

Kawaida kwa wataalam wa masuala ya meno



Manual written by Katarina Tominz and Lara Wüthrich on behalf of SDI

With many thanks to the ZMK Bern, University of Bern, Switzerland, for many pictures used in this manual

Many thanks to Aristides Bernadin Litaka who translated this manual into kiswaheli



**Secours Dentaire
International**

Dental-Aid International

Contents

1. Sehemu na kazi ya za mdomoni na meno	3
1.1 Kazi ya vitu mbalimbali katika au4 ndani ya mdomo	3
1.2 Sehemu za meno	4
1.3 Meno ya kudumu / meno ya mtu mzima	5
1.3.1 Incisors.....	6
1.3.2 Canines.....	7
1.3.3 Premolars.....	8
1.3.4 Molars.....	9
1.3.5 Mpangilio meno.....	10
1.4 Meno ya mtoto / meno ya muda.....	11
1.5 Kuota kwa meno ya kudumu na mchanganyiko wa meno mbalimbali:.....	13
2. Magonjwa ya kawaida katika mdomo	14
2.1 Kuoza kwa jino	14
2.1.1 Dental Plaque/ Bakteria	14
2.1.2 Matokeo ya kuoza kwa jino.....	15
2.1.3 Uchunguzi yakinifu wa jambo – Jinsi gani jino kuoza kunavyoonekana?	16
2.2 Periodontitis / kuvimba kwa mfupa	20
2.2.1 Bakteria na ugaga.....	20
2.2.2 Matokeo ya kuvimba kwa fizi.....	21
3. Prophylaxis (kuzuia magonjwa) and Oral Health	22
3.1 Nini maana ya kuzuia magonjwa mdomoni?	22
3.2 Maelezo ya usafi wa mdomo –Jinsi ya kusafisha meno ya ko	23
3.3 Kipindi / au somo la masuala ya meno	25

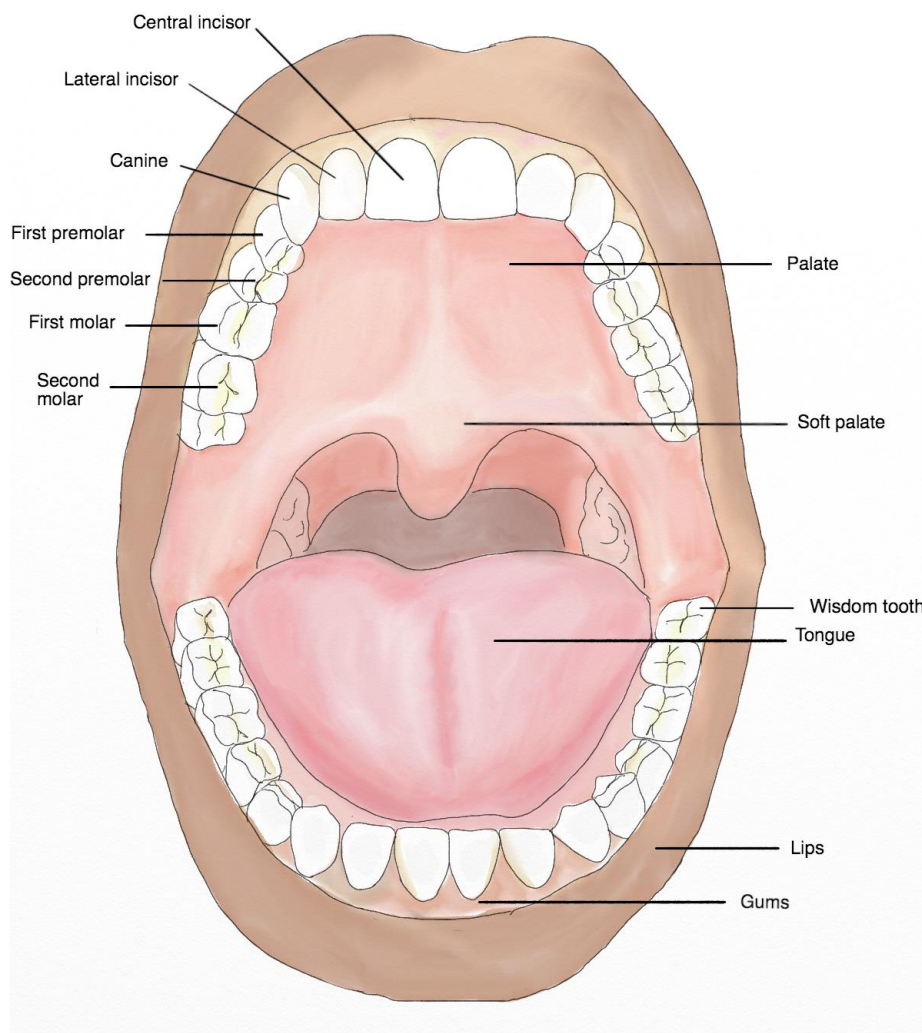
1. Sehemu na kazi ya za mdomoni na meno

1.1 Kazi ya vitu mbalimbali katika au4 ndani ya mdomo

Kazi ya vitu mbalimbali katika au ndani ya mdomo:

- kuongea
- kutafuna
- kumeza
- kupumua

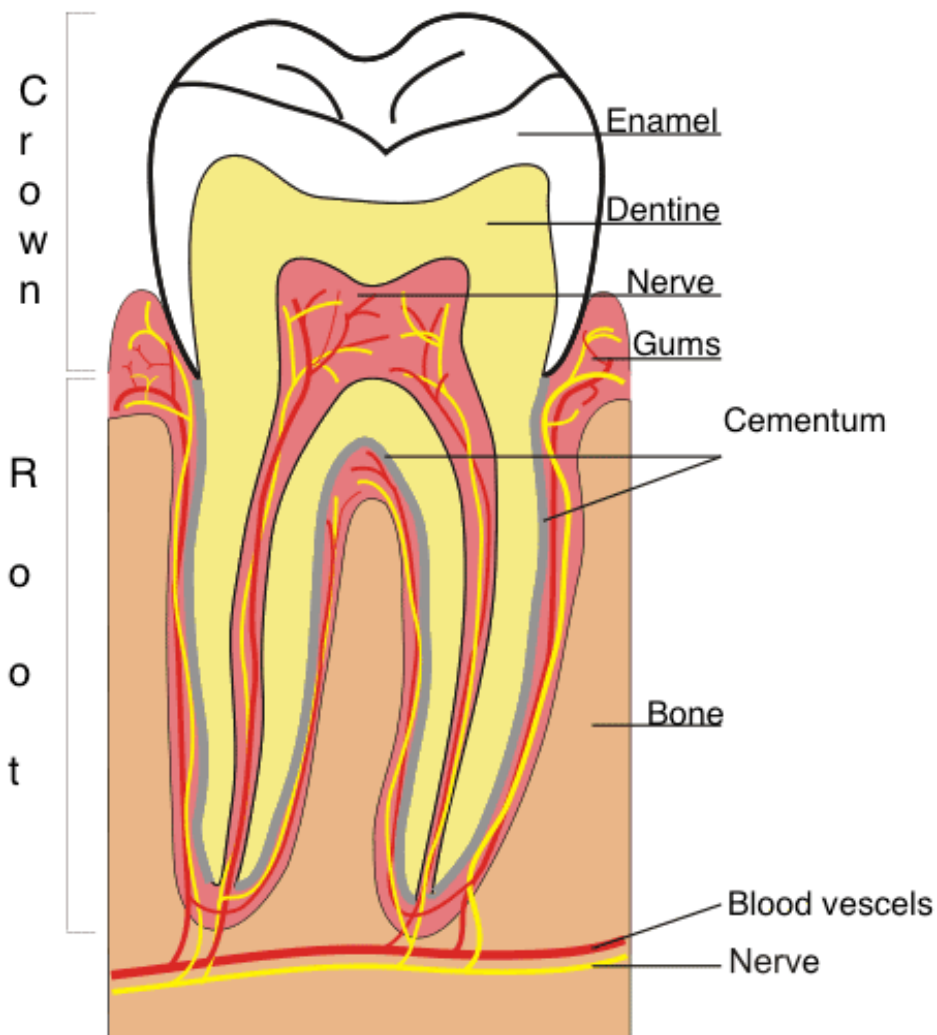
Kazi hizi zote ni muhimu sana kwa afya nzuri. Meno yanafanya kazi muhimu sana kuwezesha hizo kazi. Hii ni kwa sababu ni muhimu sana kutunza afya nzuri ya mdomo kwa njia nzuri ya kutunza na kuzuia.



Anatomy of the oral cavity

1.2 Sehemu za meno

Kila jino linaundwa na tishu mbalimbali



Dental Crown

Sehemu ya jino inayaoonekana juu ya ufizi. Na imefunikwa na sehemu ngumu.

Dental root

Sehemu ya jino chini ya ufizi ombayo kwa kawaida haionekani lakini imefunikwa na ufizi na imejishikiza kwenye mfupa.

Enamel

Ni sehemu ngumu iliyofunika sehemu ya jino inayoonekana ambayo yenyewe ni ngumu sana kuliko sehemu ya jino ya chini yake (enamel).

Dentin

Sehemu ya jino ambayo inapatikana chini ya sehemu ngumu ya jino ndani ya sehemu ya jino inayoonekana na chini ya mzizi wa jino.

Cementum

Sehemu juu ya mzizi iliyofunika sehemu ya jino chini ya sehemu ya jino.

Nerve/ Dental pulp

Hii inapatikana katika sehemu ya kati ya jino. Na inaundwa na neva na mishipa ya damu. Hizi neva za jino zinazofanya ujisikie maumivu endapo jino linamatatizo kama vile limeoza.

Bone

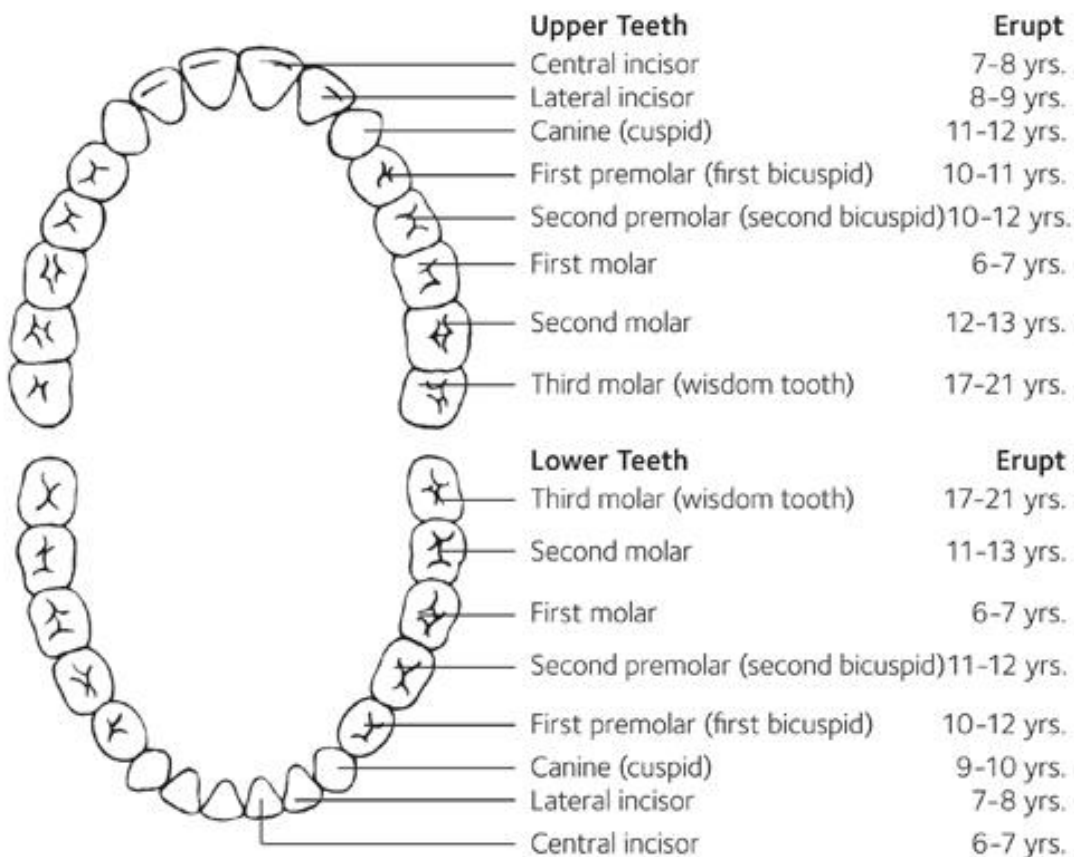
Meno yamejishikiza katika mfupa katika sehemu ya juu.

1.3 Meno ya kudumu / meno ya mtu mzima

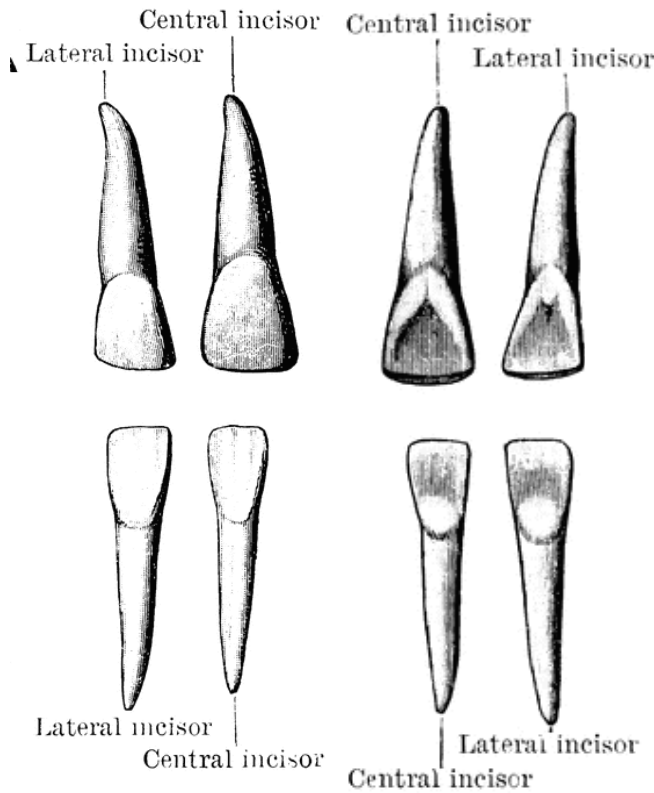
Haya ni meno ya mtu mzima. Yanato kea kati ya umri wa miaka 6 and 13 ya maisha. Kuro sababu meno hayo ni ya daima tunata kiwa kuwa waangalifu katika kipindi chote cha maisha yetu.

Kwa kawaida kunakuwa na meno 32 kwa mtu mzima:

Incisors	<ul style="list-style-type: none"> •4 central incisors (2 chini na 2 juu) •4 lateral incisors ((2 chini na 2 juu)
Canines	<ul style="list-style-type: none"> •4 Canines ((2 chini na 2 juu)
Premolars	<ul style="list-style-type: none"> •4 first premolars (2 chini na 2 juu) •4 second premolars (2 chini na 2 juu)
Molars	<ul style="list-style-type: none"> •4 first molars (2 chini na 2 juu) •4 second molars (2 chini na 2 juu) •4 wisdom teeth (2 chini na 2 juu)



1.3.1 Incisors

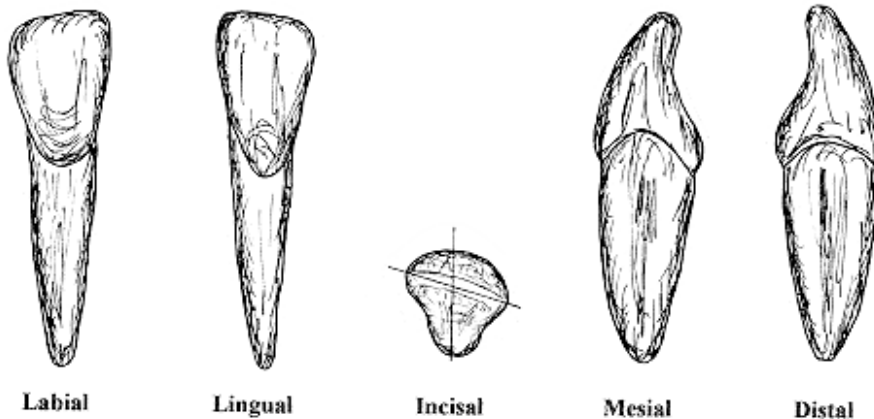


Jino la kati la 4 na la 4 la pembeni ni meno yetu ya mbele. Yana makali pembezoni mwake ambayo yanang'ata chakula.

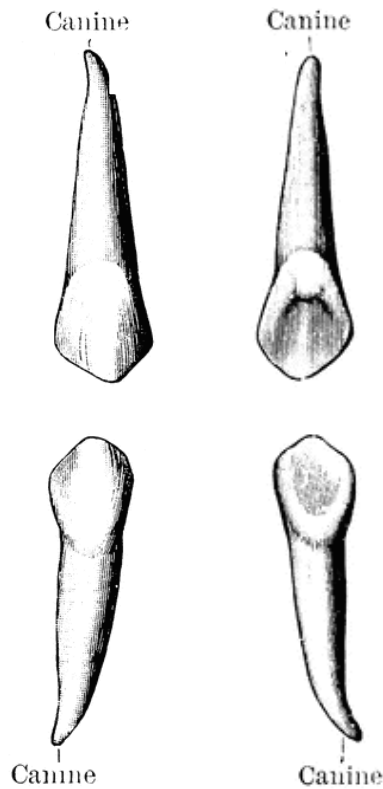
juu incisors



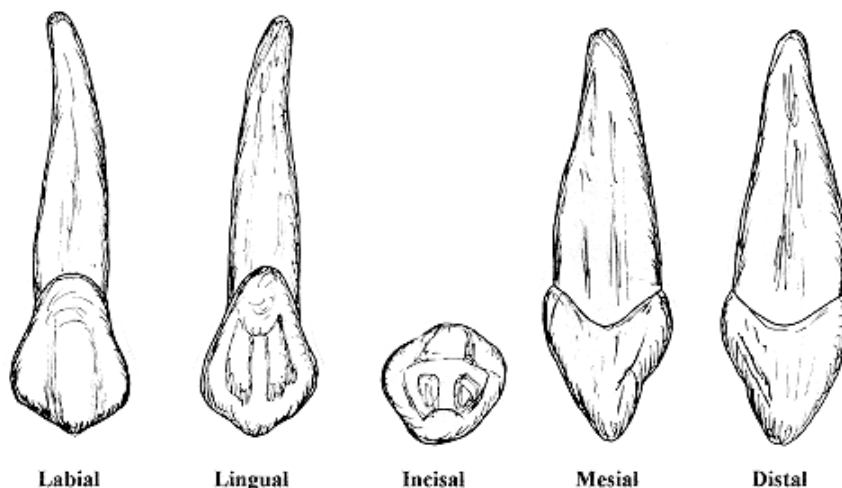
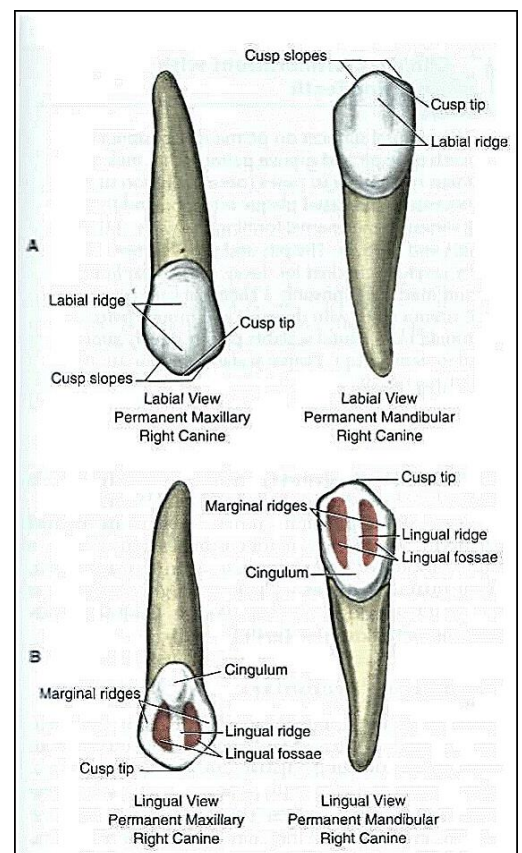
chini incisors



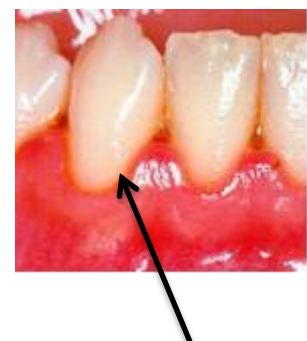
1.3.2 Canines



Haya meno manne yanatumika kuchana chakula katika vipande vidogovidogo. Na ni marefu sana. Yenyewe yapo katika kona mbele ya lateral incisors. Yanajulikana kwa kitu ambacho kipo juu yake kwa ajili ya kuchana chakula.

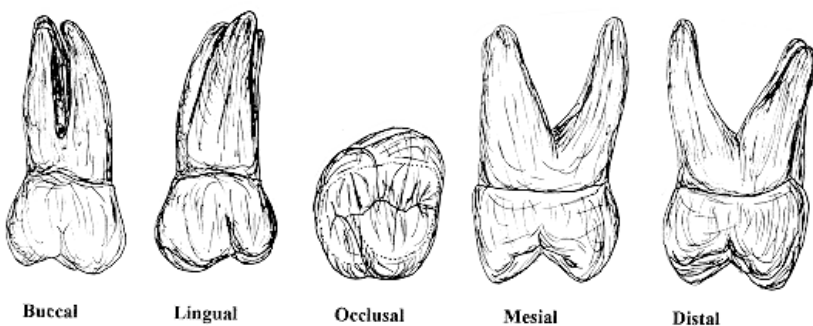
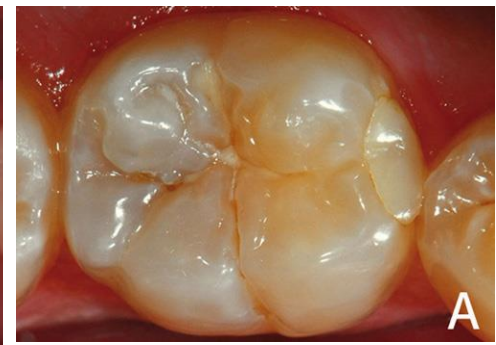
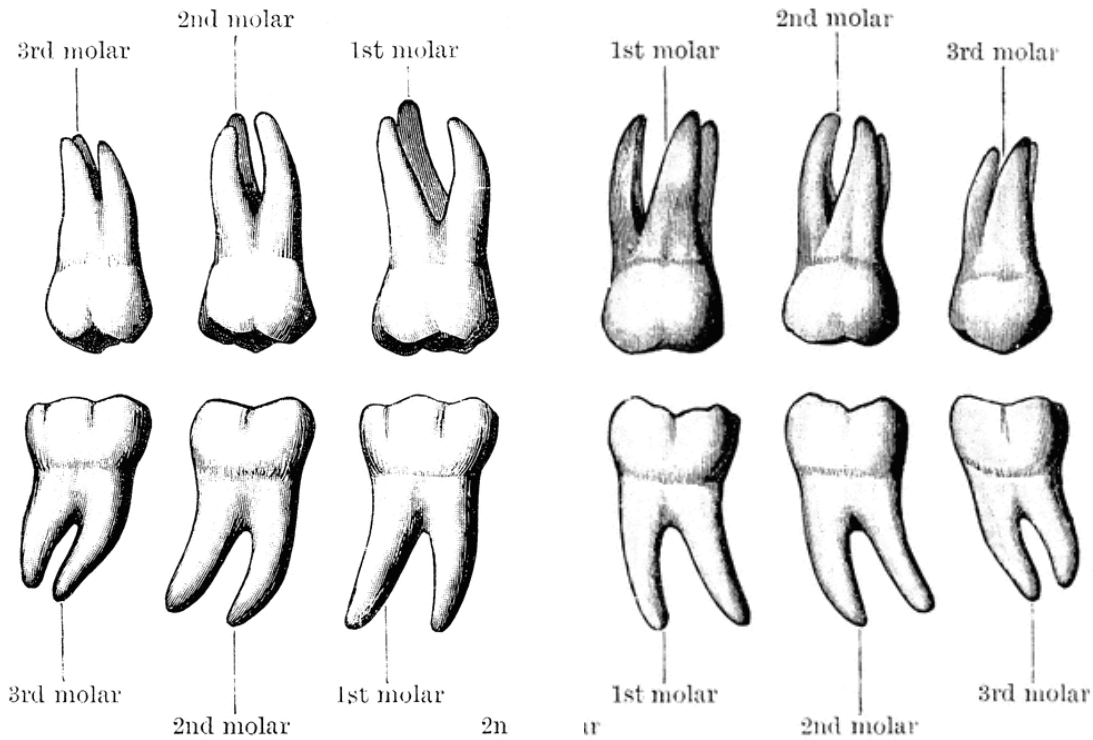


Maxillary Right Permanent Canine

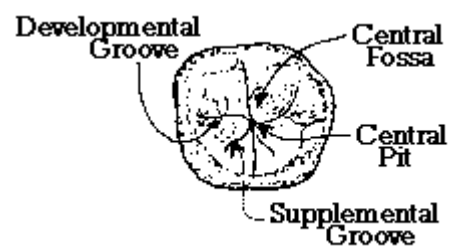


1.3.4 Molars

Haya ni meno nyuma ya premolars. Yana 4 and 5 pointi ambazo zinatenganishwa na vitu kama vinywele ambavyo vina kina kirefu sana na hii ni sababu huwa yanaoza . Tunayatumia hayo meno kwa ajili ya kutafuna na kusaga chakula.



Maxillary Right Second Permanent Molar



1.3.5 Mpangilio meno

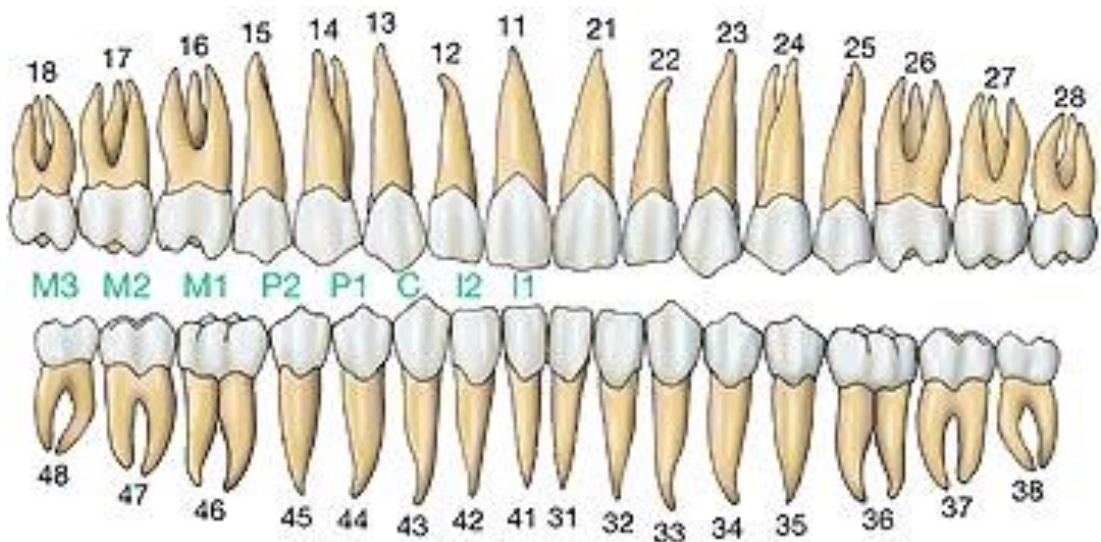
Hii imegawanyika yenyewe katika upande wa juu wa kuskoto na kulia na chini kushoto na sehemu za kulia.

- Sehemu ya juu ya kulia = Nr. 1
- Sehemu ya juu ya kushoto = Nr. 2
- Sehemu ya chini ya kushoto = Nr. 3
- Sehemu ya chini ya kulia = Nr. 4

Jinsi ya kuhesabu sehemu 4:

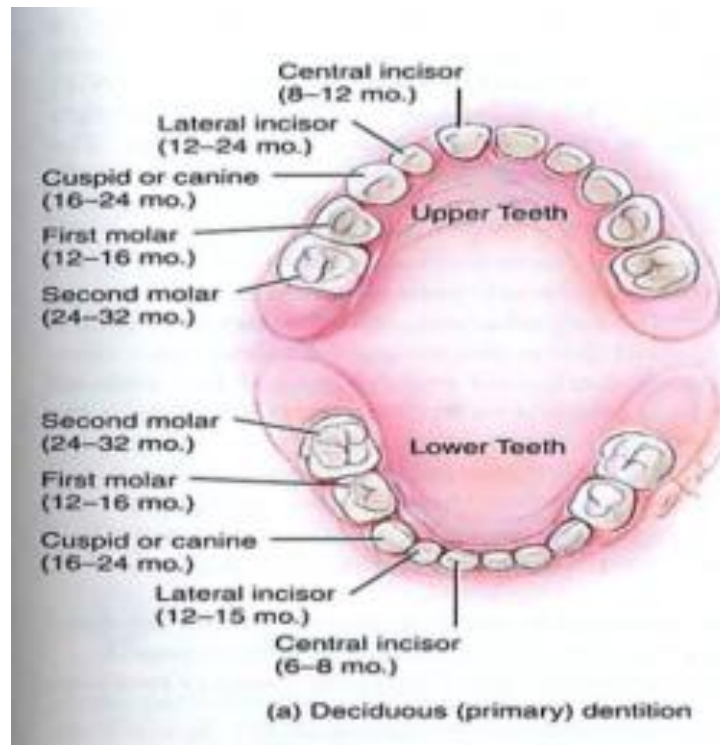


Upande wa kulia wa uso Upande wa kushoto wa uso



1.4 Meno ya mtoto / meno ya muda

Meno ya mtoto pia yanaitwa meno ya muda (si ya kudumu). Yanatoka katika kipindi cha utoto na nafasi yake inachukuliwa na meno ya daima au ya kudumu.



Incisors

- 4 central incisors (2 juu na 2 chini)
- 4 lateral incisors (2 juu na 2 chini)

Canines

- 4 canines (2 juu na 2 chini)

Molars

- 4 first molars (2 juu na 2 chini)
- 4 second molars (2 juu na 2 chini)

Angalisho: Hakuna meno PREMOLARS kwa mtoto

Meno ya mtoto yanafanana na meno ya mtu mzima ambayo ni ya kudumu. Lakini kuna tofanti chache ambazo ni muhimu:

- Meno ya mtoto yanang'aa na meupe kuliko meno ya mtu mzima au ya kudumu
- Meno ya mtoto ni madogo kuliko meno ya mtu mzima au ya kudumu
- Kwa kawaida kuna nafasi au uwazi kati ya meno ya mtoto lakini katika meno ya mtu mzima au ya kudumu hakuna nafasi au uwazi kati yao.

Kuota meno kwa mtoto

Ni kitendo cha kuota meno kwa mtoto. Kitendo hicho ni cha kawaida katika kipindi cha mwezi wa sita cha maisha. Kitendo hicho kinaweza kusabisha maumivu kwa mtoto lakini ni kawaida katika masuala mazima ya afya.

Angalisho, mfumo wa meno wa mtoto hauna premolars badala yake kuna teeth molars.

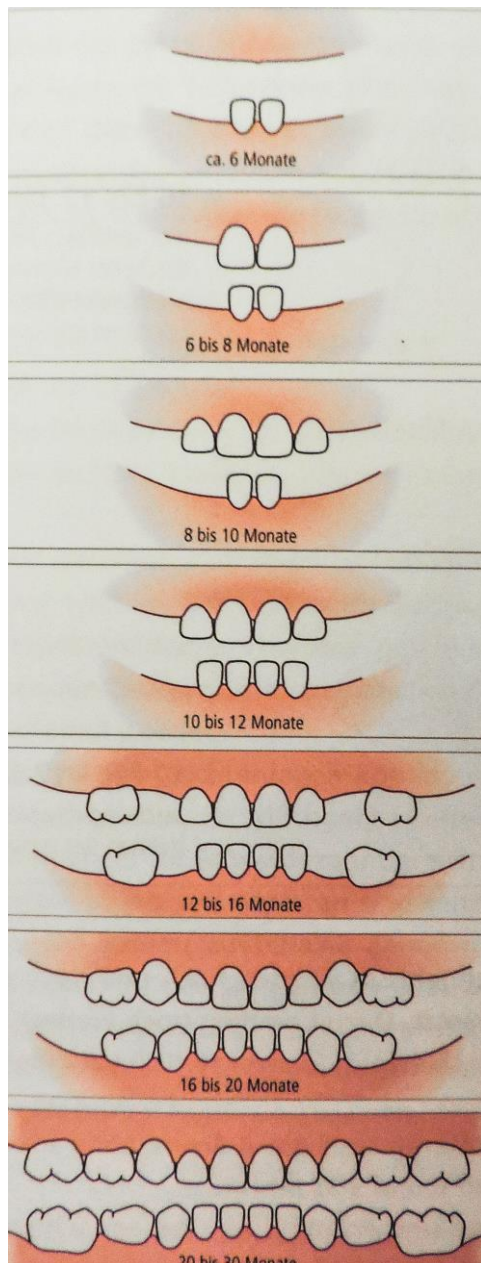
Muda wa kuota meno kwa mtoto:

Jino

1. juu and chini central incisors
2. juu and chini lateral incisors
3. juu and chini first molars
4. juu and chini canines
5. juu and chini second molars

Wastani wa umri wa kutokeza meno kwa mtoto

- mwezi wa 6 hadi 8
- mwezi wa 8 hadi 12
- mwezi wa 12 hadi 16
- mwezi wa 16 hadi 20
- mwezi wa 20 hadi 30



wakati wa miezi 6

wakati wa miezi 6 hadi 8

wakati wa miezi 8 hadi 10

wakati wa miezi 10 hadi 12

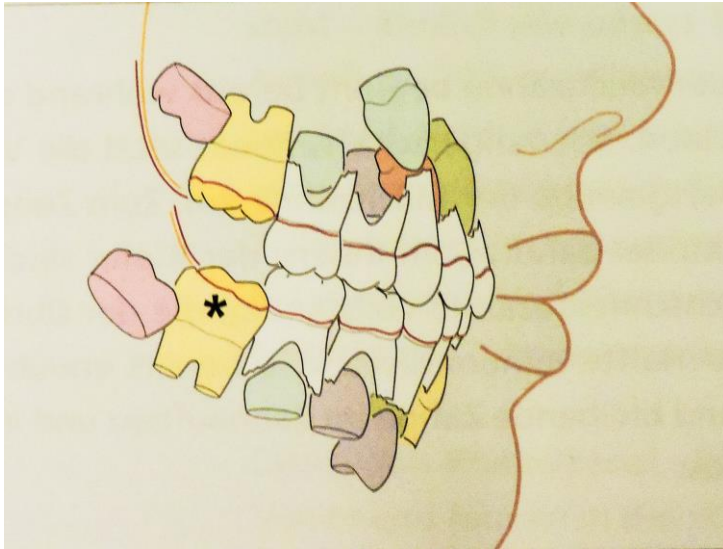
wakati wa miezi 12 hadi 16

wakati wa miezi 16 hadi 20

wakati wa miezi 20 hadi 30

1.5 Kuota kwa meno ya kudumu na mchanganyiko wa meno mbalimbali:

Kitendo cha kuota au kutokeza meno ya kudumu kinaitwa kuota meno. Hiki kitendo kinaanza katika miaka 6 ya maisha na kinaisha katika miaka 31 ya maisha. Jino pekee linaloitwa wisdom tooth ambalo linaota baadae, kwa kawaida katikati ya miaka 18 hadi 25 ya maisha.



Umri wa miaka 6

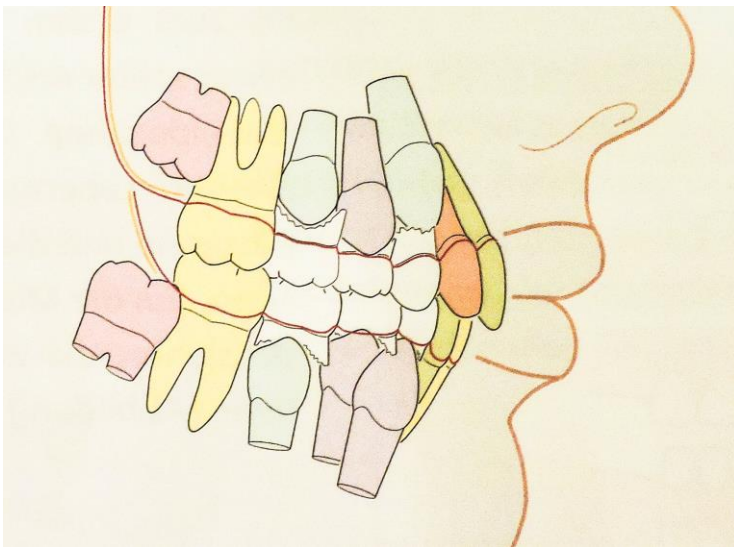
Kujitokeza kwa 4 first permanent molars (njano) nyuma ya baby teeth molars (meupe).

Umri wa miaka 7

Kujitokeza kwa 2 upper central na 2 lower lateral incisors (kijani).

Umri wa miaka 8

Kujitokeza kwa 2 upper lateral incisors (nyekundu).



Umri wa miaka 10

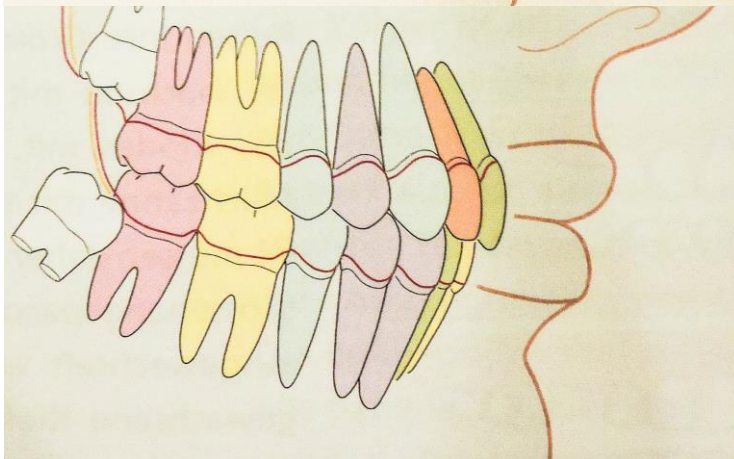
Kujitokeza kwa 2 lower canines na premolars (dhambarau)

Umri wa miaka 11

Kujitokeza kwa 2 upper canines and the 4 second premolars (bluu)

Umri wa miaka 12

Kujitokeza kwa 4 second molars (dhambarau)



Umri wa miaka 18 na 25

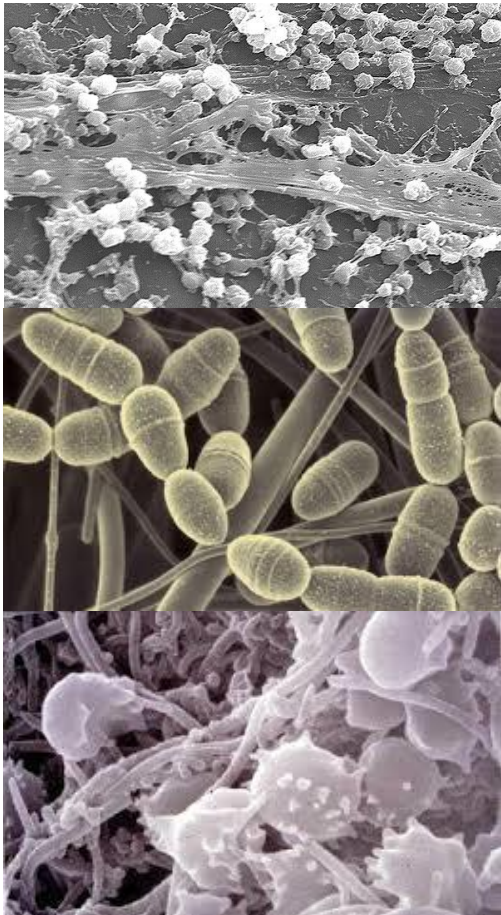
Kujitokeza kwa 4 wisdom teeth (meupe)

Mpangilio wa meno katika umri wa miaka 6 na 13 unaitwa mpangilio mchanganyiko kwa sababu kuna meno ya muda ambayo ni ya mtoto pamoja na ya kudumu ambayo ni ya mtu mzima.

2. Magonjwa ya kawaida katika mdomo

2.1 Kuoza kwa jino

2.1.1 Dental Plaque/ Bakteria



Mdomo uliokuwa safi ni nyumba ya bakteria wengi. Bakteria wanaishi katika mate, juu ya fizi zetu na juu ya meno.

Bakteria wanaunda leya juu ya meno yetu na leya hii inaitwa utandu wa bakteria.

Kwa kawaida, kama tunasafisha meno yetu vizuri. Hao bakteria wanaounda utandu ambayo inasababisha jino kuoza, hawana shida yoyote katika meno yetu.

Kila muda tunasafisha meno yetu na mswaki ili kuondoa hiyo leya ya uchafu kutoka katika meno yetu. Hao bakteria wanaanza tena kuunda huo utandu (leya) ambao ni mpya na hawawezi kudhuru meno yetu.

Kama hatuasafishi meno yetu vizuri na kwa ufasaha, bakteria wanaanza kuunda leya nene juu ya meno. Matumizi ya sukari kutoka kwenye vyakula tunavyokula inatengeneza asidi. Hiyo asidi kutoka kwa bakteria ni mbaya na siyo nzuri kwa meno yetu na inasababisha kuoza kwa meno.

Kuharibu meno yetu, bakteria hawahitaji sukari pekee lakini wanahitaji pia kutengeneza asidi ya kutosha:



Kuna vitu viwili ambavyo vinaweza kulinda meno yetu kutoka katika kuoza kwa meno:

➤ **Safisha meno vizuri na kwa namna yenye kukubalika**, angalau mara mbili kwa siku kwa kwa kutumia mswaki. Kama unafanya hivyo bakteria na huo utandu (leya) utandodolewa kutoka katika meno yako kila siku, na bakteria hawatakuwa na muda wa kutengeneza asidi ya kutosha ili kudhuru meno yako.

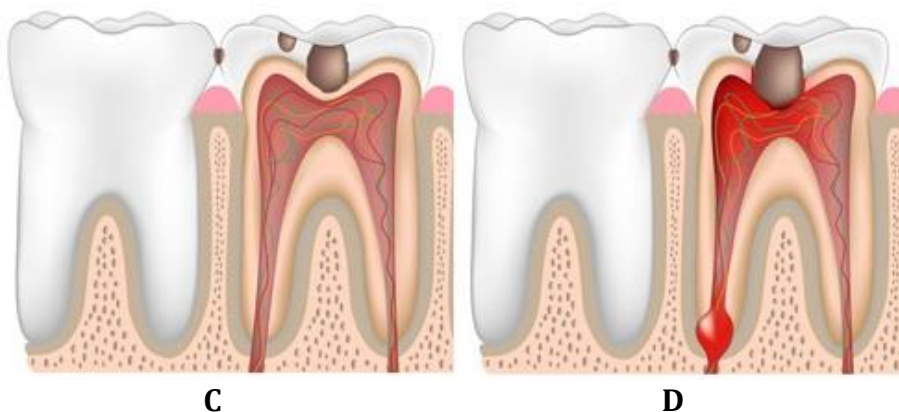
➤ **Usile na kunywa au kula na kunywa sukari kidogo**. Kama bakteria hawana sukari, hawawezi kutengeneza asidi na hawawezi kudhuru meno yetu.

2.1.2 Matukeo ya kuoza kwa jino

1. Kama hatuasafishi meno yetu, bakteria wanaunda leya nene ya utandu.
2. Kama hatuondoi hiyo leya (utandu) wa bakteria vyakutosha, hao bakteria wataanza kutengeneza asidi kutoka kwenye sukari katika vyakua na vinywaji vyetu (picha A).
3. Asidi huonza kuvamia na kudhuru uso wa jino = sehemu ngumu na ya juu ya jino (picha B)



4. Kama linaachwa bila kuzuiwa na kutibiwa, kuoza kwa jino kutaingia sehemu ngumu ya jino na kufika sehemu ya chini ya hiyo sehemu ngumu ya jino. Hiyo sehemu ya chini ni laini sana kuliko sehemu ya juu na kuoza kwa jino kutasambaa haraka. Katika hatua hii jino linaweza kuwa tayari linahisi na hata maumivu. (picha C)
5. Kama bado linaachwa bila kuzuiwa na kutibiwa, kuoza kwa jino kutafika kwenye neva za jino. Hiyo itasababisha uvimbe wa hizo neva na litakuwa na maumivu (picha D).



6. Kama bado linaachwa bila kuzuiwa na kutibiwa, huo uvimbe utasambaa kuzunguka mizizi ya jino na jino litpotea kwa muda ule au baadae.

→ Kuoza kwa jino kutasabisha kupoteza meno yako kama hautatibu hilo tatizo.

2.1.3 Uchunguzi yakinifu wa jambo - Jinsi gani jino kuoza kunavyoonekana?



Molar limeoza kidogo → kuziba



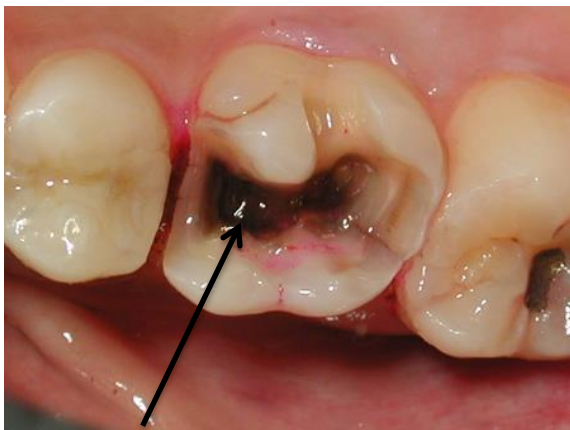
Molar fissures limeoza → kuziba



Molar fissures limeoza → kuziba



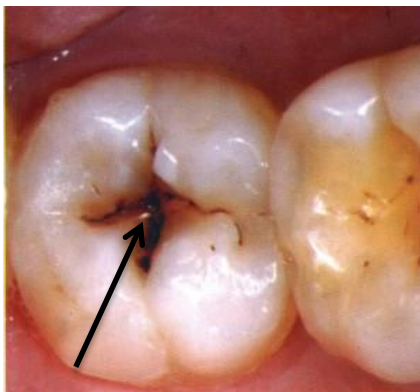
Mtu anayedili na meno ameondoa sehemu ya jino iliyoza



Molar pamoja na sehemu kubwa ilyooza → kung'oa



Molar pamoja na sehemu kubwa ilyooza → kung'oa



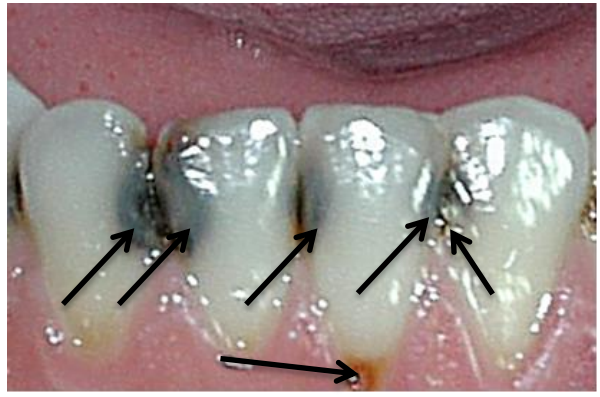
Molar fissures limeoza → kuziba



Molars pamoja na sehemu kubwa ilyooza → kung'oa



Front teeth, canines na 1 molar limeoza → kuziba (molar) na kung'oa



Upper na lower incisors yameoza → kuziba kama inawezekana



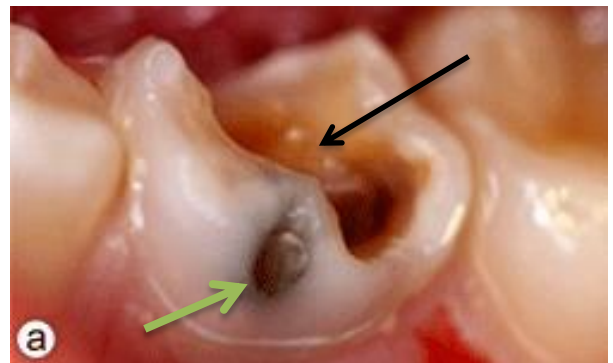
Molar fissures limeoza → kuziba



Premolar limeoza kidogo → kuziba



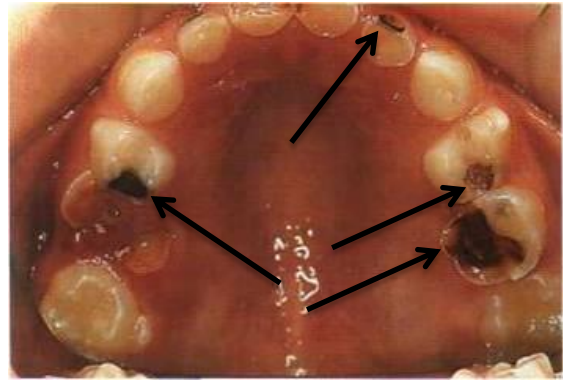
Premolar pamoja na sehemu kubwa ilyooza → kung'oa



Molar pamoja na sehemu kubwa ilyooza → kung'oa zamani amlgam kuziba kwa metali (kijani)



Molar pamoja na sehemu kubwa ilyooza → kung'oa



Molar pamoja na sehemu kubwa ilyooza, premolars na lateral incisor yameoza kidogo → kung'oa na kuziba



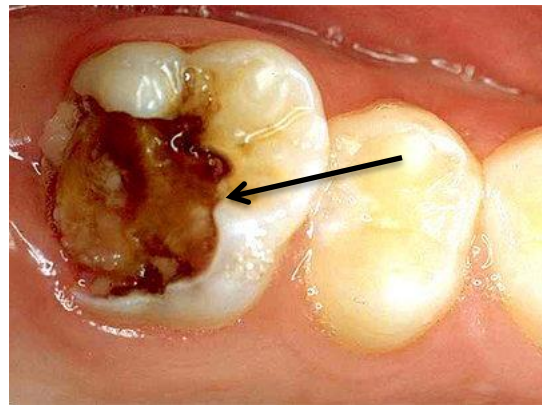
Premolar and canines with small tooth decay → kuziba zamani amlgam kuziba kwa metali (kijani)



Molar fissures limeoza → kuziba



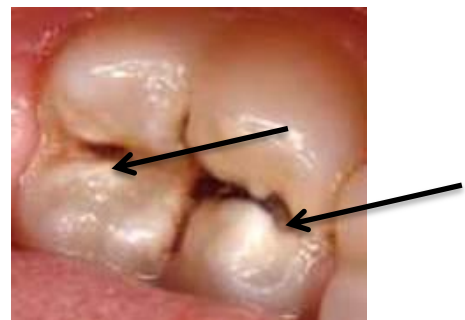
Molar limeoza kidogo → kuziba



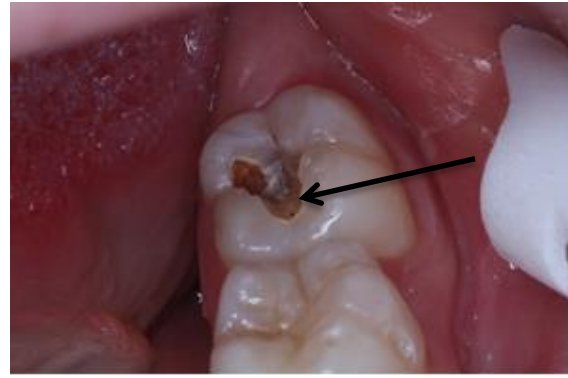
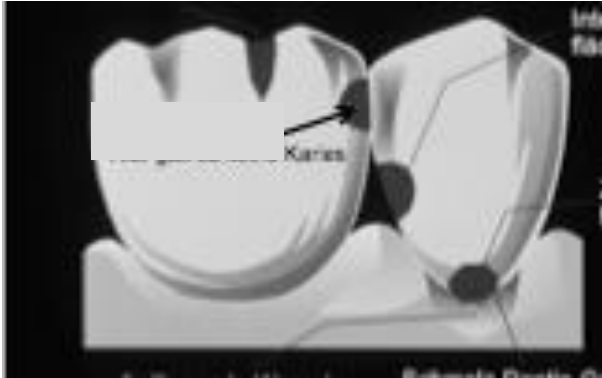
Molar pamoja na sehemu kubwa ilyooza → kung'oa



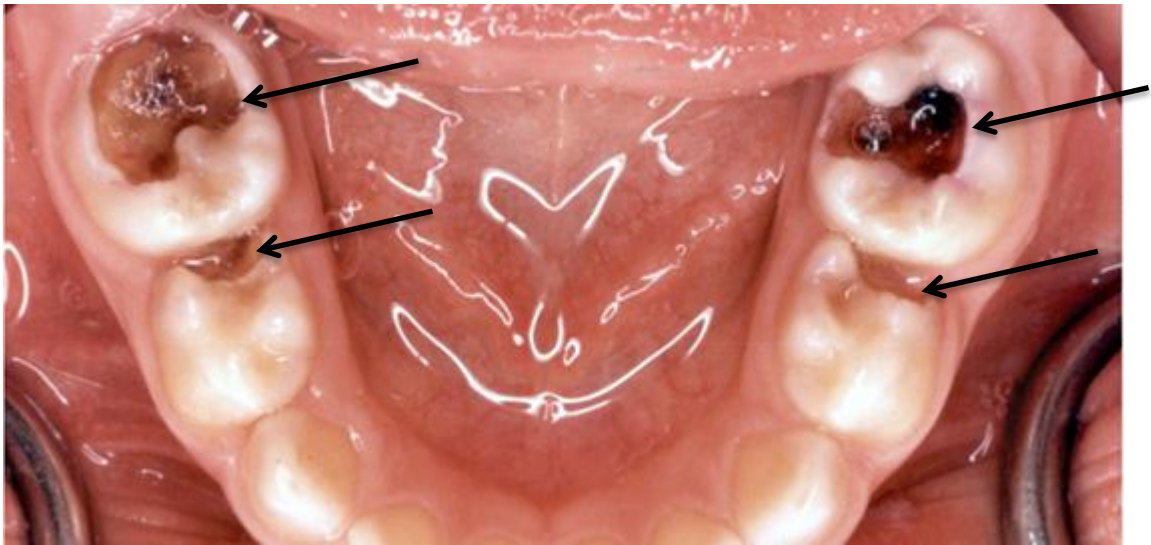
Molar pamoja na sehemu kubwa ilyooza → kung'oa



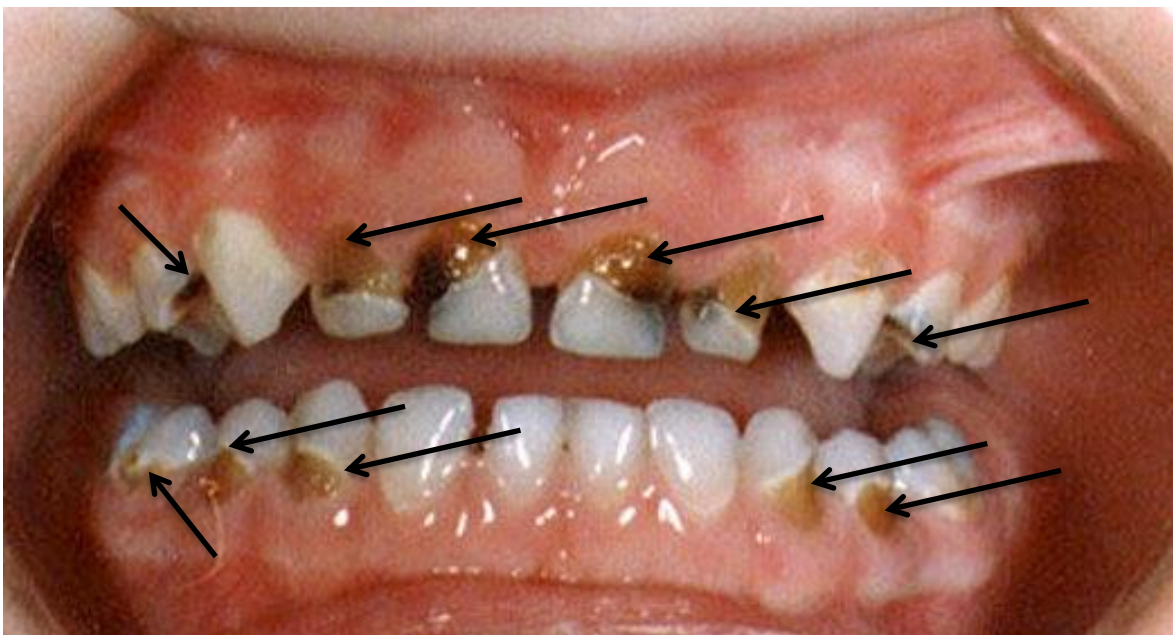
Molar fissures limeoza → kuziba



Mfano mzuri wa muonesho wa kuoza kwa jino Molar limeoza → kuziba



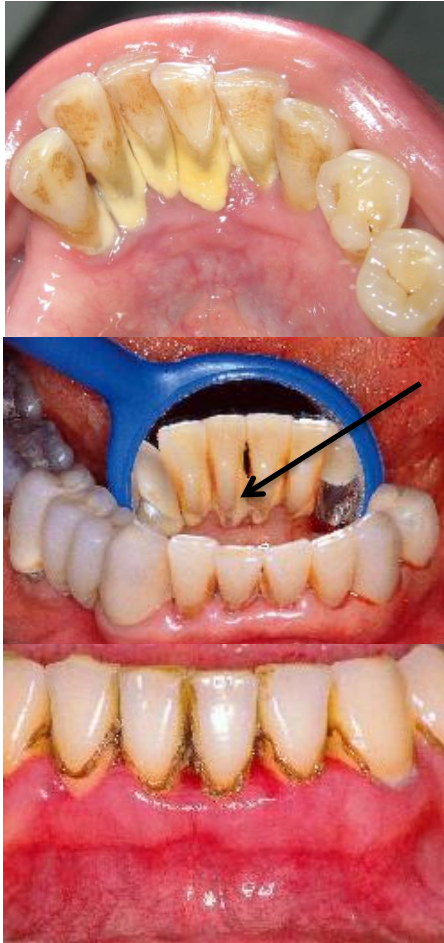
Baby teeth molars yameoza padogo na pakubwa → hakuna tiba kwa ajili ya meno ya mtoto kama hakuna maumivu na kama kuna maumivu → kung'oa



Meno ya mtoto yakiwa yameoza kidogo au pakubwa sana → hakuna tiba kwa ajili ya meno ya mtoto kama hakuna maumivu, kama yapo → kung'oa

2.2 Periodontitis / kuvimba kwa mfupa

2.2.1 Bakteria na ugaga



Kama hautaondolewa, bakteria wataengeneza utandu (leya) Fulani katika meno yetu. Nimchakato wa kawaida, baada ya muda baadhi ya bakteria hufa. Bakteria waliokufa pamoja na vitu kutoka katika mate yetu wataunda vitu vigumu ambavyo vinaitwa ugaga juu ya uso wa meno yetu.

Ugaga una uso unakwaruzakwaruza sana na bakteria wengi watajishikiza juu yake.

Bakteria hawasabishi kuoza kwa jino pekee, lakini pia kudhuru fizi zetu.

Bakteria wanaoishi juu ya ugaga watafanya ufizi uwashe na kusababisha uvimbe kuzuguka jino.

Ugaga juu ya meno yetu unatakiwa uondolewe angalau mara moja kwa mwaka kama itawezekana ili kuzuia uvimbe wa ufizi. Fizi zilizovimba zinaonekana nyekundu na zinatoka damu haraka sana kama utawasha au kuguswa.

Angalisho: Ni bora kusafisha meno yako, ugaga mchache utaundwa na fizi zako zitakuwa na afya njema.

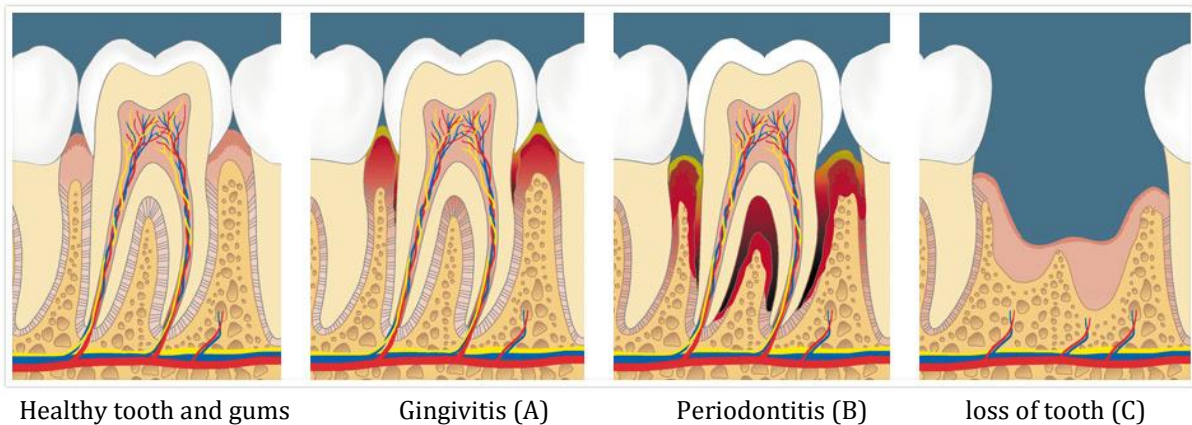


Kuondoa ugaga



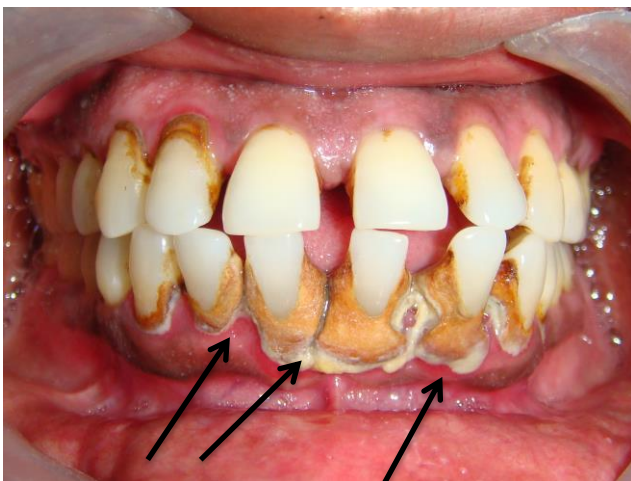
Kuvimba kwa fizi = gingivitis

2.2.2 Matokeo ya kuvimba kwa fizi

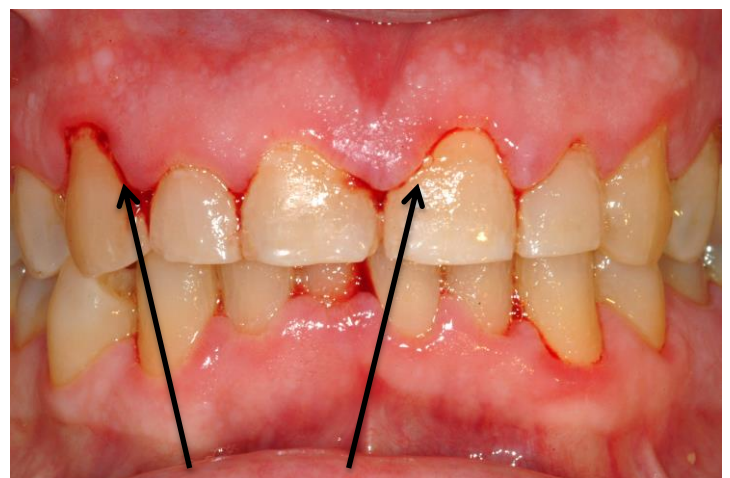


1. Kama hatuasafishi meno yetu vizuri na kwa ufasaha, bakteria na wanauda leya (utandu) wa leya (utandu) ya bakteria.
2. Bakteria waliokufa kutoka katika utandu kwa pamoja na vitu kutoka katika mate yetu wataunda ugaga juu ya uso wa jino.
3. Bakteria juu ya uso ambao una makwaruzokwaruzo wa ugaga watafanya uwashe na kusabisha kuvimba katika mzunguko wa fizi. Hii inaleta maumivu (picha A) = **Gingivitis**
4. Kama uvimbe wa fizi unaachwa bila kuzuiwa na kutibiwa kwa muda mrefu, itasabisha pia kuvimba kwa mfupa kuzunguka jiino. Hii inaleta maumivu (picha B) = **Periodontitis**
5. Kama bado haitibiwi na kuzuiwa, mfupa uliovimba kuzunguka jino utaaribiwa na jino litaanguka (picha C)

→ **Kuvimba fizi na mfupa (= Gingivitis na Periodontitis)wako itasabisha kupotea kwa meno kama inabaki bila kutibiwa.**



Ugaga na kuvimba kwa fizi



bakteria wengi na utizi uliovimba

3. Prophylaxis (kuzuia magonjwa) and Oral Health

3.1 Nini maana ya kuzuia magonjwa mdomoni?

Ni kuzuia magonjwa yam domo (kuoza kwa jiino na kuvimba kwa mfupa= Periodontitis). Tunajaribu kufanya hivyo kwa kuwaambia watu kuhusu.

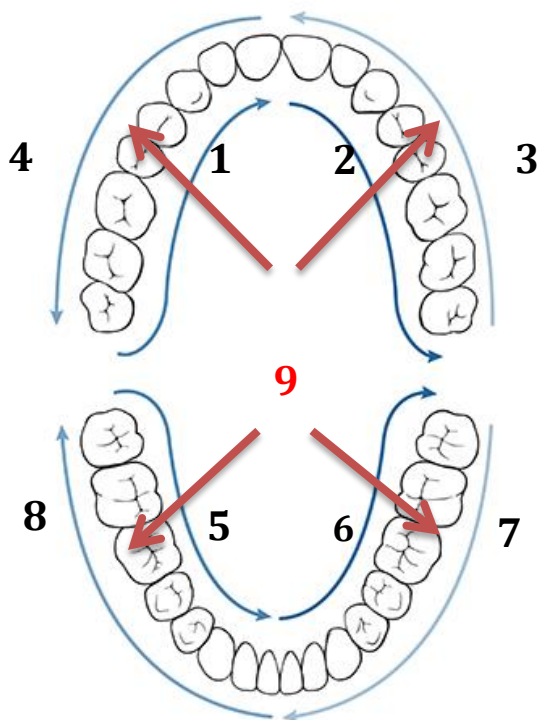
- Nini ni magonjwa ya kawaida ya mdomo?
 - ➔ kuoza kwa jiino na kuvimba kwa mfupa(=Periodontitis)
- Nini ni visababishi vya kuoza kwa jino na kuvimba kwa mfupa(=Periodontitis)?
 - ➔ Kuoza kwa jino: bakteria/sukari, kutosafisha meno vizuri,..
 - ➔ kuvimba kwa mfupa (= Periodontitis): ugaga , bakteria, uvimbe,...
- Tunaweza kuzuiaje kuoza kwa jino nakuvimba kwa mfupa(=Periodontitis)?
 - ➔ Kuoza kwa jino: Osha meno yako vizuri na kwa namna inayofaa, bila sukari,...
 - ➔ kuvimba kwa mfupa (=Periodontitis): Safisha meno vizuri na kwa ufasaha, ondoa ugaga,...
- Vyakula na vinywaji vipi ni vizuri kwa afyaya meno yetu? Vyakula na vinyawaji vipi si vizuri kwa afya ya meno yetu?
 - ➔ Onyesha picha kubwa

3.2 Maelezo ya usafi wa mdomo –Jinsi ya kusafisha meno ya ko

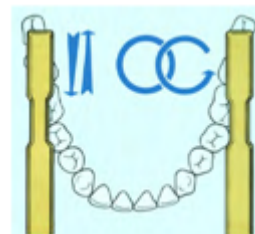
Ukumbusho:

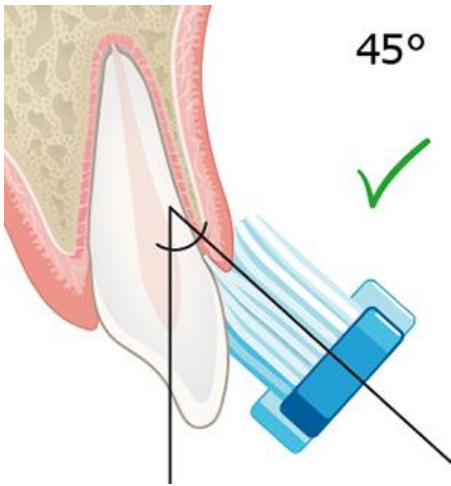
- Safisha anfalau mara mbili kwa siku, kama inawezekana safisha mara tatu
- **Safisha baada ya mlo** → safisha baada ya kufungua kinywa na baada ya chakula cha usiku, na kama inawezekana safisha baada ya chakula cha mchana
- Kipindi/ muda wa kusafisha: Dakika 3 kila muda unaposhafisha
- Kama inawezakana safisha na dawa ya meno. Dawa ya meno inatakiwa iwe na fluoride ambayo ni nzuri kwa meno yetu. Fluoridi inalinda meno na kuyafanya yawe makakamavu.

Mbinu za kusafisha:

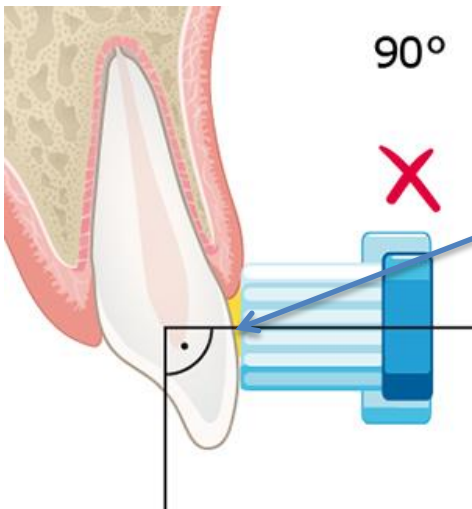


- Safisha meno yako kwa mpangilio bila kusahau chochote
- 1 na 2: Anza upande wa ndani wa meno ya juu
- 3 na 4: Endelea na upande wa nje wa meno ya juu
upper teeth
- 5 na 6: endelea na upande wa ndani wa meno ya chini
- 7 na 8: endelea na upande wan je wa meno ya chini
- 9: mwisho safisha juu ya meno:

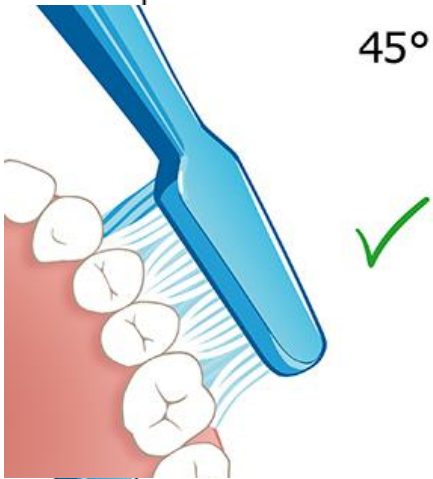




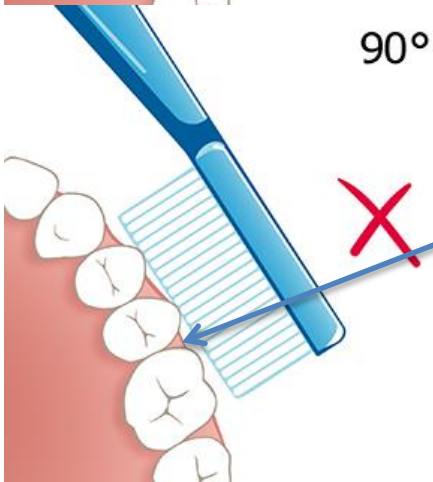
- Shika mswaki kuelekea kwenye fizi



- Kama haushiki vizuri mswaki kwenye fizi, hautaondoa bakteria wote (njano).



- Kama unashika vizuri wako kwenge fizi, wtafika sehemu katikati ya meno



- Kama haushiki mswaki wako vizuri kwenye fizi, hautaondoa bakteria wote katikati ya meno.

3.3 Kipindi / au somo la masuala ya meno

1. Mandalizi kabla ya kipindi/ somo:

- Tembelea pale shuleni/ toa taarifa kwa mwalimu mkuu
- Toa taarifa kwa mwalimu wa darasa / uliza idai ya wanafunzi katika madarasa
- Mwambie mwalimu: watoto wanatakiwa walete miswaki yao wenyewe
- Andaa vitu:
 - Meno ya plastiki (bandia) pamoja na miswaki mkubwa
 - Taa na betri
 - Picha kubwa (chakula kizuri / chakula kibaya/ jinsi ya kusafisha/ kuoza kwa jino/ kuvimba kwa mfupa= Periodontitis)
 - Maglavu machache (kama watoto watasahau miswaki)
 - Kawaida kwa wataalam wa masuala ya meno
 - Fomu

2. Utambulisho:

- Helo
- Jina
- Kwanini upo hapa
 - kusafisha meno
 - Vyakula vizuri na vibaya / sukari
 - Magonjwa:
- kuoza kwa jino
- kuvimba kwa mfupa = Periodontitis

3. kuoza kwa jino:

- kutosafisha
- bakteria leya
- sukari
- asidi
- Madhara ya meno
- Matokeo ya kuoza kwa jino
- kuoza kukubwa → neva → kung'oa
- Jinsi ya kuzuia:
 - safisha meno
 - usile sukari
- Tiba:
 - kuziba
 - kung'oa

4. Chakula:

- waulize watoto
- eleza kutoka kuenye picha (chakula kizuri/ chakula kibaya)
- sukari

5. Kuvimba kwa mfupa = Periodontitis:

- Bakteria
- Mate
- Bateria juu ya meno
- Ugaga: bakteria + bacteria waliokufa + mate
- Kuvimba kwa fizi = Gingivitis
 - maumivu
 - kutoka damu
- kuvimba kwa mfupa = Periodontitis
 - Kupungua kwa mfupa / kuharibika
 - Kupoteza jino
- Jinsi ya kuzuia:
 - safisha meno
- Tiba:
 - ondoa ugaga kwa mtaalam wa meno

6. Kusafisha meno:

- Waambie watoto:
 - mswaki laini
 - dawa ya meno yenye fluoridi → meno imara
 - safish mara mbili hadi tatu kwa siku kwa muda wa dakika 3
 - Mzunguko mdogo/ katika fizi/ usibonyeze
- Waoneshe watoto:
 - Watoto wachukue miswaki yao wenyewe
 - waoneshe jinsi ya kusafisha
 - watoto wawaoneshe watoto wenzao
 - Maswali
 - watawale watoto

7. Wachunguze:

- SDI fomu / sahihi
- Wambie watoto wakae chini
- taa
- miswaki ya watoto
- Kama matibabu ynahitajika: waambie watoto wawaambie wazazi wao → matibabu katika kituo cha tiba ya meno

8. Kwaheri

9. Bada ya kipindi/ somo:

- Pata sahihi zote (mwalimu, mwalimu mkuu, mtu anashughulika na masuala ya meno)
- Weka fomu katika kasha au kava
- jaza fomu ya ufupisho
- mtu anashughulika na masuala ya meno:
 - Rekodi fomu ya ufupisho katika kompyuta (Excel)
 - ile fomu excel ufupisho itumwe kwa dokta Markus Willi kila mwezi.