

# ИНТЕРЦЕПТИВНА ОРТОДОНЦИЈА



# ЗАСТУПЉЕНОСТ ОРТОДОНТСКИХ АНОМАЛИЈА

50% МЛЕЧНА ДЕНТИЦИЈА

70% СТАЛНА ДЕНТИЦИЈА

# Могућности превенције у ортодонцији

- ▣ Секундарна тескоба
- ▣ Аномалије настале под утицајем спољних фактора

# ЗАДАЦИ ПРЕВЕНЦИЈЕ



- ▣ Успостављање нормалне функције жвакања
- ▣ Спречавање настанка, односно редукција каријеса
- ▣ Спречавање појаве стечених и кочење развоја наследних ортодонтских аномалија
- ▣ Елиминисање потребе за опсежним и скупим ортодонтским захватима

# ОПСЕГ ПРЕВЕНЦИЈСКИХ МЕРА

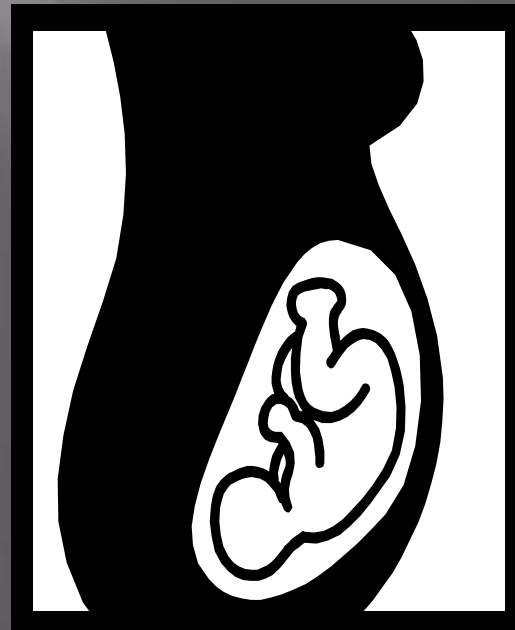
- ▣ УЖИ: превенција лоших навика и превенција прераног губитка зуба
- ▣ ШИРИ: примена интерцептивних захвата

# ПРЕВЕНТИВНА ОРТОДОНЦИЈА

- ▣ Пренатална превенција
- ▣ Превенција у доба одојчета
- ▣ Превенција у доби малог детета
- ▣ Превенција у предшколском узрасту

# ПРЕНАТАЛНА ПРЕВЕНЦИЈА

- ▣ Осигуравање нормалних хигијенско дијететских услова
- ▣ Заштита од деловања тератогених фактор
- ▣ Укључивање у едукативне програме



# ПРЕВЕНЦИЈА У ДОБА ОДОЈЧЕТА

- ▣ Природна исхрана (4-6. месеци)
- ▣ Кориштење ортодонтских цуцли и варалица

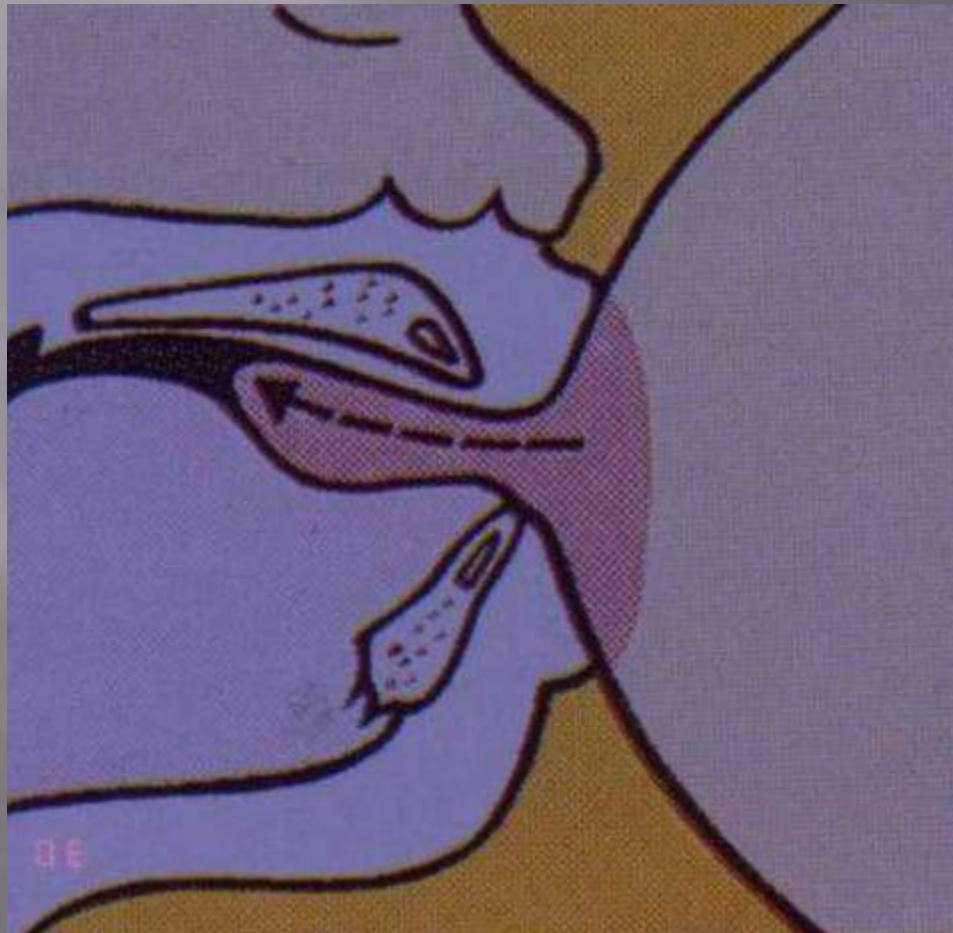




# ПРИРОДНА ИСХРАНА (ДОЈЕЊЕ)

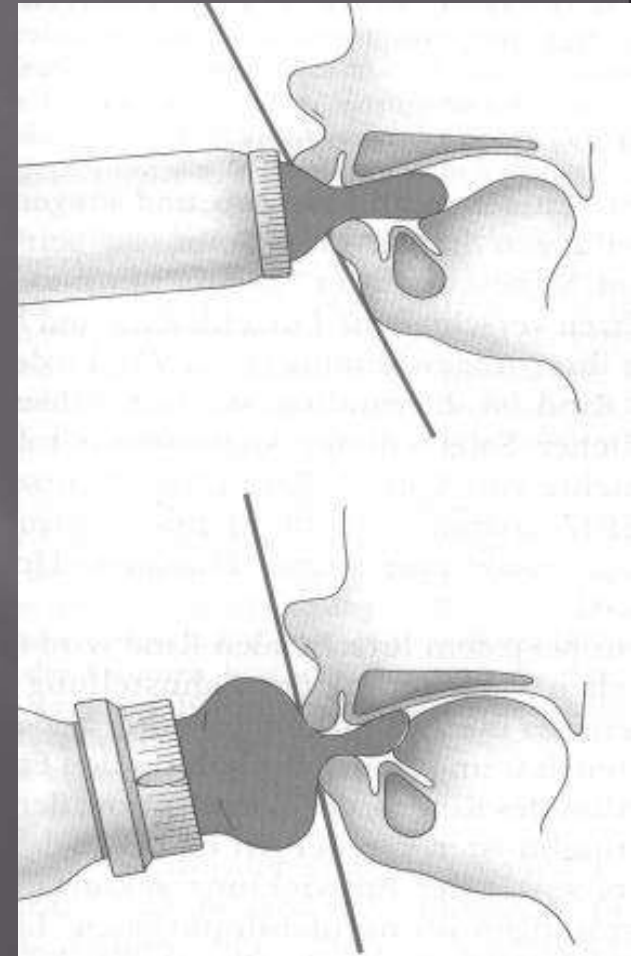


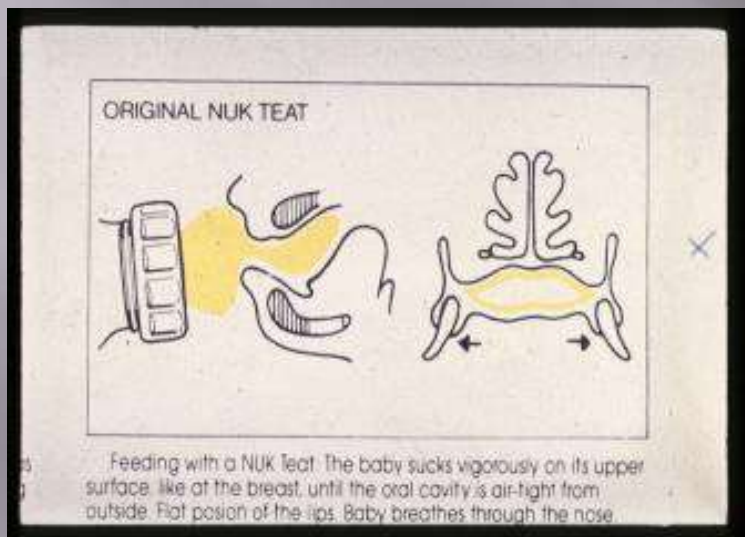
# Утицај дојења на орофацијалну регију



# КОНВЕНЦИОНАЛНА/НУК-ЦУЦЛА

- ▣ Прелаз инфантилног у соматски тип гутања
- ▣ Складни развој орофацијалне мускулатуре
- ▣ Успостављање складних међувиличних односа







# ФИЗИОЛОШКИ ОБЛИКОВАНЕ ЦУЦЛЕ И ВАРАЛИЦЕ



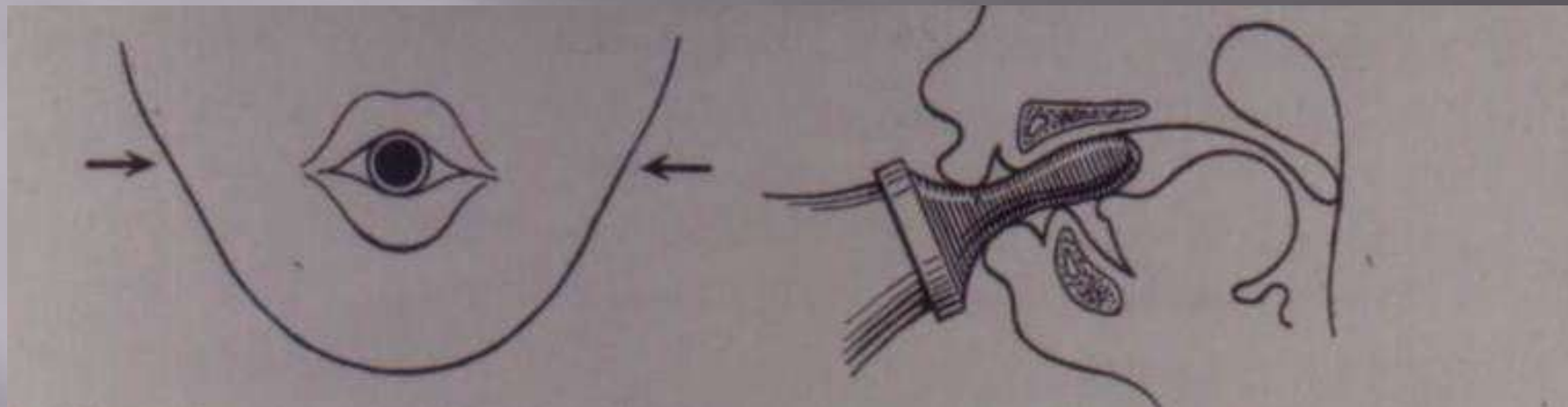
# Различните величине дудица с обзиром на узраст детета



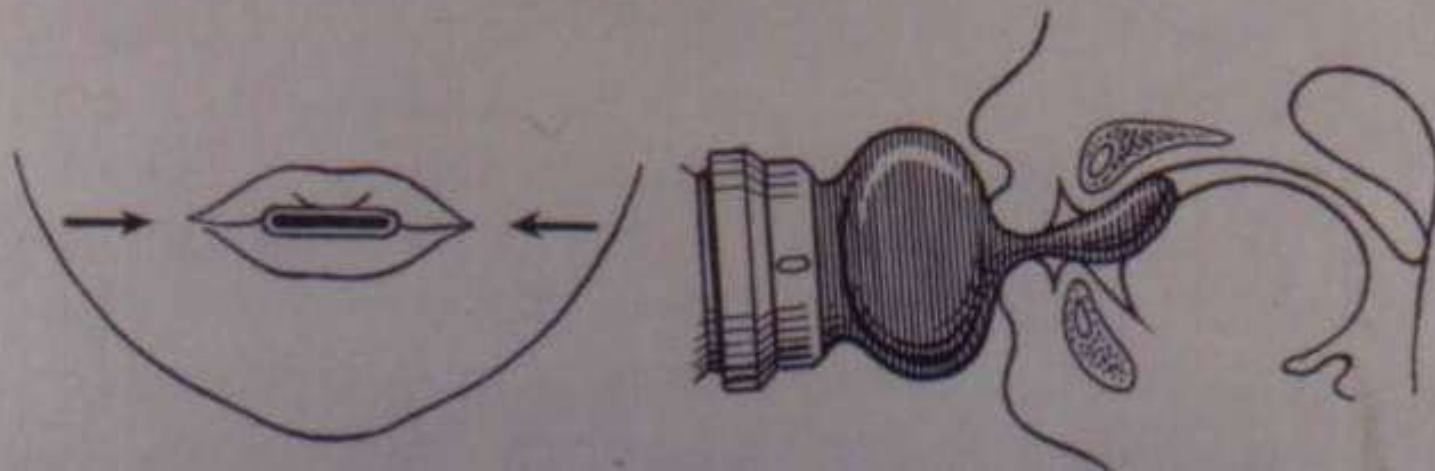
# Различита величина отвора рупица на НУК цуцли



# Утицај неадекватне цуцле и нукове цуцле на развој дентоалвеоларних структура



1. Neadekvatna dudica: nepovoljan utjecaj na razvoj dentoalveolarnih struktura i bimaksilarnih odnosa



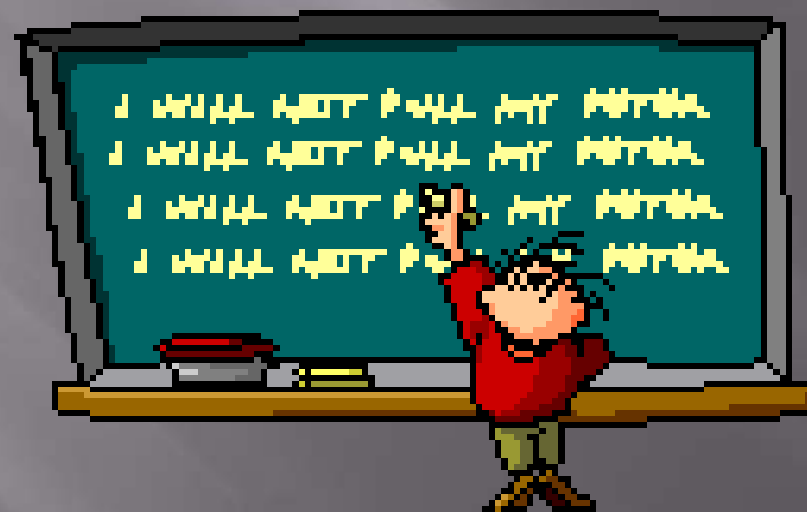


# ПРЕВЕНЦИЈА У ДОБА МАЛОГ ДЕТЕТА

- ▣ Адекватан садржај и начин исхране
- ▣ Превенција лоших навика
- ▣ Превенција каријеса



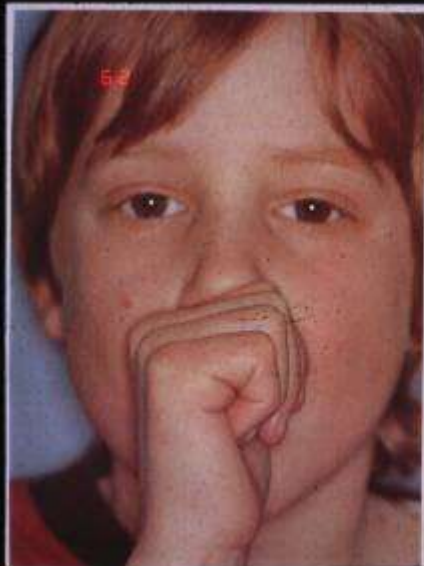
# ЛОШЕ НАВИКЕ



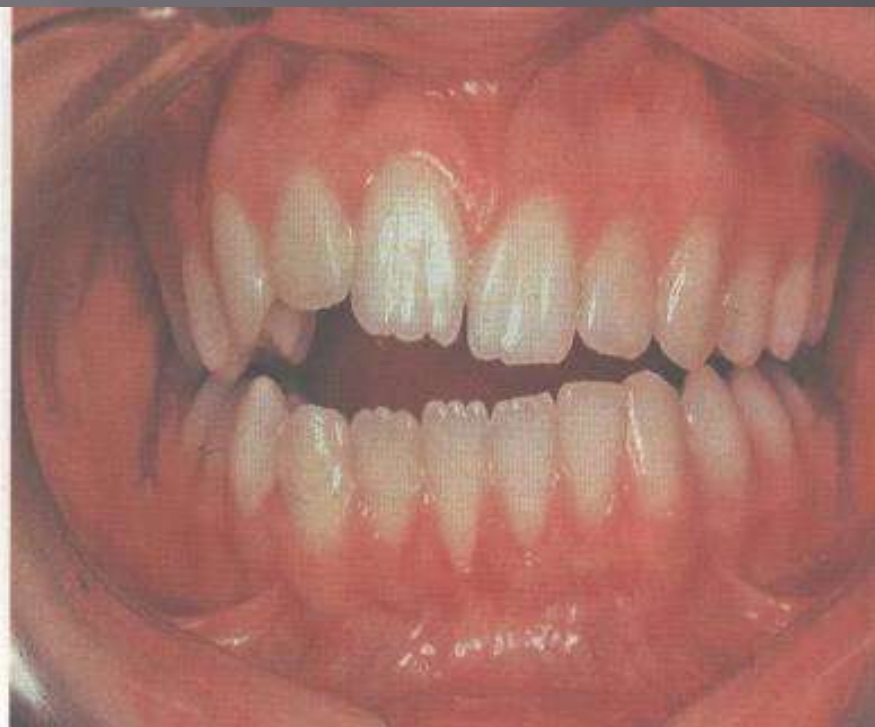
# СИСАЊЕ ПАЛЦА, ПРСТА ИЛИ ПРЕДМЕТА



# СИСАЊЕ ПАЛЦА ИЛИ ПРСТА



# ЈЕДНОСТРАНИ ОТВОРЕНИ ДЕНТОАЛВЕОЛАРНИ ЗАГРИЖАЈ





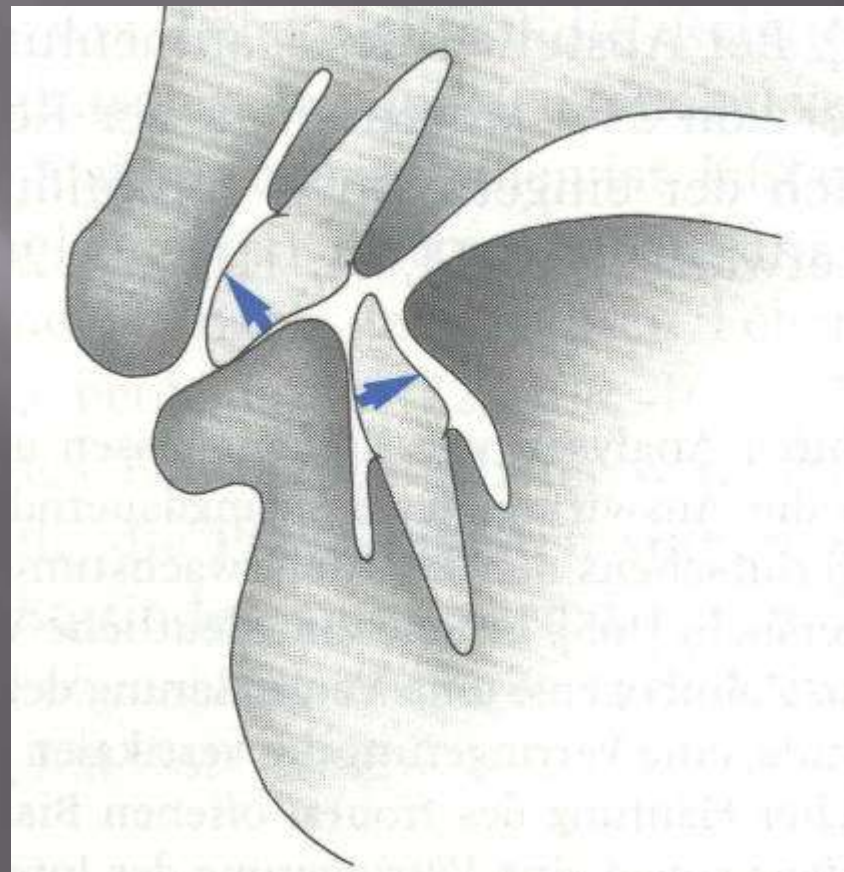
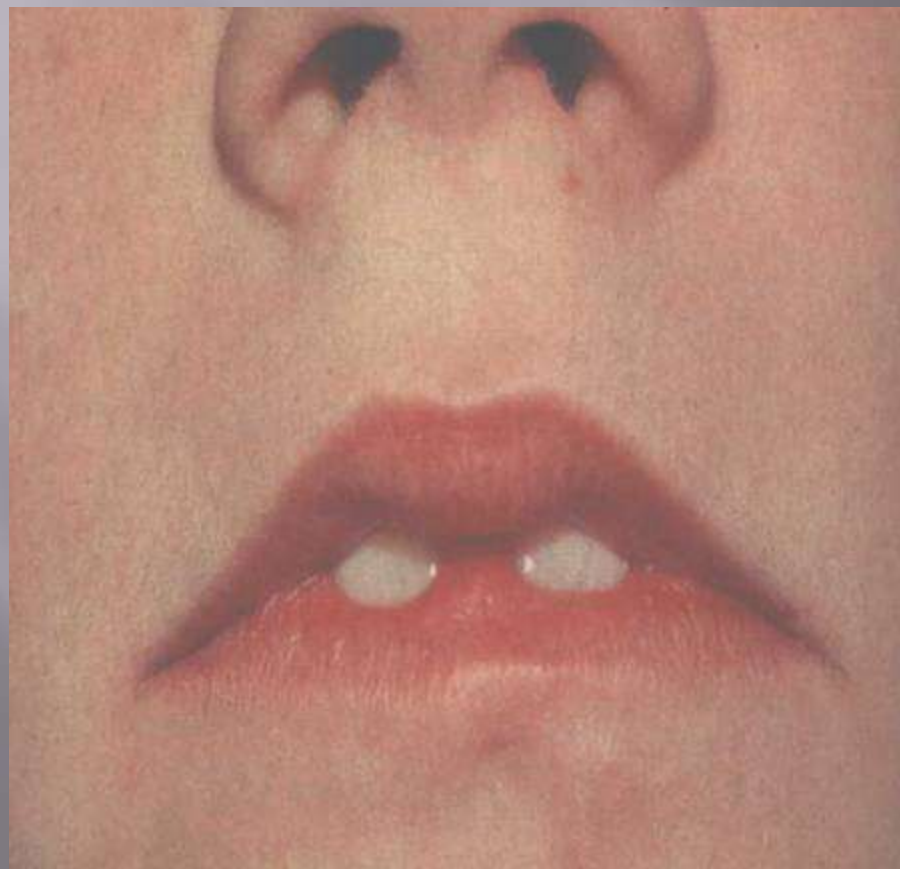
# ПОСЛЕДИЦЕ

- ▣ Протрузија горњих инцизива
- ▣ Ретрузија доњих инцизива
- ▣ Уски максиларни зубни лук
- ▣ Укрштени загрижај
- ▣ Дистални положај мандибуле
- ▣ Хипотонија горње усне
- ▣ Високо непце

# СИСАЊЕ УСНЕ



# СИСАЊЕ ДОЊЕ УСНЕ

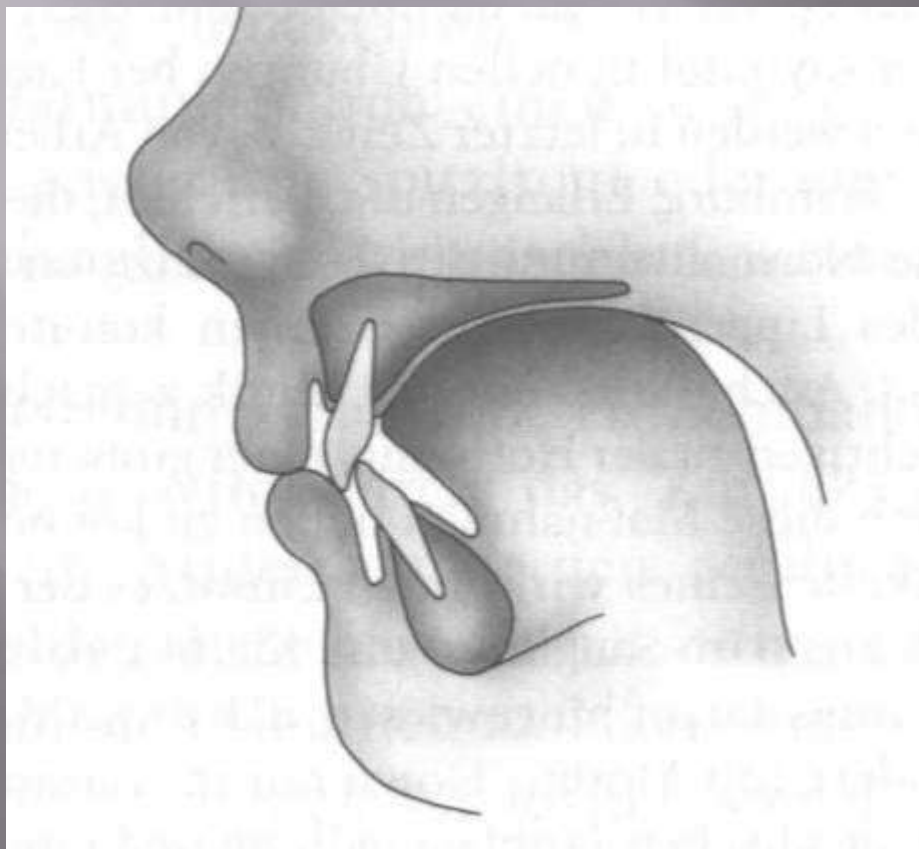




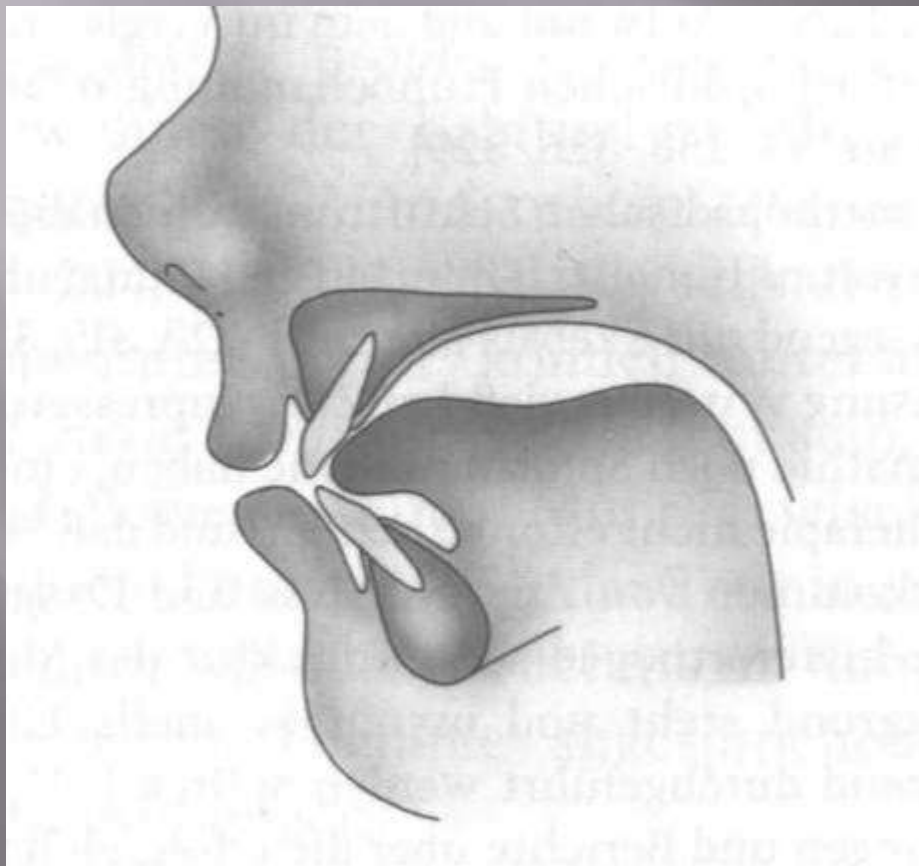
# НАЧИН ГУТАЊА

- ▣ ИНФАНТИЛНИ ТИП
- ▣ ЗРЕЛИ СОМАТСКИ ТИП

# ЗРЕЛИ СОМАТСКИ ТИП ГУТАЊА



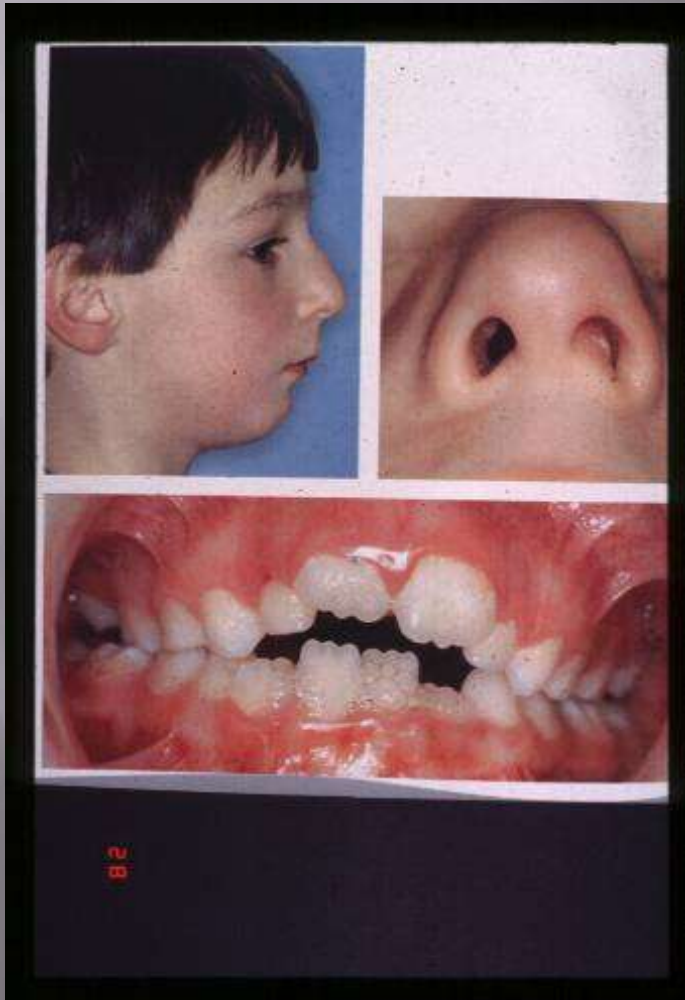
# ИНФАНТИЛНО ГУТАЊЕ



# ДИСАЊЕ НА УСТА

## УЗРОЦИ:

- ▣ ОРГАНСКА СМЕТЊА:  
аденоидне вегетације,  
полипи, девијација септума
- ▣ ПОСЛЕДИЦА ДУГОТРАЈНО  
РИНИТИСА



# ПРЕВЕНЦИЈА У ПРЕДШКОЛСКОМ УЗРАСТУ

Елиминација последица:

- ▣ навике сисања
- ▣ оралне респирације
- ▣ инфантилног гутања

Превенција:

- ▣ каријеса
- ▣ прераног губитка зуба



# АПРОКСИМАЛНИ КАРИЈЕСИ- ГУБИТАК ПРОСТОРА





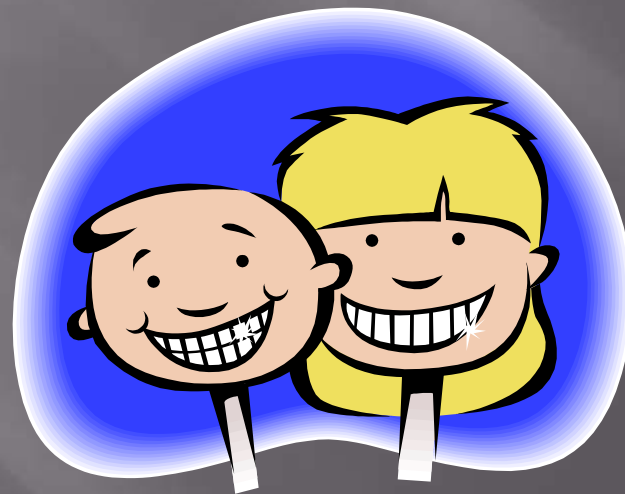
# Потпорна Зона



Губитак простора:

Акутан (екстракције, опсежне кариозне лезије)  
Хроничан (апроксимални каријеси)

# ИНТЕРЦЕПТИВНЕ ОРТОДОНТСКЕ НАПРАВЕ





# ДРЖАЧИ ПРОСТОРА

## Држачи простора

- ▣ Одржавају мезиодистални и вертикални промер превремено изгубљеног зуба до ницања сталног.
- ▣ Користе се код губитка бочних млечних зуба, али у фронту.
- ▣ Ако се користе у фронту, треба их естетски прилагодити.
- ▣ Према начину примене, деле се на фиксне и мобилне држаче простора.

# ДРЖАЧИ ПРОСТОРА

Рани губитак зуба (између 2. и 4. год.) има директне последице на даљи оптимални развој оклузије:

- ▣ Ресорпција алвеола и преградња коштаних структура

Последице превременог губитка зуба зависе од:

- ▣ Зуба који је изгубљен
- ▣ Узраста пацијента
- ▣ Расположивог простора у зубном низу
- ▣ Интеркуспидације суседних зуба
- ▣ Функционалних утицаја

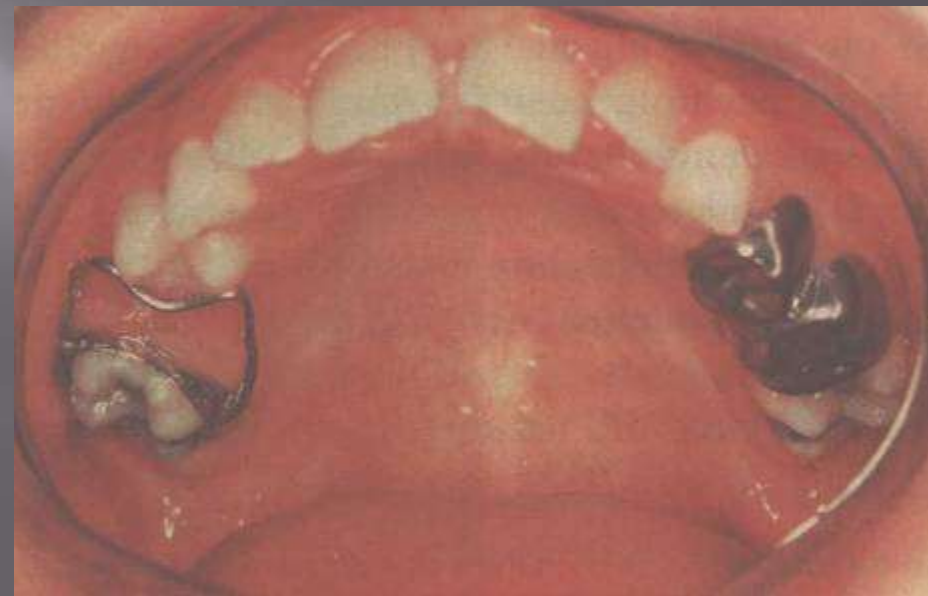
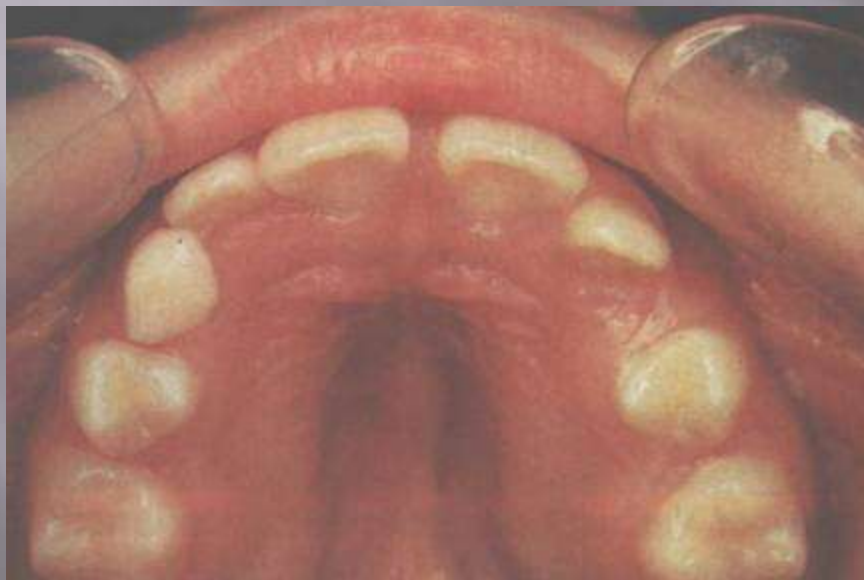
# ДРЖАЧИ ПРОСТОРА

- ▣ Држачи простора су интерцептивна ортодонтска средства, чија је примена оправдана свуда где постоји превремени губитак млечних зуба и опасност од сужења постекстракционог простора.
- ▣ Међутим, индикације, које диктирају израду држача простора, не ограничавају се само на проблем "држања" простора, него се проширују на спречавање "испливавања" антагониста преко оклузалне равни, као и да се поново успостави правилна висина загрижаја и нормализује мастикаторна функција.
- ▣ После превременог губитка млечних зуба у области фронталних зуба, треба спречити сметње фонетске природе, а при том, колико је могуће треба задовољити естетске потребе.

# ДРЖАЧИ ПРОСТОРА

- ▣ Држачи простора се могу поделити на фиксне (које поставља и скида само терапеут, и чија примена не зависи од сарадње са пацијентом у току терапије) и мобилне (чија је примена по типу покретног плочастог апарата).
- ▣ Према начину деловања, могу се поделити на активне (којима се може реконструисати изгубљени простор) и пасивне (који само одржавају постојећи простор) држаче простора.
- ▣ На основу оптерећења, могу се поделити на функционалне (постоји мешовито гингиводентално оптерећење) и нефункционалне (код који постоји само дентално оптерећење, без функционалне стимулације коштаног тегментума (чиме се убрзава ницање зуба заменика)).
- ▣ Примена и једних и других мора имати следећи императив: не смеју да коче раст и развој вилица!

# ГУБИТАК ПРОСТОРА-ДРЖАЧИ ПРОСТОРА



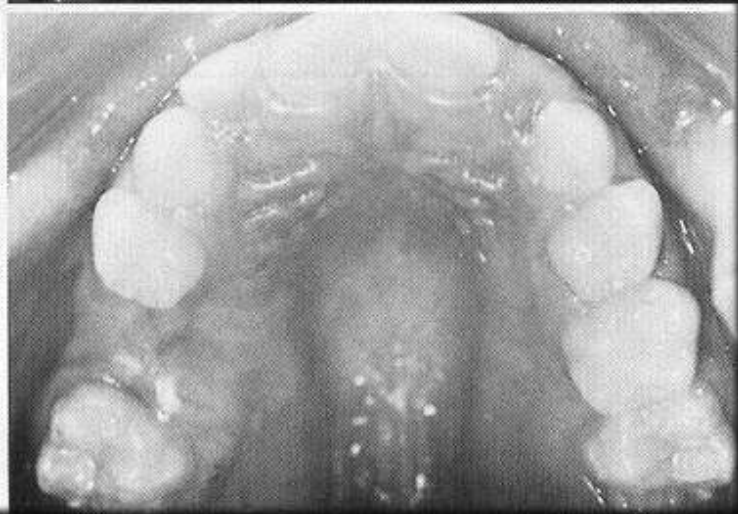
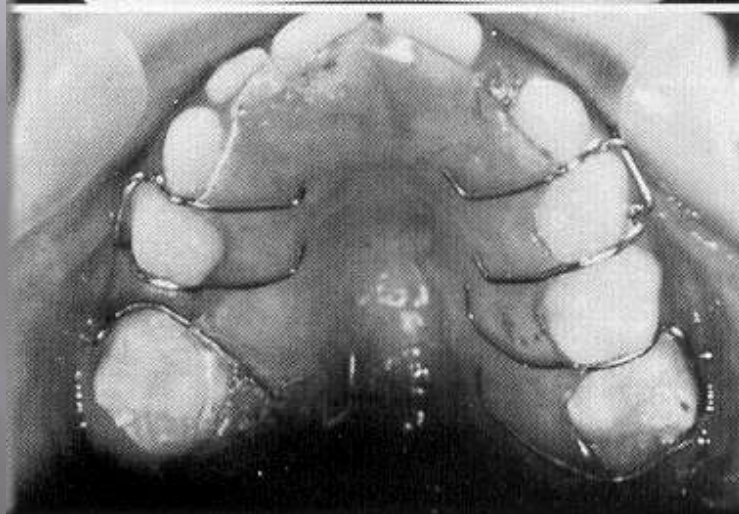
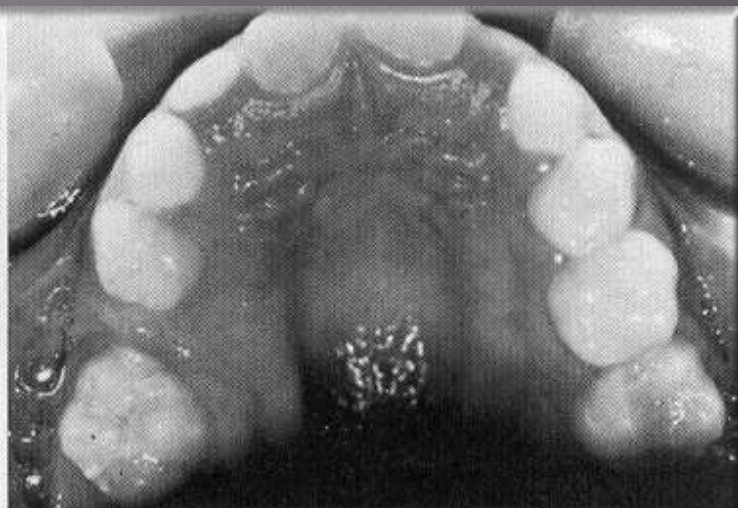
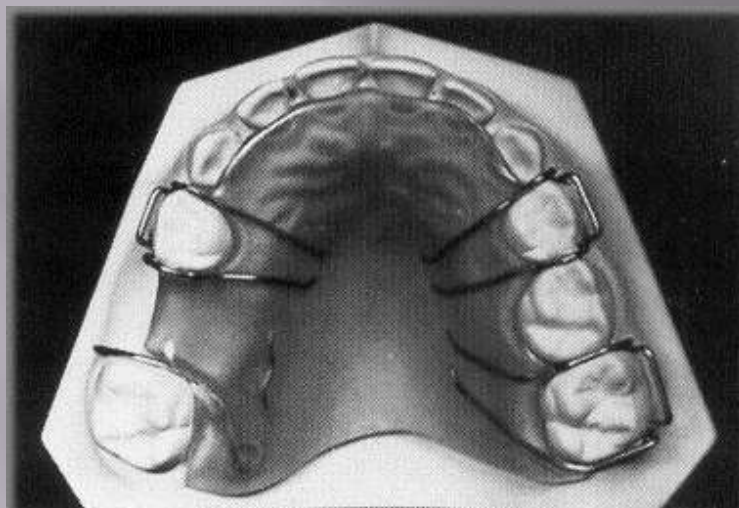
# ДРЖАЧИ ПРОСТОРА

Мобилни држач простора мора да испуњава следеће услове:

- ▣ Да реконструише простор у мезиодисталној и вертикалној димензији,
- ▣ Функционални утицај на алвеоларни наставак,
- ▣ Успостављање функције са антагонистима,
- ▣ Не сме кочити раст вилица.



# Мобилни држачи простора



# Мобилни држачи простора



## Предности:

- ▣ мешовито гингиводентално оптерећење,
- ▣ функционална стимулација тегментума,
- ▣ надокнада вертикалне димензије.

## Недостаци:

- ▣ условљеност успеха терапије сарадњом пацијента



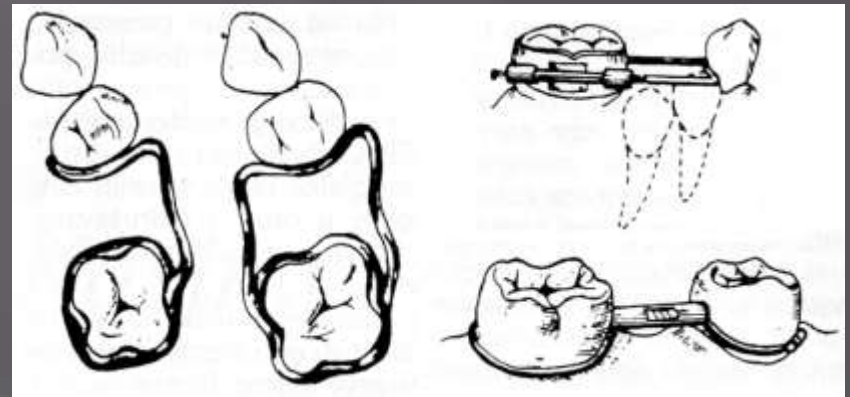
# Фиксни држачи простора

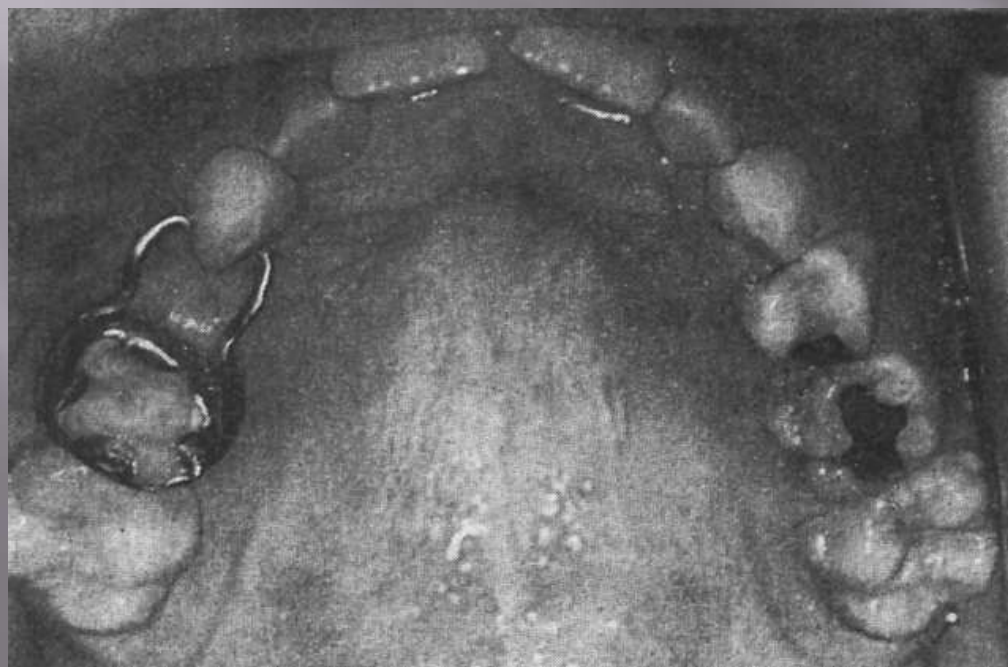
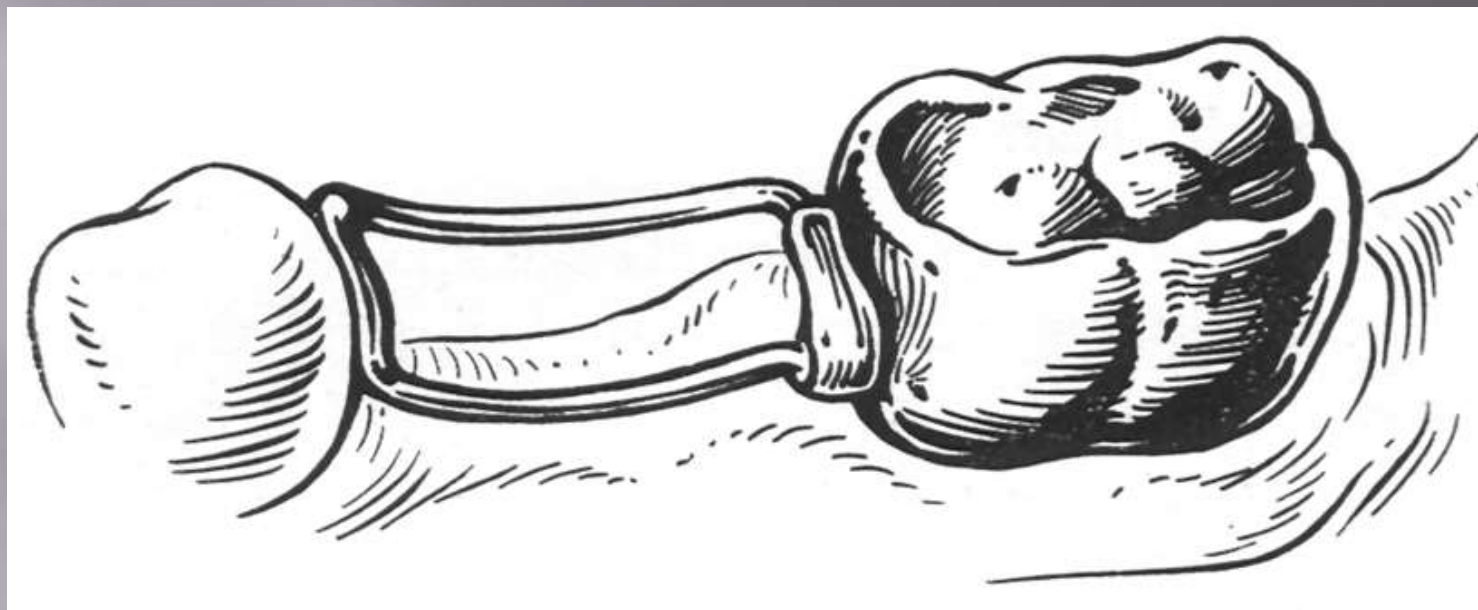
Предности:

- ▣ примена не зависи од спремности пацијента на сарадњу

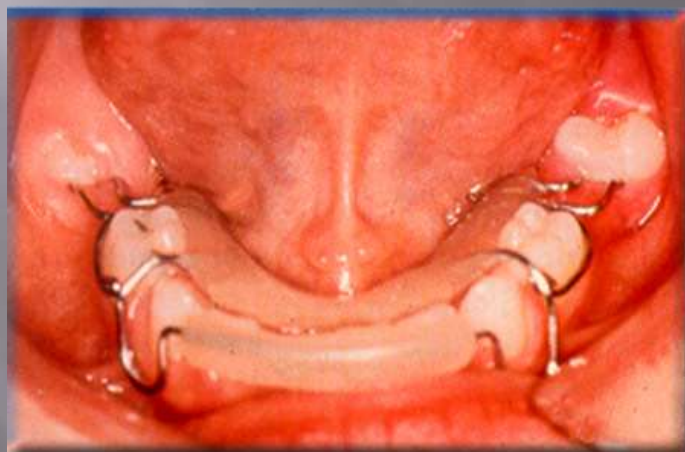
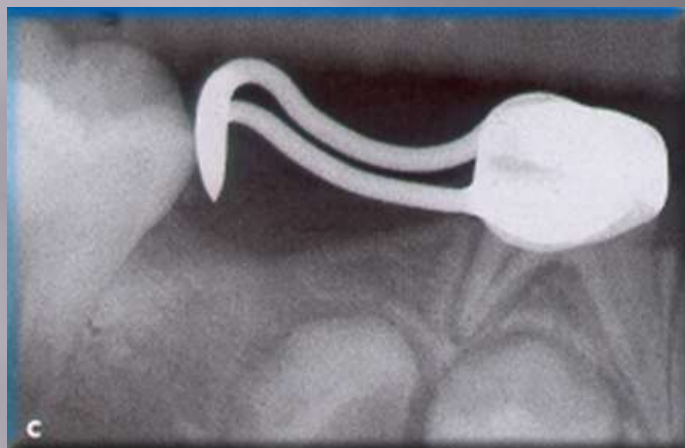
Недостаци:

- ▣ искључиво дентално оптерећење,
- ▣ нема стимулације тегментума
- ▣ нема надокнаде вертикалне димензије

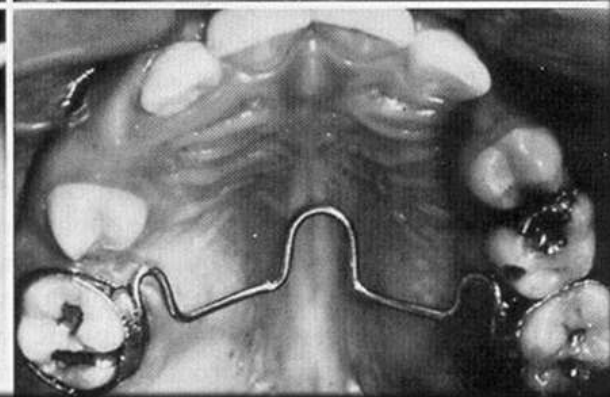
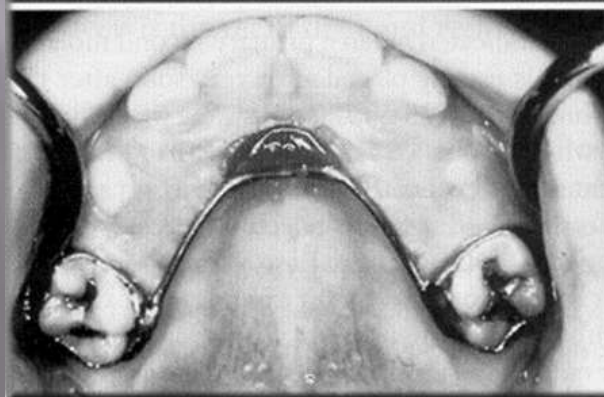
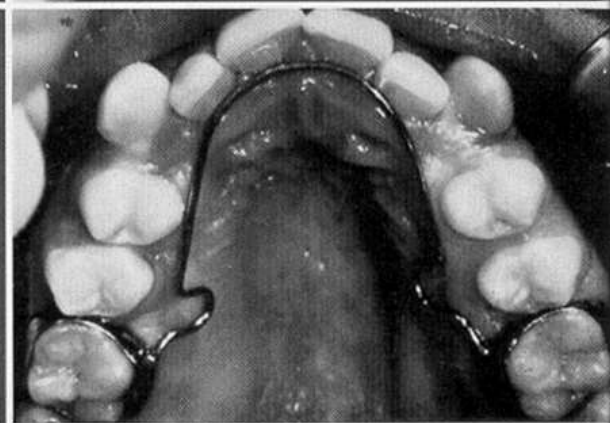
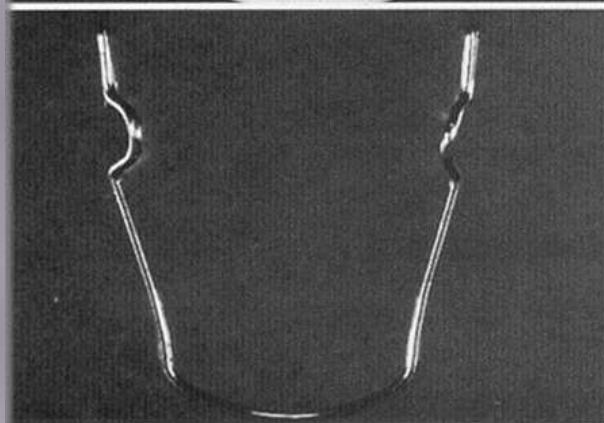
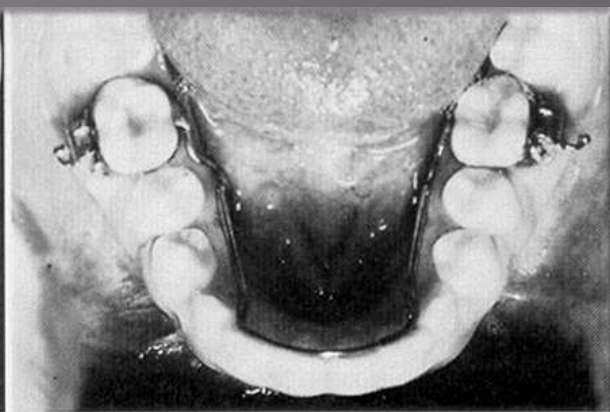
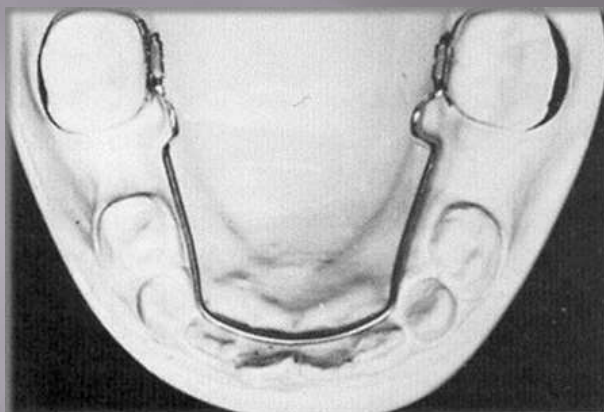




# Фиксни држачи простора







# СЕЛЕКТИВНО БРУШЕЊЕ

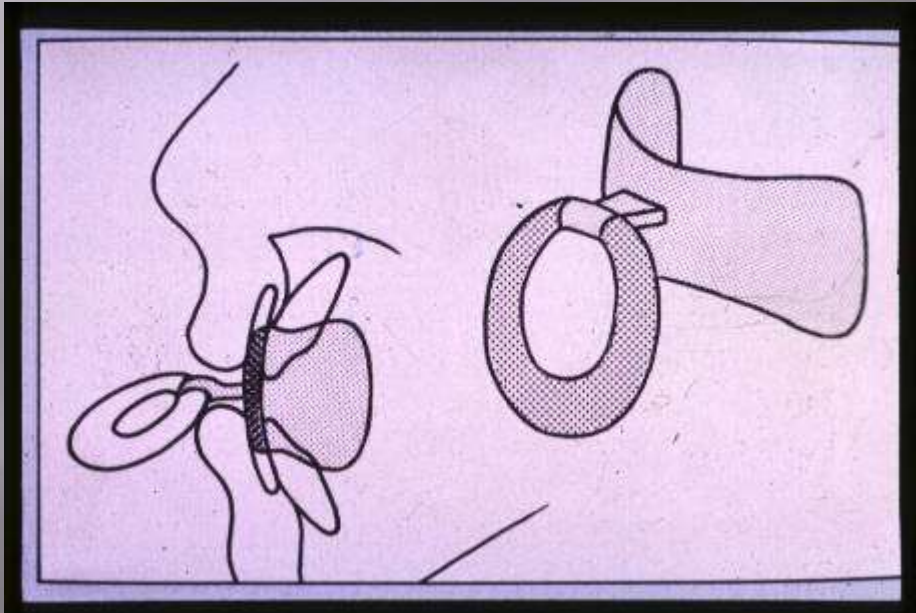
- ▣ Интерцептивна мера, која има за циљ да се минималним уклањањем глеђи млечних зуба, поправе оклузални односи или односи унутар зубног низа.
- ▣ Примењује се, углавном, код постојања принудног загрижаја у млечној дентицији.
- ▣ Код сталних зуба, примењује се изузетно, и то најчешће код преоперативне припреме.



# ВЕСТИБУЛАРНА ПЛОЧА

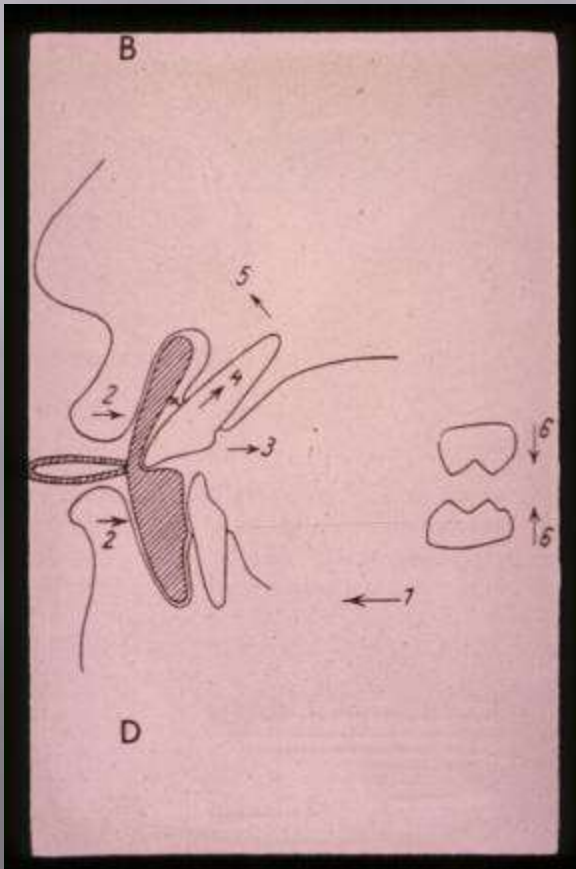
## ИНДИКАЦИЈЕ:

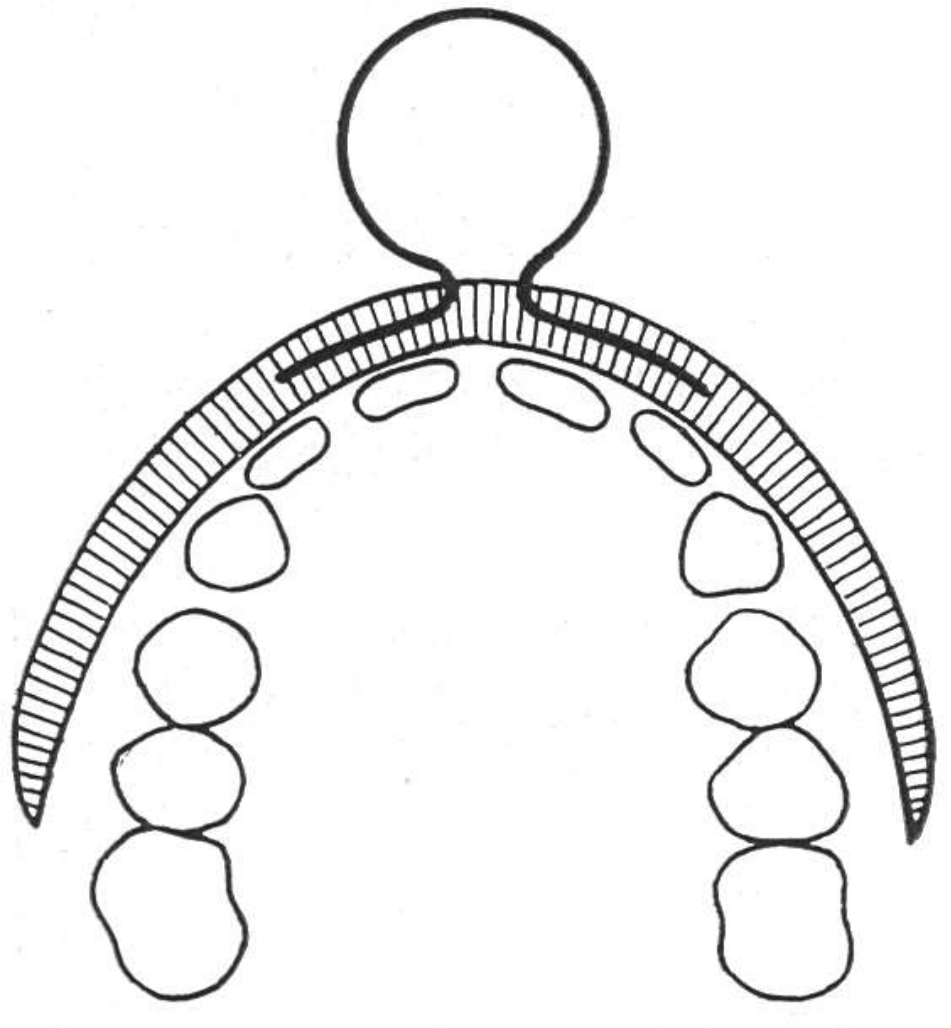
- ▣ одвицавање од оралне респирације, сисања прста и бруксизма,
- ▣ одвицавање од варалице,
- ▣ код протрузије са и без малоклузије II класе,
- ▣ код отвореног загрижаја,
- ▣ јачање *m.orbicularis oris-a*.



# ВЕСТИБУЛАРНА ПЛОЧА

- ▣ Пасивна миофункционална направа
- ▣ Индикувана у млечној и раној мешовитој дентицији: 3-9 године



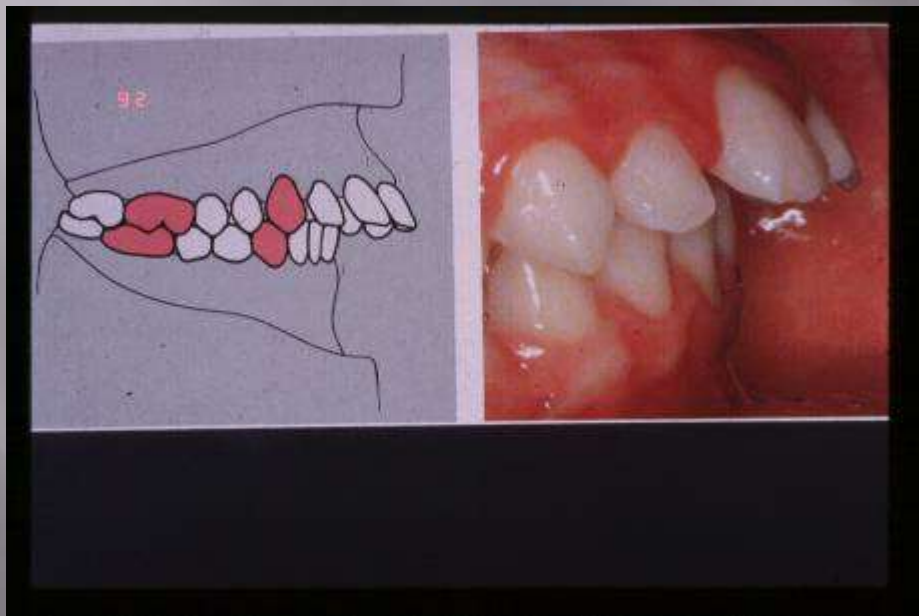


Вестибуларна плоча належе непосредно на секутиће и доводи до њихове ретрузије. Супротан учинак постоји у пределу бочних зуба елиминација притиска од стране образне мускулатуре, довешће до консекутивног ширења горње вилице.

# ВЕСТИБУДАРНА ПЛОЧА



# КЛАСА II/1



- ▣ протрузија горњих секутића
- ▣ повећана инцизална степеница
- ▣ дистални загрижај
- ▣ дубоки загрижај
- ▣ ретрузија доњих секутића



# КОСИНА



# КОСА РАВАН

- ▣ Косом равни се означава интерцептивни апарат који лежи на зубима доњег фронталног предела, или доње вилице, и који се користи за корекцију обрнутог преклопа секутића.
- ▣ Коса раван може бити фиксна и мобилна.
- ▣ Фиксна коса раван је израђена од акрилата и цементом је фиксирана за доње фронталне зубе. Постоје два типа фиксне косине: Косина са широком и косина са уском базом. Апарат остаје цементиран за доње фронталне зубе све време терапије.
- ▣ Мобилна косина је израђена у виду доњег покретног плочастог апарата са косом површином која долази у контакт са једним или више горњих секутића. У току трајања терапије, апарат се не носи за време obroка.

# ВРСТЕ КОСИНА

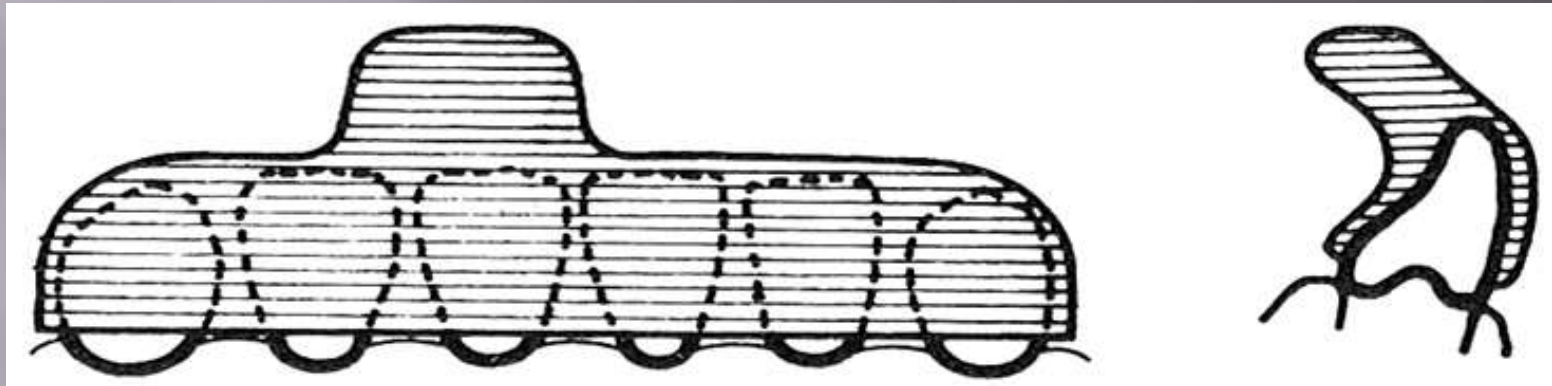
ФИКСНЕ →

СА ШИРОКОМ БАЗОМ  
СА УСКОМ БАЗОМ

МОБИЛНЕ →

ПРЕМА ОРРЕННЕИМУ  
ПРЕМА ВРÜСКЛУ  
ПРЕМА НОТЗУ

# ИНДИКАЦИЈЕ ЗА ФИКСНУ КОСИНУ СА ШИРОКОМ БАЗОМ



Примењује се у корекцији обрнутог преклопа једног или два секутића.

Састоји се од базе и косе површине.

База је дебљине до 1,5 мм и обухвата обично 6 доњих фронталних зуба.

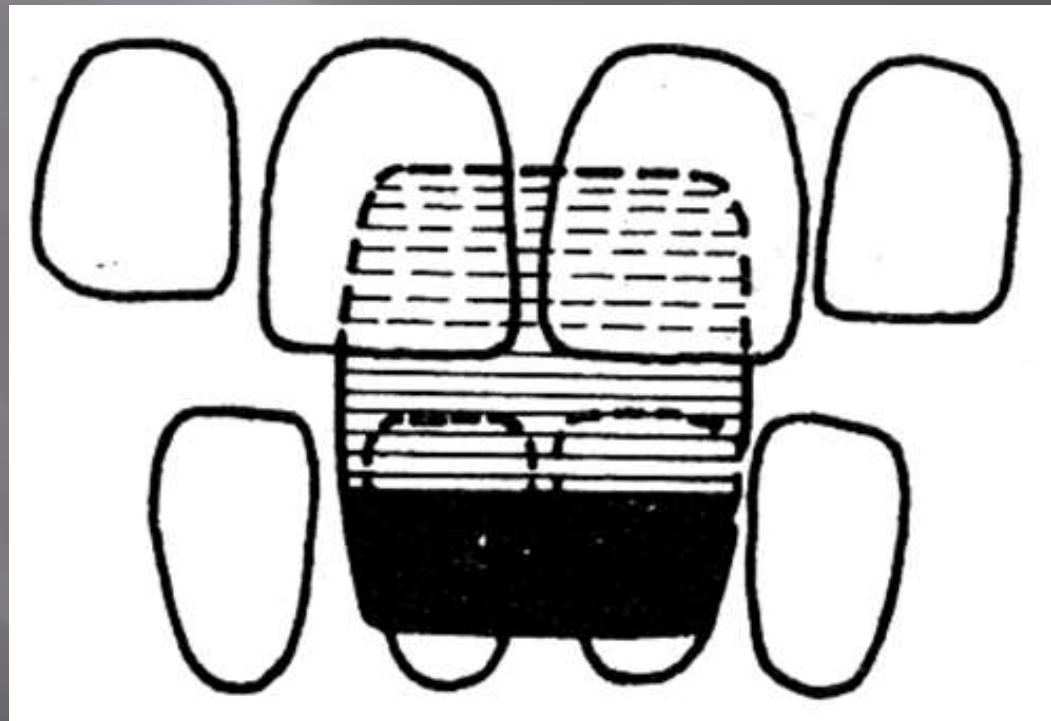
# ИНДИКАЦИЈЕ ЗА ФИКСНУ КОСИНУ СА ШИРОКОМ БАЗОМ

- ▣ База се простире лингвално и вестибуларно 1 мм од руб гингиве.
- ▣ Коса површина се ширински простире толико да обухвати максимални део ширине секутића чији се обрнути преклоп исправља.
- ▣ Дебљина косе површине се креће од 3-5 мм.
- ▣ Опште је прихваћено да база треба да обухвати најмање двоструки број зуба, од оних чији се положај коригује.
- ▣ Израђује се директно, индиректно и комбиновано.



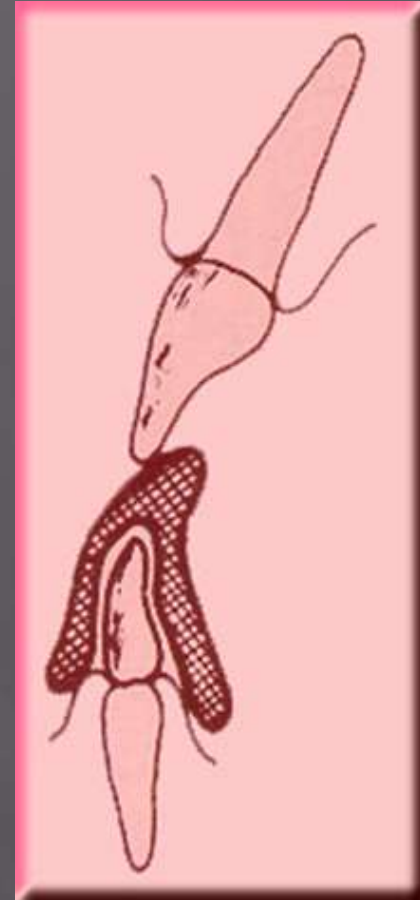
# Фиксна косина са уском базом

- ▣ Примењује се код обрнутог преклопа једног или два секутића, с тим да се добије и реципрочан учинак на антагонисте.



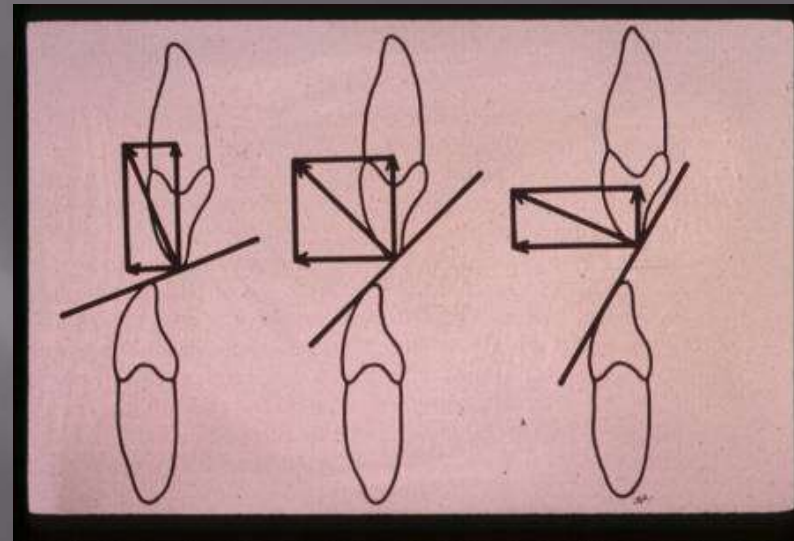
# Фиксна косина

- дубина преклопа од 3-5 мм
- зуб у обрнутом преклопу мора имати нормалан облик
- не сме бити ротиран
- не сме постојати тескоба у пределу фронта
- не сме постојати позитивна инцизална степеница
- да постоји могућност сечивног контакта
- да има довољан број пуновредних доњих фронталних зуба на које се косина причвршћује

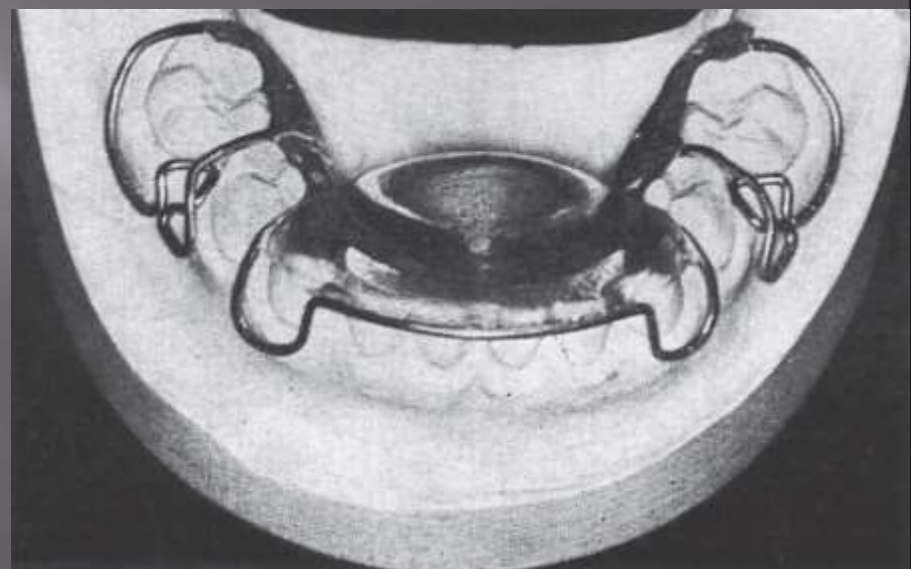
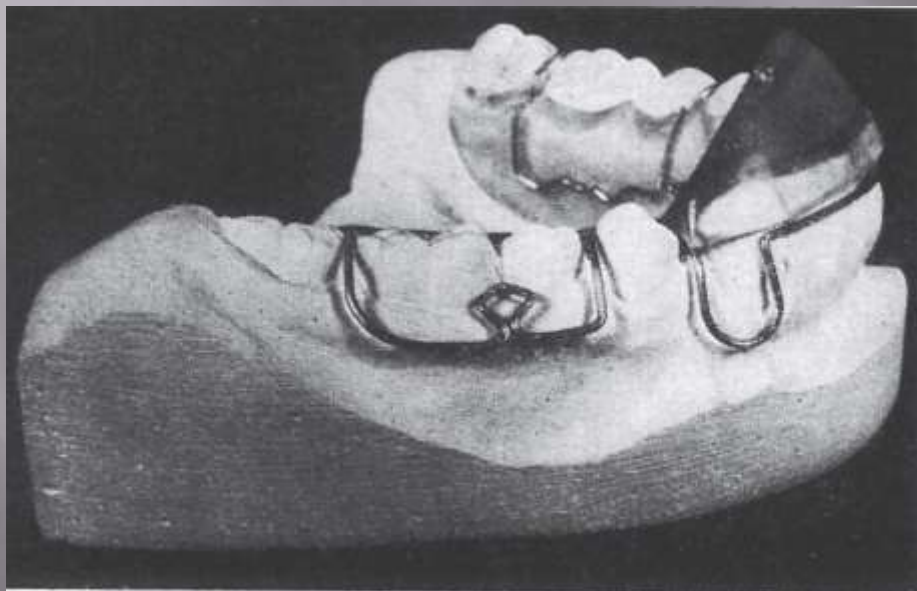


# УГАО КОСЕ РАВНИ И СМЕРА РЕЗУЛТАНТЕ СИЛА

- Угао нагиба косине треба да буде 45-60 степени.
- Ако обрнути преклоп секутића није дубок, коса површина треба да буде што стрмија како би сагитална компонента дошла до изражаја, а смањила се вертикална компонента да се не би отворио загрижај.
- Ако је угао нагиба мањи и косина положенија настаје интрузија горњег зуба (преовладава вертикална над сагиталном компонентом).

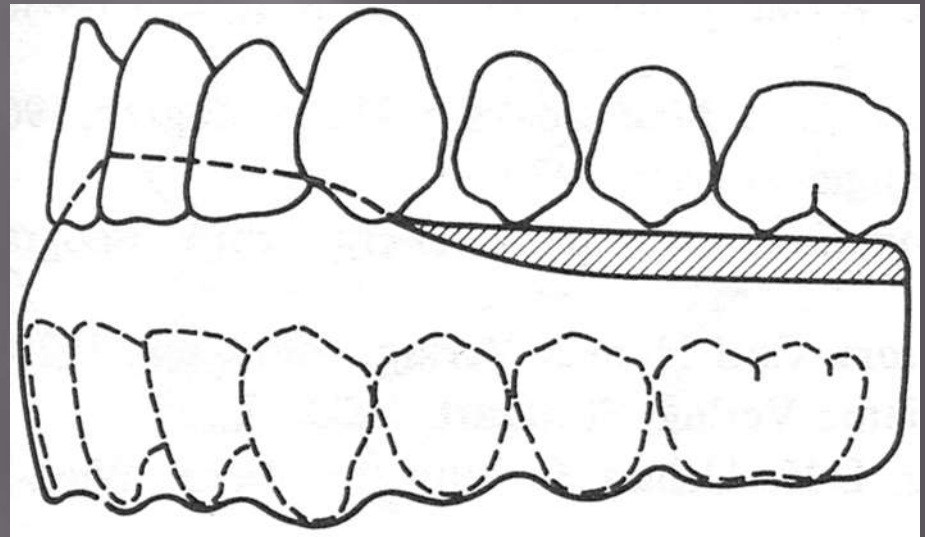


# Мобилна коса раван



# Мобилна косина по Orrenheim-у

- ▣ Представља доњи покретни ортодонтски апарат без ретенционих елемената допуњен акрилатом преко доњих зуба. Састоји се од базе и нагнуте површине. База обухвата зубе у доњој вилици закључно са првим сталним моларима
- ▣ Коса површина је конструисана преко доњих секутића, тако да додирује палатиналне површине горњих приликом покушаја да се оствари контакт зуба горње и доње вилице.





# ИНДИКАЦИЈА ЗА ФИКСНУ КОСИНУ СА ШИРОКОМ БАЗОМ-ОБРНУТИ ПРЕКЛОП СЕКУТИЋА



# Подвез браде

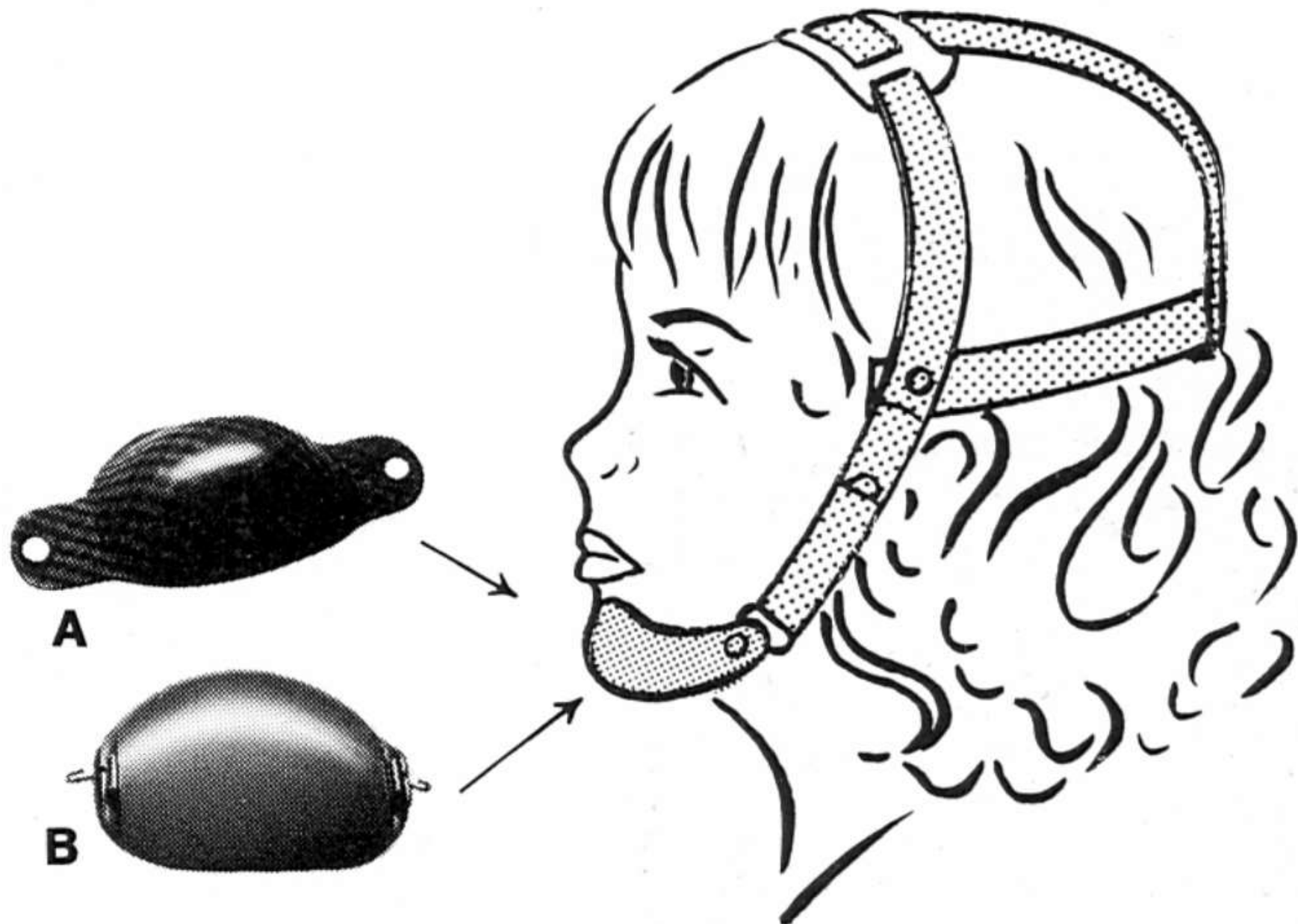


## Подвез браде

Историјски- први ортодонтски апарат код кога је примењено екстраорално упориште.

Подвез браде представља интерцептивно терапијско средство, чије се дејство заснива на коришћењу екстраоралних сила.

Састоји се од капе за главу, пелоте за браду и еластичних веза, којима су повезане.



# ПОДВЕЗ БРАДЕ

▣ Индикације:

1. Прави мандибуларни прогнатизам (прва прогенија) у време млечне дентиције;





# ПОДВЕЗ БРАДЕ

- ▣ Индикације:
- 2. Скелетно отворени загрижај у време млечне дентиције



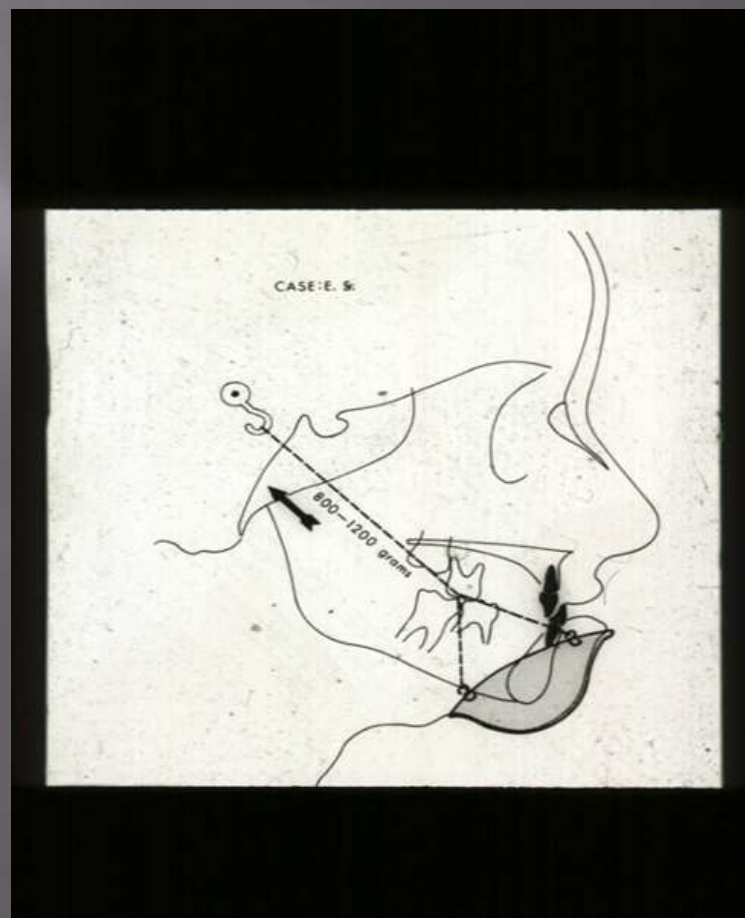
# ПОДВЕЗ БРАДЕ

## ▣ Израда

Израда подвеза у три фазе:

1. Отисак браде и изливање радног модела од гипса на коме се оцртају границе и изради пелота од самовезујућег акрилата
2. Израда капе за главу
3. Постављање елстичних вуча којима се повезују једна и друга

# ПОДБРАДНА КАПА



# ПОДБРАДНА КАПА

- ▣ Подвез браде (брадна капа)
- ▣ Екстраорални интарцептивни апарат, који се примањује када нису испуњени услови да се примени интраорални апарат, или његова примена није довољна за корекцију неправилности



# ПОДБРАДНА КАПА

- ▣ Подвез браде (брадна капа)

Индикације:

- ▣ Права прогенија
- ▣ Скелетно отворени загрижај, пре свега у периоду млечне дентиције, због ограничености примене покретних апарата у овом узрасту и због утицаја на раст, који је у ово доба интензиван.



# ПОДБРАДНА КАПА (ОТВОРЕНИ ЗАГРИЖАЈ)



# ДЕЛОВАЊЕ ПОДБРАДНЕ КАПЕ

- ▣ Обуздава се ексцесиван раст доње вилице
- ▣ Евентуално дистализација мандибуле
- ▣ Преградња у зглобу
- ▣ Резултанта силе је усмерена према натраг код прогеније, а према горе код отвореног загрижаја

# МИОТЕРАПИЈА



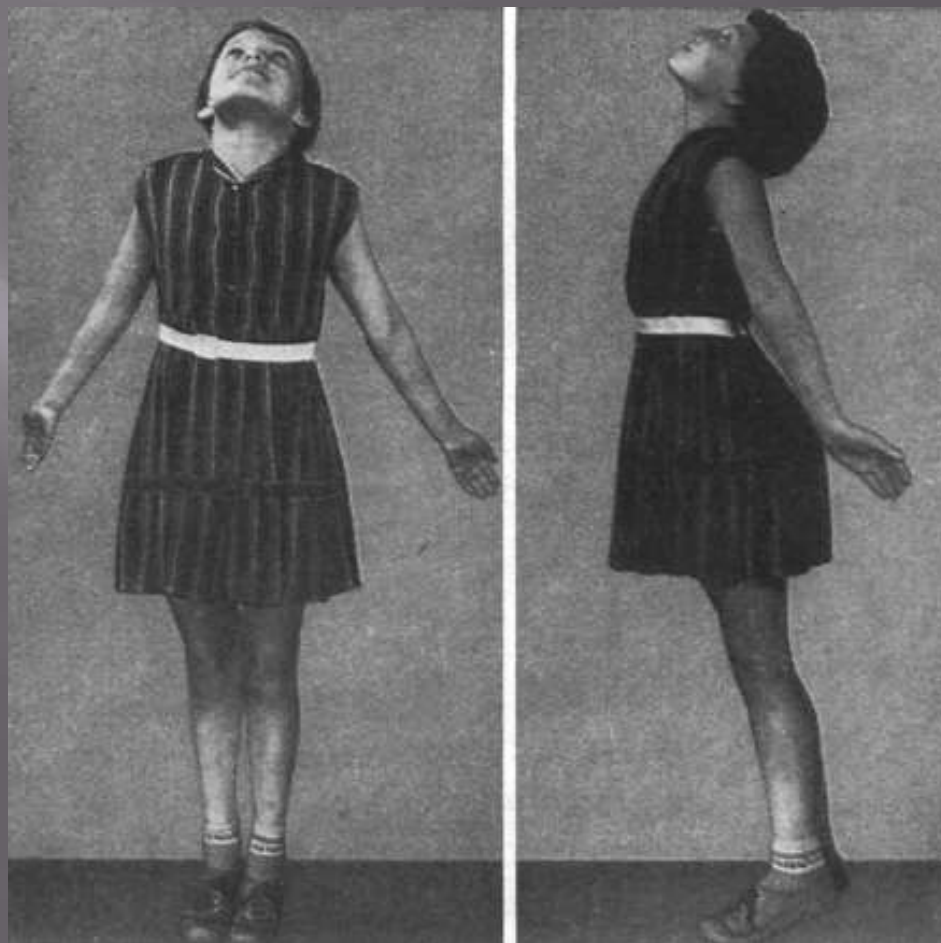
ЈАЧАЊЕ МИШИЋА ОРОФАЦИЈАЛНЕ РЕГИЈЕ

# МИОТЕРАПИЈА

- ▣ Roux (1883)– наука о функционалним прилагођавањима
- ▣ Rogers (1906)– уводи миотерапију у третман малоклузија, а жвачне и мимичне мишиће назива “living orthodontic appliances”
- ▣ МИОТЕРАПИЈА је помоћна терапијска метода која се базира на активирању или реактивирању групе мишића која је услед постојања неправилности или постојеће хипотоније, у хипофункционалном стању.

# МИОТЕРАПИЈА

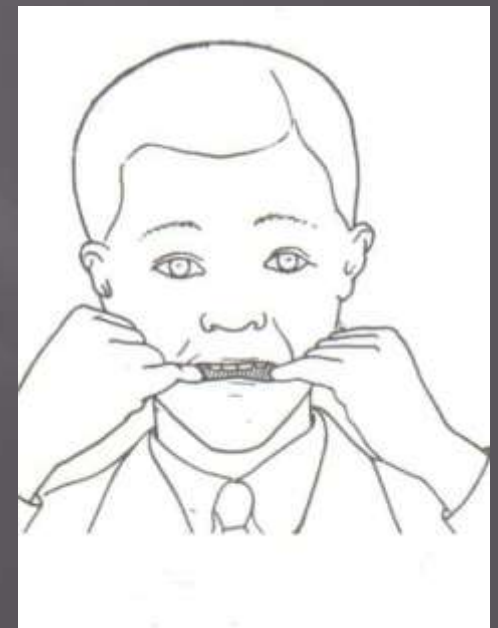
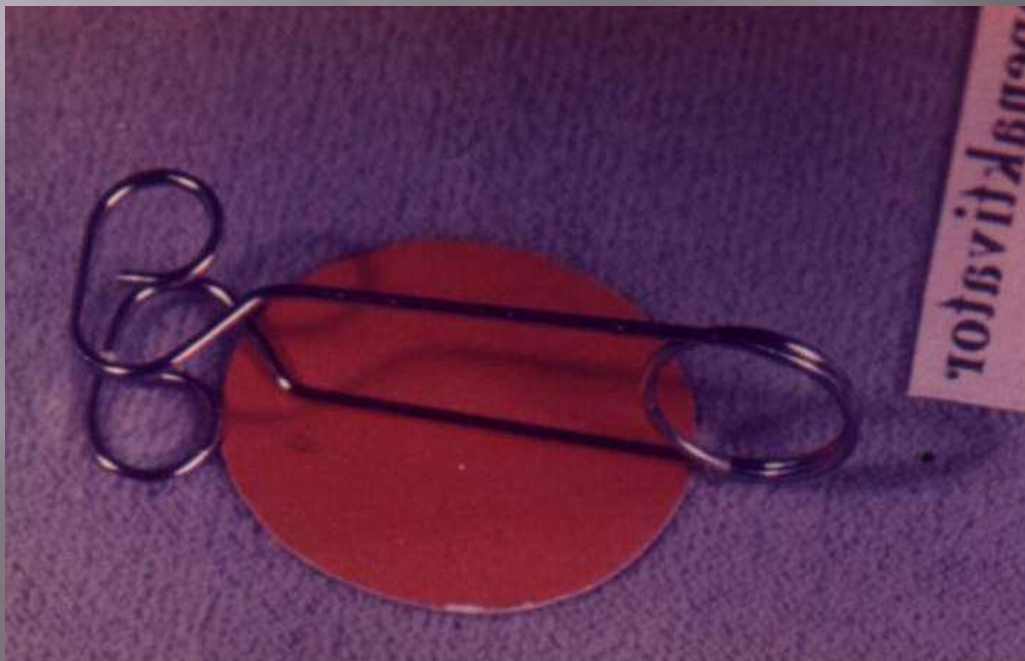
- ▣ Вежбе по Rogers-у
- ▣ Pterigoideus вежба
- ▣ Maseter вежба
- ▣ Orbikularis вежба





# Хипотонија orbicularis oris-a

- ▣ Направа по Rogersu
- ▣ Вестибуларна плоча с прстеном
- ▣ Активатор за усне по Dass-y



# Отворени загрижај

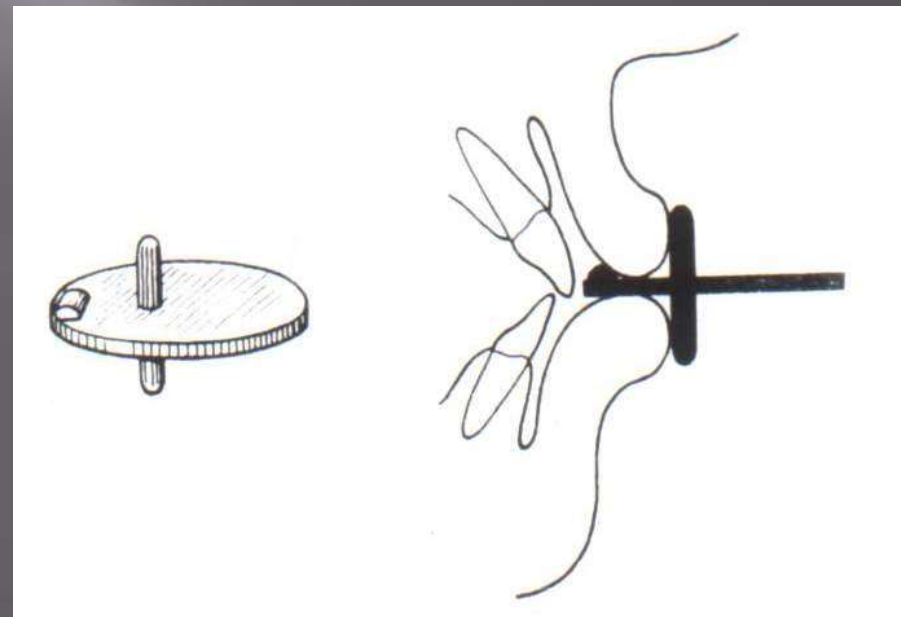
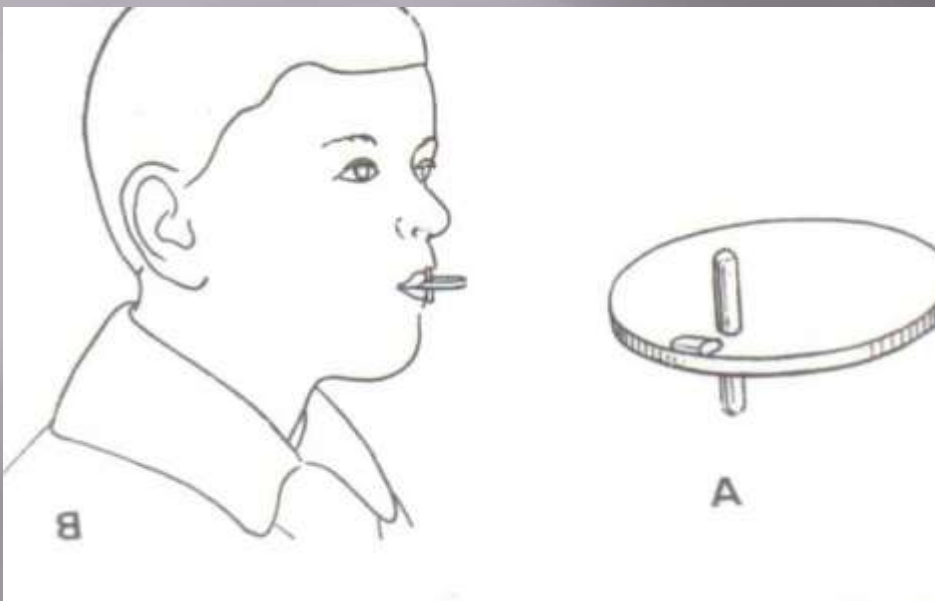
- ▣ Ритмично стискање зуба у централној оклузији
- ▣ Жвакање конзистентне хране
- ▣ При полуотвореним устима повлачење мандибуле према доле уз отпор



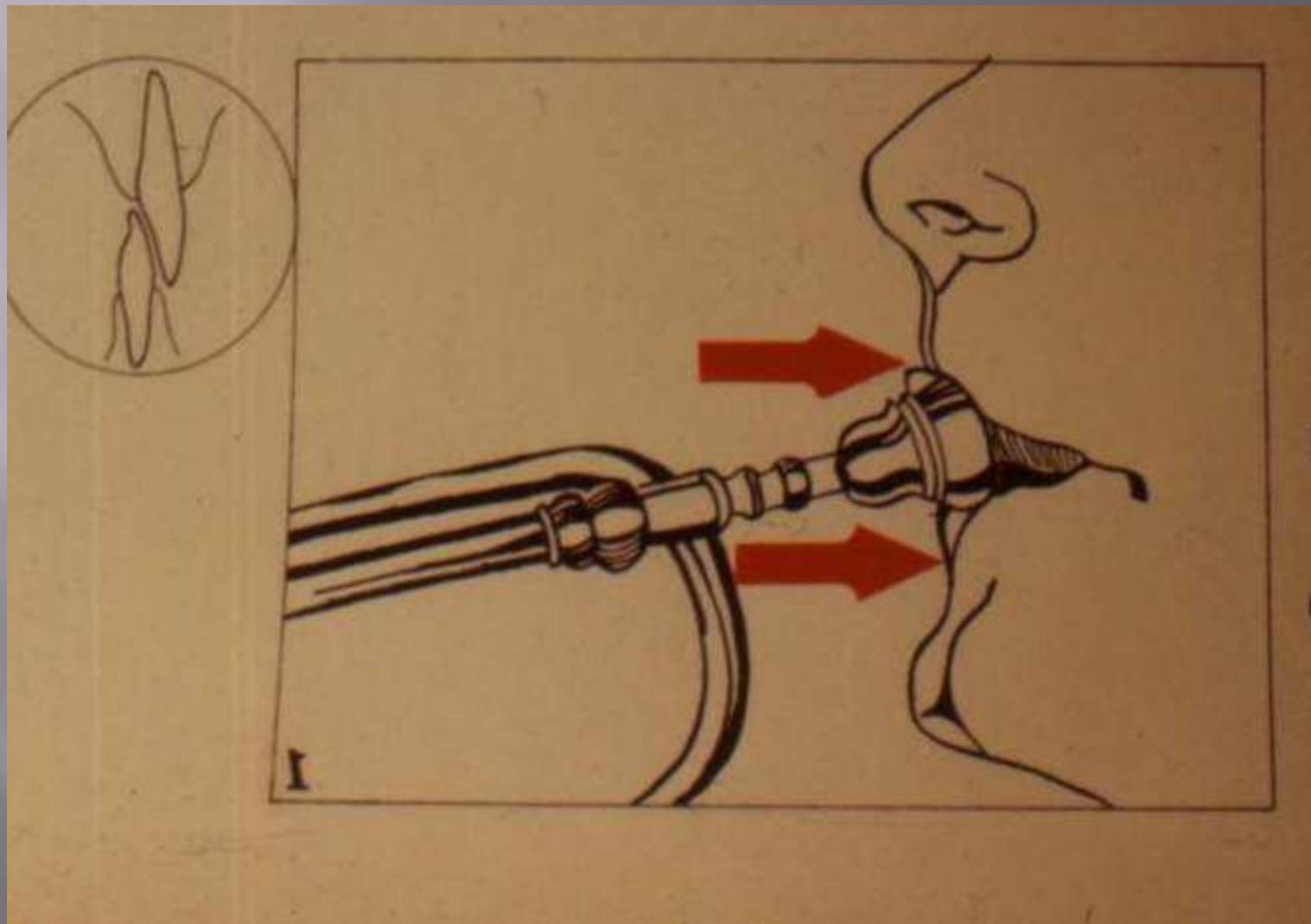
# Евертирана или скраћена усна (протрузија горњих зуба)

- ▣ Грицкање горње усне
- ▣ Повлачење горње усне кажипрстом
- ▣ Свирање трубе
- ▣ Изговарање гласа “п”
- ▣ Вежбе интерлабијалном плочицом

# Вежбе интерлабијалном плочицом



# Свирање трубе





# Прогенија

- ▣ Грицкање доње усне
- ▣ Вежбе шпатулом
- ▣ Свирање кларинета

