

ANATOMIA INIEKCYJNA TWARZY

Warstwy • naczynia • mięśnie • punkty orientacyjne • strefy szczególnej uwagi

————— Materiał dodatkowy —————

Mięsień czołowy

Tętnica
nadoczodołowa

Nerw
nadoczodołowy

Mięsień okrężny
oka

Kość jarzmowa

Tętnica twarzowa

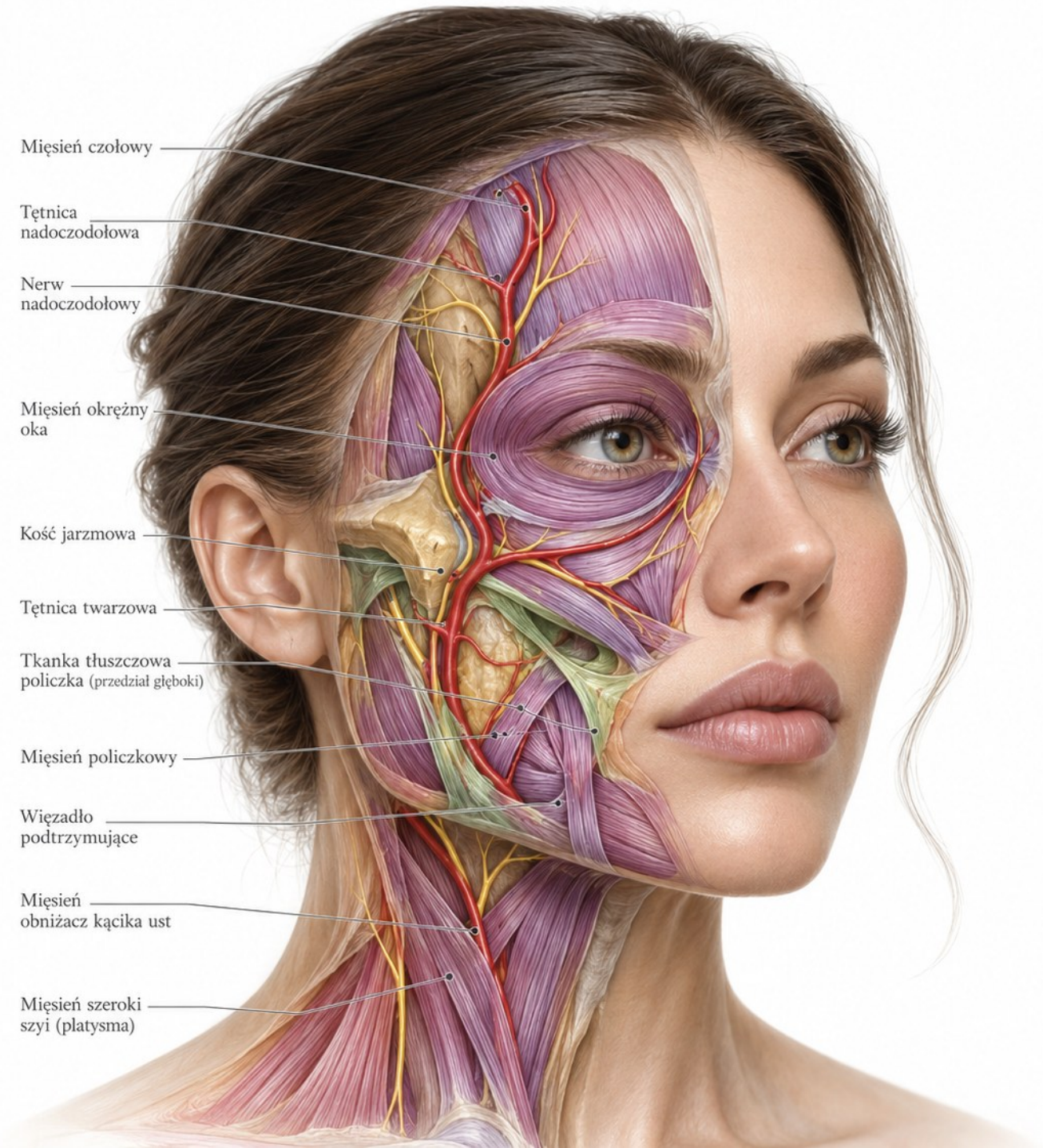
Tkanka tłuszczowa
policzka (przedział głęboki)

Mięsień policzkowy

Węzadło
podtrzymujące

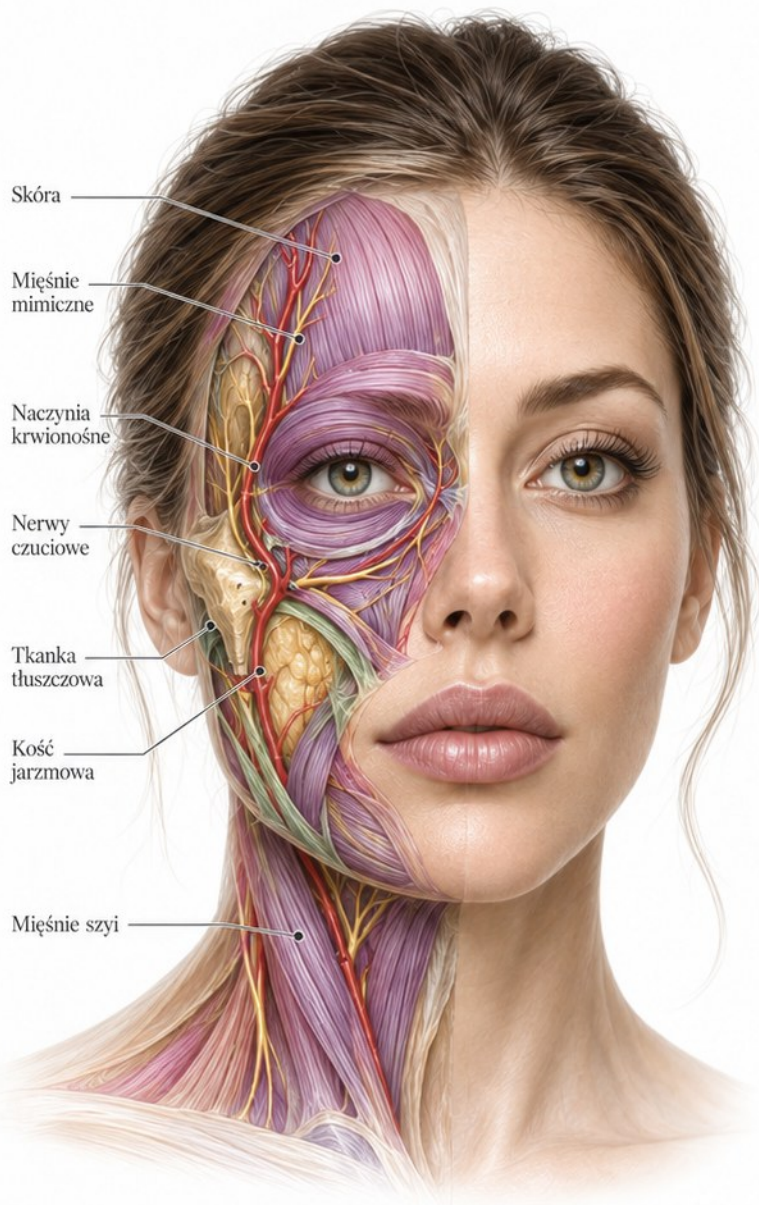
Mięsień
obniżacz kąćka ust

Mięsień szeroki
szyi (platysma)



Jak korzystać z atlasu?

Ten materiał służy do nauki anatomii, a nie do kopiowania schematów



TEN ATLAS POMOŻE CI:

- uporządkować anatomię twarzy warstwa po warstwie;
- zrozumieć relacje pomiędzy mięśniami, naczyniami i kością;
- rozpoznać obszary wymagające szczególnej ostrożności;
- myśleć przestrzennie i funkcjonalnie.

JAK CZYTAĆ PLANSZĘ?

- 1 NAJPIERW SPRAWDŹ OKOLICĘ**
Która część twarzy jest analizowana?
- 2 NASTĘPNIE SPRAWDŹ WARSTWĘ**
Czy plansza pokazuje skórę, tłuszcz, mięśnie, naczynia czy kość?
- 3 ZWRÓĆ UWAGĘ NA STRUKTURY SĄSIEDNIE**
Co znajduje się powyżej, poniżej, bardziej powierzchownie i głębiej?
- 4 PAMIĘTAJ O ZMIENNOŚCI OSOBNICZEJ**
Schemat nie jest mapą konkretnego pacjenta.
- 5 ŁĄCZ ANATOMIĘ Z BEZPIECZEŃSTWEM**
Zawsze oceniaj twarz całościowo, a nie tylko pojedynczy punkt.



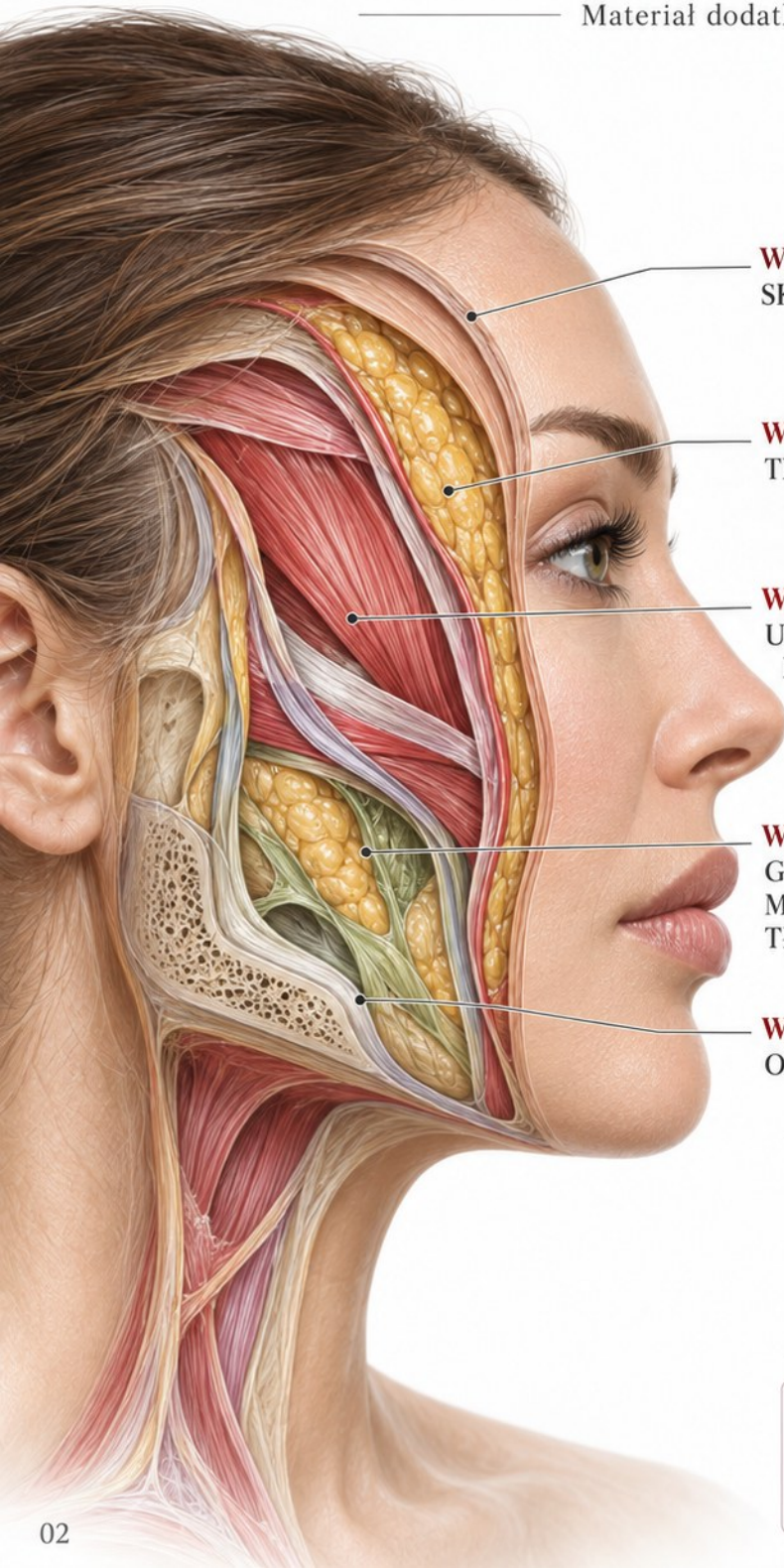
Ten atlas nie zastępuje szkolenia praktycznego, doświadczenia klinicznego ani obowiązujących procedur bezpieczeństwa.



PIĘĆ WARSTW TWARZY

Od powierzchni skóry do struktur głębokich

— Materiał dodatkowy —



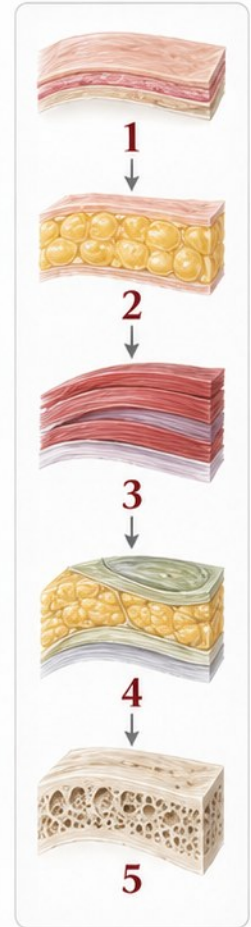
WARSTWA 1
SKÓRA

WARSTWA 2
TKANKA PODSKÓRNA

WARSTWA 3
UKŁAD MIĘŚNIOWO-
POWIĘZIOWY /
MIĘŚNIE MIMICZNE

WARSTWA 4
GŁĘBSZE TKANKI
MIĘKKE I PRZEDZIAŁY
TŁUSZCZOWE

WARSTWA 5
OKOSTNA I KOŚĆ



WAŻNE:

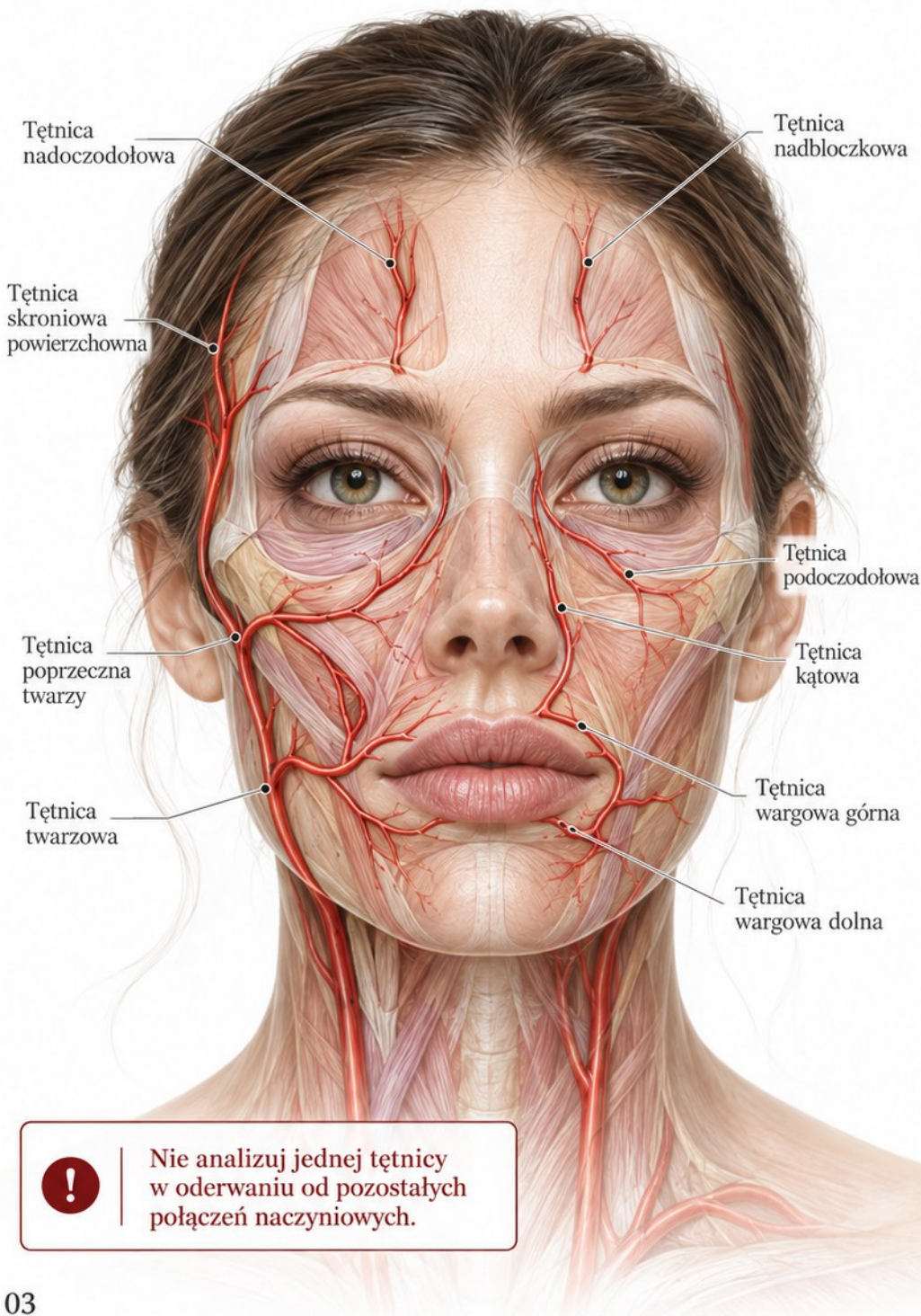
- Układ i grubość warstw nie są identyczne w każdej okolicy twarzy.
- Ta sama odległość od powierzchni skóry nie zawsze oznacza tę samą warstwę anatomiczną.



Myśl warstwowo:
nie tylko gdzie,
ale również jak głęboko.

GŁÓWNE NACZYNIA TWARZY

Orientacyjna mapa tętnicza



Przebieg tętnicy twarzowej
(ujęcie 3/4)

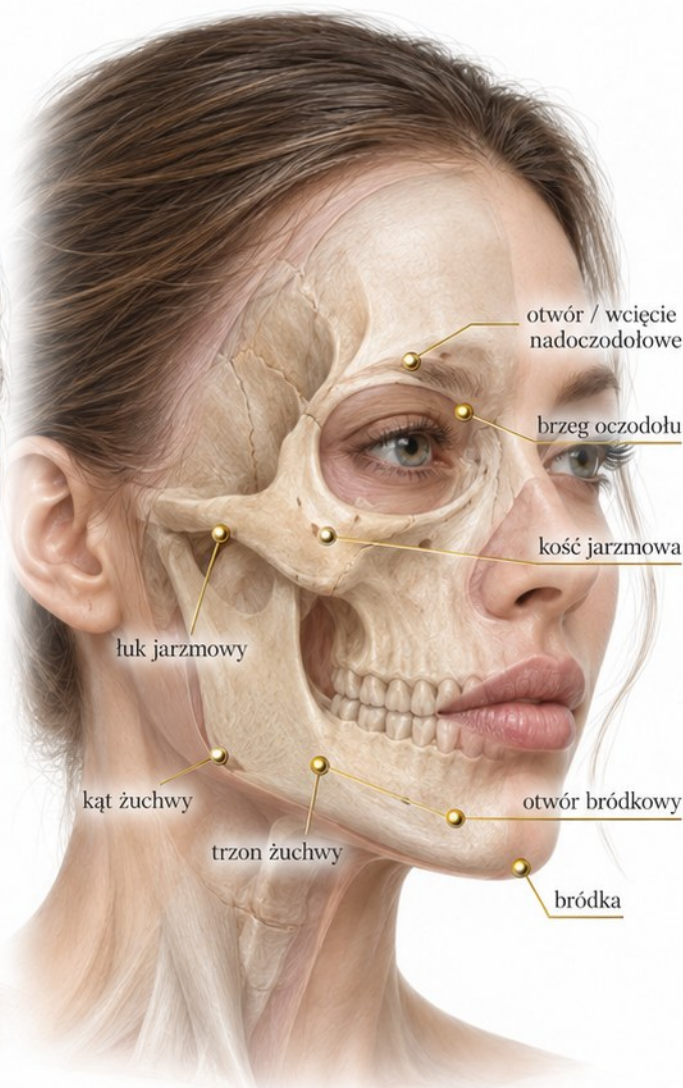
- Naczynia twarzy tworzą sieć o istotnej zmienności osobniczej.
- Przebieg naczynia na schemacie nie odpowiada dokładnie położeniu naczynia u każdej osoby.



Nie analizuj jednej tętnicy
w oderwaniu od pozostałych
połączeń naczyniowych.

PUNKTY KOSTNE I OTWORY ORIENTACYJNE

Struktury pomocne w analizie topografii twarzy



Punkty kostne pomagają rozumieć położenie głębszych struktur, ale nie wyznaczają automatycznie ich dokładnego przebiegu.



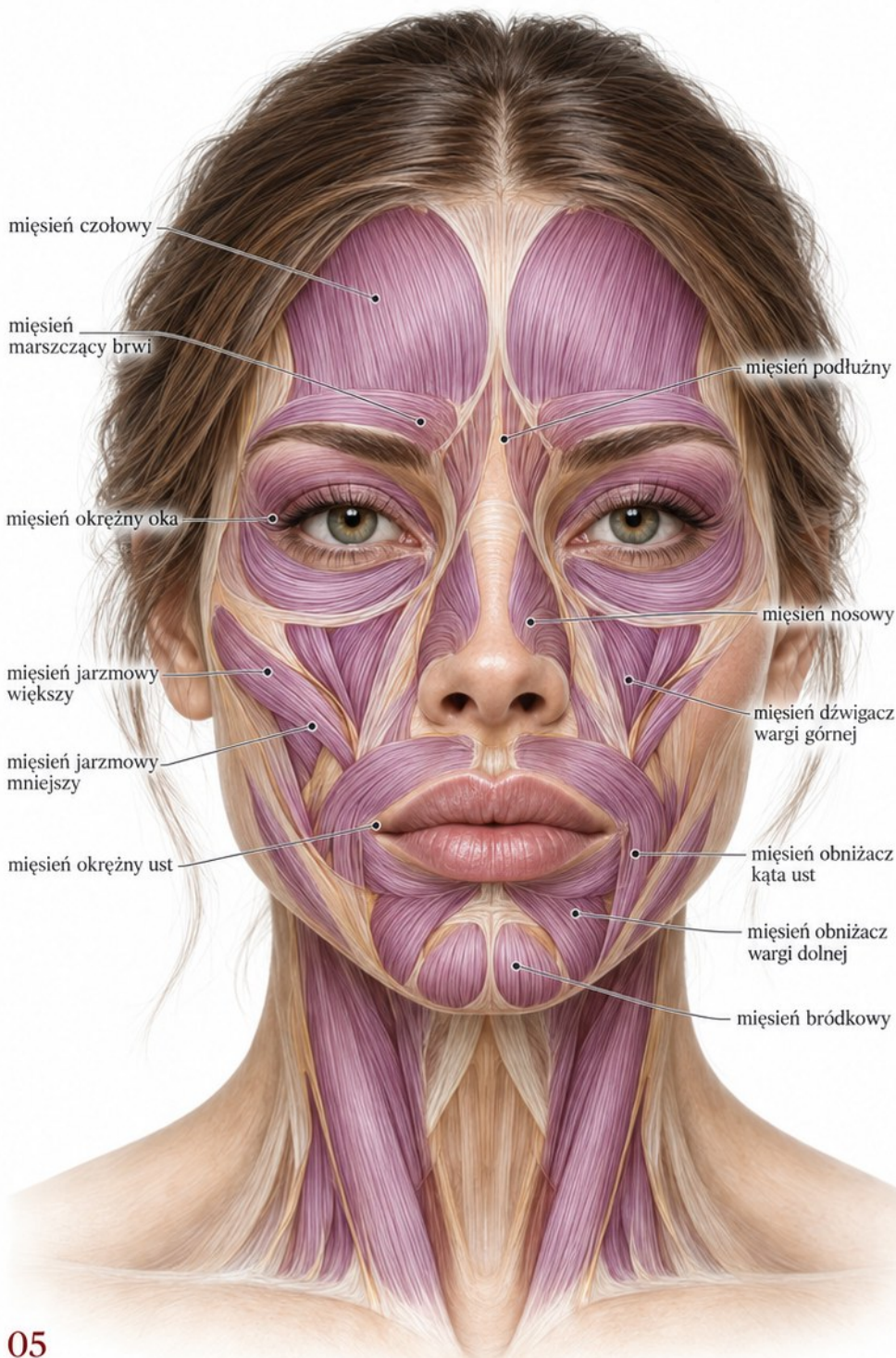
Otwory kostne są szczególnie ważne, ponieważ stanowią okolice przejścia struktur nerwowo-naczyniowych.



Punkt orientacyjny to początek analizy, a nie gotowa mapa zabiegowa.

MIEŚNIE MIMICZNE TWARZY

— Anatomia dynamiczna, a nie tylko obraz statyczny —



SPOCZYNEK



UŚMIECH



MARSZCZENIE BRWI



Mięśnie mimiczne wpływają na ułożenie skóry, pozycję tkanek oraz dynamiczny wygląd twarzy.

Ocena anatomiczna powinna uwzględniać zarówno spoczynek, jak i ruch.

Ta sama okolica może wyglądać inaczej statycznie i dynamicznie.

CZOŁO I SKROŃ

Anatomia warstwowa górnej jednej trzeciej twarzy

Czoło i skroń to okolice o odmiennym układzie warstw, mimo że sąsiadują ze sobą topograficznie.

A — CZOŁO



B — SKROŃ



Nie przenoś schematu jednej okolicy na drugą tylko dlatego, że znajdują się blisko siebie.

Strefy szczególnej uwagi

Obszary, które wymagają szczególnie dokładnej analizy anatomicznej



Niektóre okolice twarzy wymagają szczególnej ostrożności ze względu na przebieg naczyń, bliskość struktur nerwowych lub relacje z oczodołem.

WAŻNE:

Mapa pokazuje obszary zwiększonej uwagi anatomicznej, a nie proste strefy "tak" lub "nie".



Ryzyko zależy od okolicy, warstwy, zmienności naczyń i indywidualnej anatomii.



CZERWONY = obszar wymagający szczególnej analizy anatomicznej

BRWI I OKOLICA NADOCZODOŁOWA

— Punkty orientacyjne oraz struktury nerwowo-naczyniowe —

Pozycja brwi zależy od równowagi pomiędzy mięśniami unoszącymi i obniżającymi.

Okolica nadoczodołowa ma znaczenie topograficzne i funkcjonalne, a także wiąże się z obecnością ważnych struktur nerwowo-naczyniowych.

OCENĆ:

- wysokość brwi;
- asymetrię;
- relację do górnej powieki;
- aktywność mięśnia czołowego;
- dynamikę ruchu.

Ocena statyczna i dynamiczna powinna iść razem.

Dolna część
mięśnia czołowego

Tętnica nadoczodołowa

Nerw nadoczodołowy

Otwór / wcięcie
nadoczodołowe

Brew

Brzeg oczodołu

Boczna część
mięśnia okrężnego oka

GŁADZIZNA I OKOLICA NADBŁOCZKOWA

Mięśnie, naczynia i relacje z oczodołem

Gładzizna jest okolicą szczególnie istotną ze względu na złożony układ mięśniowy oraz połączenia naczyniowe z oczodołem.

Anatomia tego obszaru powinna być analizowana warstwowo i funkcjonalnie.

Gładzizna nie jest tylko obszarem zmarszczek — to strefa złożonych relacji anatomicznych.

Tętnica nadbłoczkowa

Nerw nadbłoczkowy

Mięsień marszczący brwi

Mięsień podłużny

Górny brzeg oczodołu

Przyśrodkowa część mięśnia okrężnego oka

PRZEKRÓJ WARSTWOWY OKOLICY GŁADZIZNY

Skóra

Tkanka podskórna

Mięsień marszczący brwi

Mięsień podłużny

Tętnica nadbłoczkowa

Nerw nadbłoczkowy

Górny brzeg oczodołu

SIEĆ NACZYNIOWA GÓRNEJ CZĘŚCI TWARZY

Czoło • gładzizna • skroń • okolica oczodołowa

Górna część twarzy posiada rozbudowaną sieć naczyń połączonych z układem oczodołowym i naczyniami skóry głowy.

Naczynia mogą zmieniać swoją głębokość podczas przebiegu przez kolejne warstwy.

GŁÓWNE NACZYNIA DO OZNACZENIA:

- TĘTNICA NADBLOCZKOWA
- TĘTNICA NADOCZODÓŁOWA
- TĘTNICA SKRONIOWA POWIERZCHOWNA
- GAŁĘZIE CZOŁOWE
- GAŁĘZIE OKOLICY OCZODÓŁOWEJ
- POŁĄCZENIA NACZYNIOWE OKOLICY NOSA I GŁADZIZNY

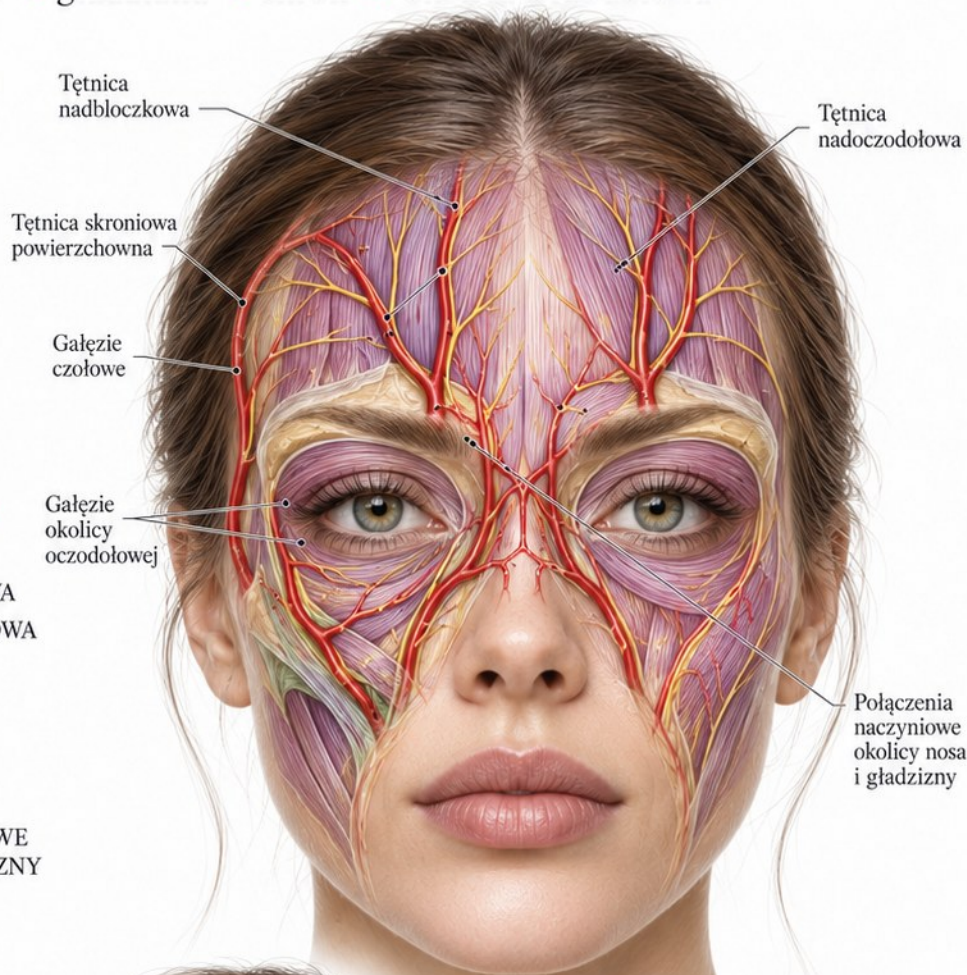
RELACJE:

CZOŁO ↓ GŁADZIZNA ↓ OCZODÓŁ
oraz:

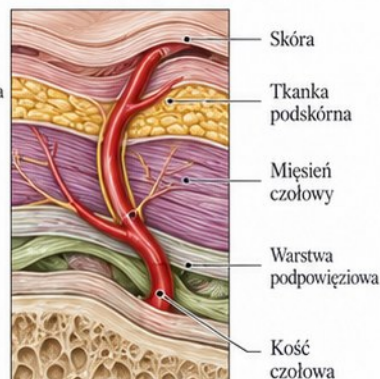
CZOŁO ↔ SKROŃ

Nie należy interpretować przebiegu naczynia jako jednej prostej linii znajdującej się zawsze na tej samej głębokości.

Sieć naczyniowa jest układem trójwymiarowym.



ZMIANA GŁĘBOKOŚCI NACZYNIA W KOLEJNYCH WARSTWACH



CZOŁO I BRWI — RÓWNOWAGA MIĘŚNIOWA

Mięśnie unoszące i obniżające brwi

Pozycja brwi jest wynikiem dynamicznej równowagi pomiędzy działaniem mięśnia czołowego i mięśni obniżających.

MIĘŚIEŃ UNOSZĄCY:

MIĘŚIEŃ CZOŁOWY



„Główny mięsień odpowiedzialny za unoszenie brwi.”

MIĘŚNIE OBNIŻAJĄCE:

MIĘŚIEŃ MARSZCZĄCY BRWI



MIĘŚIEŃ PODŁUŻNY



MIĘŚIEŃ OKRĘŻNY OKA



OCENA DYNAMICZNA:

- SPOCZYNEK
- UNIESIENIE BRWI
- MARSZCZENIE BRWI
- MOCNE ZAMKNIĘCIE OCZU

NA CO ZWRÓCIĆ UWAGĘ?

- asymetria;
- dominacja jednej grupy mięśniowej;
- kompensacyjna aktywność mięśnia czołowego;
- różnica pomiędzy prawą i lewą stroną;
- pozycja bocznej części brwi.

Ocena samego układu zmarszczek nie zastępuje analizy funkcji mięśni.



1. SPOCZYNEK



2. UNIESIENIE BRWI



3. MARSZCZENIE BRWI



4. MOCNE ZAMKNIĘCIE OCZU

GÓRNA JEDNA TRZECIA TWARZY

— MAPA SZCZEGÓLNEJ UWAGI —

Czoło • gładzizna • brwi • skroń

OBSZAR 1: GŁADZIZNA

DLACZEGO WYMAGA UWAGI?

Ze względu na obecność naczyń związanych z układem oczodołowym.

OBSZAR 5: OKOLICA BRWI

DLACZEGO WYMAGA UWAGI?

Ze względu na połączenie znaczenia naczyniowego i funkcjonalnego.

CZTERY ELEMENTY ANALIZY:

- WARSTWA
- NACZYNIA
- MIĘŚNIE
- ZMIENNOŚĆ

Mapa nie wyznacza uniwersalnych punktów bezpiecznych ani miejsc wykonywania iniekcji.

OBSZAR 2: OKOLICA NADBŁOCZKOWA

DLACZEGO WYMAGA UWAGI?

Ze względu na struktury nerwowo-naczyniowe przebiegające od oczodołu ku czołu.

OBSZAR 3: OKOLICA NADOCZDOŁOWA

DLACZEGO WYMAGA UWAGI?

Ze względu na naczynia i nerwy o zmiennym przebiegu.

OBSZAR 4: SKROŃ

DLACZEGO WYMAGA UWAGI?

Ze względu na złożony układ warstw i obecność ważnych struktur naczyniowych.

OCZODÓŁ I OKOLICA PODOCZODOŁOWA

Granica pomiędzy oczodołem a środkową częścią twarzy

Okolica oka charakteryzuje się cienkimi tkankami powierzchownymi i bliskością wielu struktur anatomicznych.

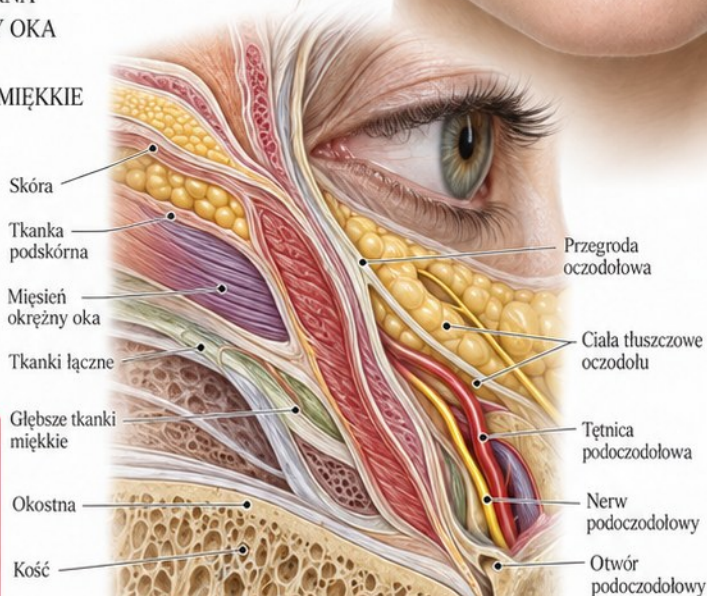
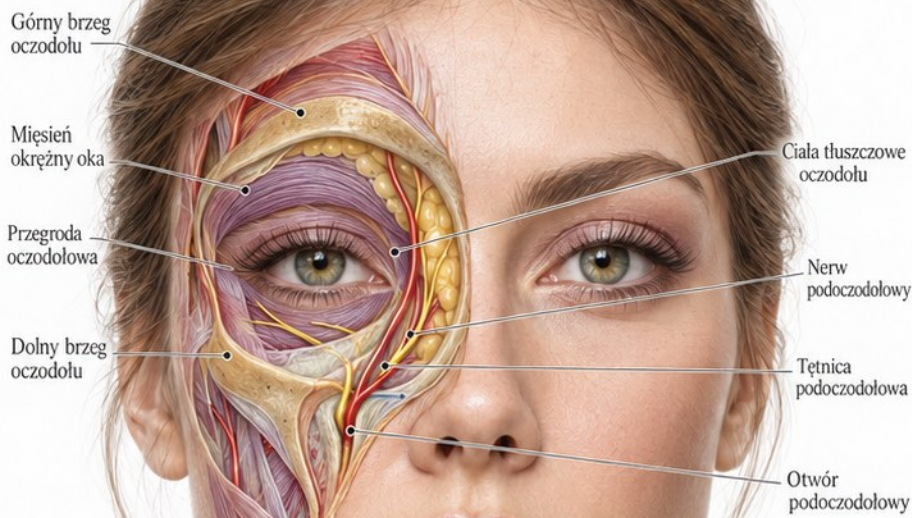
Dolny brzeg oczodołu jest ważnym punktem orientacyjnym pomiędzy dolną powieką i policzkiem.

GŁÓWNE STRUKTURY:

- GÓRNY BRZEG OCZODOŁU
- DOLNY BRZEG OCZODOŁU
- MIĘŚIEN OKRĘŻNY OKA
- PRZEGRODA OCZODOŁOWA
- CIAŁA TŁUSZCZOWE OCZODOŁU
- OTWÓR PODOCZODOŁOWY
- NERW PODOCZODOŁOWY
- TĘTNICA PODOCZODOŁOWA

WARSTWY OKOLICY PODOCZODOŁOWEJ:

- SKÓRA
- TKANKA PODSKÓRNA
- MIĘŚIEN OKRĘŻNY OKA
- TKANKI ŁĄCZNE
- GŁĘBSZE TKANKI MIĘKKIE
- OKOSTNA
- KOŚĆ



Niewielka odległość na powierzchni może oznaczać istotną zmianę relacji struktur w głębi.

BRUZDA ŁZOWA

Widoczny kontur tworzony przez kilka struktur jednocześnie

Bruzda łzowa nie jest pojedynczą strukturą anatomiczną.

Podobny obraz powierzchni może wynikać z różnych kombinacji anatomii kostnej, tkanek miękkich i jakości skóry.

NA JEJ WYGLĄD WPŁYWAJĄ:

- SKÓRA
- MIĘŚIEN OKRĘŻNY OKA
- WIĘZADŁA I STRUKTURY ŁĄCZNOTKANKOWE
- PRZEDZIAŁY TŁUSZCZOWE
- DOLNY BRZEG OCZODOŁU
- KOŚĆ
- OBRZĘK
- RELACJA POWIEKA-POLICZEK

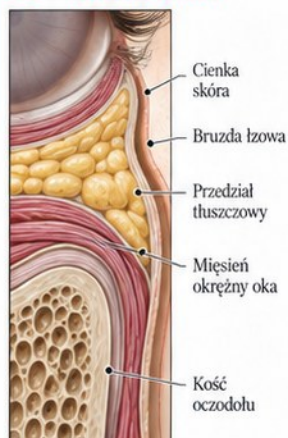
TRZY PYTANIA:

1. CZY PROBLEM JEST POWIERZCHOWNY?
2. CZY DOMINUJE ZMIANA OBJĘTOŚCI?
3. CZY ISTOTNĄ ROLĘ ODGRYWA PODPARCIE KOSTNE?

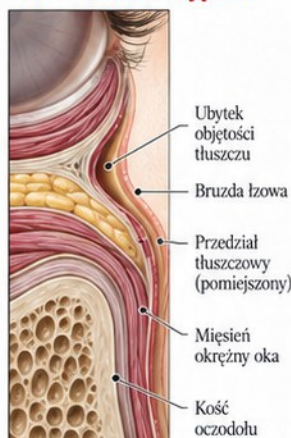
Najpierw określ przyczynę anatomiczną widocznego konturu.



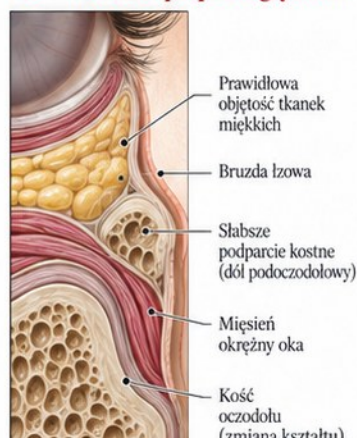
A — cienka skóra



B — zmiana objętości



C — różnica w podparciu głębokim



OTWÓR PODOCZODOŁOWY

— Punkt orientacyjny dla struktur nerwowo-naczyniowych —

Otwór podoczodołowy znajduje się na przedniej powierzchni kości szczękowej, poniżej brzegu oczodołu, i stanowi miejsce wyjścia struktur nerwowo-naczyniowych z oczodołu na twarz.

PRZEZ OKOLICĘ OTWORU PODOCZODOŁOWEGO PRZECHODZĄ:

- NERW PODOCZODOŁOWY
- TĘTNICA PODOCZODOŁOWA
- ŻYŁA PODOCZODOŁOWA

PO WYJŚCIU STRUKTURY ROZGAŁĘZIAJĄ SIĘ W KIERUNKU:

- DOLNEJ POWIEKI
- BOCZNEJ CZĘŚCI NOSA
- POLICZKA
- WARGI GÓRNEJ

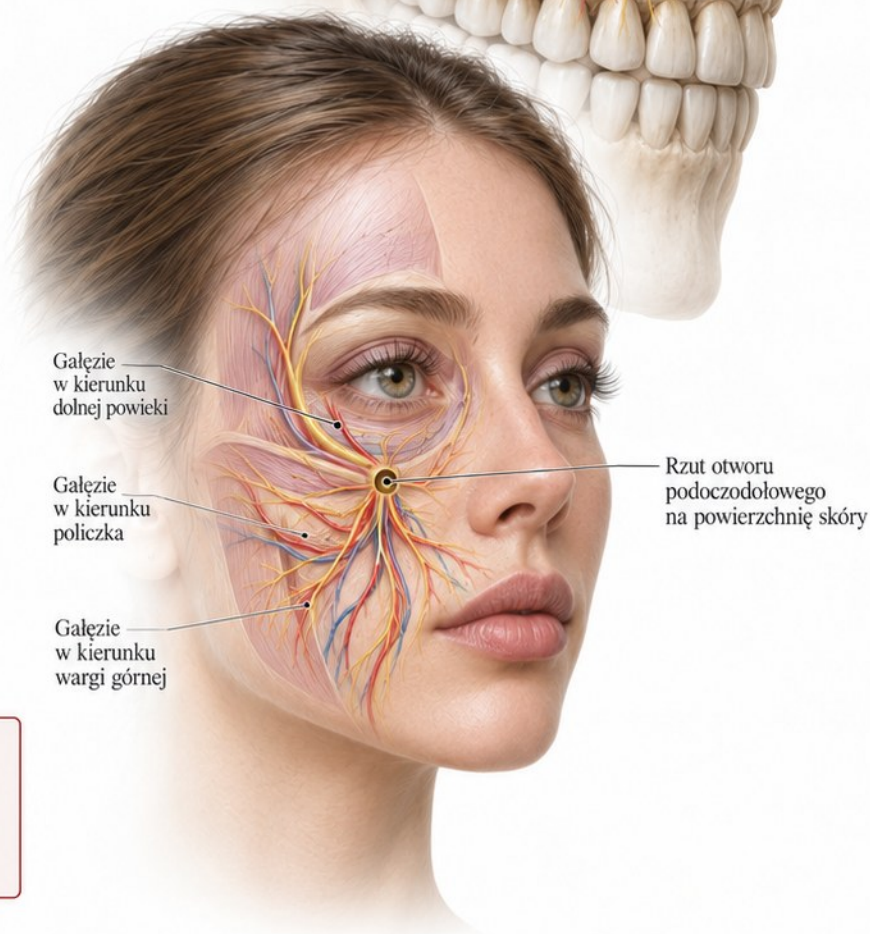
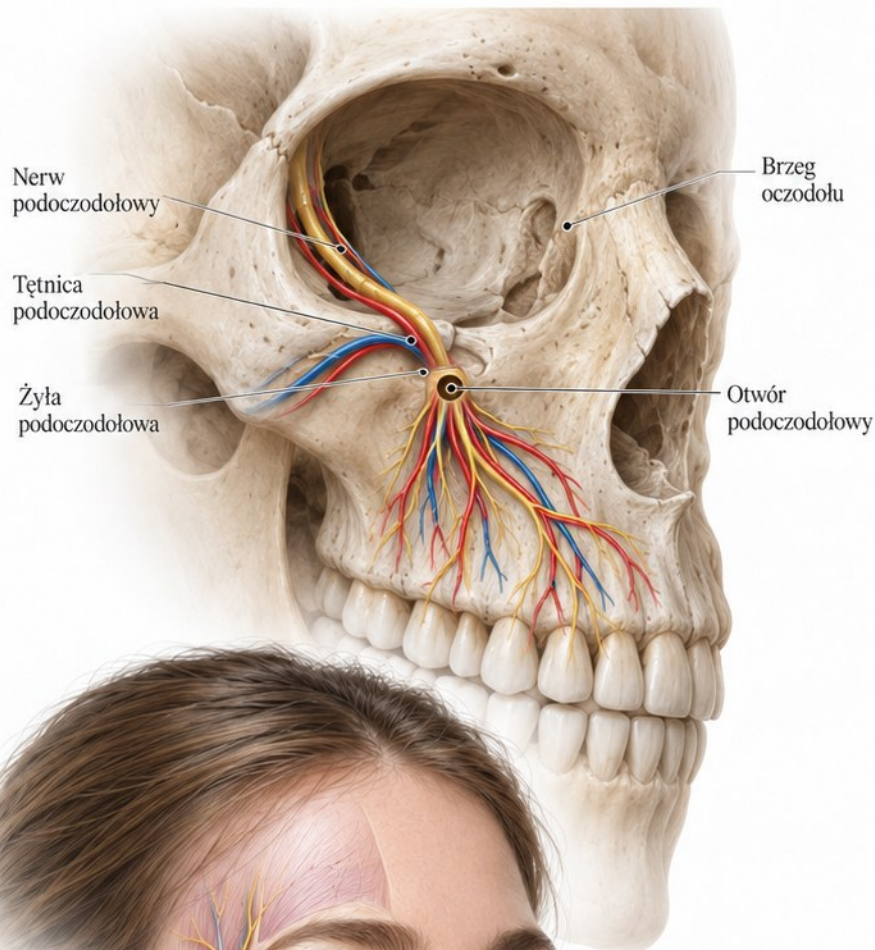
WAŻNE:

- Otwór podoczodołowy jest punktem kostnym, a nie końcem przebiegu struktury.
- Naczynia i nerwy po wyjściu z otworu rozdziałają się na liczne gałęzie.

RELACJE:

OCZODÓŁ ↑
OTWÓR PODOCZODOŁOWY •
POLICZEK I WARGA GÓRNA ↓

Znajomość punktu kostnego nie pozwala dokładnie przewidzieć dalszego przebiegu wszystkich gałęzi.



NOS — MAPA ANATOMICZNA

Kość, chrząstki, mięśnie, skóra i naczynia

Nos jest strukturą, w której grubość tkanek i rodzaj podparcia zmieniają się pomiędzy nasadą, grzbietem i czubkiem.

Anatomia naczyniowa nosa pozostaje w ważnych relacjach z naczyniami przyśrodkowej części twarzy i oczodołu.

PODZIAŁ TOPOGRAFICZNY:

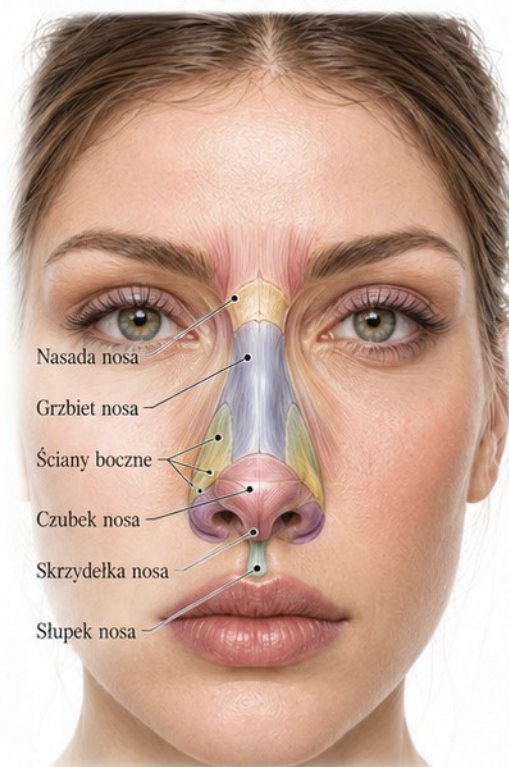
- NASADA NOSA
- GRZBIET NOSA
- ŚCIANY BOCZNE
- CZUBEK NOSA
- SKRZYDEŁKA NOSA
- SŁUPEK NOSA

GŁÓWNE STRUKTURY:

- KOŚCI NOSOWE
- CHRZĄSTKI BOCZNE
- CHRZĄSTKI SKRZYDŁOWE
- PRZEGRODA
- MIĘŚNIE NOSA
- SKÓRA I TKANKI MIĘKKIE
- NACZYNIA NOSA

Nos powinien być analizowany jako struktura trójwymiarowa, a nie jedna linia w profilu.

WIDOK EN FACE



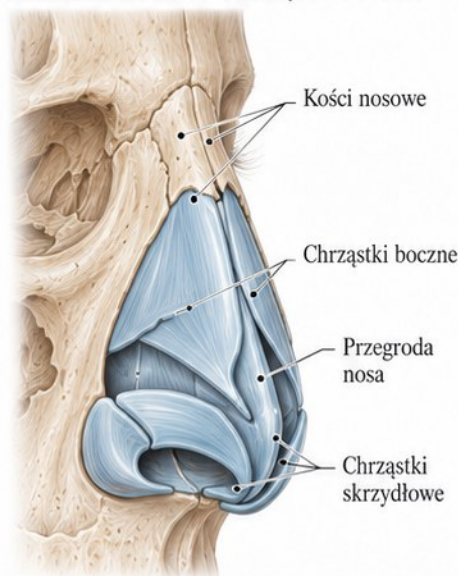
WIDOK 3/4



WIDOK Z PROFILU



SZKIELET KOSTNO-CHRZĘSTNY NOSA



NOS I OCZODOŁ

— POŁĄCZENIA NACZYNIOWE —

— Dlaczego anatomia nosa ma szczególne znaczenie dla bezpieczeństwa? —

Połączenia pomiędzy naczyniami nosa, przysiódkowej części twarzy i oczodołu mają szczególne znaczenie w kontekście potencjalnych powikłań naczyniowych.

GLÓWNE RELACJE NACZYNIOWE:

- TĘTNICA KĄTOWA
- GAŁĘZIE NOSOWE
- TĘTNICA GRZBIETOWA NOSA
- TĘTNICA NADBŁOCZKOWA
- NACZYNNIA OKOLICY OCZODOŁU
- UKŁAD TĘTNICY OCZNEJ

SCHEMAT POWIĄZAŃ:

TĘTNICA TWARZOWA



TĘTNICA KĄTOWA



NACZYNNIA NOSA



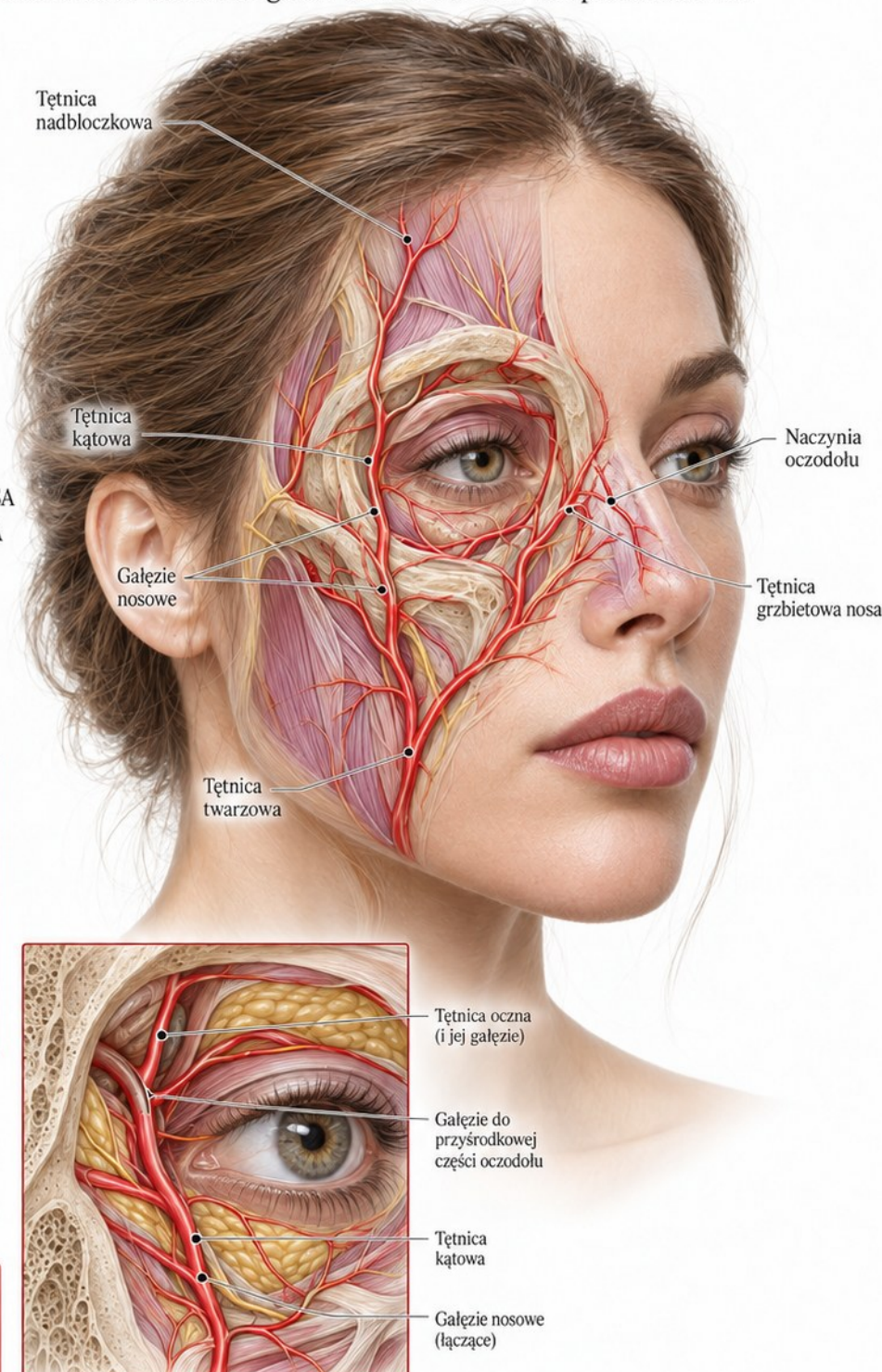
STRUKTURY
OCZODOŁOWE

WAŻNE:

Dokładny przebieg i dominacja poszczególnych gałęzi mogą różnić się pomiędzy osobami.



Nagłe zaburzenia widzenia po zabiegu iniekcyjnym wymagają natychmiastowej oceny medycznej.



OKOLICA OKA I NOSA

— MAPA SZCZEGÓLNEJ UWAGI

— Anatomia naczyniowa, nerwowa i warstwowa —

Okolice oka i nosa charakteryzuje się złożoną anatomią, ścisłymi powiązaniami naczyniowo-nerwowymi oraz znaczną zmiennością osobniczą.

Dokładna znajomość struktur i ich wzajemnych relacji ma kluczowe znaczenie dla bezpiecznej diagnostyki i planowania procedur w tej okolicy.

OBSZARY DO WYRÓŻNIENIA:

- PRZYŚRODKOWY KĄT OKA
- OKOLICA NADBŁOCZKOWA
- OKOLICA PODOCZODŁOWA
- NASADA NOSA
- GRZBIET NOSA
- BOCZNE ŚCIANY NOSA
- OKOLICA SKRZYDEŁEK

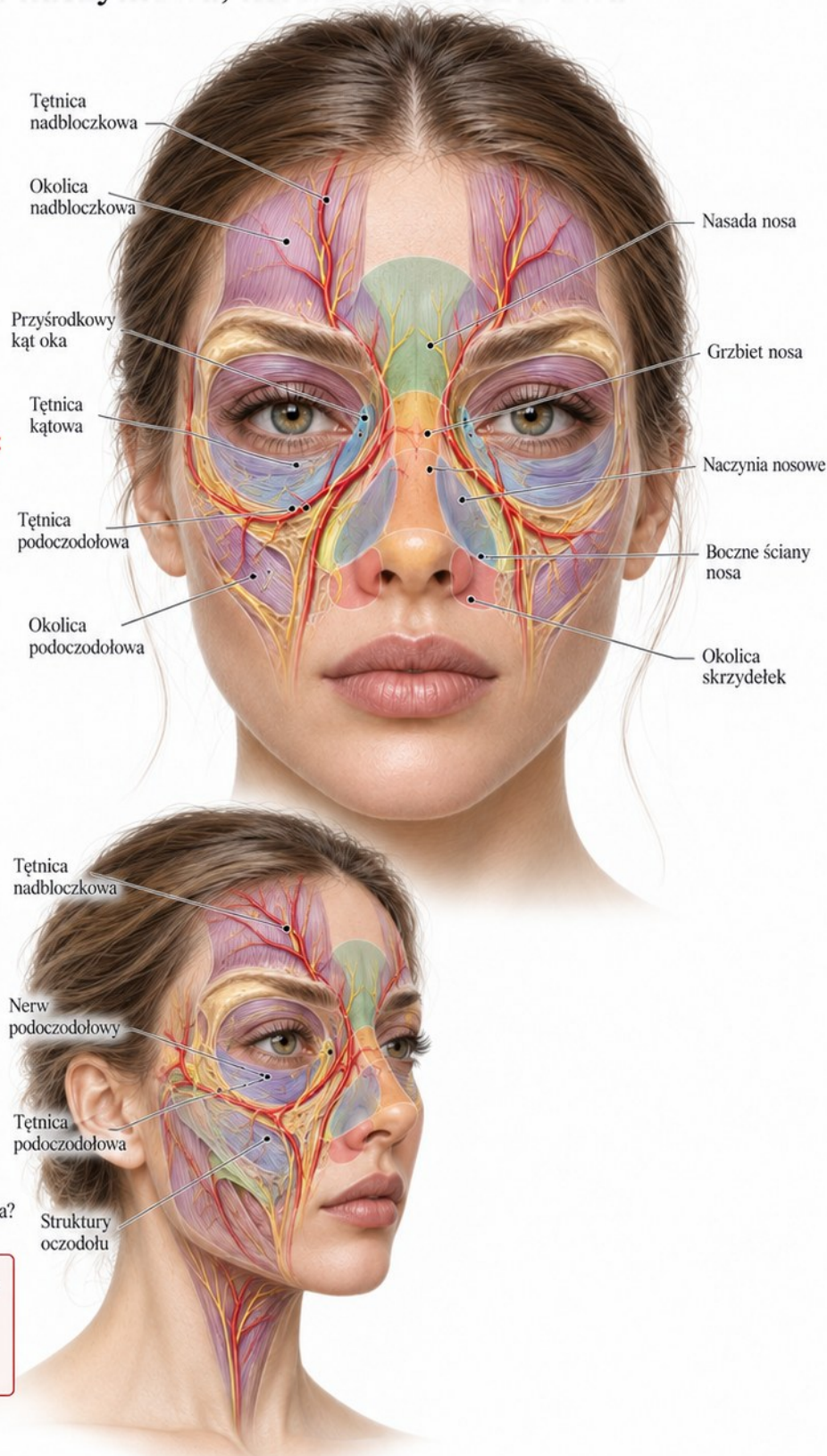
GŁÓWNE STRUKTURY:

- TĘTNICA KĄTOWA
- TĘTNICA PODOCZODŁOWA
- TĘTNICA NADBŁOCZKOWA
- NACZYNIA NOSOWE
- NERW PODOCZODŁOWY
- STRUKTURY OCZODŁU

PYTANIA KONTROLNE:

1. Jakie naczynia znajdują się w analizowanym obszarze?
2. Czy istnieją połączenia z układem oczodołowym?
3. Jak zmieniają się warstwy pomiędzy nosem i policzkiem?
4. Jakie struktury nerwowe są obecne?
5. Jak duża może być zmienność osobnicza?

Mapa służy do identyfikowania obszarów wymagających zwiększonej uwagi anatomicznej — nie do wskazywania uniwersalnych miejsc podania.



KOŚĆ JARZMOWA I ŚRODKOWA CZĘŚĆ TWARZY

Głębokie punkty orientacyjne policzka

Kość jarzmowa jest jednym z głównych elementów kształtujących projekcję środkowej części twarzy.

Widoczny kontur policzka jest jednak wynikiem współdziałania kości i kilku warstw tkanek miękkich.

GLÓWNE STRUKTURY:

- KOŚĆ JARZMOWA
- CIAŁO KOŚCI JARZMOWEJ
- ŁUK JARZMOWY
- DOLNY BRZĘG OCZODOŁU
- SZCZĘKA
- POŁĄCZENIE JARZMOWO-SZCZĘKOWE

RELACJE Z TKANKAMI MIĘKKIMI:

- POWIERZCHOWNE PRZEDZIAŁY TŁUSZCZOWE
- GŁĘBOKIE PRZEDZIAŁY TŁUSZCZOWE
- MIĘŚNIE POLICZKA
- WIĘZADŁA PODTRZYMUJĄCE

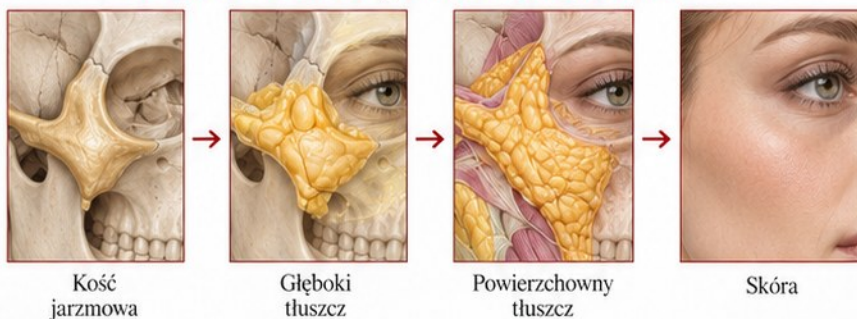
OCENĆ:

- PROJEKCJĘ
- SYMETRIĘ
- RELACJĘ Z OCZODOŁEM
- RELACJĘ Z POLICZKIEM

Kontur powierzchniowy nie odpowiada dokładnie granicom kości.



WARSTWY TWORZĄCE KONTUR POLICZKA



POWIERZCHOWNE PRZEDZIAŁY TŁUSZCZOWE POLICZKA

— Jak powierzchnna objętość wpływa na widoczny kontur twarzy? —

Powierzchnowe przedziały tłuszczowe nie tworzą jednej jednolitej warstwy.

Są rozdzielone strukturami łącznotkankowymi i współtworzą kontur widoczny bezpośrednio pod skórą.

NA MAPIE WYRÓŻNIĆ:

- PRZEDZIAŁ NOSOWO-WARGOWY
- PRZYSRODKOWY PRZEDZIAŁ POLICZKA
- ŚRODKOWY PRZEDZIAŁ POLICZKA
- BOCZNY PRZEDZIAŁ POLICZKA
- POWIERZCHOWNE PRZEDZIAŁY OKOLICY JARZMOWEJ

ZNACZENIE ANATOMICZNE:

- wpływ na pełność policzka;
- udział w tworzeniu bruzd i przejść pomiędzy okolicami;
- relacja z mięśniami mimicznymi;
- zmiany położenia i objętości związane ze starzeniem.

WAŻNE:

Powierzchnowe przedziały należy odróżniać od głębokich przedziałów tłuszczowych.

Ta sama okolica powierzchniowa może obejmować kilka różnych przedziałów.

Powierzchnowe przedziały okolicy jarzmowej

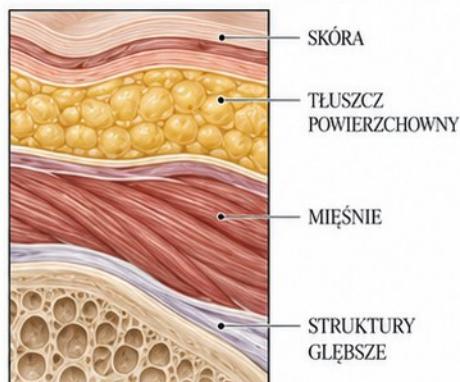
Boczny przedział policzka

Środkowy przedział policzka

Przysrodkowy przedział policzka

Przedział nosowo-wargowy

SCHEMAT WARSTW W OKOLICY POLICZKA



GŁĘBOKIE PRZEDZIAŁY TŁUSZCZOWE POLICZKA

Objętość położona bliżej struktur kostnych

Głębokie przedziały tłuszczowe znajdują się poniżej powierzchownego układu mięśniowo-powięziowego i wpływają na projekcję środkowej części twarzy.

Ich położenie i funkcja różnią się od tłuszczu powierzchownego.

NA MAPIE POKAZAĆ:

- GŁĘBOKI PRZYŚRODKOWY PRZEDZIAŁ POLICZKA
- GŁĘBOKIE PRZEDZIAŁY OKOLICY JARZMOWEJ
- PRZEDZIAŁY W RELACJI DO SZCZĘKI
- GŁĘBSZE TKANKI OKOLICY PODOCZODOŁOWEJ

RELACJE Z:

- kością jarzmową;
- szczęką;
- mięśniami mimicznymi;
- więzadłami;
- naczyniami.

A — przedziały powierzchowne



INNY
POZIOM
ANATOMICZNY

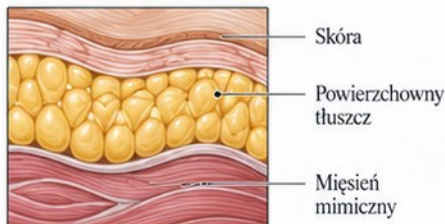


B — przedziały głębokie



POWIERZCHOWNY TŁUSZCZ

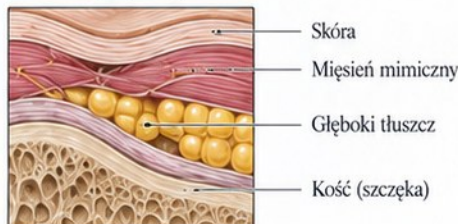
→ bardziej bezpośrednio wpływa na kontur podskórny



Widoczna zmiana konturu może mieć jednocześnie komponent powierzchniowy i głęboki.

GŁĘBOKI TŁUSZCZ

→ wpływa na głębsze podparcie i projekcję



JAK ANALIZOWAĆ POLICZEK?

Ocena en face, 3/4 i z profilu

Wielopłaszczyznowa analiza policzka pozwala dostrzec jego rzeczywisty kształt, projekcję oraz relacje z sąsiednimi strukturami twarzy.

Ocena w różnych projekcjach ułatwia zrozumienie indywidualnej morfologii i planowanie dalszej analizy.



EN FACE

3/4

PROFIL

WIDOK EN FACE:

OCEŃ:

- symetrię;
- szerokość środkowej części twarzy;
- przejście powieka–policzek;
- bruzdę nosowo-wargową;
- położenie największej projekcji policzka.

WIDOK 3/4:

OCEŃ:

- projekcję jarzmową;
- kontur bocznego policzka;
- przejście do okolicy skroniowej;
- relację do dolnego brzegu oczodołu.

PROFIL:

OCEŃ:

- projekcję środkowej części twarzy;
- relację policzka do nosa;
- relację do dolnej jednej trzeciej twarzy.

OCENA DYNAMICZNA:

Sprawdź, jak kontur zmienia się podczas uśmiechu i innych ruchów mimicznych.



SPOCZYNEK

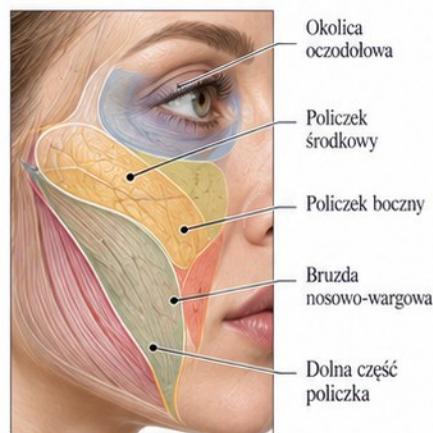
UŚMIECH

PYTANIA:

1. Czy zmiana jest symetryczna?
2. Czy dominuje problem powierzchniowy czy głęboki?
3. Czy widoczna jest różnica podparcia kostnego?
4. Czy obraz zmienia się dynamicznie?

Najpierw opisz anatomię,
Dopiero później interpretuj
przyczynę widocznego
konturu.

SCHEMAT OBSZARÓW ANALIZY



TĘTNICA TWARZOWA W ŚRODKOWEJ CZĘŚCI TWARZY

Główna oś naczyniowa policzka

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

Jej dokładne położenie wykazuje znaczną zmienność osobniczą.

ORIENTACYJNY PRZEBIEG:

- OKOLICA ŻUCHWY
- DOLNA CZĘŚĆ POLICZKA
- OKOLICA KĄTA UST
- BRUZDA NOSOWO-WARGOWA
- BOCZNA CZĘŚĆ NOSA
- TĘTNICA KĄTOWA

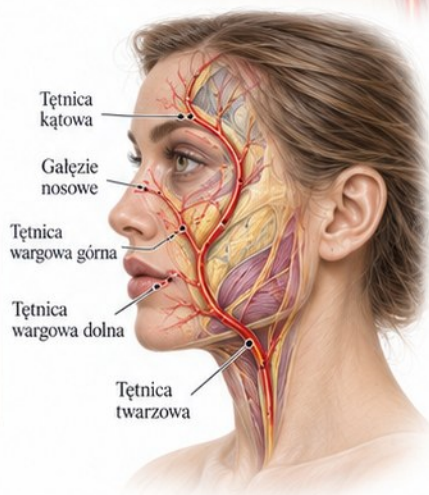
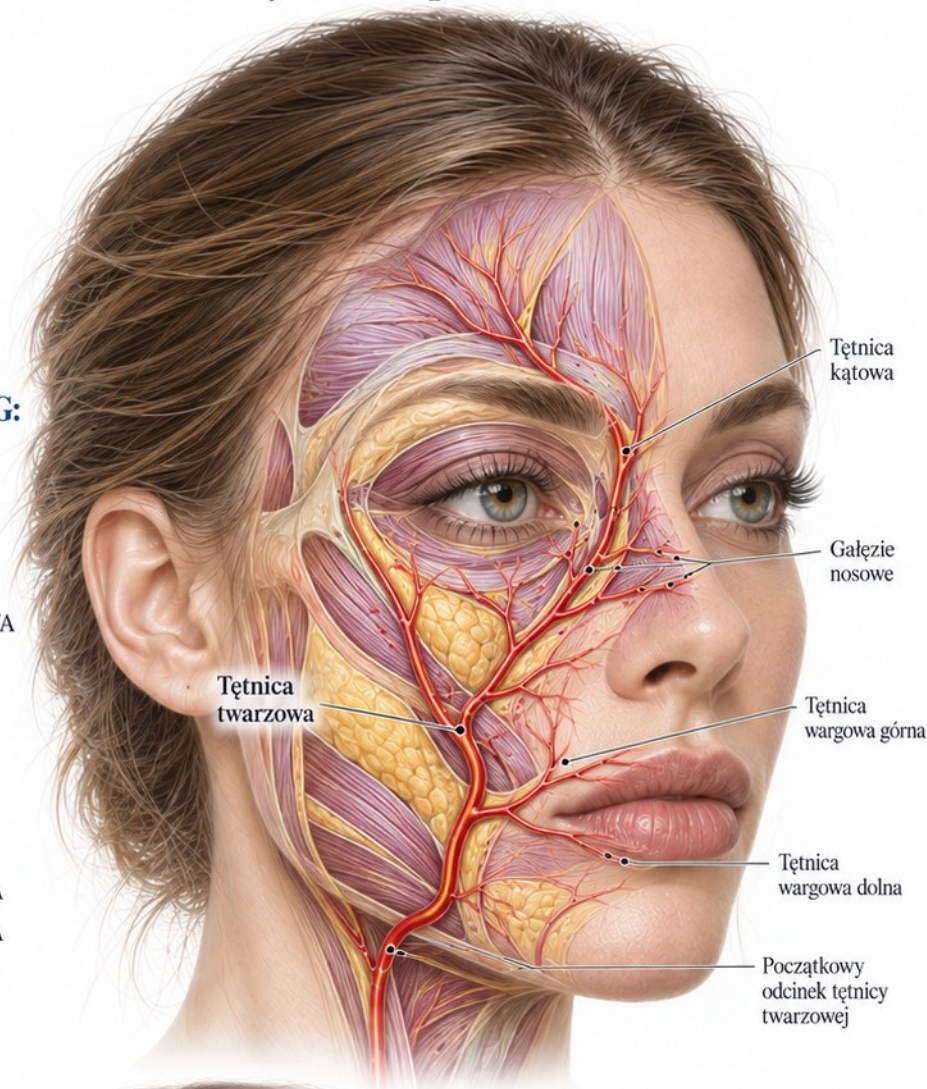
WAŻNE GAŁĘZIE:

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

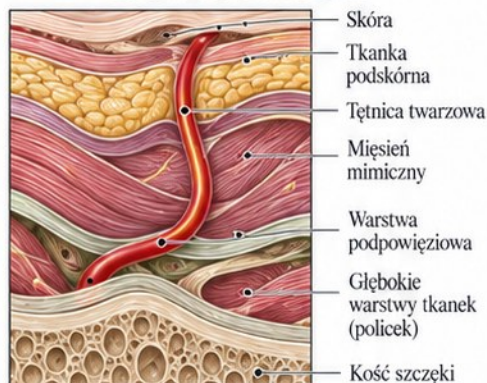
WAŻNE:

Nie należy zakładać identycznego przebiegu po prawej i lewej stronie.

Schemat pokazuje typowy kierunek przebiegu, a nie dokładną lokalizację naczynia u konkretnego pacjenta.



ZMIANA GŁĘBOKOŚCI TĘTNICY TWARZOWEJ NA RÓŻNYCH POZIOMACH



Środkowa część twarzy — mapa szczególnej uwagi

Policzek • okolica jarzmowa • bruzda nosowo-wargowa

Środkowa część twarzy to złożony obszar anatomiczny, w którym wzajemnie przenikają się struktury kostne, naczyniowe, nerwowe oraz warstwy tkanek miękkich.

Szczegółowa znajomość tych struktur ma kluczowe znaczenie dla bezpiecznego planowania zabiegów oraz właściwej oceny różnic anatomicznych.

STRUKTURY DO WYRÓŻNIENIA:

- TĘTNICA TWARZOWA
- TĘTNICA KĄTOWA
- TĘTNICA PODOCZODOŁOWA
- OTWÓR PODOCZODOŁOWY
- NERW PODOCZODOŁOWY
- KOŚĆ JARZMOWA
- POWIERZCHOWNE PRZEDZIAŁY TŁUSZCZOWE
- GŁĘBOKIE PRZEDZIAŁY TŁUSZCZOWE

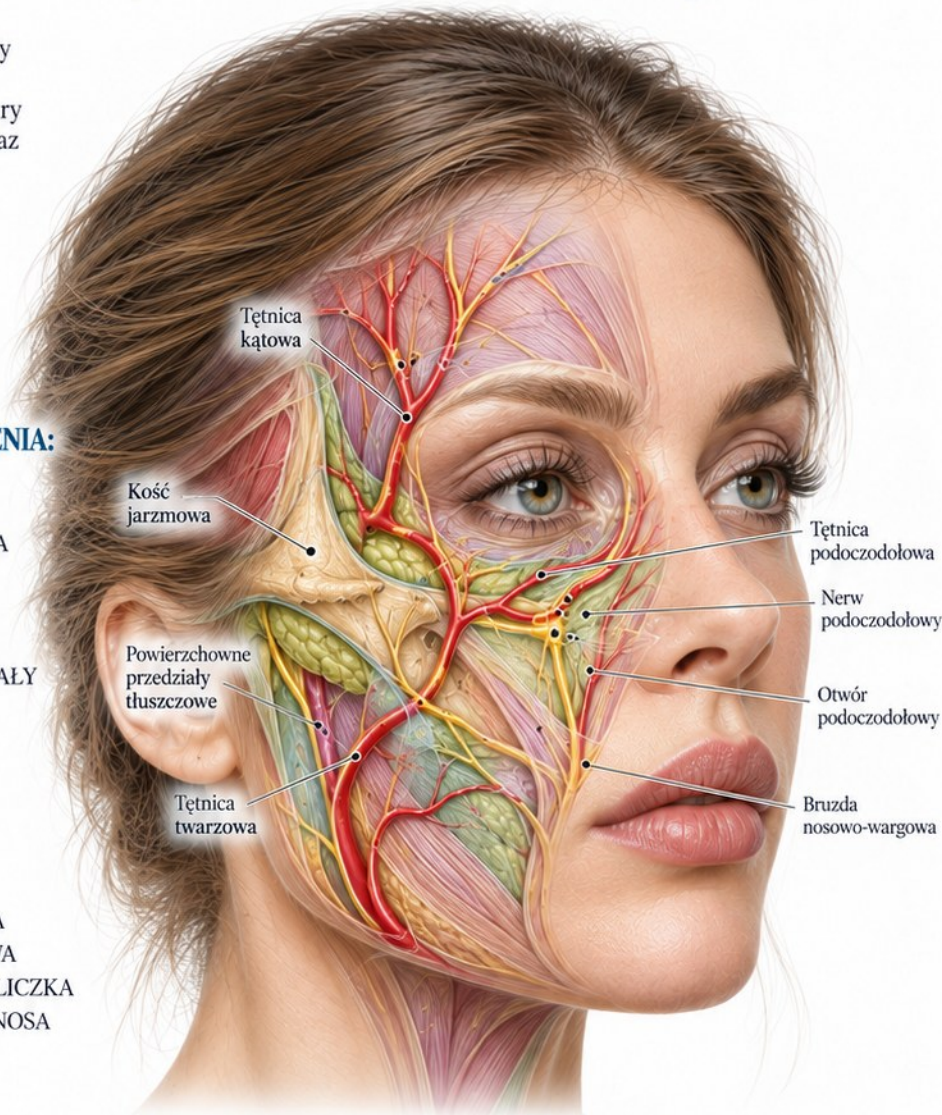
OBSZARY WYMAGAJĄCE SZCZEGÓLNEJ ANALIZY:

1. OKOLICA PODOCZODOŁOWA
2. BRUZDA NOSOWO-WARGOWA
3. PRZYŚRODKOWA CZĘŚĆ POLICZKA
4. OKOLICA BOCZNEJ CZĘŚCI NOSA
5. OKOLICA JARZMOWA

CZTERY ELEMENTY ANALIZY:

- KOŚĆ
- WARSTWY
- NACZYNIA
- ZMIENNOŚĆ

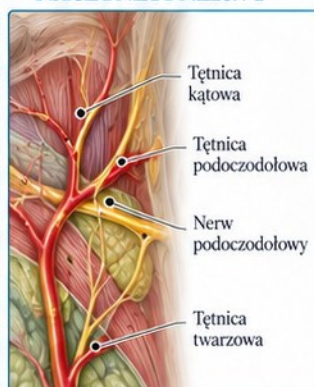
Nie istnieje pojedyncza płaska mapa ryzyka odpowiednia dla wszystkich głębokości.



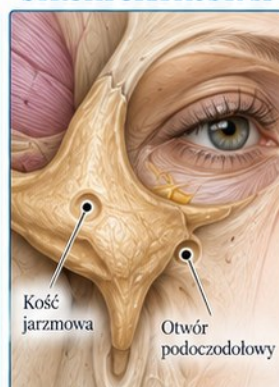
WARSTWY



NACZYNIA I NERWY



STRUKTURA KOSTNA



BRODA — ANATOMIA WARSTWOWA

Kość, mięśnie, naczynia i tkanki miękkie

Wygląd brody zależy zarówno od projekcji kostnej, jak i aktywności mięśniowej.

Napięcie mięśnia bródkowego może zmieniać powierzchnię skóry podczas mimiki.

OD POWIERZCHNI DO GŁĘBI:

1. SKÓRA
2. TKANKA PODSKÓRNA
3. MIĘSIEŃ BRÓDKOWY
4. MIĘŚNIE SĄSIEDNIE
5. GŁĘBSZE TKANKI MIĘKKIE
6. OKOSTNA
7. ŻUCHWA

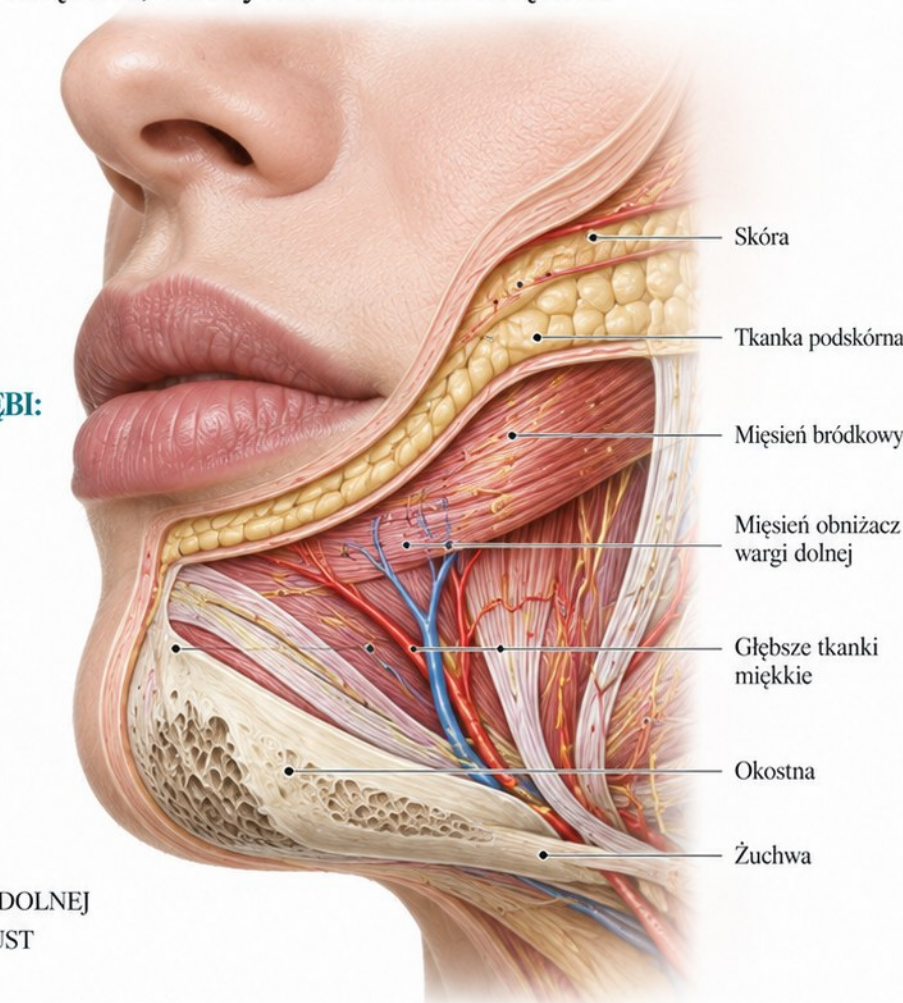
GLÓWNE STRUKTURY MIĘŚNIOWE:

- MIĘSIEŃ BRÓDKOWY
- MIĘSIEŃ OBNIŻACZ WARGI DOLNEJ
- MIĘSIEŃ OBNIŻACZ KĄTA UST

OCENĆ:

- SPOCZYNEK
- NAPIĘCIE BRODY
- PROFIL
- SYMETRIĘ

Anatomia statyczna i funkcjonalna powinna być oceniana razem.



WPLYW AKTYWNOŚCI MIĘŚNIOWEJ NA WYGLĄD BRODY



SPOCZYNEK



AKTYWNOŚĆ MIĘŚNIA
BRÓDKOWEGO

OTWÓR BRÓDKOWY

Kluczowy punkt orientacyjny przedniej części żuchwy

Otwór bródkowy jest miejscem wyjścia struktur nerwowo-naczyniowych z kanału żuchwy.

Po wyjściu struktury te rozgałęziają się w tkankach miękkich.

STRUKTURY ZWIĄZANE Z OKOLICĄ:

- NERW BRÓDKOWY
- NACZYNNIA BRÓDKOWE
- KANAŁ ŻUCHWY

GAŁĘZIE DO:

- skóry brody;
- wargi dolnej;
- tkanek przedniej części żuchwy.



WIDOK EN FACE

RELACJE:

GÓRZEJ: wargą dolną

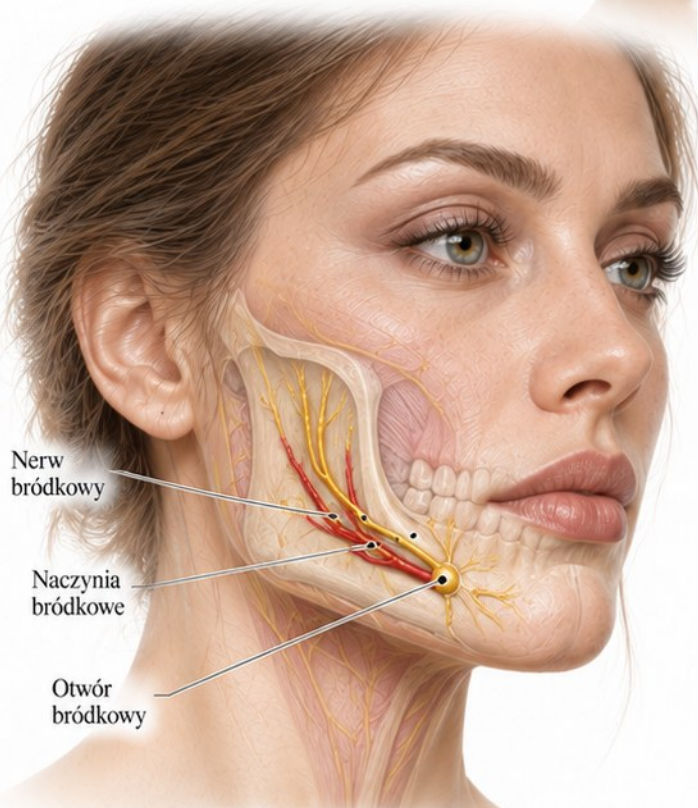
PRZYŚRODKOWO: brodą

BOCZNIE: trzon żuchwy

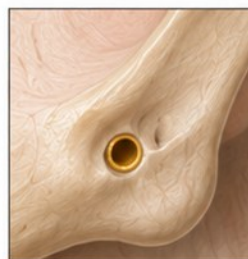
GŁĘBIEJ: kanał żuchwy

WAŻNE:

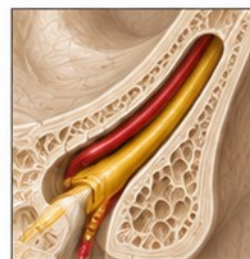
Znajomość punktu kostnego nie pokazuje dokładnego przebiegu wszystkich dalszych gałęzi.



WIDOK 3/4



Otwór bródkowy
(widok zewnętrzny)



Otwór bródkowy
(w przekroju)

ŻUCHWA

— ANATOMIA DOLNEGO KONTURU TWARZY —

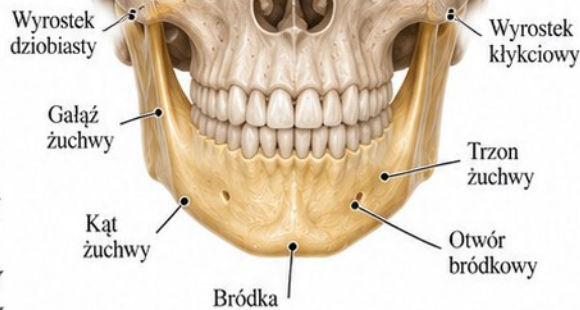
————— Kość jako podstawa dolnej jednej trzeciej twarzy —————

Kształt żuchwy wpływa na szerokość, projekcję i kontur dolnej części twarzy.

Widoczna linia żuchwy nie jest jednak wyłącznie obrazem kości — wpływają na nią również mięśnie, tłuszcz, skóra i tkanki szyi.

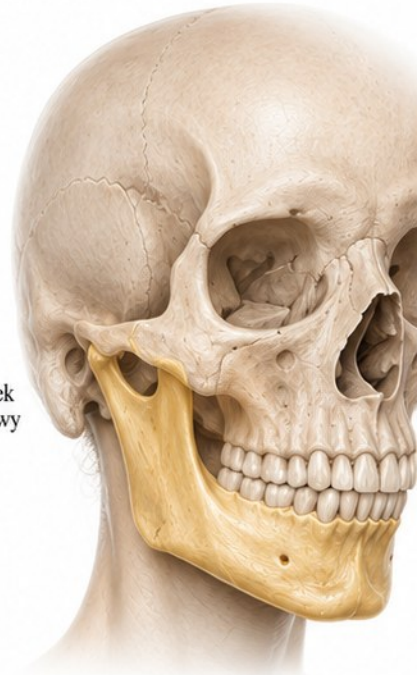
GLÓWNE ELEMENTY:

- TRZON ŻUCHWY
- GAŁĄŻ ŻUCHWY
- KĄT ŻUCHWY
- DOLNY BRZEG ŻUCHWY
- BRÓDKA
- WYROSTEK KŁYKCIOWY
- WYROSTEK DZIÓBIASTY
- OTWÓR BRÓDKOWY



WIDOK EN FACE

Kość żuchwy od przodu



WIDOK 3/4

Kość żuchwy w ujęciu skośnym

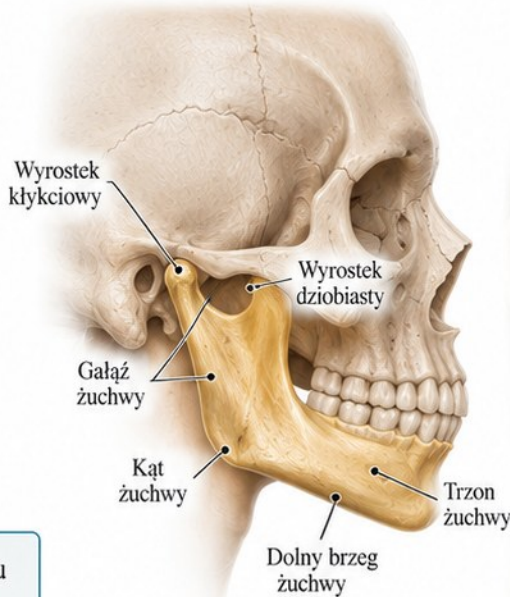
TRZY OBSZARY:

- KĄT ŻUCHWY
- LINIA ŻUCHWY
- BRODA

OCEŃ:

- symetrię;
- szerokość;
- projekcję;
- relację do szyi;
- relację do środkowej części twarzy.

Analiza dolnego konturu powinna obejmować zarówno szkielet, jak i tkanki miękkie.



WIDOK Z PROFILU

Kość żuchwy z boku



PROFIL Z TKANKAMI MIĘKKIMI

Żuchwa na tle tkanek twarzy

MIĘŚNIE DOLNEJ CZĘŚCI TWARZY

Funkcja brody, warg i kąta ust

Mięśnie dolnej części twarzy odpowiadają za ruchy warg, kształtowanie brody i kąta ust oraz współpracują z mięśniami mimicznymi i żucia.

GLÓWNE MIĘŚNIE:

- MIĘŚIEŃ BRÓDKOWY
- MIĘŚIEŃ OBNIŻACZ WARGI DOLNEJ
- MIĘŚIEŃ OBNIŻACZ KĄTA UST
- MIĘŚIEŃ OKRĘŻNY UST
- MIĘŚIEŃ ŻWACZ
- MIĘŚIEŃ SZEROKI SZYI

FUNKCJE:

MIĘŚIEŃ BRÓDKOWY —

Wpływa na pozycję wargi dolnej i wygląd powierzchni brody.

MIĘŚIEŃ OBNIŻACZ WARGI DOLNEJ —

Obniża wargę dolną.

MIĘŚIEŃ OBNIŻACZ KĄTA UST —

Pociąga kąt ust ku dołowi.

MIĘŚIEŃ OKRĘŻNY UST —

Uczestniczy w zamykaniu i kształtowaniu ust.

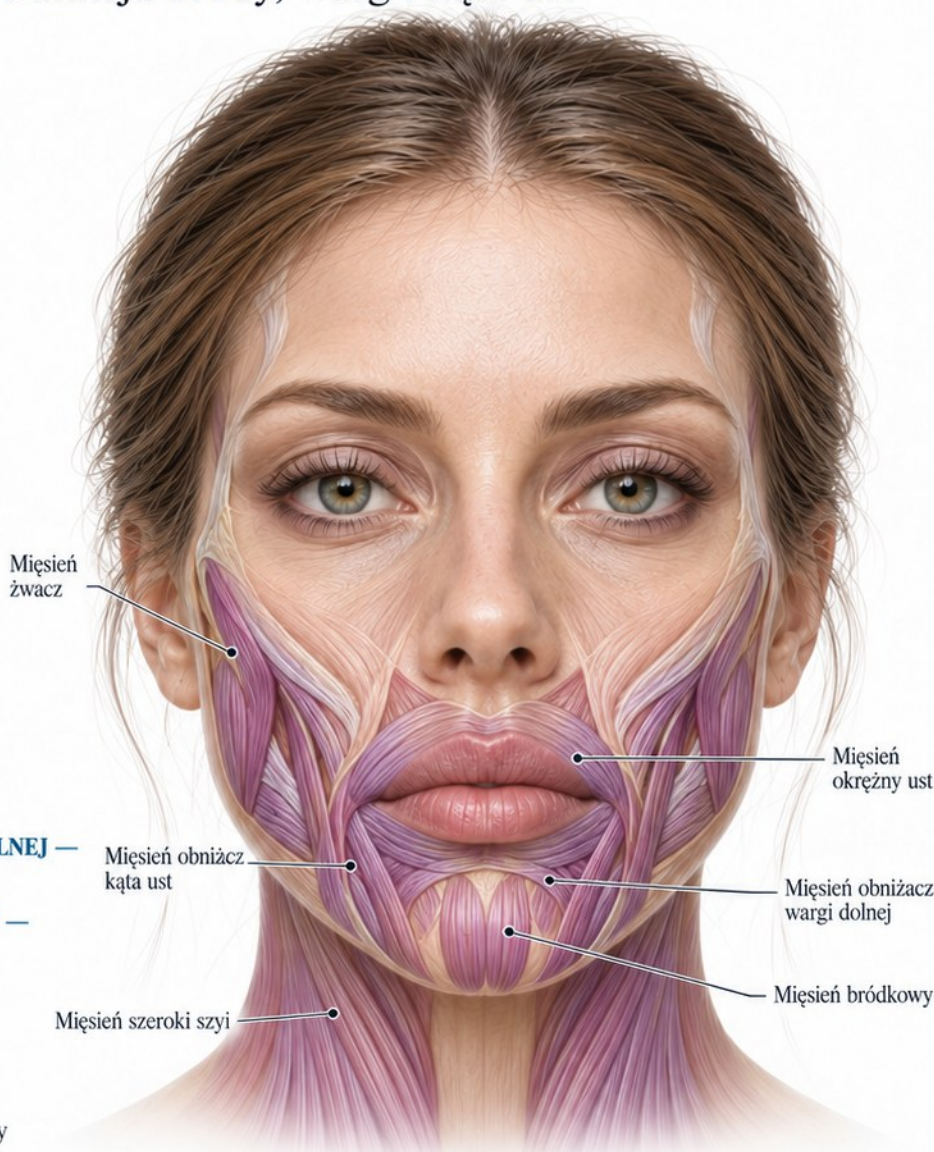
MIĘŚIEŃ ŻWACZ —

Wpływa na funkcję żucia i boczny kontur dolnej części twarzy.

MIĘŚIEŃ SZEROKI SZYI —

Łączy funkcjonalnie dolną część twarzy i szyję.

Dolna część twarzy jest układem dynamicznym, w którym kilka mięśni działa jednocześnie.



WYRAZY I AKTYWNOŚĆ MIĘŚNI



SPOCZYNEK



OBNIŻENIE KĄTÓW UST



NAPIĘCIE BRODY

TĘTNICA TWARZOWA PRZY ŻUCHWIE

Relacja naczyniowa ważna dla dolnego konturu twarzy

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

Dalej kieruje się ku górze przez tkanki dolnej i środkowej części twarzy.

ORIENTACYJNY PRZEBIEG:

- SZYJA
- DOLNY BRZEG ŻUCHWY
- OKOLICA PRZEDNIA WZGLĘDEM MIĘŚNIA ŻWACZA
- DOLNA CZĘŚĆ POLICZKA
- KĄT UST

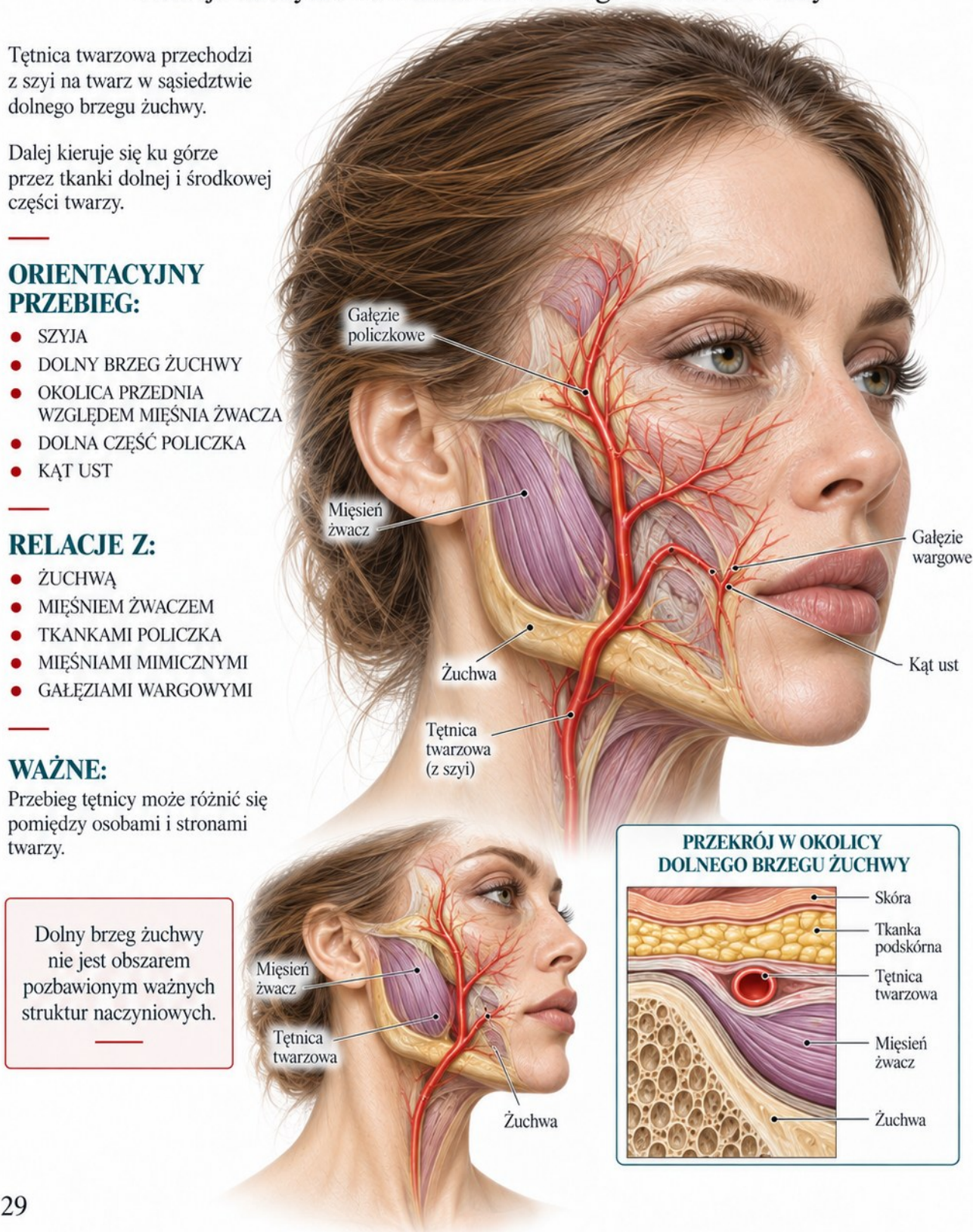
RELACJE Z:

- ŻUCHWĄ
- MIĘŚNIEM ŻWACZEM
- TKANKAMI POLICZKA
- MIĘŚNIAMI MIMICZNYMI
- GAŁĘZIAMI WARGOWYMI

WAŻNE:

Przebieg tętnicy może różnić się pomiędzy osobami i stronami twarzy.

Dolny brzeg żuchwy nie jest obszarem pozbawionym ważnych struktur naczyniowych.



Dolna część twarzy — mapa szczególnej uwagi

Żuchwa • broda • okolica ust • struktury nerwowo-naczyniowe



STRUKTURY DO WYRÓŻNIENIA:



TĘTNICA TWARZOWA



NACZYNIA BRÓDKOWE



NERW BRÓDKOWY



OTWÓR BRÓDKOWY



MIĘŚIEN BRÓDKOWY



MIĘŚIEN OBNIŻACZ
WARGI DOLNEJ



MIĘŚIEN OBNIŻACZ
KĄTA UST



MIĘŚIEN ŻWACZ



MIĘŚIEN SZEROKI SZYI

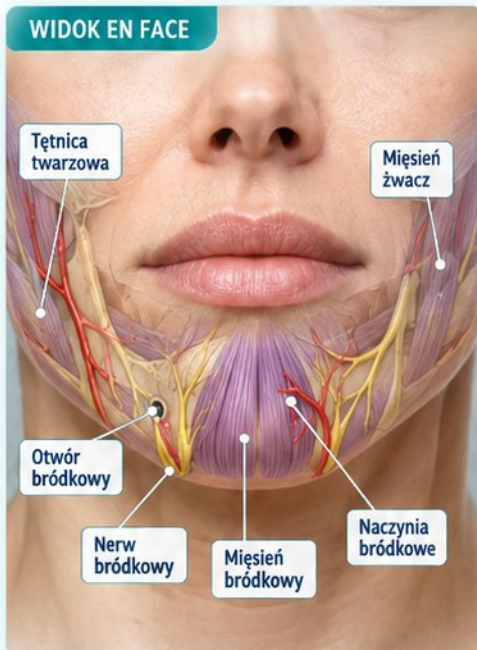


DOLNY BRZEG ŻUCHWY



KĄT ŻUCHWY

WIDOK EN FACE



WIDOK 3/4



ZBLIŻENIE OKOLICY BRODY



ZBLIŻENIE OKOLICY KĄTA UST



OBSZARY WYMAGAJĄCE SZCZEGÓLNEJ ANALIZY:

1

PRZEBIEG TĘTNICY TWARZOWEJ
PRZY ŻUCHWIE

2

OKOLICA OTWORU BRÓDKOWEGO

3

OKOLICA KĄTA UST

4

PRZEDNIA CZĘŚĆ BRODY

5

BOCZNA CZĘŚĆ ŻUCHWY



PYTANIA KONTROLNE:

- Jaka warstwa jest analizowana?
- Gdzie znajdują się główne naczynia?
- Jakie struktury nerwowe są obecne?
- Czy widoczna jest asymetria?
- Jak duża może być zmienność osobnicza?



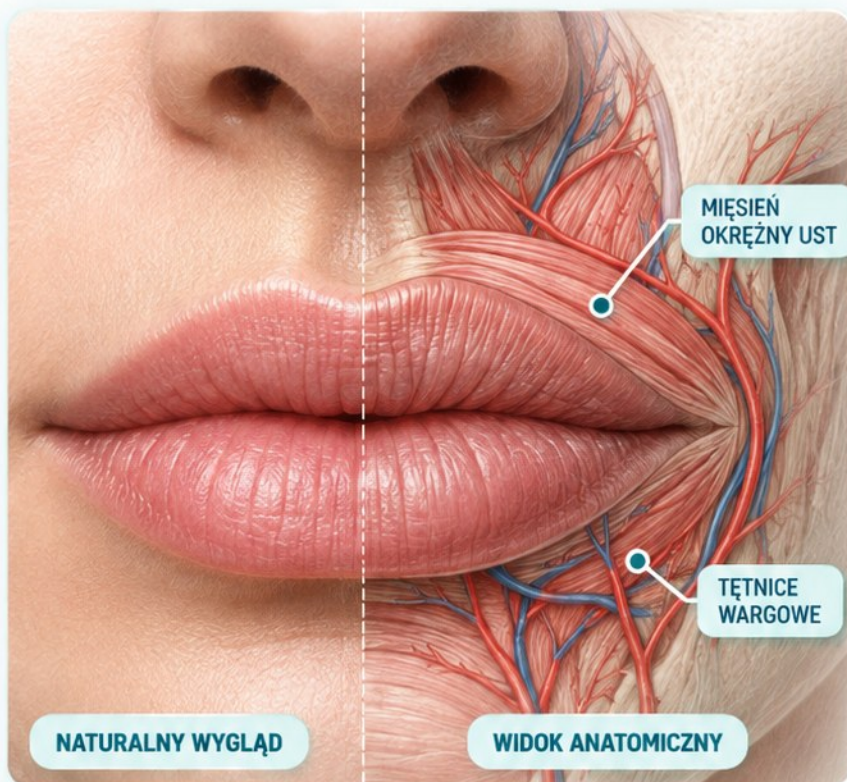
Mapa pokazuje struktury wymagające zwiększonej uwagi anatomicznej, a nie uniwersalne miejsca bezpieczne lub niebezpieczne.

Wargi – anatomia ogólna

Struktura dynamiczna zbudowana z wielu warstw

GŁÓWNE ELEMENTY:

-  WARGA GÓRNA
-  WARGA DOLNA
-  CZERWIEN WARGOWA
-  GRANICA CZERWIENI WARGOWEJ
-  ŁUK KUPIDYNA
-  FILTRUM
-  SŁUPY FILTRUM
-  KĄTY UST
-  MIĘŚIEN OKRĘŻNY UST
-  TĘTNICE WARGOWE



Wargi są strukturą dynamiczną, której kształt zmienia się podczas mowy, mimiki i zamykania ust. Ich wygląd zależy od relacji skóry, czerwieni wargowej, mięśni, naczyń oraz podparcia tkanek głębokich.

ANALIZUJ:

-  KSZTAŁT
-  PROFIL
-  PROPORCJE
-  RUCH
-  SYMETRIĘ
-  RELACJĘ WARGI GÓRNEJ DO DOLNEJ



“ Wargi należy oceniać zarówno statycznie, jak i dynamicznie.

Warga — anatomia warstwowa

Od powierzchni skóry do błony śluzowej

OD ZEWNĄTRZ DO WEWNĄTRZ:

- 1 SKÓRA
- 2 TKANKA PODSKÓRNA
- 3 CZERWIŃ WARGOWA
- 4 MIĘŚIŃ OKRĘŻNY UST
- 5 TKANKA PODŚLUZÓWKOWA
- 6 BŁONA ŚLUZOWA



NACZYNNIA:

Tętnice wargowe mogą występować w różnych relacjach do mięśnia okrężnego ust.



WAŻNE:

Układ warstw nie powinien być traktowany jako idealnie płaski. Grubość tkanek oraz położenie struktur mogą różnić się pomiędzy wargą górną i dolną.



PORÓWNANIE:



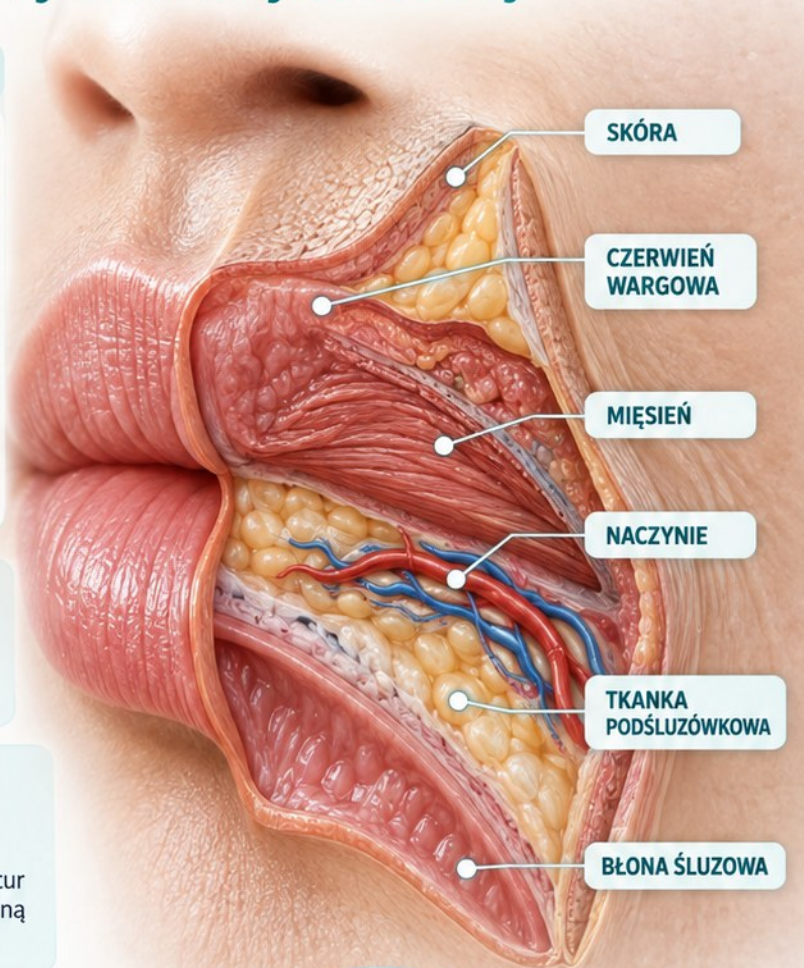
WARGA GÓRNA —

bardziej złożona anatomia powierzchniowa związana z filtrum i łukiem Kupidyna.



WARGA DOLNA —

odmienny kształt, objętość i relacja do brody.



ZBLIŻENIE WARSTW

Realistyczna struktura tkanek wargi.



Mała odległość na powierzchni może odpowiadać innej relacji struktur w głębi.

Tętnice wargowe

Bogata sieć naczyniowa wargi górnej i dolnej



GŁÓWNE NACZYNNIA:



TĘTNICA WARGOWA GÓRNA



TĘTNICA WARGOWA DOLNA



TĘTNICA TWARZOWA



GAŁĘZIE ŁĄCZĄCE

Tętnice wargowe są związane z układem tętnicy twarzowej i tworzą rozbudowaną sieć połączeń w obrębie okolicy ust.



ZMIENNOŚĆ MOŻE DOTYCZYĆ:

- przebiegu;
- głębokości;
- średnicy;
- liczby gałęzi;
- relacji do mięśnia okrężnego ust;
- asymetrii prawa-lewa.



WAŻNE:

Schemat naczyniowy pokazuje zasadę anatomiczną, a nie dokładne położenie naczyń u konkretnej osoby.



SCHEMAT:

TĘTNICA TWARZOWA



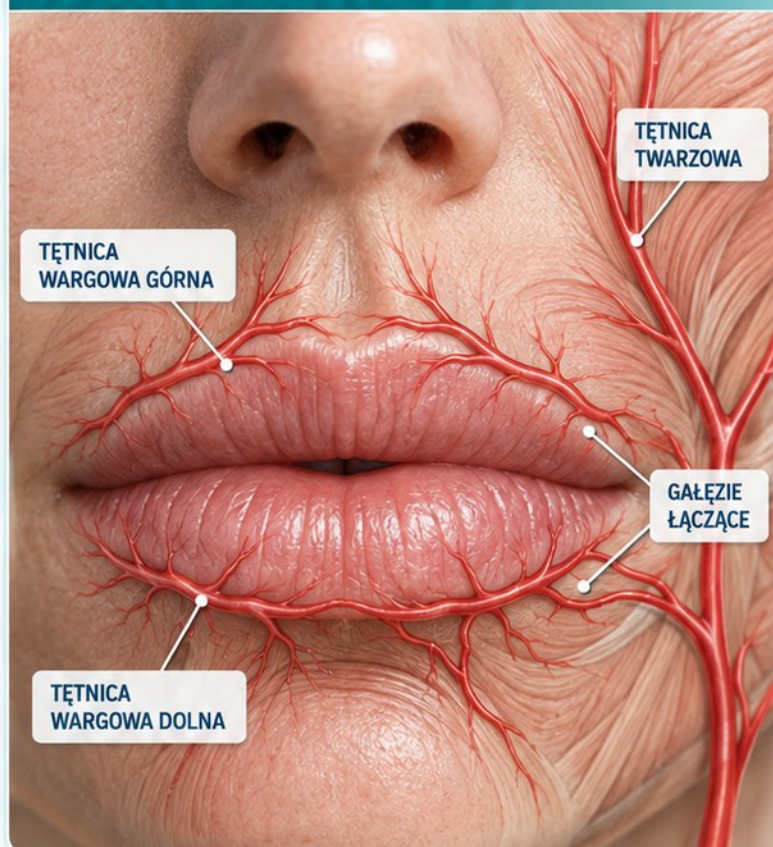
TĘTNICA WARGOWA GÓRNA

TĘTNICA TWARZOWA



TĘTNICA WARGOWA DOLNA

UNACZYNIENIE WARG – WIDOK OD PRZODU



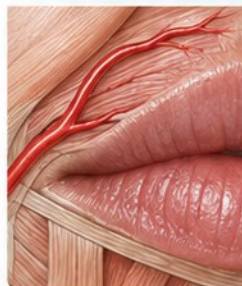
WARIANTY RELACJI NACZYŃ DO MIĘŚNIA OKRĘŻNEGO UST

WARIANT POWIERZCHOWNY



Naczynie przebiega powierzchownie względem mięśnia okrężnego ust.

WARIANT ŚRÓDMIĘŚNIOWY



Naczynie przebiega w obrębie mięśnia okrężnego ust.

WARIANT GŁĘBOKI



Naczynie przebiega głębiej względem mięśnia okrężnego ust.



Wargi są obszarem bogato unaczynionym i wymagają dokładnej znajomości anatomii.

Mięsień okrężny ust i modiolus

Centralny układ funkcjonalny okolicy okołoustnej

MIĘSIEŃ OKRĘŻNY UST:

FUNKCJE:

- zamykanie ust;
- udział w artykulacji;
- udział w mimice;
- kształtowanie czerwieni wargowej;
- współpraca z mięśniami sąsiednimi.

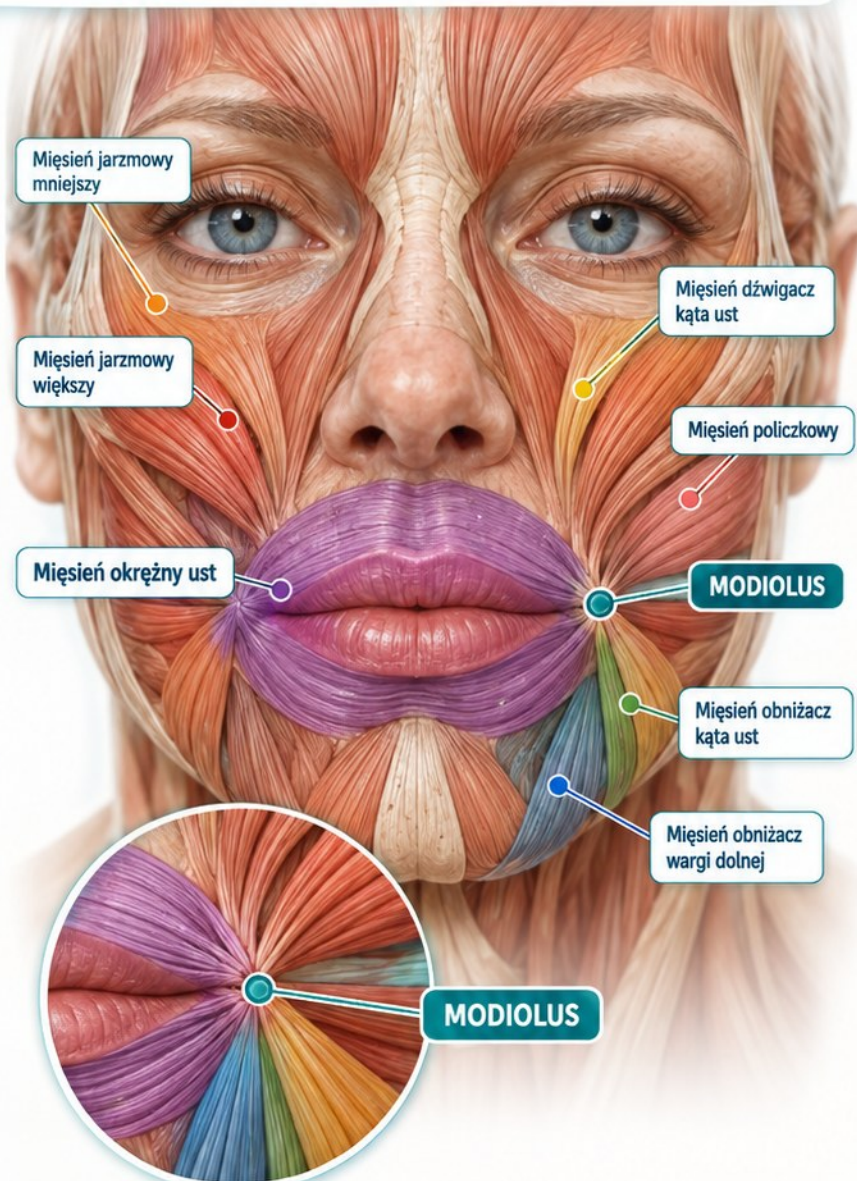
MODIOLUS:

Złożony węzeł mięśniowy znajdujący się w okolicy kąta ust, w którym krzyżują się włókna kilku mięśni mimicznych.

MIĘŚNIE WSPÓŁPRACUJĄCE:

- MIĘSIEŃ JARZMOWY WIĘKSZY
- MIĘSIEŃ JARZMOWY MNIEJSZY
- MIĘSIEŃ DŹWIGACZ KĄTA UST
- MIĘSIEŃ OBNIŻACZ KĄTA UST
- MIĘSIEŃ OBNIŻACZ WARGI DOLNEJ
- MIĘSIEŃ POLICZKOWY

Ruch kąta ust jest wynikiem działania wielu struktur, a nie pojedynczego mięśnia.



Zbliżenie na okolicę kąta ust z widocznym skrzyżowaniem włókien mięśniowych.

“*Modiolus jest funkcjonalnym węzłem mięśniowym, a nie izolowanym punktem powierzchniowym.*”

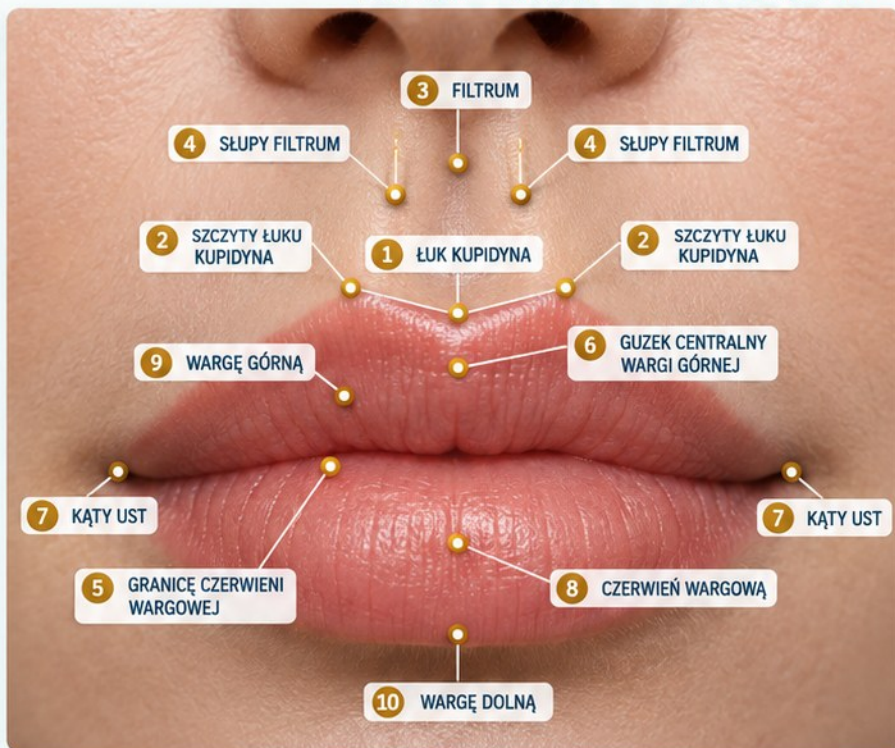
Punkty orientacyjne okolicy ust

Anatomia powierzchniowa i analiza proporcji

ESTETYKA • ANALIZA • BEZPIECZEŃSTWO

OZNACZYĆ:

- 1 ŁUK KUPIDYNA
- 2 SZCZITY ŁUKU KUPIDYNA
- 3 FILTRUM
- 4 SŁUPY FILTRUM
- 5 GRANICĘ CZERWIENI WARGOWEJ
- 6 GUZEK CENTRALNY WARGI GÓRNEJ
- 7 KĄTY UST
- 8 CZERWIŃ WARGOWĄ
- 9 WARGĘ GÓRNĄ
- 10 WARGĘ DOLNĄ



ANALIZA PROPORCJI Z PROFILU



OCEŃ:

- SYMETRIĘ
- SZEROKOŚĆ UST
- KSZTAŁT ŁUKU KUPIDYNA
- DŁUGOŚĆ FILTRUM
- RELACJĘ WARGI GÓRNEJ DO DOLNEJ
- PROJEKCJĘ Z PROFILU
- POZYCJĘ KĄTÓW UST

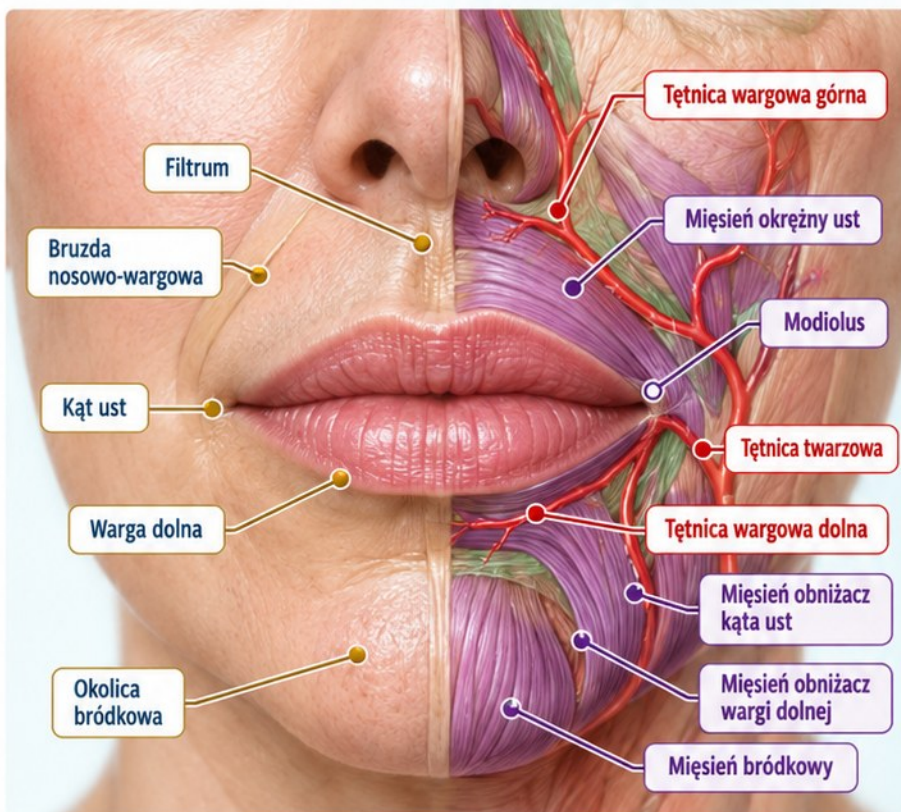
WAŻNE:

- Naturalna asymetria jest częsta.
- Anatomia powierzchniowa nie pokazuje dokładnego przebiegu naczyń znajdujących się głębiej.

„Najpierw rozpoznaj naturalne cechy twarzy, zanim ocenisz asymetrię jako problem.

Okolica okołoustna — mapa szczególnej uwagi

Naczynia • mięśnie • powierzchnia • zmienność



STRUKTURY DO WYRÓŻNIENIA:



TĘTNICA WARGOWA GÓRNA



TĘTNICA WARGOWA DOLNA



TĘTNICA TWARZOWA



MIĘSIEŃ OKRĘŻNY UST



MODIOLUS



MIĘSIEŃ OBNIŻACZ KĄTA UST



MIĘSIEŃ OBNIŻACZ WARGI DOLNEJ



MIĘSIEŃ BRÓDKOWY



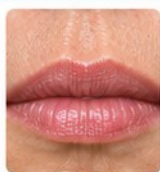
FILTRUM



KĄTY UST



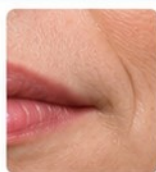
OBSZARY WYMAGAJĄCE SZCZEGÓLNEJ ANALIZY:



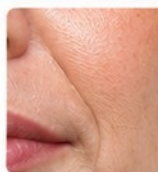
WARGA GÓRNA



WARGA DOLNA



KĄTY UST



BRUZDA NOSOWO-WARGOWA



OKOLICA BRÓDKOWA



PYTANIA:

- 1 Jak przebiegają naczynia?
- 2 Jak zmienia się ich głębokość?
- 3 Jakie mięśnie wpływają na ruch?
- 4 Czy występuje asymetria?
- 5 Jakie struktury nakładają się na siebie?



WARSTWY ANATOMICZNE (UPROSZCZONY SCHEMAT)



- POWIERZCHNIA (skin, punkty orientacyjne)
- TKANKA PODSKÓRNA (tkanka tłuszczowa)
- WARSTWY GŁĘBSZE (powierzchnowe i głębokie powięzie)
- MIĘŚNIE (m.in. mięsień okrężny ust)
- NACZYNIA (tętnice wargowe, tętnica twarzowa)

„ Nie istnieje jedna uniwersalna mapa naczyń wargowych odpowiednia dla każdego pacjenta. ”

Myśl warstwowo

Anatomia twarzy nie jest płaską mapą

1 PYTANIE 1: CO WIDZĘ NA POWIERZCHNI?

Kontur, asymetrię, bruzdę, wypukłość lub zmianę dynamiczną.



2 PYTANIE 2: CO MOŻE TWORZYĆ TEN OBRAZ?



SKÓRA



TKANKA TŁUSZCZOWA



MIĘŚNIE



WIĘZADŁO



KOŚĆ



NACZYNIĘ

POWIERZCHNIA

WARSTWY

STRUKTURY

RELACJE

ZMIENNOŚĆ

PEŁNIEJSZE
ROZUMIENIE

3 PYTANIE 3: NA JAKIEJ WARSTWIE ZNAJDUJĄ SIĘ POSZCZEGÓLNE STRUKTURY?



4 PYTANIE 4: JAK ZMIENIAJĄ SIĘ RELACJE PODZAS RUCHU?



SPOCZYNEK



RUCH

5 PYTANIE 5: CO MOŻE BYĆ INNE U TEGO KONKRETNEGO PACJENTA?



Wiek i jakość tkanek



Cechy anatomiczne i genetyczne



Przebyte urazy lub zabiegi



Aktywność mięśni i nawyki



Procesy starzenia



Indywidualna anatomia i asymetria

WARSTWY TWARZY – TEN SAM PACJENT, RÓŻNE PERSPEKTYWY

SKÓRA



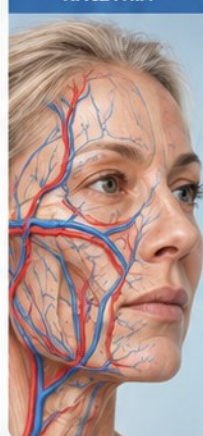
TŁUSZCZ



MIĘŚNIE



NACZYNIWA



KOŚĆ



WSZYSTKIE WARSTWY RAZEM



ZASADA:

Nie próbuj przypisywać widocznego problemu do jednej struktury bez analizy pozostałych warstw.



W anatomii iniekcyjnej pytanie «gdzie?» powinno zawsze prowadzić do pytania «w jakiej warstwie?».

Zmienność osobnicza — dlaczego ma znaczenie?

Atlas pokazuje wzorce, ale pacjent nie jest schematem

ZMIENNOŚĆ MOŻE DOTYČYĆ:

NACZYŃ



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

MIĘŚNI



- rozmiaru;
- siły;
- asymetrii;
- wzorca aktywacji.

TKANKI TŁUSZCZOWEJ



- objętości;
- rozłożenia;
- grubości.

KOŚCI



- projekcji;
- szerokości;
- asymetrii.

SKÓRY



- grubości;
- elastyczności;
- jakości;
- widoczności naczyń.

TA SAMA OKOLICA + INNY PACJENT = INNA ANATOMIA SZCZEGÓŁOWA



Pacjentka 1
Płytszy przebieg,
więcej gałęzi



Pacjentka 2
Inny przebieg,
większa średnica



Pacjentka 3
Głębszy przebieg,
mniej gałęzi

WAŻNE:

Prawa i lewa strona tej samej **twarzy** również nie muszą być identyczne.



Strona lewa



Strona prawa

Subtelne różnice w przebiegu, średnicy i liczbie gałęzi są naturalne.



**Schemat anatomiczny
pomaga myśleć.**

Nie zastępuje indywidualnej oceny.

Objawy alarmowe

Anatomia ma znaczenie również przy rozpoznawaniu powikłań



OBJAWY WZROKOWE:

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



OKO



SKÓRA



OBJAWY SKÓRNE:

- nagła bledność;
- nietypowe zblednięcie lub marmurkowatość;
- szybko nasilający się ból;
- szybko postępująca zmiana wyglądu skóry.



OBJAWY NEUROLOGICZNE:

- nagłe osłabienie;
- zaburzenia mowy;
- nowe zaburzenia neurologiczne;
- zaburzenia świadomości.



UKŁAD NERWOWY



OBJAWY OGÓLNE



OBJAWY OGÓLNE:

- duszność;
- gwałtowny obrzęk;
- ciężka reakcja ogólnoustrojowa;
- utrata przytomności.



NAGŁY LUB NIETYPOWY OBJAW



PRZERWIJ PROCEDURĘ



OCEŃ PACJENTA



URUCHOM ODPOWIEDNI PROTOKÓŁ



ZAPEWNIJ PILNĄ POMOC, JEŚLI JEST WSKAZANA



WAŻNE:

Materiał nie zastępuje protokołu postępowania w przypadku powikłań.



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



ROZPOZNAJ >



REAGUJ >

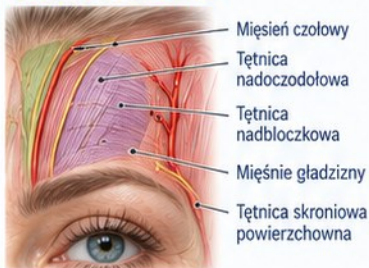


URUCHOM PROTOKÓŁ

Anatomia iniekcyjna twarzy – mapa końcowa

Warstwy • naczynia • nerwy • mięśnie • punkty orientacyjne

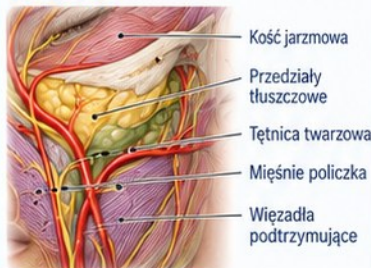
CZOŁO I GŁADZIZNA



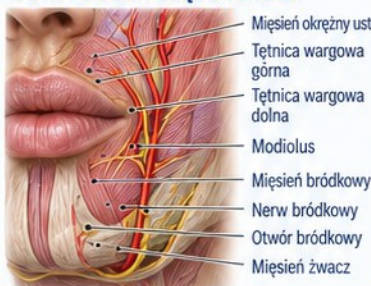
OKO I NOS



POLICZEK



USTA I DOLNA CZĘŚĆ TWARZY



1 CAŁA TWARZ W JEDNEJ MAPIE

GÓRNA CZĘŚĆ TWARZY:

- tętnica nadbłoczkowa;
- tętnica nadczołowa;
- tętnica skroniowa powierzchowna;
- mięsień czołowy;
- mięśnie gładziny;
- brzeg oczodołu.

OKOLICA OCZU I NOSA:

- tętnica podoczodołowa;
- nerw podoczodołowy;
- otwór podoczodołowy;
- tętnica kąтова;
- naczynia nosa;
- mięsień okrężny oka;
- struktury oczodołu.

ŚRODKOWA CZĘŚĆ TWARZY:

- kość jarzmowa;
- powierzchowne przedziały tłuszczowe;
- głębokie przedziały tłuszczowe;
- tętnica twarzowa;
- mięsień policzka;
- więzadła podtrzymujące.

DOLNA CZĘŚĆ TWARZY:

- żuchwa;
- otwór bródkowy;
- nerw bródkowy;
- naczynia bródkowe;
- mięsień bródkowy;
- mięsień żwacz;
- mięśnie obniżające wargę i kąt ust.

OKOLICA UST:

- tętnica wargowa górna;
- tętnica wargowa dolna;
- mięsień okrężny ust;
- modiolus;
- filtrum;
- łuk Kupidyna;
- kąty ust.

2 PIĘĆ PYTAŃ PRZED ANALIZĄ DOWOLNEJ OKOLICY

1 GDZIE?

„Jaka część twarzy jest analizowana?”



2 W JAKIEJ WARSTWIE?

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



3 CO ZNAJDUJE SIĘ W SĄSIEDZTWIE?

„Czy w pobliżu przebiegają ważne naczynia, nerwy lub struktury funkcjonalne?”



4 CO MOŻE BYĆ ZMIENNE?

„Które elementy anatomii mogą różnić się pomiędzy pacjentami?”



5 CO WYNIKA Z FUNKCJI?

„Jak ruch mięśni zmienia wygląd i relacje tkanek?”



3 ZASADY BEZPIECZNEGO MYŚLENIA ANATOMICZNEGO

- ☐ Analizuj twarz warstwowo
- ☐ Uwzględnij zmienność osobniczą
- ☐ Nie zakładaj pełnej symetrii prawej i lewej strony
- ☐ Rozpoznawaj główne struktury naczyniowe i nerwowe
- ☐ Oceniaj anatomię zarówno w spoczynku, jak i podczas mimiki
- ☐ Nie traktuj ilustracji jako dokładnej mapy konkretnego pacjenta
- ☐ Uwzględnij wywiad i kwalifikację przed zabiegiem
- ☐ Rozpoznawaj objawy alarmowe
- ☐ Miej dostęp do aktualnego protokołu postępowania w przypadku powikłań
- ☐ Pracuj wyłącznie w zakresie swoich kwalifikacji i obowiązujących przepisów.



ANATOMIA TWARZY JEST TRÓJWYMIAROWA I ZMIENNA.

POWIERZCHNIA + WARSTWA + STRUKTURY SĄSIEDNIE + FUNKCJA + ZMIENNOŚĆ

PEŁNIEJSZA OCENA ANATOMICZNA



Nagle zaburzenia widzenia, objawy neurologiczne, gwałtowna zmiana perfuzji skóry lub ciężka reakcja ogólnoustrojowa wymagają natychmiastowej oceny medycznej i uruchomienia właściwego postępowania.



ATLAS JEST NARZĘDZIEM EDUKACYJNYM.

NIE ZASTĘPUJE SZKOLENIA PRAKTYCZNEGO, OCENY KLINICZNEJ ANI OBOWIĄZUJĄCYCH PROCEDUR BEZPIECZEŃSTWA.

ANATOMIA



OCENA



ROZUMIENIE RYZYKA



BEZPIECZEŃSTWO