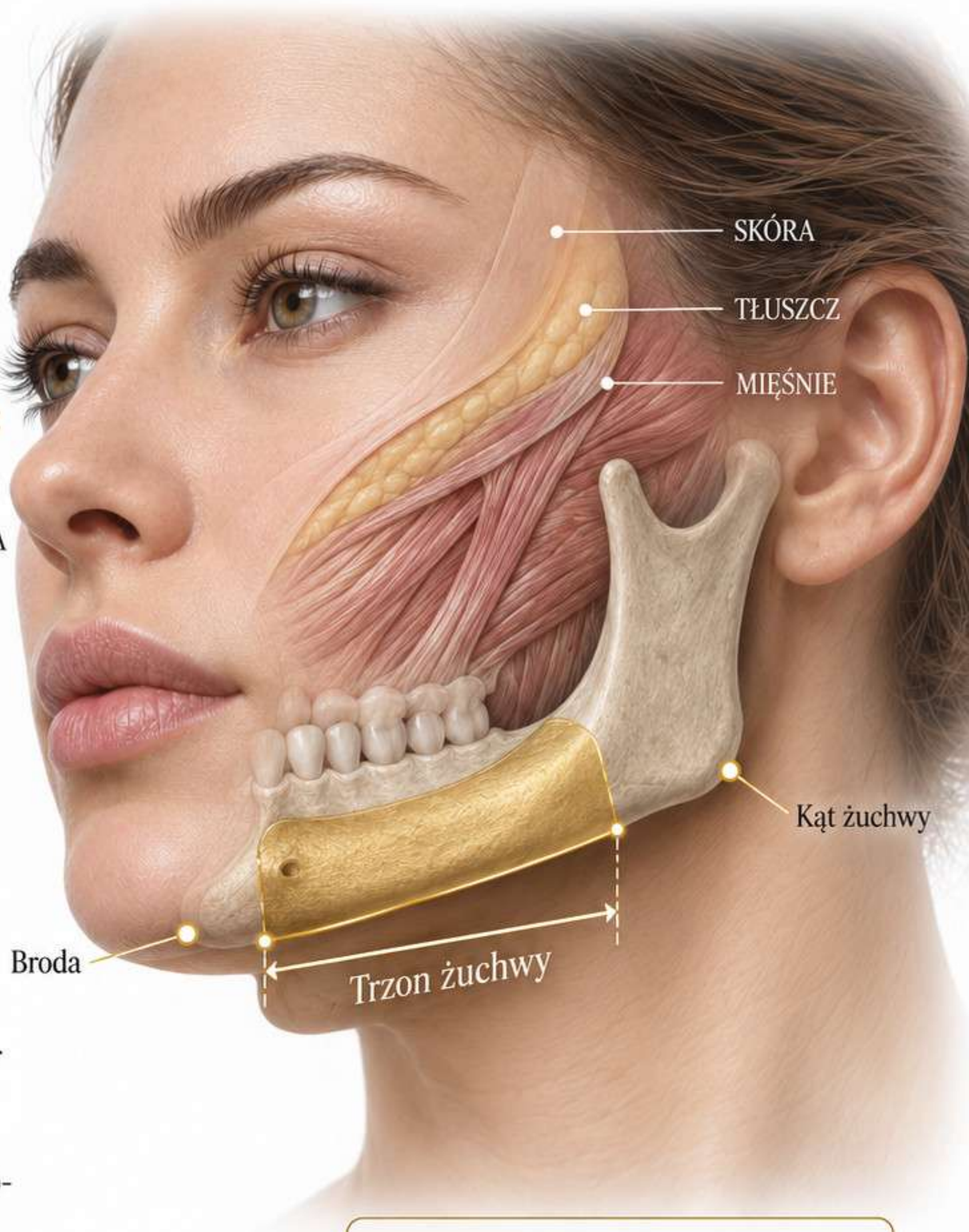
- DOLNY BRZEG
- POWIERZCHNIA BOCZNA
- OKOLICA OTWORU BRÓDKOWEGO
- CZĘŚĆ PRZEDNIA
- CZĘŚĆ TYLNA

Trzon żuchwy stanowi anatomiczną podstawę większości widocznej linii żuchwy.

Na jego zewnętrzny kontur nakładają się mięśnie, tkanka tłuszczowa, skóra oraz struktury naczyniowo-nerwowe.

OCEŃ:

- długość; wysokość; symetrię; relację do brody; relację do kąta żuchwy.



Kość definiuje podstawę konturu, ale tkanki miękkie decydują o jego ostatecznym wyglądzie.

Gałąź żuchwy

Pionowy element tylnej części żuchwy

GŁÓWNE RELACJE:

GÓRZEJ:

wyrostek kłykciowy
i wyrostek dziobiasty

DOLNIE:

kąt żuchwy

BOCZNIE:

mięsień żwacz

PRZYŚRODKOWO:

głębsze struktury
mięśniowe

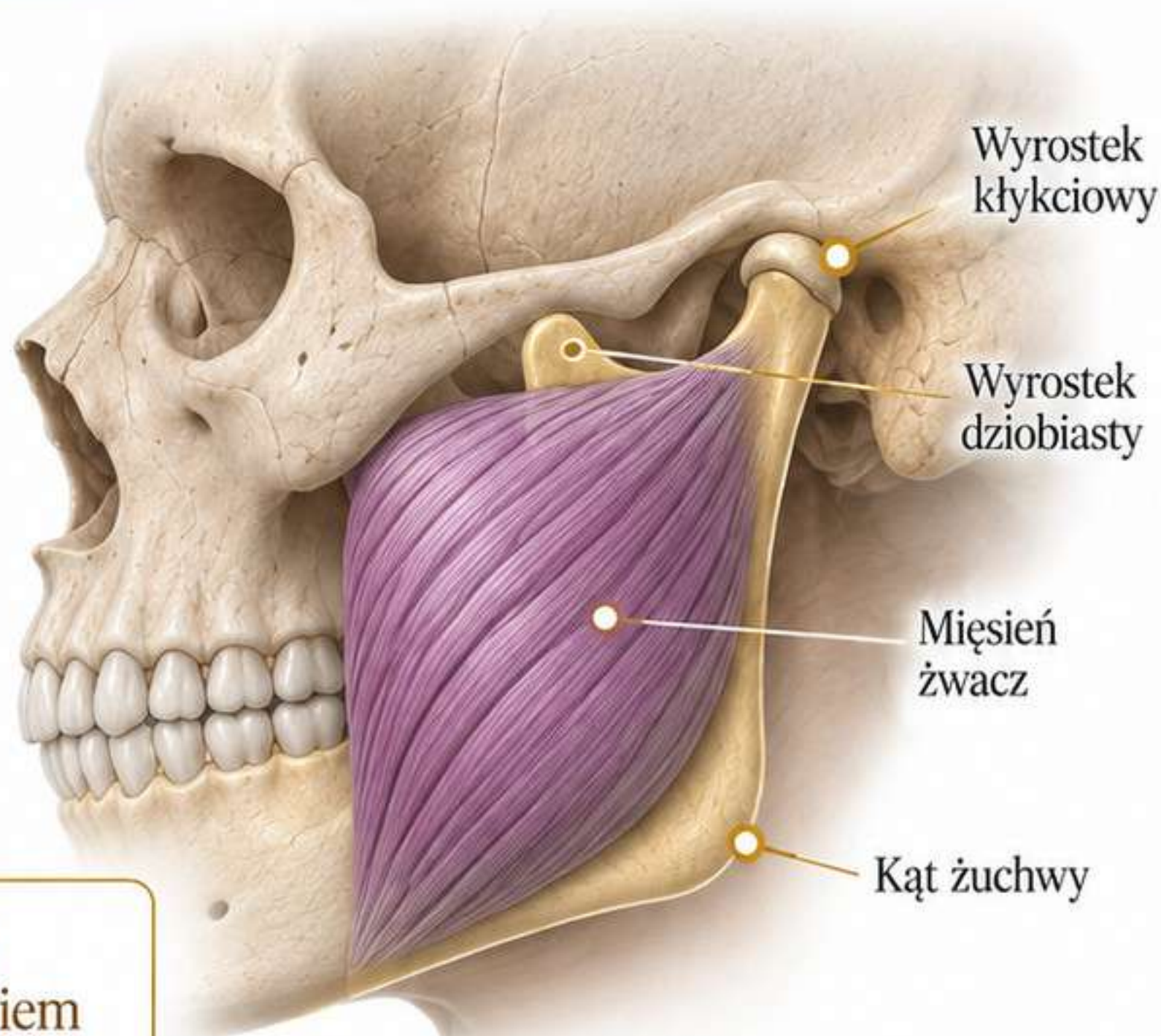
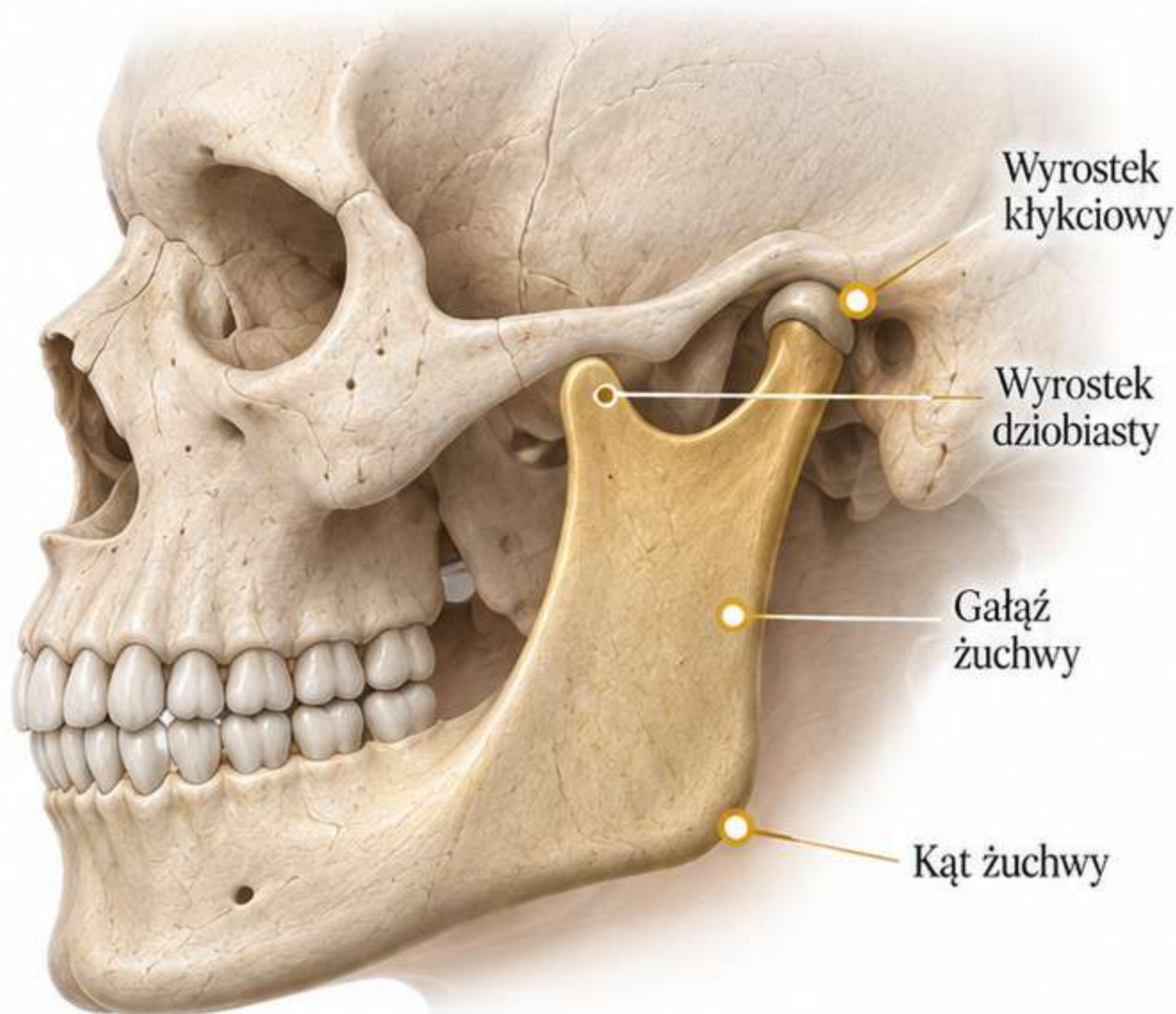
Gałąź żuchwy wpływa na wysokość i boczną geometrię dolnej części twarzy.

Jej zewnętrzny zarys jest w dużej mierze modyfikowany przez mięsień żwacz i tkanki miękkie.

OCENĆ:

- wysokość gałęzi;
- szerokość;
- relację do kąta;
- pokrycie przez mięsień żwacz.

Widoczny boczny kontur nie jest prostym odwzorowaniem kształtu gałęzi żuchwy.



Broda — mapa kostna

Centralny punkt projekcji dolnej części twarzy

BRODA WPŁYWA NA:

- 1 PROFIL
- 2 DŁUGOŚĆ DOLNEJ JEDNEJ TRZECIEJ TWARZY
- 3 SZEROKOŚĆ DOLNEGO KONTURU
- 4 SYMETRIĘ
- 5 RELACJĘ DO WARG
- 6 PRZEJŚCIE DO LINII ŻUCHWY



WIDOK EN FACE

OCEŃ EN FACE:

- szerokość;
- wysokość;
- oś pośrodkową;
- symetrię.

OCEŃ Z PROFILU:

- projekcję;
- relację do wargi dolnej;
- relację do nosa;
- przejście broda–szyja.

Broda może istotnie zmieniać odbiór całej linii żuchwy, nawet jeśli sam kąt żuchwy pozostaje niezmieniony.



WIDOK Z PROFILU

LINIE I PROPORCJE W PROFILU

- 1 Linia nosa–wargi–brody
Określa projekcję brody względem twarzy.
- 2 Relacja do wargi dolnej
Brakowaną lub nadmierną projekcję widać względem wargi dolnej.
- 3 Harmonia pionowa
Broda wpływa na płynne przejście do szyi.

Spojenie żuchwy

Centralna część przedniego odcinka żuchwy

POŁOŻENIE:

Spojenie żuchwy znajduje się w linii pośrodkowej przedniej części żuchwy.

ZNACZENIE:

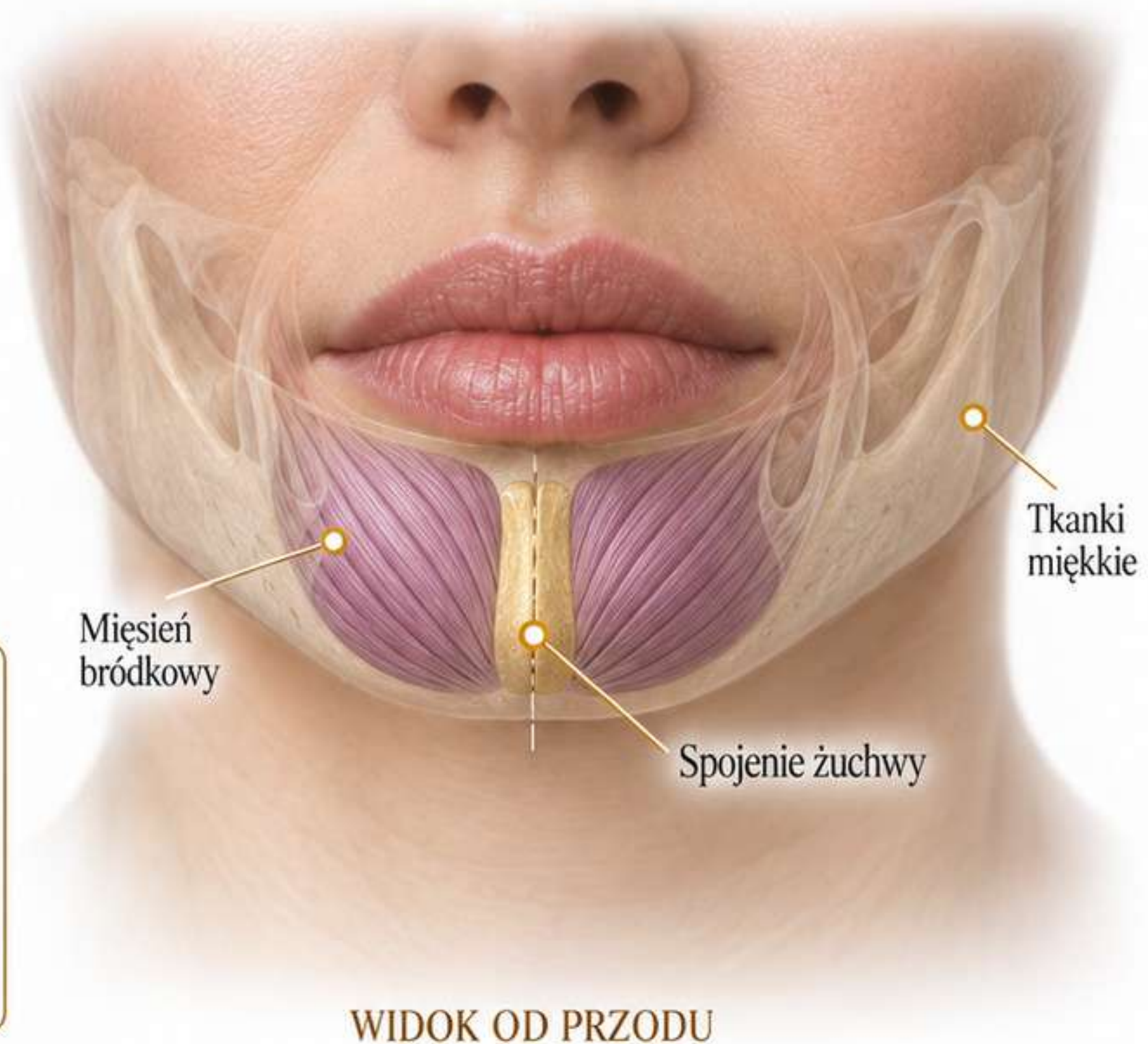
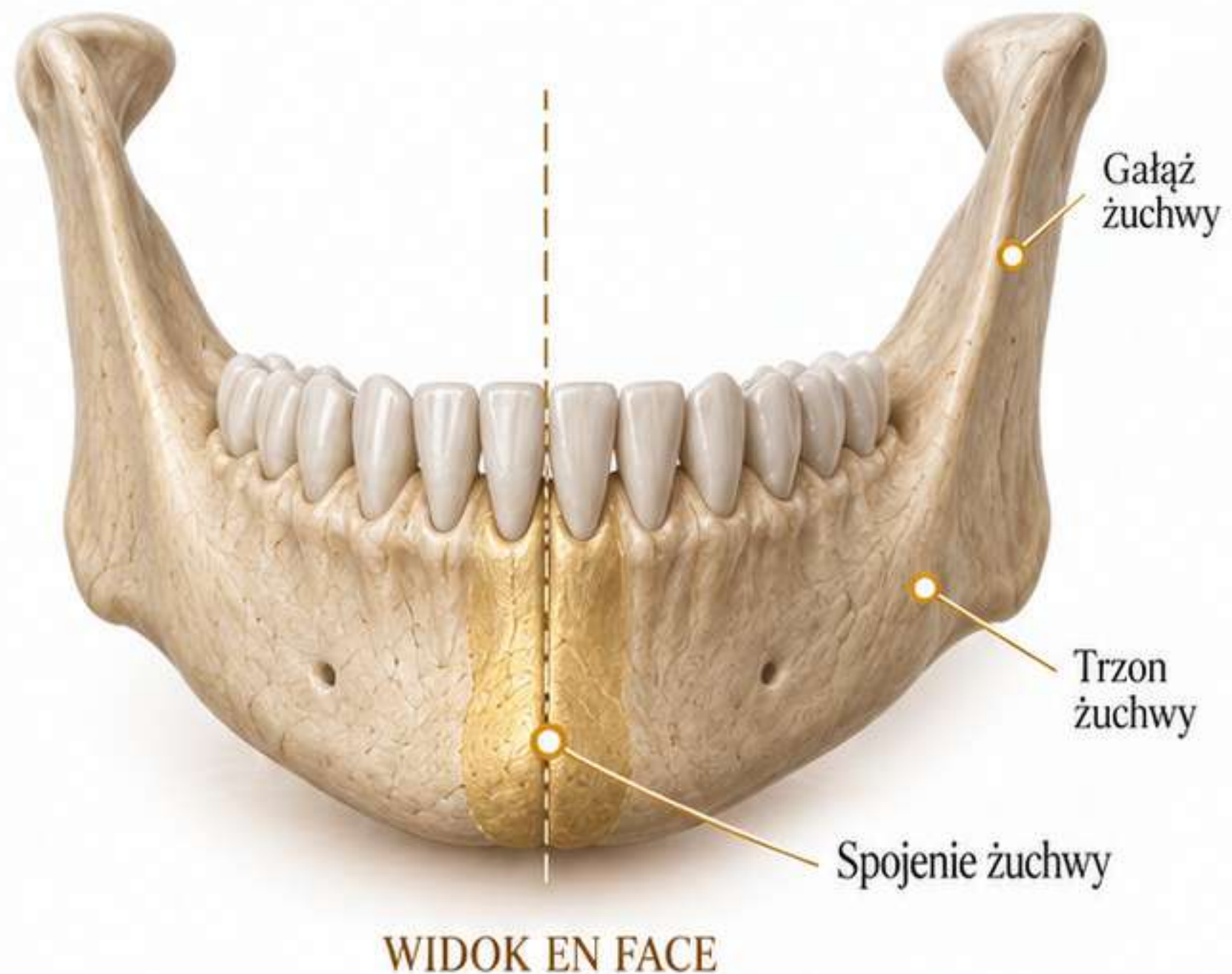
- stanowi centralny punkt orientacyjny brody;
- pomaga oceniać symetrię;
- wpływa na kształt przedniej części żuchwy;
- pozostaje w relacji z mięśniami bródkowymi i tkankami miękkimi.

OCEŃ:

- 1 OŚ POŚRODKOWĄ
- 2 PROJEKCJĘ
- 3 SZEROKOŚĆ BRODY
- 4 RELACJĘ PRAWA–LEWA

WAŻNE:

Widoczna asymetria brody może wynikać zarówno z budowy kostnej, jak i asymetrii tkanek miękkich.



Otwór bródkowy

Kluczowy punkt kostny i nerwowo-naczyniowy

**Z OKOLICĄ OTWORU
BRÓDKOWEGO
ZWIĄZANE SĄ:**

- ① NERW BRÓDKOWY
- ② NACZYNIA BRÓDKOWE
- ③ KANAŁ ŻUCHWY

GAŁĘZIE CZUCIOWE DLA:

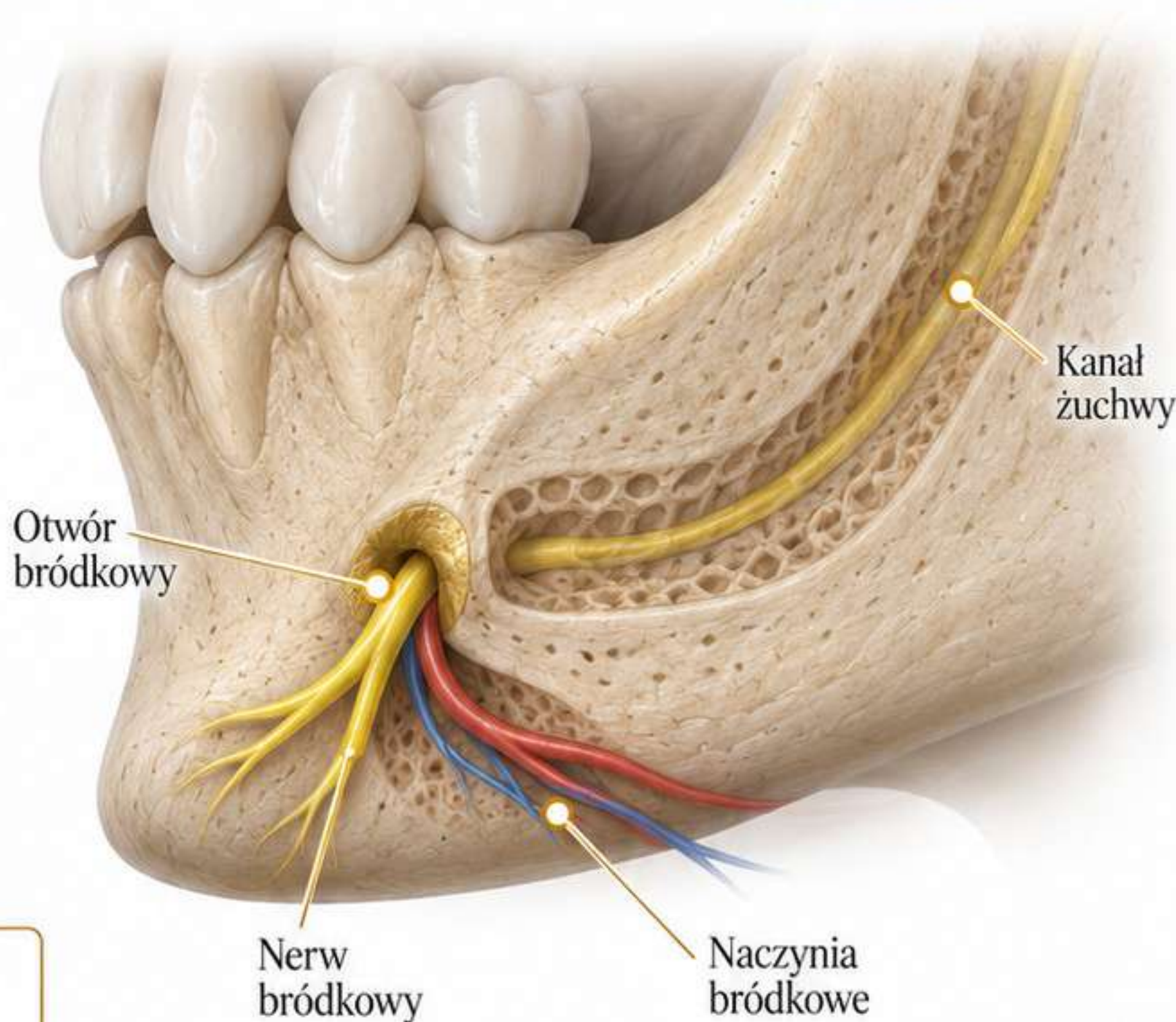
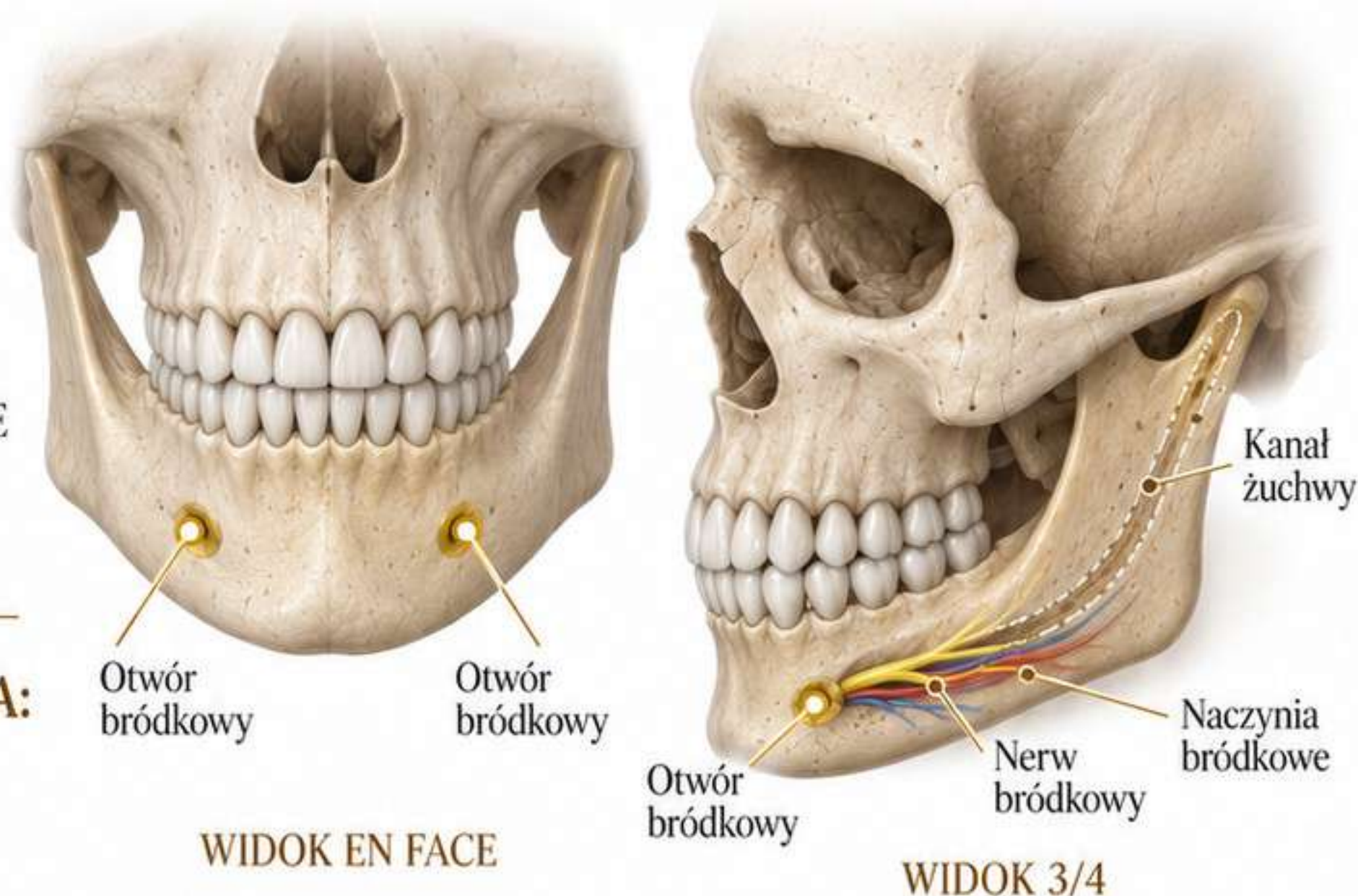
- skóry brody;
- wargi dolnej;
- części tkanek dolnej części twarzy.

Otwór bródkowy jest ważnym punktem orientacyjnym, ponieważ stanowi miejsce wyjścia struktur nerwowo-naczyniowych.

WAŻNE:

Położenie otworu nie określa dokładnego przebiegu dalszych gałęzi w tkankach miękkich.

Punkt kostny ≠ pełna mapa nerwów i naczyń.



ZBLIŻENIE OKOLICY OTWORU BRÓDKOWEGO
(WIDOK BOCZNY)

Kanał żuchwy

Głęboka droga struktur nerwowo-naczyniowych

KANAŁ ŻUCHWY:

Przebiega wewnątrz żuchwy i zawiera struktury nerwowo-naczyniowe związane z dolnym łukiem zębowym oraz okolicą bródkową.

GŁÓWNE RELACJE:

WEWNĄTRZ:

trzon i gałąź żuchwy

Z PRZODU:

okolica otworu bródkowego

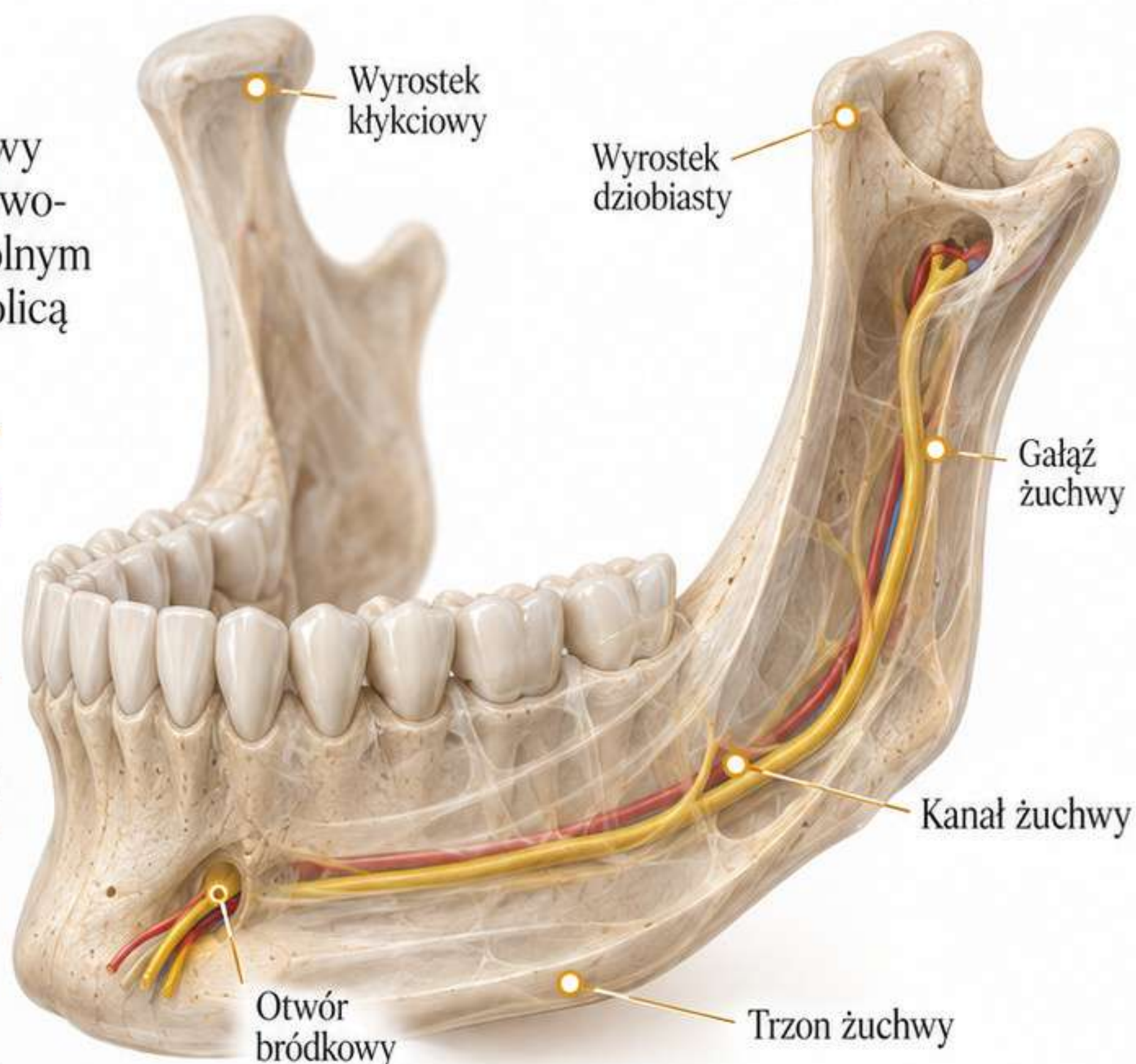
GŁĘBIEJ:

struktura kostna

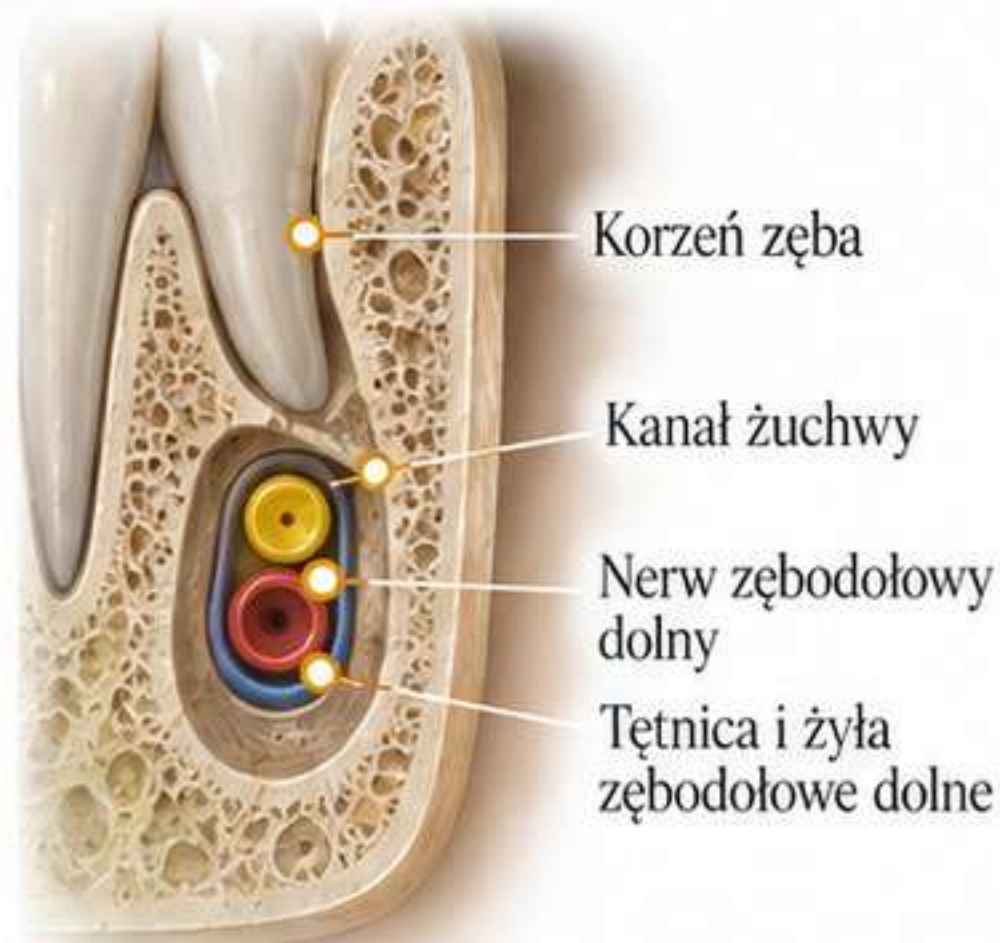
Kanał żuchwy przypomina, że istotna anatomia nie znajduje się wyłącznie w tkankach miękkich.

Struktury powierzchniowe i głębokie powinny być analizowane jako jeden trójwymiarowy układ.

Dolna część twarzy obejmuje anatomie powierzchowną, głęboką i wewnątrzcostną.



WIDOK OKOLICY OTWORU BRÓDKOWEGO



PRZEKRÓJ PRZEZ TRZON ŻUCHWY

Żuchwa i szczeka – relacje przestrzenne

Jak szkielet środkowej i dolnej części twarzy wpływa na profil?

GLÓWNE STRUKTURY:

- ① SZCZĘKA
- ② ŻUCHWA
- ③ BRÓDKA
- ④ ŁUK ZĘBOWY GÓRNY
- ⑤ ŁUK ZĘBOWY DOLNY

Dolna część twarzy nie powinna być oceniana w oderwaniu od środkowej części twarzy.

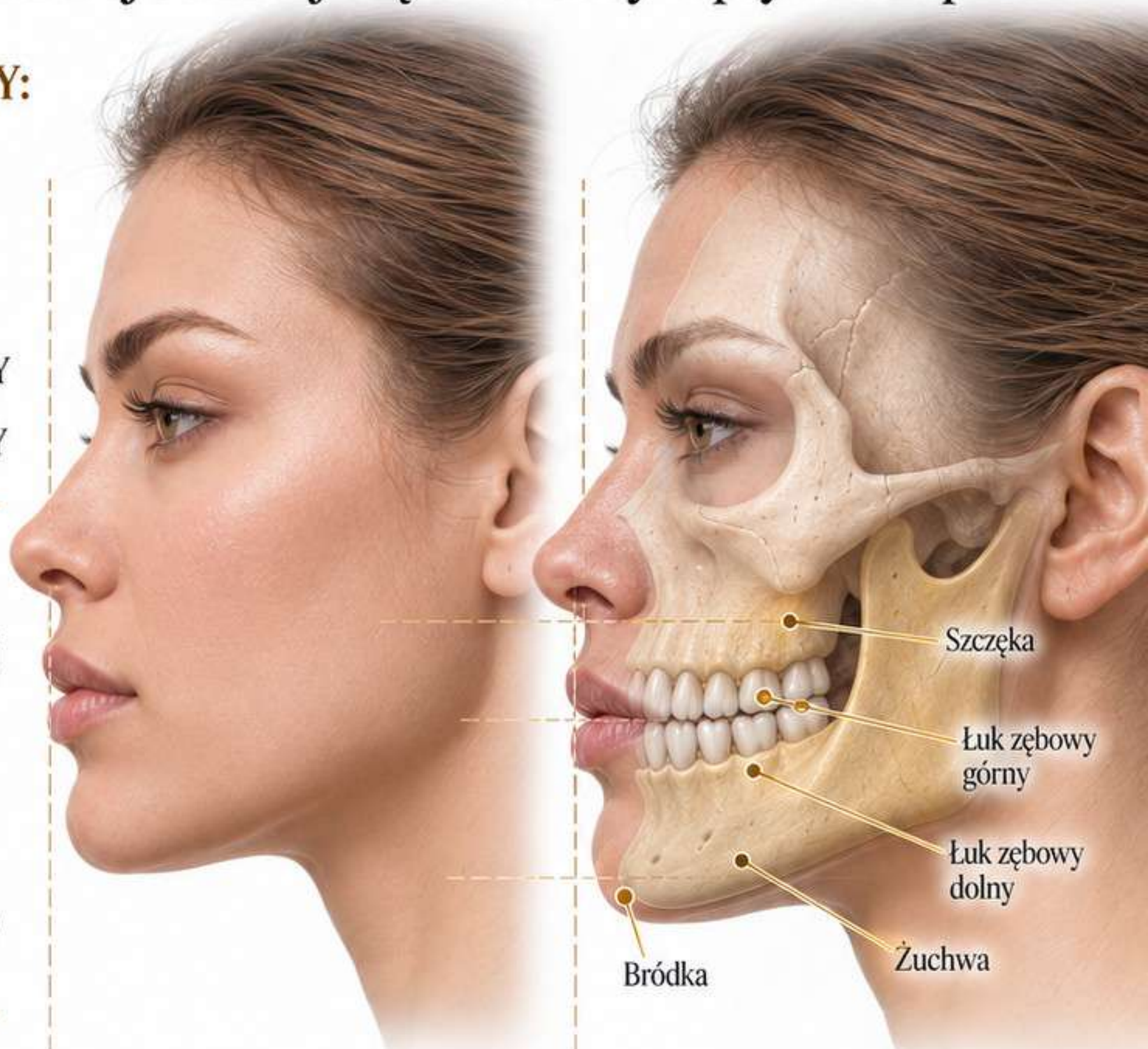
Wzajemne położenie szczęki i żuchwy wpływa na profil, projekcję brody oraz relację ust do dolnego konturu twarzy.

OCEŃ:

- projekcję środkowej części twarzy;
- projekcję żuchwy;
- pozycję brody;
- relację warg;
- równowagę profilu.

WAŻNE:

Pozornie słaba projekcja brody może być częścią szerszej relacji szkieletowej.



NATURALNY PROFIL
ZEWNĘTRZNY

PROFIL ZE STRUKTURAMI
KOSTNYMI

SCHEMAT RELACJI

SZCZĘKA



WARGI



ŻUCHWA



BRODA

Nie analizuj brody
bez uwzględnienia
całego profilu.

Żuchwa w profilu twarzy

Projekcja, długość i proporcje dolnej jednej trzeciej

W PROFILU OCENĆ:

- 1 PROJEKCJĘ BRODY
- 2 DŁUGOŚĆ TRZONU ŻUCHWY
- 3 KĄT ŻUCHWY
- 4 PRZEJŚCIE BRODA-SZYJA
- 5 RELACJĘ NOS-USTA-BRODA
- 6 WYSOKOŚĆ DOLNEJ JEDNEJ TRZECIEJ TWARZY

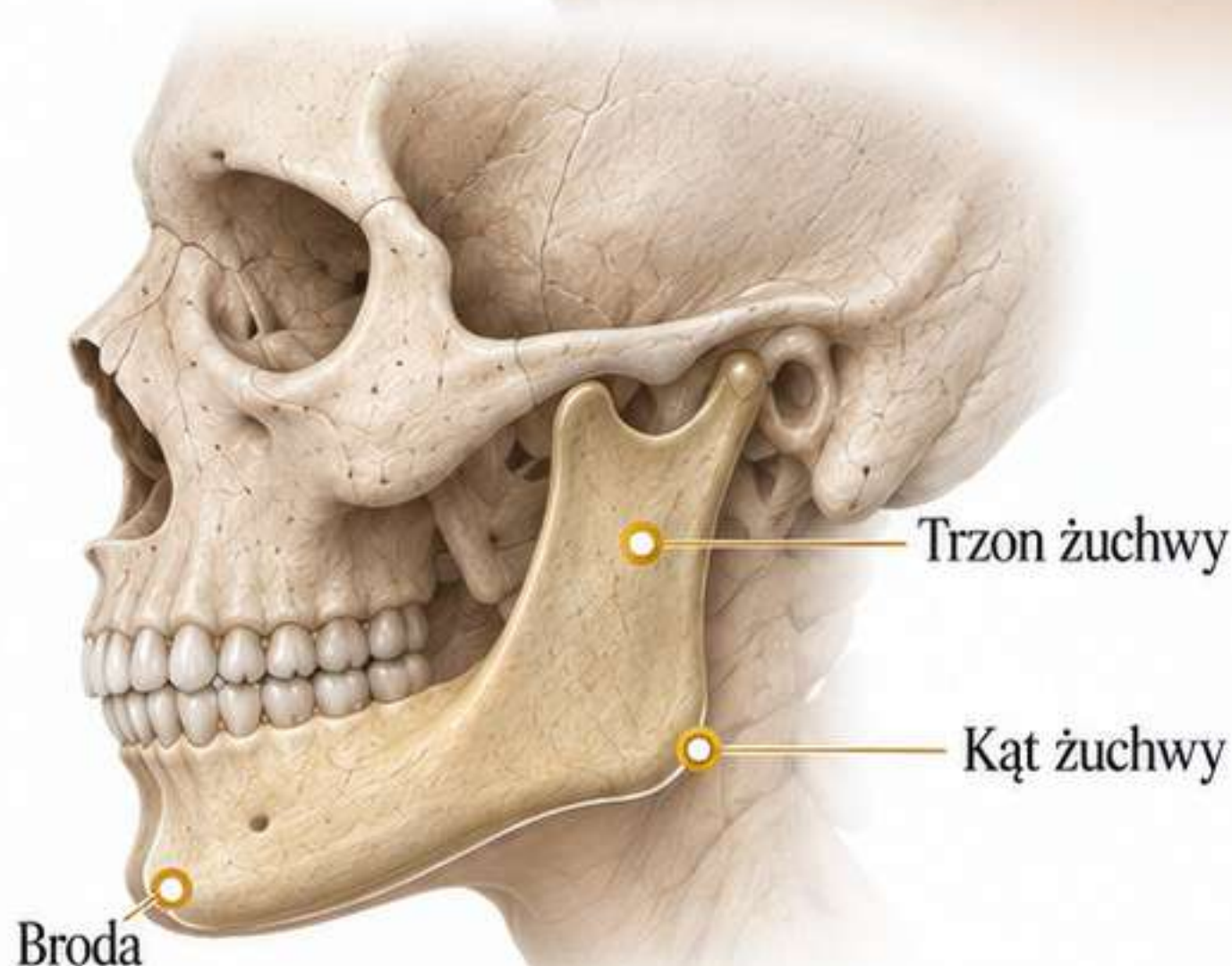
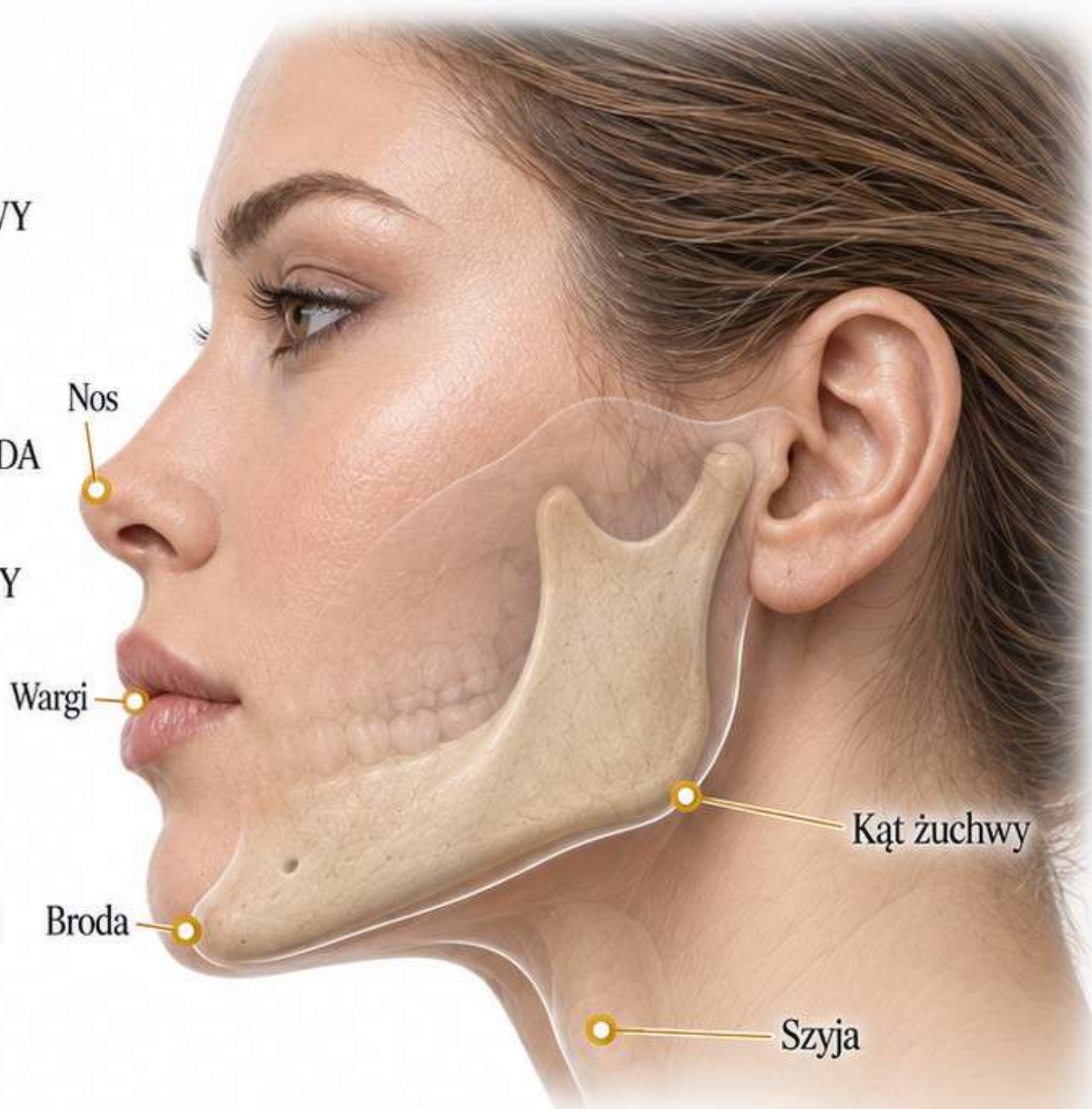
Żuchwa wpływa na odbiór całej twarzy, a nie tylko dolnego konturu.

Kształt kąta żuchwy i projekcja brody powinny być analizowane razem.

TRZY PYTANIA:

- 1 Czy broda jest proporcjonalna do reszty profilu?
- 2 Czy dolny kontur jest czytelny?
- 3 Czy przejście pomiędzy żuchwą i szyją jest harmonijne?

Ocena jednego punktu może prowadzić do błędnej interpretacji całej proporcji.



WIDOK KOŚCI W PROFILU

Żuchwa – mapa zbiorcza

Najważniejsze punkty kostne dolnej części twarzy

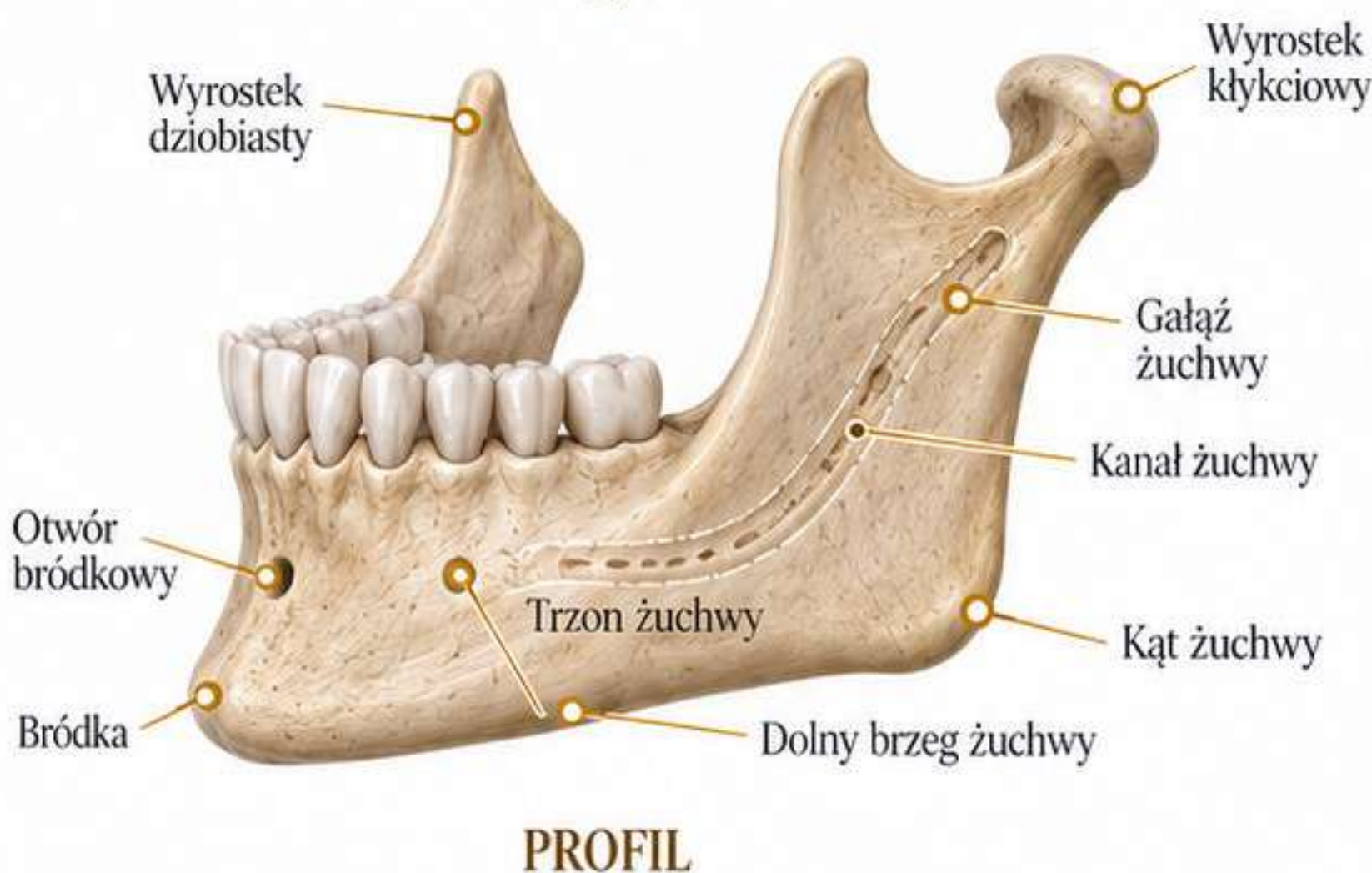
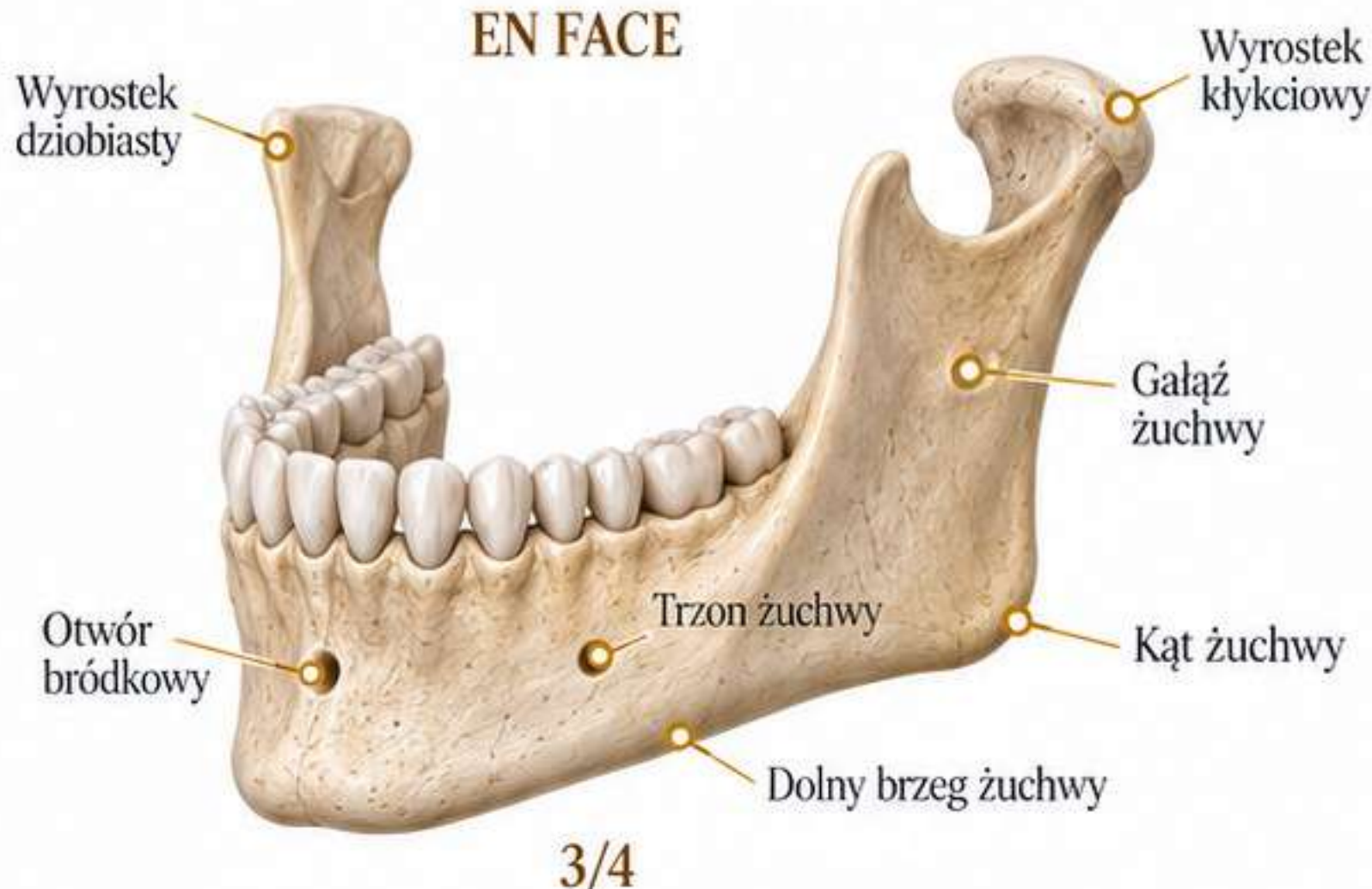
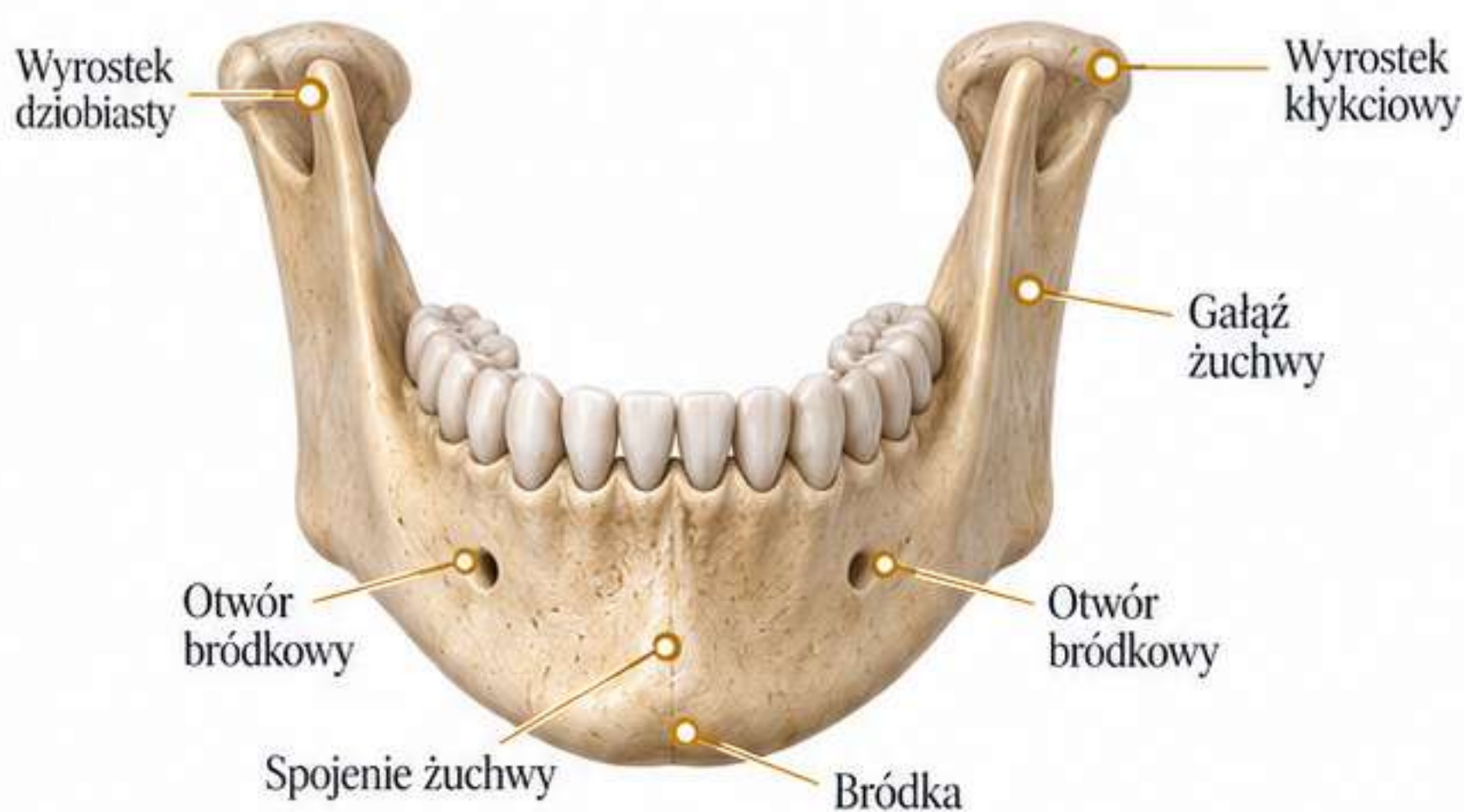
NA JEDNEJ PLANSZY OZNACZYĆ:

- ① TRZON ŻUCHWY
- ② GAŁĄŻ ŻUCHWY
- ③ KĄT ŻUCHWY
- ④ DOLNY BRZEG ŻUCHWY
- ⑤ BRÓDKĘ
- ⑥ SPOJENIE ŻUCHWY
- ⑦ OTWÓR BRÓDKOWY
- ⑧ KANAŁ ŻUCHWY
- ⑨ WYROSTEK KŁYKCIOWY
- ⑩ WYROSTEK DZIÓBIASTY

CZTERY OBSZARY ANALIZY:

- ① TYŁ — gałąź i kąt żuchwy
- ② ŚRODEK — trzon i dolny brzeg
- ③ PRZÓD — okolica otworu bródkowego
- ④ CENTRUM — broda i spojenie żuchwy

Mapa kostna tworzy
podstawę dalszej analizy
mięśni, naczyń
i tkanek miękkich.



Mięśnie dolnej części twarzy — mapa ogólna

Układ odpowiedzialny za mimikę, napięcie i część widocznego konturu

GŁÓWNE MIĘŚNIE:

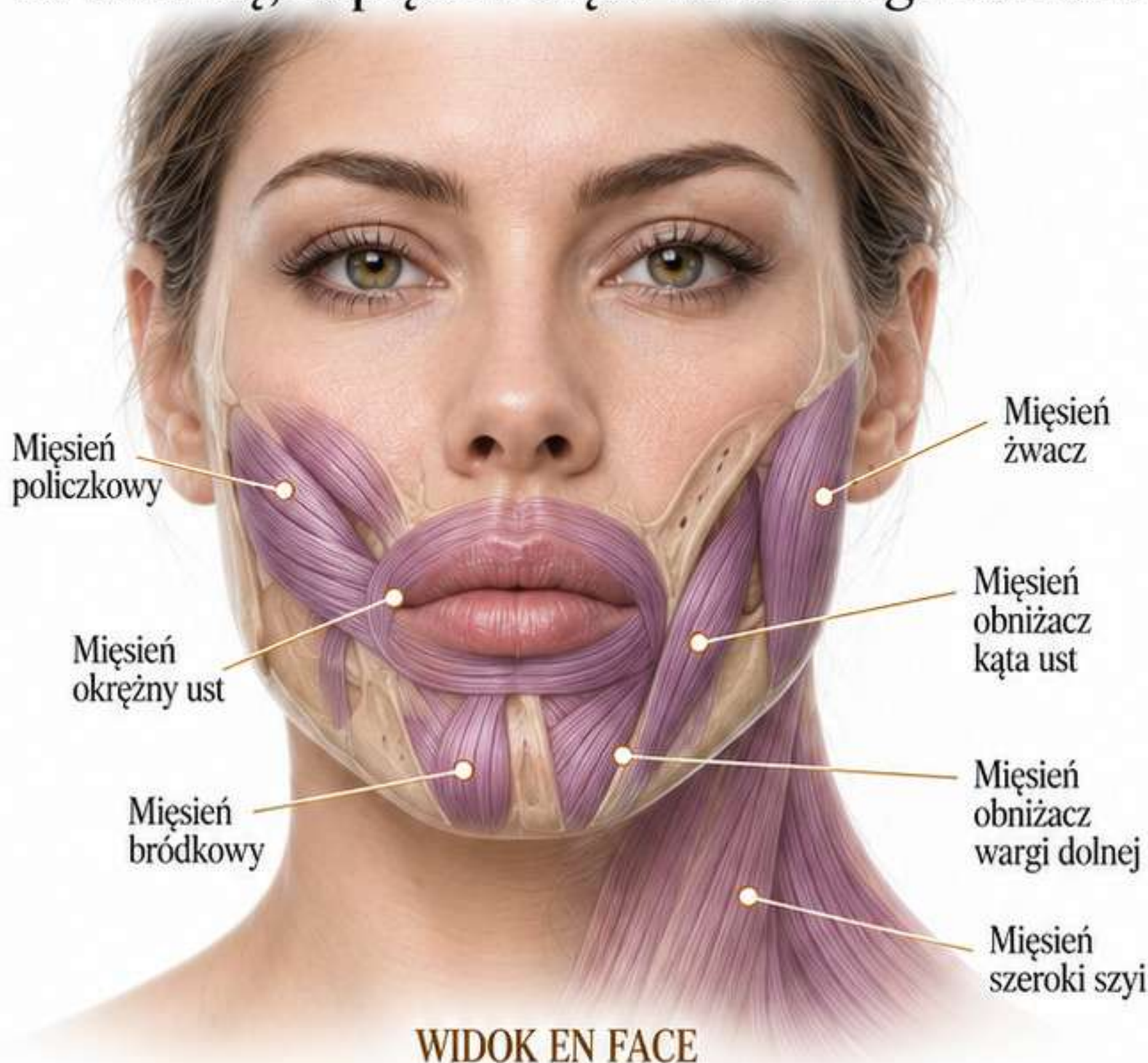
- ① MIĘŚIEŃ ŻWACZ
- ② MIĘŚIEŃ BRÓDKOWY
- ③ MIĘŚIEŃ OBNIŻACZ
WARGI DOLNEJ
- ④ MIĘŚIEŃ OBNIŻACZ
KĄTA UST
- ⑤ MIĘŚIEŃ OKRĘŻNY UST
- ⑥ MIĘŚIEŃ POLICZKOWY
- ⑦ MIĘŚIEŃ SZEROKI SZYI

Dolna część twarzy jest dynamicznym układem mięśniowym.

Ruch warg, brody, kąta ust i napięcie linii żuchwy wynikają ze współdziałania kilku mięśni.

WAŻNE:

Ocena anatomii mięśniowej powinna obejmować zarówno spoczynek, jak i aktywność.



Mięsień żwacz

Mięsień żucia wpływający na boczny kontur twarzy

POŁOŻENIE:

Mięsień żwacz rozciąga się pomiędzy łukiem jarzmowym a boczną powierzchnią gałęzi i kąta żuchwy.

GŁÓWNA FUNKCJA:

UNOSZENIE ŻUCHWY

WPŁYW NA WYGLĄD:

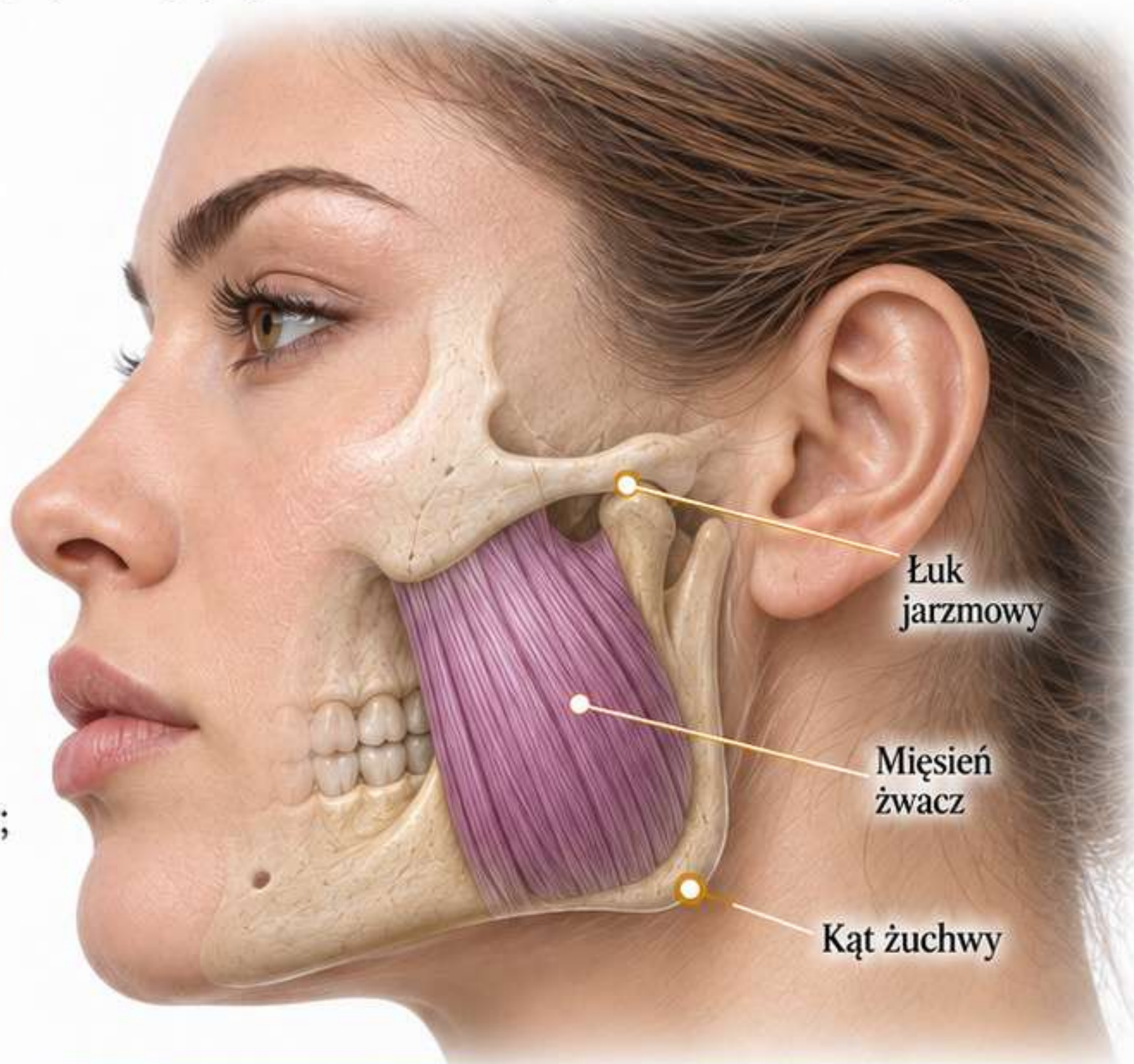
- szerokość dolnej części twarzy;
- boczny kontur kąta żuchwy;
- asymetrię prawa-lewa;
- zmianę konturu podczas zaciskania zębów.

OCEŃ:

- 1 SPOCZYNEK
- 2 NAPIĘCIE
- 3 OBJĘTOŚĆ MIĘŚNIA
- 4 SYMETRIĘ
- 5 RELACJĘ DO KĄTA ŻUCHWY

WAŻNE:

Silnie rozwinięty mięsień żwacz może istotnie zmieniać widoczny kontur kostny.



SPOCZYNEK

Mięsień żwacz jest mniej wyeksponowany. Kontur twarzy jest bardziej delikatny.



ZACIŚNIĘCIE ZĘBÓW

Mięsień żwacz ulega skurczowi, zwiększa swoją objętość, a kąt żuchwy staje się bardziej wyraźny.

Mięsień bródkowy

Mały mięsień o dużym wpływie na wygląd brody

POŁOŻENIE:

Mięsień bródkowy znajduje się w przedniej części brody, po obu stronach linii pośrodkowej.

FUNKCJE:

- unosi tkanki brody;
- wpływa na pozycję wargi dolnej;
- zmienia powierzchnię skóry brody;
- uczestniczy w mimice dolnej części twarzy.

PRZY ZWIĘKSZONEJ AKTYWNOŚCI MOŻNA OBSERWOWAĆ:

- napięcie skóry;
- zagłębienia powierzchni;
- zmianę kształtu brody;
- uniesienie tkanek centralnej części brody.

OCENA:

- 1 SPOCZYNEK
- 2 NAPIĘCIE
- 3 PROFIL
- 4 SYMETRIA

Wygląd brody jest wynikiem połączenia kości, tkanek miękkich i pracy mięśnia.



SPOCZYNEK / AKTYWACJA



SPOCZYNEK



AKTYWACJA

Mięsień obniżacz wargi dolnej

Funkcja i relacje przedniej części żuchwy

FUNKCJA:

Obniża wargę dolną i uczestniczy w mimice dolnej części twarzy.

RELACJE ANATOMICZNE:

PRZYŚRODKOWO:

mięsień bródkowy

BOCZNIE:

mięśnie okolicy kąta ust

GÓRZEJ:

wargę dolną

GŁĘBIEJ:

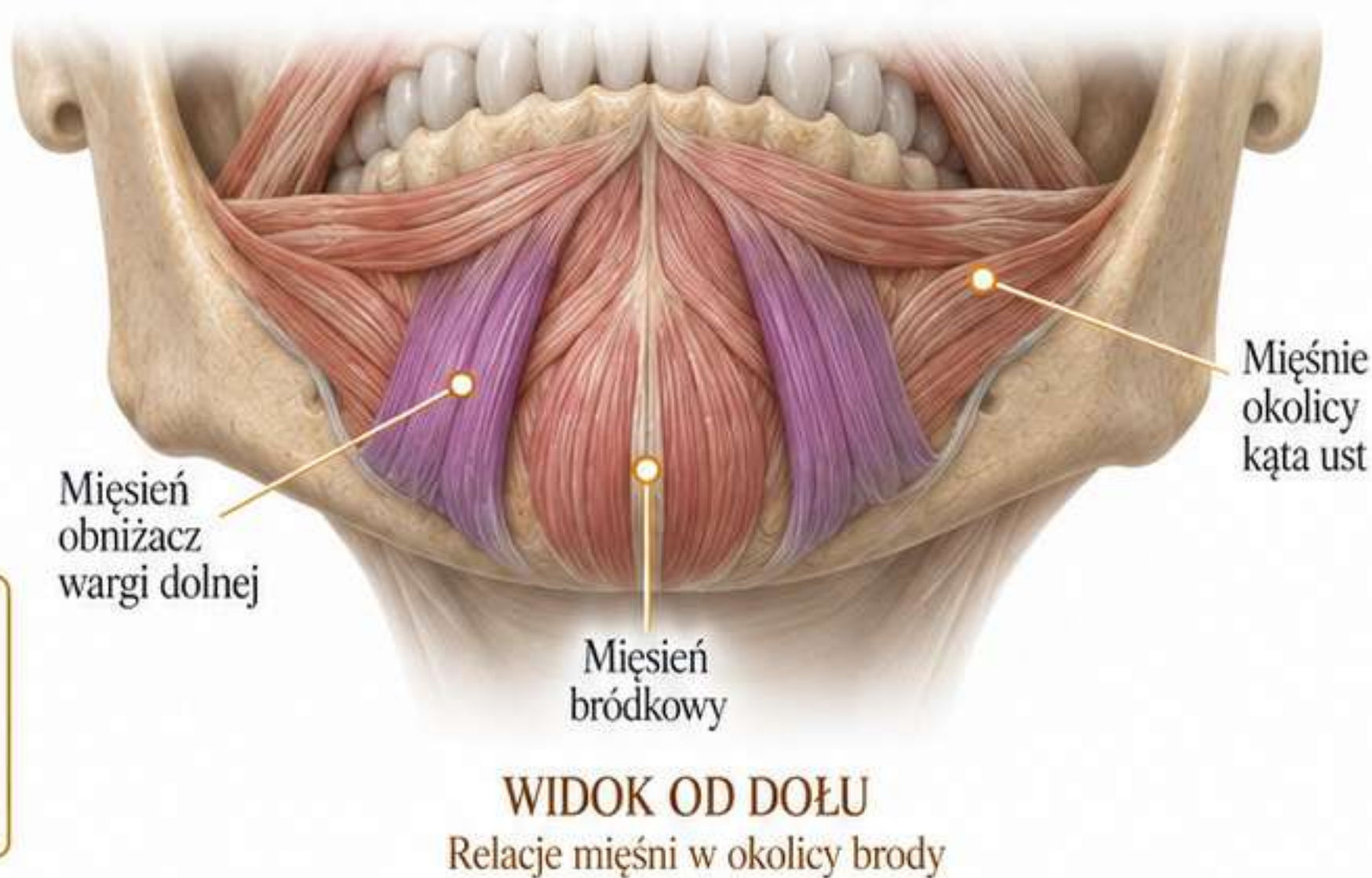
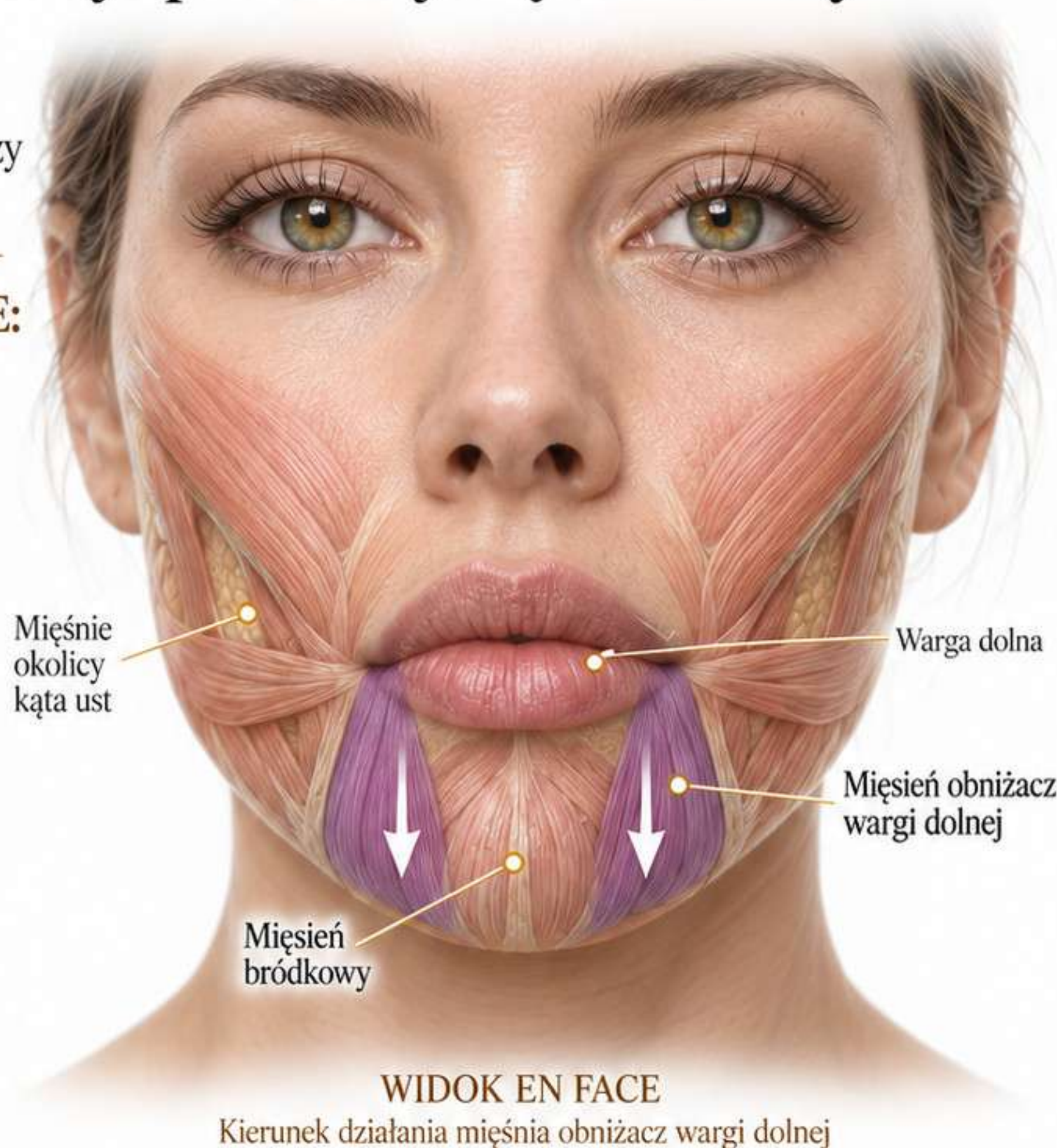
struktury przedniej części żuchwy

Aktywność tego mięśnia wpływa na pozycję wargi dolnej oraz widoczny układ tkanek w okolicy brody.

OCEŃ:

- symetrię ruchu;
- pozycję wargi dolnej;
- współpracę z mięśniem bródkowym;
- różnice prawa–lewa.

Asymetria ruchu może być bardziej widoczna podczas mimiki niż w spoczynku.



Mięsień obniżacz kąta ust

Jedna z głównych struktur wpływających na pozycję kąta ust

FUNKCJA:

Pociąga kąt ust ku dołowi.

POŁOŻENIE:

Przebiega od dolnej części żuchwy w kierunku kąta ust.

RELACJE:

GÓRZEJ:

modiolus i kąt ust

PRZYŚRODKOWO:

mięśnie dolnej wargi i brody

DOLNIE:

żuchwa

POWIERZCHNIOWO:

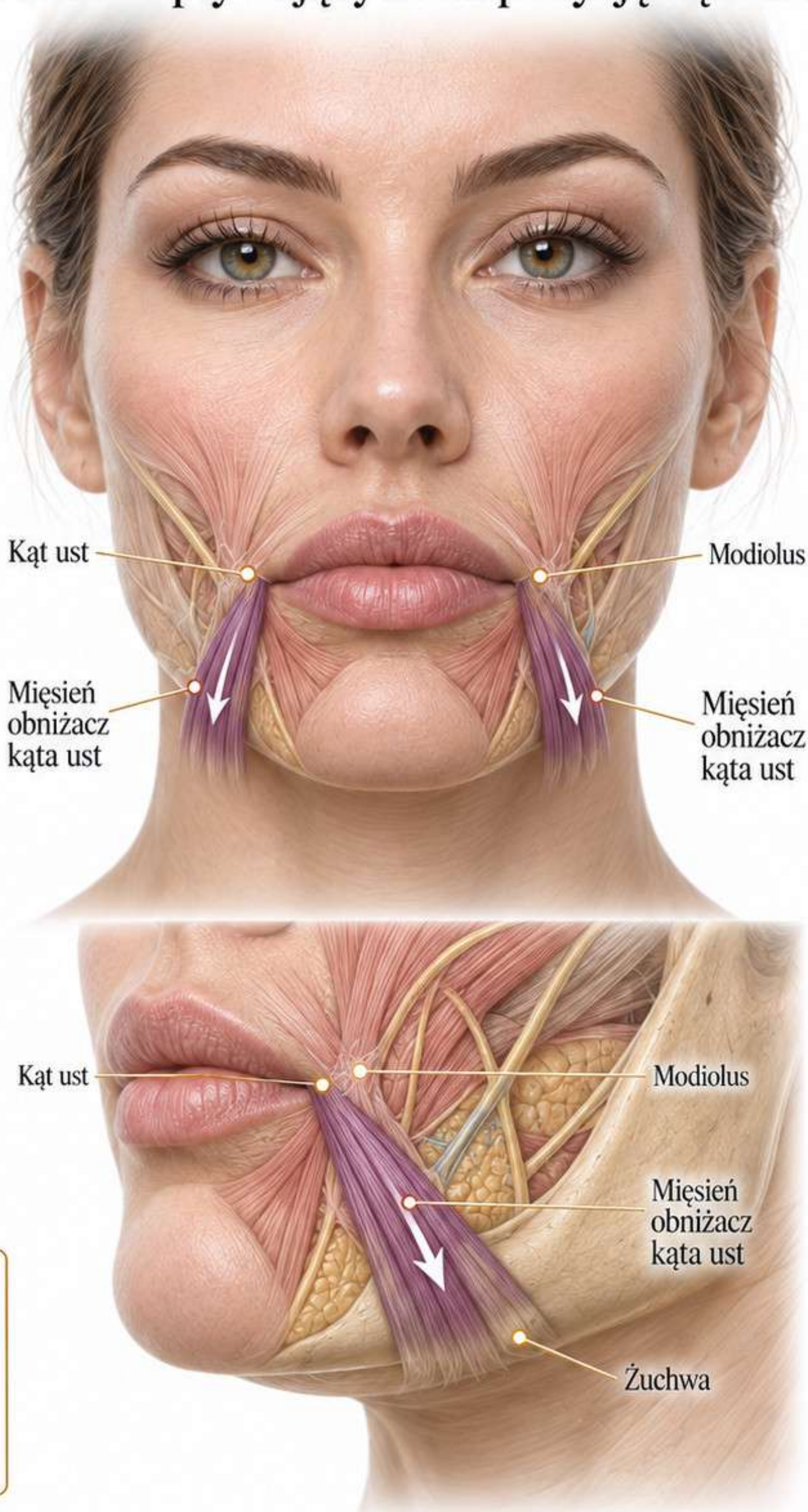
tkanki podskórne

ZNACZENIE

FUNKCYJONALNE:

- pozycja kątów ust;
- ekspresja twarzy;
- asymetria mimiczna;
- relacja z innymi mięśniami okołoustnymi.

Kąt ust jest miejscem współdziałania wielu mięśni — nie jednej izolowanej struktury.



Mięsień okrężny ust

Centralny mięsień okolicy okołoustnej

GŁÓWNE FUNKCJE:

- zamykanie ust;
- modelowanie kształtu warg;
- udział w mowie;
- udział w mimice;
- współpraca z mięśniami policzka, brody i kąta ust.

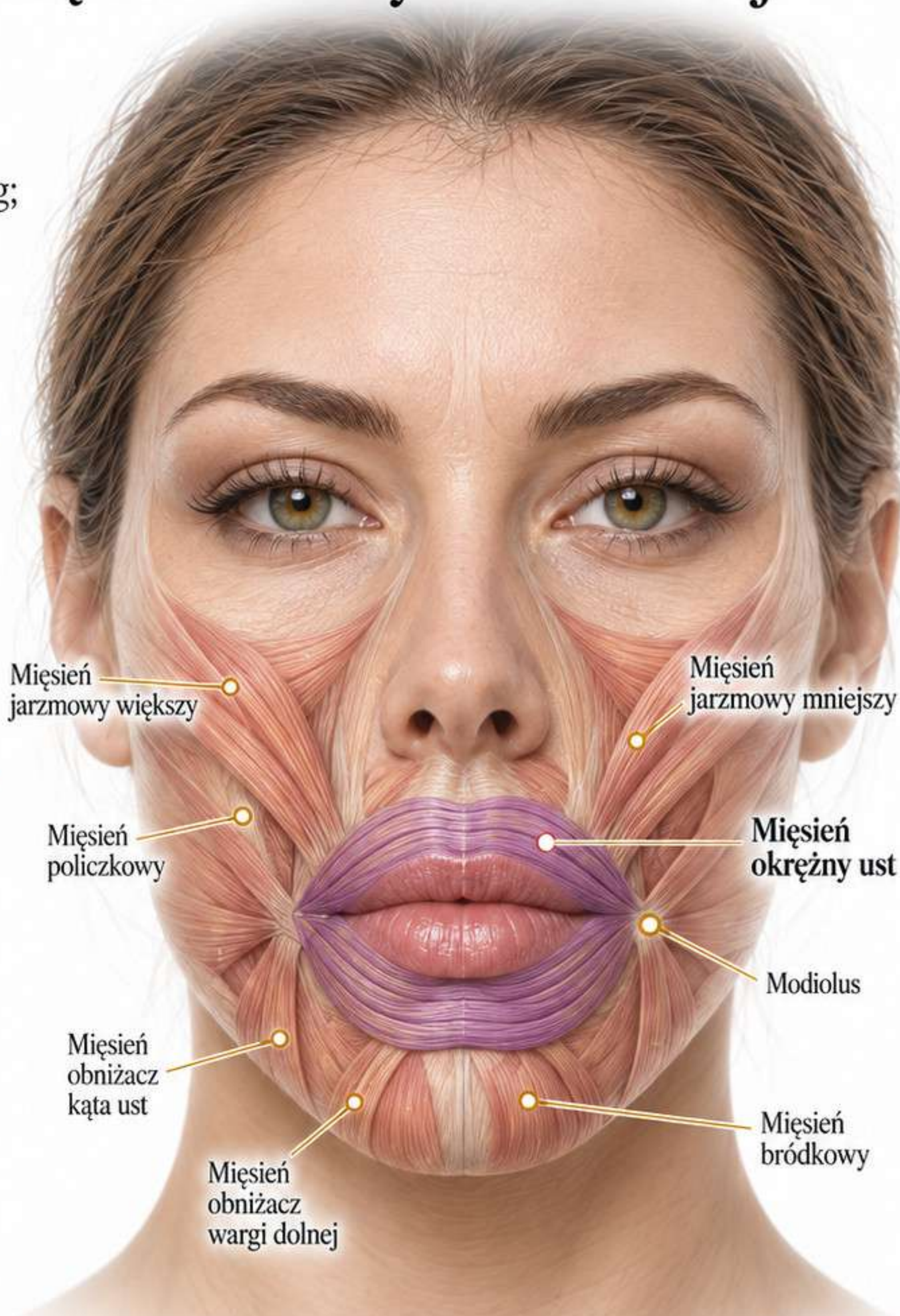
Mięsień okrężny ust nie działa jako całkowicie izolowany pierścień.

Jego włókna współpracują z innymi mięśniami dochodzącymi do okolicy ust.

RELACJE Z:

- 1 MIĘŚNIEM POLICZKOWYM
- 2 MIĘŚNIAMI JARZMOWYMI
- 3 MIĘŚNIEM OBNIŻACZEM KĄTA UST
- 4 MIĘŚNIEM OBNIŻACZEM WARGI DOLNEJ
- 5 MIĘŚNIEM BRÓDKOWYM
- 6 MODIOLUSEM

Okolica ust jest jednym z najbardziej dynamicznych obszarów dolnej części twarzy.



Mięsień szeroki szyi

Połączenie funkcjonalne pomiędzy dolną częścią twarzy a szyją

POŁOŻENIE:

Mięsień szeroki szyi jest ciekim, powierzchownym mięśniem rozciągającym się od górnej części klatki piersiowej i szyi ku dolnej części twarzy.

WPLYWA NA:

- napięcie skóry szyi;
- dolny kontur żuchwy;
- ruch tkanek w okolicy kąta ust;
- przejście żuchwowo-szyjne.

RELACJE:

GÓRZEJ: dolna część twarzy

BOCZNIE: okolica dolnego brzegu żuchwy

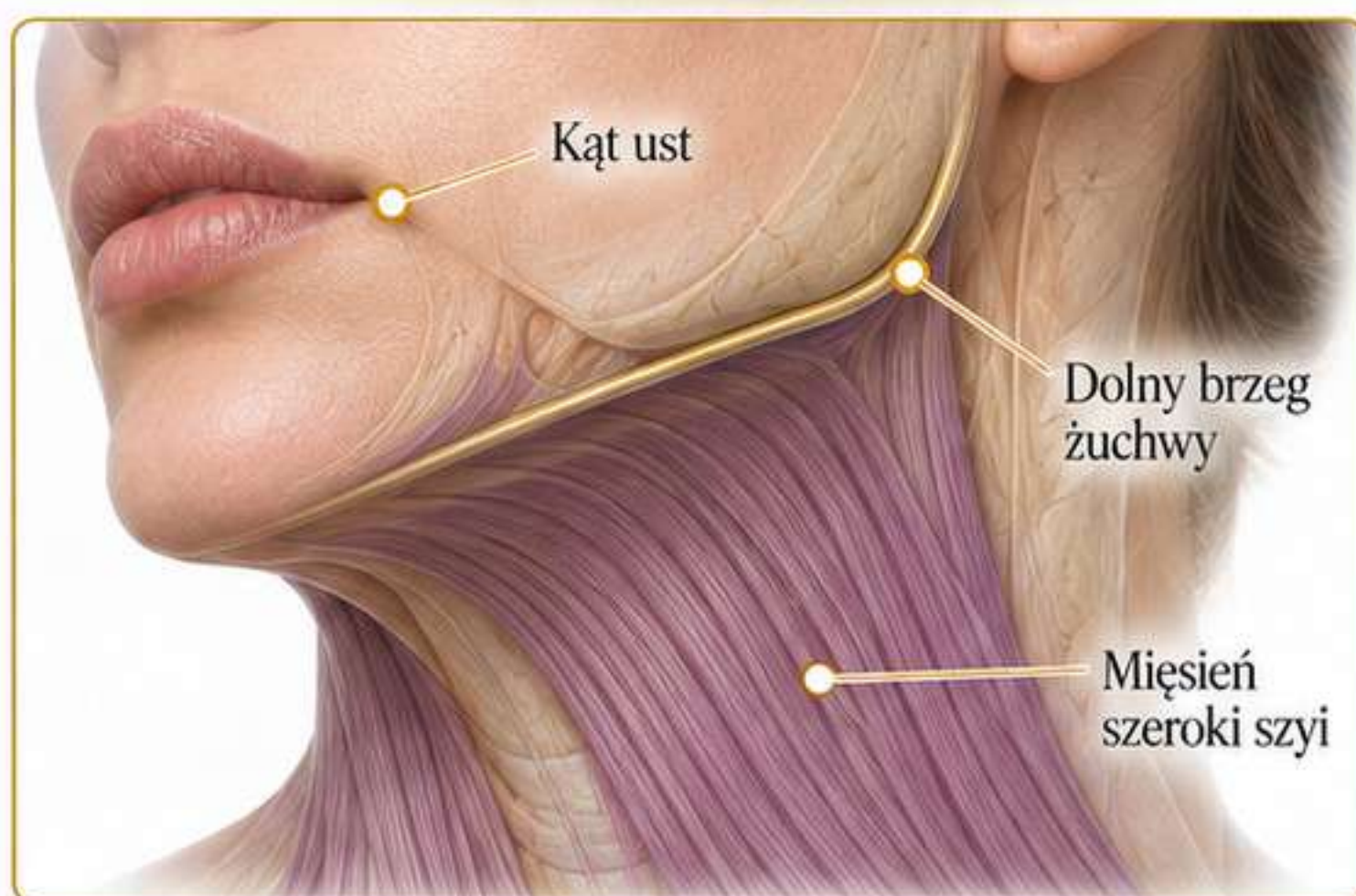
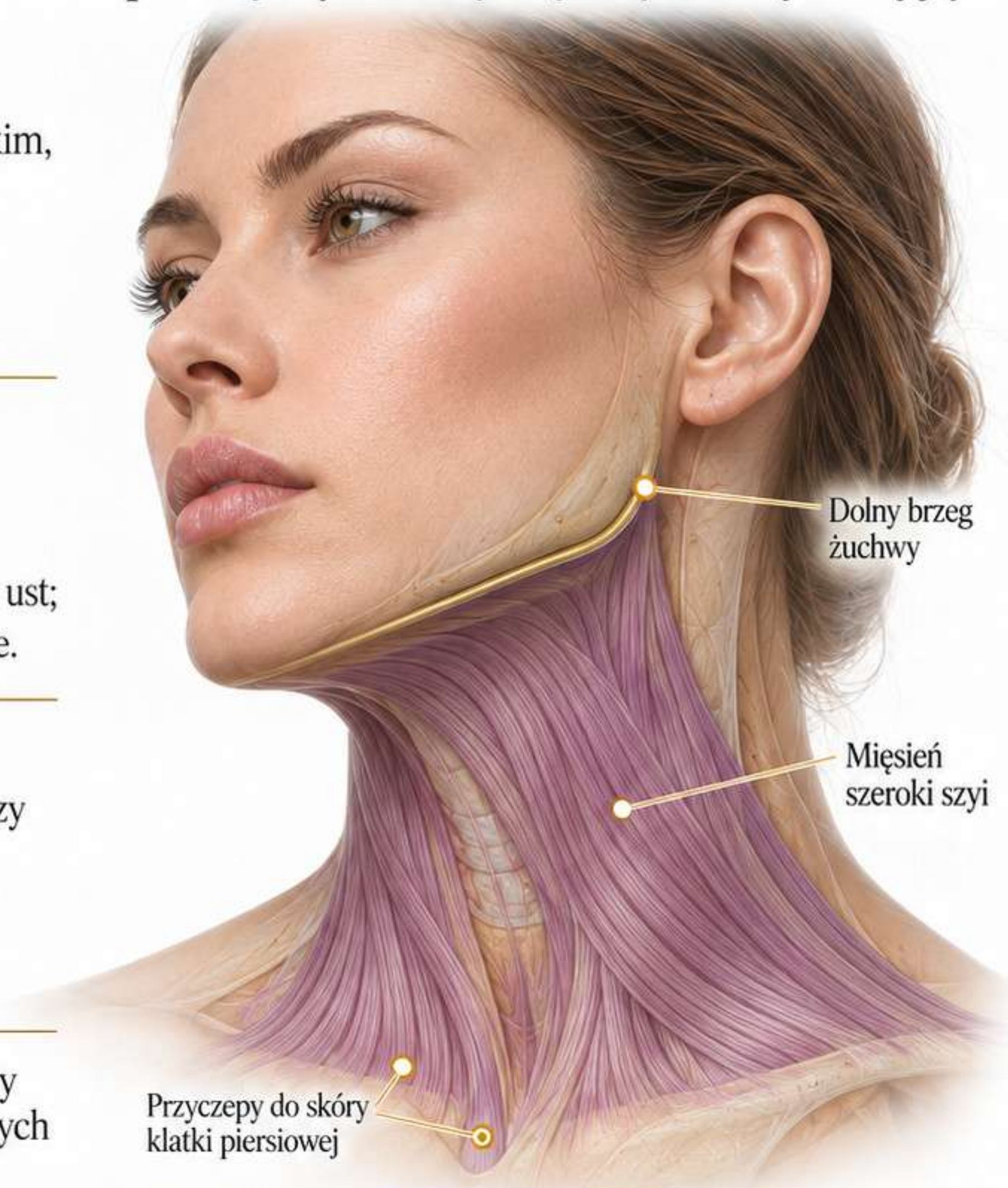
PONIŻEJ: szyja

Widoczność linii żuchwy zależy również od struktur znajdujących się poniżej żuchwy.

OCENA DYNAMICZNA:

- 1 SPOCZYNEK
- 2 NAPIĘCIE SZYI
- 3 RUCH KĄTÓW UST

Granica pomiędzy twarzą a szyją jest anatomicznie i funkcjonalnie ciągła.



Modiolus

Funkcjonalny węzeł mięśniowy w okolicy kąta ust

CZYM JEST MODIOLUS?

Modiolus to złożony obszar, w którym przeplatają się włókna kilku mięśni mimicznych dochodzących do kąta ust.

GŁÓWNE STRUKTURY ZWIĄZANE Z MODIOLUSEM:

- MIĘŚIEŃ OKRĘŻNY UST
- MIĘŚIEŃ POLICZKOWY
- MIĘŚIEŃ JARZMOWY WIĘKSZY
- MIĘŚIEŃ DŹWIGACZ KĄTA UST
- MIĘŚIEŃ OBNIŻACZ KĄTA UST
- INNE WŁÓKNA MIĘŚNI OKOŁOUSTNYCH

ZNACZENIE FUNKCJONALNE:

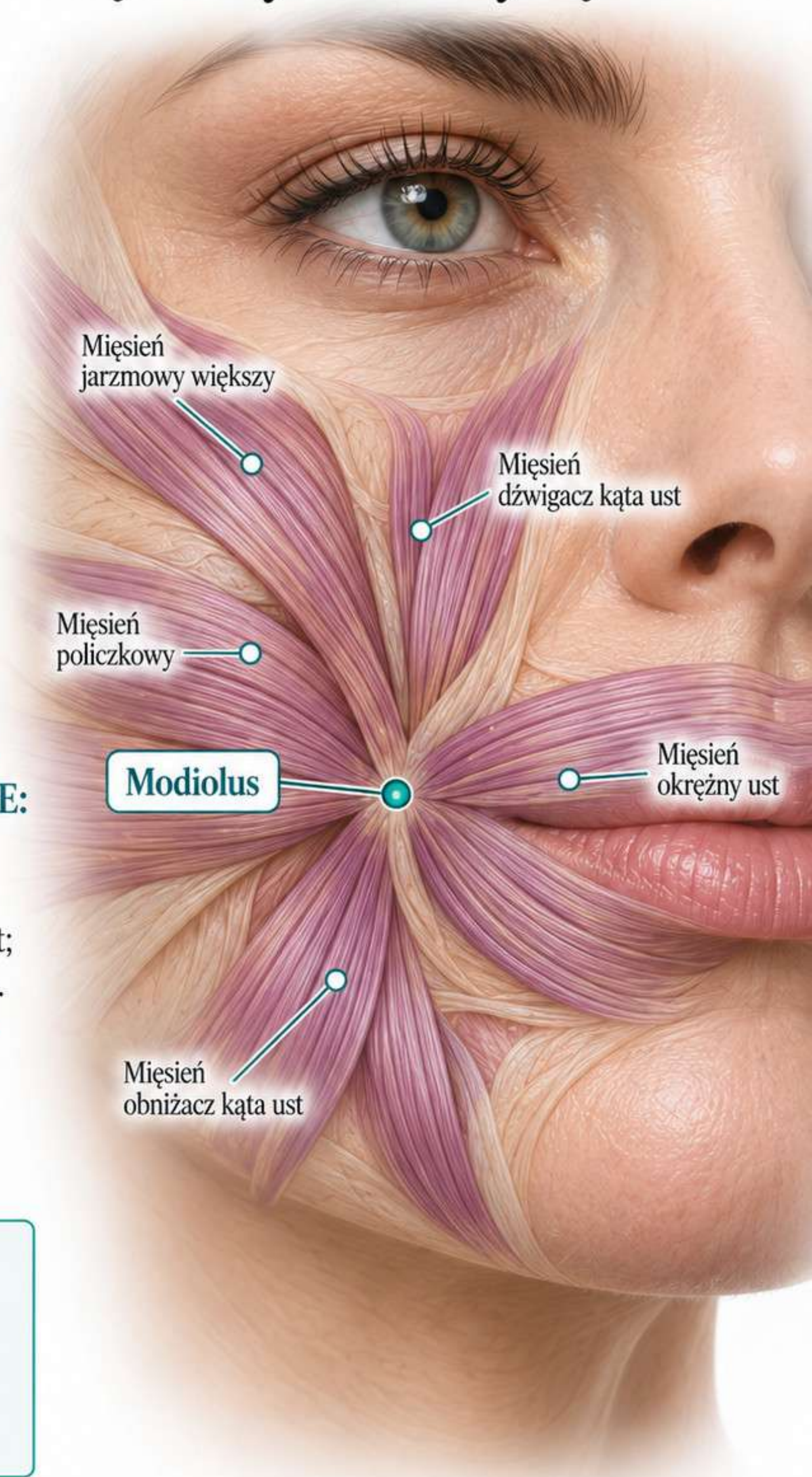
- wpływa na ruch kąta ust;
- uczestniczy w uśmiechu;
- uczestniczy w obniżaniu kąta ust;
- integruje działanie wielu mięśni.

WAŻNE:

Modiolus nie jest pojedynczym mięśniem ani punktem kostnym.

RAMKA:

Kąt ust jest miejscem współdziałania wielu struktur mięśniowych.



Co decyduje o pozycji kąta ust?

Równowaga mięśni unoszących i obniżających

MIĘŚNIE UNOSZĄCE:

- MIĘŚIEŃ JARZMOWY WIĘKSZY
- MIĘŚIEŃ DŹWIGACZ KĄTA UST



MIĘŚNIE OBNIŻAJĄCE:

- MIĘŚIEŃ OBNIŻACZ KĄTA UST



STRUKTURY STABILIZUJĄCE I WSPÓŁPRACUJĄCE:

- MIĘŚIEŃ OKRĘŻNY UST
- MIĘŚIEŃ POLICZKOWY
- MODIOLUS

Pozycja kąta ust jest wynikiem równowagi pomiędzy kilkoma mięśniami o przeciwnych kierunkach działania.

OCEŃ:

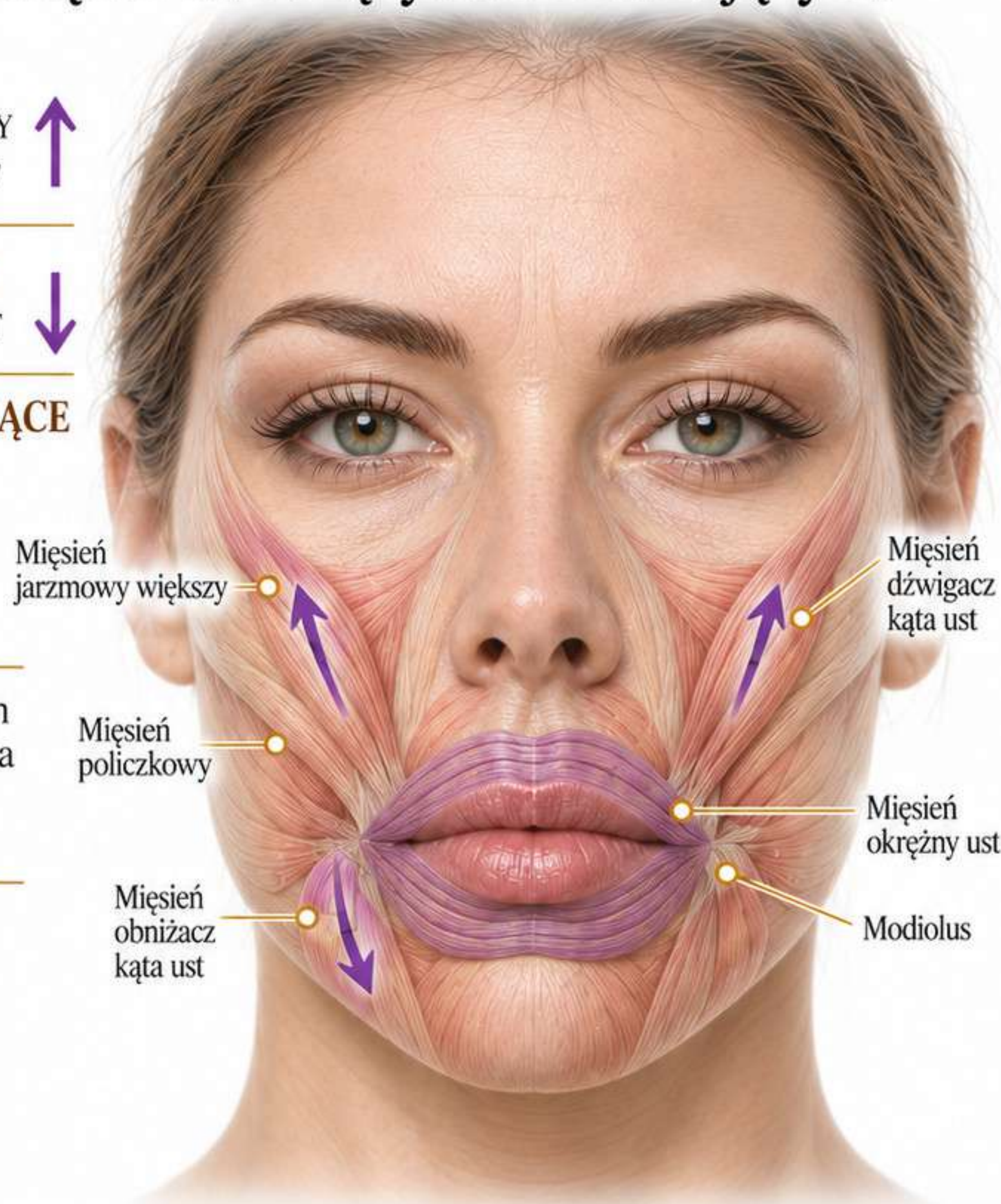
- 1 SPOCZYNEK
- 2 UŚMIECH
- 3 OBNIŻENIE KĄTA UST
- 4 SYMETRIĘ PRAWA–LEWA

WAŻNE:

Różnica położenia kątów ust nie zawsze wynika z jednej struktury.

RAMKA:

Najpierw oceń funkcję całego układu mięśniowego.



SPOCZYNEK



UŚMIECH



OBNIŻENIE KĄTÓW UST

Dlaczego powierzchnia brody zmienia się podczas mimiki?

Wpływ mięśnia bródkowego i struktur sąsiednich

GŁÓWNY MIĘSIEN:
MIĘSIEN BRÓDKOWY

**STRUKTURY
WSPÓŁPRACUJĄCE:**

- MIĘSIEN OBNIŻACZ WARGI DOLNEJ
- MIĘSIEN OKRĘŻNY UST
- TKANKA PODSKÓRNA
- SKÓRA

Aktywność mięśnia bródkowego może powodować zmianę napięcia i powierzchni skóry brody.

**PODCZAS NAPIĘCIA
MOŻNA OBSERWOWAĆ:**

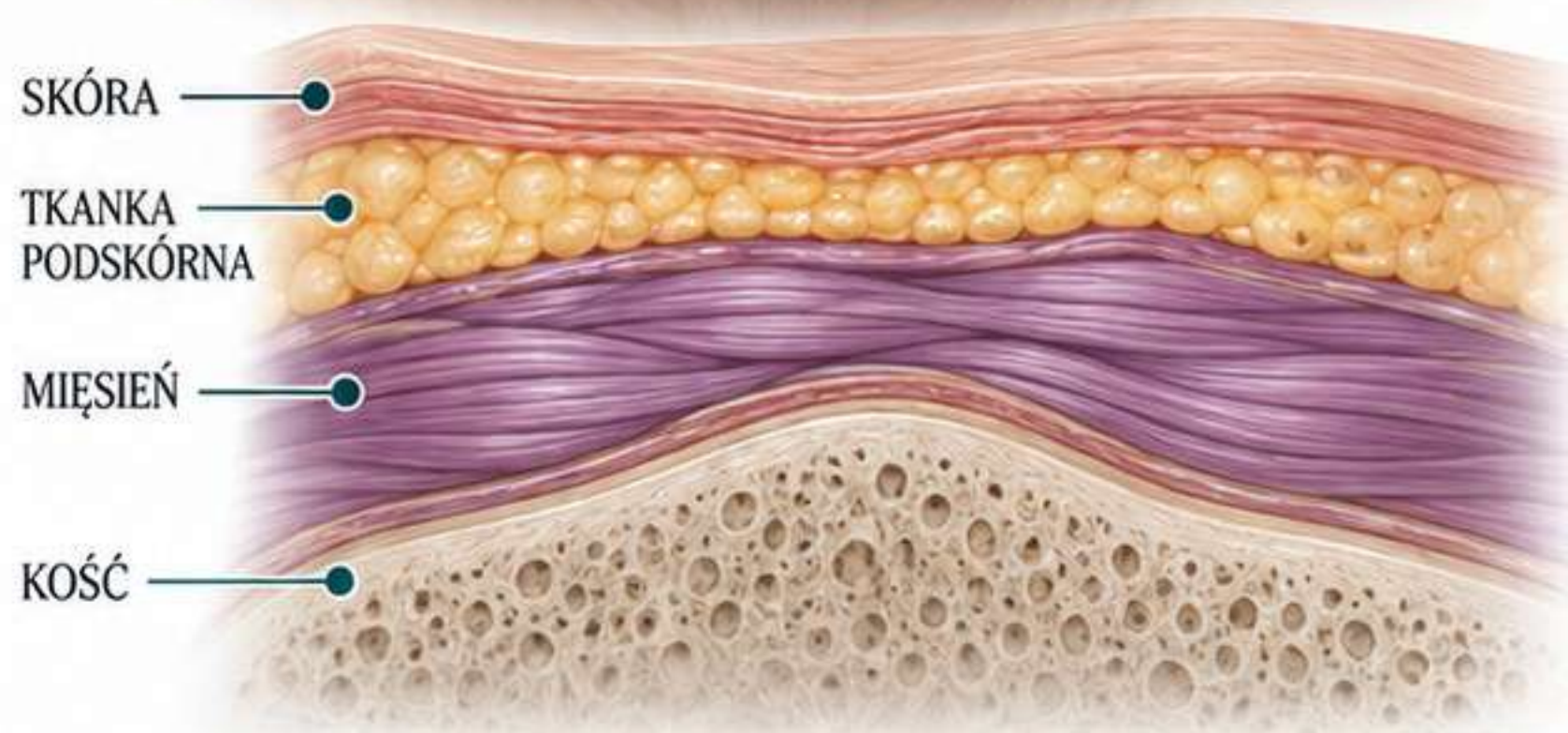
- drobne zagłębienia;
- nierówności powierzchni;
- uniesienie tkanek;
- zmianę kształtu wargi dolnej;
- zmianę projekcji tkanek miękkich.

WAŻNE:

Widoczna nierówność powierzchni nie zawsze wynika ze struktury kostnej.

RAMKA:

Broda powinna być oceniana zarówno statycznie, jak i dynamicznie.



Mięsień żwacz a szerokość dolnej części twarzy

Jak objętość mięśnia wpływa na widoczny kontur?

MIĘSIEŃ ŻWACZ MOŻE WPLYWAĆ NA:

- SZEROKOŚĆ BOCZNĄ
- WIDOCZNOŚĆ KĄTA ŻUCHWY
- SYMETRIĘ
- PRZEJŚCIE POLICZEK-ŻUCHWA
- KSZTAŁT DOLNEJ JEDNEJ TRZECIEJ TWARZY

Rozbudowany mięsień żwacz może zwiększać szerokość dolnej części twarzy bez zmiany samego kształtu kości.

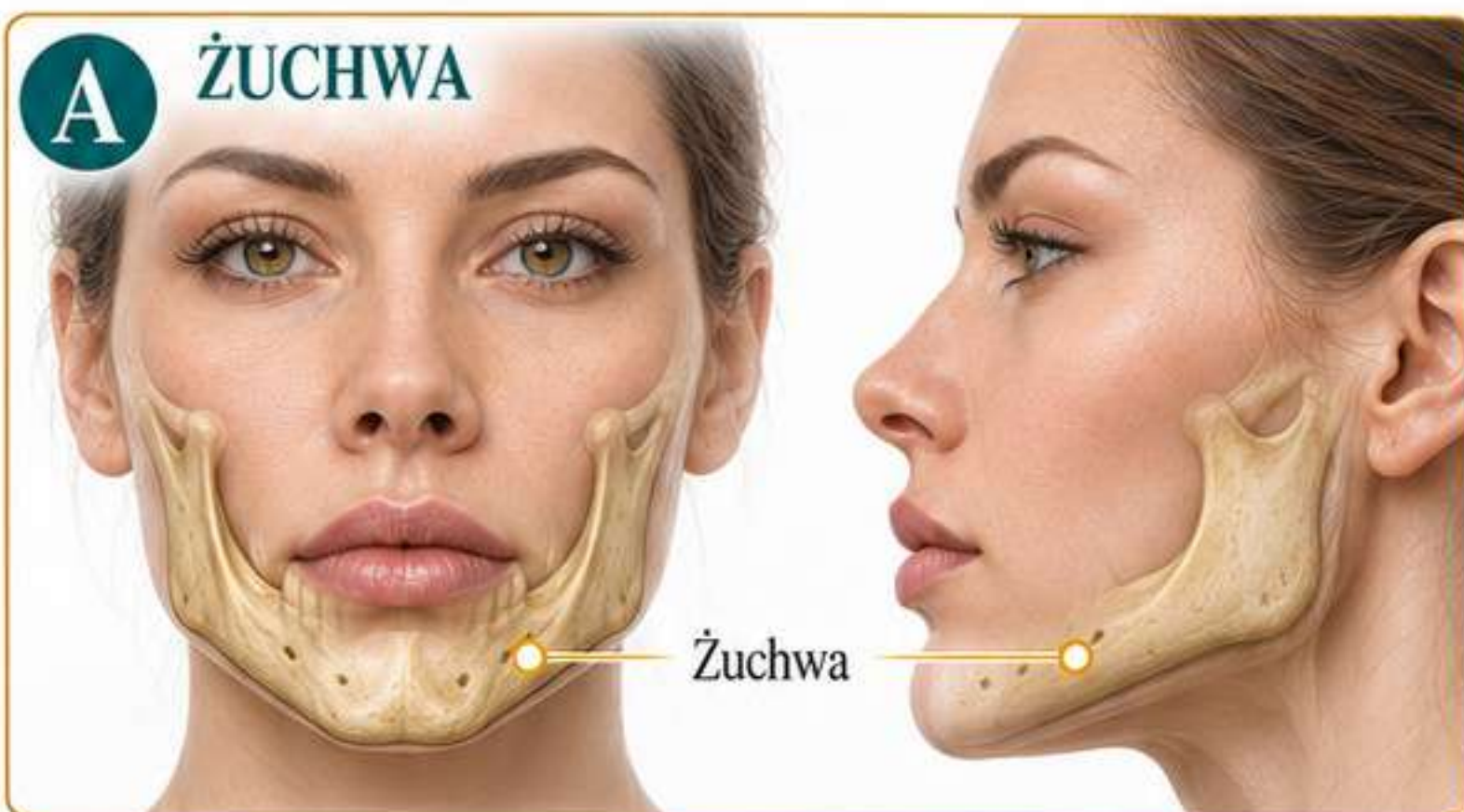
Różnica pomiędzy stronami może być szczególnie widoczna podczas zaciskania zębów.

OCENŃ:

- 1 TWARZ W SPOCZYNKU
- 2 MIĘSIEŃ PODCZAS NAPIĘCIA
- 3 PRAWĄ I LEWĄ STRONĘ
- 4 RELACJĘ DO KĄTA ŻUCHWY

RAMKA:

Szerokość twarzy =
kość + mięsień + tkanki miękkie.



Ocena mięśni w spoczynku

Co można zobaczyć bez aktywnej mimiki?

OCEŃ:

- ① POZYCJĘ KĄTÓW UST
- ② POZYCJĘ WARGI DOLNEJ
- ③ KSZTAŁT BRODY
- ④ SZEROKOŚĆ ŻUCHWY
- ⑤ NAPIĘCIE TKANEK SZYI
- ⑥ SYMETRIĘ PRAWA-LEWA

Spoczynek pozwala ocenić bazowy układ tkanek bez dodatkowej aktywacji mięśniowej.

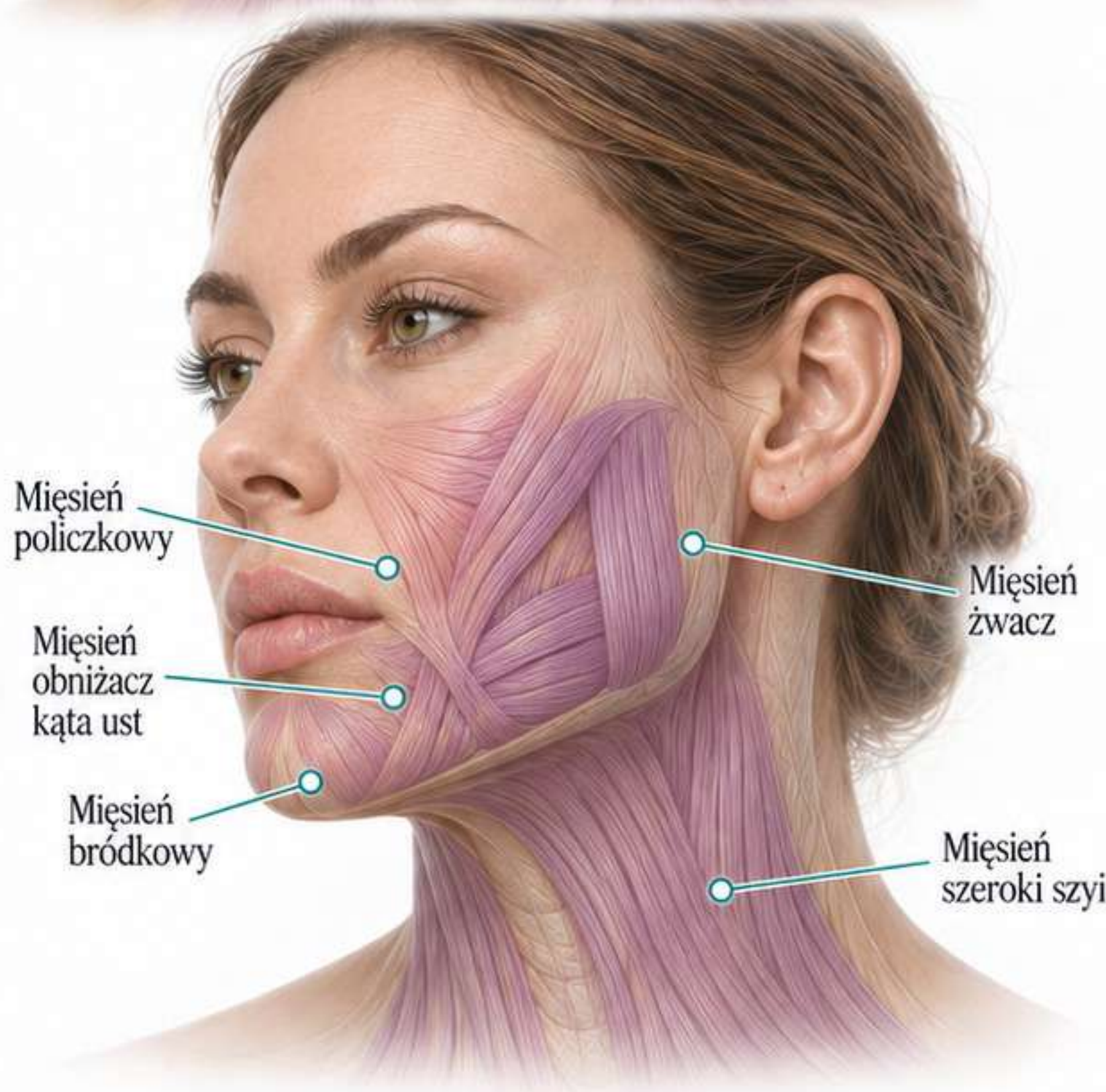
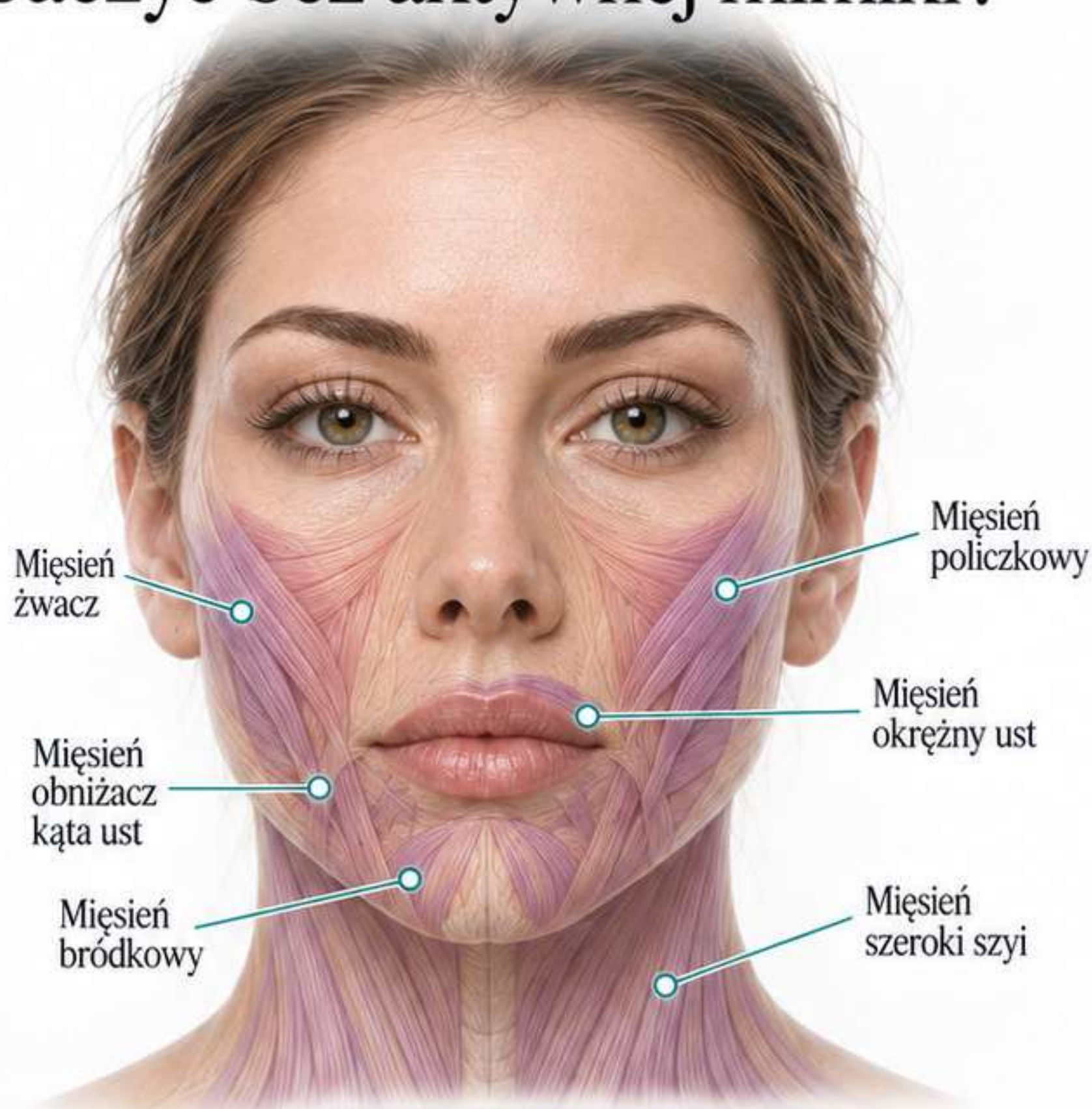
ZWRÓĆ UWAGĘ NA:

- naturalną asymetrię;
- napięcie mięśnia bródkowego;
- pozycję warg;
- nierównomierną szerokość mięśnia żwacza;
- różnice pomiędzy stronami żuchwy.

WAŻNE:

Brak ruchu nie oznacza całkowitego braku napięcia mięśniowego.

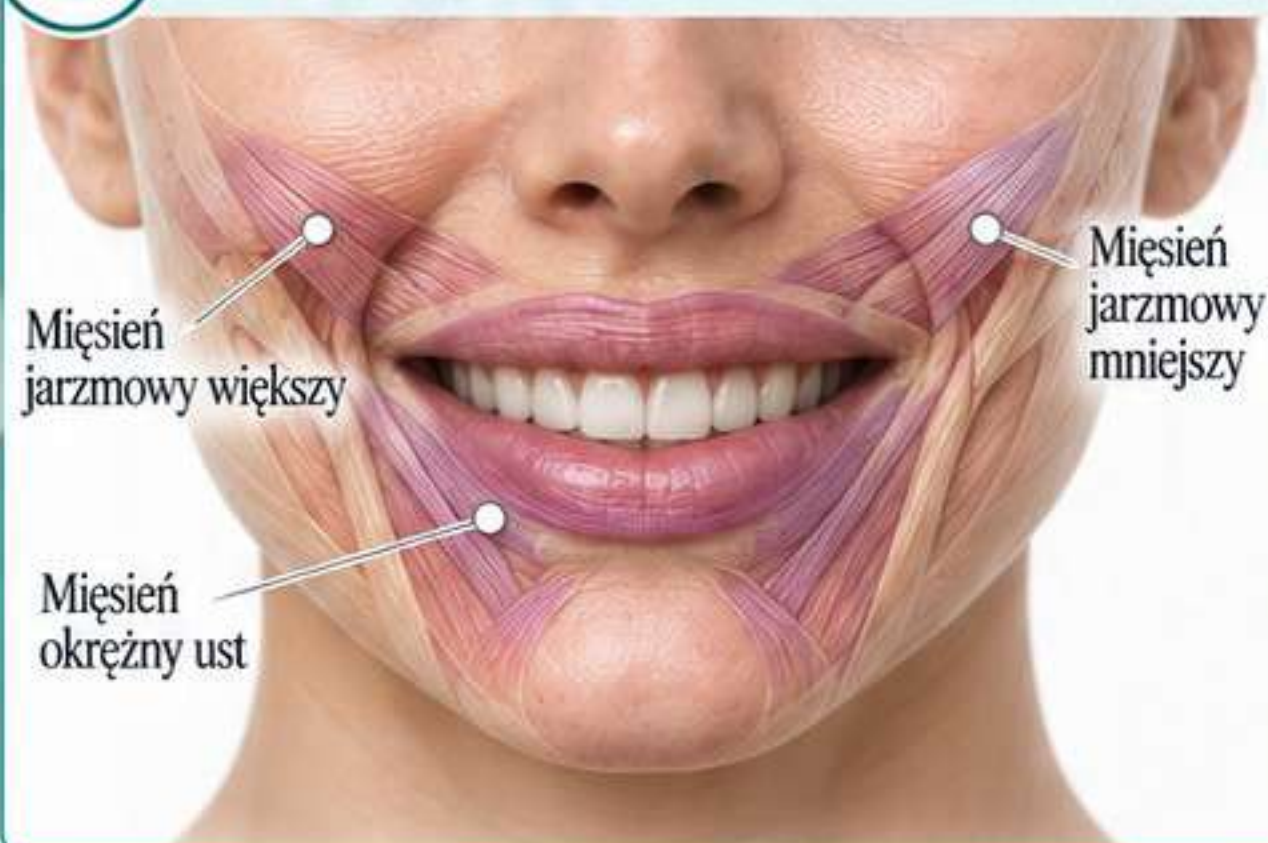
Spoczynek jest punktem wyjścia, a nie końcem oceny funkcjonalnej.



Ocena dynamiczna mięśni

Jak ruch zmienia dolną część twarzy?

1 UŚMIECH



2 NAPIĘCIE BRODY



3 OBNIŻENIE KĄTÓW UST



4 ZACIŚNIĘCIE ZĘBÓW



SPRAWDŹ CZTERY RUCHY:

- 1 UŚMIECH
- 2 NAPIĘCIE BRODY
- 3 OBNIŻENIE KĄTÓW UST
- 4 ZACIŚNIĘCIE ZĘBÓW

PODCZAS RUCHU OCENŃ:

- kierunek działania mięśni;
- zakres ruchu;
- asymetrię;
- dominację jednej strony;
- zmianę konturu;
- zmianę powierzchni skóry.

Dynamika może ujawnić różnice niewidoczne podczas oceny statycznej.

WAŻNE:

Każdy ruch powinien być porównywany z pozycją wyjściową w spoczynku.

SPOCZYNEK



RUCH



PORÓWNANIE



INTERPRETACJA

Mięśnie dolnej części twarzy — mapa funkcjonalna

Wszystkie główne kierunki działania na jednej planszy

1 GRUPA 1: MIĘŚNIE ŻUCIA



**MIĘŚIEŃ
ŻWACZ**

FUNKCJA:
unoszenie żuchwy

2 GRUPA 2: MIĘŚNIE BRODY



**MIĘŚIEŃ
BRÓDKOWY**

FUNKCJA:
wpływ na brodę
i wargę dolną

3 GRUPA 3: MIĘŚNIE OBNIŻAJĄCE



**MIĘŚIEŃ
OBNIŻACZ
WARGI DOLNEJ**



**MIĘŚIEŃ
OBNIŻACZ
KĄTA UST**

4 GRUPA 4: OKOLICA UST



**MIĘŚIEŃ
OKRĘŻNY UST**



MODIOLUS

5 GRUPA 5: POŁĄCZENIE Z SZYJĄ



**MIĘŚIEŃ
SZEROKI SZYI**

Kierunek działania
mięśni (legenda):



Unoszenie



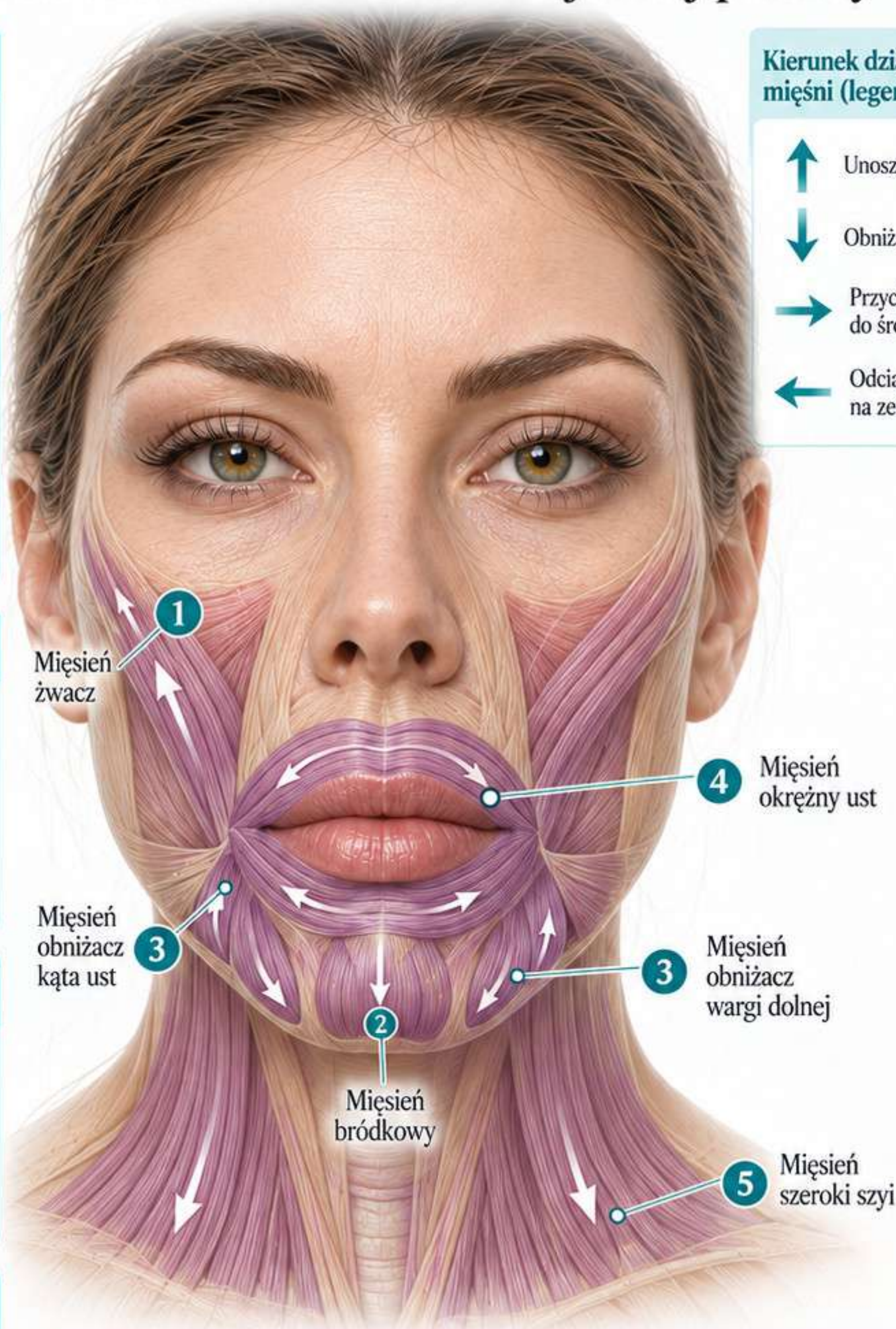
Obniżanie



Przyciąganie
do środka



Odciąganie
na zewnątrz



GLÓWNA ZASADA:

„Widoczny ruch jest wynikiem współdziałania kilku mięśni, a nie jednej izolowanej struktury.”

Unaczynienie dolnej części twarzy

Główne tętnice, żyły i ich wzajemne relacje



TĘTNICE
Widok 3/4



TĘTNICE I ŻYŁY
Widok en face



ŻYŁY
Widok 3/4

GLÓWNE STRUKTURY TĘNICZE:

- 1 TĘTNICA TWARZOWA
- 2 TĘTNICA WARGOWA DOLNA
- 3 NACZYNIA BRÓDKOWE
- 4 GAŁĘZIE OKOLICY POLICZKA

Dolna część twarzy posiada bogatą i zmienną sieć naczyniową.

SYSTEM KOLORÓW:

-  **CZERWONY:**
tętnice
-  **NIEBIESKI:**
żyły

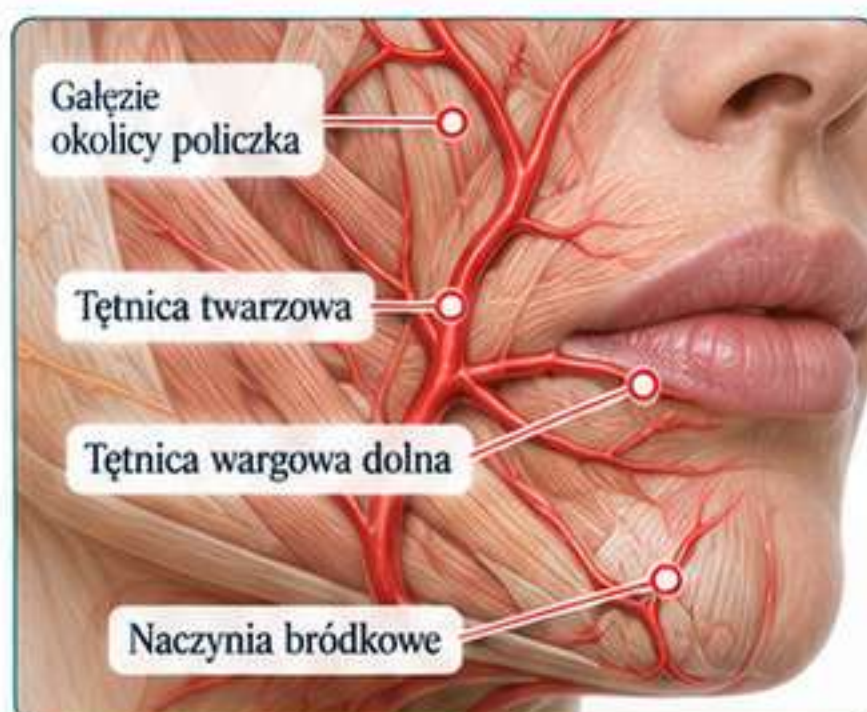
GLÓWNE STRUKTURY ŻYLNE:

- 1 ŻYŁA TWARZOWA
- 2 ŻYŁY OKOLICY WARGI DOLNEJ
- 3 ŻYŁY OKOLICY BRÓDKOWEJ

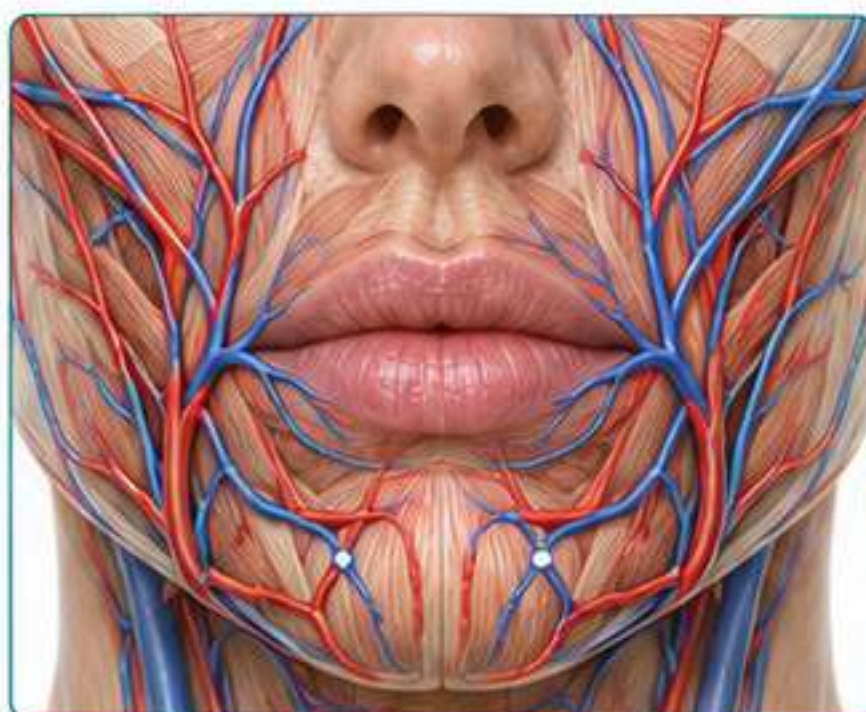
WAŻNE:



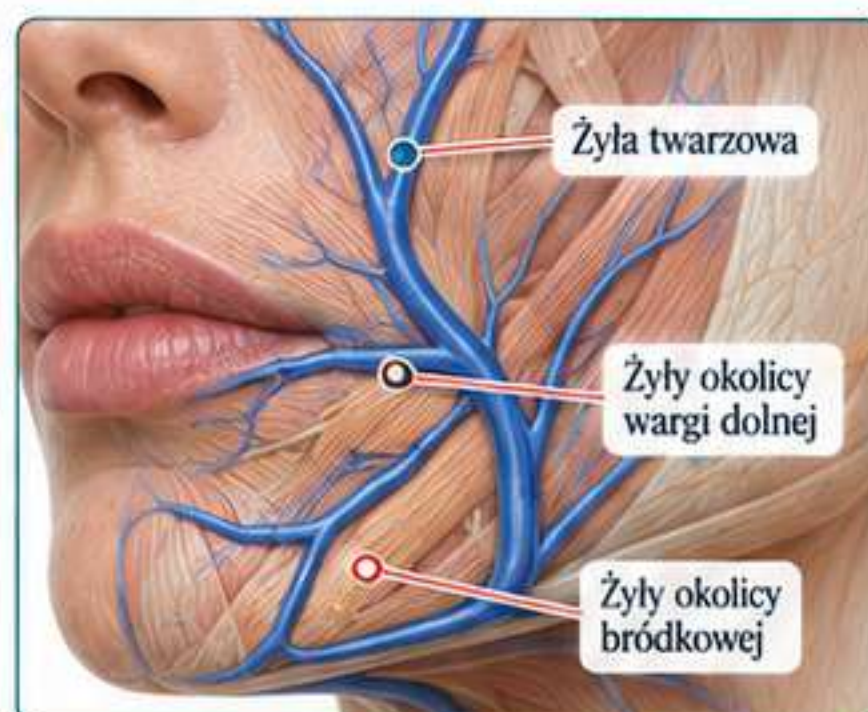
Przebieg naczyń nie powinien być traktowany jako identyczny u wszystkich osób.



TĘTNICE – WIDOK 3/4



TĘTNICE I ŻYŁY – WIDOK EN FACE



ŻYŁY – WIDOK 3/4

RAMKA:

Mapa naczyniowa jest trójwymiarowa i zmienna.

Tętnica twarzowa

Główna droga tętnicza od żuchwy ku środkowej części twarzy

ORIENTACYJNY PRZEBIEG:

SZYJA



DOLNY BRZEG ŻUCHWY



DOLNA CZĘŚĆ POLICZKA



OKOLICA KĄTA UST



BRUZDA NOSOWO-WARGOWA



BOCZNA CZĘŚĆ NOSA

GLÓWNE GAŁĘZIE ZWIĄZANE Z PRZEBIEGIEM:

- TĘTNICA WARGOWA DOLNA
- TĘTNICA WARGOWA GÓRNA
- GAŁĘZIE NOSOWE
- TĘTNICA KĄTOWA

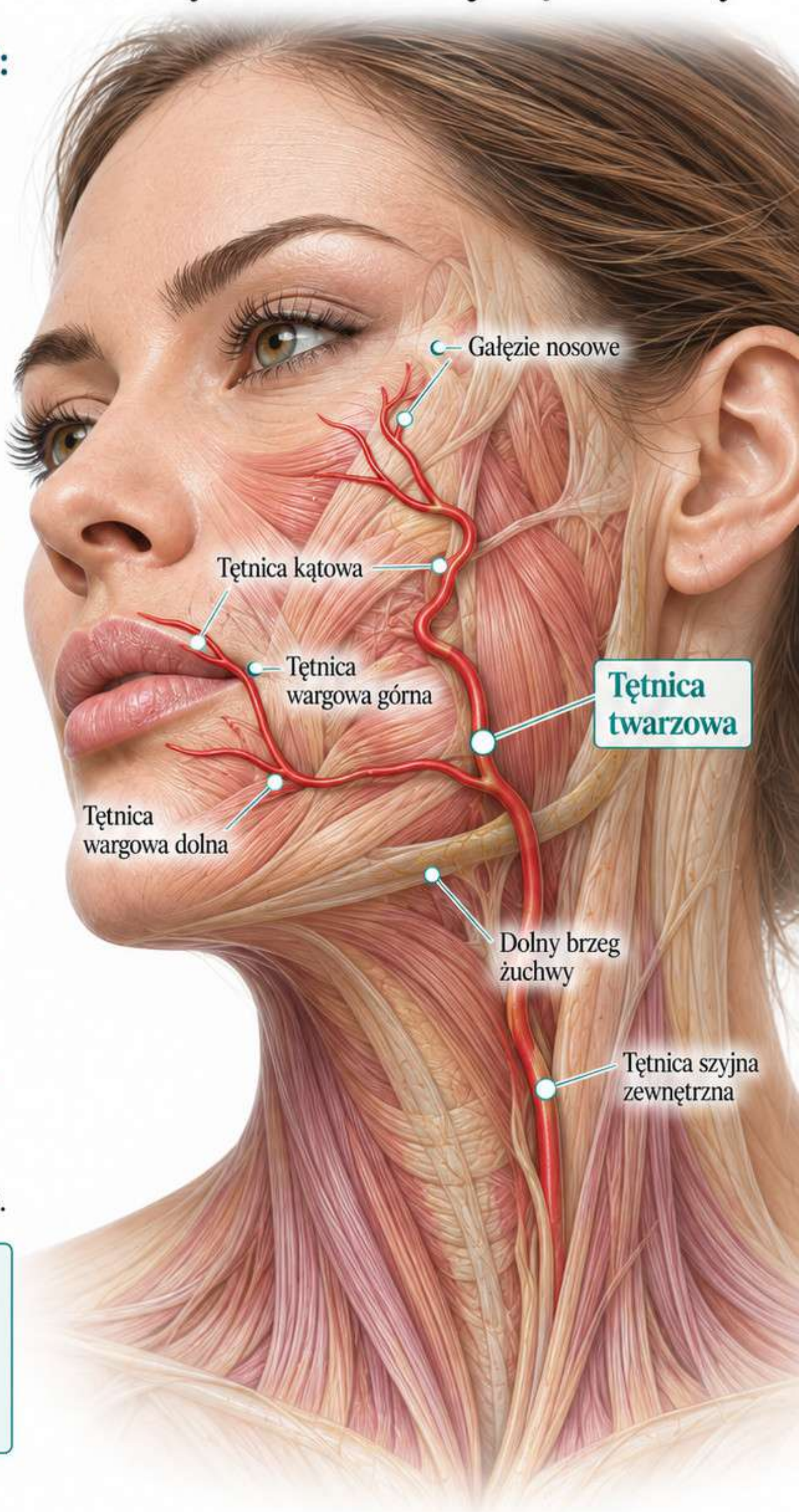
Tętnica twarzowa ma charakterystyczny kręty przebieg i może zmieniać swoją relację do warstw tkanek.

WAŻNE:

Przebieg naczynia może różnić się pomiędzy stronami tej samej twarzy.

RAMKA:

Typowy przebieg nie jest dokładną mapą konkretnego pacjenta.



Tętnica twarzowa przy żuchwie

Kluczowa relacja naczyniowa dolnej części twarzy

W TEJ OKOLICY ANALIZUJ:

- 1 TĘTNICĘ TWARZOWĄ
- 2 DOLNY BRZEG ŻUCHWY
- 3 MIĘSIĘŃ ŻWACZ
- 4 TKANKĘ PODSKÓRNĄ
- 5 TKANKI POLICZKA

Tętnica twarzowa przechodzi z szyi na twarz w sąsiedztwie dolnego brzegu żuchwy.

Następnie kieruje się ku górze przez tkanki dolnej części policzka.

RELACJE TOPOGRAFICZNE:

GŁĘBIEJ: żuchwa

W SĄSIEDZTWIE: mięsień żwacz

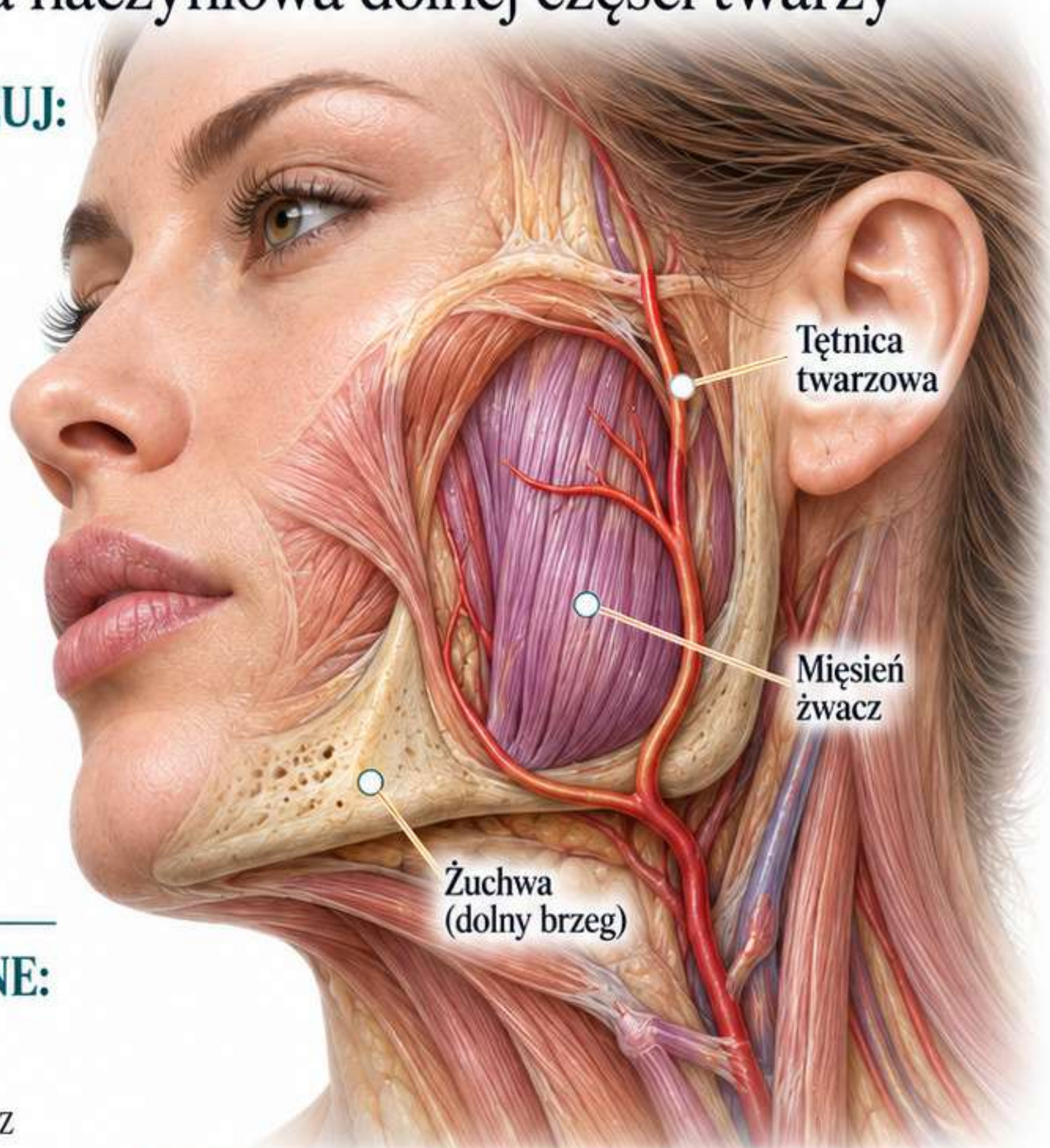
POWIERZCHNIOWO: tkanki miękkie i skóra

WAŻNE:

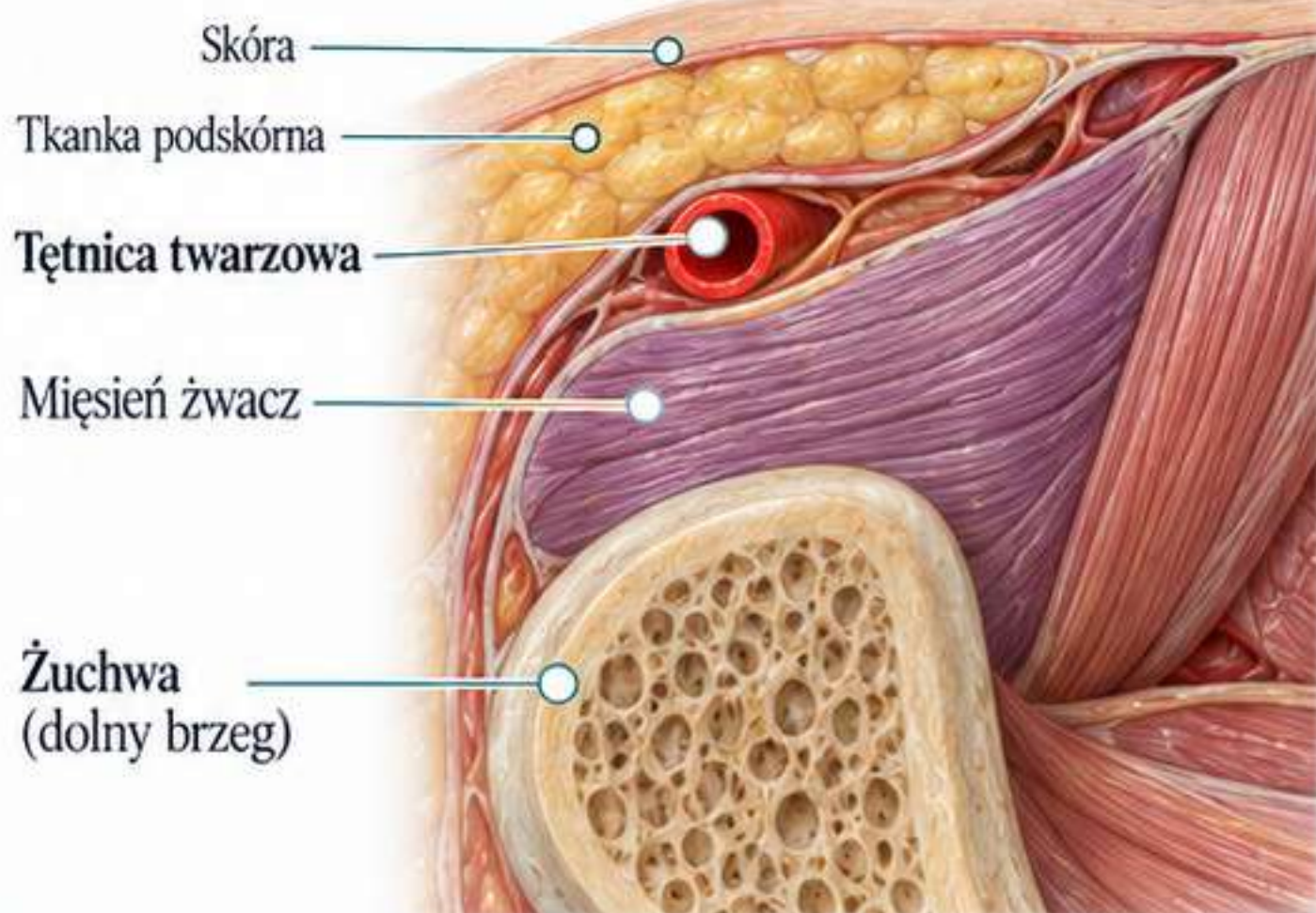
Relacja tętnicy do mięśnia i kości może wykazywać zmienność osobniczą.

RAMKA:

Dolny brzeg żuchwy nie jest obszarem pozbawionym istotnych struktur naczyniowych.



PRZEKRÓJ WARSTWOWY W OKOLICY ŻUCHWY



Tętnica twarzowa i mięsień żwacz

Relacja naczynia do jednego z głównych punktów orientacyjnych dolnej części twarzy

GŁÓWNE STRUKTURY:

- 1 TĘTNICA TWARZOWA
- 2 MIĘSIEŃ ŻWACZ
- 3 DOLNY BRZEG ŻUCHWY
- 4 TKANKA PODSKÓRNA
- 5 SKÓRA

W okolicy dolnego brzegu żuchwy tętnica twarzowa pozostaje w istotnej relacji przestrzennej z przednią częścią mięśnia żwacza.

Relacja ta jest użyteczna w orientacji anatomicznej, ale przebieg naczynia może wykazywać zmienność osobniczą.

OCEŃ:

- położenie mięśnia żwacza;
- dolny brzeg żuchwy;
- relację naczynia do tkanek miękkich;
- możliwą asymetrię prawa–lewa.

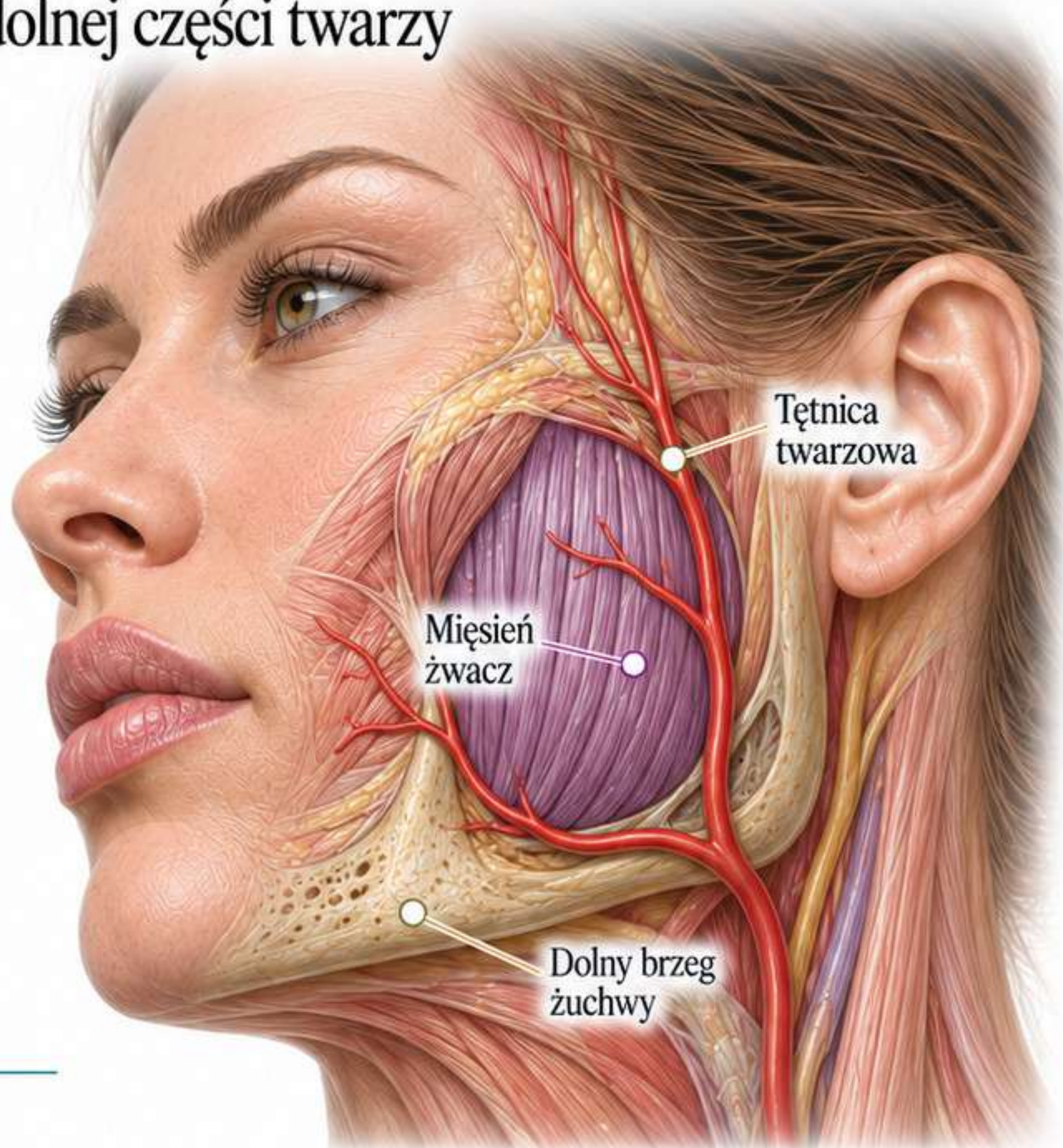


WAŻNE:

Punkt orientacyjny pomaga zrozumieć anatomię, ale nie zastępuje indywidualnej oceny.

RAMKA:

Mięsień żwacz + żuchwa + naczynie = układ przestrzenny, a nie płaska mapa.



PRZĘKRÓJ WARSTWOWY W OKOLICY MIĘŚNIA ŻWACZA

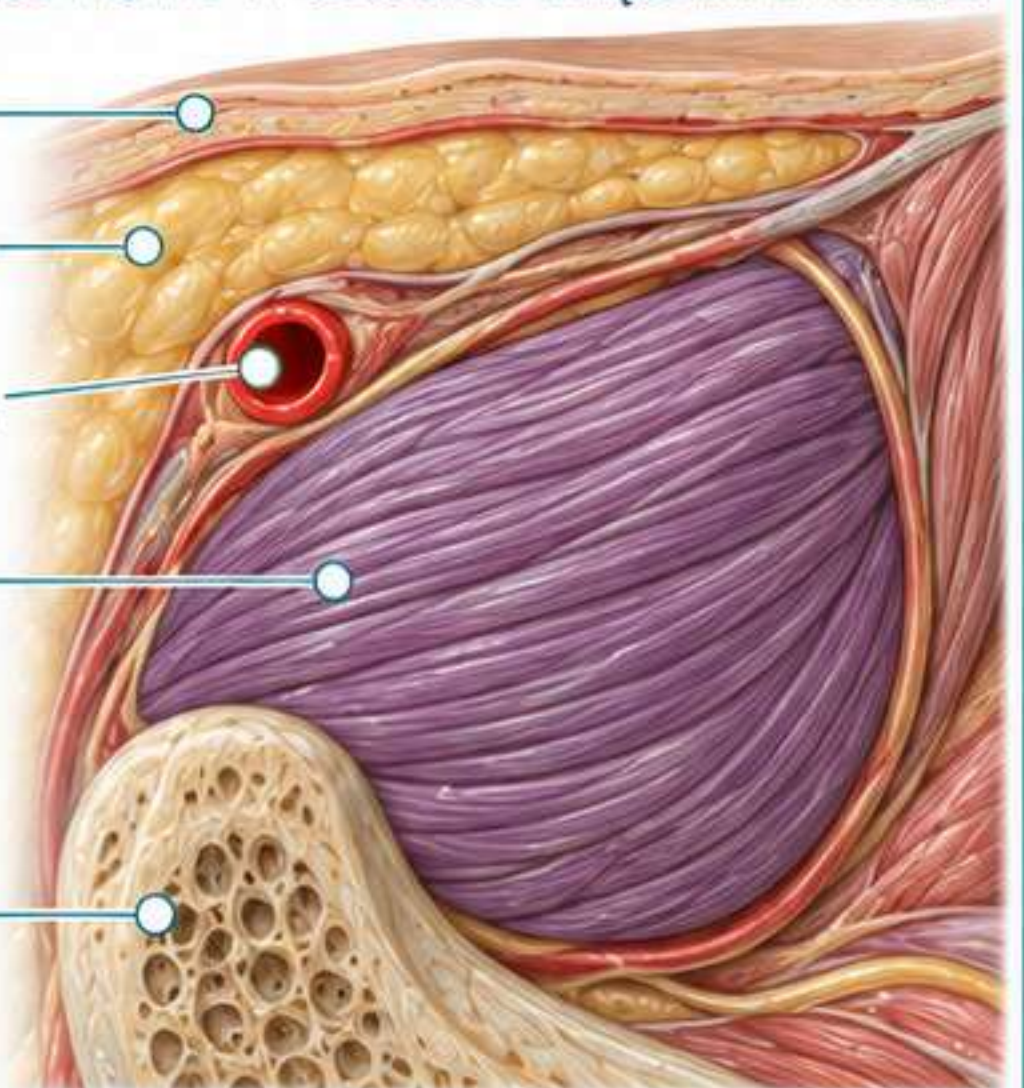
Skóra

Tkanka podskórna

Tętnica twarzowa

Mięsień żwacz

Dolny brzeg
żuchwy



Tętnica wargowa dolna

Naczynie łączące anatomię wargi dolnej z układem tętnicy twarzowej

GLÓWNE RELACJE:

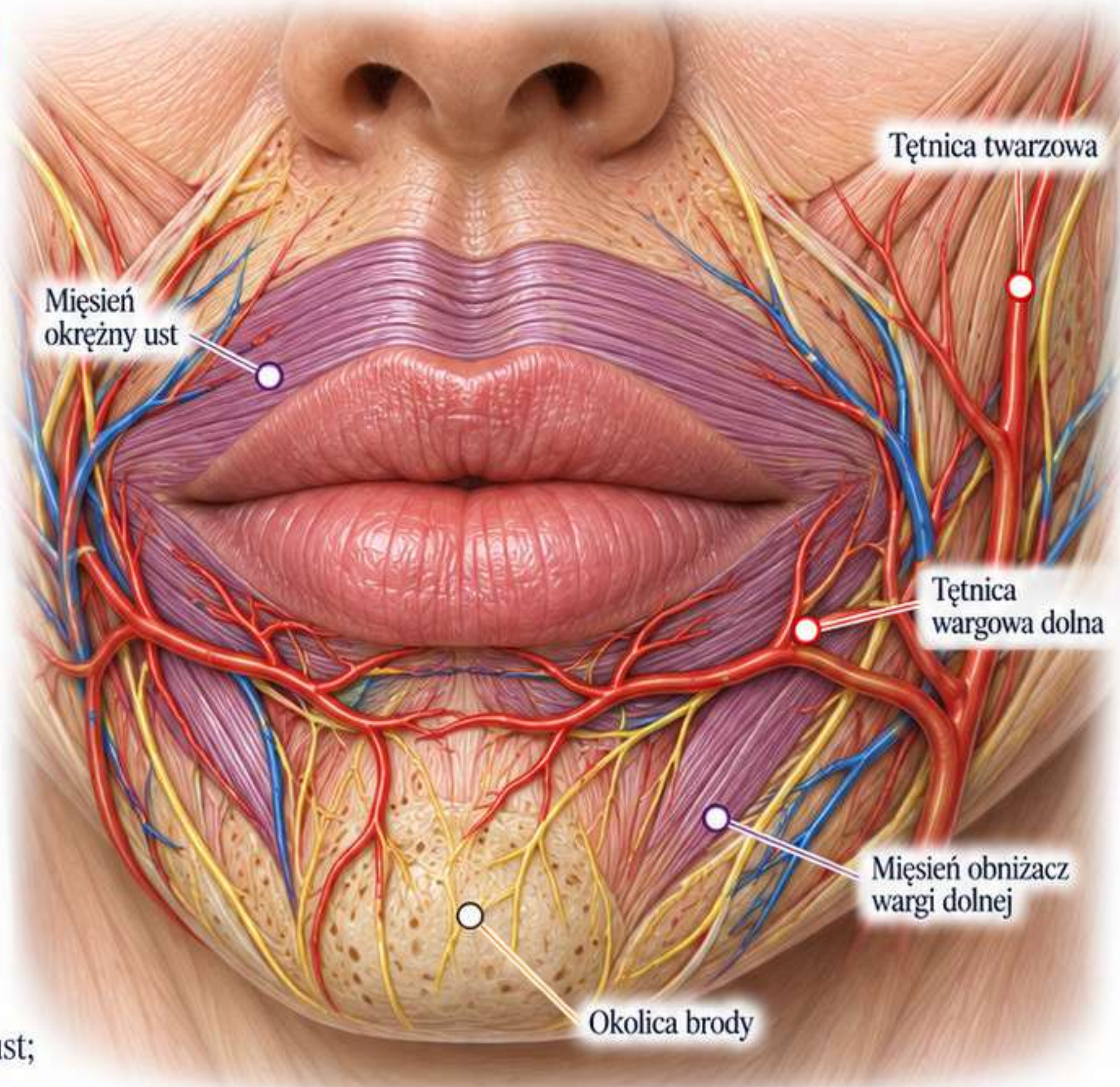
- 1 TĘTNICA TWARZOWA
- 2 TĘTNICA WARGOWA DOLNA
- 3 WARGA DOLNA
- 4 MIĘŚIEŃ OKRĘŻNY UST
- 5 MIĘŚIEŃ OBNIŻACZ WARGI DOLNEJ
- 6 OKOLICA BRODY

Tętnica wargowa dolna jest związana z układem tętnicy twarzowej i uczestniczy w unaczynieniu dolnej wargi.

Jej przebieg i sposób rozgałęziania mogą różnić się pomiędzy osobami.

ZWRÓĆ UWAGĘ NA:

- relację do mięśnia okrężnego ust;
- gałęzie w kierunku wargi;
- połączenia z naczyniami strony przeciwnej;
- bliskość struktur okolicy brodkowej.

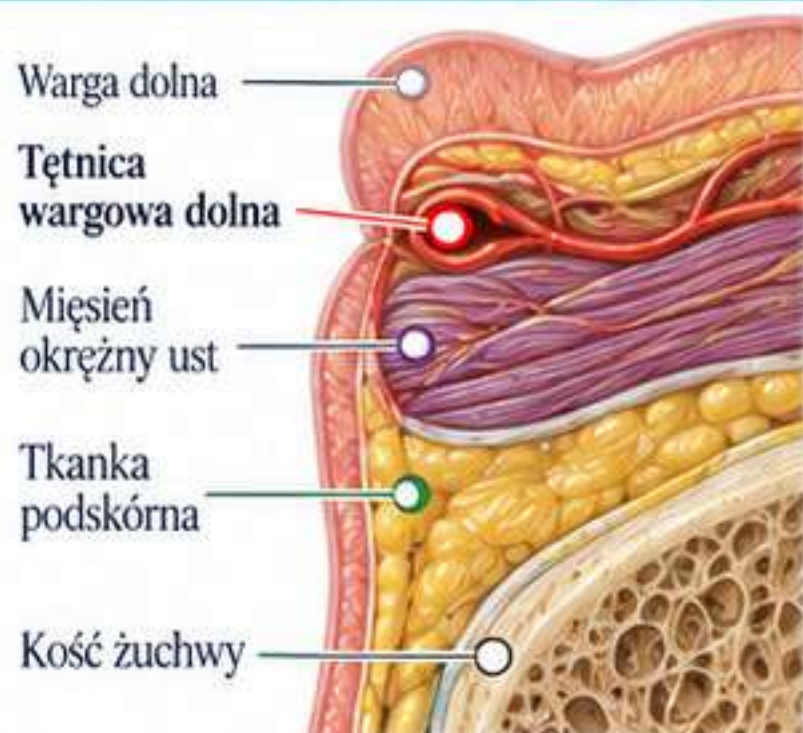


RAMKA:

Naczynia dolnej wargi tworzą sieć, a nie pojedynczą izolowaną linię.

MOŻLIWE RELACJE PRZESTRZENNE TĘTNICY WARGOWEJ DOLNEJ

PRZEBIEG POWIERZCHOWNY



PRZEBIEG W ŚRÓDMIĘŚNIOWY



PRZEBIEG GŁĘBOKI



Unaczynienie okolicy bródkowej

Sieć naczyniowa przedniej części żuchwy

NA MAPIE WYRÓŻNIĆ:

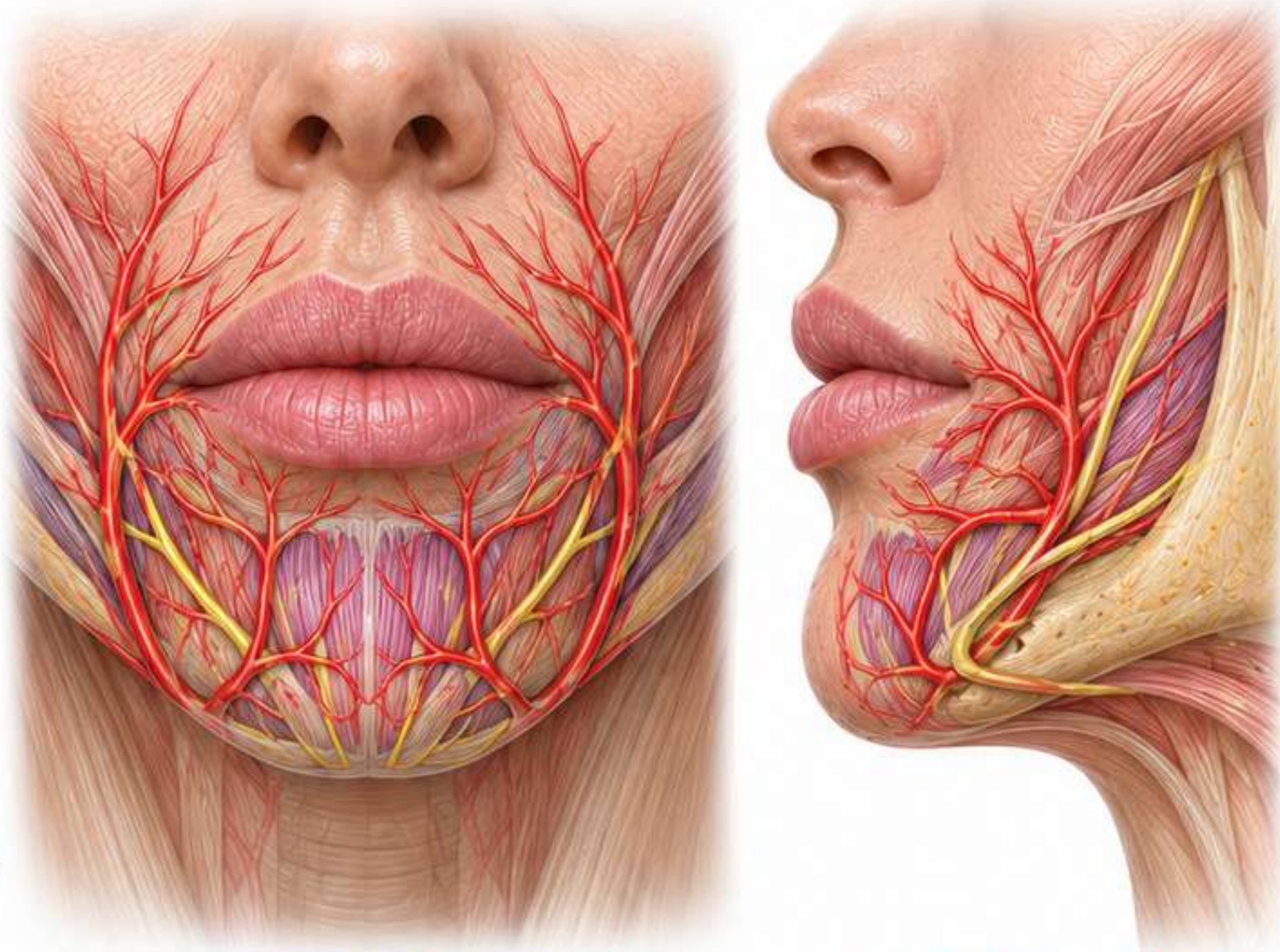
- 1 NACZYNNIA BRÓDKOWE
- 2 GAŁĘZIE TĘNICZE OKOLICY WARGI DOLNEJ
- 3 POŁĄCZENIA Z SĄSIEDNIMI NACZYNNIAMI
- 4 DROBNE NACZYNNIA TKANEK MIĘKKICH BRODY

Broda posiada własną sieć naczyniową, która pozostaje w relacji z naczyniami wargi dolnej i przedniej części twarzy.

Układ naczyń może różnić się pod względem przebiegu, liczby gałęzi i asymetrii.

WARSTWY DO POKAZANIA:

- 1 SKÓRA
- 2 TKANKA PODSKÓRNA
- 3 MIĘŚIEŃ BRÓDKOWY
- 4 GŁĘBSZE TKANKI
- 5 KOŚĆ



WIDOK EN FACE

WIDOK Z PROFILU

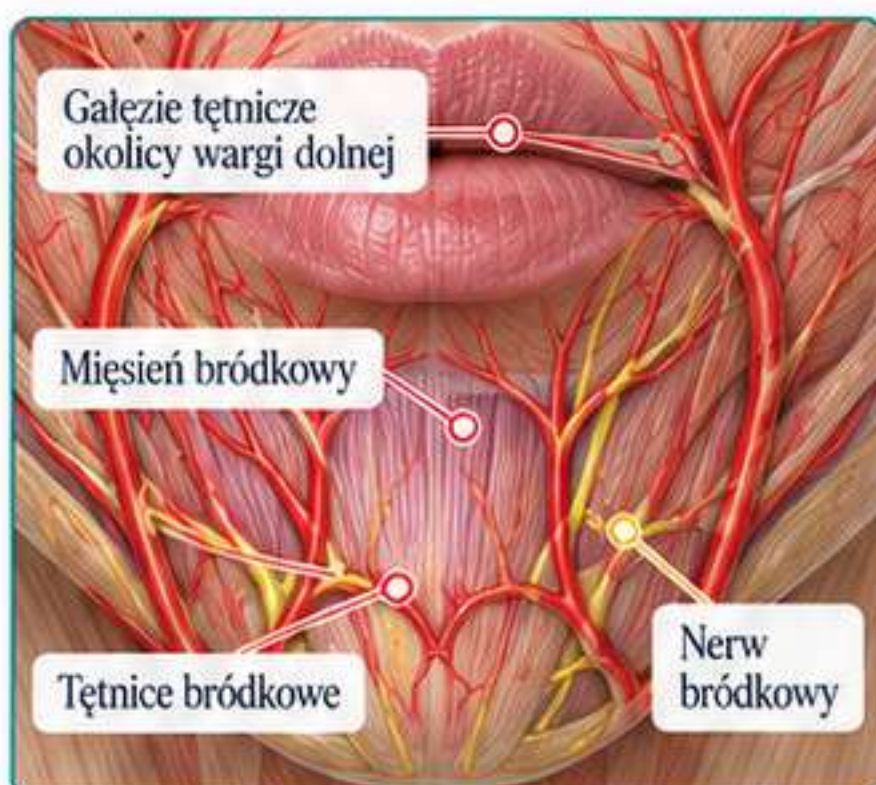
WAŻNE:



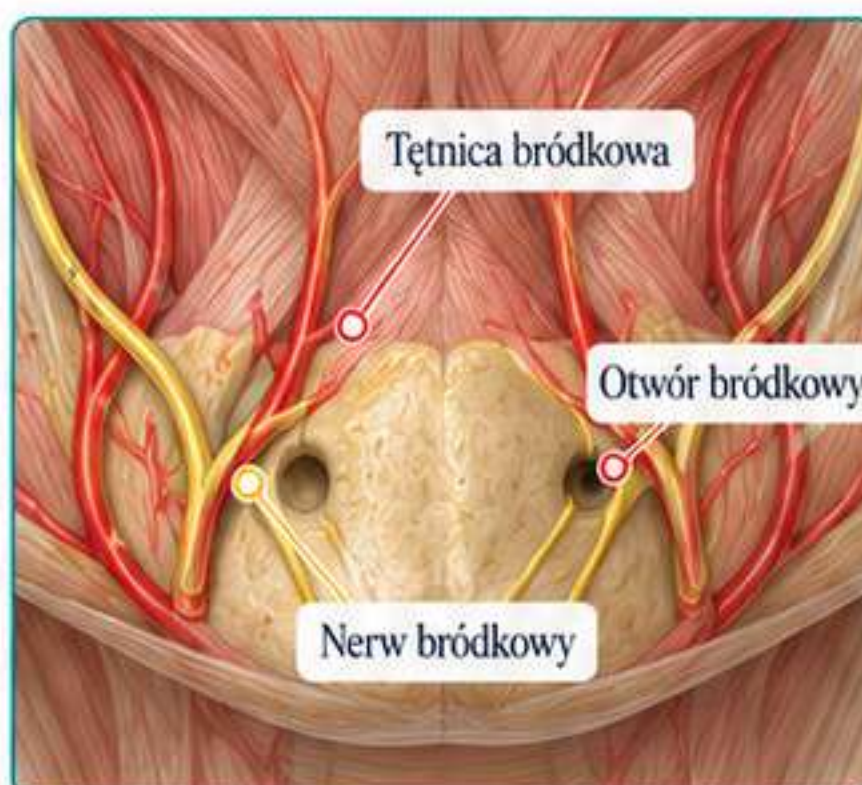
Analiza naczyniowa brody powinna być łączona z anatomią otworu bródkowego i nerwu bródkowego.

RAMKA:

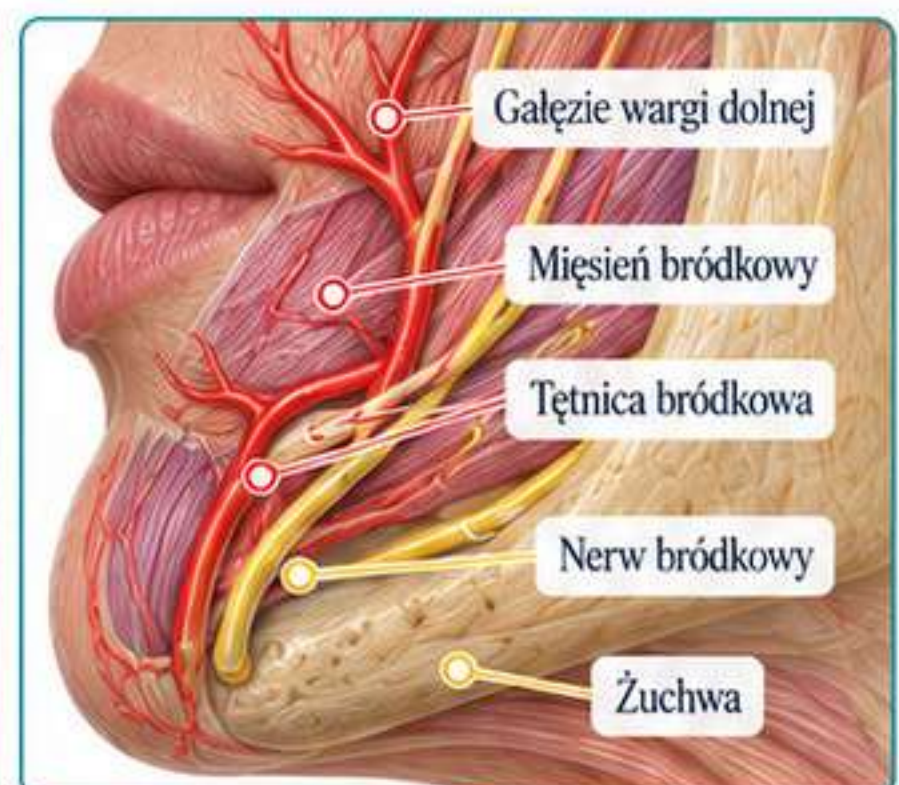
Broda = kość + mięśnie + naczynia + nerwy + tkanki miękkie.



WIDOK EN FACE - OZNACZENIA



GŁĘBSZE WARSTWY - WIDOK EN FACE



WIDOK Z PROFILU - WARSTWY

Żyła twarzowa

Główna struktura żylna twarzy

ORIENTACYJNY PRZEBIEG:

ŚRODKOWA CZĘŚĆ TWARZY



POLICZEK



DOLNA CZĘŚĆ TWARZY



OKOLICA ŻUCHWY



SZYJA

Żyła twarzowa odprowadza krew z rozległego obszaru twarzy i przebiega w sąsiedztwie wielu struktur miękkich.

Jej przebieg nie pokrywa się dokładnie z przebiegiem tętnicy twarzowej.

PORÓWNANIE Z TĘTNICĄ:

- **TĘTNICA TWARZOWA**
bardziej kręty przebieg
- **ŻYŁA TWARZOWA**
odmienna droga i relacje przestrzenne

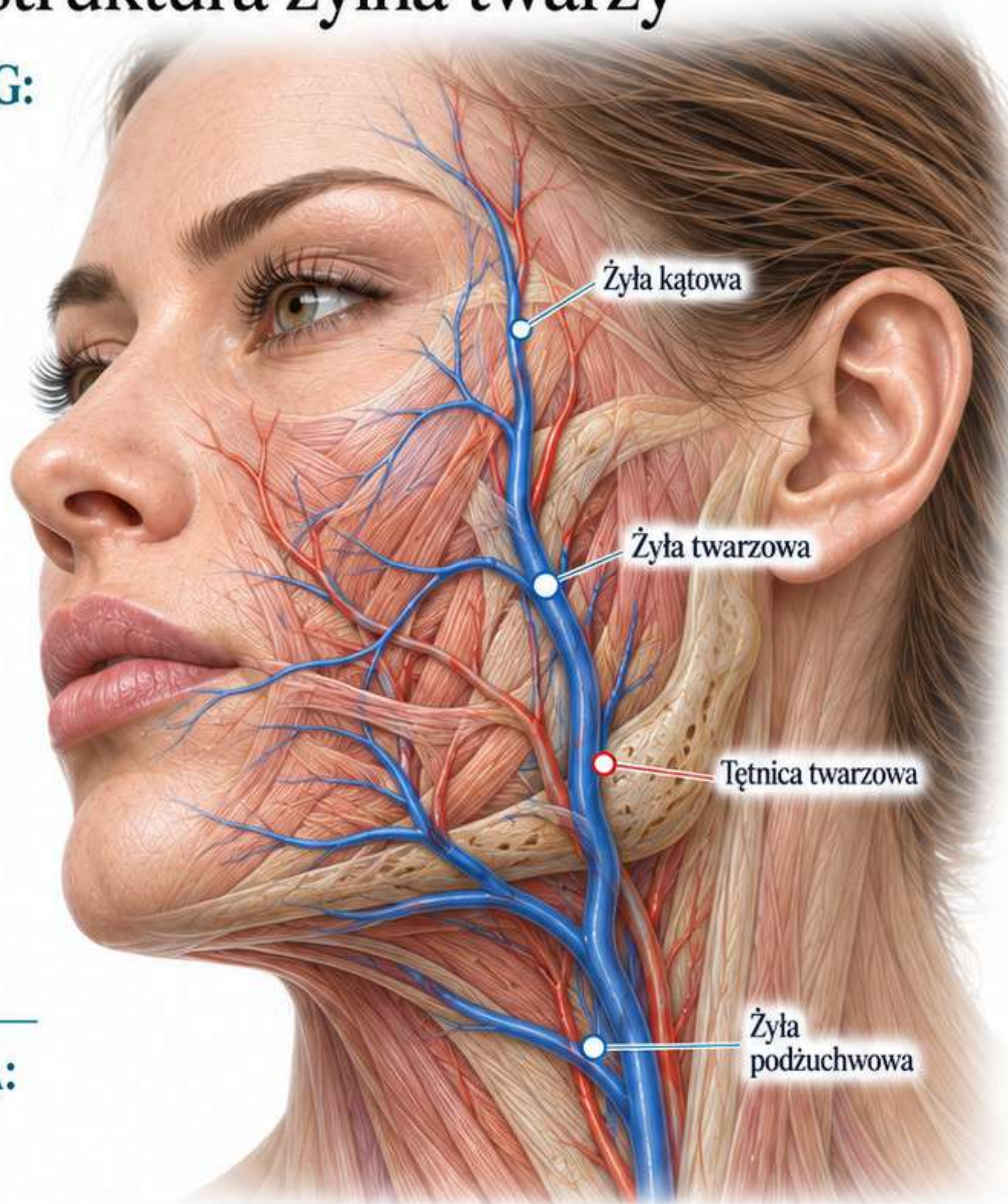
WAŻNE:



Układ żylny należy analizować niezależnie od układu tętniczego.

RAMKA:

Czerwone i niebieskie struktury nie tworzą lustrzanych map.



PRZEKRÓJ WARSTWOWY W OKOLICY POLICZKA

Skóra

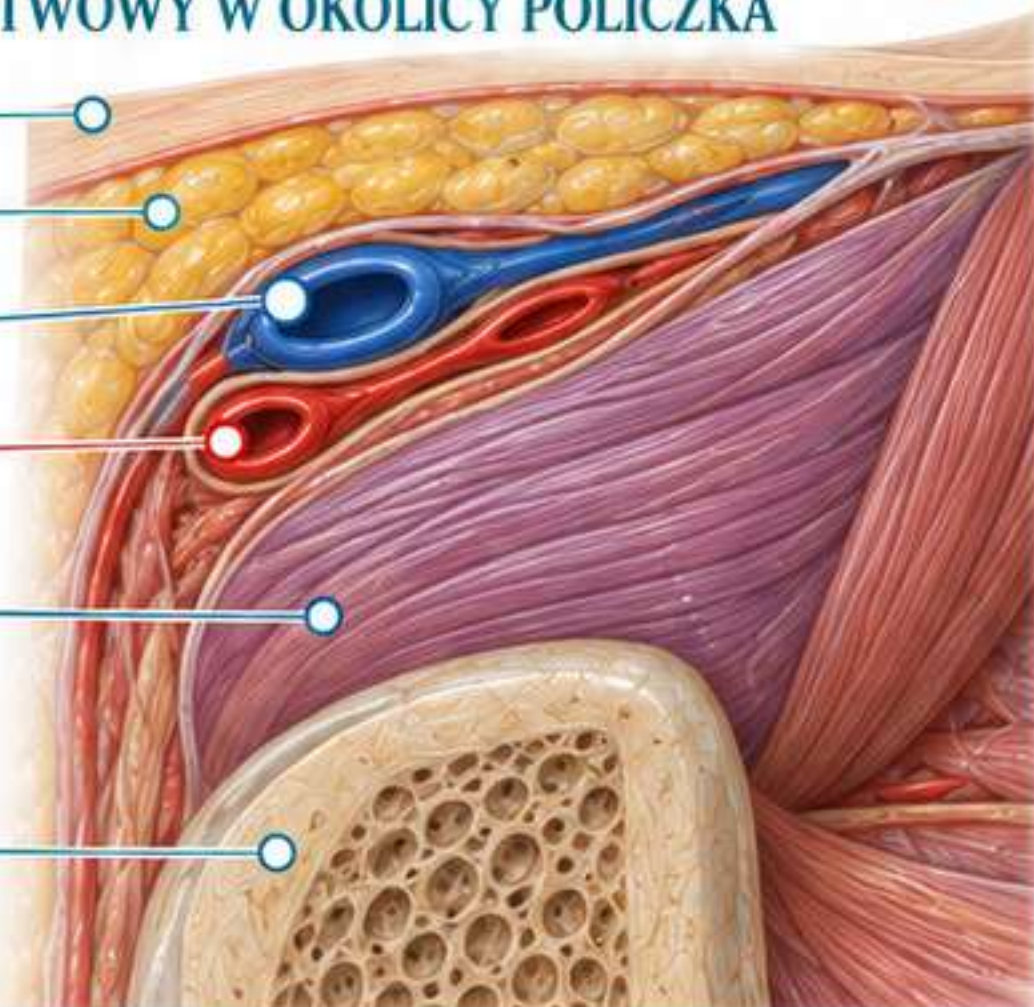
Tkanka podskórna

Żyła twarzowa

Tętnica twarzowa

Mięsień żwacz

Kość żuchwy



Żyły dolnej części twarzy

Dodatkowa warstwa oceny naczyniowej



ŻYŁY
Widok 3/4



ŻYŁY
Widok en face



ŻYŁY
Widok 3/4

NA MAPIE POKAZAĆ:

- 1 ŻYŁĘ TWARZOWĄ
- 2 ŻYŁY OKOLICY WARGI DOLNEJ
- 3 ŻYŁY OKOLICY BRODY
- 4 ŻYŁY POLICZKA
- 5 POŁĄCZENIA ŻYLNE W TKANKACH MIĘKKICH

Układ żylny dolnej części twarzy jest rozgałęziony i zmienny.

Widoczne naczynia powierzchowne nie pokazują całej sieci znajdującej się w głębszych warstwach.

TĘTNICE / ŻYŁY:



TRZY POZIOMY ANALIZY:

- 1 POWIERZCHNIA
- 2 TKANKI MIĘKKIE
- 3 GŁĘBSZE POŁĄCZENIA

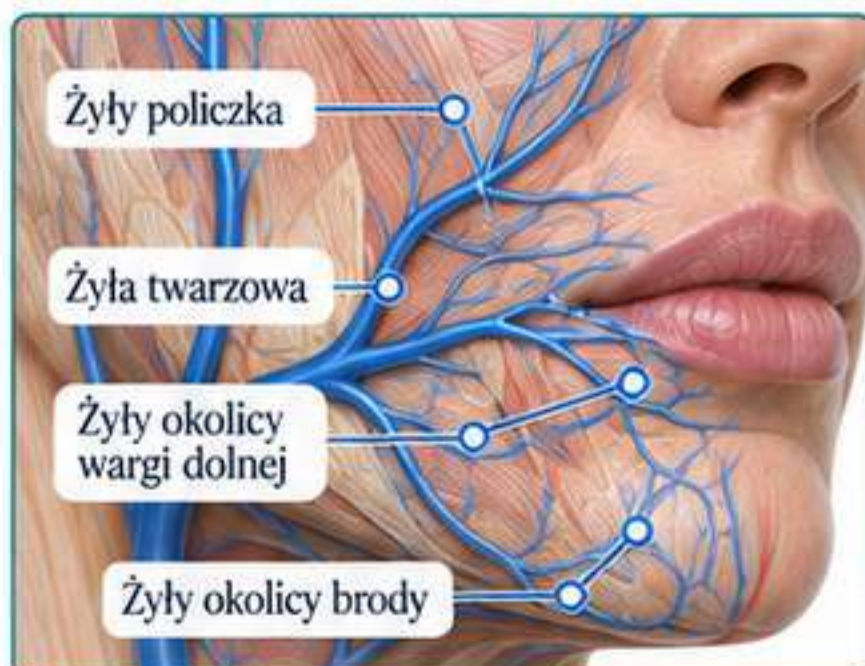
WAŻNE:



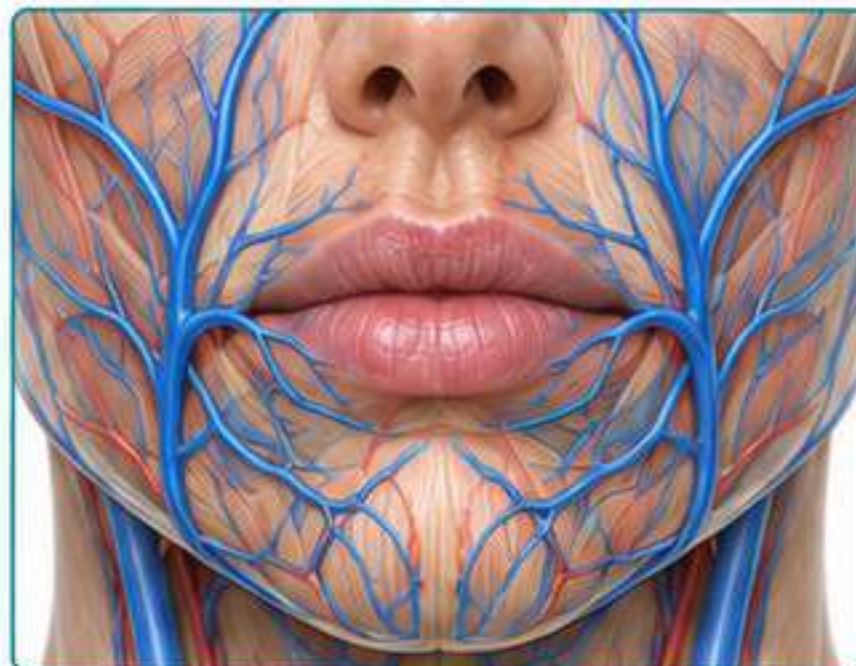
Ocena naczyń powinna uwzględniać zarówno tętnice, jak i żyły.

RAMKA:

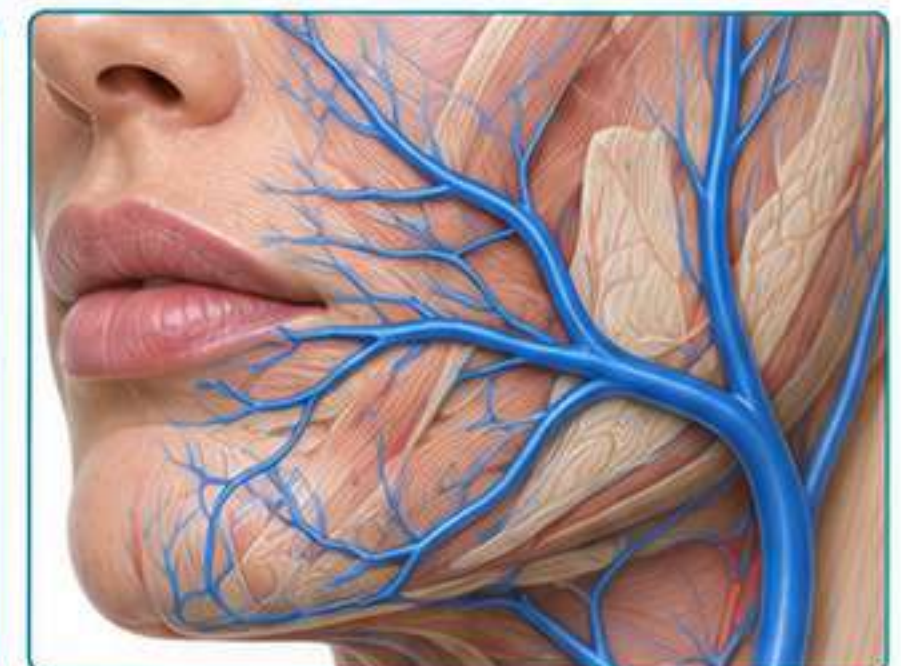
Pełna mapa naczyniowa = układ tętniczy + układ żylny.



ŻYŁY - WIDOK 3/4



ŻYŁY - WIDOK EN FACE

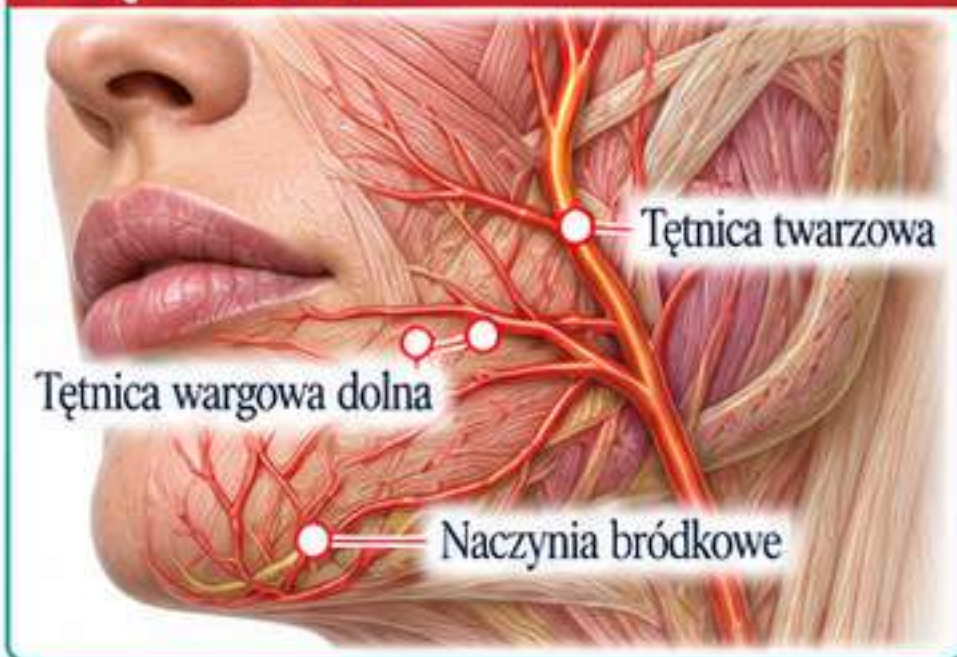


ŻYŁY - WIDOK 3/4

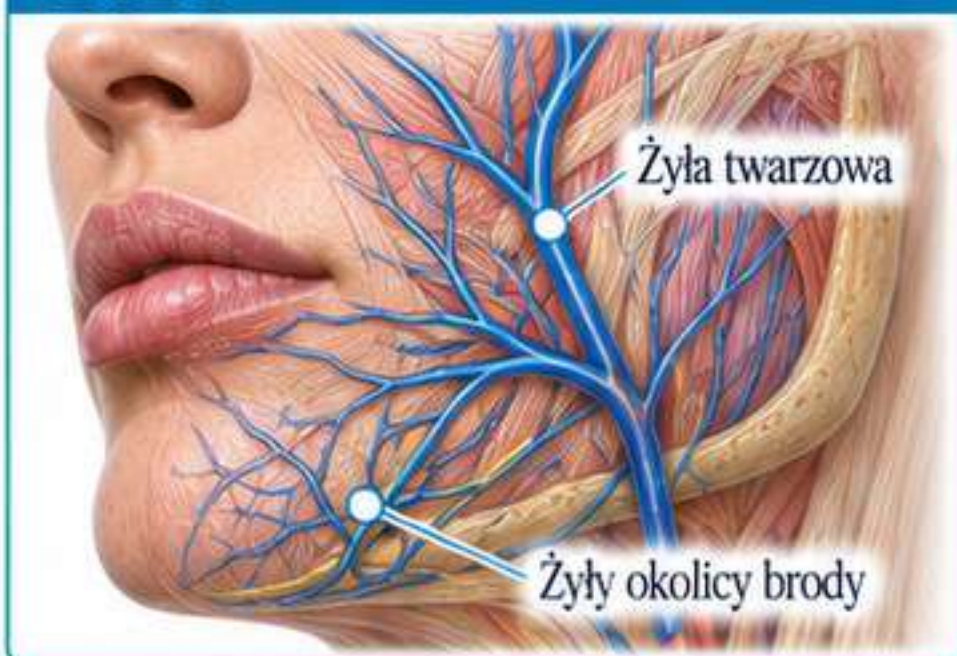
Dolna część twarzy — mapa nerwowo-naczyniowa

Tętnice • żyły • nerwy • punkty kostne

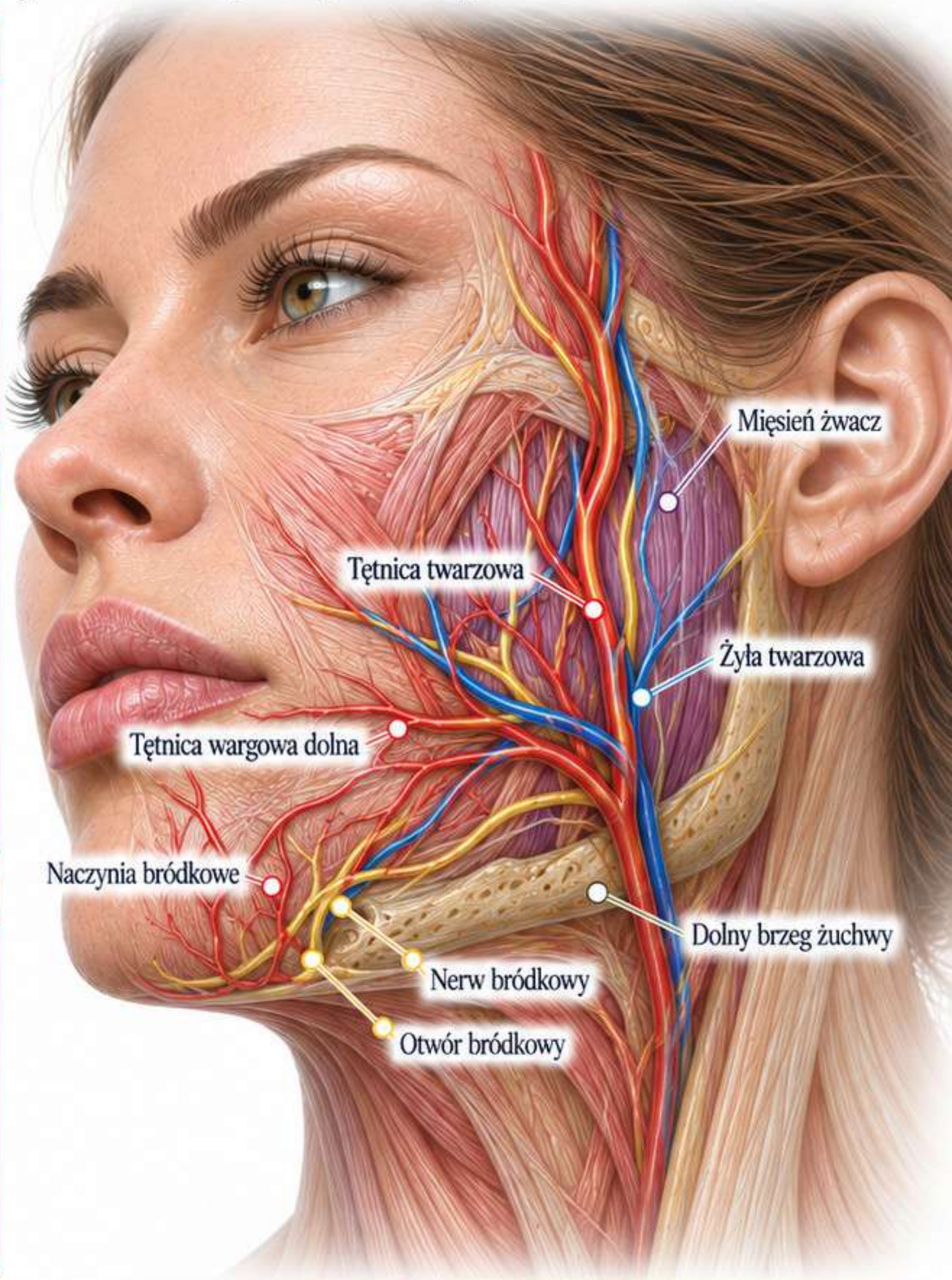
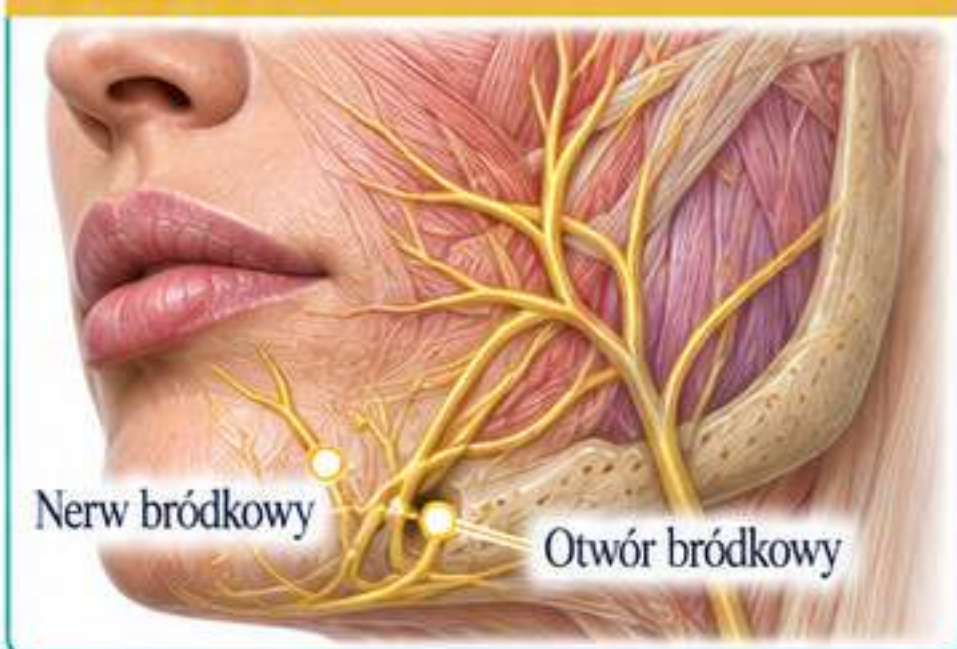
TĘTNICE



ŻYŁY



NERWY



GŁÓWNE OBSZARY ANALIZY:

- 1 okolica przejścia tętnicy twarzowej przy żuchwie;
- 2 okolica mięśnia żwacza;
- 3 przednia część żuchwy;
- 4 okolica otworu bródkowego;
- 5 wargę dolną i tkanki sąsiednie.

SYSTEM:

- CZERWONY** — tętnice
- NIEBIESKI** — żyły
- ŻÓŁTY** — nerwy
- ZŁOTY** — kość
- FIOLETOWY** — mięśnie

Sieć nerwowo-naczyniowa powinna być analizowana razem z punktami kostnymi, mięśniami i warstwami tkanek.

WAŻNE:

Nie istnieje jedna płaska mapa wszystkich struktur dolnej części twarzy.

Ślinianka przyuszna

Duża struktura gruczołowa bocznej części twarzy

POŁOŻENIE:

Ślinianka przyuszna znajduje się w okolicy przedusznej, bocznie względem części struktur żuchwy.

GŁÓWNE RELACJE:

- 1** Z PRZODU
mięsień żwacz
- 2** Z TYŁU
okolica ucha
- 3** PRZYŚRODKOWO
głębsze struktury okolicy przyuszniczej
- 4** DOLNIE
okolica kąta żuchwy
- 5** GÓRZEJ
okolica łuku jarzmowego

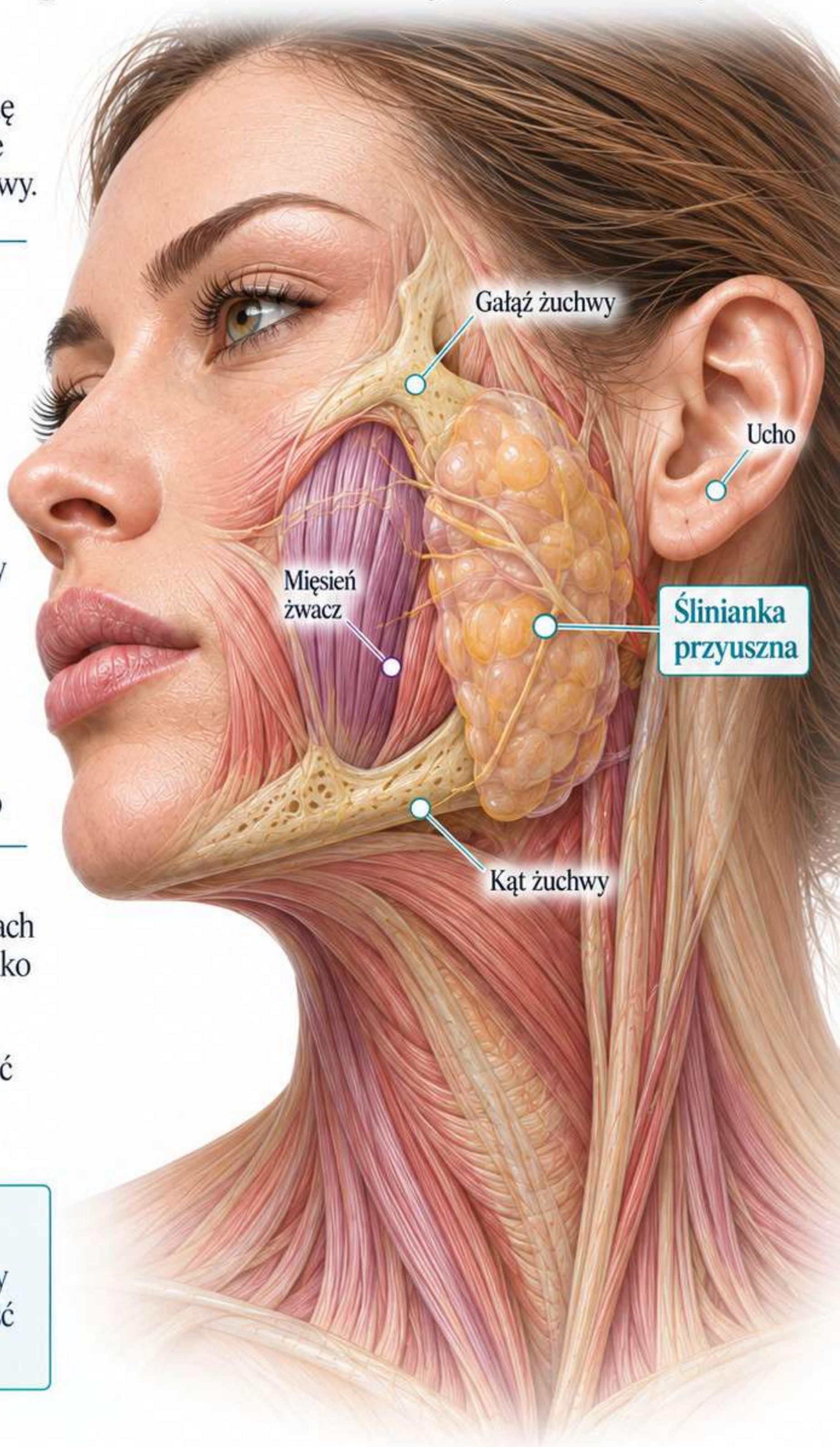
Ślinianka przyuszna zajmuje obszar o nieregularnych granicach i powinna być rozpatrywana jako struktura trójwymiarowa.

Jej dokładny kształt i rozległość mogą różnić się pomiędzy osobami.

WAŻNE:



Okolica boczna twarzy zawiera więcej niż kość i mięśnie.



Ślinianka przyusznna i gałąź żuchwy

Relacja gruczołu do tylnej części szkieletu dolnej twarzy

GŁÓWNE STRUKTURY:

- 1 GAŁĄŻ ŻUCHWY
- 2 KĄT ŻUCHWY
- 3 ŚLINIANKA PRZYUSZNA
- 4 OKOLICA PRZEDUSZNA
- 5 MIĘŚIEŃ ŻWACZ

Ślinianka przyusznna pozostaje w bliskiej relacji przestrzennej z gałęzią żuchwy.

Zewnętrzny kontur tej okolicy jest wynikiem nakładania się kości, mięśnia, gruczołu i tkanek powierzchownych.

PYTANIA:

- 1 Gdzie kończy się widoczny kontur żuchwy?
- 2 Gdzie zaczyna się obszar tkanek przyusznnych?
- 3 Jak zmienia się obraz pomiędzy spoczynkiem i ruchem żuchwy?



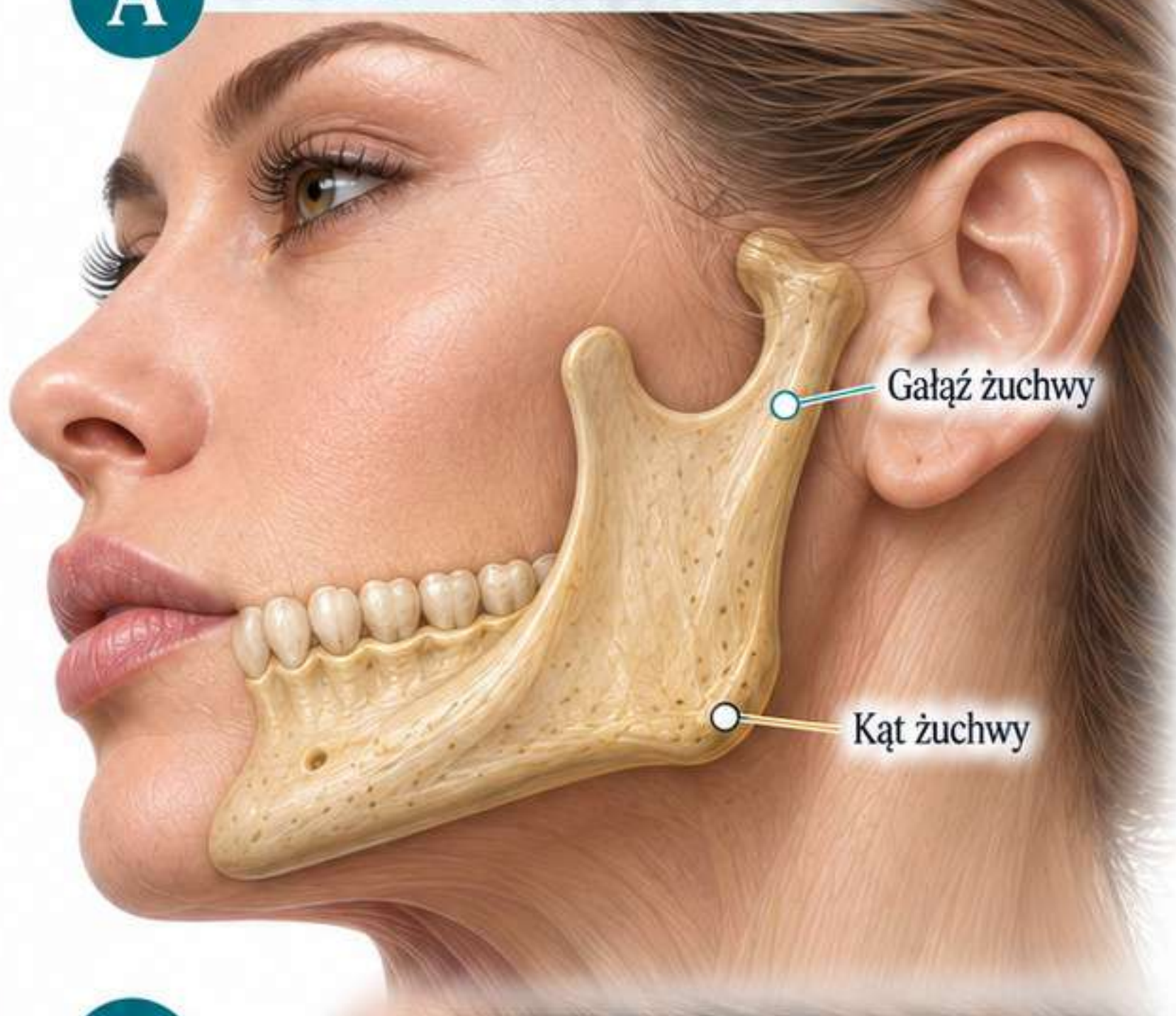
WAŻNE:

Granice gruczołu nie są widoczną linią na powierzchni skóry.

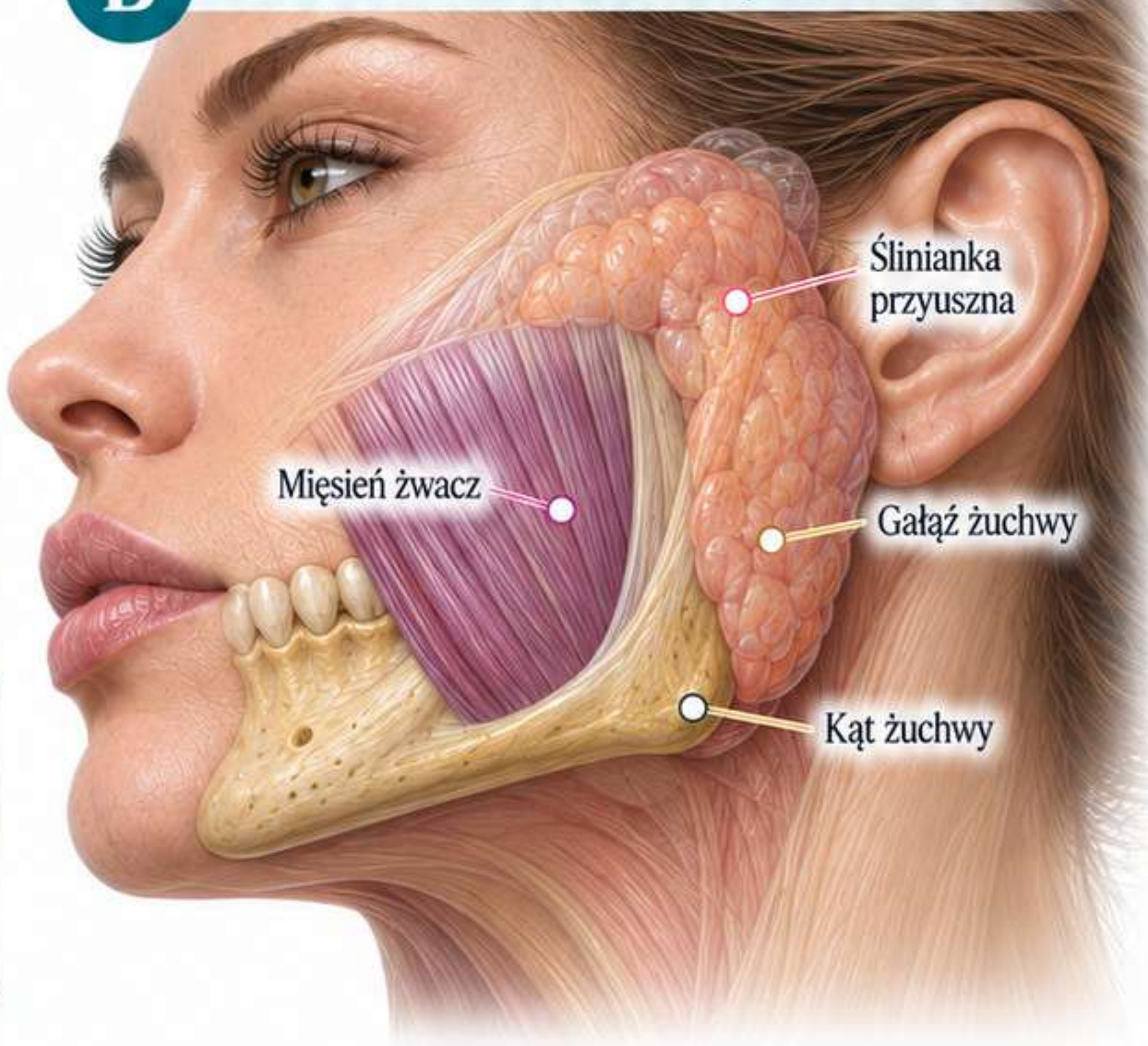
RAMKA:

Gałąź żuchwy jest punktem orientacyjnym, ale nie wyznacza granicy wszystkich tkanek sąsiednich.

A ŻUCHWA – WIDOK Z PROFILU



B ŻUCHWA + ŚLINIANKA + MIĘŚIEŃ ŻWACZ



Ślinianka przyuszną i mięsień żwacz

Dwie sąsiadujące struktury bocznej części twarzy

MIĘSIEŃ ŻWACZ:

Pokrywa boczną powierzchnię części gałęzi żuchwy.

ŚLINIANKA PRZYUSZNA:

Znajduje się bardziej ku tyłowi i pozostaje w relacji z okolicą żwaczową.

RELACJE PRZESTRZENNE:

PRZÓD → mięsień żwacz

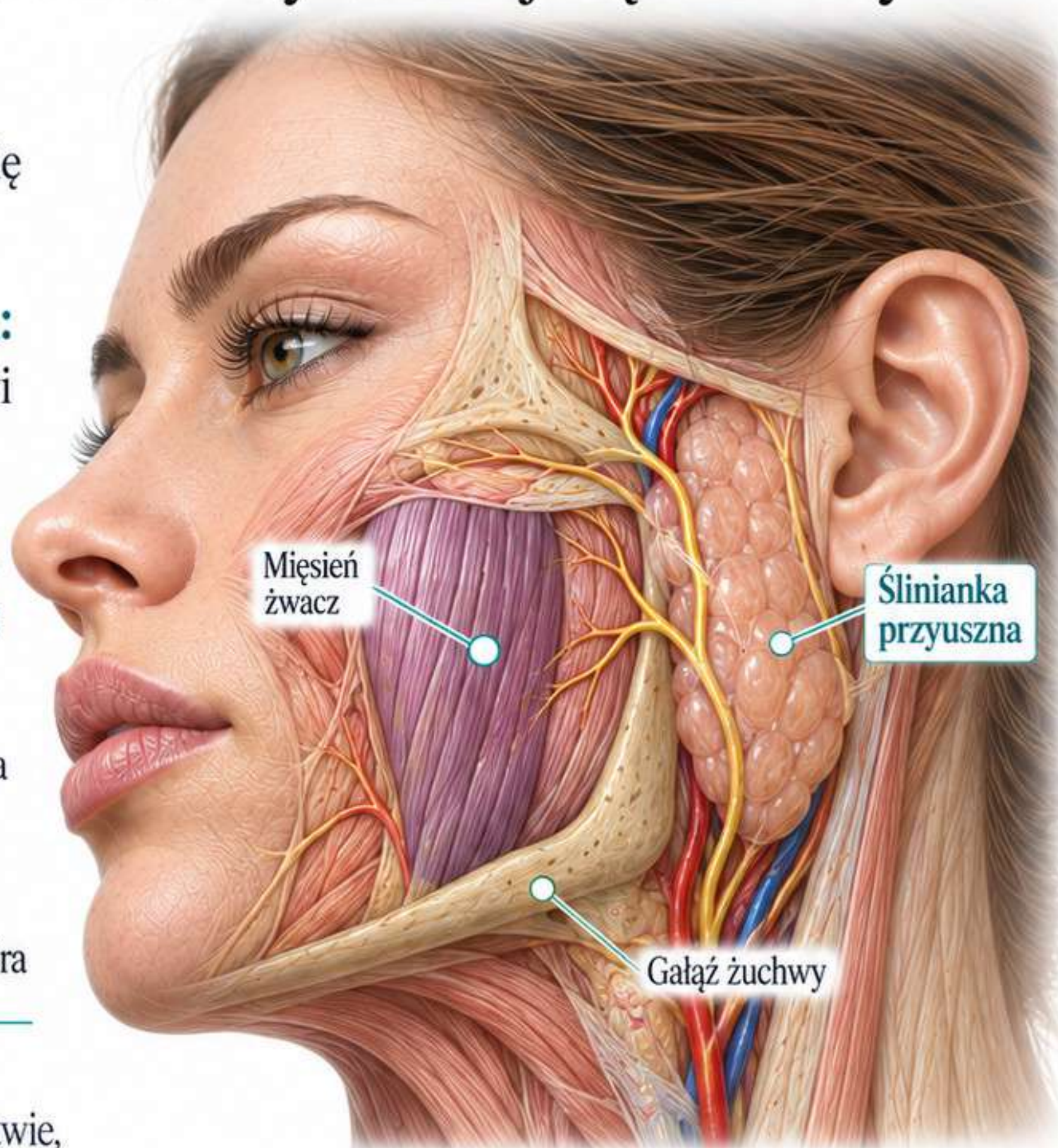
TYŁ → ślinianka przyuszną

GŁĘBIEJ → gałąź żuchwy

POWIERZCHNIOWO →
tkanka podskórna i skóra

Boczna część twarzy powinna być analizowana warstwa po warstwie, ponieważ kilka dużych struktur znajduje się blisko siebie.

Widoczna szerokość dolnej części twarzy może wynikać zarówno z mięśnia, jak i tkanek sąsiednich.



PRZEKRÓJ WARSTWOWY W OKOLICY ŚLINIANKI PRZYUSZNEJ

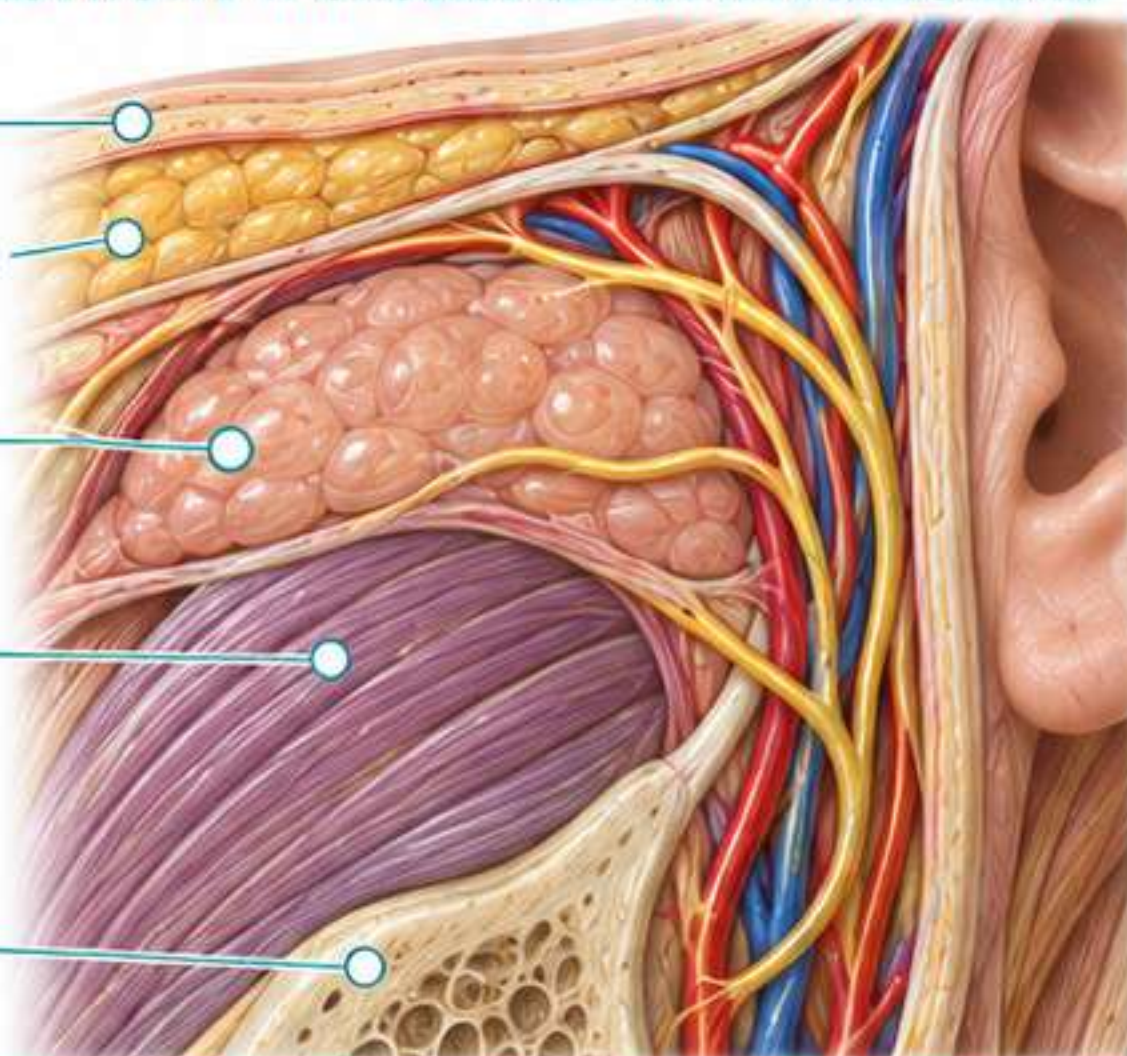
Skóra

Tkanka podskórna

Ślinianka przyuszną

Mięsień żwacz

Gałąź żuchwy



Okolica przeduszna

Przejście pomiędzy boczną częścią twarzy a uchem

STRUKTURY DO UWZGLĘDNIENIA:

- 1 ŚLINIANKA PRZYUSZNA
- 2 OKOLICA STAWU SKRONIOWO-ŻUCHWOWEGO
- 3 GAŁĄŻ ŻUCHWY
- 4 MIĘSIEŃ ŻWACZ
- 5 TKANKA PODSKÓRNA
- 6 SKÓRA
- 7 NACZYNIA POWIERZCHOWNE

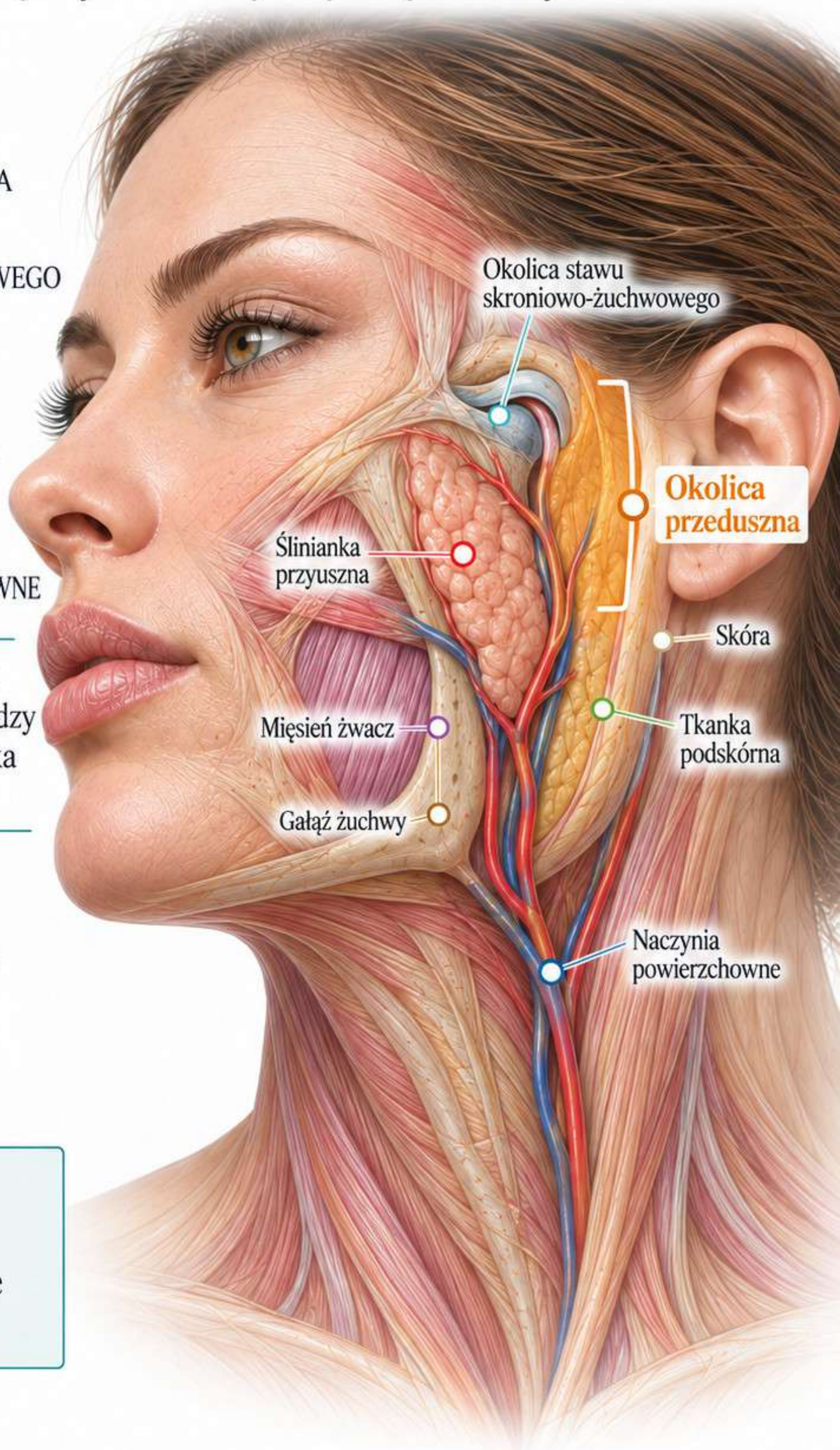
Okolica przeduszna stanowi anatomiczne przejście pomiędzy strukturami żuchwy, policzka i ucha.

OCEŃ:

- kontur przed uchem;
- przejście do kąta żuchwy;
- ruch żuchwy;
- asymetrię tkanek;
- obecność struktur naczyniowych.

WAŻNE:

Boczny kontur twarzy nie kończy się na kącie żuchwy.



Tylny kontur kąta żuchwy

Granica pomiędzy żuchwą, tkankami miękkimi i okolicą przyuszną

NA WIDOCZNY KONTUR WPLYWAJĄ:

- 1 KĄT ŻUCHWY
- 2 GAŁĄŻ ŻUCHWY
- 3 MIĘSIEŃ ŻWACZ
- 4 TKANKA PODSKÓRNA
- 5 ŚLINIANKA PRZYUSZNA
- 6 SKÓRA
- 7 TKANKI SZYI

Tylny kontur kąta żuchwy jest efektem nakładania się kilku struktur o różnej głębokości.

OCEŃ:

- ostrość przejścia;
- projekcję kostną;
- objętość mięśnia żwacza;
- relację do okolicy przedusznej;
- przejście żuchwa–szyja.

SCHEMAT POWSTAWANIA KONTURU:

KOŚĆ

+

MIĘSIEŃ

+

TKANKI MIĘKKIE

=

WIDOCZNY KONTUR



Wyraźny kąt nie jest tworzony wyłącznie przez samą kość.

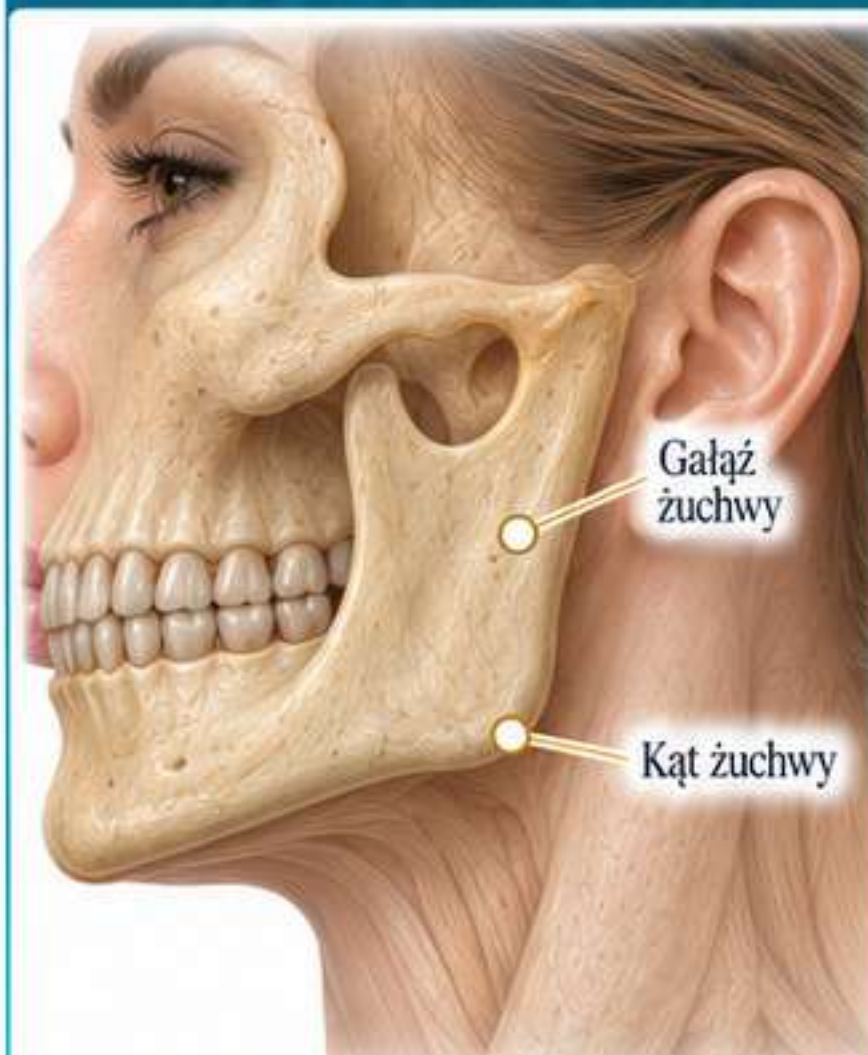


WIDOK Z PROFILU



WIDOK 3/4

SAM UKŁAD KOSTNY



Kość żuchwy tworzy podstawę konturu, ale nie determinuje go w pełni.

PEŁNY KONTUR Z TKANKAMI MIĘKKIMI



Widoczny kontur powstaje w wyniku współdziałania kości, mięśni, tkanek miękkich i skóry.

Boczna część twarzy – mapa warstwowa

Kość, mięśnie, gruczoł, naczynia i tkanki powierzchowne

WARSTWY I STRUKTURY:

- 1 SKÓRA
- 2 TKANKA PODSKÓRNA
- 3 MIĘSIEŃ ŻWACZ
- 4 ŚLINIANKA PRZYUSZNA
- 5 NACZYNIA
- 6 GAŁĄŻ ŻUCHWY
- 7 KĄT ŻUCHWY

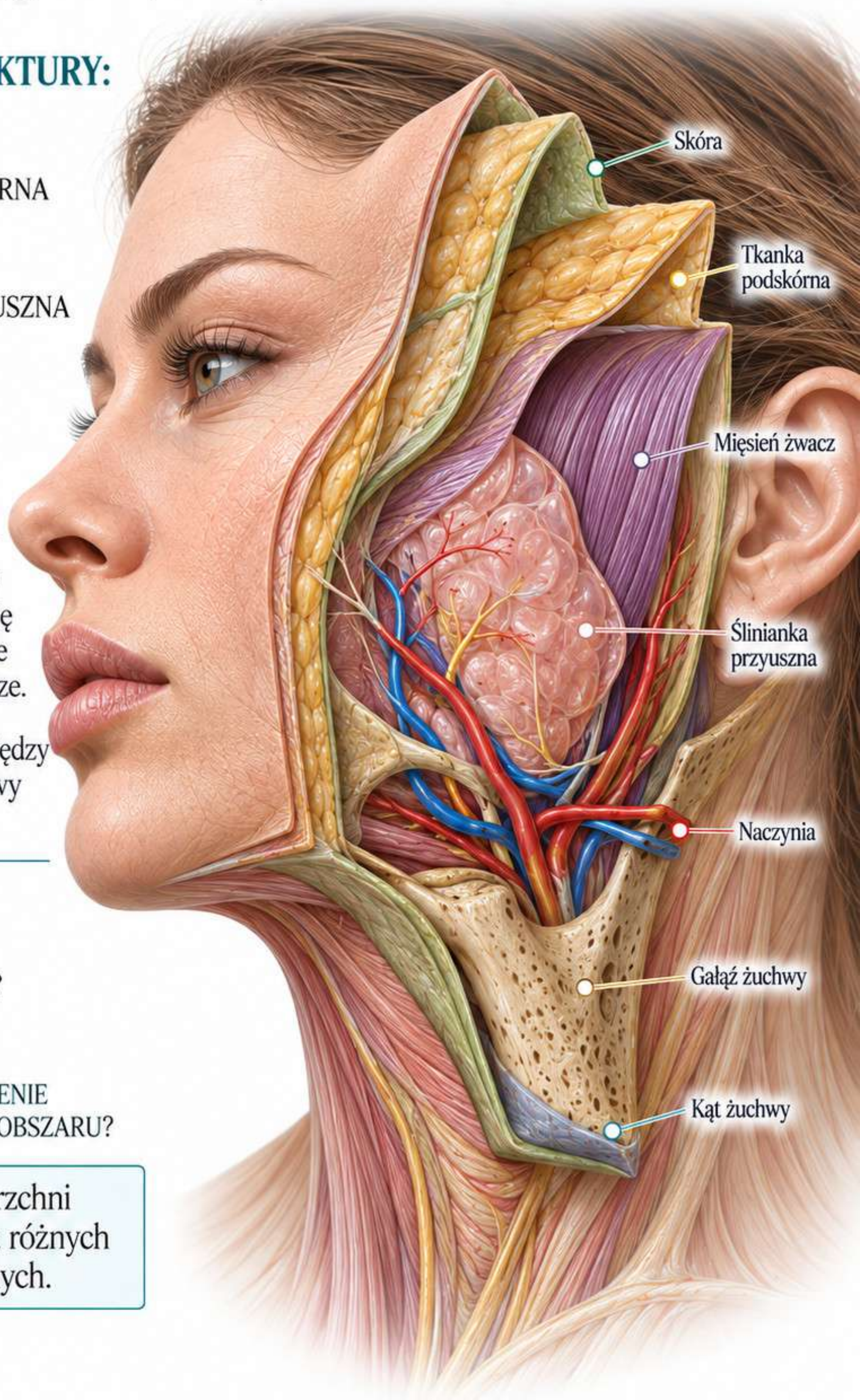
W bocznej części twarzy struktury nie układają się w identyczne, równoległe warstwy na całym obszarze.

Relacje zmieniają się pomiędzy policzkiem, gałęzią żuchwy i okolicą przeduszną.

PYTANIA:

- 1 CO JEST POWIERZCHNIOWO?
- 2 CO JEST GŁĘBIEJ?
- 3 CO ZMIENIA POŁOŻENIE W ZALEŻNOŚCI OD OBSZARU?

Jedna linia na powierzchni może przecinać kilka różnych układów anatomicznych.



Okolica boczna – mapa szczególnej uwagi

Struktury, które należy rozpoznać przed interpretacją konturu

OBSZARY DO WYRÓŻNIENIA:

- OKOLICA ŚLINIANKI PRZYUSZNEJ
- PRZEDNI BRZEG MIĘŚNIA ŻWACZA
- DOLNY BRZEG ŻUCHWY
- OKOLICA TĘTNICY TWARZOWEJ
- TYLNY KONTUR KĄTA ŻUCHWY
- OKOLICA PRZEDUSZNA

GŁÓWNE PYTANIA:

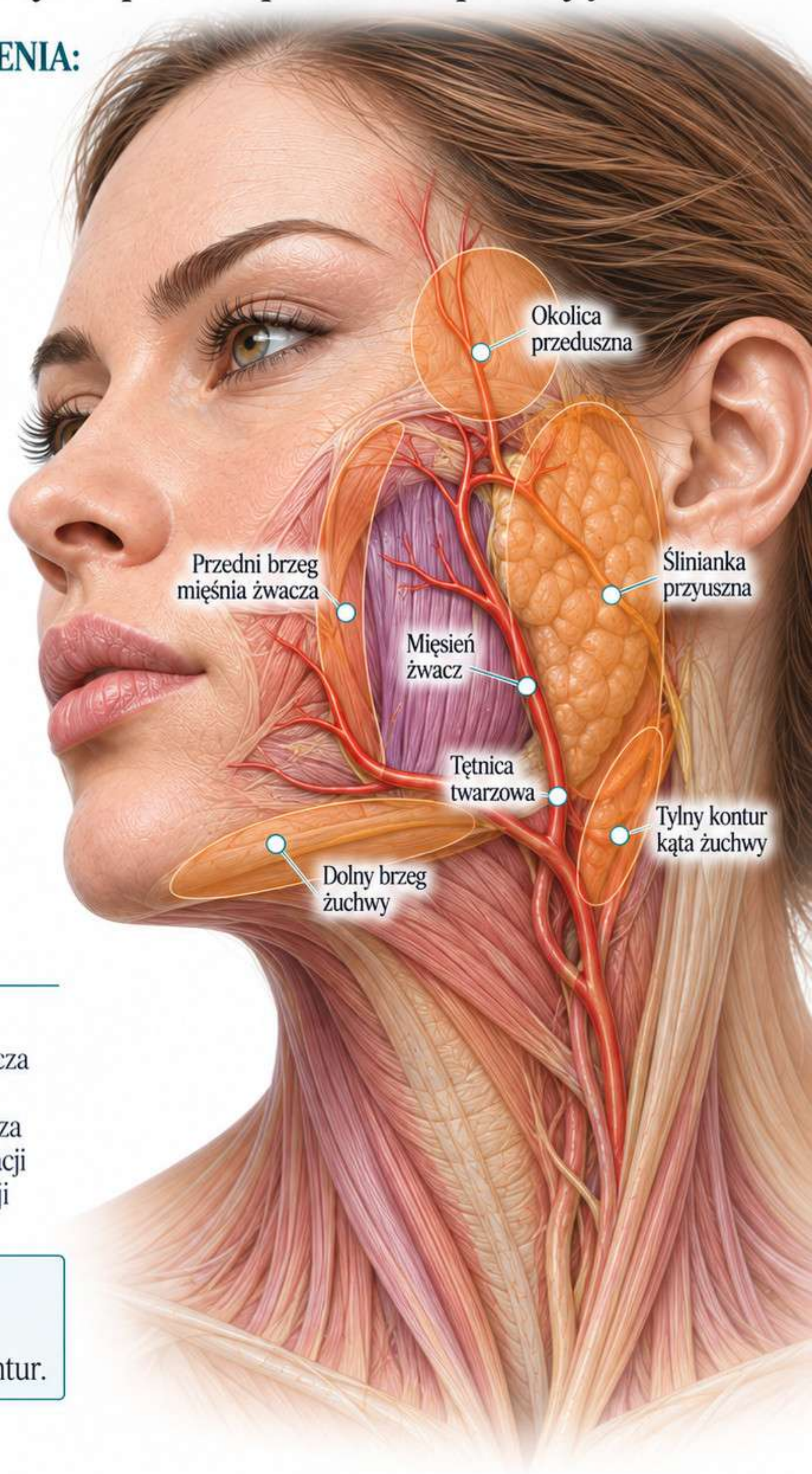
- 1 Jakie struktury znajdują się pod powierzchnią?
- 2 Czy analizowany obszar obejmuje naczynia?
- 3 Czy w sąsiedztwie znajduje się ślinianka?
- 4 Jak zmieniają się warstwy?
- 5 Czy prawa i lewa strona są symetryczne?

WAŻNE:

Obszar szczególnej uwagi nie oznacza automatycznie obszaru całkowicie wyłączonego z procedury — oznacza konieczność prawidłowej interpretacji anatomii i kompetentnej kwalifikacji klinicznej.

RAMKA:

Najpierw rozpoznaj struktury.
Dopiero potem interpretuj kontur.



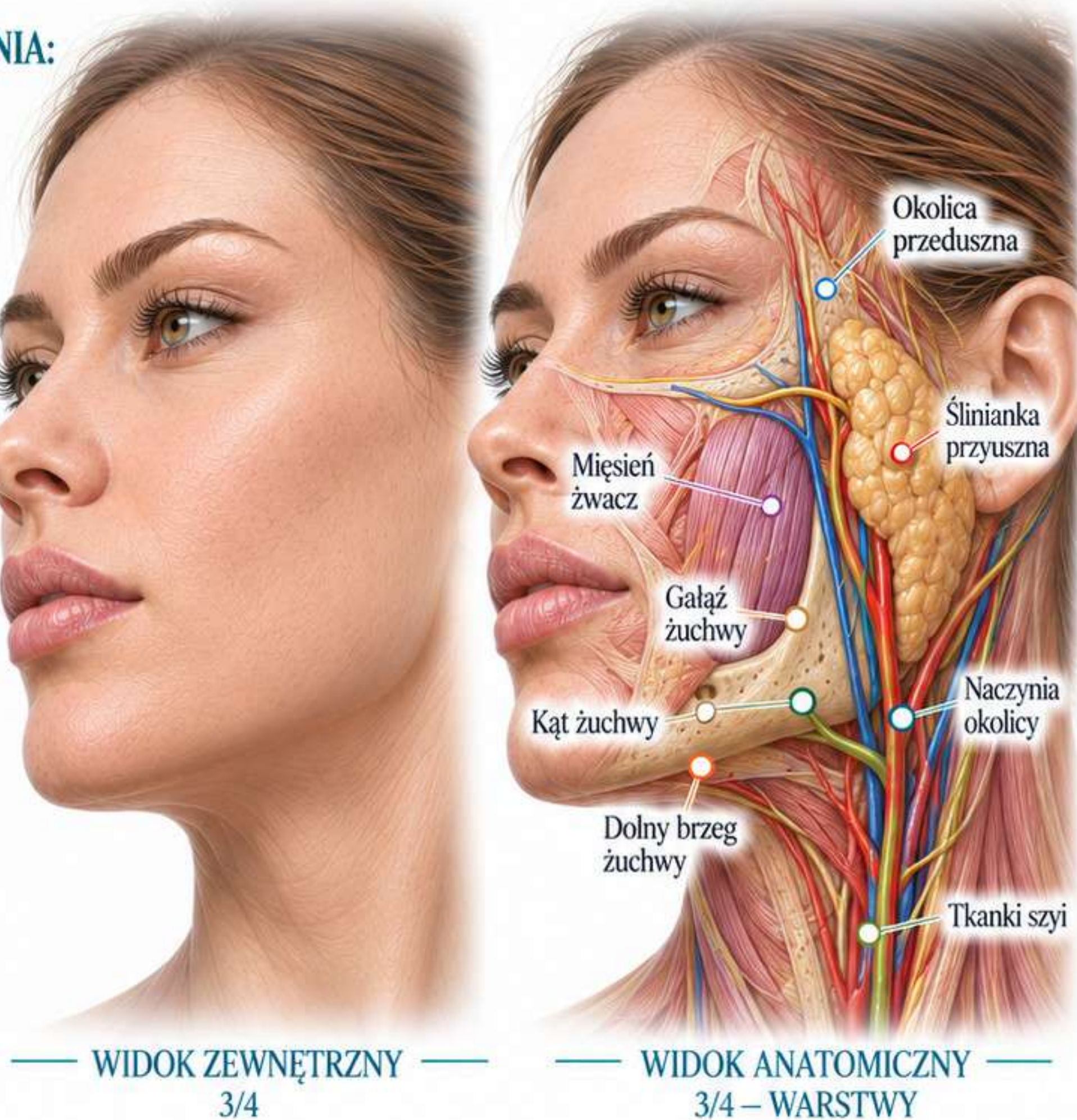
Okolica przyusznicza — mapa zbiorcza

Najważniejsze relacje anatomiczne na jednej planszy

STRUKTURY DO OZNACZENIA:

- 1 ŚLINIANKA PRZYUSZNA
- 2 MIĘSIEŃ ŻWACZ
- 3 GAŁĄŻ ŻUCHWY
- 4 KĄT ŻUCHWY
- 5 OKOLICA PRZEDUSZNA
- 6 DOLNY BRZEG ŻUCHWY
- 7 NACZYNIA OKOLICY
- 8 TKANKI SZYI

SCHEMAT WARSTWOWY:

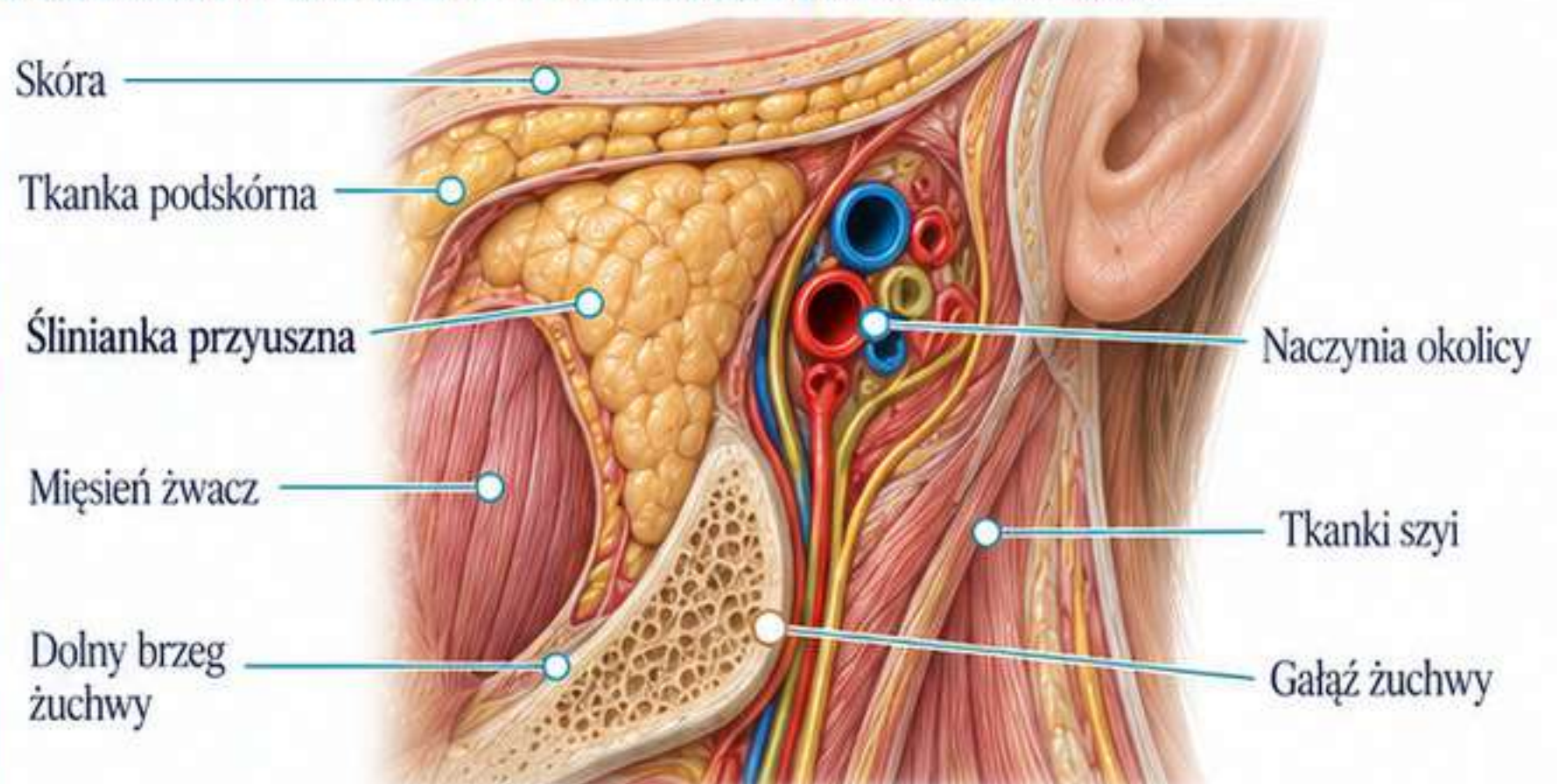


Okolica przyusznicza jest przykładem obszaru, którego nie można właściwie interpretować na podstawie samego konturu skóry.

WAŻNE:

Boczna część twarzy wymaga myślenia trójwymiarowego.

PRZEKRÓJ BOCZNY W OKOLICY PRZYUSZNICZEJ



Warstwy dolnej części twarzy — mapa ogólna

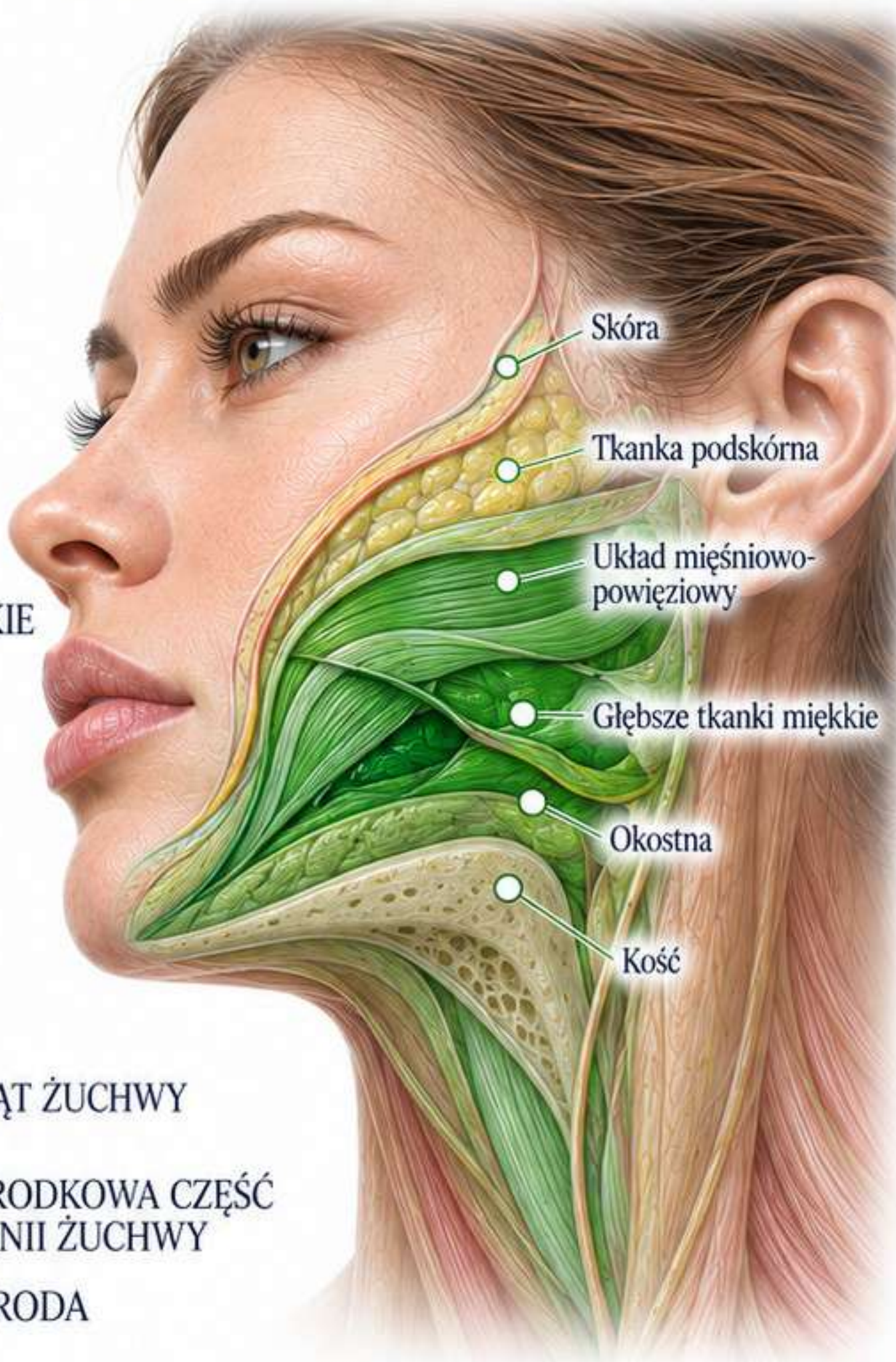
Od powierzchni skóry do struktury kostnej

SZEŚĆ WARSTW:

- 1 **WARSTWA 1:**
SKÓRA
- 2 **WARSTWA 2:**
TKANKA PODSKÓRNA
- 3 **WARSTWA 3:**
UKŁAD MIĘŚNIOWO-
POWIEZIOWY
- 4 **WARSTWA 4:**
GŁĘBSZE TKANKI MIĘKKIE
- 5 **WARSTWA 5:**
OKOSTNA
- 6 **WARSTWA 6:**
KOŚĆ



- A — KĄT ŻUCHWY
B — ŚRODKOWA CZĘŚĆ
LINII ŻUCHWY
C — BRODA



WAŻNE:

Dolna część twarzy nie posiada identycznej grubości ani układu warstw w każdym miejscu.

WAŻNE:

Warstwa zmienia znaczenie w zależności od analizowanego obszaru.

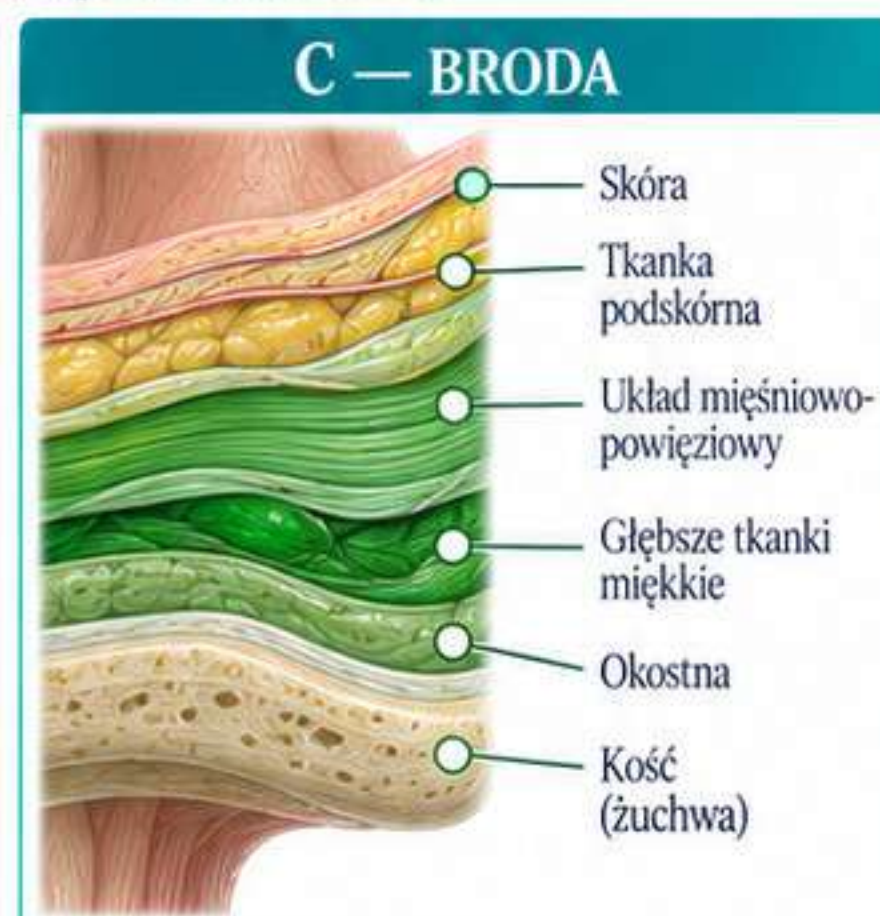
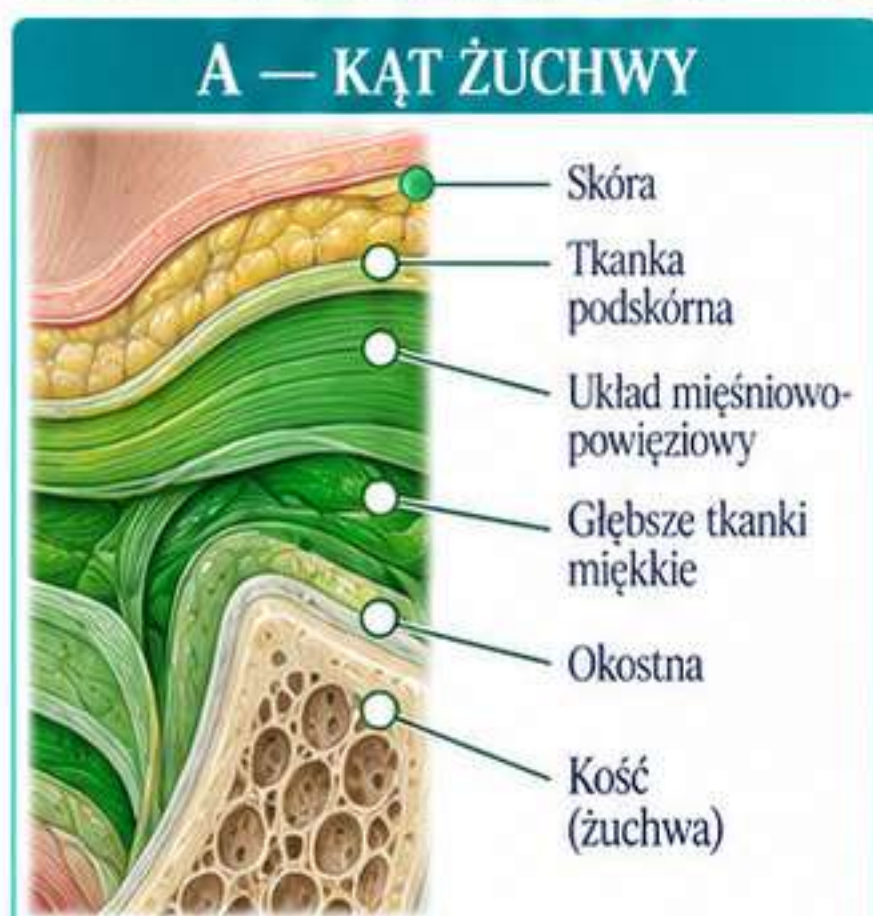
SCHEMAT:

POWIERZCHNIA
↓
WARSTWY
↓
STRUKTURY
↓
KOŚĆ

RAMKA:

Myśl nie tylko o miejscu na twarzy, ale także o poziomie anatomicznym.

PORÓWNANIE WARSTW W RÓŻNYCH OBSZARACH DOLNEJ CZĘŚCI TWARZY



Skóra dolnej części twarzy

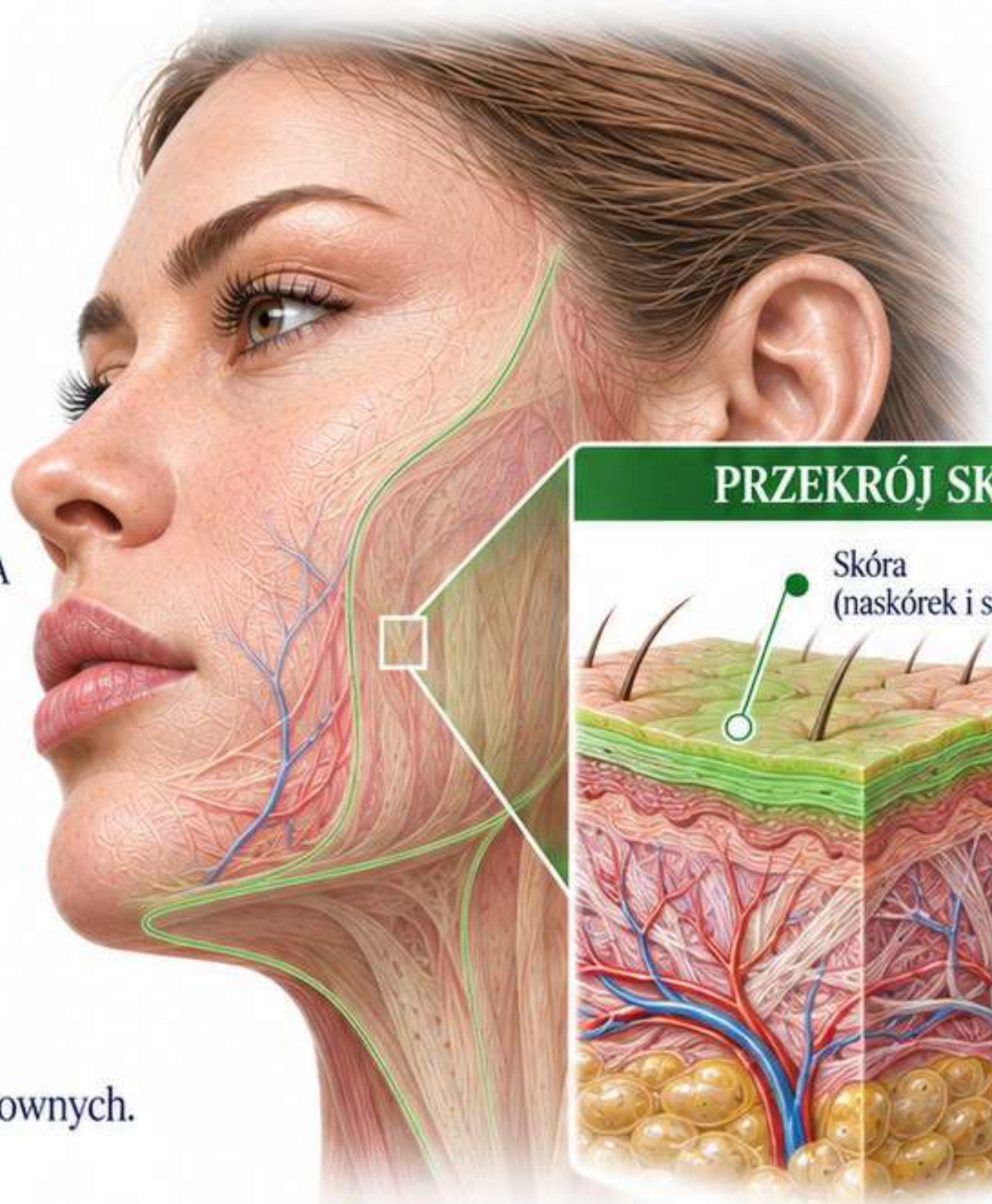
Pierwsza warstwa wpływająca na wygląd konturu

SKÓRA WPŁYWA NA:

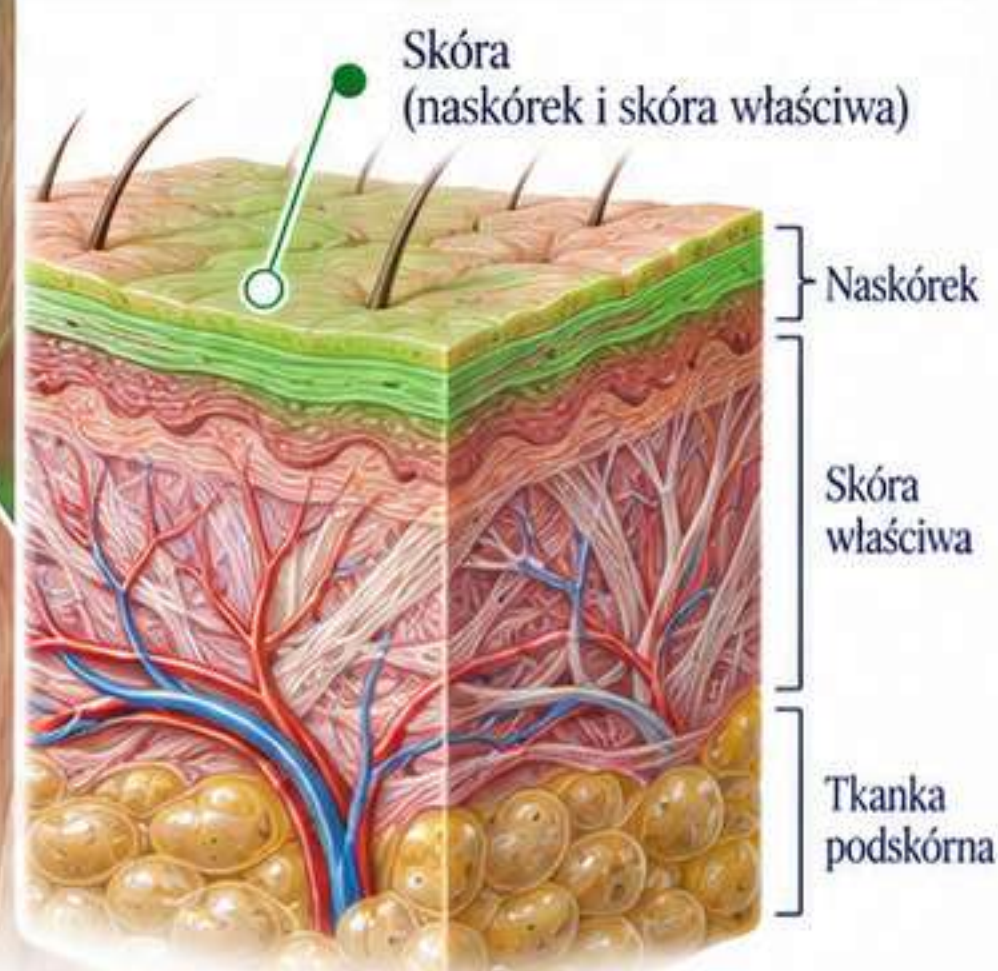
- 1 GŁADKOŚĆ KONTURU
- 2 WIDOCZNOŚĆ NACZYŃ
- 3 NAPIĘCIE TKANEK
- 4 JAKOŚĆ POWIERZCHNI
- 5 PRZEJŚCIE ŻUCHWA-SZYJA

OCEŃ:

- grubość;
- elastyczność;
- wiotkość;
- teksturę;
- asymetrię;
- obecność blizn;
- widoczność naczyń powierzchownych.



PRZEKRÓJ SKÓRY



Skóra jest najbardziej powierzchowną warstwą, ale jej wygląd zależy również od struktur znajdujących się głębiej.

Podobny kontur kostny może wyglądać inaczej przy różnej jakości i napięciu skóry.

PORÓWNANIE:

DOBRA ELASTYCZNOŚĆ



vs.

ZMNIĘSZONA ELASTYCZNOŚĆ



Kontur twarzy jest wynikiem współdziałania skóry i struktur głębszych.

Tkanka podskórna

Warstwa pomiędzy skórą a głębszym układem tkanek

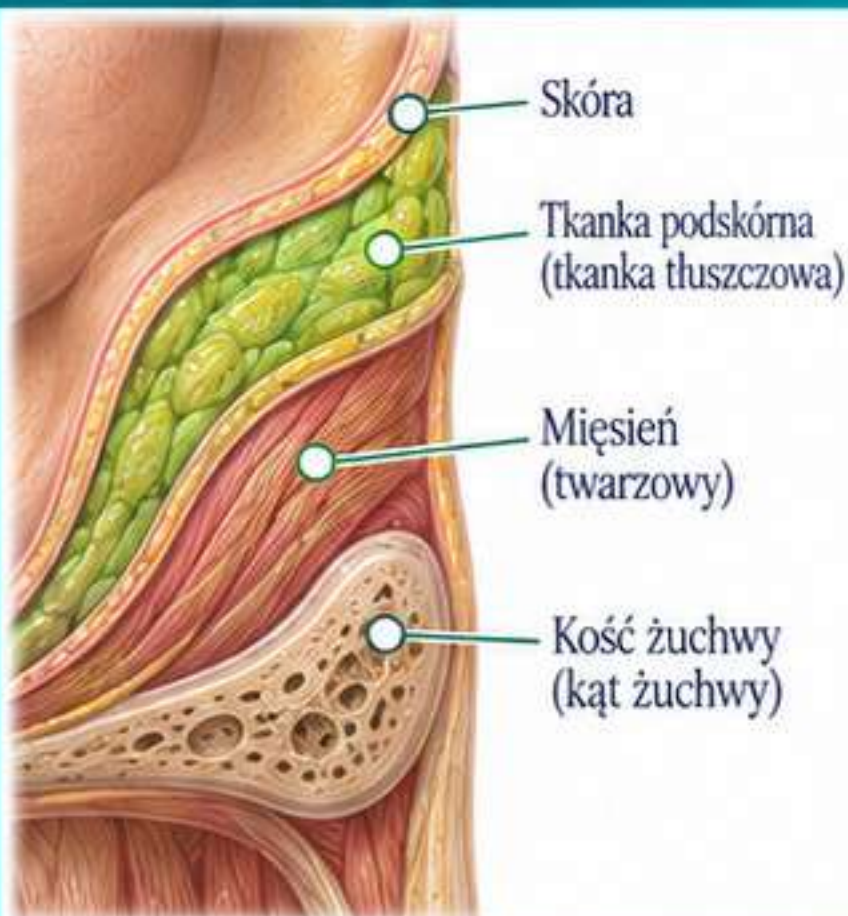
GŁÓWNE CECHY:

- zmienna grubość;
- obecność tkanki tłuszczowej;
- obecność naczyń powierzchownych;
- wpływ na miękkość konturu;
- różnice pomiędzy poszczególnymi obszarami żuchwy.

Tkanka podskórna nie ma identycznej grubości na całej długości dolnej części twarzy. Jej objętość może wpływać na to, jak wyraźnie widoczny jest kostny brzeg żuchwy.

PORÓWNAJ:

KĄT ŻUCHWY



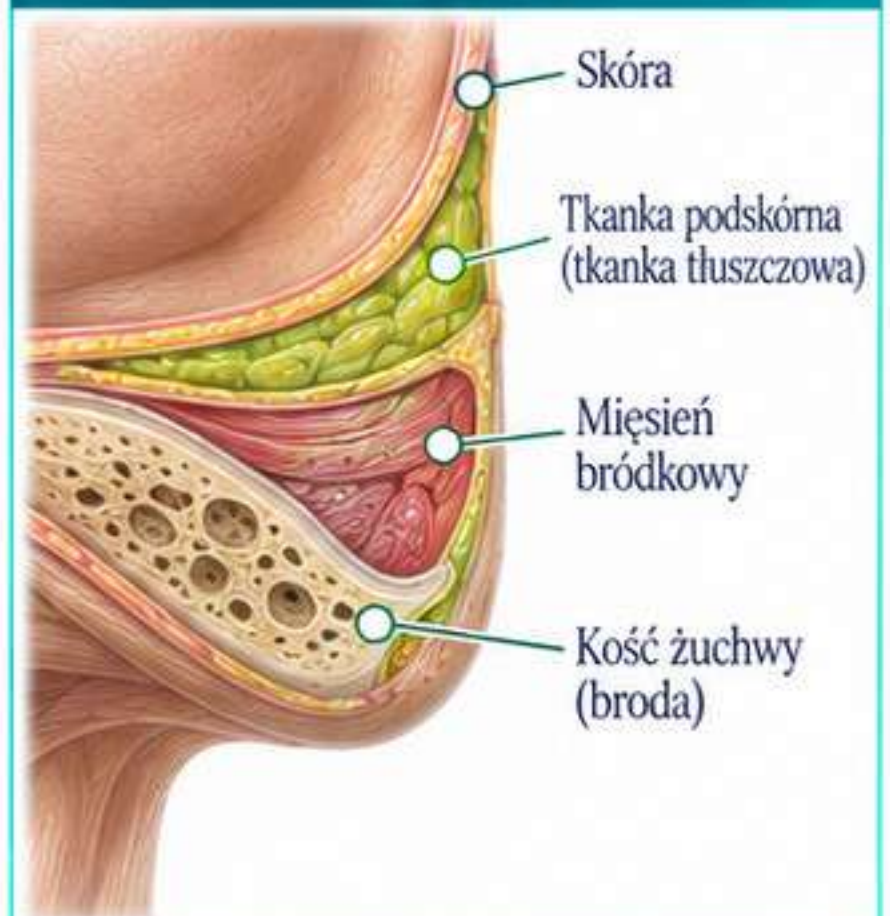
W okolicy kąta żuchwy tkanka podskórna często jest grubsza.

ŚRODKOWY ODCINEK LINII ŻUCHWY

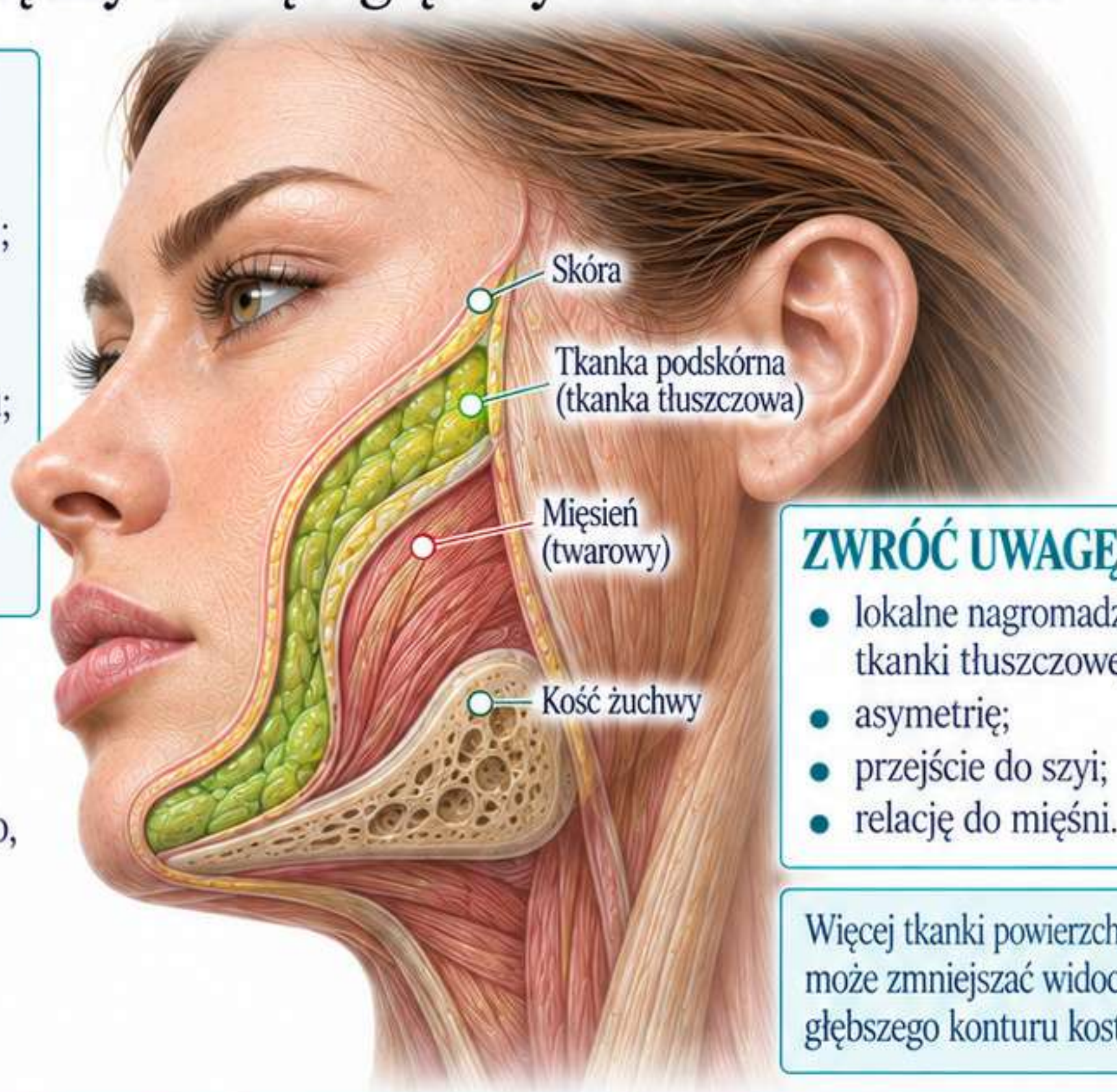


W środkowym odcinku linii żuchwy tkanka podskórna ma umiarkowaną grubość.

BRODĘ



W okolicy brody tkanka podskórna bywa cienka, co sprzyja wyraźniejszej widoczności konturu kostnego.



ZWRÓĆ UWAGĘ NA:

- lokalne nagromadzenie tkanki tłuszczowej;
- asymetrię;
- przejście do szyi;
- relację do mięśni.

Wielej tkanki powierzchownej może zmniejszać widoczność głębszego konturu kostnego.

Powierzchnowy układ mięśniowo-powięziowy

Warstwa łącząca ruch mięśni z tkankami powierzchownymi

W TEJ WARSTWIE ANALIZUJ:

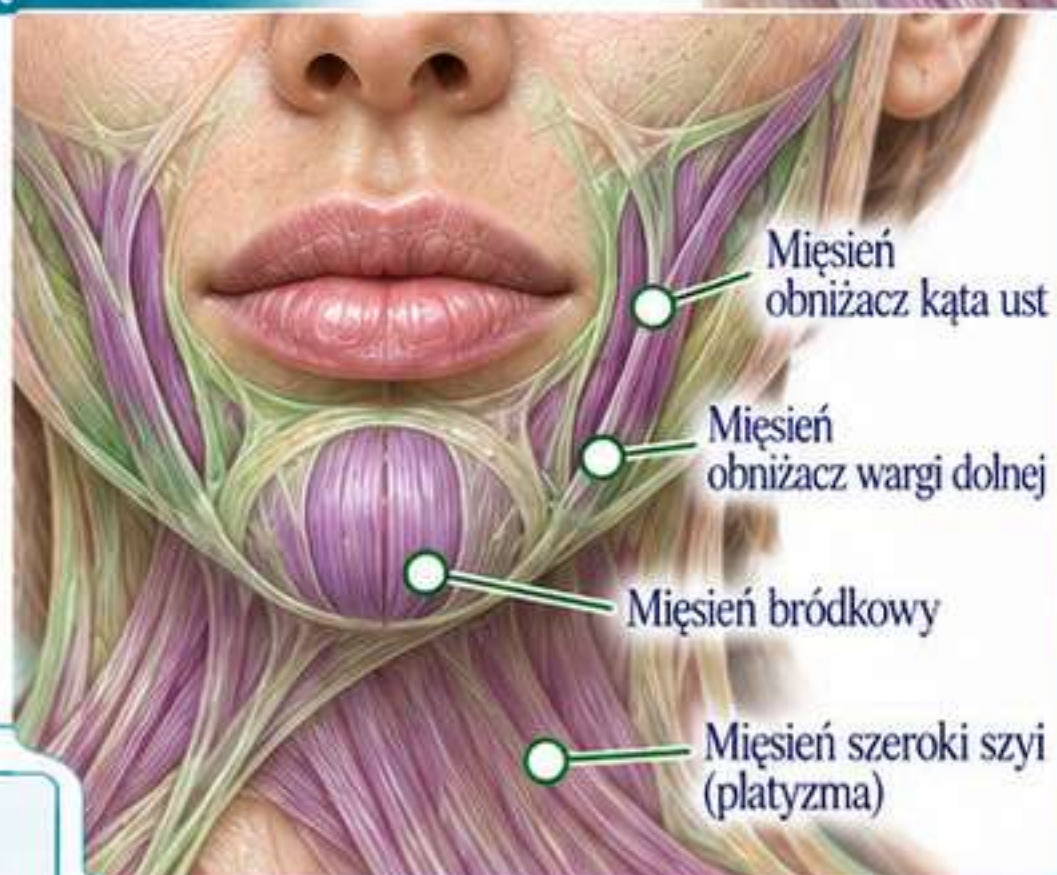
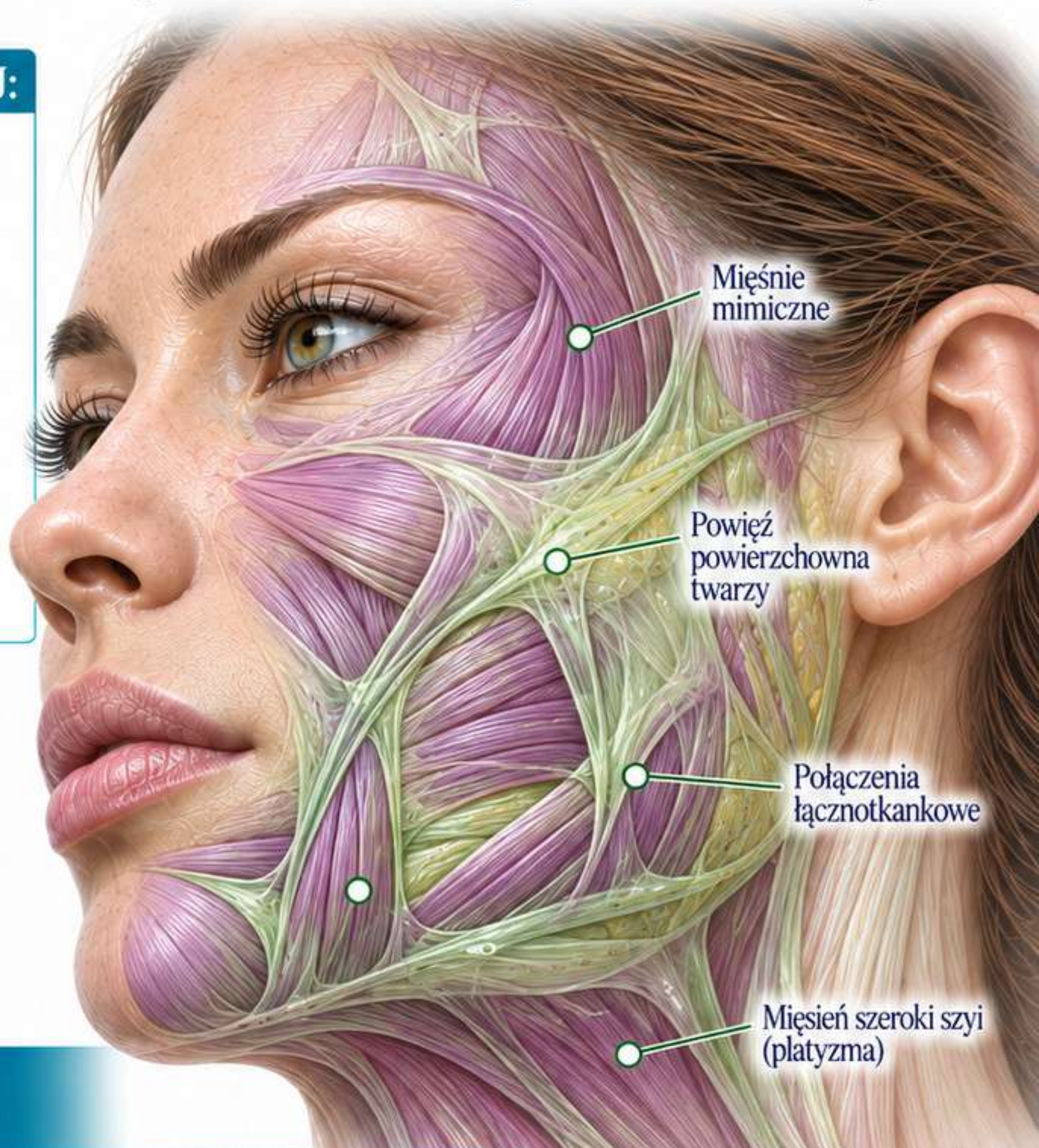
- 1 MIĘŚNIE MIMICZNE
- 2 POWIĘZI
- 3 POŁĄCZENIA ŁĄCZNOTKANKOWE
- 4 RELACJĘ DO TKANKI PODSKÓRNEJ
- 5 RELACJĘ DO STRUKTUR GŁĘBSZYCH

Powierzchnowy układ mięśniowo-powięziowy łączy elementy mimiczne z tkankami powierzchniowymi twarzy. Jego układ zmienia się w zależności od analizowanej okolicy.

W DOLNEJ CZĘŚCI TWARZY SZCZEGÓLNICIE WAŻNE SĄ:

- mięsień obniżacz kąta ust;
- mięsień obniżacz wargi dolnej;
- mięsień bródkowy;
- mięsień szeroki szyi;
- struktury powięziowe.

Warstwy twarzy nie są sztywnymi, równoległymi płaszczyznami.



Głębsze tkanki miękkie

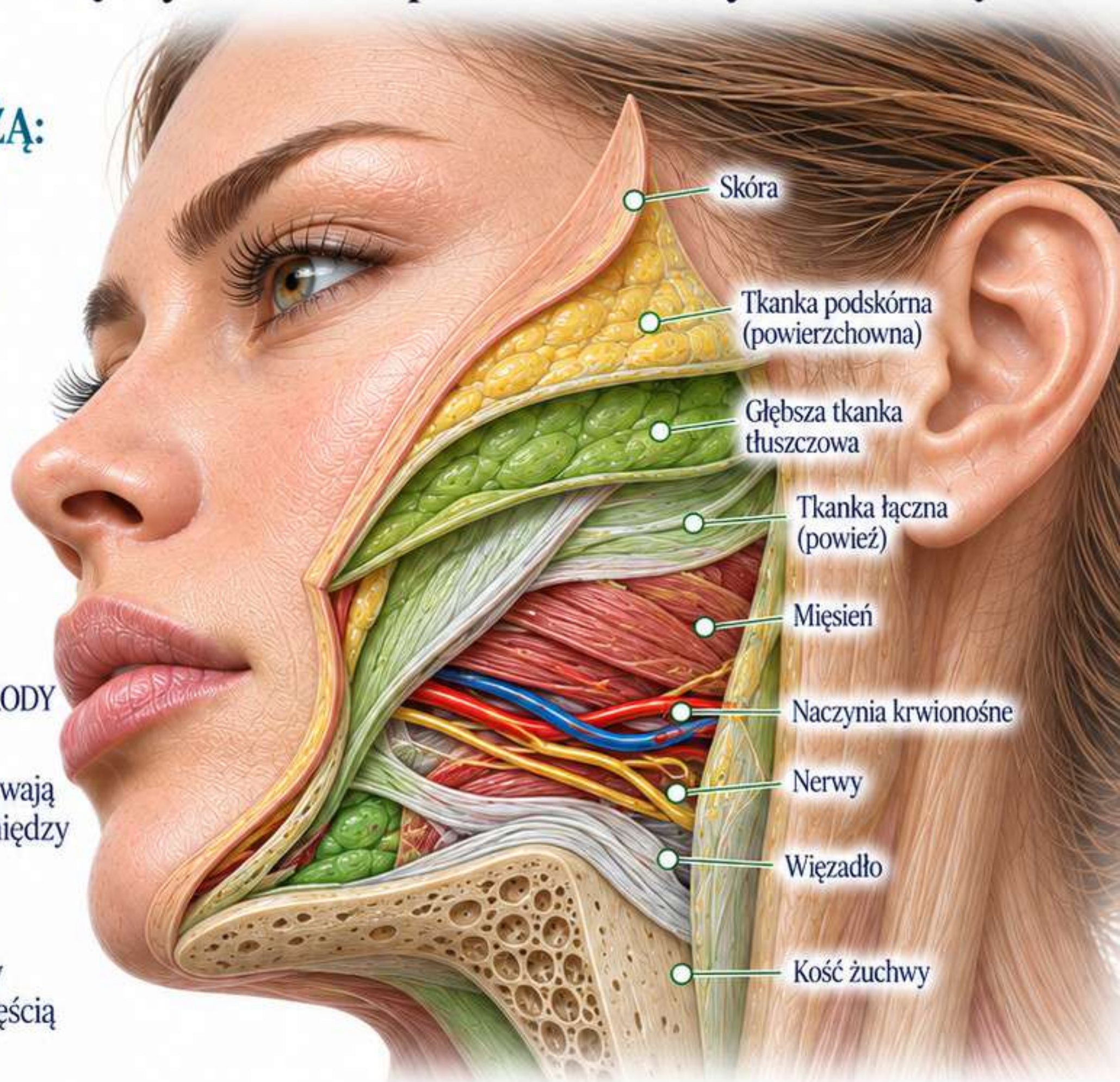
Przestrzeń pomiędzy układem powierzchownym a kością

DO GŁĘBSZYCH STRUKTUR NALEŻĄ:

- 1 GŁĘBSZA TKANKA TŁUSZCZOWA
- 2 TKANKA ŁĄCZNA
- 3 MIĘŚNIE
- 4 STRUKTURY NACZYNIOWE
- 5 STRUKTURY NERWOWE
- 6 WIĘZADŁA I PRZEGRODY

Głębsze tkanki miękkie wpływają na podparcie i przejście pomiędzy strukturami kostnymi a powierzchnią skóry.

Ich układ różni się pomiędzy kątem żuchwy, środkową częścią linii żuchwy i brodą.



PRZEKRÓJ – warstwy i relacje anatomiczne



PYTANIA:

- 1 CO JEST POWYŻEJ?
- 2 CO JEST PONIŻEJ?
- 3 JAKIE NACZYNIA I NERWY SĄ W SĄSIEDZTWIE?
- 4 JAKA STRUKTURA KOSTNA ZNAJDUJE SIĘ GŁĘBIEJ?

WAŻNE:

Głębsza warstwa nie oznacza automatycznie mniejszego znaczenia anatomicznego.

Okostna i powierzchnia kości

Najgłębsza warstwa przed strukturą kostną

OKOSTNA:

Cienka, bogato unerwiona i unaczyniona błona pokrywająca zewnętrzną powierzchnię kości.

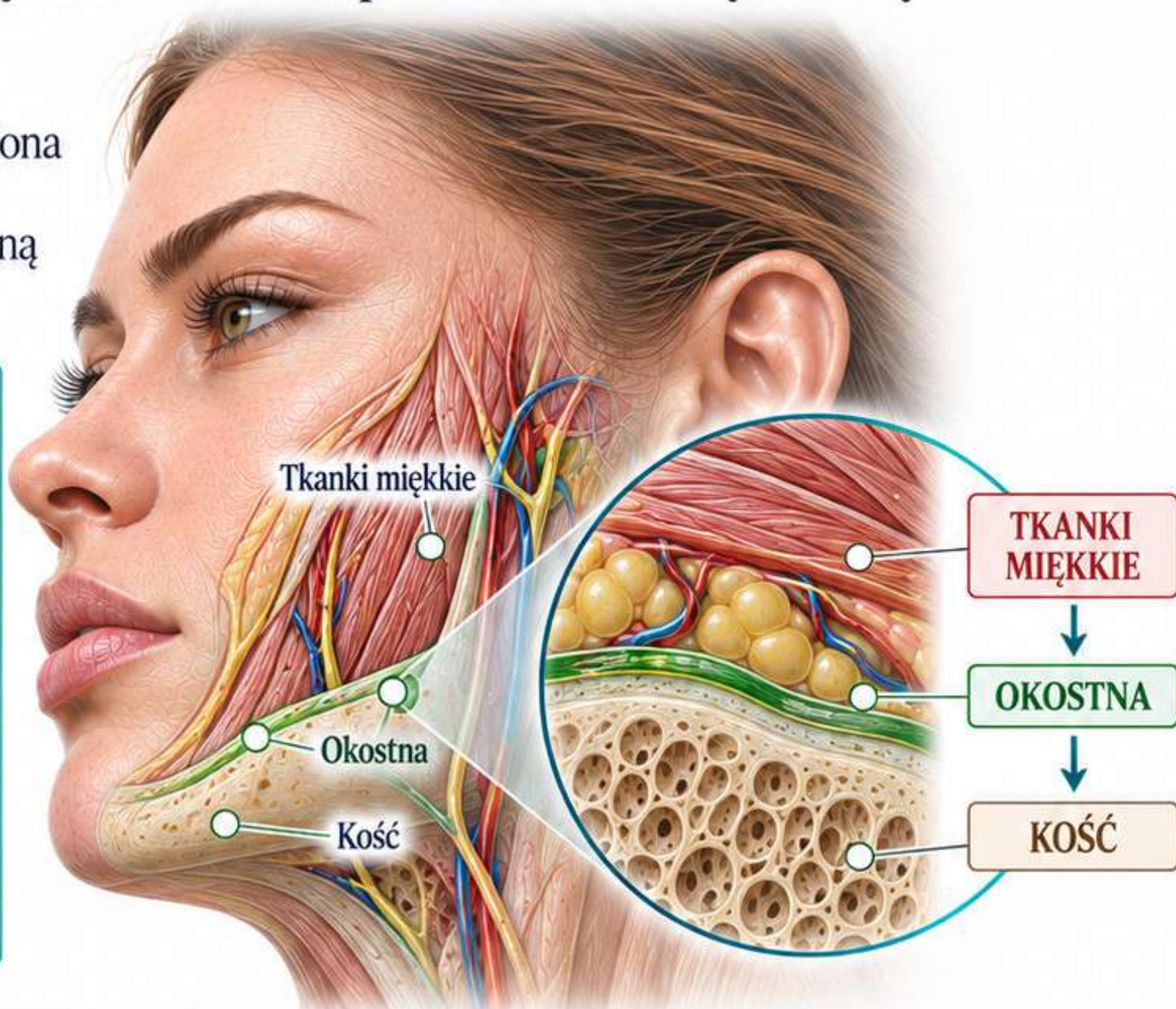
RELACJE:

POWIERZCHOWNIE:
tkanki miękkie

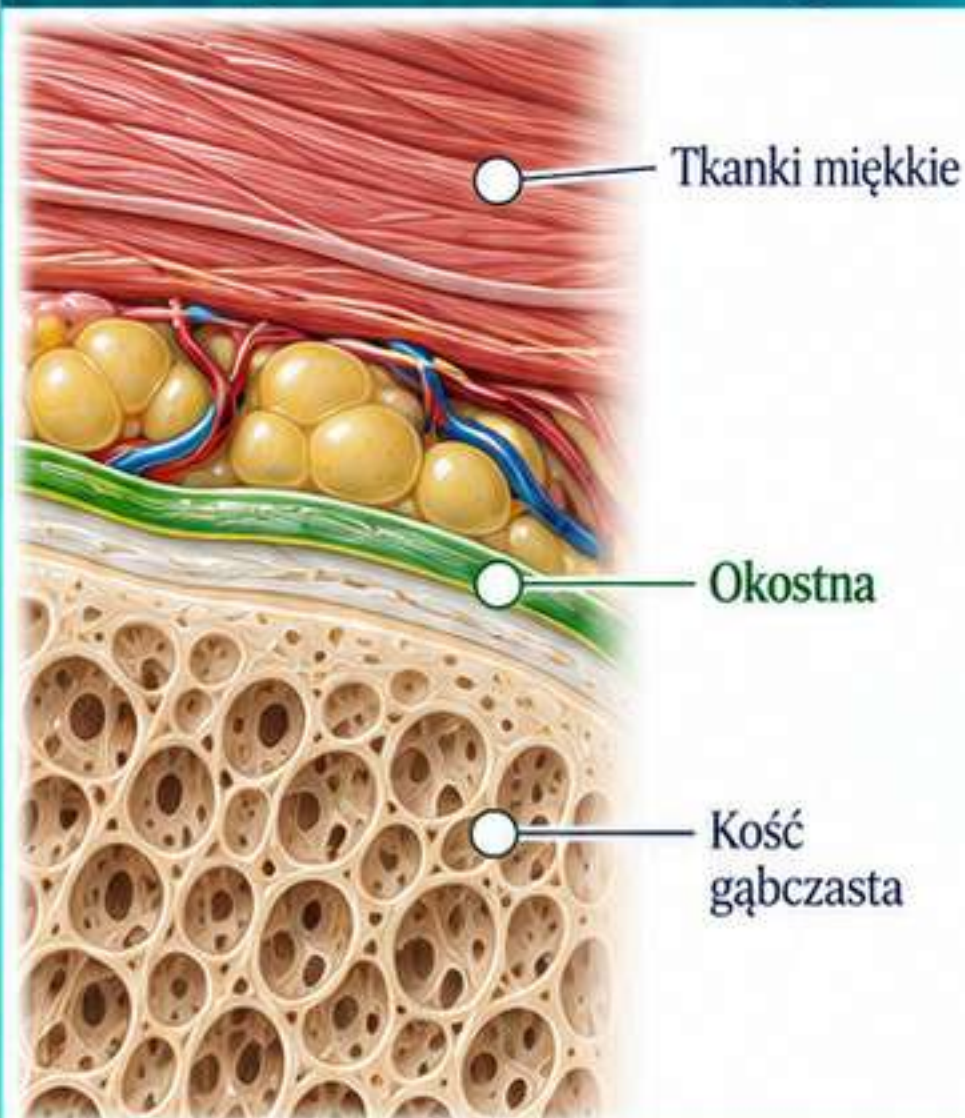
GŁĘBIEJ:
kość

W OKOLICY ŻUCHWY

Okostna pozostaje w bezpośredniej relacji z powierzchnią trzonu, kąta i brody.



PRZEKRÓJ PRZEZ POWIERZCHNIĘ KOŚCI



ZNACZENIE ANATOMICZNE:

- 1 wyznacza granicę tkanek miękkich i kości;
- 2 uczestniczy w odżywianiu kości;
- 3 posiada unerwienie;
- 4 stanowi ważny poziom orientacji przestrzennej.

WAŻNE:

Bezpośrednie sąsiedztwo kości nie oznacza braku struktur wymagających uwagi.

**Kość jest punktem orientacyjnym.
Okostna jest żywą strukturą biologiczną.**

Płaszczyna podskórna

Jak rozumieć ją anatomicznie?

POŁOŻENIE KONCEPCYJNE:

SKÓRA



TKANKA PODSKÓRNA



STRUKTURY GŁĘBSZE

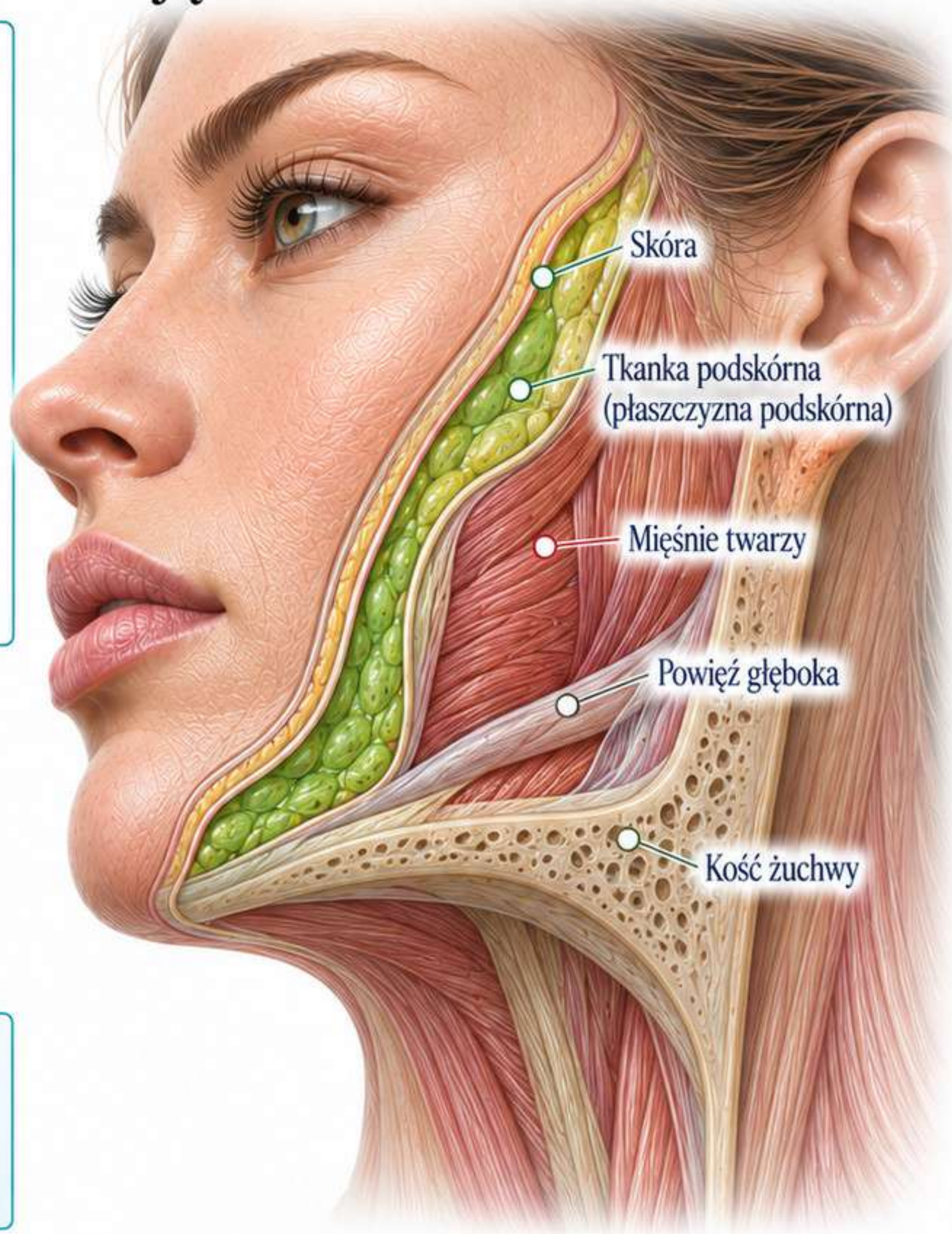
Płaszczyna podskórna odnosi się do obszaru tkanek znajdujących się poniżej skóry i powyżej głębszych struktur mięśniowo-powięziowych.

W DOLNEJ CZĘŚCI TWARZY JEJ CHARAKTER ZALEŻY OD:

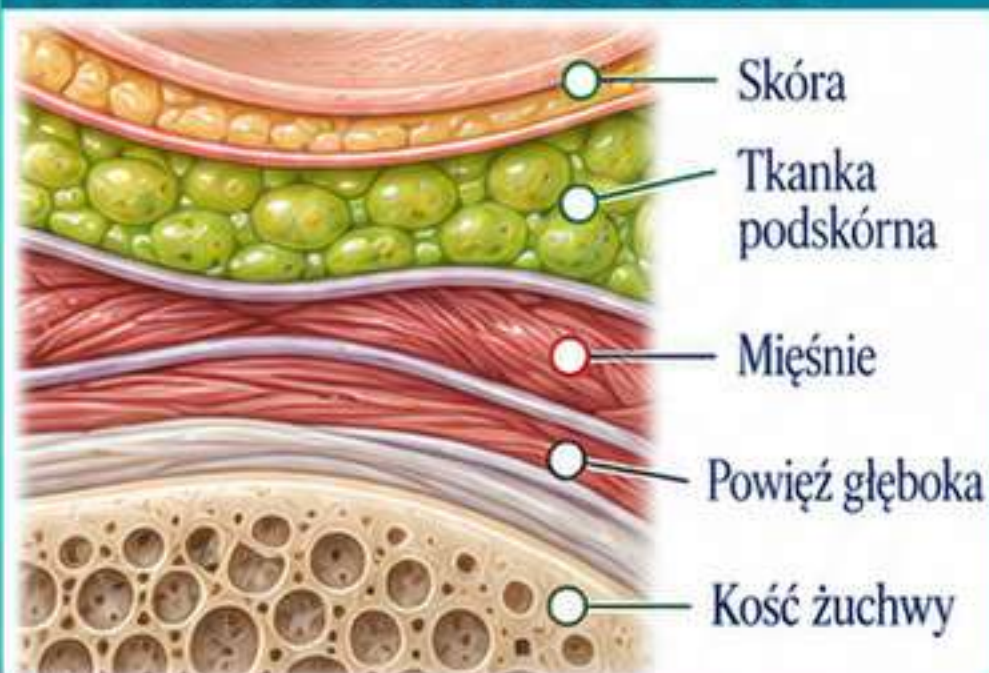
- grubości tkanki tłuszczowej;
- lokalizacji;
- obecności naczyń;
- relacji do mięśni;
- indywidualnej anatomii.

WAŻNE:

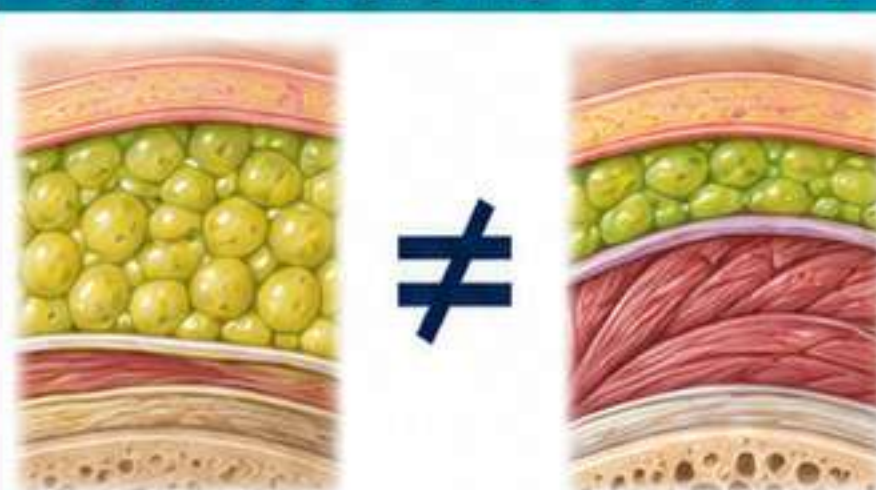
Nie jest to warstwa o identycznej grubości i składzie na całej długości linii żuchwy.



PRZEKRÓJ OKOLICY BRODY



TA SAMA NAZWA WARSTWY



IDENTYCZNA ANATOMIA
W KAŻDEJ OKOLICY

Płaszczyna jest pojęciem przestrzennym, a nie dokładną głębokością liczbową.

Płaszczyzna głęboka

Relacja tkanek miękkich do powierzchni kostnej

UKŁAD WARSTWOWY:

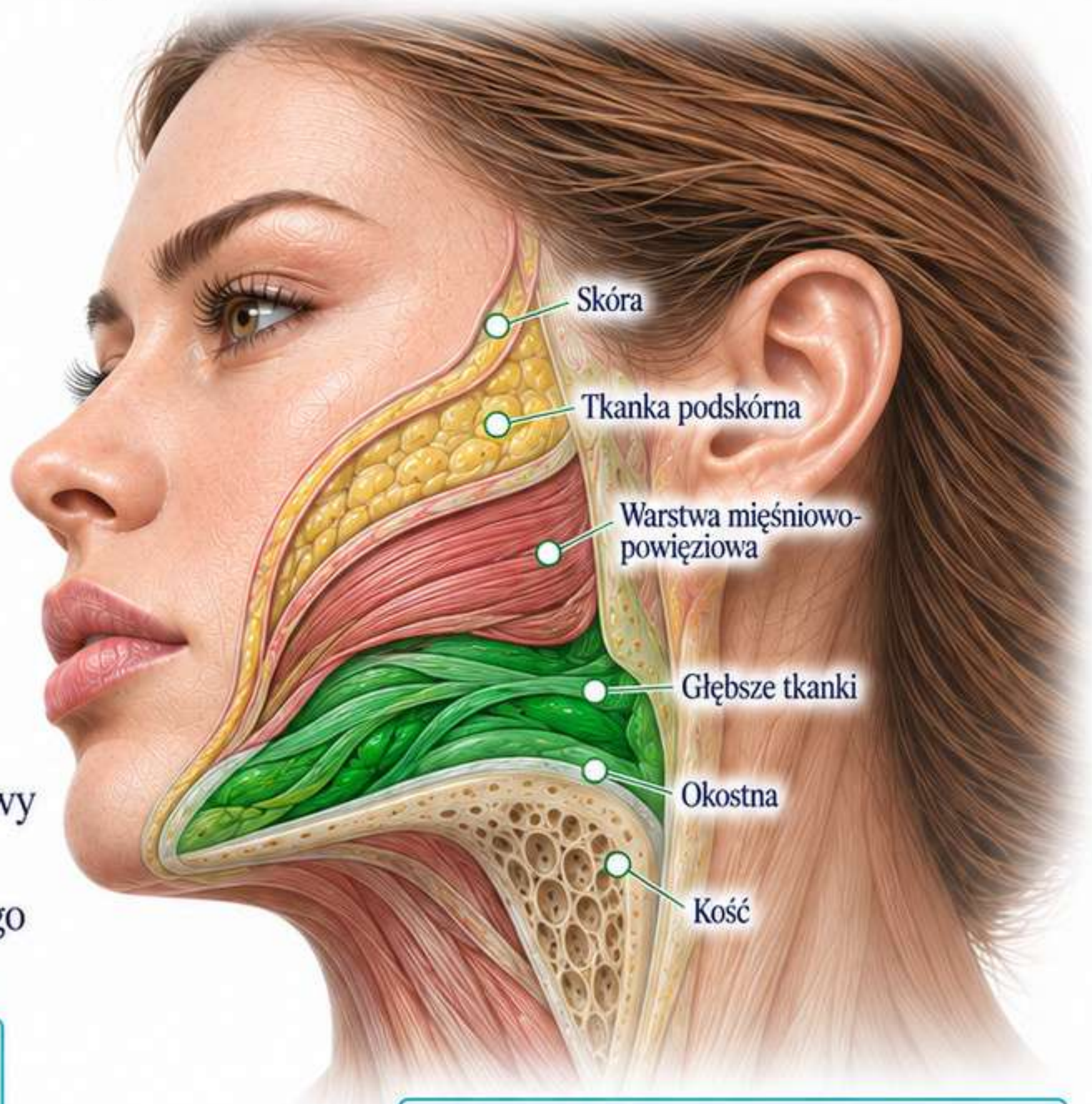
- 1 SKÓRA
- 2 TKANKA PODSKÓRNA
- 3 WARSTWA MIĘŚNIOWO-POWIEZIOWA
- 4 GŁĘBSZE TKANKI
- 5 OKOSTNA
- 6 KOŚĆ

Płaszczyzna głęboka znajduje się bliżej struktur kostnych niż warstwy powierzchowne.

Jej anatomia zależy od konkretnego obszaru dolnej części twarzy.

WAŻNE:

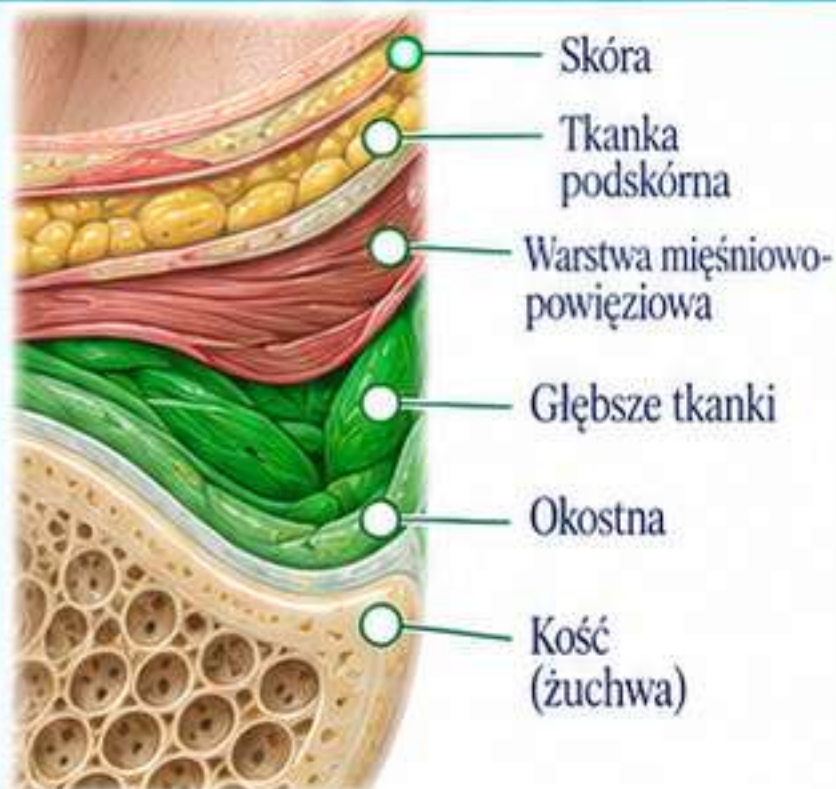
Wraz ze zmianą lokalizacji zmieniają się również struktury sąsiednie.



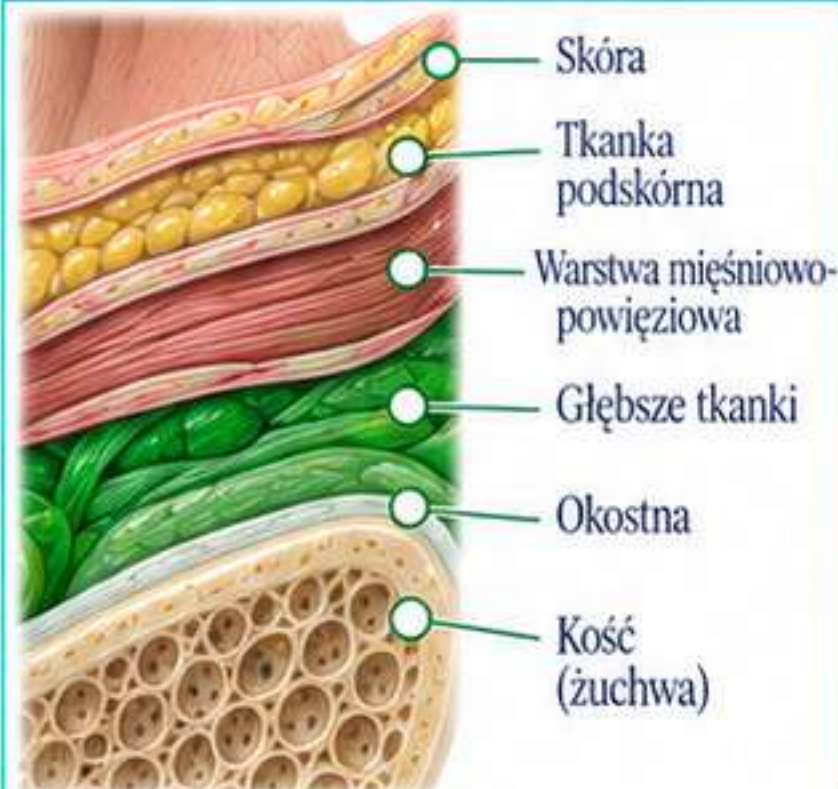
Głębokość powinna być rozumiana w odniesieniu do anatomii, nie jako uniwersalna wartość.

PORÓWNAJ:

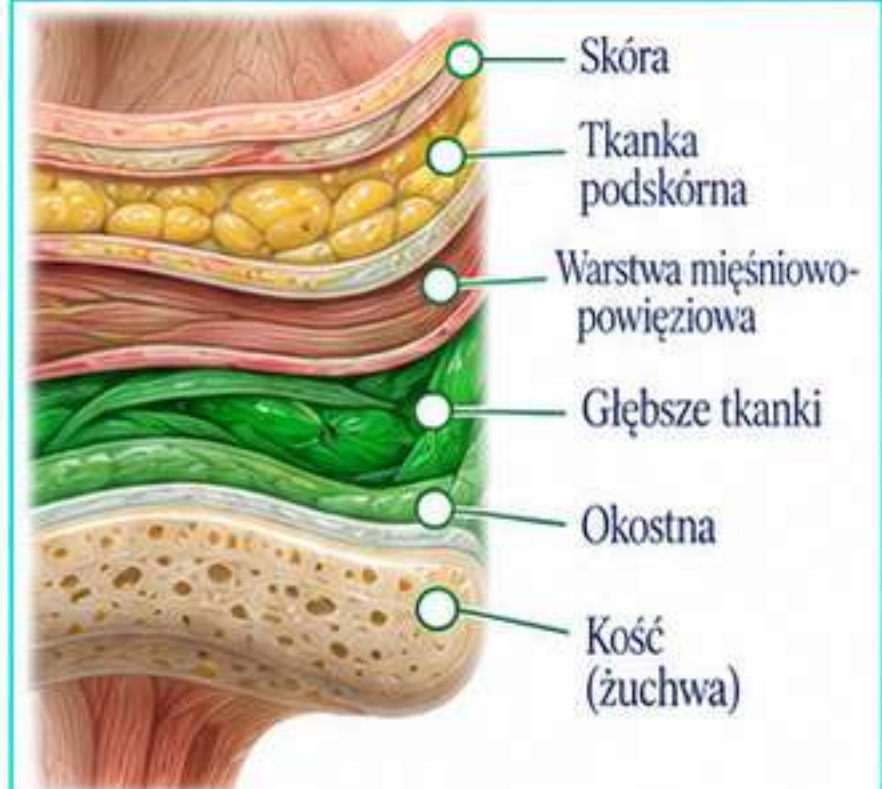
KĄT ŻUCHWY



LINIA ŻUCHWY



BRODA



Kąt żuchwy – anatomia warstwowa

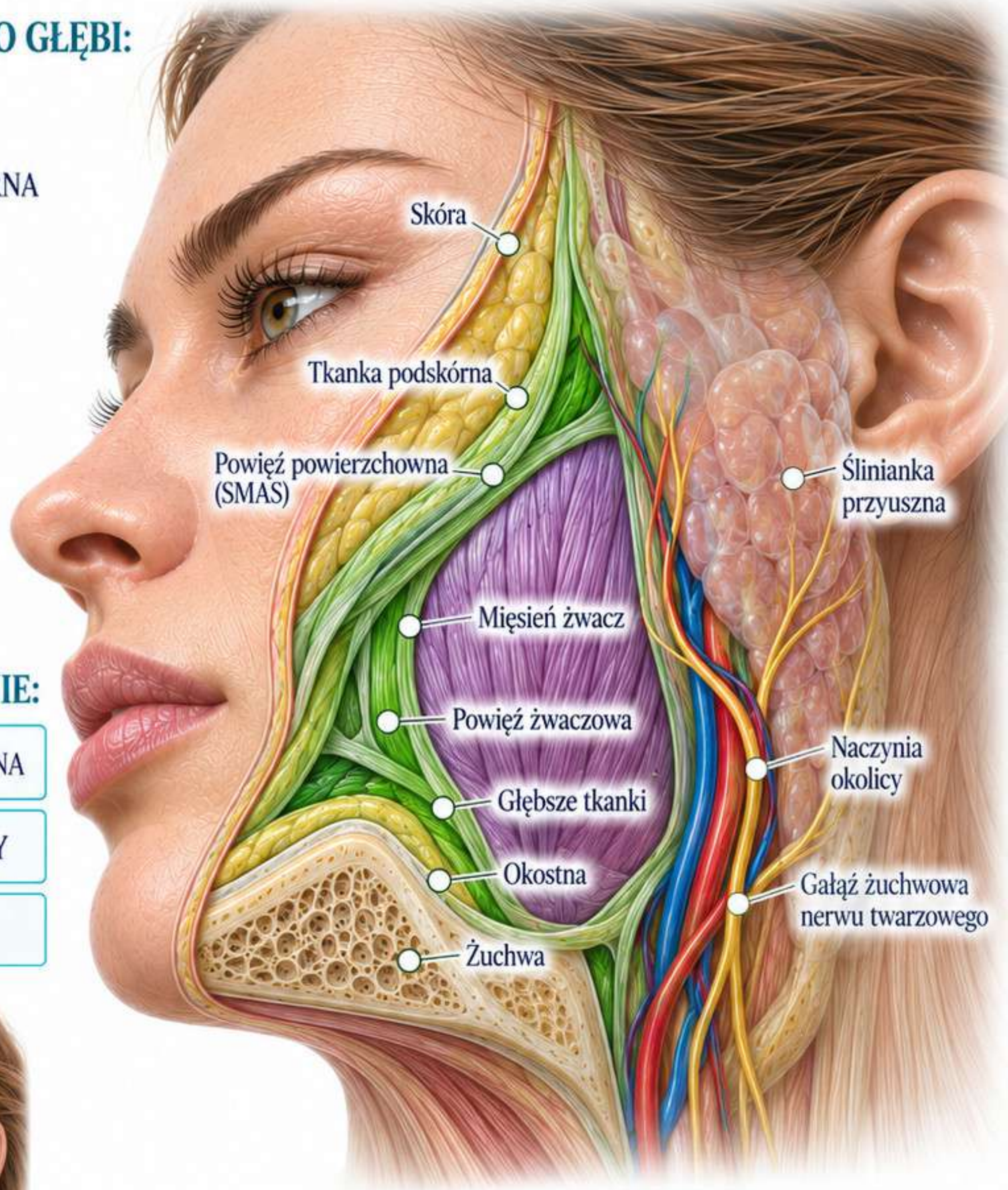
Co znajduje się pomiędzy skórą a kością?

OD POWIERZCHNI DO GŁĘBI:

- 1 SKÓRA
- 2 TKANKA PODSKÓRNA
- 3 STRUKTURY POWIĘZIOWE
- 4 MIĘŚIĘŃ ŻWACZ
- 5 GŁĘBSZE TKANKI
- 6 OKOSTNA
- 7 ŻUCHWA

STRUKTURY SĄSIEDNIE:

-  ŚLINIANKA PRZYUSZNA
-  NACZYNIA OKOLICY
-  TKANKI SZYI



Kąt żuchwy jest obszarem, w którym kość, mięsień żwacz i struktury przyusznicze pozostają w bliskiej relacji.

WAŻNE:

Warstwowa anatomia tylnego konturu różni się od anatomii brody.

Nie przenoś schematu jednego odcinka żuchwy na drugi.



LOKALIZACJA PRZEKROJU
Kąt żuchwy (widok 3/4)

Linia żuchwy – anatomia warstwowa

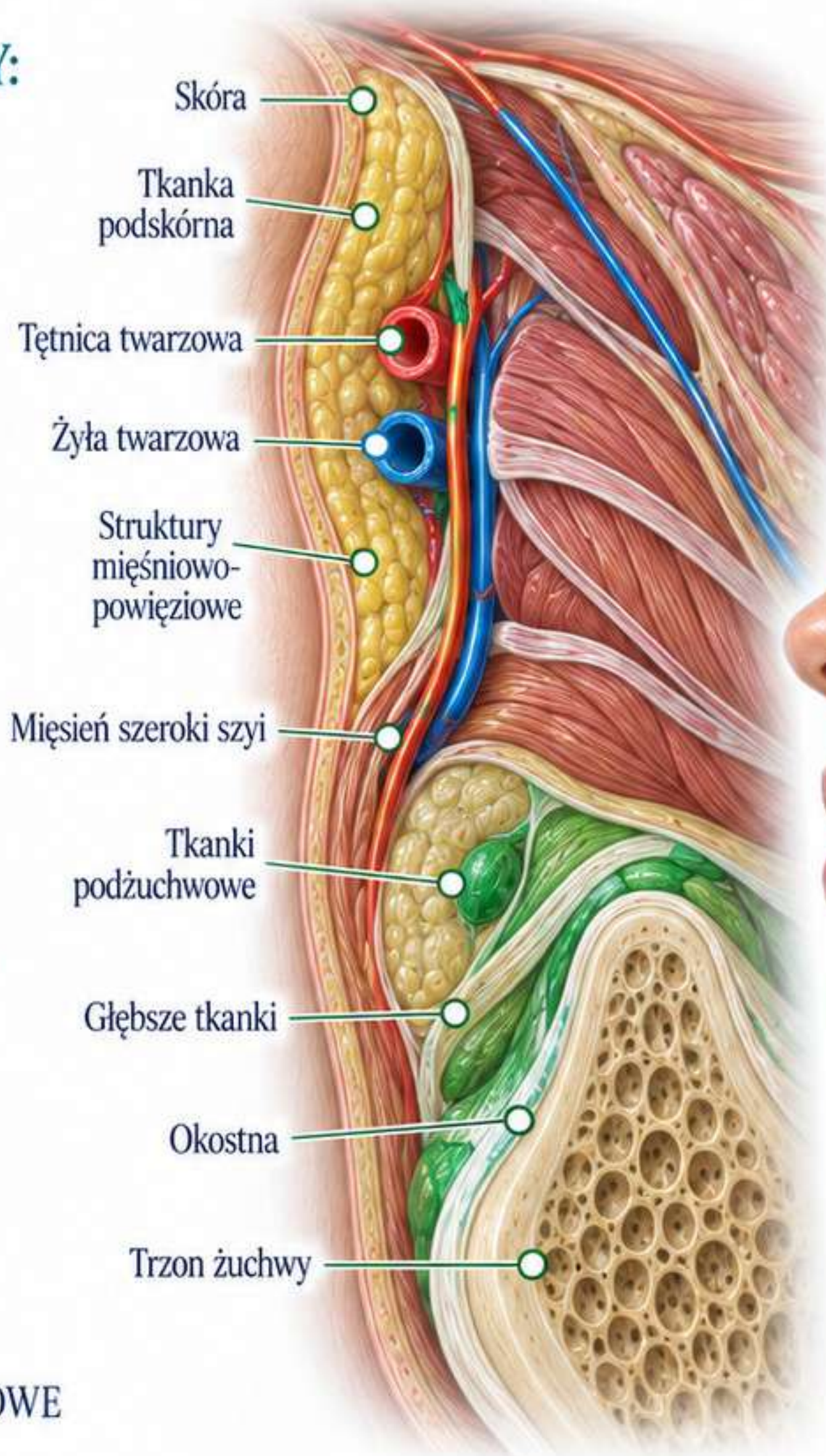
Środkowy odcinek dolnego konturu

GLÓWNE WARSTWY:

- 1 SKÓRA
- 2 TKANKA PODSKÓRNA
- 3 STRUKTURY MIĘŚNIOWO-POWIEZIOWE
- 4 MIĘSIEN SZEROKI SZYI
- 5 GŁĘBSZE TKANKI
- 6 OKOSTNA
- 7 TRZON ŻUCHWY

DODATKOWO UWZGLĘDNIJ:

- TĘTNICĘ TWARZOWĄ W ODPOWIEDNIEJ OKOLICY
- ŻYŁY
- TKANKI PODŻUCHWOWE



Środkowa część linii żuchwy jest przejściem pomiędzy boczną częścią twarzy, przednią częścią żuchwy i szyją.

OCEŃ:

- 1 grubość tkanek powierzchniowych;
- 2 ciągłość konturu;
- 3 relację do szyi;
- 4 struktury naczyniowe.

Widoczny brzeg żuchwy jest wynikiem wielu nakładających się warstw.

Broda – anatomia warstwowa

Od skóry do przedniej powierzchni żuchwy

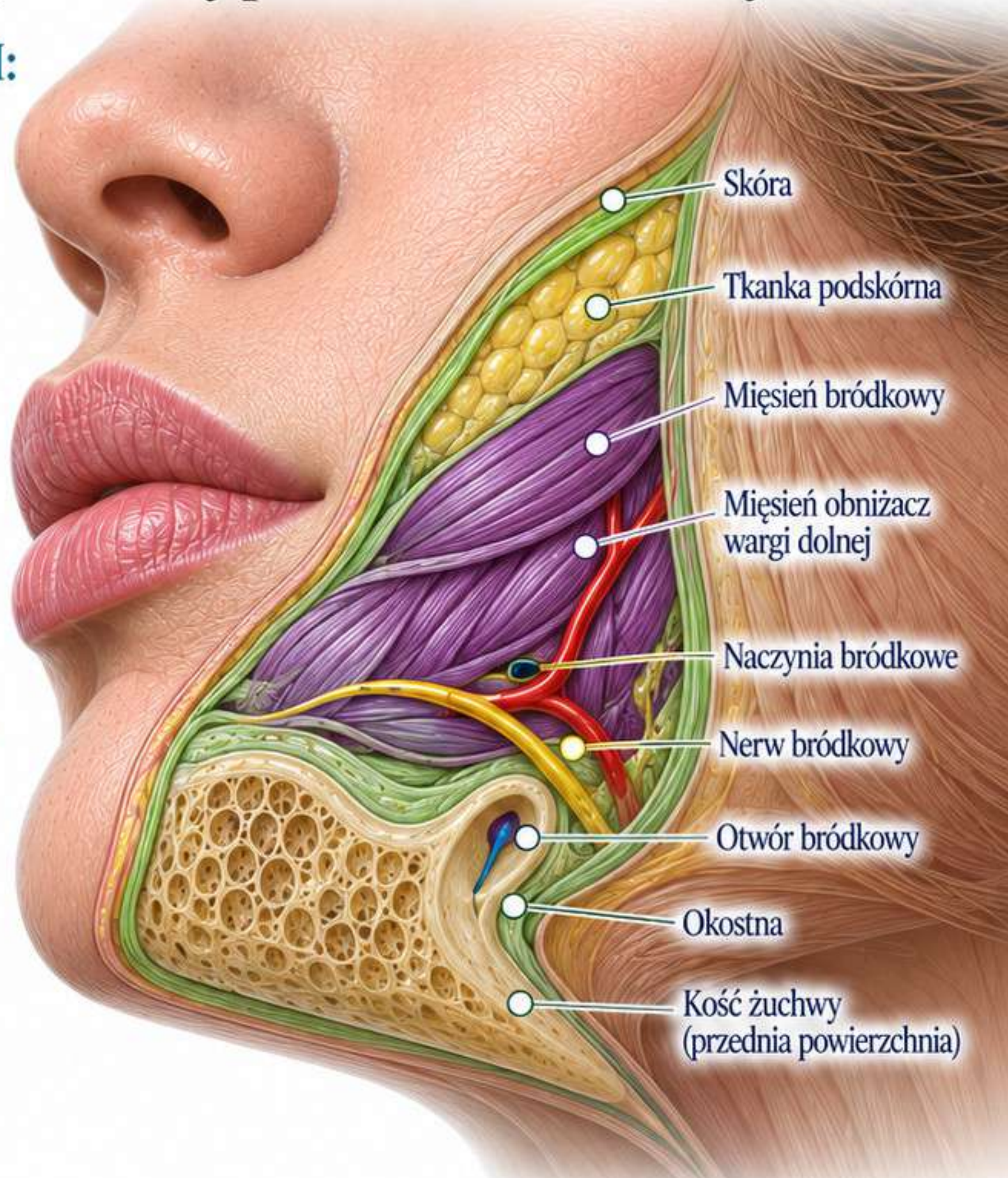
OD POWIERZCHNI DO GŁĘBI:

- 1 SKÓRA
- 2 TKANKA PODSKÓRNA
- 3 MIĘSIEŃ BRÓDKOWY
- 4 MIĘSIEŃ OBNIŻACZ WARGI DOLNEJ I STRUKTURY SĄSIEDNIE
- 5 GŁĘBSZE TKANKI MIĘKKIE
- 6 OKOSTNA
- 7 KOŚĆ

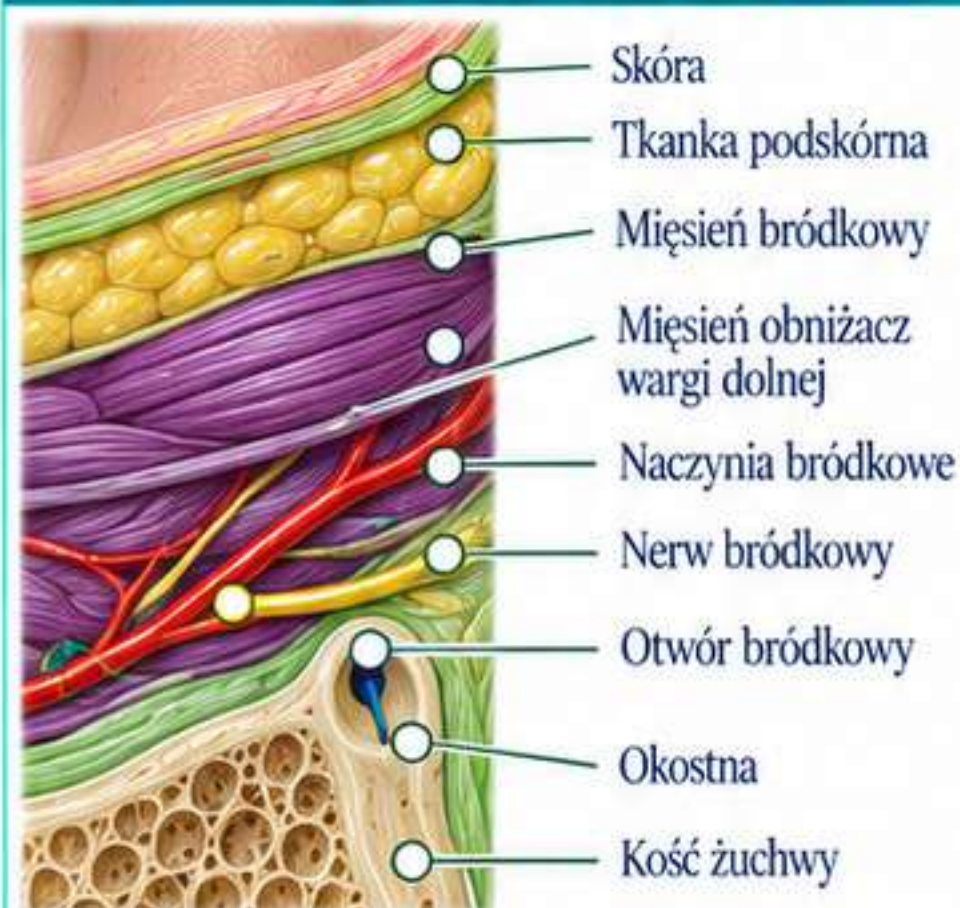
DODATKOWE STRUKTURY:

- NERW BRÓDKOWY
- NACZYNIA BRÓDKOWE
- OTWÓR BRÓDKOWY
- WARGA DOLNA

Broda różni się warstwowo od bocznej części żuchwy, ponieważ zawiera odmienny układ mięśni i struktur nerwowo-naczyniowych.



PRZEKRÓJ WARSTWOWY BRODY



OCEŃ:

- 1 PROJEKCJĘ KOSTNĄ
- 2 GRUBOŚĆ TKANEK
- 3 AKTYWNOŚĆ MIĘŚNIA BRÓDKOWEGO
- 4 SYMETRIĘ
- 5 RELACJĘ DO WARGI DOLNEJ

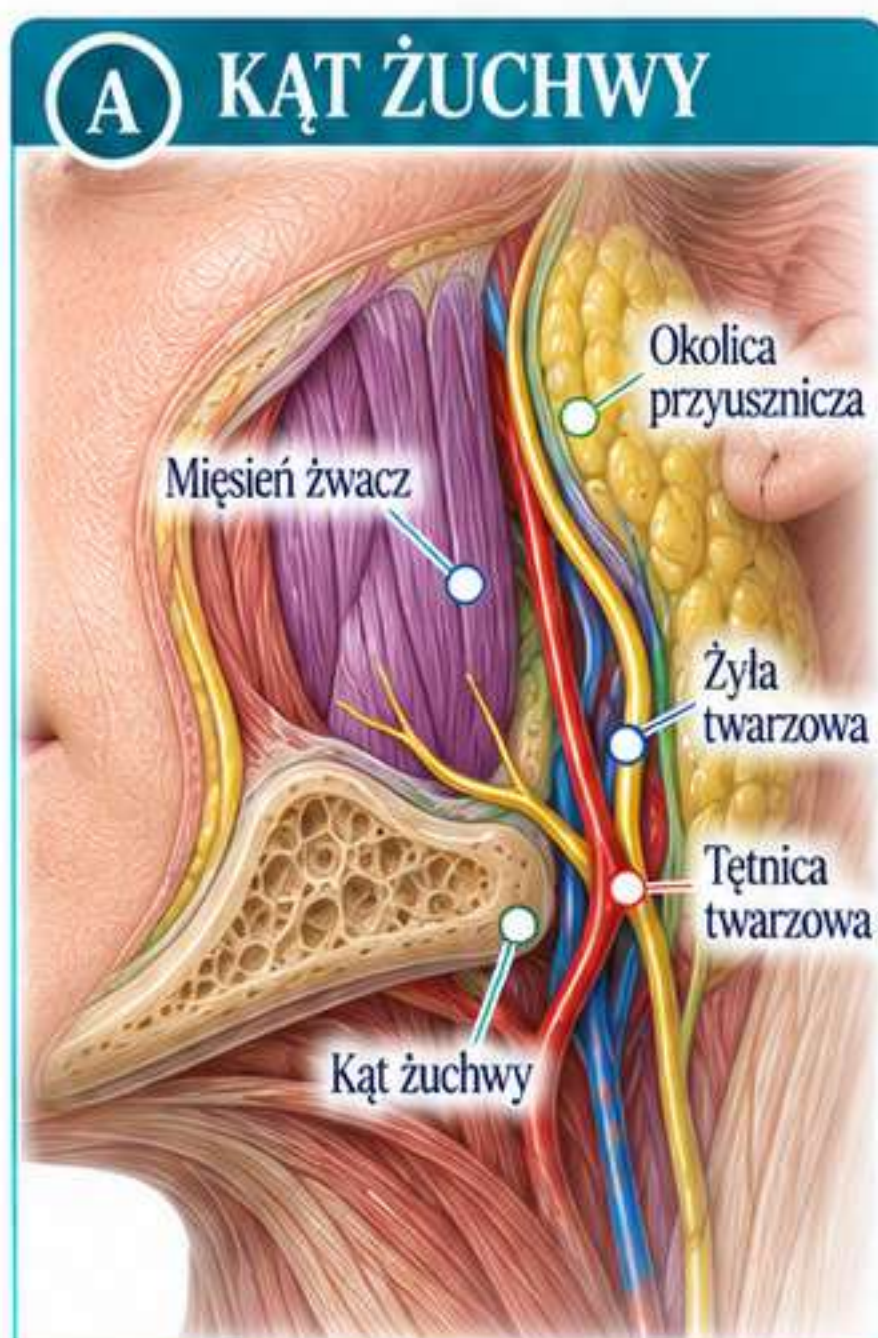
Anatomia brody =
kość + mięśnie + tkanki
miękkie + nerwy + naczynia.

DODATKOWY WIDOK OD PRZODU



Kąt żuchwy, linia żuchwy i broda

Trzy obszary – trzy różne układy anatomiczne



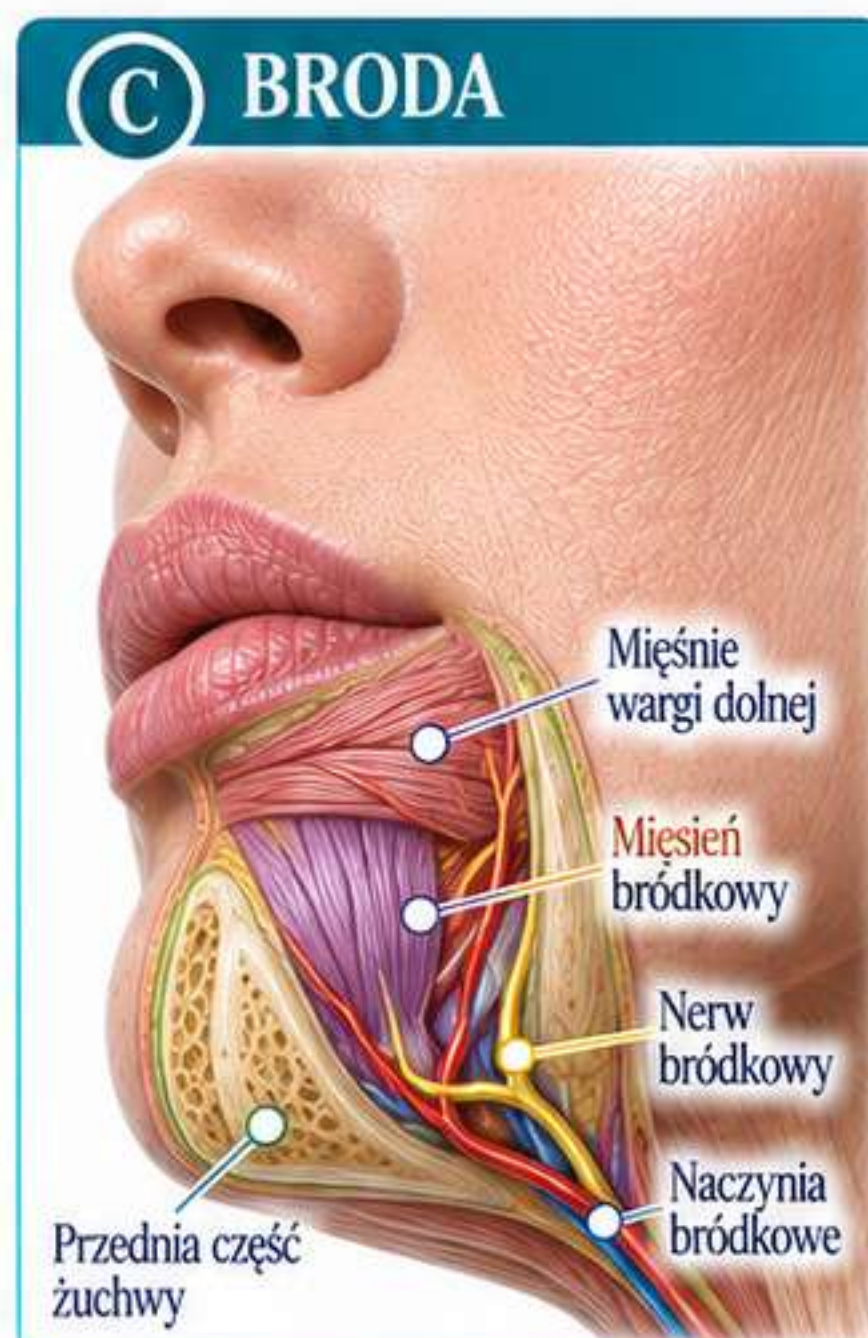
OBSZAR 1: KĄT ŻUCHWY

- 1 kość;
- 2 mięsień żwacz;
- 3 tkanki powierzchowne;
- 4 okolica przyusznicza;
- 5 struktury naczyniowe.



OBSZAR 2: LINIA ŻUCHWY

- 1 dolny brzeg żuchwy;
- 2 tkanka podskórna;
- 3 mięsień szeroki szyi;
- 4 struktury naczyniowe;
- 5 tkanki podżuchwowe.



OBSZAR 3: BRODA

- 1 przednia część żuchwy;
- 2 mięsień bródkowy;
- 3 mięśnie wargi dolnej;
- 4 nerw bródkowy;
- 5 naczynia bródkowe.

Choć wszystkie trzy obszary tworzą jeden kontur, ich anatomia warstwowa nie jest identyczna.

PORÓWNANIE KLUCZOWYCH RÓŻNIC:

- | | |
|--------------|--|
| KĄT ŻUCHWY | → dominują relacje kość–mięsień |
| LINIA ŻUCHWY | → szczególnie ważna ciągłość konturu i relacja do szyi |
| BRODA | → szczególnie ważne są projekcja, mięśnie i struktury nerwowo-naczyniowe |

Nie stosuj jednego uproszczonego modelu anatomicznego do całej dolnej części twarzy.

Co tworzy wyraźną linię żuchwy?

Kontur jest wynikiem współdziałania wielu struktur

NA WYGLĄD LINII ŻUCHWY WPŁYWAJĄ:

- 1 KSZTAŁT ŻUCHWY
- 2 PROJEKCJA KĄTA ŻUCHWY
- 3 OBJĘTOŚĆ MIĘŚNIA ŻWACZA
- 4 GRUBOŚĆ TKANKI PODSKÓRNEJ
- 5 JAKOŚĆ SKÓRY
- 6 POŁOŻENIE TKANEK SZYI
- 7 PROJEKCJA BRODY
- 8 SYMETRIA

Wyraźny kontur nie jest tworzony przez jedną strukturę.

KOŚĆ + MIĘŚNIE + TKANKI MIĘKKIE
+ SKÓRA + BRODA



WIDOCZNA LINIA ŻUCHWY

OCEŃ:

- 1 ostrość kąta;
- 2 ciągłość dolnego brzegu;
- 3 przejście do brody;
- 4 przejście żuchwa-szyja;
- 5 różnice prawa-lewa.

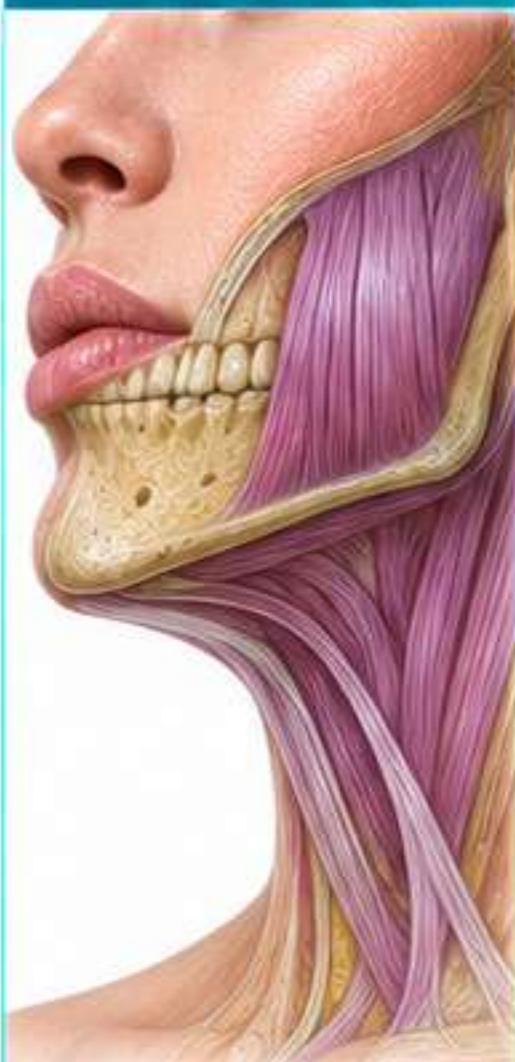
Przed interpretacją konturu określ, która warstwa najbardziej wpływa na jego wygląd.

KOŚĆ



Kształt żuchwy, projekcja kąta i dolny brzeg tworzą podstawę konturu.

MIĘŚNIE



Mięsień żwacz i inne mięśnie twarzowo-szyjne wpływają na kształt i ostrość linii.

TKANKA TŁUSZCZOWA



Objętość i rozmieszczenie tkanki tłuszczowej wpływają na widoczność konturu.

SKÓRA



Grubość i napięcie skóry wpływają na wyrazistość linii żuchwy.

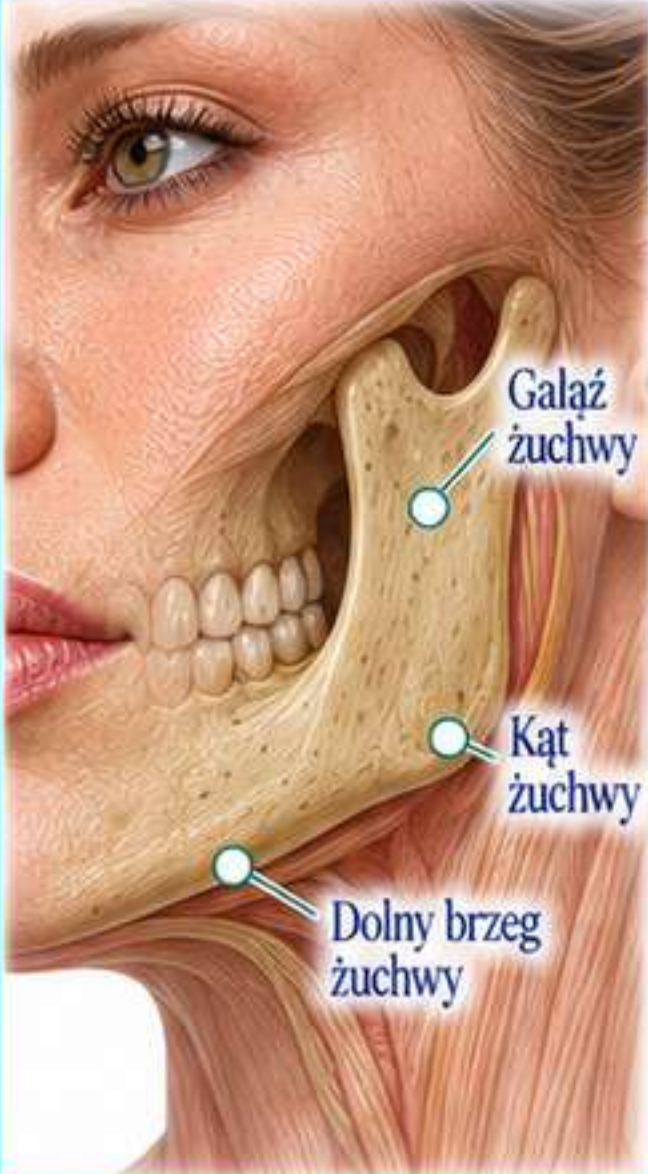
PEŁNY KONTUR



Współdziałanie wszystkich warstw tworzy ostateczny, widoczny kontur linii żuchwy.

Jak analizować kąt żuchwy?

Projekcja, forma i relacja do tkanek miękkich

KOŚĆ	SPOCZYNEK	NAPIĘCIE ŻWACZA	PEŁNY KONTUR
			
Widok kości pozwala ocenić rzeczywistą projekcję i kształt kąta żuchwy.	W spoczynku mięsień żwacz nadaje objętość okolicy kąta żuchwy i wpływa na jego widoczność.	Podczas napięcia mięśnia żwacza kąt żuchwy staje się bardziej wyraźny, a kontur silniej zarysowany.	Na ostateczny wygląd kąta żuchwy wpływają kość, mięśnie oraz tkanki powierzchowne, które mogą go maskować lub podkreślać.

OCEŃ WIDOK 3/4:	OCEŃ Z PROFILU:	OCEŃ DYNAMICZNIE:
1 widoczność kąta; 2 przejście do gałęzi żuchwy; 3 przejście do dolnego brzegu; 4 symetrię; 5 wpływ mięśnia żwacza.	1 położenie kąta; 2 relację do szyi; 3 wysokość gałęzi; 4 ciągłość konturu.	Porównaj spoczynek z napięciem mięśnia żwacza.

PYTANIA:	Widoczny kąt żuchwy = geometria kości + mięsień + tkanki powierzchowne.
1 Czy dominującym elementem jest kość? 2 Czy kształt zmienia się wyraźnie podczas napięcia mięśnia? 3 Czy obecne tkanki miękkie maskują kontur? 4 Czy prawa i lewa strona są podobne?	

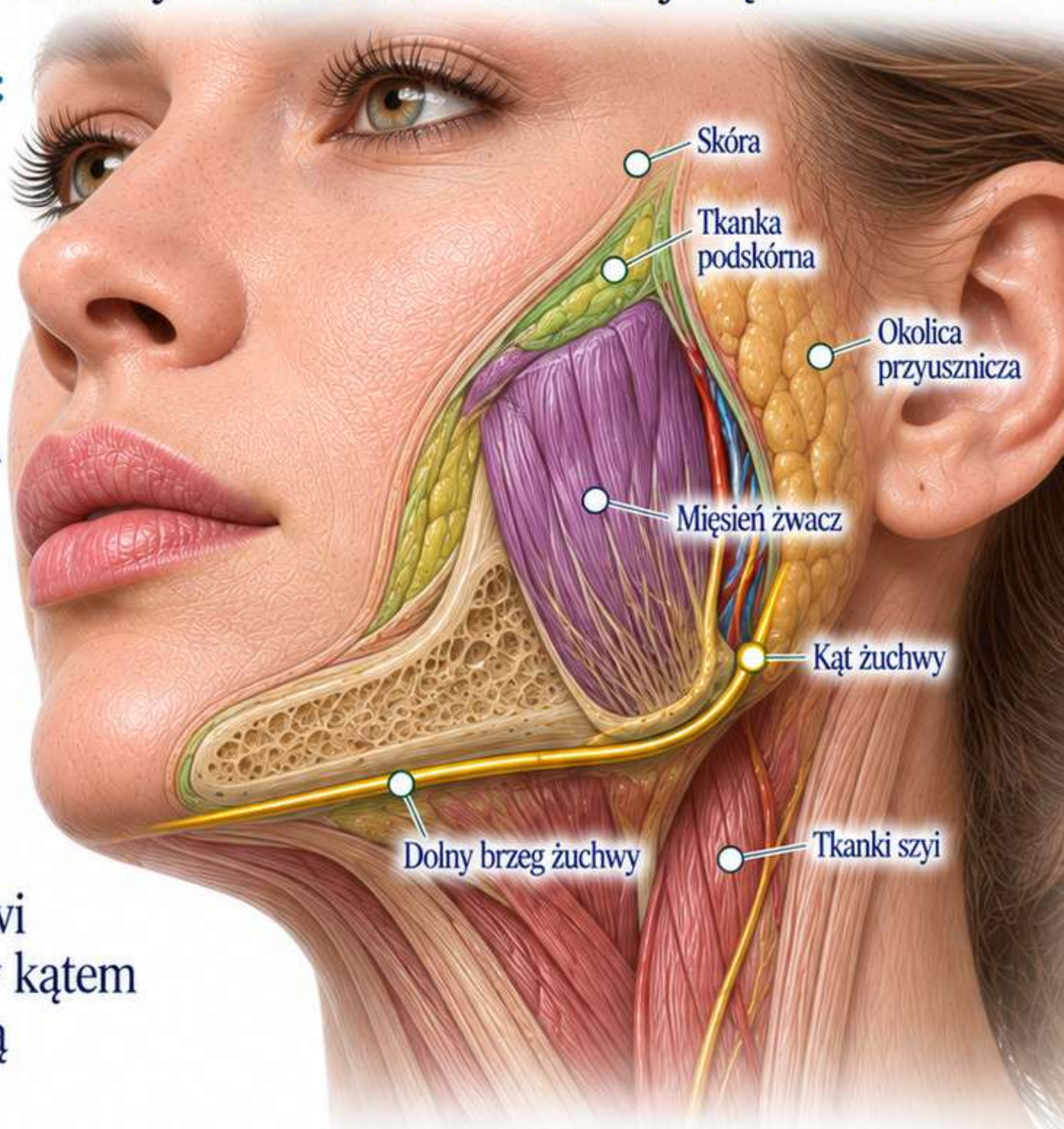
Tylny odcinek linii żuchwy

Przejście od kąta żuchwy w kierunku środkowej części konturu

GŁÓWNE STRUKTURY:

- 1 KĄT ŻUCHWY
- 2 DOLNY BRZEG ŻUCHWY
- 3 MIĘSIEŃ ŻWACZ
- 4 TKANKA PODSKÓRNA
- 5 SKÓRA
- 6 TKANKI SZYI
- 7 OKOLICA PRZYUSZNICZA

Tylny odcinek stanowi połączenie pomiędzy kątem żuchwy a dalszą linią dolnego konturu.



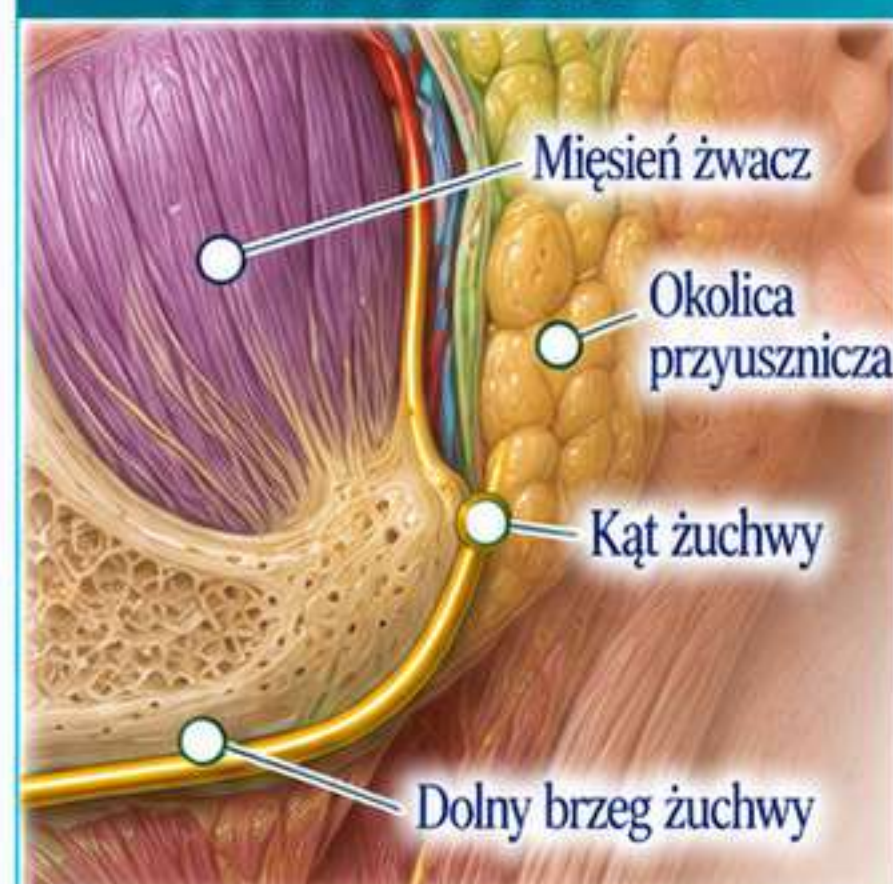
OCEŃ:

- 1 wyrazistość przejścia;
- 2 ciągłość linii;
- 3 wpływ mięśnia żwacza;
- 4 grubość tkanek;
- 5 relację do okolicy przedusznej;
- 6 przejście do szyi.

Zbyt silne skupienie na samym kącie może prowadzić do pominięcia ciągłości dalszej części konturu.

Kąt rozpoczyna linię — nie kończy analizy.

ZBLIŻENIE OKOLICY



Środkowy odcinek linii żuchwy

Obszar pomiędzy kątem a przednią częścią żuchwy

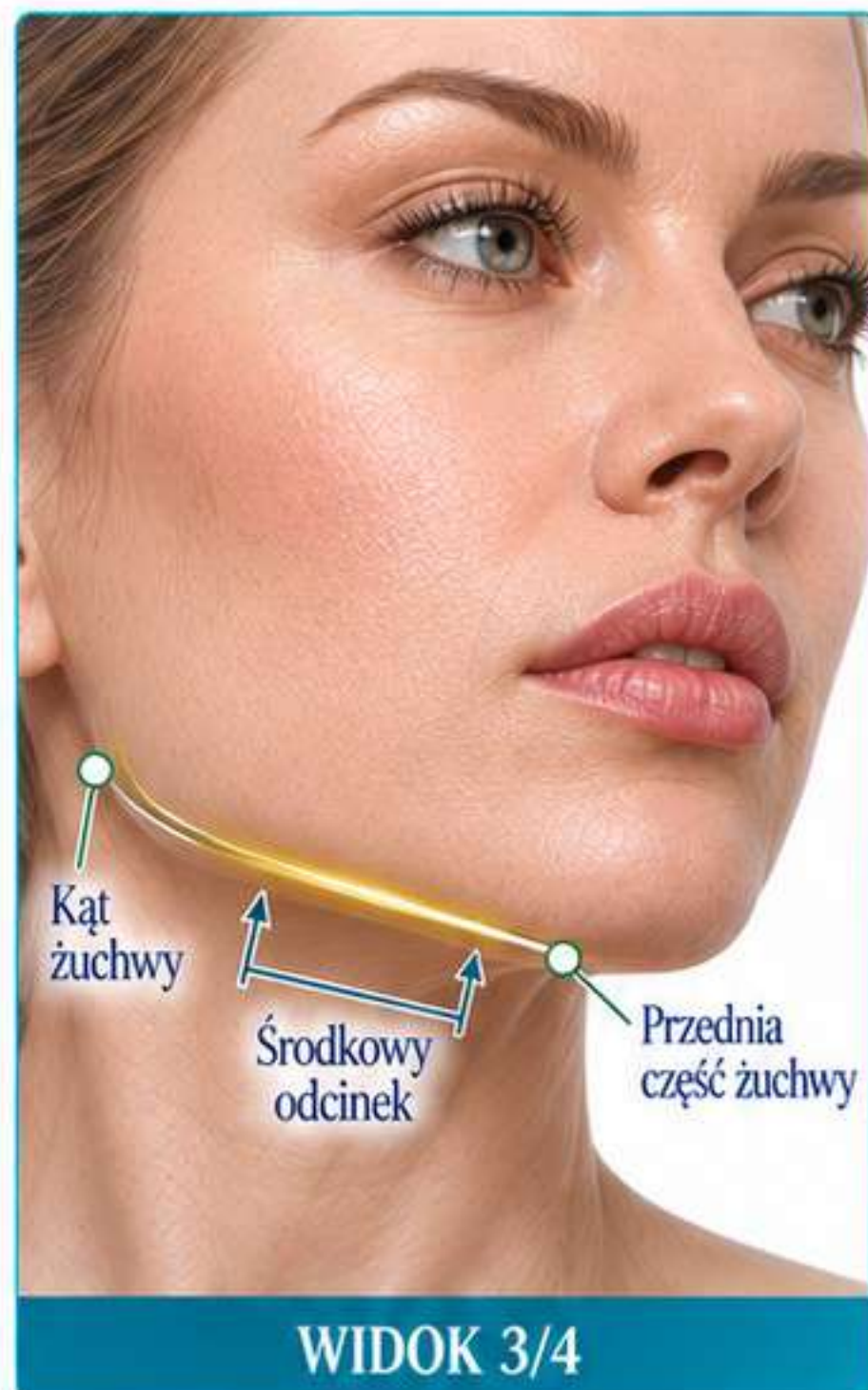
GLÓWNE STRUKTURY:

- 1 TRZON ŻUCHWY
- 2 DOLNY BRZEG ŻUCHWY
- 3 TKANKA PODSKÓRNA
- 4 MIĘSIEŃ SZEROKI SZYI
- 5 TKANKI PODŻUCHWOWE
- 6 STRUKTURY NACZYNIOWE W ODPOWIEDNICH OKOLICACH

Środkowy odcinek w dużej mierze decyduje o tym, czy linia żuchwy wygląda na ciągłą.

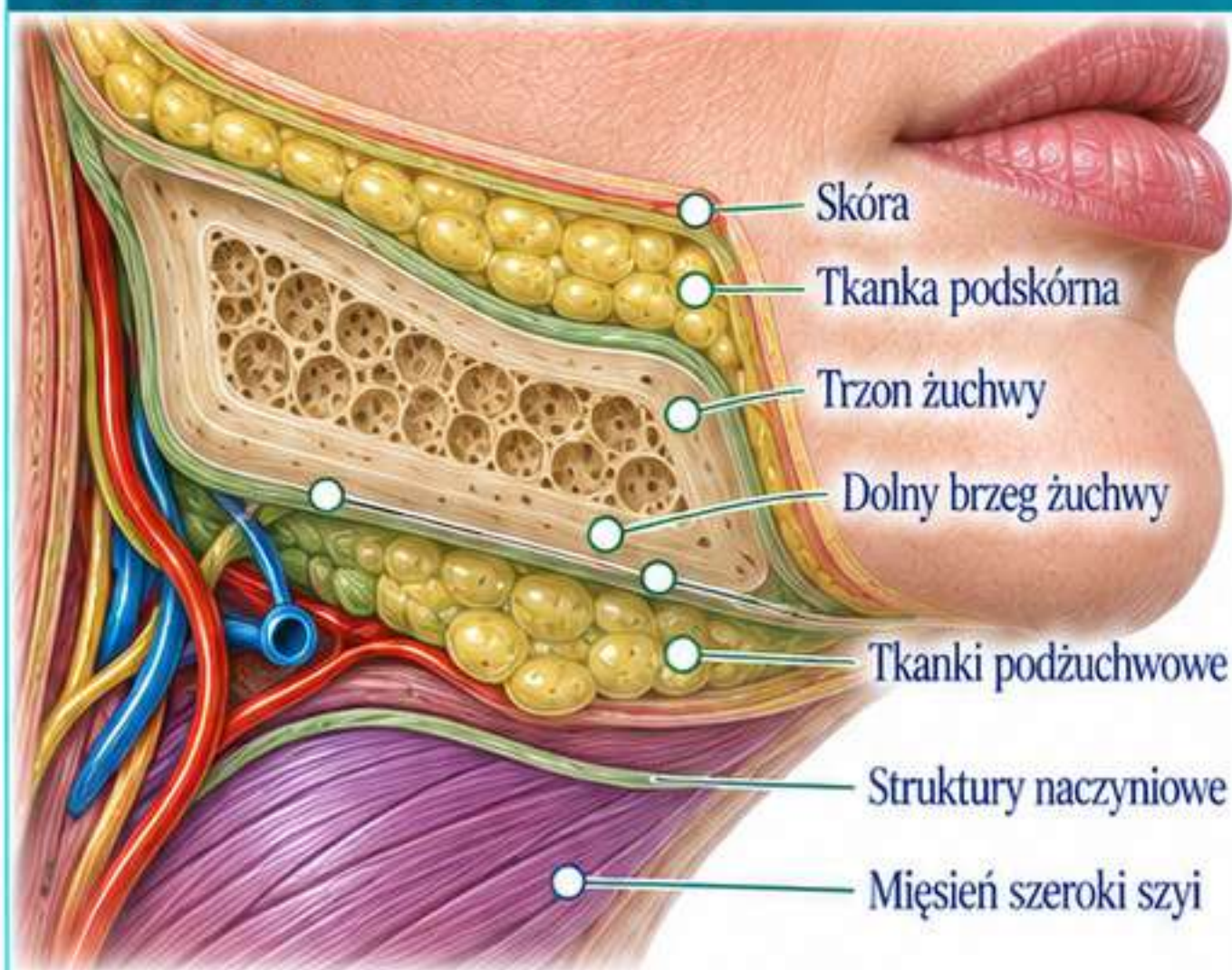


WIDOK Z PROFILU



WIDOK 3/4

PRZEKRÓJ WARSTWOWY



OCEŃ:

- 1 PROSTOTĘ KONTURU
- 2 WIDOCZNOŚĆ BRZEGU ŻUCHWY
- 3 GRUBOŚĆ TKANEK
- 4 PRZEJŚCIE DO SZYI
- 5 ASYMETRIĘ
- 6 CIĄGŁOŚĆ Z TYLNYM I PRZEDNIM ODCINKIEM

SCHEMAT ODCINKÓW LINII ŻUCHWY:

TYŁ



ŚRODEK



PRZÓD

Nawet dobrze zaznaczony kąt może wyglądać niespójnie, jeśli środkowy odcinek konturu jest słabo czytelny.

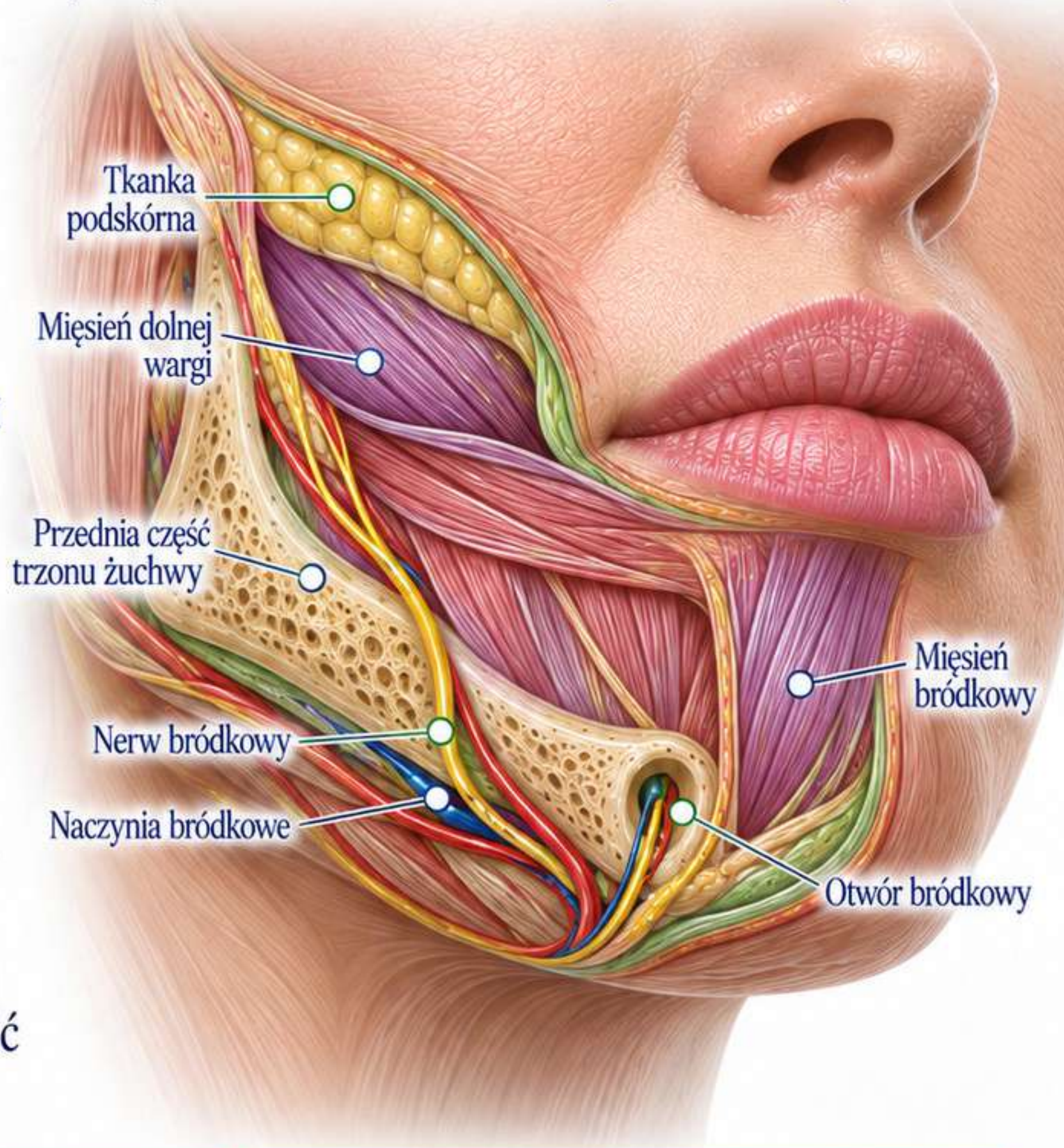
Widoczny brzeg żuchwy jest wynikiem wielu nakładających się warstw.

Przedni odcinek linii żuchwy

Przejście pomiędzy trzonem żuchwy a brodą

GŁÓWNE STRUKTURY:

- 1 PRZEDNIA CZĘŚĆ TRZONU ŻUCHWY
- 2 OKOLICA OTWORU BRÓDKOWEGO
- 3 MIĘŚNIE DOLNEJ WARGI
- 4 MIĘŚIEN BRÓDKOWY
- 5 TKANKA PODSKÓRNA
- 6 NERW BRÓDKOWY
- 7 NACZYNIA BRÓDKOWE



Przedni odcinek konturu jest anatomicznie bardziej złożony niż środkowa część linii żuchwy.

OCEŃ:

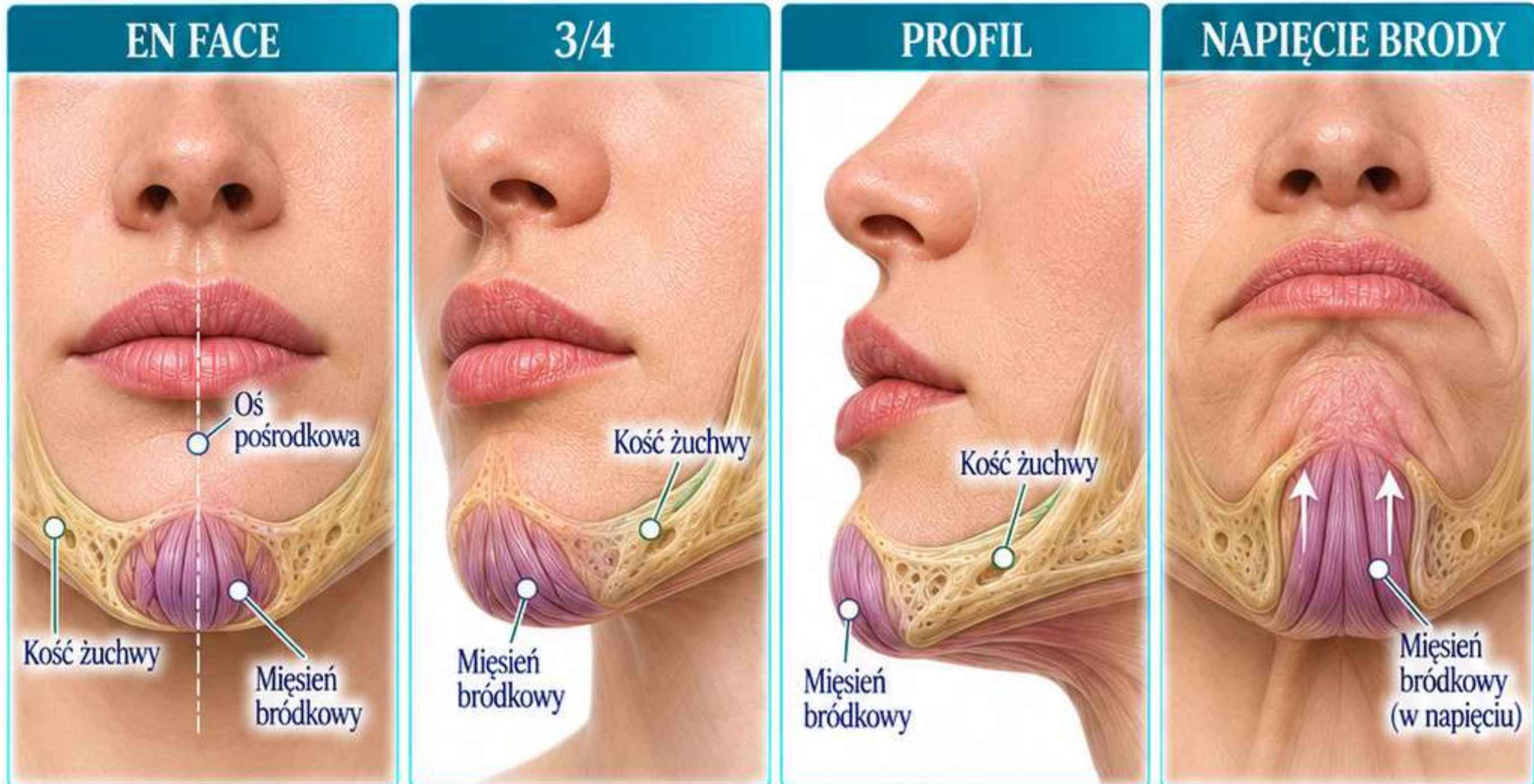
- 1 przejście do brody;
- 2 pozycję otworu bródkowego jako punktu orientacyjnego;
- 3 grubość tkanek;
- 4 aktywność mięśni;
- 5 asymetrię;
- 6 ciągłość dolnego brzegu.

W przedniej części żuchwy struktury nerwowo-naczyniowe mają szczególne znaczenie topograficzne.

Im bliżej brody, tym większe znaczenie mają mięśnie i struktury nerwowo-naczyniowe.

Jak analizować brodę?

Szerokość • wysokość • projekcja • symetria



EN FACE OCENĆ:

- 1 SZEROKOŚĆ
- 2 OŚ POŚRODKOWĄ
- 3 SYMETRIĘ
- 4 KSZTAŁT DOLNEGO ZARYSU
- 5 RELACJĘ DO SZEROKOŚCI ŻUCHWY

Z PROFILU OCENĆ:

- 1 PROJEKCJĘ
- 2 RELACJĘ DO WARGI DOLNEJ
- 3 PRZEJŚCIE DO SZYI
- 4 DŁUGOŚĆ DOLNEJ JEDNEJ TRZECIEJ

W WIDOKU 3/4 OCENĆ:

- 1 PRZEJŚCIE LINIA ŻUCHWY-BRODA
- 2 OBJĘTOŚĆ TKANEK MIĘKKICH
- 3 ASYMETRIĘ

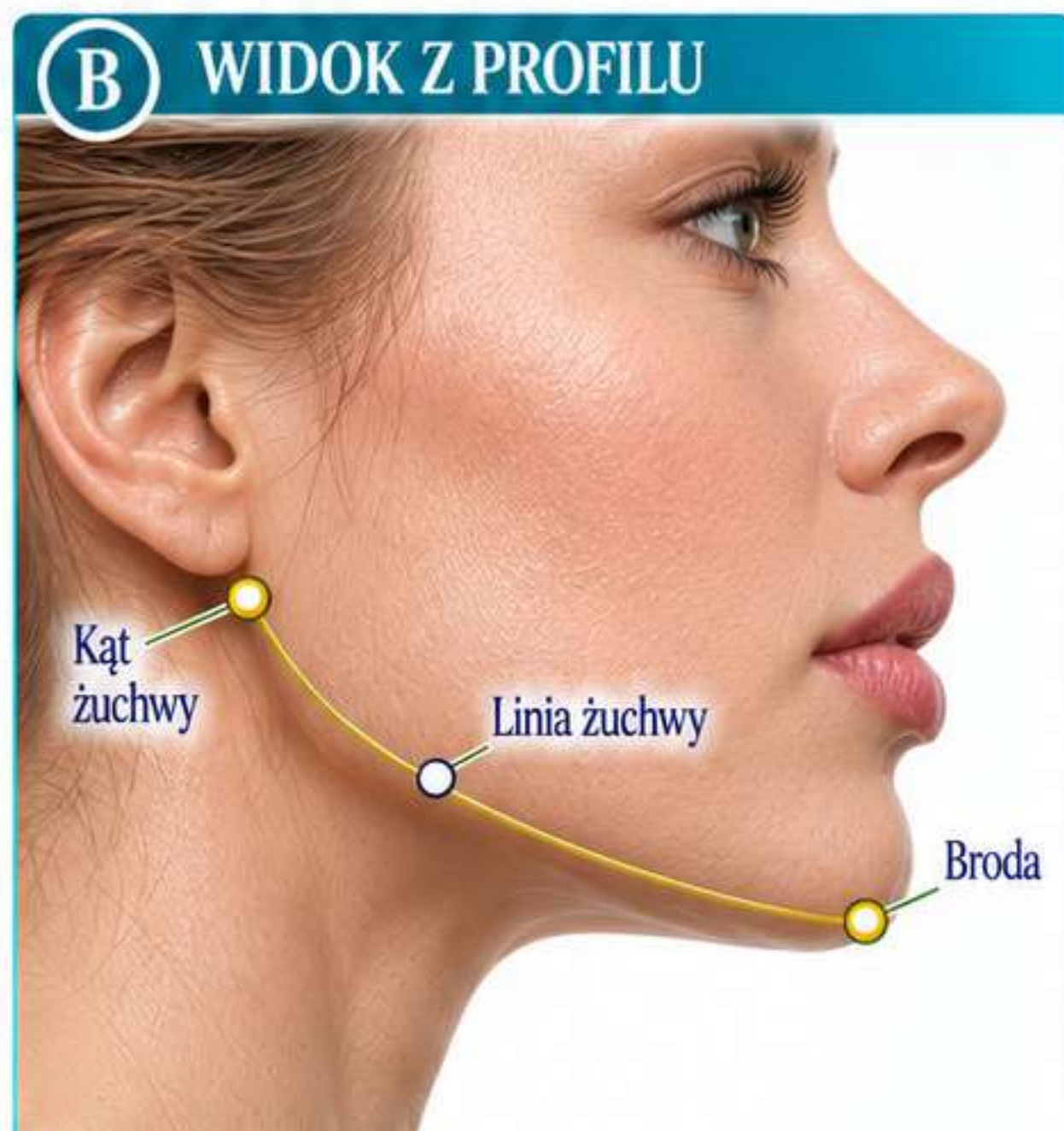
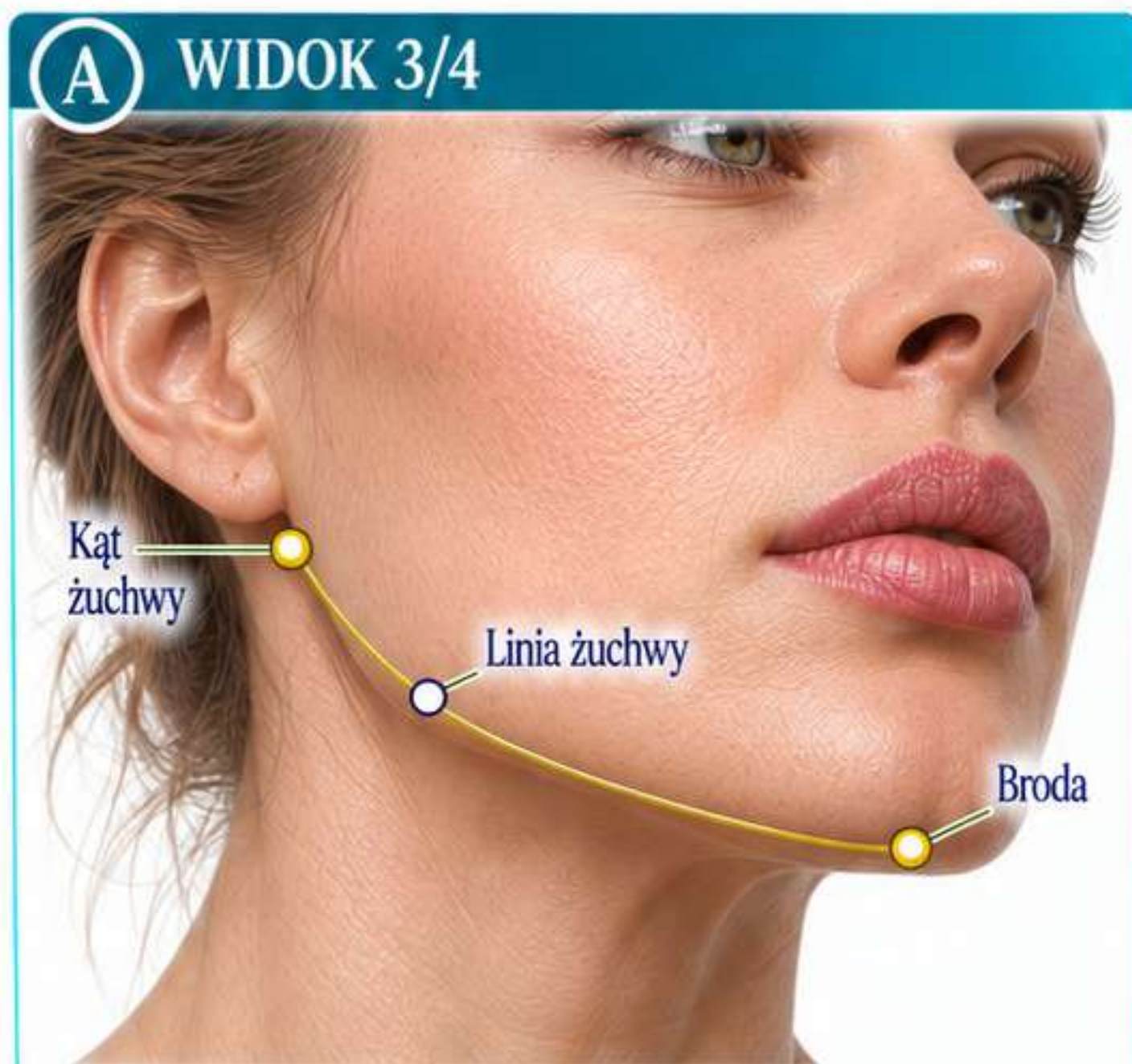
DYNAMICZNIE OCENĆ:

- 1 AKTYWNOŚĆ MIĘŚNIA BRÓDKOWEGO

Broda powinna być oceniana w co najmniej trzech widokach oraz w spoczynku i podczas ruchu.

Kąt żuchwy i broda – jedna kompozycja

Dwa końce tego samego konturu



KĄT ŻUCHWY WPŁYWA NA:

- 1 boczną szerokość;
- 2 tylną definicję konturu;
- 3 przejście twarz–szyja.

BRODA WPŁYWA NA:

- 1 przednią projekcję;
- 2 długość dolnej części twarzy;
- 3 zakończenie linii żuchwy;
- 4 profil.

Kąt i broda powinny być analizowane razem, ponieważ wizualnie zamykają dolny kontur twarzy.

PYTANIA:

- 1 Czy kąt jest proporcjonalny do brody?
- 2 Czy broda jest wystarczająco czytelna w odniesieniu do żuchwy?
- 3 Czy kontur pomiędzy nimi jest ciągły?
- 4 Czy jedna struktura dominuje wizualnie nad drugą?

SCHEMAT:



Harmonia dolnej części twarzy zależy bardziej od relacji struktur niż od pojedynczego punktu.

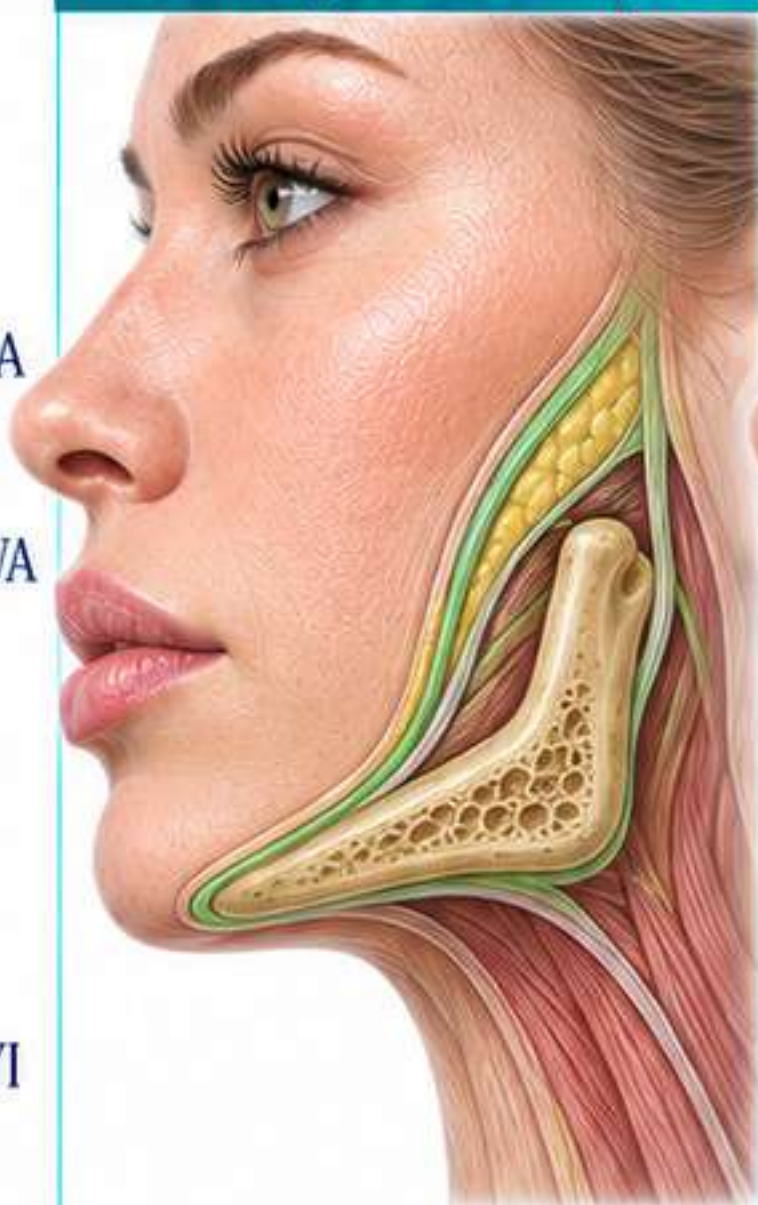
Jak tkanki miękkie zmieniają linię żuchwy?

Ta sama kość może tworzyć inny widoczny kontur

TKANKI WPŁYWAJĄCE NA KONTUR:

- 1 SKÓRA
- 2 TKANKA PODSKÓRNA
- 3 TKANKA TŁUSZCZOWA
- 4 MIĘŚNIE
- 5 POWIĘZI
- 6 TKANKI SZYI

A WARIANT A: cienka warstwa tканek powierzchniowych



Cienkie tkanki powierzchniowe podkreślają linię żuchwy.

B WARIANT B: większa objętość tканek miękkich



Większa objętość tkanek miękkich wygładza kontur żuchwy.

C WARIANT C: zwiększona wiotkość i zmiana położenia tkanek

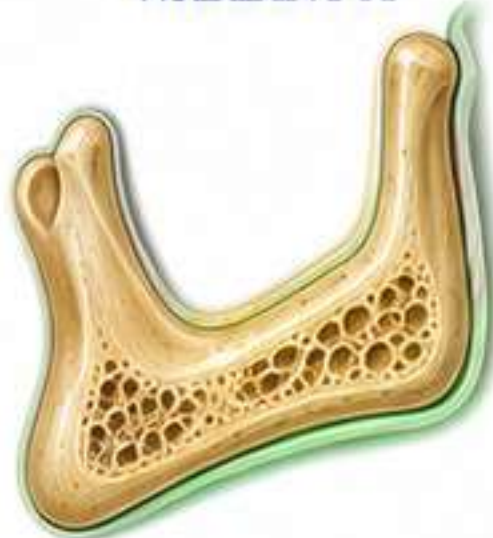


Wiotkość tkanek i ich zmiana położenia może prowadzić do mniej wyraźnej linii żuchwy.

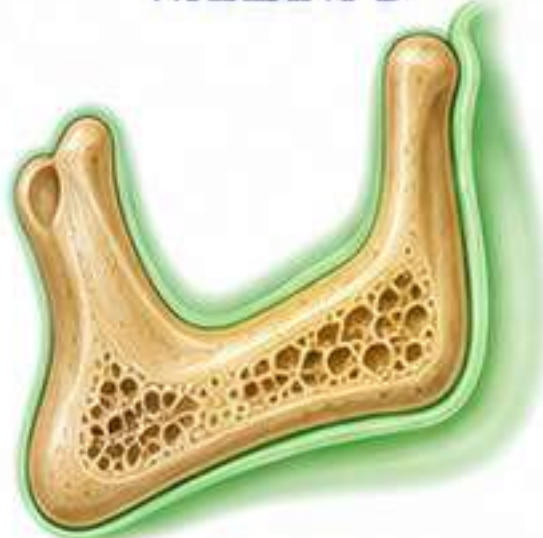
Widoczność żuchwy zależy od ilości i rozmieszczenia tkanek znajdujących się nad kością.

TA SAMA KOŚĆ + RÓŻNE TKANKI

WARIANT A



WARIANT B



WARIANT C



RÓŻNY KONTUR

Słabo widoczna linia żuchwy nie musi oznaczać słabo rozwiniętej struktury kostnej.

Najpierw określ, czy dominującym elementem jest kość czy tkanki miękkie.

Jak kość wpływa na widoczny kontur?

Projekcja żuchwy jako podstawa architektury dolnej części twarzy

NA PROJEKCJĘ KOSTNĄ WPŁYWAJĄ:

- 1 KSZTAŁT KĄTA ŻUCHWY
- 2 DŁUGOŚĆ TRZONU
- 3 WYSOKOŚĆ GAŁĘZI
- 4 SZEROKOŚĆ ŻUCHWY
- 5 PROJEKCJA BRODY
- 6 RELACJA ŻUCHWY DO SZCZĘKI

Kształt szkieletu tworzy podstawę, na której układają się wszystkie tkanki miękkie.

Różnice w projekcji kostnej mogą wpływać na kontur nawet przy podobnej grubości tkanek.

A MNIEJSZA PROJEKCJA KOSTNA



- 1 mniej wyraźny kąt żuchwy;
- 2 krótszy trzon;
- 3 niższa gałąź;
- 4 węższa żuchwa;
- 5 słabsza projekcja brody;
- 6 częsta retruzja względem szczęki.

B ZRÓWNOWAŻONA PROJEKCJA KOSTNA



- 1 harmonijny kąt żuchwy;
- 2 optymalna długość trzonu;
- 3 prawidłowa wysokość gałęzi;
- 4 odpowiednia szerokość żuchwy;
- 5 prawidłowa projekcja brody;
- 6 zrównoważona relacja do szczęki.

C WIĘKSZA PROJEKCJA KOSTNA



- 1 wyraźny kąt żuchwy;
- 2 dłuższy trzon;
- 3 wyższa gałąź;
- 4 szersza żuchwa;
- 5 silniejsza projekcja brody;
- 6 często prognacja względem szczęki.

Ocena powierzchni skóry bez analizy szkieletu może prowadzić do błędnej interpretacji przyczyny konturu.



Kość tworzy architekturę. Tkanki miękkie tworzą jej widoczny obraz.

Czy linia żuchwy jest ciągła?

Ocena całego konturu od kąta żuchwy do brody

PODZIEL KONTUR NA CZTERY ODCINKI:

- 1 KĄT ŻUCHWY
- 2 ODCINEK TYLNY
- 3 ODCINEK ŚRODKOWY
- 4 ODCINEK PRZEDNI I BRODA

Harmonijny kontur zależy od płynnego przejścia pomiędzy kolejnymi odcinkami.



CIĄGŁA LINIA



Płynny, harmonijny kontur bez wyraźnych przerw.

PRZERWANA LINIA



Widoczna przerwa w linii konturu żuchwy.

ASYMETRYCZNA LINIA



Różna wysokość lub kształt po obu stronach twarzy.

SZUKAJ:

- nagłych przerw w linii;
- różnic wysokości;
- lokalnych wypukłości;
- lokalnych zagłębień;
- asymetrii;
- nieproporcjonalnej projekcji kąta lub brody.

PYTANIA:

Czy każdy odcinek łączy się z następnym?
Czy jeden fragment dominuje nad pozostałymi?
Czy problem wynika z kości czy tkanek miękkich?
Czy obraz jest podobny po obu stronach?

SCHEMAT KONTURU:

KĄT
↓
TYŁ
↓
ŚRODEK
↓
PRZÓD
↓
BRODA

Najlepiej zdefiniowany pojedynczy punkt nie zastąpi spójności całego konturu.

Naturalna asymetria dolnej części twarzy

Różnica nie zawsze oznacza nieprawidłowość



ASYMETRIA MOŻE DOTYCZYĆ:

- 1 KĄTA ŻUCHWY
- 2 DŁUGOŚCI TRZONU
- 3 OBJĘTOŚCI MIĘŚNIA ŻWACZA
- 4 LINII ŻUCHWY
- 5 POZYCJI BRODY
- 6 TKANKI PODSKÓRNEJ
- 7 MIĘŚNI MIMICZNYCH
- 8 NACZYŃ

Prawa i lewa strona twarzy rzadko są idealnie identyczne.

Naturalna asymetria może dotyczyć zarówno powierzchni, jak i struktur głębokich.

ASYMETRIA POWIERZCHNI

może wynikać z



KOŚCI
MIĘŚNI
TŁUSZCZU
SKÓRY
FUNKCJI

OCEŃ:

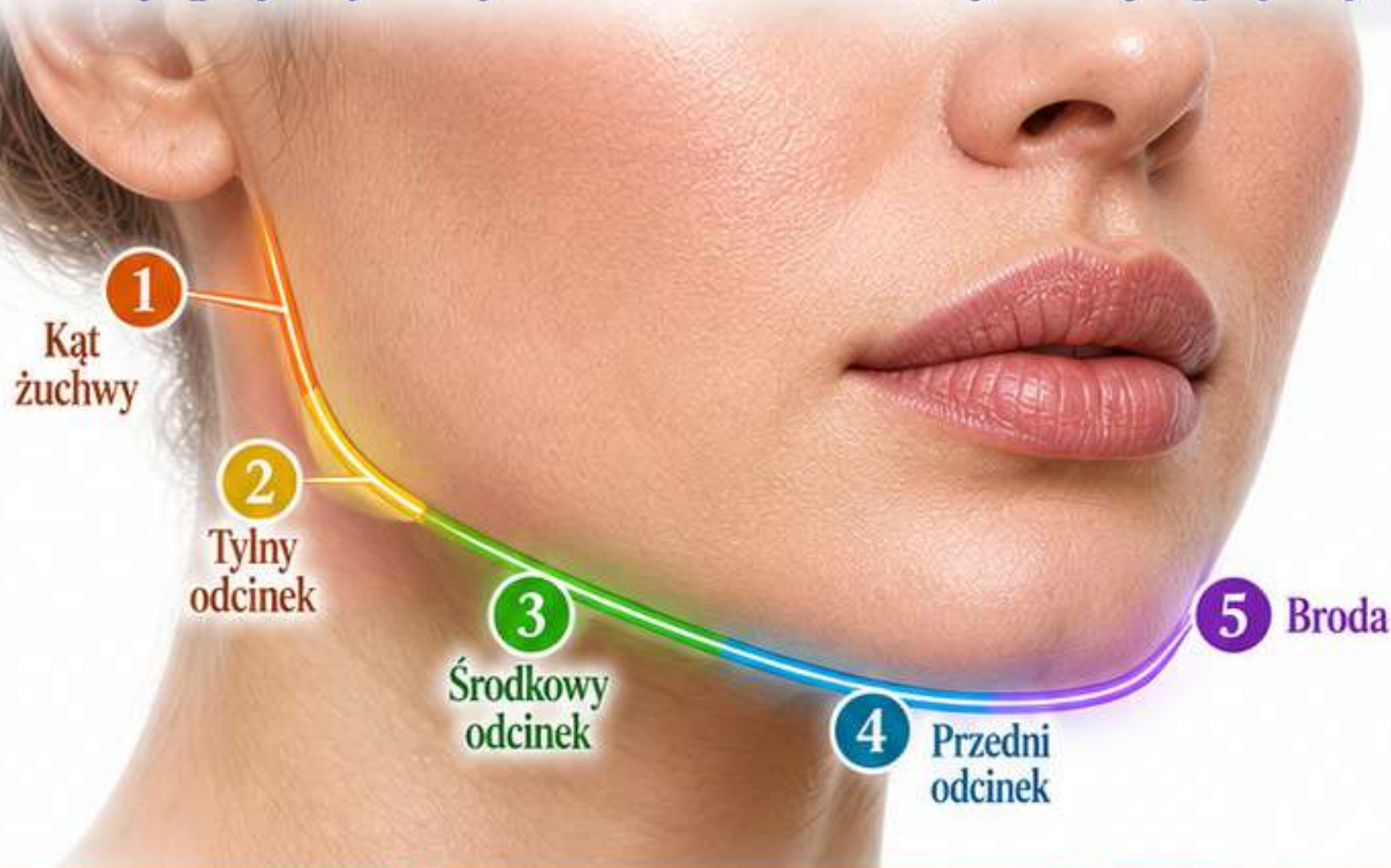
- 1 EN FACE
- 2 3/4 Z PRAWEJ
- 3 3/4 Z LEWEJ
- 4 PROFIL PRAWY
- 5 PROFIL LEWY
- 6 DYNAMIKĘ

Nie każda asymetria wymaga korekcji.

Asymetrię należy rozpoznać przed interpretacją efektu jakiegokolwiek korekcji.

Planowanie całej linii żuchwy

Od analizy pojedynczych obszarów do jednej spójnej koncepcji



ETAP 1: KĄT ŻUCHWY



Oceń projekcję i relację do mięśnia żwacza.

ETAP 2: TYLNY ODCINEK



Sprawdź przejście od kąta do dalszego konturu.

ETAP 3: ŚRODKOWY ODCINEK



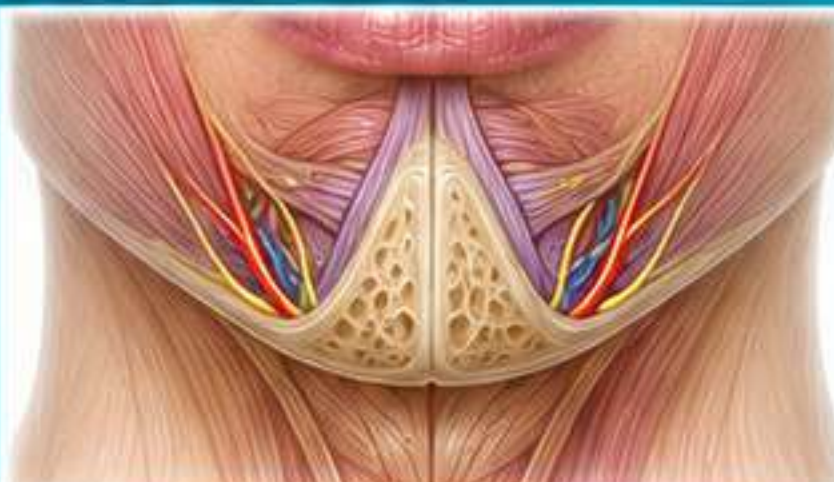
Oceń czytelność linii i relację do szyi.

ETAP 4: PRZEDNI ODCINEK



Uwzględnij struktury nerwowo-naczyniowe i przejście do brody.

ETAP 5: BRODA



Oceń szerokość, projekcję, wysokość i symetrię.

ETAP 6: CAŁOŚĆ



Porównaj wszystkie elementy w jednym widoku.

ANATOMIA + PROPORCJE + CIĄGŁOŚĆ + SYMETRIA
PLAN CAŁEGO KONTURU

Planowanie zaczyna się od całej twarzy, nie od pojedynczego punktu.

Kaniula i igła

Dwa narzędzia — różne właściwości i różne zastosowania

KANIULA:

- tępo zakończona;
- elastyczna;
- może obejmować większy obszar przez jeden dostęp;
- zachowuje się inaczej w tkankach niż igła.



IGŁA:

- ostra;
- bardziej sztywna;
- umożliwia bardziej punktowe podejście;
- ma inny profil interakcji z tkankami.



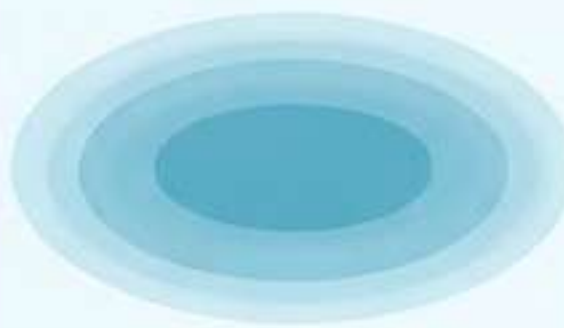
ELASTYCZNOŚĆ



PRECYZJA



OBSZAR



TKANKI



Wybór narzędzia powinien wynikać z anatomii, celu zabiegu, właściwości tkanek i kompetencji osoby wykonującej procedurę.

PORÓWNANIE:

KANIULA

→ większy obszar

IGŁA

→ większa punktowość

Narzędzie jest elementem planu — nie punktem wyjścia do planowania.

Żadne z narzędzi nie eliminuje ryzyka powikłań.

Kaniula – charakterystyka

Co odróżnia ją od ostrej igły?

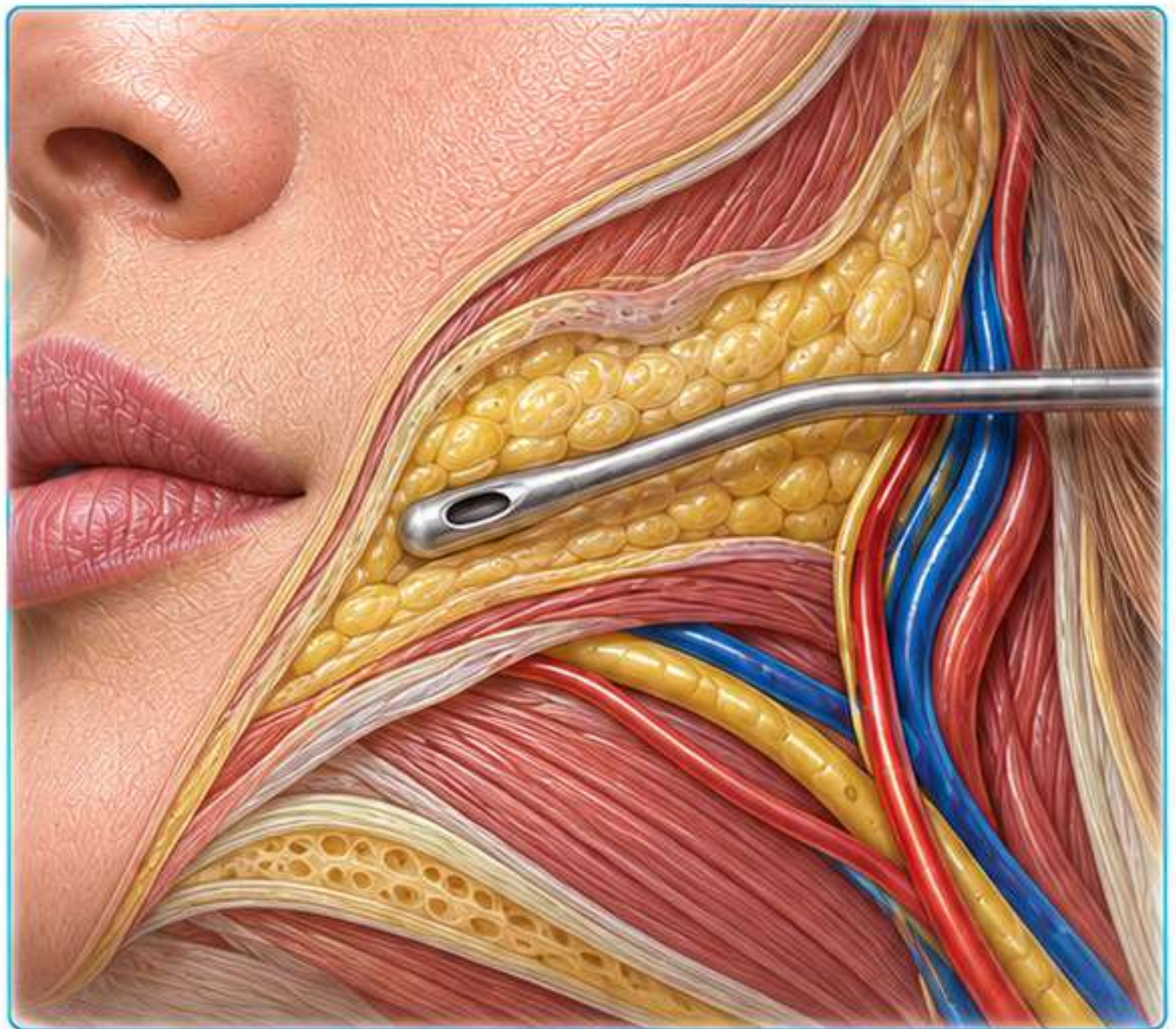


CECHY:

- 1 TĘPE ZAKOŃCZENIE
- 2 WIĘKSZA ELASTYCZNOŚĆ
- 3 ODMIENNA INTERAKCJA Z TKANKAMI
- 4 MOŻLIWOŚĆ OBJĘCIA ROZLEGLEJSZEGO OBSZARU
- 5 MNIEJSZA PUNKTOWOŚĆ NIŻ W PRZYPADKU IGŁY

Kaniula nie powinna być traktowana jako narzędzie automatycznie bezpieczne.

Jej właściwości mechaniczne zmieniają sposób poruszania się w tkankach, ale nie eliminują ryzyka uszkodzenia struktur.



PRZED ROZWAŻENIEM KANIULI OCENŃ:

- anatomię;
- naczynia;
- rozległość obszaru;
- grubość tkanek;
- cel planowanej korekcji.

Tępe zakończenie zmienia charakter narzędzia — nie usuwa znaczenia anatomii.

1 TĘPE ZAKOŃCZENIE



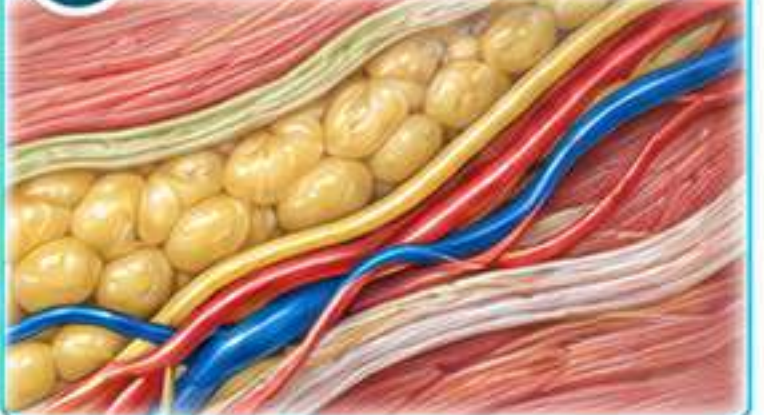
2 ELASTYCZNOŚĆ



3 OBSZAR



4 ANATOMIA



Igła – charakterystyka

Narzędzie o wysokiej punktowości

CECHY:

- 1 OSTRE ZAKOŃCZENIE
- 2 WIĘKSZA SZTYWNOŚĆ
- 3 PRECYZYJNE ODNIESIENIE DO MAŁEGO OBSZARU
- 4 ODMIENNA INTERAKCJA Z TKANKAMI NIŻ KANIULA

Ostra końcówka oznacza inny profil kontaktu z tkankami i strukturami naczyniowymi.

Precyzja narzędzia nie jest równoznaczna z brakiem ryzyka.

PRZED ROZWAŻENIEM IGŁY OCEŃ:

- anatomię kostną;
- struktury naczyniowe;
- struktury nerwowe;
- lokalny cel;
- warstwy tkanek.

WAŻNE:

Im bardziej punktowy jest plan, tym większe znaczenie ma dokładne zrozumienie lokalnej anatomii.

Precyzja techniczna
nie zastępuje precyzji
anatomicznej.



1 OSTRE ZAKOŃCZENIE



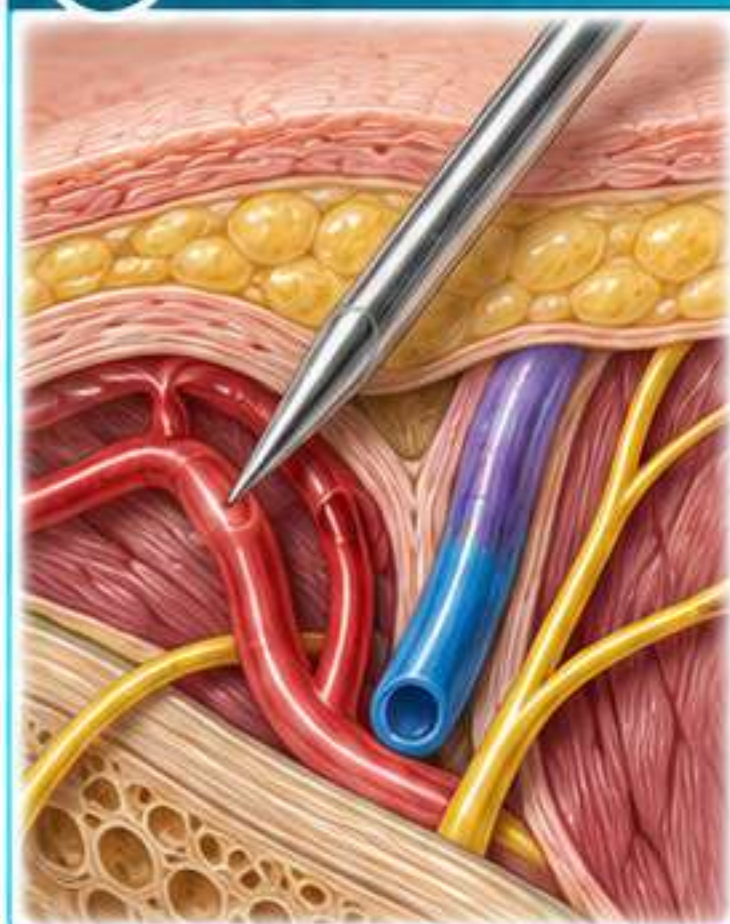
2 SZTYWNOŚĆ



3 PUNKTOWOŚĆ

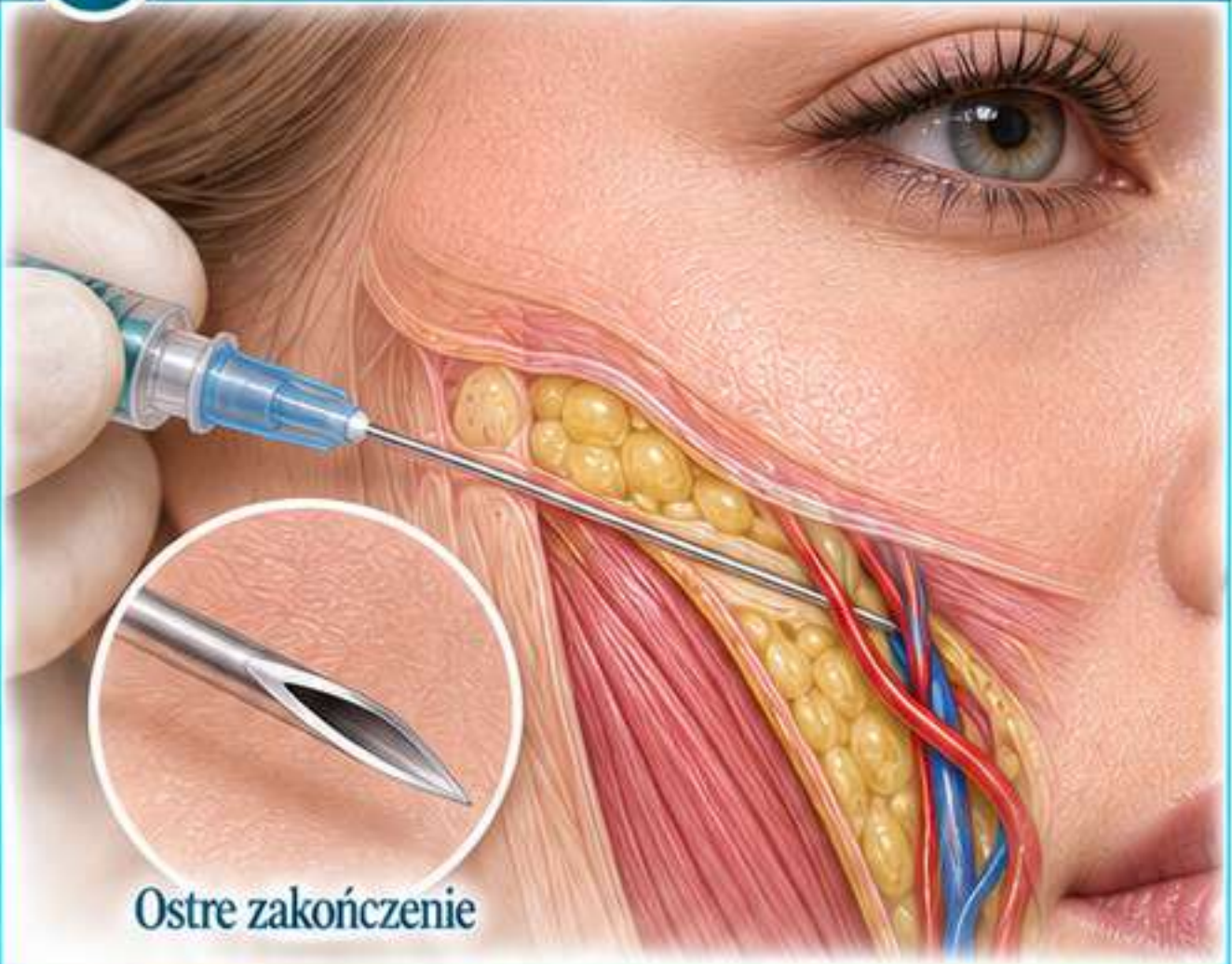


4 ANATOMIA



Kaniula a igła – różnice funkcjonalne

Porównanie bez uproszczenia do „lepsze” lub „gorsze”

A KANIULA	B IGŁA
 Tępe zakończenie	 Ostre zakończenie
1 CHARAKTER: bardziej elastyczna 2 ZAKOŃCZENIE: tępe 3 ZAKRES: może obejmować większy obszar 4 PUNKTOWOŚĆ: mniejsza	1 CHARAKTER: bardziej sztywna 2 ZAKOŃCZENIE: ostre 3 ZAKRES: bardziej lokalny 4 PUNKTOWOŚĆ: większa

WSPÓLNE ELEMENTY:

- wymagają znajomości anatomii;
- nie eliminują ryzyka;
- wymagają kwalifikacji pacjenta;
- wymagają indywidualnego planu;
- powinny być używane wyłącznie przez odpowiednio uprawnionych specjalistów.

CEL + ANATOMIA + OBSZAR + TKANKI



DOBÓR NARZĘDZIA

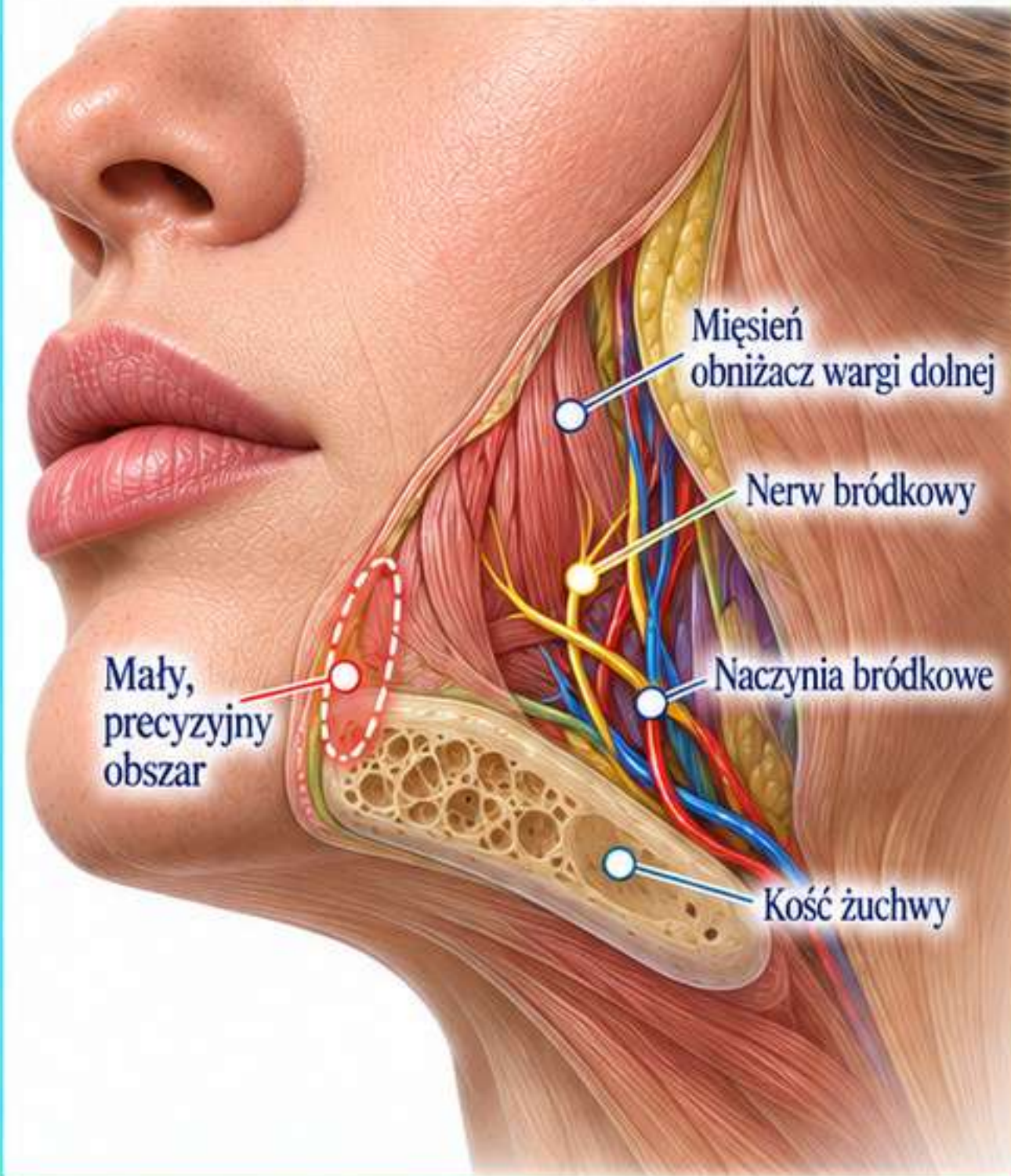
Wybór narzędzia jest decyzją zależną od kontekstu.

Rozległość obszaru a wybór narzędzia

Punktowy cel i większa powierzchnia to dwa różne problemy

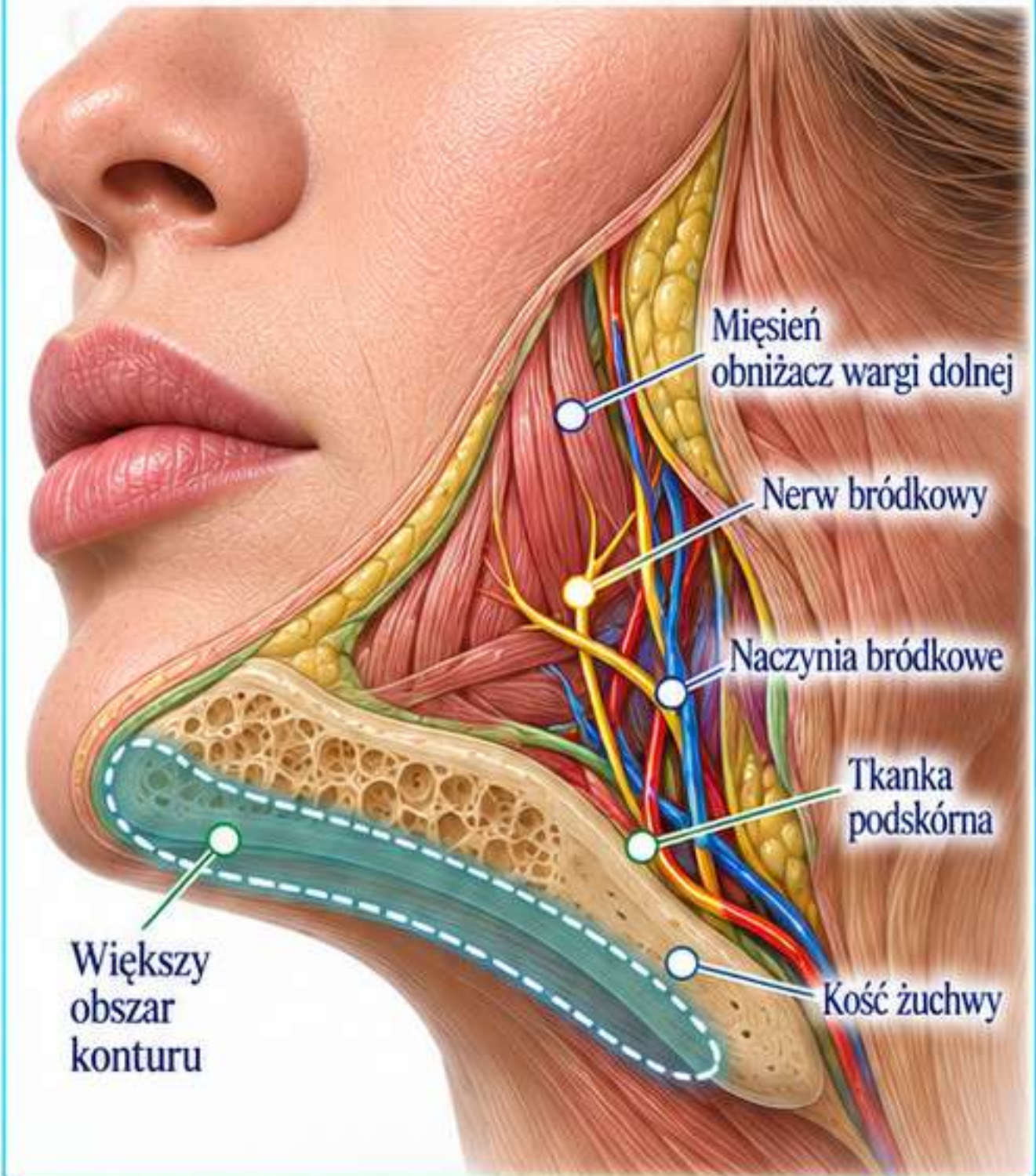
A MAŁY, PRECYZYJNIE ZDEFINIOWANY OBSZAR:

Wymaga myślenia o lokalnych strukturach i dużej dokładności przestrzennej.



B WIĘKSZY OBSZAR KONTURU:

Wymaga analizy ciągłości, wielu warstw oraz zmian anatomii wzdłuż całej linii.



Rozległość obszaru wpływa na sposób planowania, ale nie powinna być jedynym kryterium wyboru narzędzia.

UWZGLĘDNIJ:

- 1 anatomię;
- 2 cel;
- 3 rodzaj tkanek;
- 4 naczynia;
- 5 położenie struktur sąsiednich;
- 6 doświadczenie operatora.

SCHEMAT:

MAŁY OBSZAR
↓
większa punktowość planu

WIĘKSZY OBSZAR
↓
większe znaczenie ciągłości i zmian anatomii

Im większy obszar,
tym więcej zmian
anatomicznych
może wystąpić
na jego przebiegu.

Co oznacza precyzja?

Precyzja narzędzia i precyzja planowania to nie to samo

PRECYZJA ANATOMICZNA:

Wiedza, jakie struktury znajdują się w danym obszarze.



PRECYZJA TOPOGRAFICZNA:

Rozumienie relacji pomiędzy powierzchnią i strukturami głębokimi.



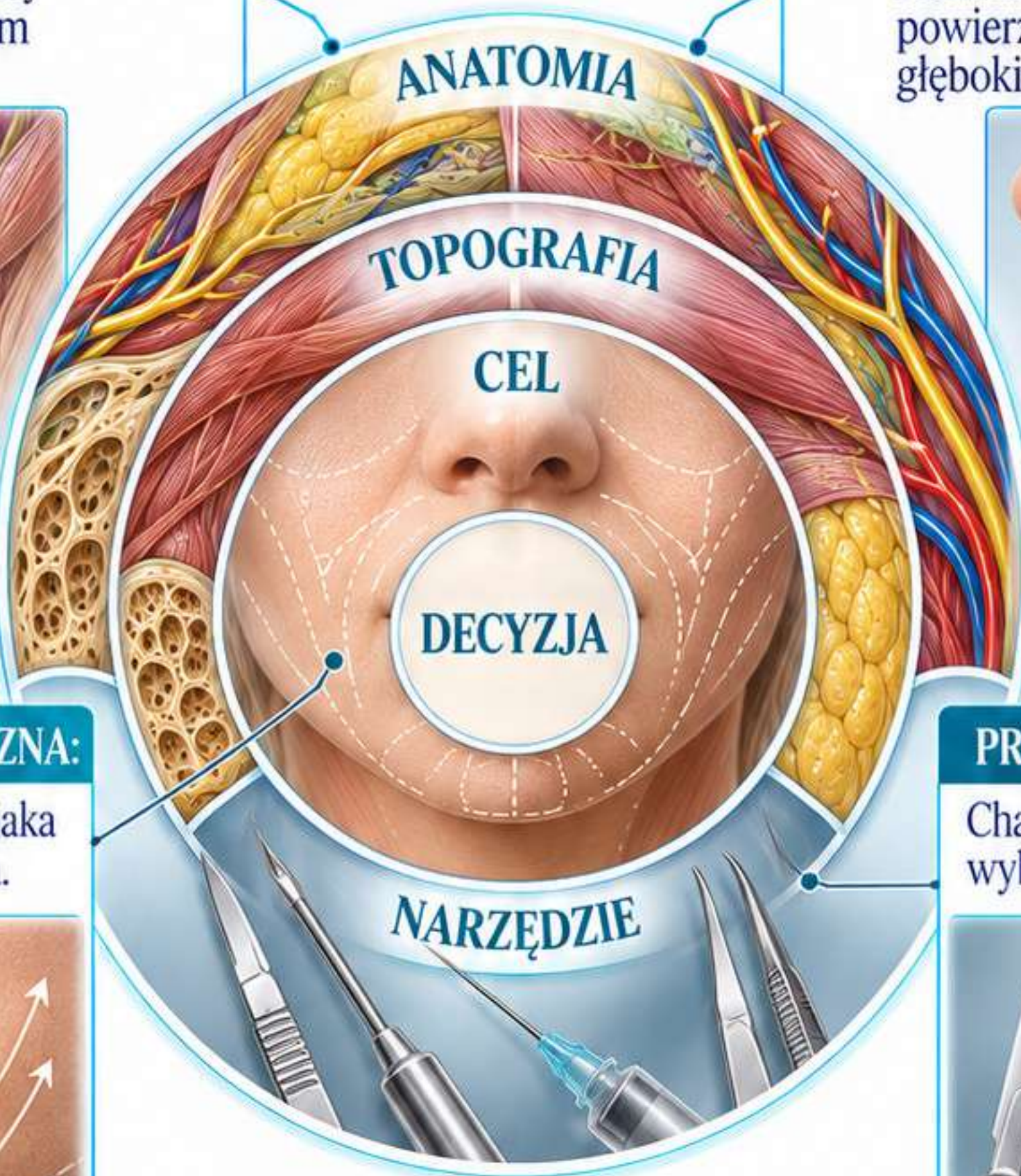
PRECYZJA ESTETYCZNA:

Dokładne określenie, jaka zmiana jest potrzebna.



PRECYZJA NARZĘDZIA:

Charakterystyka fizyczna wybranego instrumentu.



Bardzo precyzyjne narzędzie nie kompensuje niedokładnej oceny anatomii.

ANATOMIA + PLAN + NARZĘDZIE + KONTROLA



PRECYZYJNE POSTĘPOWANIE

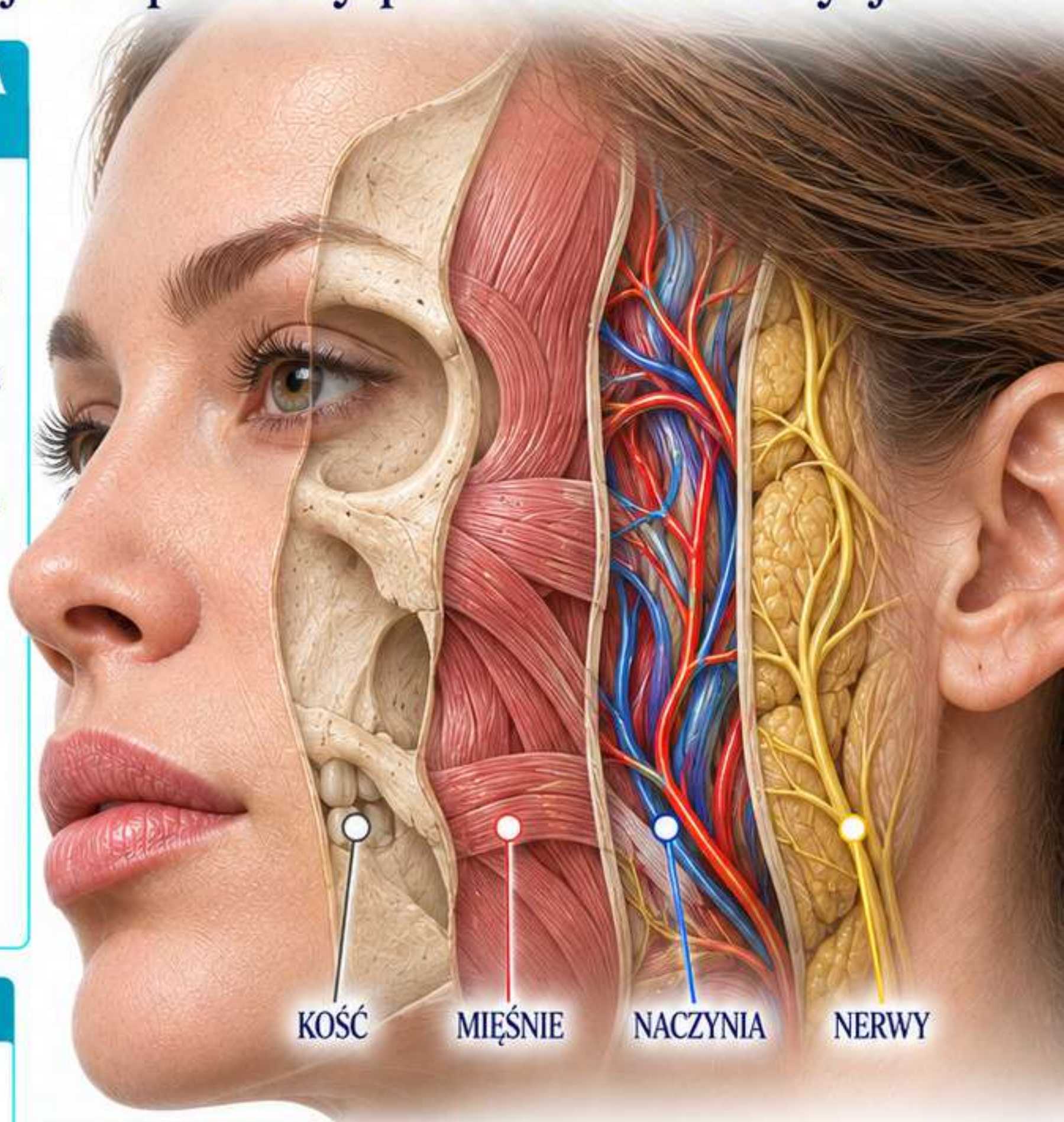
Najpierw precyzja decyzji. Dopiero potem precyzja narzędzia.

Anatomia przed narzędziem

To struktury pacjenta powinny prowadzić do decyzji

PRZED WYBOREM NARZĘDZIA ODPOWIEDZ:

- 1 JAKI OBSZAR ANALIZUJĘ?
- 2 JAKIE WARSTWY WYSTĘPUJĄ W TYM OBSZARZE?
- 3 GDZIE ZNAJDUJĄ SIĘ GŁÓWNE NACZYNIA?
- 4 CZY W POBLIŻU PRZEBIEGAJĄ WAŻNE NERWY?
- 5 CZY OBECNE SĄ STRUKTURY GRUCZOŁOWE?
- 6 JAKI JEST CEL PLANOWANEJ KOREKCJI?
- 7 JAK DUŻA JEST ZMIENNOŚĆ INDYWIDUALNA?



SCHEMAT PODEJMOWANIA DECYZJI

PACJENT
↓
ANATOMIA
↓
CEL
↓
OBSZAR
↓
NARZĘDZIE

INNE PODEJŚCIE – BŁĘDNY TOK

NIE:
NARZĘDZIE
↓
SZUKANIE MIEJSCA DO ZASTOSOWANIA

Dobór narzędzia powinien być konsekwencją analizy, a nie początkiem planowania.

NARZĘDZIA – PRZYKŁADY

KANIULA



Do pracy w głębszych warstwach, z większym marginesem bezpieczeństwa.

IGŁA



Do precyzyjnych korekcji w powierzchownych warstwach.

Jak myśleć o wyborze narzędzia?

Decyzja powinna wynikać z anatomii, celu i charakteru obszaru

KROK 1

OKREŚL CEL



KONTUR



PROJEKCJA



SYMETRIA



PRZEJŚCIE POMIĘDZY
OBSZARAMI

KROK 2

OCENIĆ ANATOMIĘ



- kość;
- mięśnie;
- tkanki miękkie;
- naczynia;
- nerwy;
- struktury sąsiednie.

KROK 3

OCENIĆ ROZLEGŁOŚĆ OBSZARU



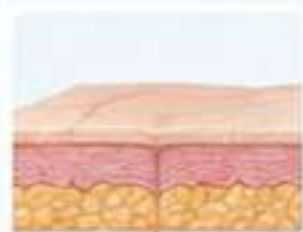
OBSZAR
PUNKTOWY



OBSZAR
ROZLEGŁY

KROK 4

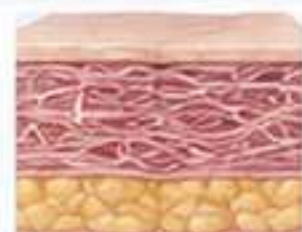
OCENIĆ TKANKI



CIENKIE



GRUBE



ZWARTE



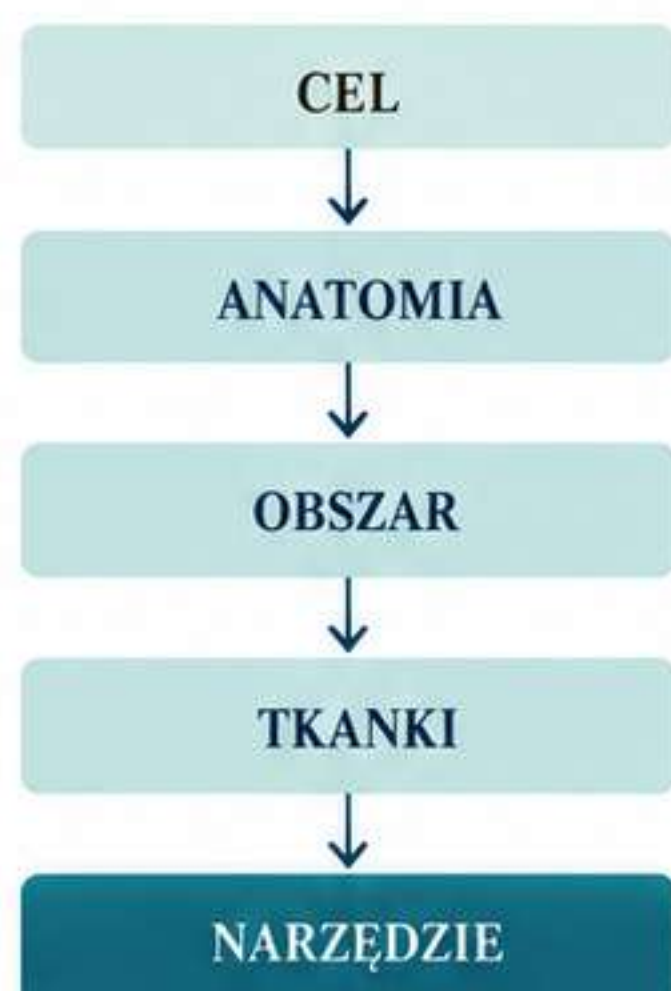
WIOTKIE

KROK 5

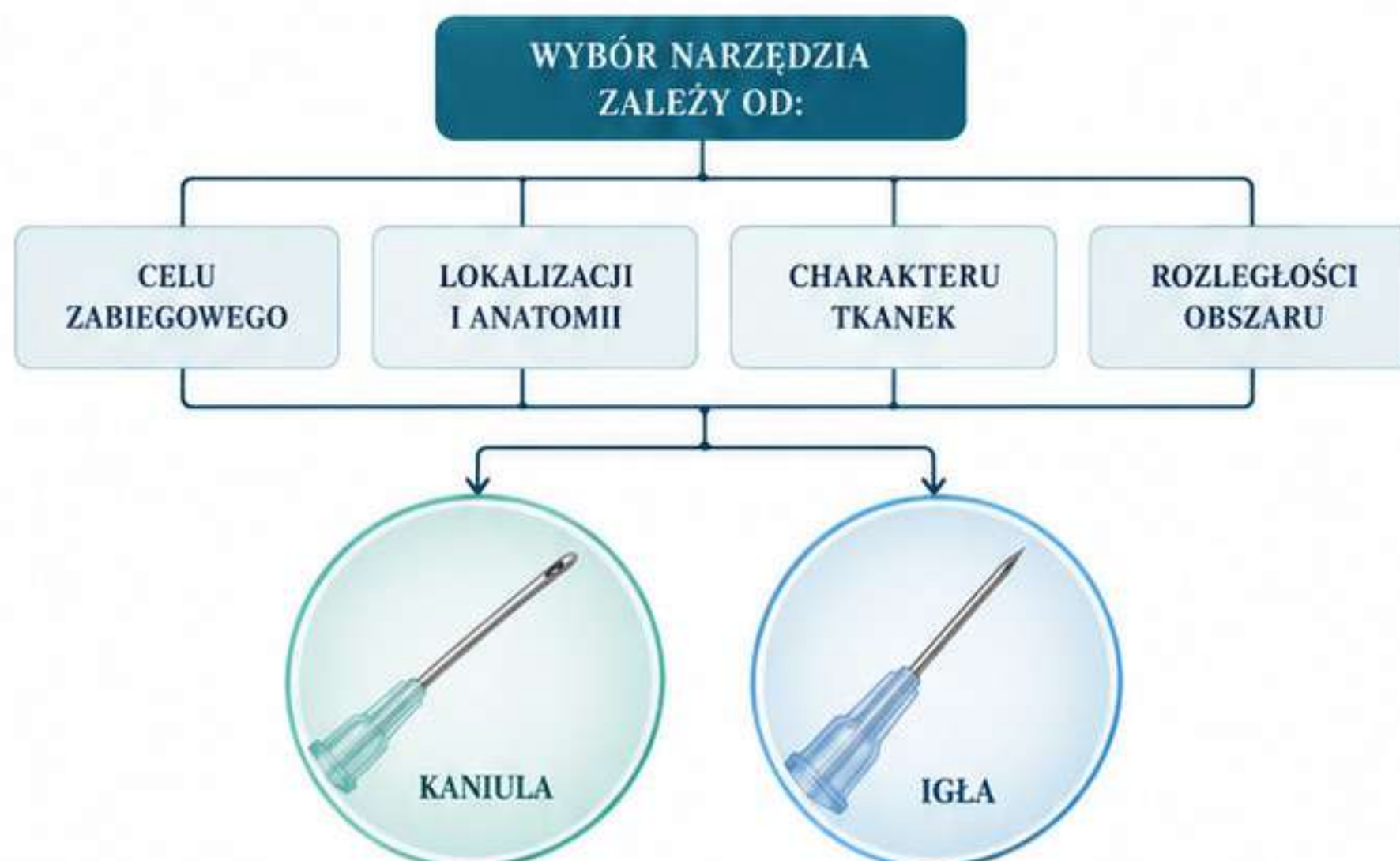
DOBIERZ NARZĘDZIE



„Wybór powinien być końcowym etapem analizy, a nie jej początkiem.”



Nie ma jednego narzędzia odpowiedniego do każdego obszaru i każdego pacjenta.



LEPSZE DECYZJE
TO BEZPIECZNIEJSI PACJENCI
I NATURALNE EFEKTY

Różnice morfologiczne dolnej części twarzy

Dlaczego nie istnieje jeden uniwersalny wzorzec konturu?

RÓŻNICE MOGĄ DOTYCZYĆ:



SZEROKOŚCI ŻUCHWY



KSZTAŁTU KĄTA ŻUCHWY



WYSOKOŚCI GAŁĘZI



DŁUGOŚCI TRZONU



PROJEKCJI BRODY



OBJĘTOŚCI MIĘŚNIA
ŻWACZA



GRUBOŚCI TKANEK
MIĘKKICH



JAKOŚCI SKÓRY

Dolna część twarzy wykazuje dużą zmienność osobniczą.

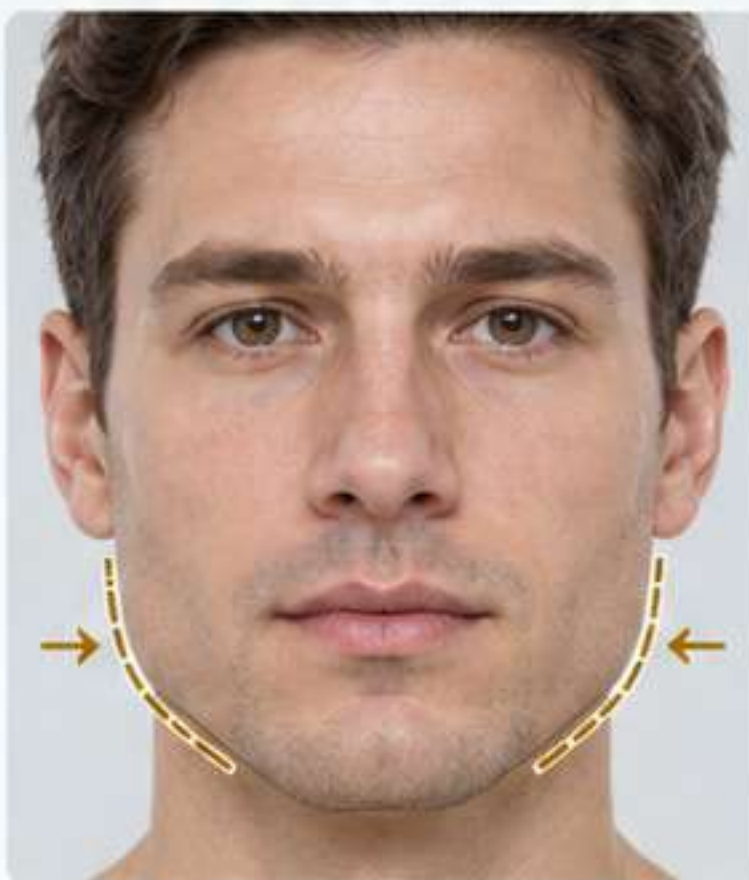
Płeć biologiczna może wpływać na część cech morfologicznych, ale nie powinna zastępować indywidualnej oceny.



Nie każda kobieta ma delikatny kontur, a nie każdy mężczyzna szeroką, kwadratową żuchwę.

TYP 1

SZERSZA ŻUCHWA



Szersza żuchwa

TYP 2

WĘŻSZA ŻUCHWA



Węższa żuchwa

TYP 3

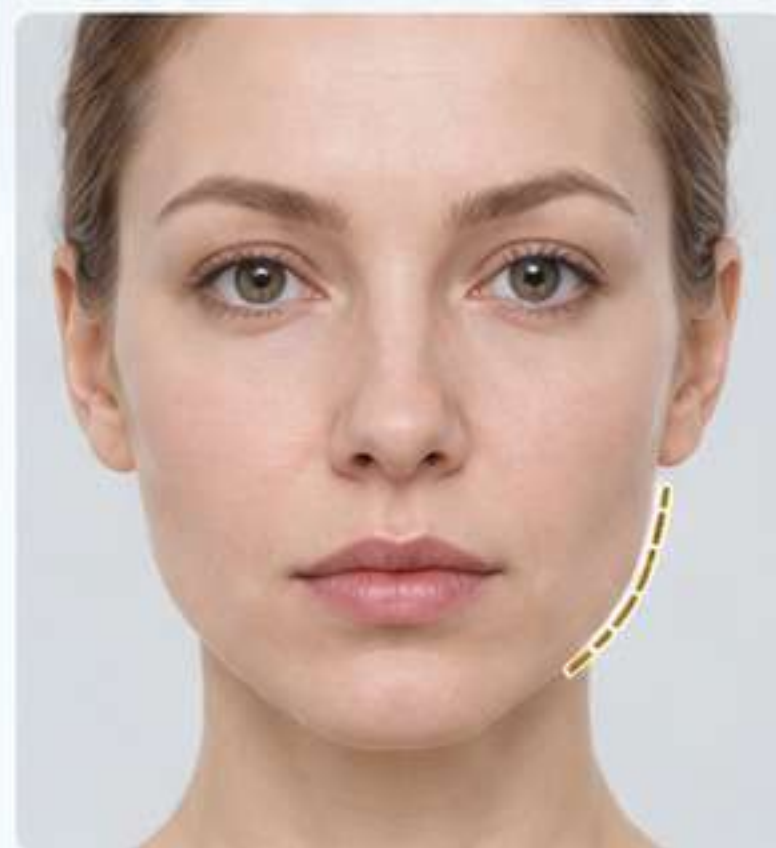
BARDZIEJ WYDATNA BRODA



Bardziej wydatna broda

TYP 4

DELIKATNIEJSZY KĄT



Delikatniejszy kąt



Najpierw oceń konkretną twarz —
dopiero później odwołuj się do typowych wzorców.

Męski wzorzec konturu żuchwy

Typowe cechy morfologiczne — bez traktowania ich jako sztywnego schematu

CZĘSTO OBSERWOWANE CECHY:



WIĘKSZA SZEROKOŚĆ
DOLNEJ CZĘŚCI TWARZY



BARDZIEJ WYRAŹNY
KĄT ŻUCHWY



SZERSZA BRODA



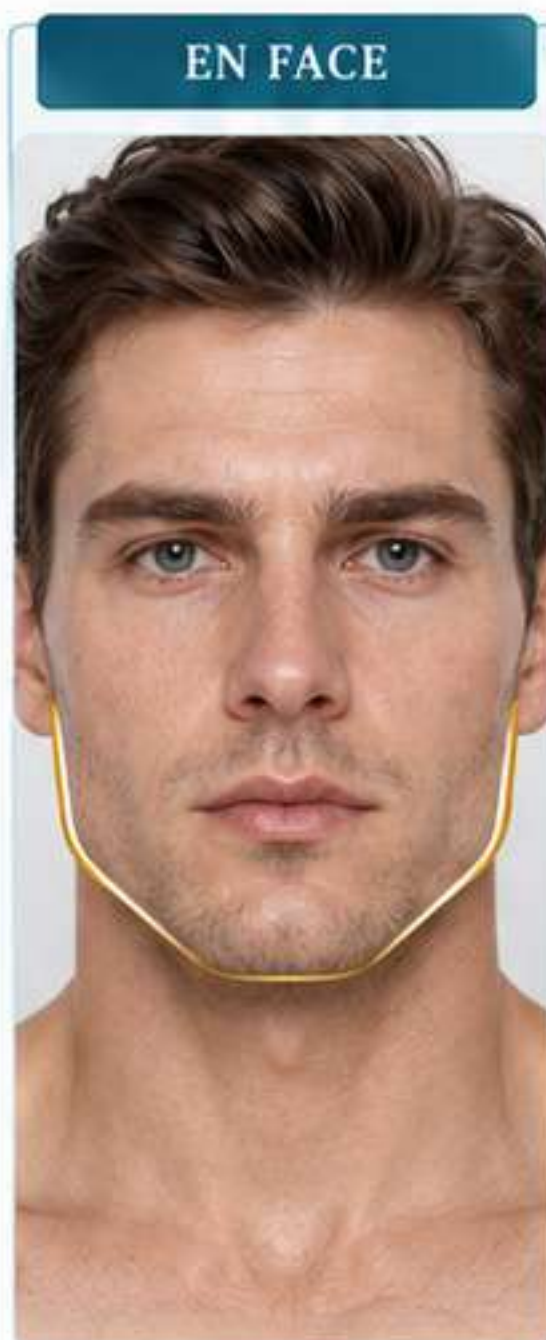
WIĘKSZA OBJĘTOŚĆ
MIĘŚNIA ŻWACZA



MOCNIEJSZA PROJEKCJA
BOCZNA



GRUBSZE TKANKI MIĘKKIE



EN FACE



3/4



PROFIL



U części mężczyzn dolna część twarzy ma bardziej kanciasty i masywny charakter.

Nie jest to jednak uniwersalna cecha każdego pacjenta.

AKTYWNOŚĆ MIĘŚNIA ŻWACZA
(podczas zacisku zębów)



SPOCZYNEK



NAPIĘCIE

OCEŃ:



EN FACE
— szerokość



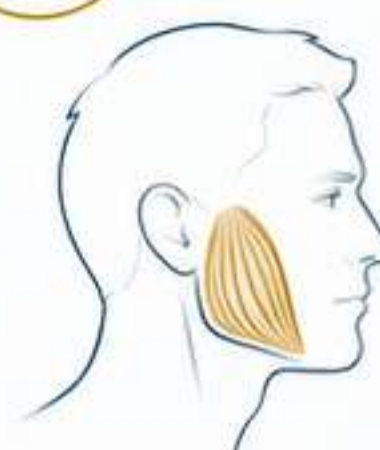
3/4
— kąt i ciągłość
konturu



PROFIL
— projekcję brody



DYNAMICZNIE
— mięsień żwacz



Wzorzec morfologiczny jest punktem odniesienia,
nie gotowym celem estetycznym.

Kobięcy wzorzec konturu żuchwy

Typowe cechy morfologiczne i ich indywidualna zmienność

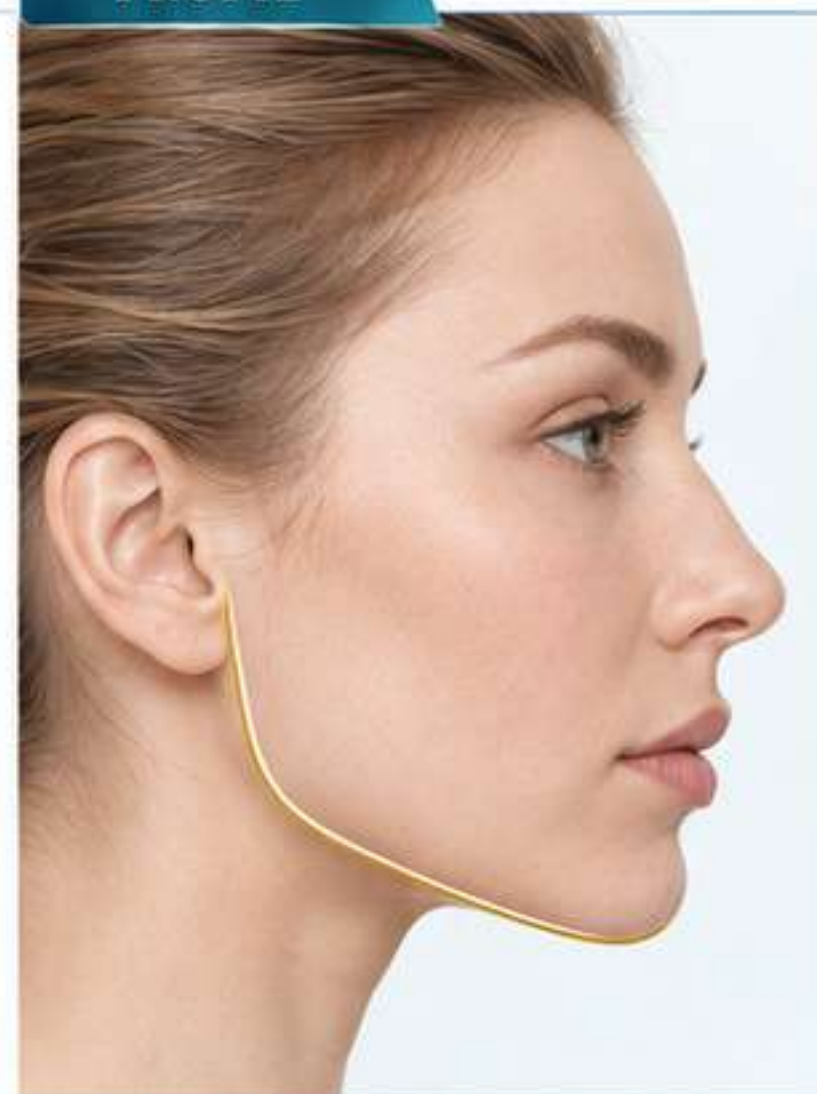
EN FACE



3/4



PROFIL



CZĘSTO OBSERWOWANE CECHY:



WĘŻSZA DOLNA CZĘŚĆ
TWARZY



ŁAGODNIEJSZE PRZEJŚCIE
DO POLICZKA



BARDZIEJ SUBTELNY
KĄT ŻUCHWY



MNIEJSZA OBJĘTOŚĆ
MIĘŚNIA ŻWACZA
U CZĘŚCI PACJENTEK



WĘŻSZA BRODA



DELIKATNIEJSZY KONTUR
TKANEK MIĘKKICH

U części kobiet dolna część twarzy ma bardziej zwężający się i delikatny charakter. Indywidualna anatomia może jednak znacząco odbiegać od typowego wzorca.

OCEŃ:



EN FACE

— zwężenie ku brodzie



3/4

— ciągłość konturu



PROFIL

— projekcję brody



DYNAMICZNIE

— mięśnie dolnej
części twarzy



Celem analizy nie jest dopasowanie pacjentki do stereotypowego kształtu, lecz **zrozumienie jej anatomii.**

Kąt żuchwy — porównanie morfologiczne

Geometria kąta a charakter dolnego konturu

A WZORZEC BARDZIEJ KĄCIASTY:

- mocniej zaznaczone przejście gałąź—trzon;
- wyraźniejsza boczna projekcja;
- większa szerokość dolnej części twarzy.



KOŚĆ



MIĘŚIEN



PEŁNA TWARZ

B WZORZEC BARDZIEJ SUBTELNY:

- łagodniejsze przejście;
- mniejsza dominacja bocznego konturu;
- większe zwężenie w kierunku brody.



KOŚĆ



MIĘŚIEN

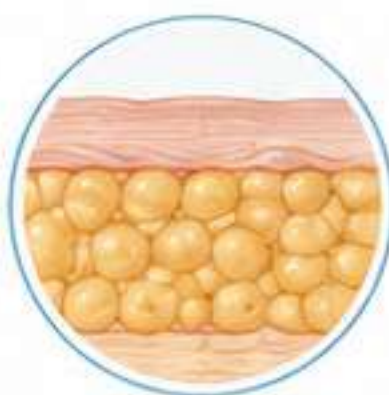


PEŁNA TWARZ

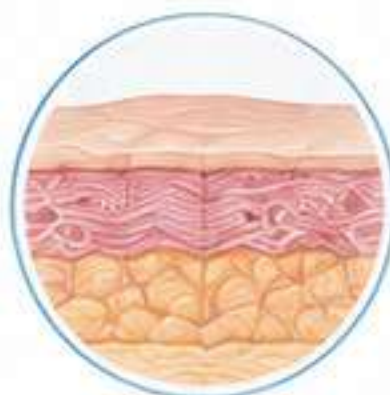
NA WYGLĄD KĄTA WPLYWAJĄ RÓWNIEŻ:



MIĘŚIEN ŻWACZ



TKANKA
PODSKÓRNA



SKÓRA



TKANKI SZYI



POZYCJA ŻUCHWY



Podobna geometria kostna może wyglądać inaczej przy różnej grubości i strukturze tkanek miękkich.



Kąt widoczny na powierzchni
≠ sam kąt kostny.

Broda — różne wzorce morfologiczne

Szerokość, projekcja i zakończenie dolnego konturu

WZORZEC SZERSZEJ BRODY:

- większa szerokość *en face*;
- bardziej kwadratowy dolny zarys;
- mocniejsze wizualne zakończenie linii żuchwy.

WZORZEC WĘŻSZEJ BRODY:

- większe zwężenie;
- bardziej delikatny dolny zarys;
- subtelniejsze przejście z linii żuchwy.

SZERSZA



WĘŻSZA



NIEZALEŻNIE OD WZORCA OCENIĆ:



PROJEKCJĘ



WYSOKOŚĆ



SZEROKOŚĆ



OŚ POŚRODKOWĄ



RELACJĘ DO WARG



RELACJĘ DO KĄTA
ŻUCHWY



Szerokość i projekcja brody są niezależnymi cechami i powinny być oceniane osobno.



Broda powinna pasować do całej twarzy, a nie do jednego wzorca płciowego.

Mięsień żwacz — różnice osobnicze

Objętość mięśnia może znacząco zmieniać dolny kontur

WIĘKSZA OBJĘTOŚĆ MIĘŚNIA:

- większa szerokość dolnej części twarzy;
- silniej zaznaczony boczny kontur;
- większa różnica podczas zaciskania zębów.



SPOCZYNEK



ZACIŚNIĘCIE ZĘBÓW

WIĘKSZA OBJĘTOŚĆ MIĘŚNIA ŻWACZA

MNIEJSZA OBJĘTOŚĆ MIĘŚNIA:

- delikatniejszy boczny kontur;
- większa widoczność kształtu kostnego;
- mniejsza zmiana szerokości podczas napięcia.



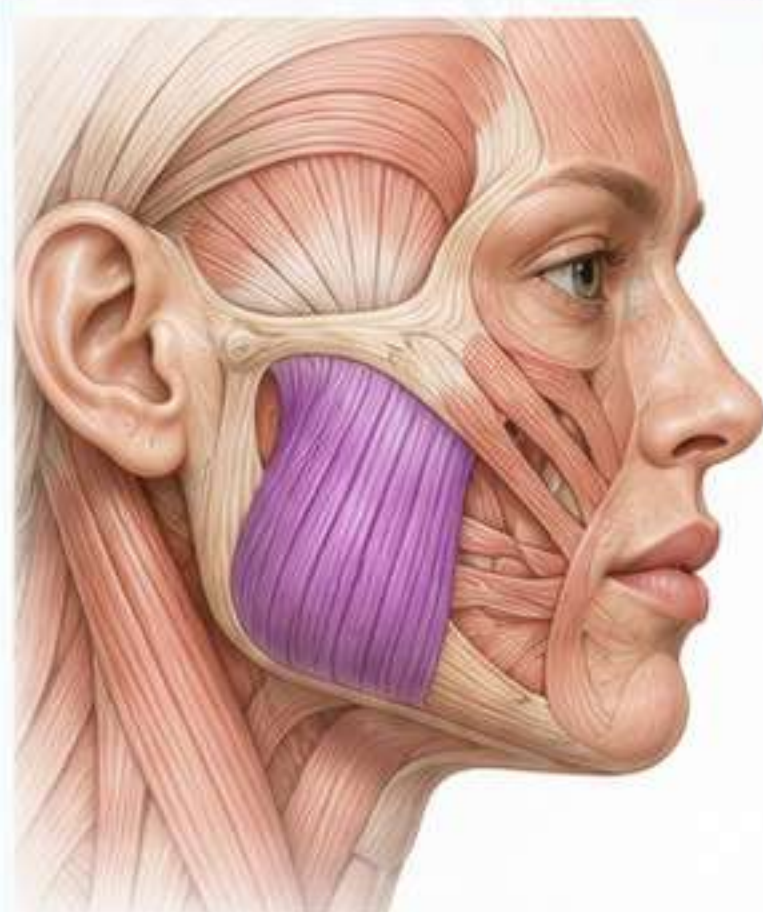
SPOCZYNEK



ZACIŚNIĘCIE ZĘBÓW

MNIEJSZA OBJĘTOŚĆ MIĘŚNIA ŻWACZA

O MIĘŚNIU ŻWACZU



Objętość mięśnia żwacza zależy od wielu czynników i wykazuje dużą zmienność osobniczą.

OCEŃ:



SPOCZYNEK



NAPIĘCIE



PRAWĄ STRONĘ



LEWĄ STRONĘ



RELACJĘ DO KĄTA
ŻUCHWY



Nie należy automatycznie interpretować szerokiej dolnej części twarzy jako efektu budowy kostnej.

Tkanki miękkie a wygląd żuchwy

Różna grubość tkanek może zmieniać ten sam szkielet

WARIANT A

CIENKIE TKANKI POWIERZCHOWNE



Kontur kostny może być bardziej czytelny.

WARIANT B

WIĘKSZA OBJĘTOŚĆ TKANKI PODSKÓRNEJ



Granica żuchwy może być bardziej miękka.

WARIANT C

WIOTKOŚĆ TKANEK



Kontur może tracić wyrazistość mimo odpowiedniej struktury kostnej.

WARIANT D

WIĘKSZA OBJĘTOŚĆ TKANEK PODŻUCHWOWYCH



Przejście żuchwa-szyja może być mniej wyraźne.

OCEŃ:



SKÓRĘ



TŁUSZCZ



MIĘŚNIE



TKANKI SZYI



KOŚĆ



Ta sama żuchwa może wyglądać zupełnie inaczej w zależności od tkanek, które ją pokrywają.

Plan powinien wynikać z konkretnej twarzy

Płeć i wzorce morfologiczne nie zastępują indywidualnej analizy

UWZGLĘDNIJ:



ANATOMIĘ
KOSTNĄ



OBJĘTOŚĆ
MIĘŚNI



TKANKĘ
PODSKÓRNĄ



JAKOŚĆ
SKÓRY



PROJEKCJĘ
BRODY



KSZTAŁT KĄTA
ŻUCHWY



SYMETRIĘ



PROFIL



DYNAMIKĘ



OCZEKIWANY
CHARAKTER
KONTURU

Dwie osoby tej samej płci mogą wymagać zupełnie innej interpretacji anatomicznej.



PŁEĆ

+

ANATOMIA

+

PROPORCJE

+

TKANKI

+

INDYWIDUALNE
CECHY

PLAN

NIE:



PŁEĆ



GOTOWY
SCHEMAT



Najbardziej naturalny plan wynika z istniejącej anatomii, a nie z kopiowania jednego wzorca.

Dolna część twarzy — karta porównawcza

Najważniejsze cechy do oceny u każdego pacjenta

KĄT ŻUCHWY



- ☐ bardziej wyraźny
- ☐ bardziej subtelny
- ☐ symetryczny / asymetryczny

SZEROKOŚĆ ŻUCHWY



- ☐ większa
- ☐ mniejsza
- ☐ pośrednia

BRODA



- ☐ szersza
- ☐ węższa
- ☐ większa projekcja
- ☐ mniejsza projekcja

MIĘŚIEŃ ŻWACZ



- ☐ większa objętość
- ☐ mniejsza objętość
- ☐ asymetria

TKANKI MIĘKIE



- ☐ cienkie
- ☐ grubsze
- ☐ wiotkie
- ☐ różna objętość prawa-lewa

PROFIL



- ☐ zrównoważony
- ☐ dominacja brody
- ☐ słabsza projekcja dolnej części twarzy

DYNAMIKA



- ☐ symetryczna
- ☐ asymetryczna
- ☐ zwiększone napięcie wybranych mięśni

KOŚĆ

MIĘŚNIE

TKANKI

EN FACE

PROFIL

SYMETRIA

DYNAMIKA

3/4



GLÓWNA ZASADA:

Żadna pojedyncza cecha nie definiuje całej dolnej części twarzy.



Porównuj cechy,
ale oceniaj pacjenta jako całość.

Dolna część twarzy — główne strefy szczególnej uwagi

Obszary, w których anatomia wymaga szczególnie dokładnej analizy



Strefa szczególnej uwagi nie oznacza jednej stałej granicy ani uniwersalnego obszaru bezpiecznego lub niebezpiecznego.



Ryzyko zależy od lokalizacji, warstwy, struktur sąsiednich i indywidualnej anatomii.

STREFA 1

OKOLICA TĘTNICY TWARZOWEJ PRZY ŻUCHWIE



STRUKTURY:

- tętnica twarzowa;
- żyła twarzowa;
- dolny brzeg żuchwy;
- mięsień żwacz.

STREFA 2

OKOLICA OTWORU BRÓDKOWEGO

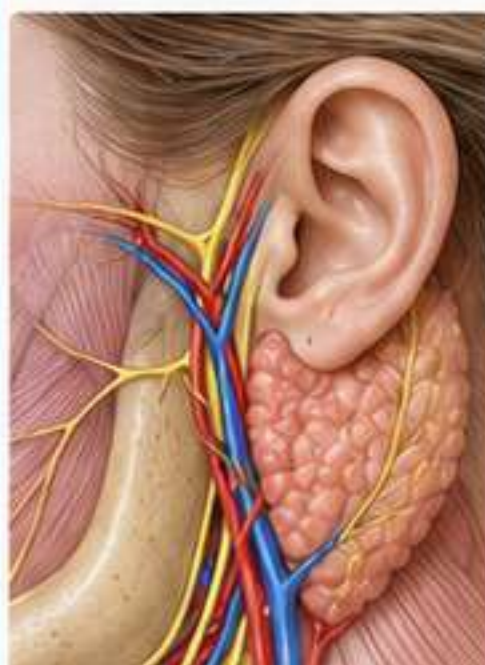


STRUKTURY:

- nerw bródkowy;
- naczynia bródkowe;
- kanał żuchwy;
- tkanki przedniej części żuchwy.

STREFA 3

OKOLICA PRZYUSZNICZA



STRUKTURY:

- ślinianka przyuszna;
- mięsień żwacz;
- gałąź żuchwy;
- struktury naczyniowe.

STREFA 4

OKOLICA BRODY



STRUKTURY:

- mięsień bródkowy;
- naczynia;
- nerwy;
- przednia powierzchnia żuchwy.

STREFA 5

PRZEJŚCIE ŻUCHWA-SZYJA



STRUKTURY:

- mięsień szeroki szyi;
- tkanki podżuchwowe;
- naczynia;
- skóra i tkanka podskórna.

Jak czytać mapę ryzyka?

Mapa ma pomagać w analizie, a nie zastępować myślenie przestrzenne

KROK 1:

ZIDENTYFIKUJ OBSZAR

„Która część dolnej twarzy jest analizowana?”



OBSZAR



WARSTWA



NACZYNIA



NERWY



SĄSIEDZTWO



ZMIENNOŚĆ

KROK 2:

SPRAWDŹ WARSTWY

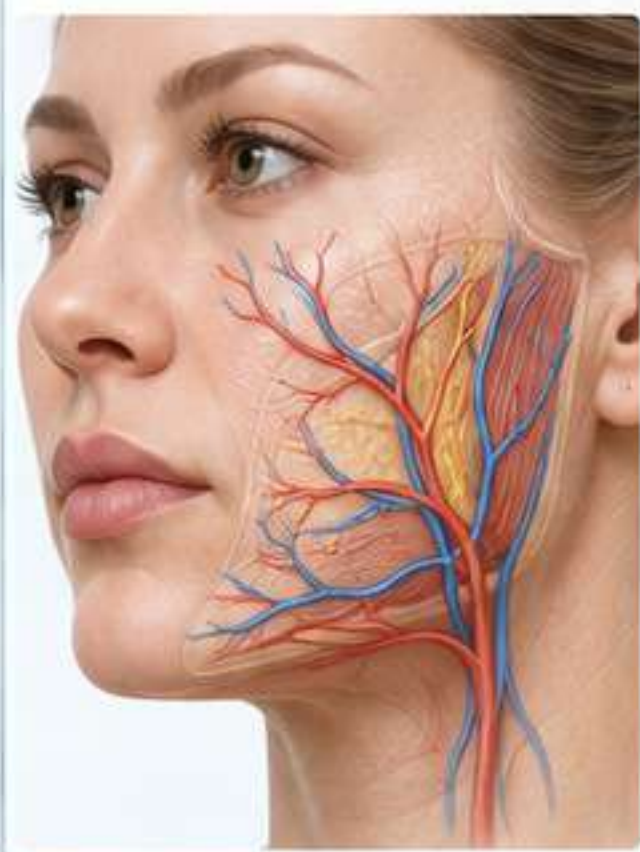
„Jakie struktury znajdują się powierzchownie, a jakie głębiej?”



KROK 3:

ZLOKALIZUJ NACZYNIA

„Jakie tętnice i żyły mogą występować w tym obszarze?”



KROK 4:

ZIDENTYFIKUJ NERWY

„Czy w pobliżu znajdują się struktury czuciowe?”



KROK 5:

SPRAWDŹ STRUKTURY SĄSIEDNIE

„Mięsień? Gruczoł? Kość? Tkanki szyi?”



KROK 6:

UWZGLĘDNIJ ZMIENNOŚĆ

„Czy schemat może różnić się u konkretnej osoby?”



Kolorowa strefa na ilustracji jest uproszczeniem edukacyjnym.



Mapa ryzyka jest początkiem analizy — nie jej końcem.

Zmienność osobnicza

Dlaczego dwie podobne twarze mogą mieć inną anatomię wewnętrzną?

ZMIENNOŚĆ MOŻE DOTYCZYĆ:



KOŚCI

- szerokości;
- projekcji;
- kąta żuchwy;
- położenia punktów orientacyjnych.



MIĘŚNI

- objętości;
- siły;
- asymetrii;
- wzorca aktywacji.



NACZYŃ

- przebiegu;
- głębokości;
- średnicy;
- liczby gałęzi.



NERWÓW

- sposobu rozgałęziania;
- relacji do tkanek miękkich.



TKANEK MIĘKKICH

- grubości;
- objętości;
- elastyczności;
- rozmieszczenia.

Zmienność jest normalną cechą anatomii człowieka.



WARIANT 1



WARIANT 2



WARIANT 3

PODOBNY WYGLĄD
ZEWNĘTRZNY



IDENTYCZNA ANATOMIA
WEWNĘTRZNA



Typowy wzorzec pomaga zrozumieć anatomię, ale nie opisuje dokładnie każdej osoby.

Atlas pokazuje wzorce – nie konkretną anatomię pacjenta

Ilustracja edukacyjna ≠ indywidualna mapa anatomiczna

ATLAS POKAZUJE:

- ✓ typowe relacje;
- ✓ najważniejsze struktury;
- ✓ często spotykane wzorce;
- ✓ zasady myślenia warstwowego;
- ✓ obszary wymagające zwiększonej uwagi.

ATLAS NIE POKAZUJE:

- ✗ dokładnego przebiegu każdego naczynia;
- ✗ indywidualnego układu wszystkich nerwów;
- ✗ dokładnej grubości tkanek konkretnej osoby;
- ✗ pełnej zmienności anatomicznej;
- ✗ decyzji klinicznej dla konkretnego pacjenta.

Nawet bardzo dokładna ilustracja pozostaje modelem edukacyjnym.

ATLAS

WIEDZA + ORIENTACJA

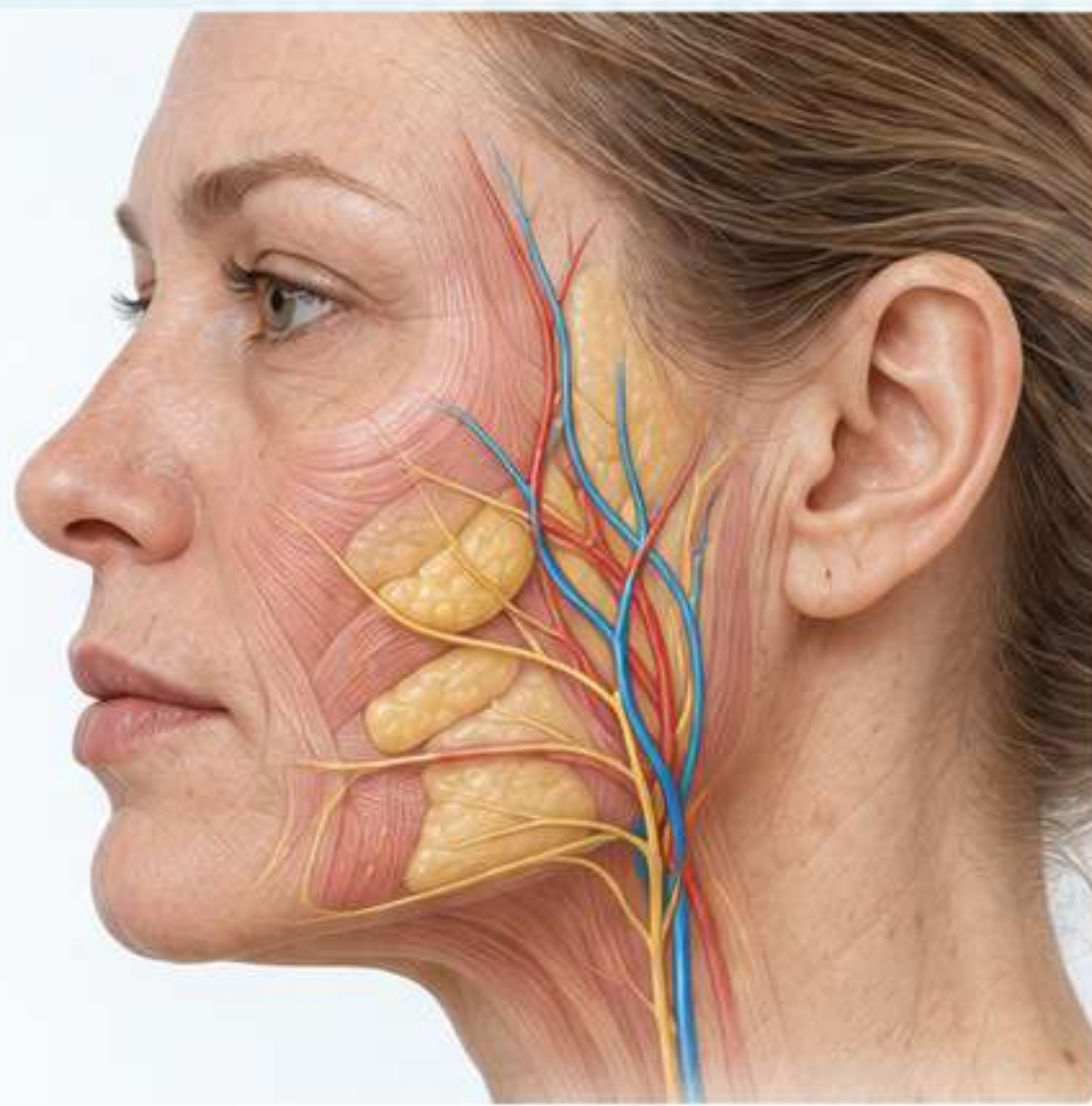


Idealizowany, uśredniony obraz przedstawiający typowe relacje anatomiczne.

≠

PACJENT

INDYWIDUALNA ANATOMIA + OCENA KLINICZNA



Rzeczywisty pacjent – unikalna anatomia, zmienność tkanek, indywidualna ocena kliniczna.



Nie kopiuj ilustracji na pacjenta.
Używaj ilustracji do rozumienia anatomii.

Ocena przed zabiegiem

Co powinno zostać przeanalizowane przed podjęciem decyzji klinicznej?

WYWIAD



- ☐ wcześniejsze zabiegi
- ☐ reakcje po wcześniejszych procedurach
- ☐ choroby i leczenie
- ☐ alergie
- ☐ stosowane leki
- ☐ istotne przeciwwskazania

ANATOMIA



- ☐ żuchwa
- ☐ mięśnie
- ☐ naczynia
- ☐ nerwy
- ☐ ślinianka przyuszna
- ☐ tkanki miękkie

PROPORCJE



- ☐ en face
- ☐ 3/4
- ☐ profil
- ☐ symetria
- ☐ dynamika

SKÓRA I TKANKI



- ☐ jakość skóry
- ☐ grubość tkanek
- ☐ wiotkość
- ☐ blizny
- ☐ zmiany miejscowe

CEL



- ☐ oczekiwania pacjenta
- ☐ realistyczność celu
- ☐ zgodność planu z anatomią



**Kwalifikacja pacjenta
jest częścią
bezpieczeństwa,
a nie formalnością.**

KARTA OCENY PACJENTA



EN FACE



3/4



PROFIL

KLUCZOWE OBSZARY OCENY



WYWIAD

Poznaj historię pacjenta.



ANATOMIA

Przeanalizuj struktury.



TKANKI

Oceń jakość i stan tkanek.



CEL

Zapewnij spójność planu z oczekiwaniami.

Dokumentacja przed zabiegiem

Stan wyjściowy powinien być opisany i udokumentowany

ZDJĘCIA:

EN FACE



PRAWY 3/4



LEWY 3/4



PRAWY PROFIL



LEWY PROFIL



DODATKOWO UDOKUMENTUJ:



naturalną asymetrię;



pozycję brody;



kontur kąta żuchwy;



jakość skóry;



istniejące nierówności;



blizny;



istotne cechy dynamiczne.

Dokumentacja pozwala odróżnić cechy obecne przed zabiegiem od zmian obserwowanych później.

ZASADA:



**TA SAMA POZYCJA
TA SAMA ODLEGŁOŚĆ
PODOBNE OŚWIETLENIE
NEUTRALNY WYRAZ TWARZY**



Dokumentacja powinna być prowadzona zgodnie z obowiązującymi zasadami ochrony danych i dokumentacji medycznej.

Kontrola symetrii

Porównuj obie strony, ale nie oczekuj idealnej lustrzanej zgodności

PORÓWNAJ:

KĄT ŻUCHWY
PRAWY
vs.
KĄT ŻUCHWY LEWY



LINIĘ ŻUCHWY
PRAWĄ
vs.
LINIĘ ŻUCHWY LEWĄ



MIĘSIEŃ ŻWACZ
PRAWY
vs.
MIĘSIEŃ ŻWACZ LEWY



POŁOŻENIE BRODY
vs.
OŚ TWARZY



TKANKI MIĘKKIE
PRAWY
vs.
TKANKI MIĘKKIE LEWE



OCEŃ:



EN FACE



3/4



PROFIL



RUCH



Symetria powinna być oceniana w kontekście naturalnej budowy pacjenta.



Celem nie musi być idealna identyczność obu stron.



Harmonia i równowaga są ważniejsze niż matematyczna symetria.

Ocena po zabiegu

Co należy sprawdzić bezpośrednio po zakończeniu procedury?

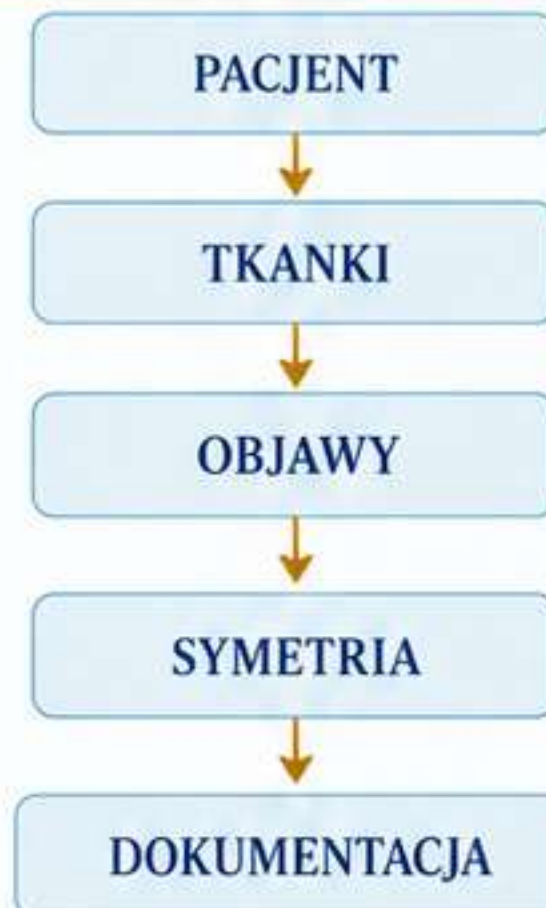
OCEŃ:

- ☐ STAN OGÓLNY PACJENTA
- ☐ SKÓRĘ
- ☐ KOLOR TKANEK
- ☐ KONTUR
- ☐ SYMETRIĘ
- ☐ BRODĘ
- ☐ KĄTY ŻUCHWY
- ☐ OBSZARY PODDANE ZABIEGOWI
- ☐ ODCZUCIA PACJENTA

ZWRÓĆ UWAGĘ NA:

- nietypowy ból;
- nagłą zmianę koloru skóry;
- szybko narastający obrzęk;
- objawy neurologiczne;
- zaburzenia widzenia;
- nietypową reakcję ogólnoustrojową.

SCHEMAT OCENY:



Ocena bezpieczeństwa ma pierwszeństwo przed oceną estetyczną.



Jeżeli pojawia się objaw alarmowy, należy postępować zgodnie z obowiązującym protokołem klinicznym.



KLUCZOWE OBSZARY OCENY:



SKÓRA

kolor, temperatura, ewentualne zmiany



BÓL

nasilenie, charakter, lokalizacja



WZROK

ostrość widzenia, ewentualne zaburzenia



NEUROLOGIA

czucie, ruchomość, ewentualne deficyty



STAN OGÓLNY

samopoczucie, reakcje ogólnoustrojowe

Objawy alarmowe

Sygnały, których nie należy ignorować po zabiegu iniekcyjnym

SKÓRA



OBJAWY SKÓRNE:

- ☐ nagła bledność;
- ☐ marmurkowatość;
- ☐ nietypowa zmiana koloru;
- ☐ szybko nasilający się ból;
- ☐ nieproporcjonalny obrzęk.

WZROK



OBJAWY WZROKOWE:

- ☐ nagłe pogorszenie widzenia;
- ☐ zamglenie widzenia;
- ☐ podwójne widzenie;
- ☐ ubytek pola widzenia.

NEUROLOGIA



OBJAWY NEUROLOGICZNE:

- ☐ nagłe osłabienie;
- ☐ zaburzenia mowy;
- ☐ nowe zaburzenia czucia lub ruchu;
- ☐ zaburzenia świadomości.

OBJAWY OGÓLNE



OBJAWY OGÓLNE:

- ☐ duszność;
- ☐ gwałtowna reakcja alergiczna;
- ☐ omdlenie;
- ☐ ciężkie pogorszenie stanu ogólnego.



Nagłe zaburzenia widzenia, ciężkie objawy neurologiczne lub ciężka reakcja ogólnoustrojowa wymagają pilnej pomocy medycznej.

Dziesięć zasad bezpiecznego myślenia

Najważniejsze reguły pracy z anatomią dolnej części twarzy

1.



NAJPIERW ANATOMIA

„Nie zaczynaj od narzędzia.”

2.



MYŚL WARSTWOWO

„Powierzchnia nie pokazuje całej anatomii.”

3.



UWZGLĘDNIAJ ZMIENNOŚĆ

„Pacjent nie jest ilustracją atlasową.”

4.



OCEŃ CAŁĄ TWARZ

„Żuchwa jest częścią większego układu proporcji.”

5.



ROZPOZNAJ NACZYNNIA I NERWY

„Ich położenie ma znaczenie dla bezpieczeństwa.”

6.



UWZGLĘDNIJ FUNKCJĘ MIĘŚNI

„Anatomia zmienia się podczas ruchu.”

7.



DOKUMENTUJ STAN WYJŚCIOWY

„Naturalna asymetria powinna być rozpoznana wcześniej.”

8.



NIE IGNORUJ OBJAWÓW ALARMOWYCH

„Bezpieczeństwo ma pierwszeństwo przed efektem estetycznym.”

9.



KORZYSTAJ Z AKTUALNYCH PROTOKOŁÓW

„Atlas nie zastępuje obowiązujących procedur klinicznych.”

10.



PRACUJ W GRANICACH KOMPETENCJI

„Procedury powinny wykonywać wyłącznie odpowiednio wykwalifikowani i uprawnieni specjaliści.”



ANATOMIA + OCENA + ZMIENNOŚĆ + BEZPIECZEŃSTWO
ODPOWIEDZIALNE MYŚLENIE KLINICZNE

Dolna część twarzy — mapa końcowa

Kość • mięśnie • naczynia • nerwy • warstwy • proporcje



CZĘŚĆ 1: NAJWAŻNIEJSZE STRUKTURY

KOŚĆ: • kąt żuchwy; • gałąź żuchwy; • trzon żuchwy; • dolny brzeg żuchwy; • broda; • otwór bródkowy.	MIĘŚNIE: • mięsień żwacz; • mięsień bródkowy; • mięsień obniżacz wargi dolnej; • mięsień obniżacz kąta ust; • mięsień okrężny ust; • mięsień szeroki szyi.	NACZYNIA: • tętnica twarzowa; • tętnica wargowa dolna; • naczynia bródkowe; • żyła twarzowa; • żyły dolnej części twarzy.	NERWY: • nerw bródkowy; • gałęzie czuciowe przedniej części żuchwy.	STRUKTURY SĄSIEDNIE: • ślinianka przyuszną; • okolica przeduszną; • tkanki podżuchwowe; • szyja.
--	--	--	---	--

CZĘŚĆ 2: PIĘĆ OBSZARÓW KONTURU

1 KĄT ŻUCHWY Początek bocznej definicji dolnego konturu.	2 TYLNY ODCINEK LINII ŻUCHWY Przebieg od kąta w kierunku środkowej części żuchwy.	3 ŚRODKOWY ODCINEK Obszar decydujący o ciągłości dolnego brzegu.	4 PRZEDNI ODCINEK Strefa przejściowa pomiędzy linią żuchwy i brodą.	5 BRODA Centralny element projekcji i proporcji dolnej jednej trzeciej twarzy.
KĄT	→ TYŁ	→ ŚRODEK	→ PRZÓD	→ BRODA

CZĘŚĆ 3: SZESĆ PYTAŃ KOŃCOWYCH

1. CO WIDZĘ NA POWIERZCHNI?
2. JAKA STRUKTURA TWORZY TEN KONTUR?
3. W JAKIEJ WARSTWIE ZNAJDUJE SIĘ PROBLEM?
4. JAKIE NACZYNIA, NERWY I MIĘŚNIE SĄ W SĄSIEDZTWIE?
5. CO MOŻE BYĆ INDYWIDUALNIE ZMIENNE?
6. CZY CAŁA DOLNA CZĘŚĆ TWARZY POZOSTAJE HARMONIJNA?

CZĘŚĆ 4: KOŃCOWA ZASADA ATLASU



NIE ANALIZUJ PUNKTU W ODERWANIU OD TWARZY.
NIE ANALIZUJ POWIERZCHNI W ODERWANIU OD WARSTW.
NIE ANALIZUJ WARSTWY W ODERWANIU OD NACZYŃ, NERWÓW I MIĘŚNI.
NIE ANALIZUJ ŻUCHWY W ODERWANIU OD BRODY, SZYI I PROFILU.



POWIERZCHNIA + ANATOMIA + WARSTWY + FUNKCJA + ZMIENNOŚĆ
PEŁNIEJSZE ROZUMIENIE DOLNEJ CZĘŚCI TWARZY



Atlas jest materiałem edukacyjnym. Nie zastępuje praktycznego szkolenia, indywidualnej kwalifikacji pacjenta, aktualnych procedur klinicznych ani pracy w granicach posiadanych kwalifikacji.

