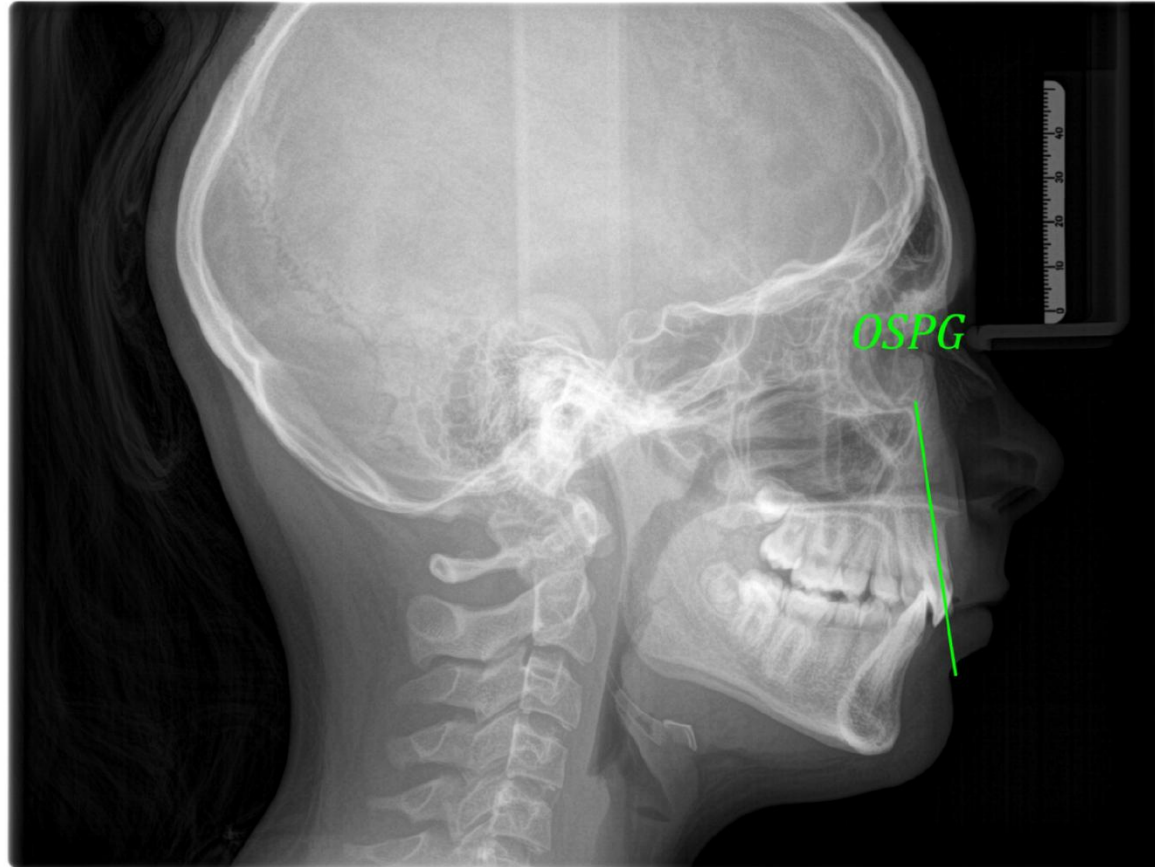


Na rtg bocznym czaszki:

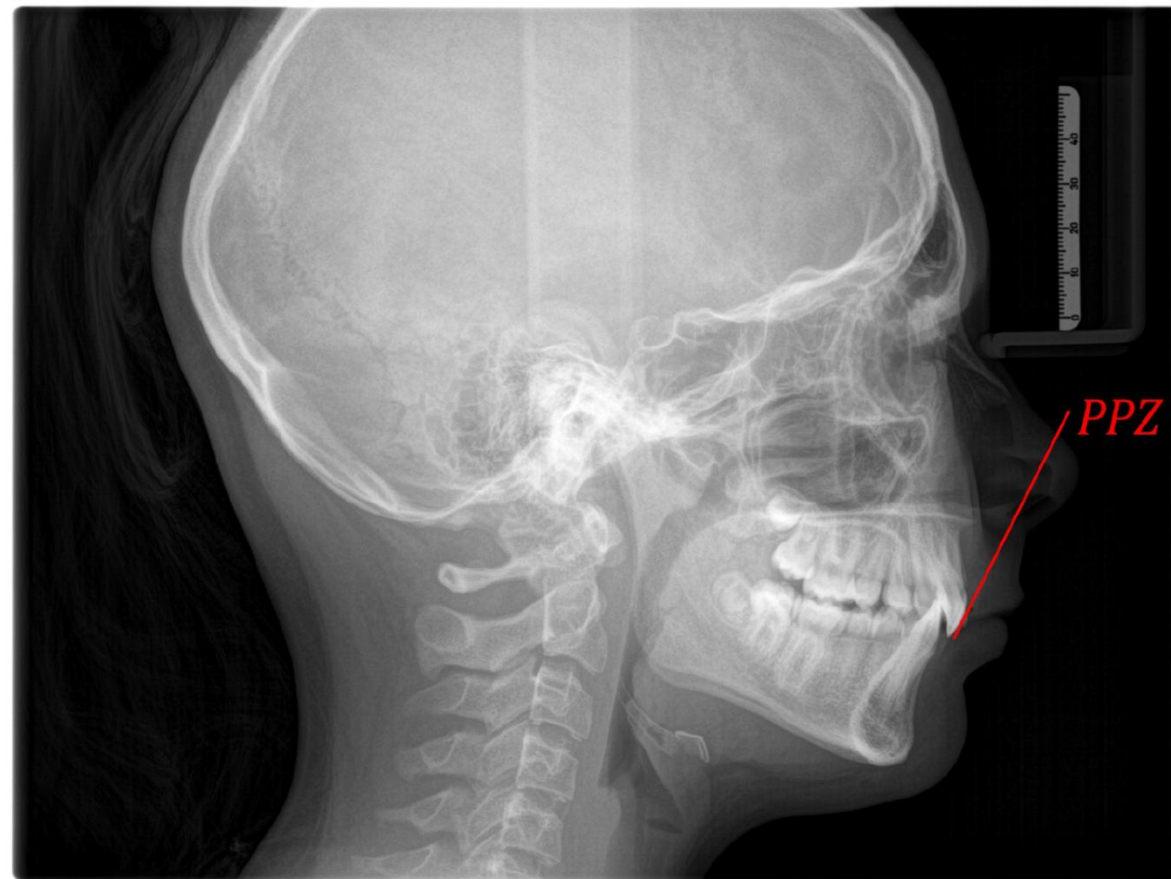
■ Narysuj oś siekacza przyśrodkowego górnego (OSPG):

Połącz linią prostą wierzchołek korzenia z brzegiem siecznym. Jeśli korona i korzeń nie tworzą jednej osi, to wyznacz oś długą korzenia.



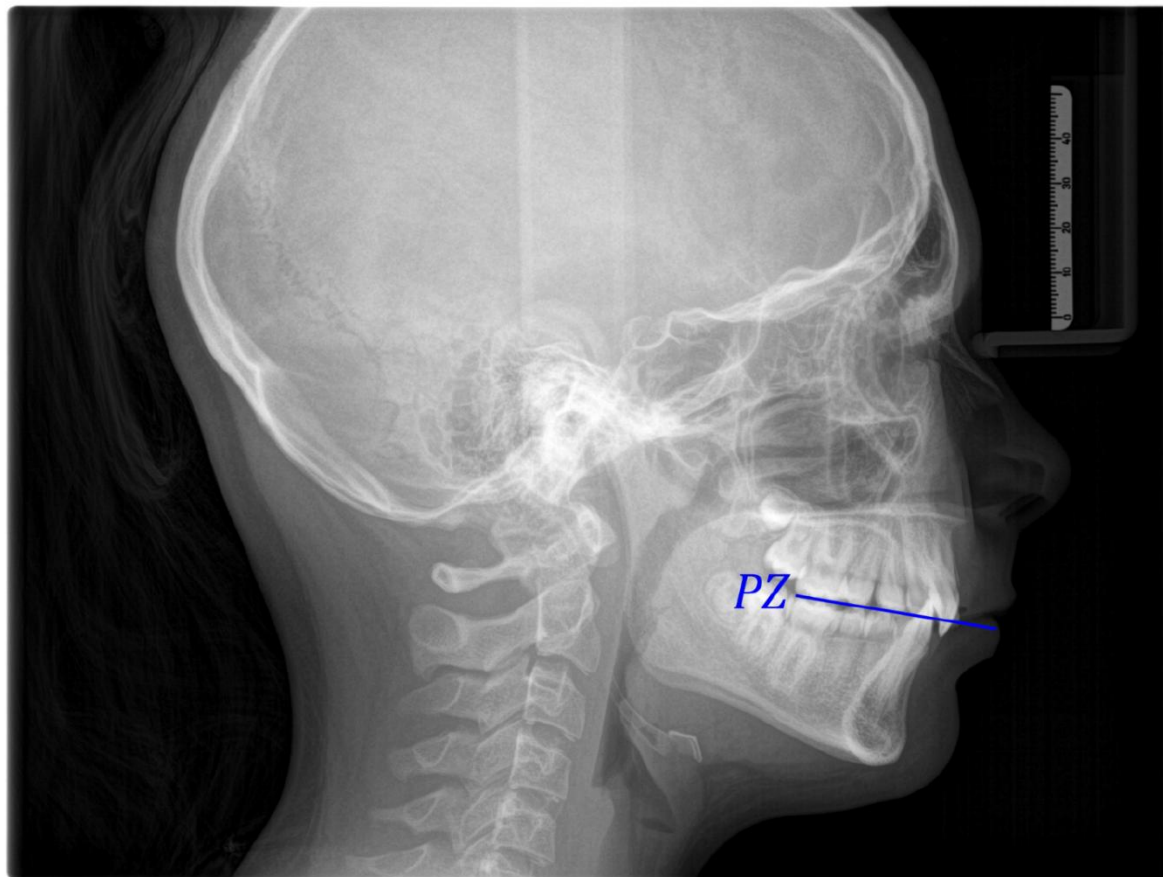
Narysuj styczną do płaszczyzny podstawy zamka (PPZ) siekacza przyśrodkowego górnego na wysokości, gdzie planujesz umieścić zamek:

Narysuj dwa punkty: pierwszy w miejscu planowanej dolnej krawędzi zamka, a drugi w miejscu planowanej górnej krawędzi zamka. Połącz punkty, wyznaczając styczną do płaszczyzny podstawy zamka.



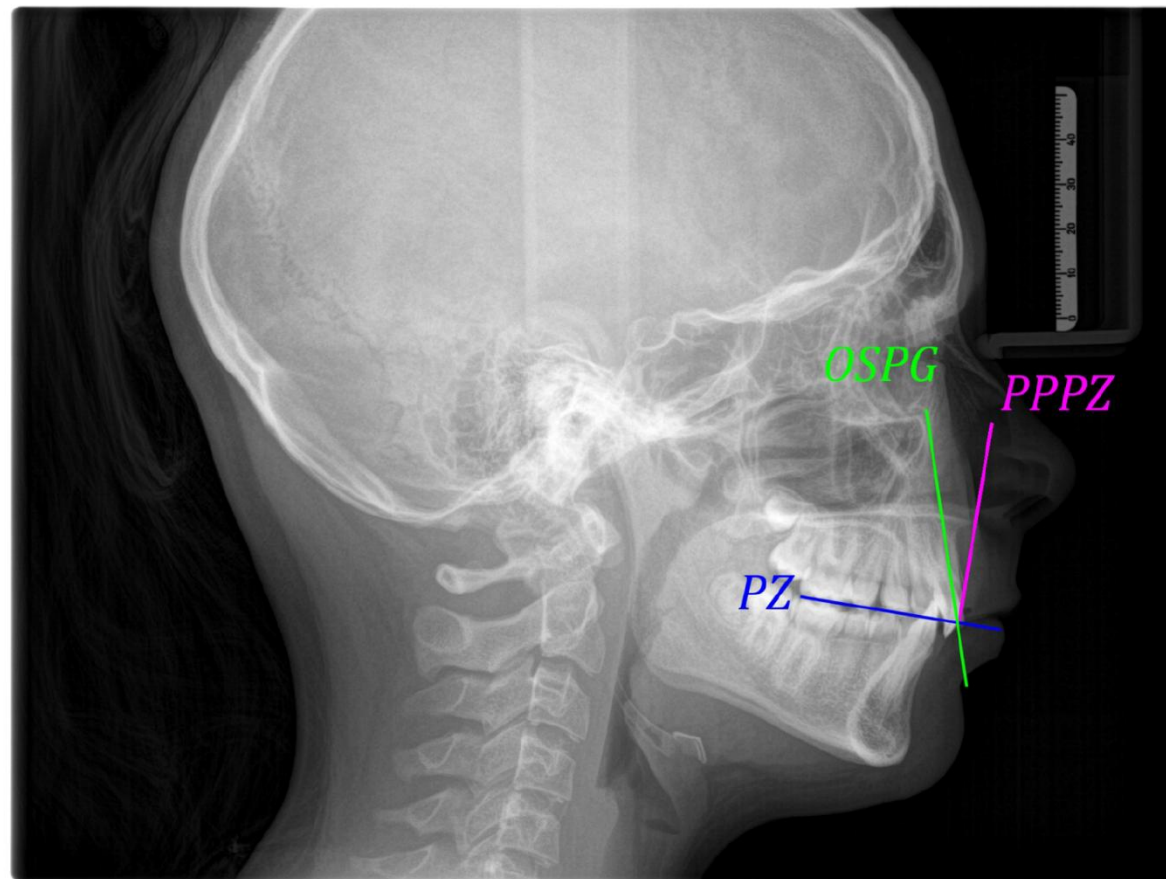
Wyznacz płaszczyznę zgryzu (PZ):

Połącz dwa punkty linią prostą; punkt pierwszy to guzek dystalny drugiego trzonowca dolnego (jeśli nie występuje to guzek dystalny pierwszego trzonowca), a punkt drugi, to punkt znajdujący się w połowie linii łączącej brzeg sieczny siekacza górnego z brzegiem siecznym siekacza dolnego.



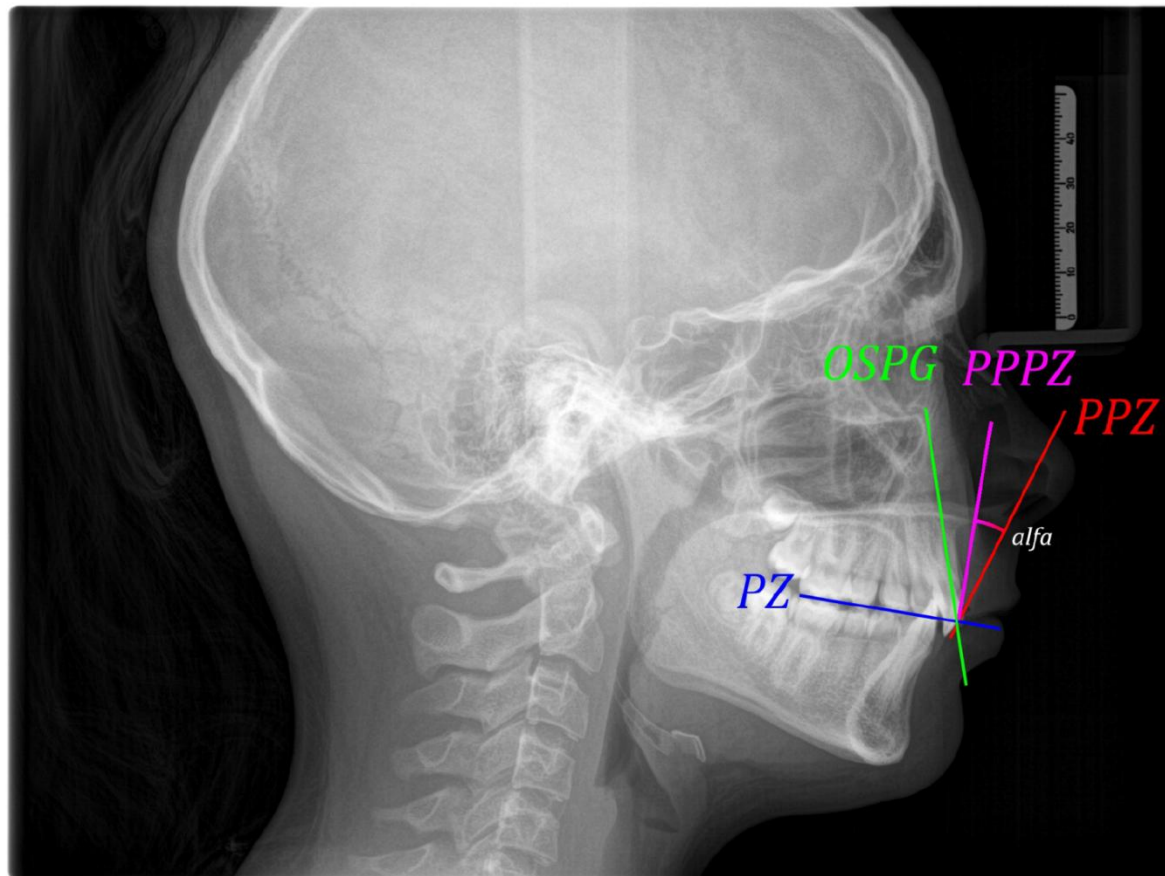
Wyznacz prostopadłą do płaszczyzny zgryzu (PPPZ) w miejscu przecięcia się płaszczyzny zgryzu z osią długą siekacza górnego:

Przyłóż ekierkę jednym z ramion tworzących kąt prosty ekierki do płaszczyzny zgryzu, tak aby drugie ramie było przyłożone w punkcie zetknięcia się płaszczyzny zgryzu z osią siekacza przyśrodkowego górnego. Narysuj linię ku górze.



■ Zmierz kąt alfa:

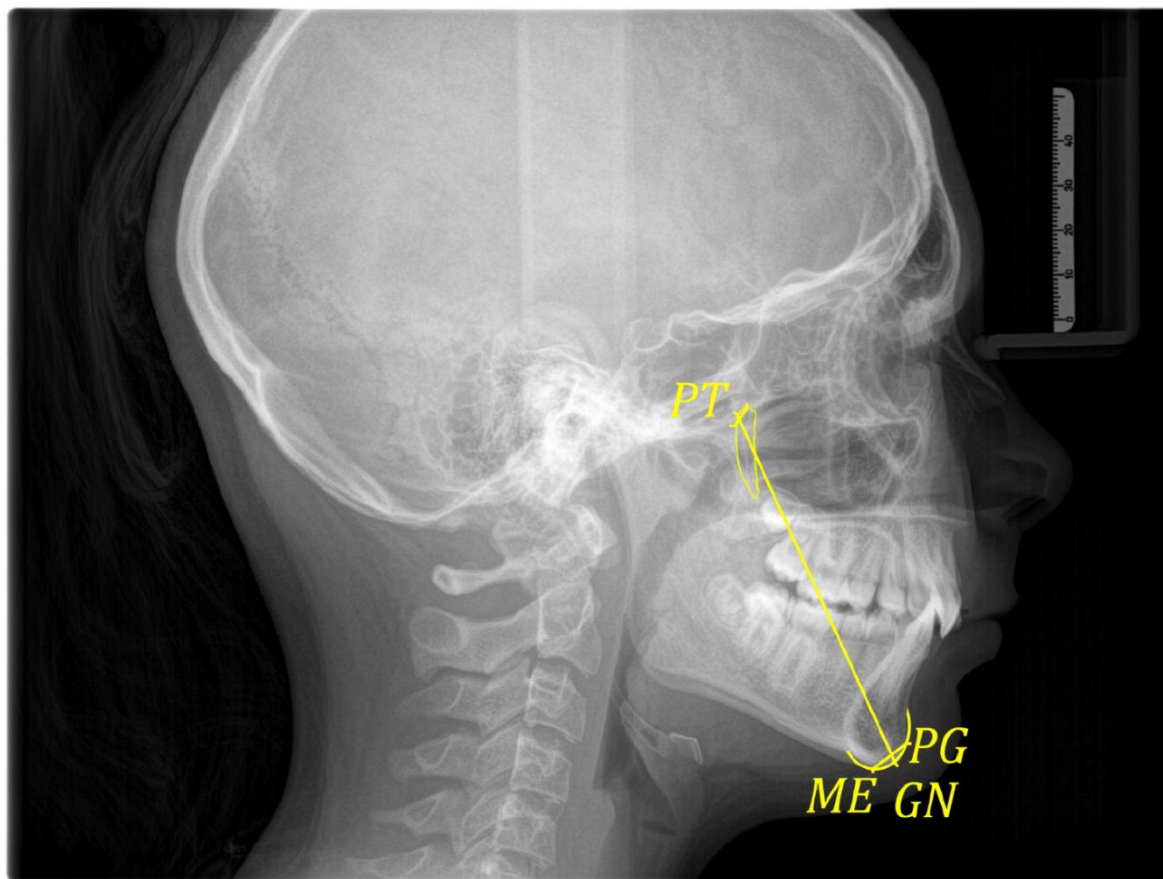
Przyłóż podstawę kątomierza do prostej prostopadłej do płaszczyzny zgryzu. Następnie przesuń środek kątomierza w miejsce przecięcia się prostej prostopadłej do płaszczyzny zgryzu i stycznej do płaszczyzny podstawy zamka. ■ zmierz kąt pomiędzy prostą prostopadłą do płaszczyzny zgryzu i styczną do płaszczyzny podstawy zamka.



■ Jeśli prosta prostopadła do płaszczyzny zgryzu przebiega przed styczną do płaszczyzny podstawy zamka to kąt alfa jest dodatni. Jeśli prosta prostopadła do płaszczyzny zgryzu przebiega za styczną do płaszczyzny podstawy zamka, to kąt alfa jest ujemny.

Wyznacz oś twarzy:

Obrysuj szczelinę skrzydłowo-podniebienną. Znajdź dwa punkty na obrysie: jeden, który jest najbardziej wysunięty ku górze i drugi, który jest najbardziej wysunięty ku tyłowi. Połącz punkty linią. Miejsce na linii, w połowie odległości między nimi to tzw. punkt PT. Na obrysie zewnętrznym bródki znajdź punkt najbardziej ku przodowi, tzw. punkt PG. Na obrysie zewnętrznym bródki znajdź punkt najbardziej ku dołowi, tzw. punkt ME. Połącz linią punkty PG i ME. Miejsce na linii, w połowie odległości pomiędzy nimi to tzw. punkt GN. Połącz linią punkty PT i GN, wyznaczając tym samym oś twarzy.

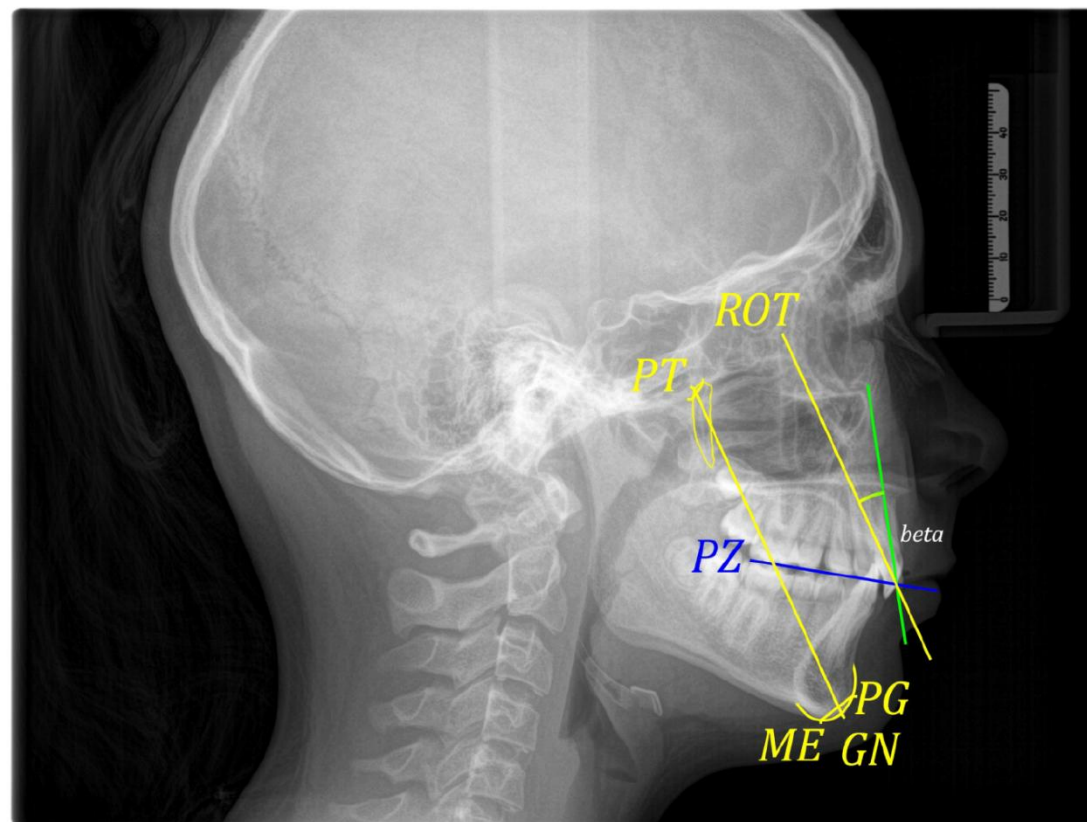


Linia równoległa do osi twarzy (ROT):

Za pomocą linijki i ekierki należy wykonać przesunięcie osi twarzy w kierunku osi długiej siekacza górnego. W sytuacji, kiedy oś długa korzenia i oś długa korony klinicznej pokrywają się, to nie ma wątpliwości. W przypadku takim jak na zdjęciu poniżej, gdy korona kliniczna i oś długa korzenia tworzą kąt, posłuż się osią długą korzenia.

11. Zmierz kąt beta

Zmierz kąt powstały w miejscu przecięcia długiej osi siekacza przyśrodkowego górnego z linią równoległą do osi twarzy. Przesunięcie osi twarzy pacjenta należy doprowadzić do momentu, kiedy równoległa do osi twarzy przetnie się z osią długą siekacza górnego.



12. Wartość kąta beta przyjmuje wartości ujemne jeśli linia równoległa do osi twarzy będzie przebiegała przed osią długą siekacza przyśrodkowego górnego, a wartości dodatnie, jeśli za osią długą.

13. Obliczanie indywidualnego torku

Dodaj kąt alfa i beta

Po obliczeniu indywidualnego torku liczymy utratę torku, tak aby wybrać odpowiedni zamek.

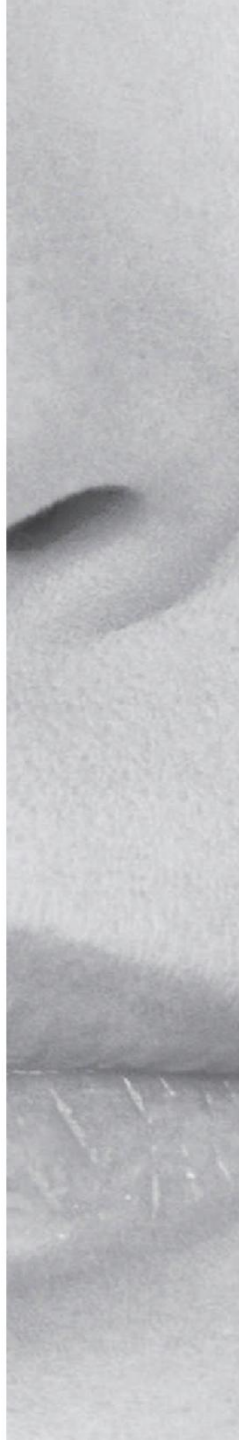
14. Utrata torku

Przy zastosowaniu drutu czworokątnego o rozmiarze mniejszym niż średnica slotu zamka, następuje utrata torku liczona według wzoru: (średnica slotu zamka minus średnica drutu) * 2 do 3 stopni.

Np.:

- w slotcie 0.20 x 0.25 i drucie 0.19 x 0.25 utrata torku wyniesie 2 do 3 stopni { $(0.20 - 0.19) * 3$ }
- przy łuku 0.17 x 0.25 i zamku o torku 15 stopni i slotcie 0.20 x 0.25 utrata torku wyniesie ok. 9 stopni, a ekspresja torku wyniesie ok. 6 stopni
- przy łuku 0.19 x 0.25 i zamku o torku 20 stopni i slotcie 0.20 x 0.25 utrata torku wyniesie 3 stopnie, a ekspresja torku wyniesie 17 stopni.

Jeśli obliczony indywidualny tork wynosi 7 stopni to wybieramy zamek z torkiem 10 stopni i drut 0.19 x 0.25. Jeśli obliczony indywidualny tork wynosi 4 stopnie to wybieramy zamek z torkiem 10 stopni i drut 0.18 x 0.25 itd.



ZMIANY SPOWODOWANE LECZENIEM W KONTEKŚCIE OSI TWARZY I PŁASZCZYZNY ZGRYZOWEJ

- na każde 4 mm korekcji zgryzu głębokiego jeden stopień rotacji osi twarzy do tyłu,
- na każde 3 mm dystalizacji górnego trzonowca jeden stopień rotacji osi twarzy do tyłu,
- na każde 3 mm mezjalizacji trzonowców (górnych lub dolnych) jeden stopień rotacji osi twarzy do przodu,
- na każde 1,5 mm intruzji trzonowców (górnych lub dolnych) jeden stopień rotacji osi twarzy do przodu,
- na każde 1,5 mm ekstruzji trzonowców (górnych lub dolnych) jeden stopień rotacji osi twarzy do tyłu,
- rozsuniecie szwu podniebiennego powoduje jeden stopień rotacji osi twarzy do tyłu,
- przypadki mocno brachycefaliczne mają tendencję do rotowania osi twarzy do przodu o jeden stopień tylko dzięki zastosowaniu aparatu stałego.