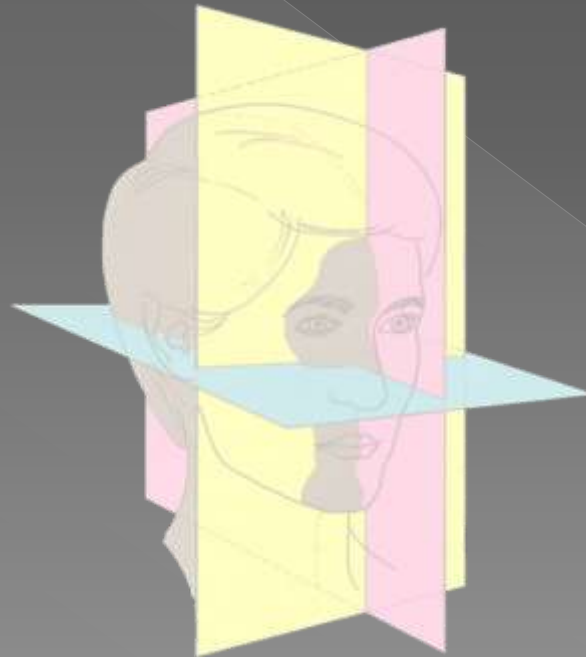
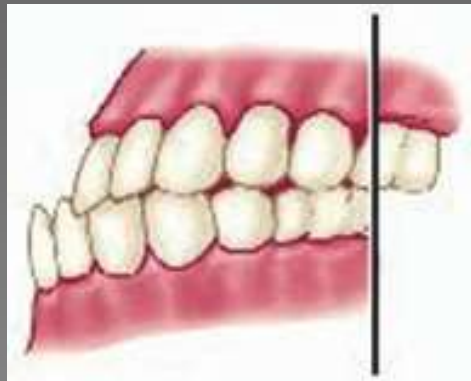
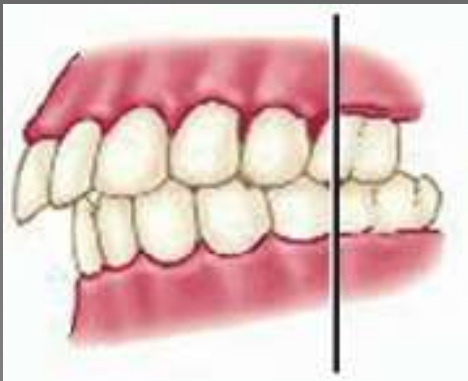
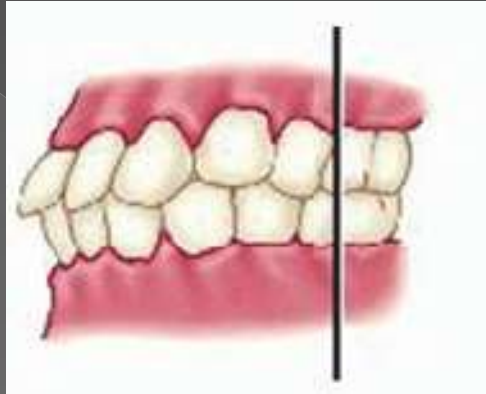
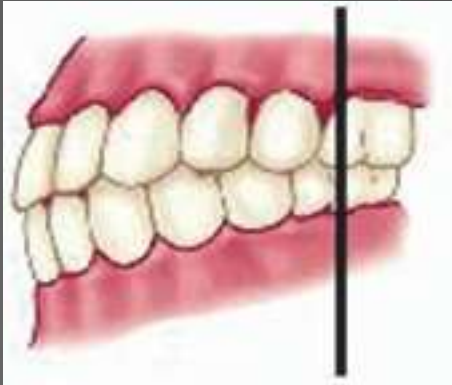
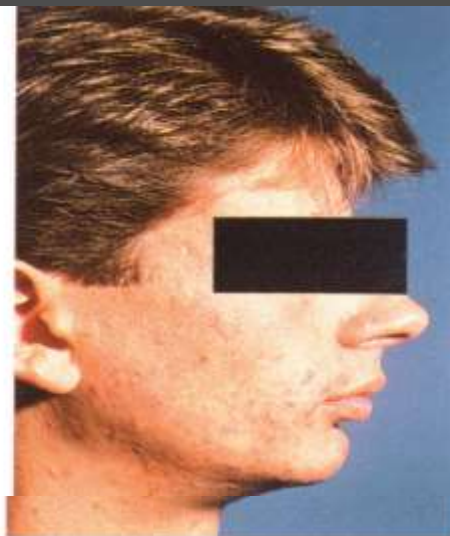


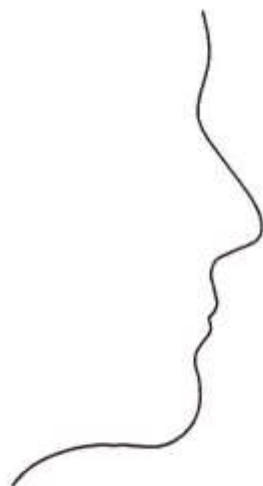
МАЛОКЛУЗИЈЕ







(a)



(b)



(c)



I класа или неутрооклузија

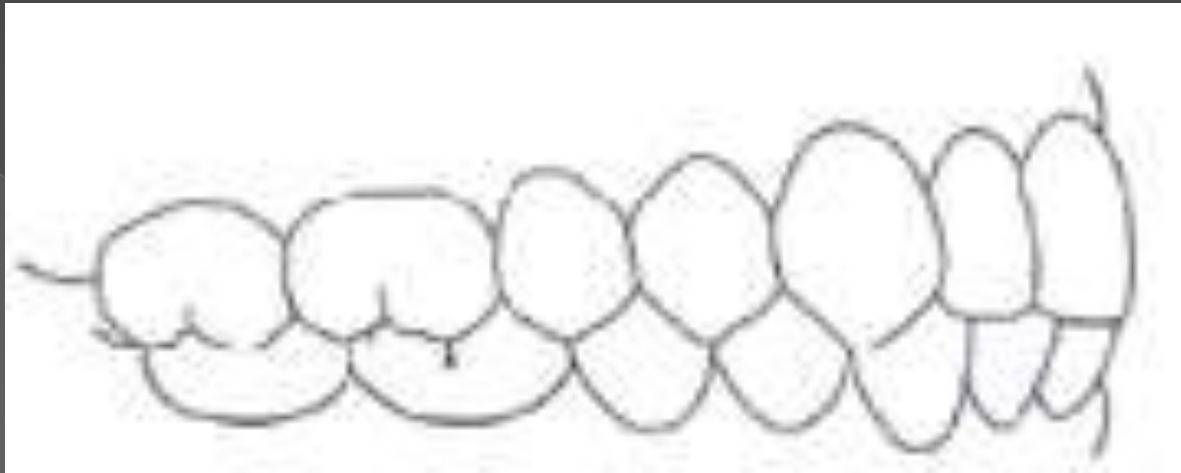
- I класа или неутрооклузија је однос горње и доње вилице где се врх мезиобукалне квржице горњег првог сталног молара налази између мезиобукалне и дистобукалне квржице доњег првог сталног молара, а врх горњег очњака се налази између доњег очњака и првог премолара.

II класа или дистоооклузија

- Зуби доње вилице или читава доња вилица се налазе дисталније у односу на горњи зубни низ.
- Ова помереност може бити за половину ширине премолара (полудруга класа), при чему горњи први стални молар оклудира са доњим првим сталним моларом у положају квржица на квржицу, а горњи очњак оклудира са својим антагонистом; и за пуну ширину премолара (пуна друга класа), када се букомезијална квржица првог сталног молара налази између доњег другог премолара и првог сталног молара а горњи очњак између доњег латералног секутића и очњака.

III класа или мезиооклузија

- Зуби доње вилице или читава доња вилица се налазе мезијалније у односу на горњи зубни низ.
- Ова помереност може бити за половину ширине премолара (полутрећа класа) при чему букомезијална квржица горњег првог сталног молара оклудира са букодисталном квржицом доњег првог сталног молара, а врх горњег очњака оклудира са букалном квржицом доњег првог премолара; и за пуну ширину премолара (пуна III класа) када се букомезијална квржица горњег првог сталног молара налази између првог и другог доњег сталног молара а горњи очњак између првог и другог доњег премолара.



- Нормооклузија, неутрооклузија је однос бочних зуба код кога оклузалне јединице оклудирају на следећи начин: врх мезиобукалне квржице горњег првог сталног молара оклудира између букалних квржица доњег првог сталног молара, а врх горњег очњака се налази између доњег очњака и првог премолара.

I класа- бимаксиларна протрузија

- Бимаксиларна протрузија је аномалија у оквиру I класе коју карактерише нормални однос бочних зуба док су максиларни и мандибуларни зубни лук и одговарајуће апикалне базе истурени у односу на фацијални скелет.
- Присутна је протрузија горњих и доњих фронталних зуба, смањен интеринцизални угао уз редукован преклоп секутића.

I класа- бимаксиларна протрузија

- Постојећа протрузија може бити растресита са дијастемама између секутића, са секутићима у контакту или, најређе, тескобна протрузија.
- Као последица присутне протрузије зубни низови су издужени.
- Преклоп секутића је смањен што има за последицу редуковани преклоп или инцизални контакт секутића.
- Бимаксиларна протрузија је карактеристична за особе црне расе код којих се уклапа у специфичну архитектонику лица док код особа беле расе представља малоклузију.

I класа-бимаксиларна протрузија



Изглед пацијента

Дужа је доња трећина лица, усне су пуне, истурене и инкомпетентне, у профилу се види истуреност горње и доње вилице што доприноси утиску да су спина насалис антериор и врх браде постављени дисталније.

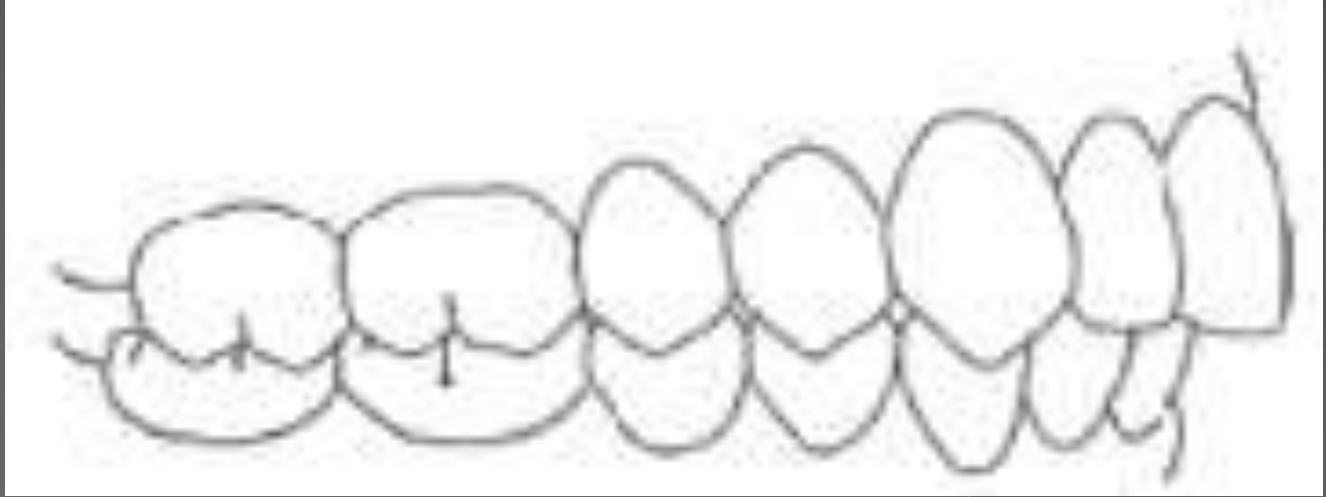
Функције орофацијалне регије

Углавном су нормалне; због инкомпетентних усана у мировању, у току гутања се доња усна подиже да би остварила контакт са горњом усном што се манифестује набирањем мускулатуре у пределу браде.

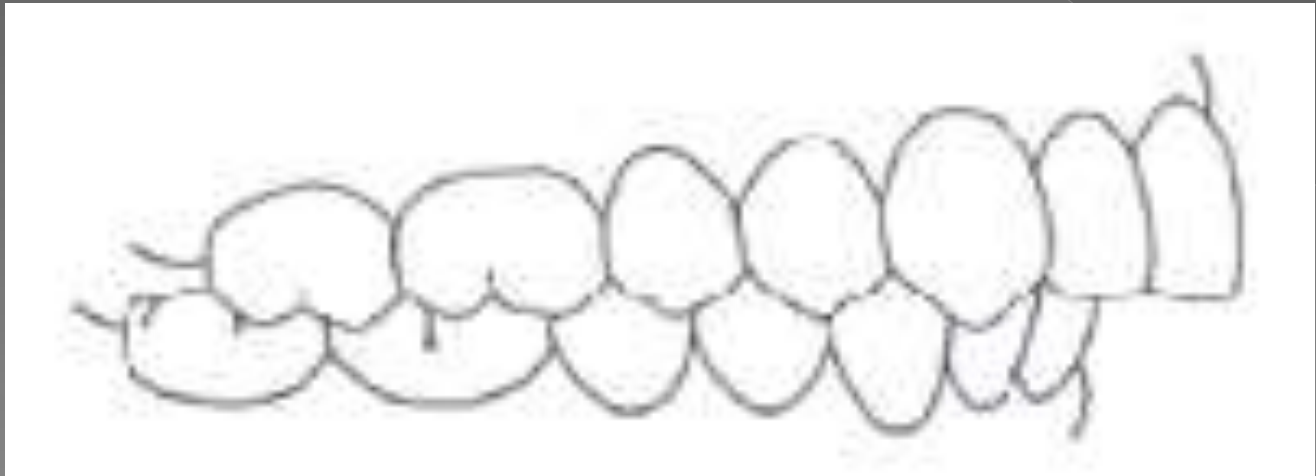
ANOMALIJE II klase



Mandibularna denticija je pomerenjena distalno od maxilarne denticije



1/2 II κλάση



II κλάση

Малоклузија II/1

- Малоклузија II/1 представља дистални однос зуба или читаве доње вилице са протрузијом горњих фронталних зуба.
- Интраорални налаз:
- Максимални зубни лук је издужен, узан, у облику слова V, мада може бити и нормалног облика и величине. Код малоклузије II 1 настале услед дисања на уста изостаје ефекат негативног ваздушног притиска у усној дупљи, изостаје трансверзално развијање горње вилице што за последицу има ускост горње вилице и високо готско непце. Да би омогућио несметан проток ваздуха, језик пада на под усне дупље због чега изостаје његова формативна улога на горњи зубни низ.
- Мандибуларни зубни лук је добро развијен у трансверзали, скраћен и у дисталном положају. Инцизални степеник је изражен, а величина зависи од степена дисталног загрижаја, протрузије горњег и ретрузије доњег фронта. Загрижај може бити дубок (наслеђе) или отворен (последица лоше навике).

Малоклузија II/1

- Екстраорални налаз
- Профил лица је конвексан, а степен конвекситета зависи од изражености скелетне дискрепанце, степена протрузије горњих и ретрузије доњих секутића.
- Горња усна је истурена и кратка што доводи до видљивости круница горњих секутића, горњи секутићи леже на доњој усни која се интерпонира између горњих и доњих секутића, доња усна и брада су дисталније постављени у биометријском пољу. Контакт између усана се не може успоставити без вољног напора јер су у највећем броју случајева инкомпетентне.
- Доња трећина лица је краћа због присутног дубоког загрижаја, ређе може бити и дужа, у зависности од величине гонијалног угла и инклинације доње вилице. Лице особе која има малоклузију II/1 и дише на уста познато је као аденоидно лице.

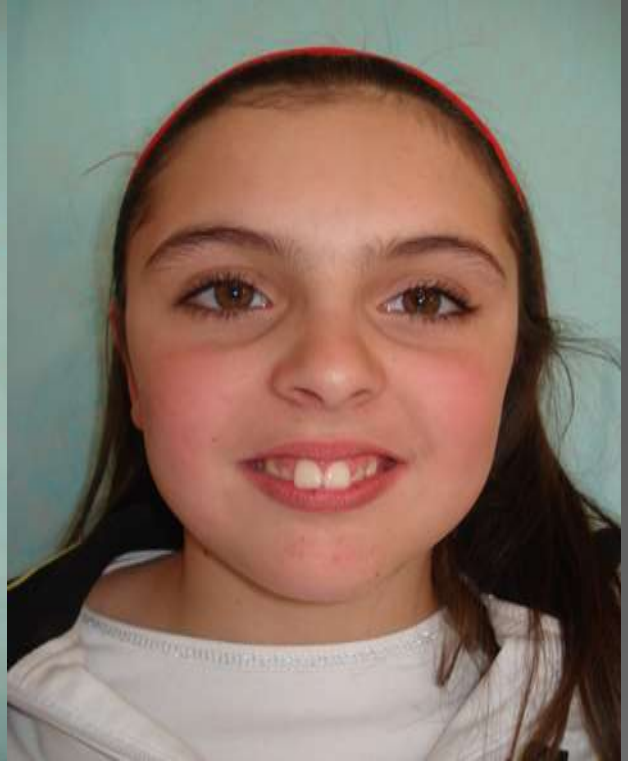
Малоклузија II/1

- Функције орофацијалне регије
- Функције орофацијалне регије су често поремећене.
- Дисање је често на уста; при гутању се упадљиво контрахује *p.mentalis*, доња усна се снажно контрахује иза горњих секутића, а језик потискује према напред да би остварио контакт са доњом усном (инфантилно гутање). Положај доње усне која упада у повећан интеринцизални размак и језик који се потискује напред само још више потенцирају већ постојећу аномалију.
- Говор је најчешће правилан, али код особа са отвореним загрижајем, присутним дијастемама и код изразите протрузије горњих секутића говор може бити поремећен (интердентални сигматизам).
- Жвакање је углавном мешовитог или темпоралног типа.

Малоклузија II/1

- Разликује се пет скелетних комбинација које резултирају настанком малоклузије II/1 класе:
- 1) нормогнатизам максиле и ретрогнатизам мандибуле;
- 2) прогнатизам максиле и нормогнатизам мандибуле; бимаксиларни прогнатизам са доминацијом прогнатизма максиле;
- 3) бимаксиларни ретрогнатизам са доминацијом ретрогнатизма мандибуле;
- 4) прогнатизам максиле и ретрогнатизам мандибуле.
- Од скелетне комбинације зависиће изглед пацијента у биометријском пољу као и терапеутски приступ решавању малоклузије.

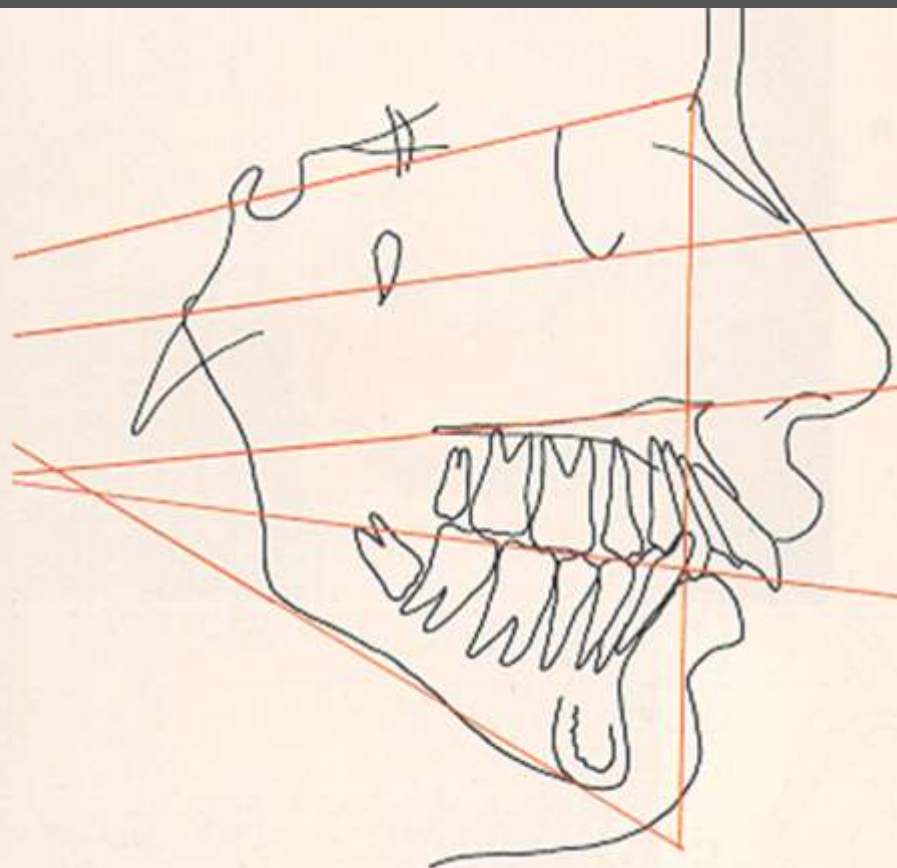
Малоклузија II класе 1 одељење



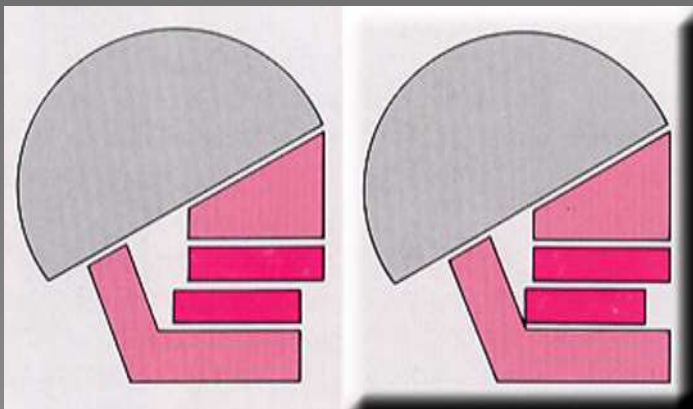
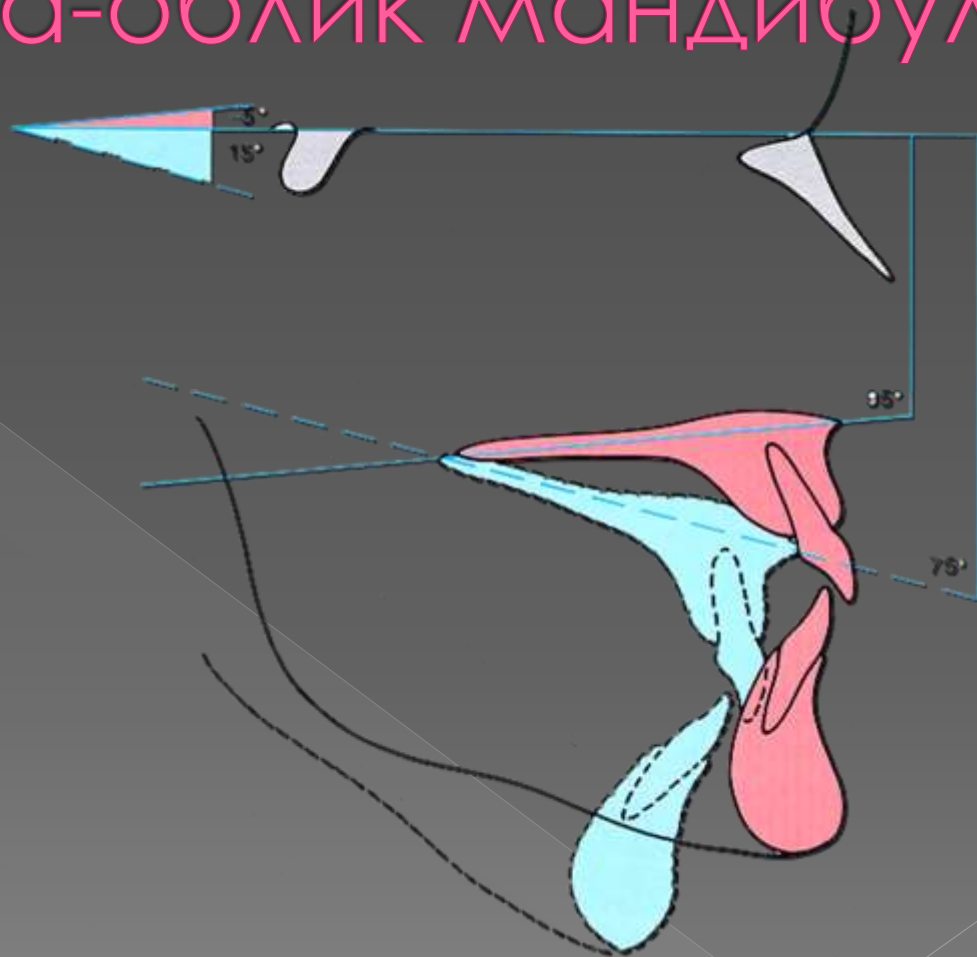


Малоклузија II класе 1 одељење

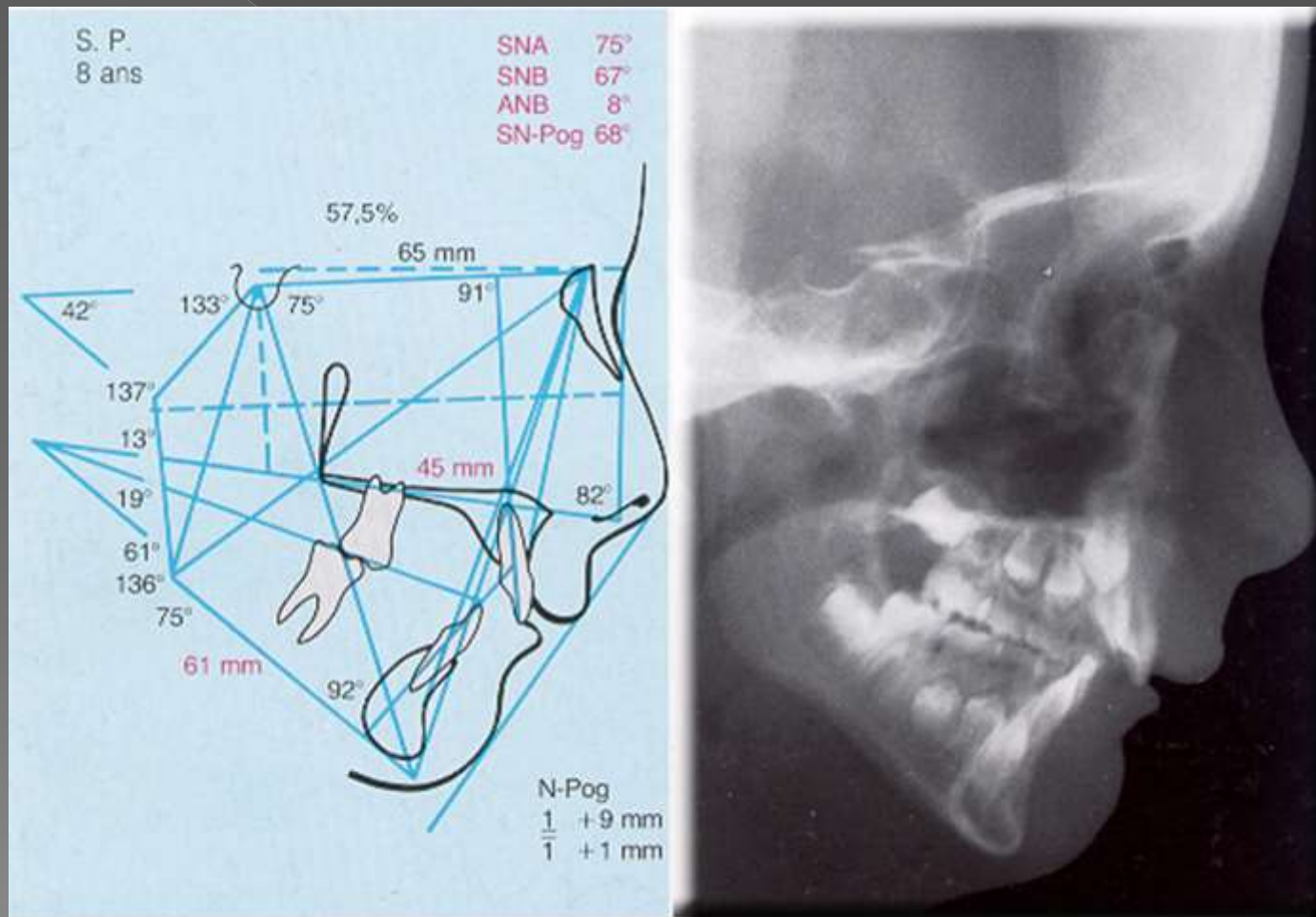




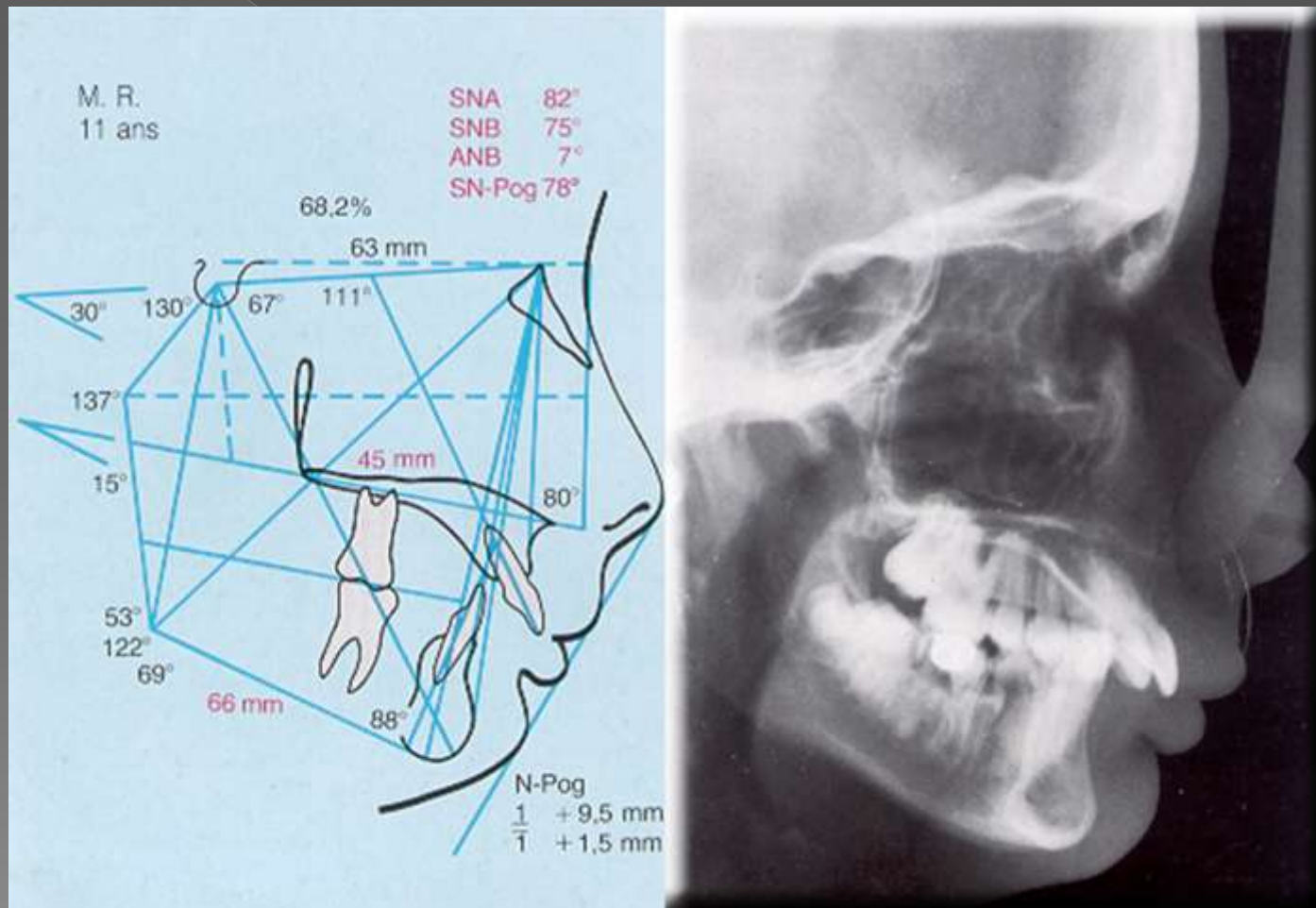
Тип роста лица-облик мандибуле



II/1 вертикални тип раста



II/1 хоризонтални тип раста



МАЛОКЛУЗИЈА II КЛАСЕ 2. ОДЕЉЕЊА

- Малоклузија II/2 представља дистални однос зуба или читаве доње вилице са ретрузијом горњих фронталних зуба.
- Дегбис представља скуп одређених симптома, промена које се одражавају на свим структурама орофацијалне регије па се назива и денто-алвеоло-гнато-фацијална аномалија.

МАЛОКЛУЗИЈА II/2



- Интраорални налаз
- Максимални зубни лук је добро развијен у трансверзали, скраћен услед ретрузије фронталних зуба, апикална база је добро развијена праћена коронарном тескобом услед оралне инклинације секутића.
- Карактеристичан положај горњих секутића је да су централни секутићи ретрудирани, а латерални секутићи протрудирани и благо мезијално-лабијално ротирани и прекривају дисталне површине централних.
- Врло често могу бити сва четири секутића у ретрузији, а могуће су и друге комбинације положаја секутића и очњака.

МАЛОКЛУЗИЈА II/2



- Интраорални налаз
- Мандибуларни зубни лук је добро развијен, правоугаоног облика, често скраћен услед ретрузије доњих фронталних зуба условљеним изразитом ретрузијом горњег фронта па се често овакав положај назива и принудним дисталним положајем.
- Малоклузија II/2 је увек праћена дубоким загрижајем и израженом Шпеовом кривом.
- Узрок дубоког загрижају је супрапозиција фронталних зуба (горњих и доњих) и инфрапозиција бочних зуба.
- Фронтални зуби се у току ницања промаше услед неизражености цингулума на палатиналним површинама горњих секутића, превазилазећи оклузалну равани доводе некада до екстремно дубоког загрижаја, при чему инцизалне ивице доњих секутића додирују палатум, а инцизалне ивице горњих гингивални предео доњег вестибулума.

МАЛОКЛУЗИЈА II/2

- Екстраорални налаз
- Изглед пацијента је карактеристичан, скраћена је доња трећина лица због дубоког загрижаја, изражени су назолабијални сулкуси, јако наглашен ментолабијални сулкус.
- Налаз у биометријском пољу показује да је горња усна увучена, доња усна и брада су дисталније постављене, а врх браде проминира, база носа је истурена напред па се има утисак да врх носа и врх браде теже да се споје.



МАЛОКЛУЗИЈА II/2

- Функције орофацијалне регије
- Функције орофацијалне регије код пацијената са малоклузијом II/ 2 класе су у границама нормале.
- Дисање је на нос, говор правилан, гутање зрело док жвакање у изразитим случајевима дубоког загрижаја може бити ограничено темпорални тип.
- Карактеристични положај оралне фисуре високо преко лабијалне површине горњих секутића доводи до видљивости гингиве при говору (нарочито смеху) код особа са дегбисом, тзв. "gummy smile".

Хабсбуршка династија



Наследне аномалије вилица и зуба ➔ Малоклузија III



Наследне аномалије вилица и зуба ➔ Малоклузија III



МАЛОКЛУЗИЈЕ III КЛАСЕ

Малоклузија III класе клинички се манифестује у 4 облика:

1. Обрнути преклоп секутића (једноставно укрштен загрижај секутића)
2. Принудни прогени загрижај
3. Лажна прогенија (лажни прогени загрижај, псеудопрогенија, лажни мандибуларни прогнатизам)
4. Права прогенија (прави прогени загрижај, прави мандибуларни прогнатизам)

МАЛОКЛУЗИЈЕ III КЛАСЕ

- Једноставан укрштни загрижај секутића и принудни прогени загрижај припадају дентоалвеоларним неправилностима, док су лажни и прави мандибуларни прогнатизам неправилности на скелетном нивоу.
- Заједничка карактеристика свих прогених загрижаја је позитивна инцизална степеница.
- Малоклузија III класе је наследног карактера, преноси се као полигенска особина у највећем броју фамилија.
- Индиректна наследност прогених загрижаја види се у оквиру синдрома: disososis cleidocranialis, Apert-ov sindrom, Crouzon-ov sindrom...

Једноставан укрштен загрижај



Обрнут преклоп секутића

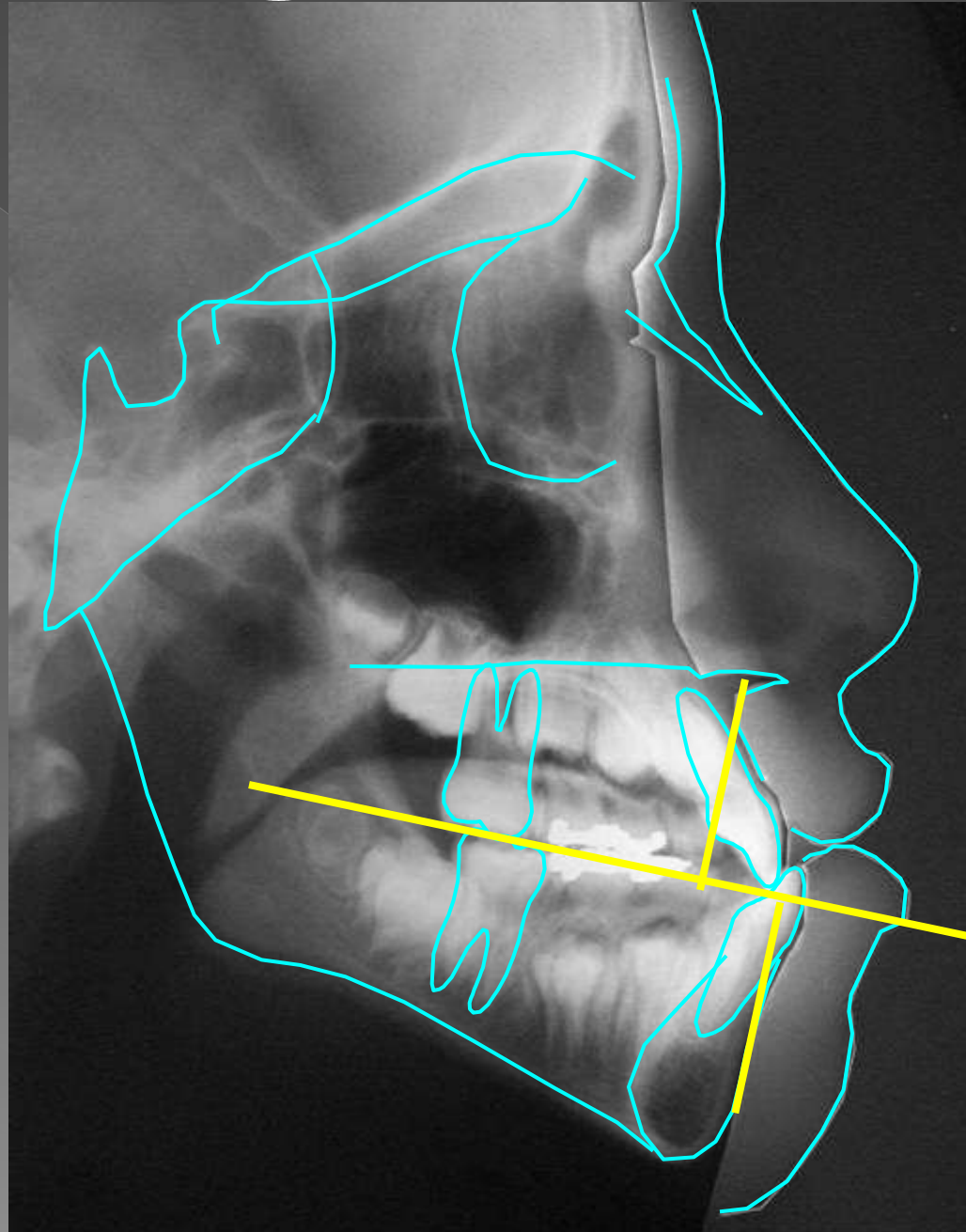
- Обрнути преклоп секутића (једноставно укрштен загрижај секутића) карактерише се по томе што су један, два али никада сви секутићи у обрнутом преклопу.
- Однос бочних зуба је у I класи. Дубина преклопа је обично у границама нормале, а може бити и повећана.
- Неправилност је видљива непосредно по ницању секутића или очњака.
- Зуби које се налазе у обрнутом преклопу одмах после ницања успостављају превремен контакт па и принудни загрижај што за последицу има појаву абразије зуба (сечивне и лабијалне површине горњих секутића и сечивне и лингвалне површине доњих секутића).
- Некада се јави и трауматско оштећење потпорног ткива доњег зуба што за последицу има луксацију зуба.



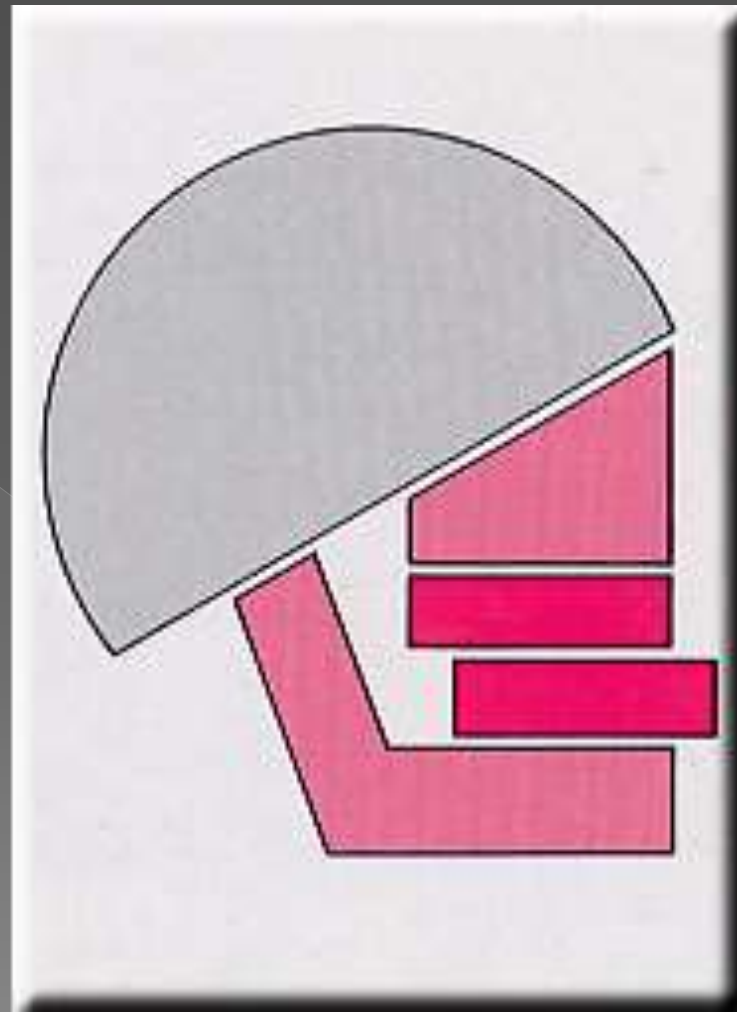
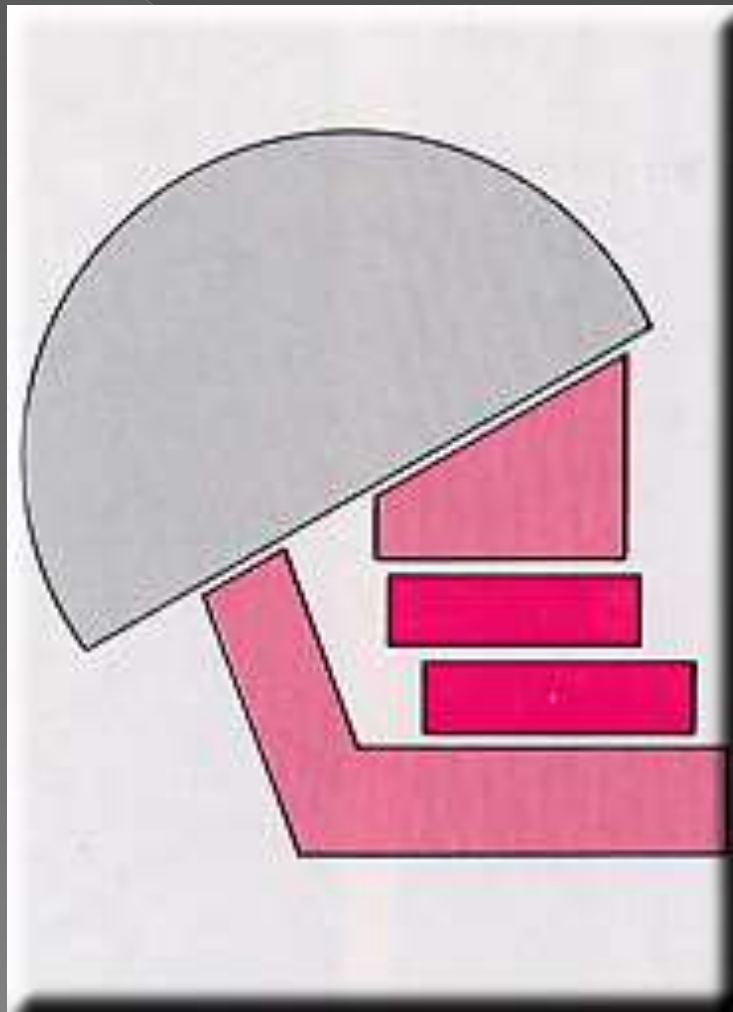
Једноставан укрштен загрижај ➡ Малоклузија III



→ Малоклузија III



→ Малоклузија III



Принудни прогени загрижај

- Принудни прогени загрижај карактерише се по томе што су сви секутићи у обрнутом преклопу (некада и секутићи и очњаци) као последица превременог контакта у пределу неког од фронталних зуба и следственог принудног луксирања доње вилице унапред при успостављању оклузије.
- Интраорални налаз
- Обрнути преклоп свих секутића, абразија на сечивним и лабијаним површинама круница горњих секутића и на сечивним и лингвалним површинама доњих секутића као последица превременог контакта.
- Горњи секутићи могу бити тескобно постављени као последица оралне инклинације, док је доњи зубни углавном добро развијен.

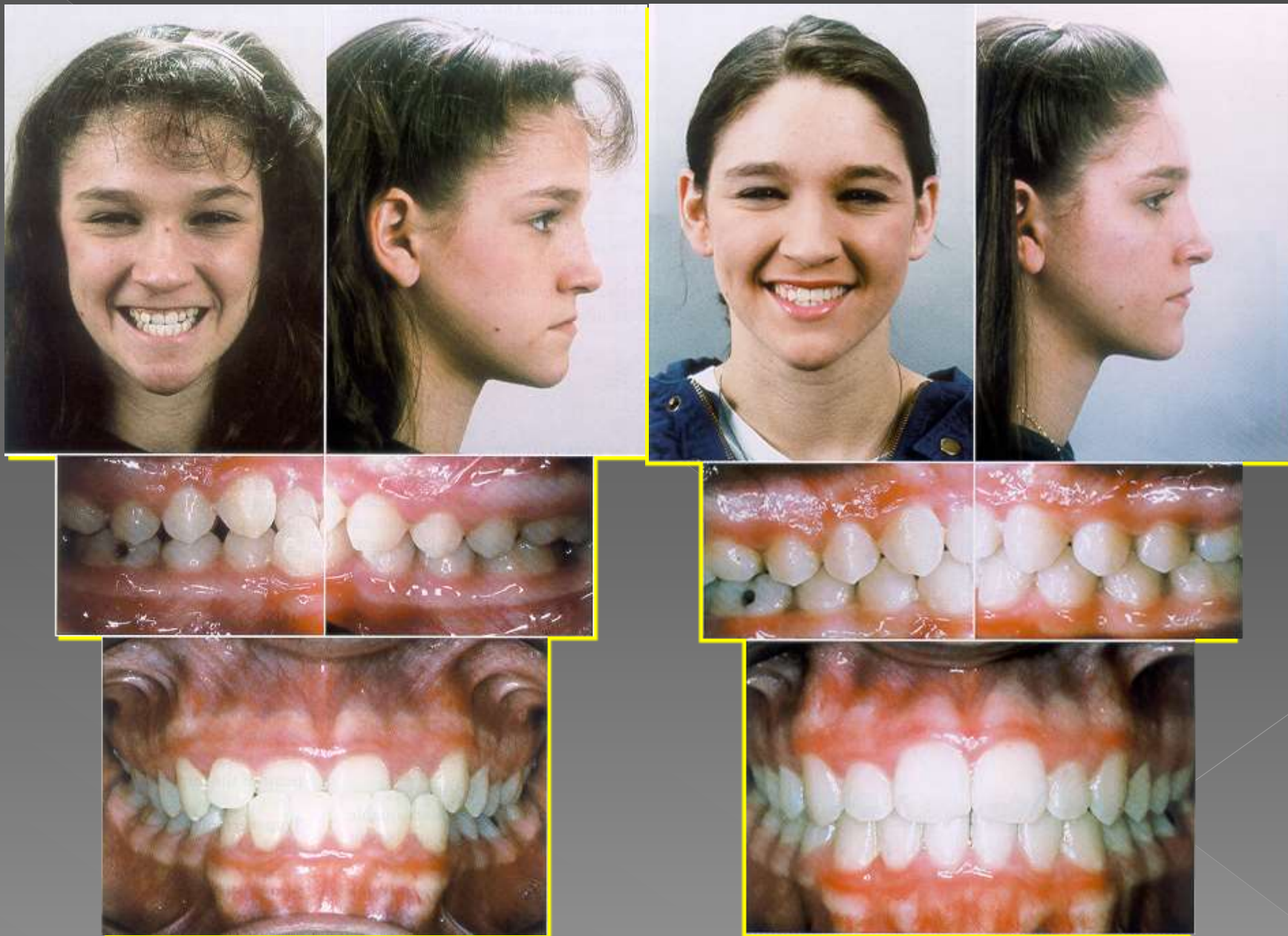
Принудни прогени загрижај

- Екстраорални налаз
- Изглед пацијента из профила разликује се када се посматра у физиолошком мировању и у централној оклузији.
- У положају физиолошког мировања нема промена у профилу пацијента, док се у централној оклузији уочава прогени профил.
- У току довођења мандибуле до положаја централне оклузије прво се остварује превремени контакт, а иза тога померање мандибуле унапред или уназад и латерално, што ће зависити од тога који зуб чини принуду и у каквом је положају.
- У оклузији се види бочно укрштање загрижаја и мезијалнији положај мандибуле.

Принудан проген загрижај ➔ Малоклузија III



Принудан проген загрижај ➔ Малоклузија III



Лажни мандибуларни прогнатизам

- Лажна прогенија је малоклузија III класе код које промене настају услед неразвијености горње вилице, нарочито сагиталног правца.
- Доња вилица може бити нормално развијена.
- Присутан је обрнут преклоп фронталних зуба са мањом или већом инцизалном степеницом.
- У трансверзалном правцу услед неусклађености величина зубних низова присутан је билатерални укрштени загрижај.

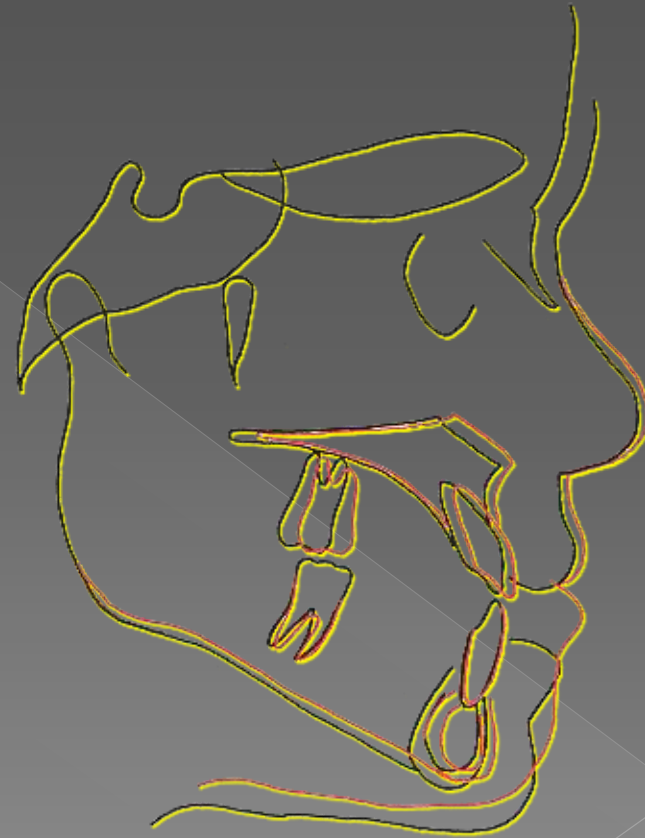
Лажни мандибуларни прогнатизам

- Екстраорални налаз
- Профил лица има прогени изглед, горња усна је постављена дисталније док су доња усна и брада на свом месту у биометријском пољу.
- Лажни прогнатизам може се јавити у следећим скелетним облицима:
 - 1) ретрогнатизам максиле и нормогнатизам мандибуле;
 - 2) ретрогнатизам максиле и прогнатизам мандибуле.
- Етиологија ове малоклузије је наследног карактера и готово увек се јавља у склопу одредјених синдрома (Apertov sindrom, Dysostosis cleidocranialis, Crouzonov sindrom...)

Лажни мандибуларни прогнатизам ➔ Малоклузија III



Лажни мандибуларни прогнатизам → Малоклузија III



Лажни мандибуларни прогнатизам ➔ Малоклузија III



Права прогенија

- Прави мандибуларни прогнатизам је најупадљивији и најтежи облик малоклузије III класе који се карактерише преразвијеном доњом вилицом у сва три правца.
- Интраорални налаз
- Мандибула је преразвијена и у сагиталном и у трансверзалном правцу, максила може бити недовољно развијена, просечно или чак преразвијена али доминира развијеност мандибуле.
- Због несклада горње и доње вилице у трансверзалном правцу присутан је обострано укрштени загрижај; услед повећаног гонијалног угла присутан је отворен загрижај, различитог степена изражености.
- Однос секутића је обрнут, постоји позитивна инцизална степеница, а сечивни однос секутића се ме може успоставити.
- Као последица дентоалвеоларне компензације присутна је протрузија горњих фронталних зуба, ретрузија доњих фронталних зуба и орална инклинација доњих бочних зуба.
- Управо због оралне инклинације доњих зуба у доњем зубном низу присутна је коронарна тескоба.

- Екстраорални налаз
- Изглед пацијента са правом прогенијом је карактеристичан, профил лица је конкаван.
- На лицу доминира издужена доња трећина лица и истуреност доње усне и браде, а положај горње усне зависи од развијености максиле у сагиталном правцу



Права прогенија

- Функције орофацијалне регије
- Код пацијената са израженим отвореним загрижајем усне су инкомпетентне; увећан језик није ретка појава с обзиром да величина језика има тенденцију да прати величину доње вилице.
- У физиолошком мировању језик заузима низак положај, а у случају макроглосије присутне су импресије бочних зуба.
- Као последица сагиталне дискрепанце и отвореног загрижаја постоји поремећај говора, отежано одгризање хране и мастикација.

Прави мандибуларни прогнатизам ➔ Малоклузија III



ТРАНСВЕРЗАЛНЕ НЕПРАВИЛНОСТИ

- Нормалан однос зуба у трансверзалном правцу подразумева да горњи бочни зуби преклапају доње са букалне стране док доњи бочни зуби преклапају горње са оралне стране.
- Букалне квржице доњих бочних зуба оклудирају са оклузалним фисурама горњих бочних зуба, а палатиналне квржице горњих са оклузалним фисурама доњих зуба.
- Одступања од оваквог положаја манифестују се као неправилности трансверзалног правца односно као различити степен укрштеног загрижаја.
- Унилатерални укрштени загрижај настаје као последица прераног контакта при довођењу мандибуле из положаја физиолошког мировања до централне оклузије при чему настаје принудно скретање доње вилице у страну различитог степена изражености.



Билатерално укрштени загрижај

- За разлику од унилатерално укрштеног загрижаја који захвата све зубе дистално од латералног секутића на једној страни, билатерално укрштени загрижај захвата све бочне зубе, заједно са фронталним.
- Укрштање може бити различитог степена изражености, од односа квржица на квржицу до потпуног лингвалног промашаја горњих зуба у односу на доње зубе.
- При довођењу мандибуле из физиолошког мировања у стање централне оклузије нема принудних момената нити принудног скретања мандибуле већ се директно остварује оклузија.
- Билатерално укрштени загрижај настаје због несразмере у величини зубних низова.

Обострано укрштени загрижај

- У смислу потпуног букалног промашаја горњих бочних зуба у односу на доње поред наслеђа може изазвати изразита букална нагнутост горњих бочних зуба, изразита лингвална нагнутост доњих зуба, комбинација ова два стања, широка горња и изразито неразвијена доња вилица.
- Код ове неправилности углавном се ради о појединачним зубима (први премолари), ретко захвата више зуба или читав бочни сегмент зубних низова.

ВЕРТИКАЛНЕ НЕПРАВИЛНОСТИ



- Према структурама које учествују у формирању, отворени загрижај може бити дентоалвеоларни и скелетни отворени загрижај.
- Код дентоалвеоларних отворених загрижаја све промене су на нивоу дентоалвеоларних структура у које спадају отворени загрижај услед лоших навика и јатрогени (терапеутски) отворени загрижај.

Отворени загрижај



Рахитично отворени загрижај

- Рахитично отворени загрижај настаје као последица рахитиса.
- Рахитис је обољење одојчета а настаје услед поремећаја метаболизма калцијума и фосфора због недостатка витамина Д.
- Најизраженији поремећаји су на коштаном систему при чему су кости слабије калцификоване, мекане и склоне деформисању.
- Од општих знакова присутна је мускуларна хипотонија, сарц *quadratum*, кокошје груди, бројанице на ребрима, "Х" и "О" ноге...
- У оквиру орофацијалне регије формира се рахитично отворени загрижај отварањем мандибуларног угла због успорене минераизације костију.
- До деформитета долази тако што мекана мандибула није у стању да се одупре дејству мишићне вуче надхиоидних мишића са једне и масетеричних мишића са друге стране, долази до њеног кривљења и добија четвртаст облик.
- Због утицаја образне мускулатуре максила постаје уска и формира се високо (готско) непце. На зубима су присутне хипоплазије, а најизраженије су на првим сталним моларима и секутићима.

Скелетно отворени загрижај



ДУБОКИ ЗАГРИЖАЈ

- Дубоки загрижај могу бити прави и лажни.
- Код правог дубоког загрижаја у физиолошком мировању постоји већи интроклузални простор, а секутићи се не преклапају.
- Код лажног дубоког загрижаја постоји мали интроклузални простор, а секутићи се преклапају.
- Према етиологији, дубоки загрижаји могу бити наследни и стечени.
- Код наследних постоји преклапање виличних база, а код стечених се преклапају само зуби.
- Стечени дубоки загрижај се јавља као последица екстракције већег броја зуба, нарочито бочних, или као последица хиподонције већег броја зуба, абразије бочних зуба.

Дубоки загрижај

- Код пацијената са малоклузијом I класе дубоки загрижај настаје као последица погрешне инклинације секутића па доњи секутићи при ницању промаше цингулум горњих секутића, настављају ницање и пробијају оклузалну раван.
- Код пацијената са малоклузијом II/1 промашај секутића се дешава због дисталног положаја доње вилице и протрузије горњих секутића.
- Доњи зуби настављају ницање до остваривања контакта са палатиналном мукозом.
- Код пацијената са малоклузијом II/2 класе промашај секутића се дешава услед слабо изражених цингулума горњих секутића.
- Доњи секутићи додирују палатум, а горњи секутићи достижу руб гингиве у доњој вилици.
- Код ових особа постоји јако изражена Шпеова крива.

