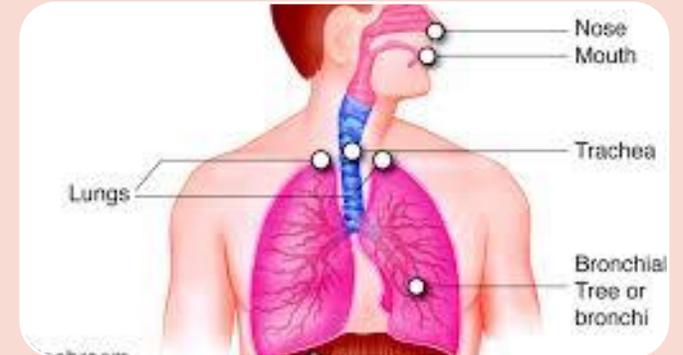
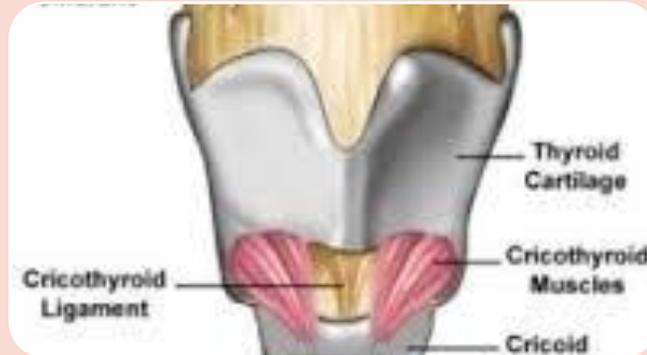
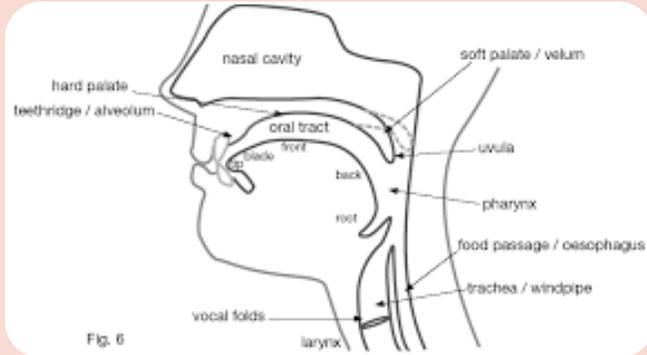


# أعضاء النطق

## د. نور البشيتي

# الأجهزة الرئيسية المسؤولة عن نطق الأصوات

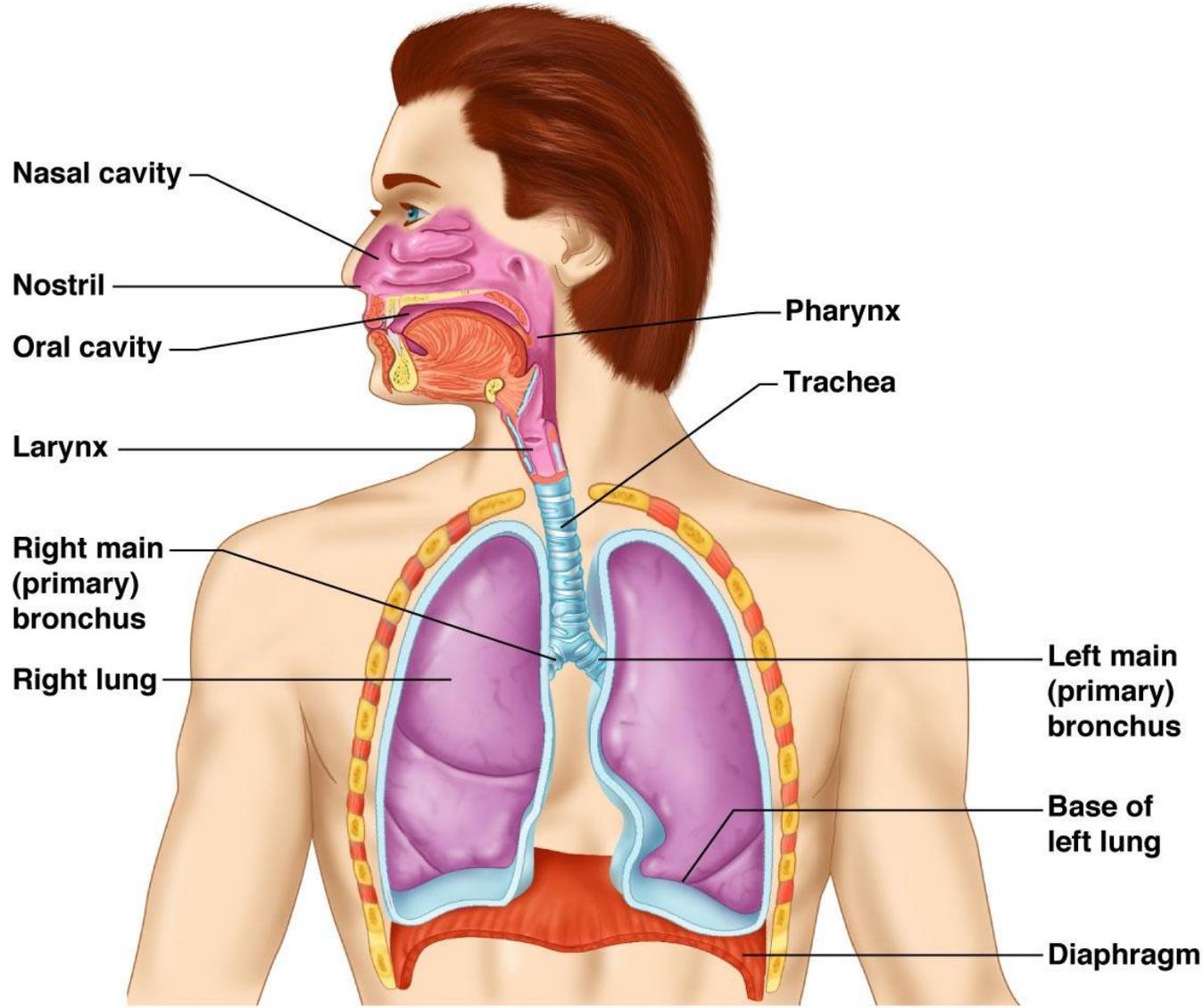


الجهاز فوق  
الحنجري  
Supralaryngeal  
System

الجهاز الحنجري  
Laryngeal  
System

الجهاز التنفسي  
Respiratory  
System

# الجهاز التنفسي



Copyright © 2009 Pearson Education, Inc., publishing as Pearson Benjamin Cummings.

Right lung	الرئة اليمنى
Diaphragm	الحجاب الحاجز
Trachea	القصبة الهوائية
Right main bronchus	القصبة الهوائية اليمنى الرئيسية
Left main bronchus	القصبة الهوائية اليسرى الرئيسية
Larynx	الحنجرة
Pharynx	البلعوم
Oral cavity	التجويف الفموي
Nasal cavity	التجويف الأنفي

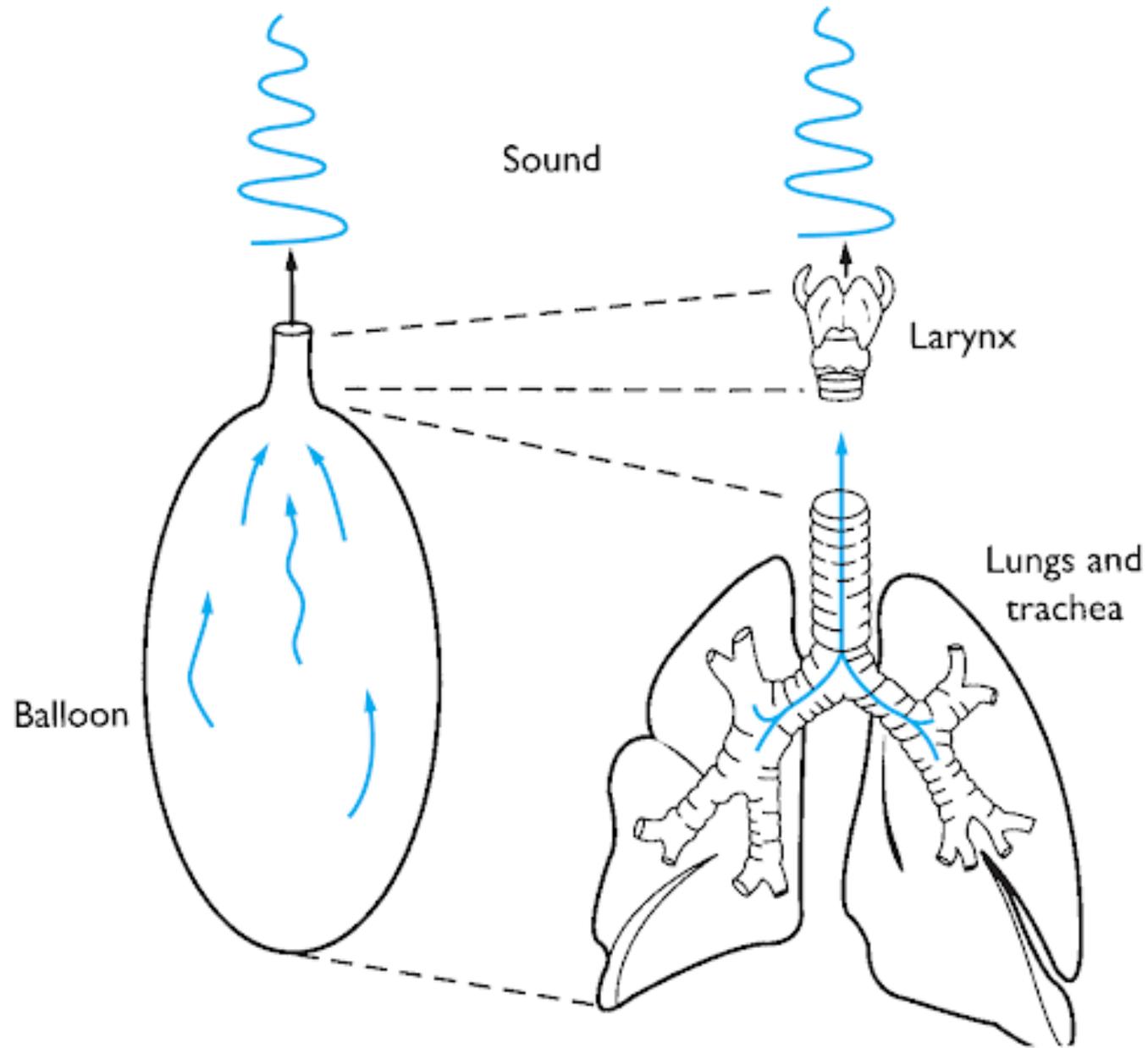
# الجهاز التنفسي

دوره في  
الكلام

علاقته بإنتاج  
الأصوات

وظيفته

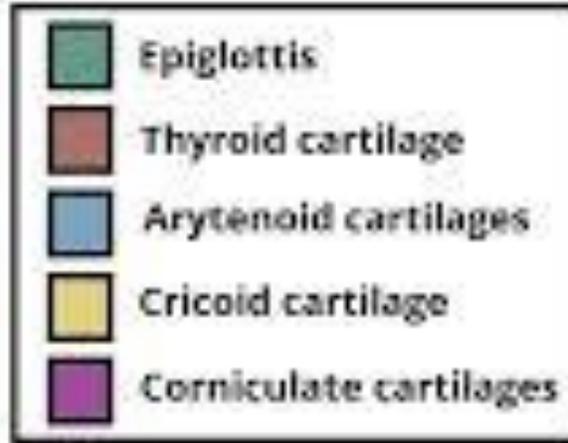
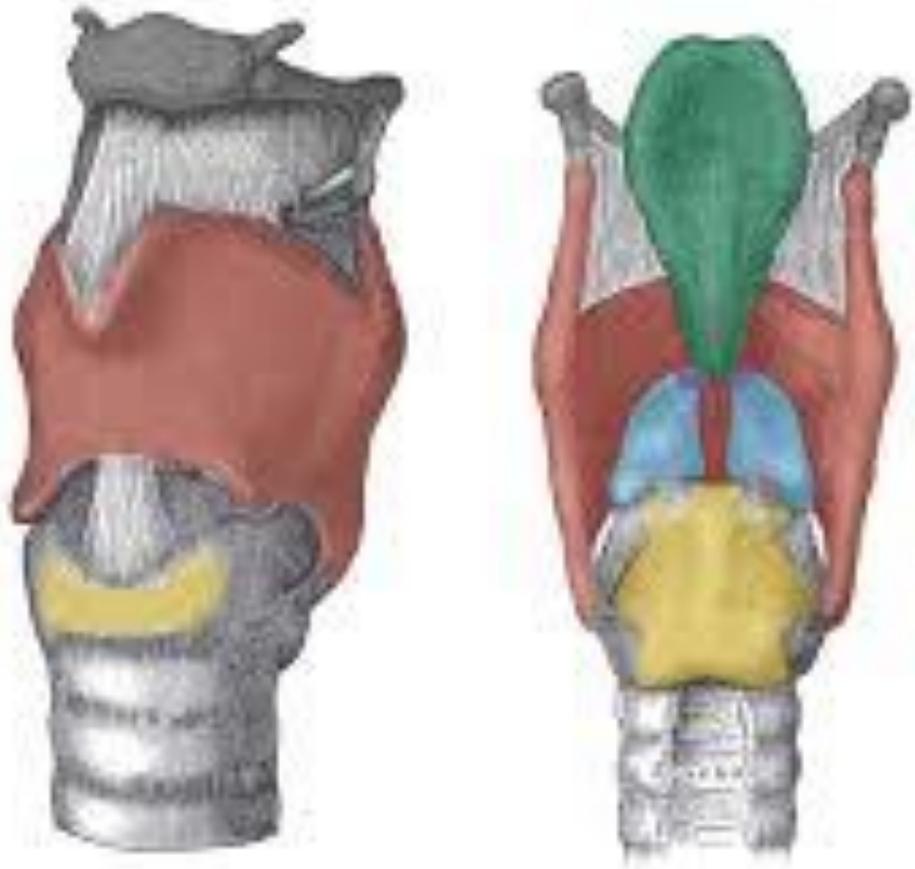
مجموعة  
النفس



آلية تيار الهواء

تدرج الضغط

# الجهاز الحنجري



© TeachMeanAnatomy

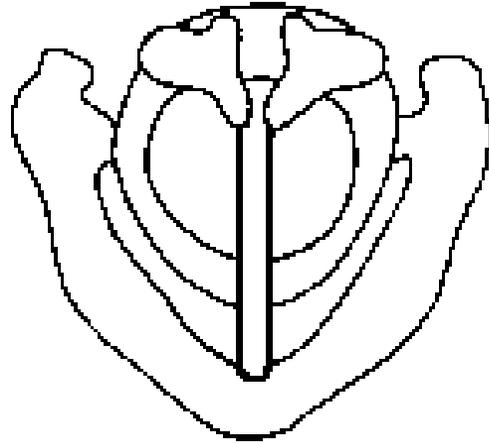
Hyoid bone	العظم اللامي
Epiglottis	لسان المزمار
Thyroid cartilage	الغضروف الدرقي
Arytenoid cartilage	الغضروف الطرجهالي
Corniculate cartilage	الغضروف القريني
Cricoid cartilage	الغضروف الحَلقي
Cunneiforms cartilages	الغضروف الإسفيني

## الجهاز الحنجري

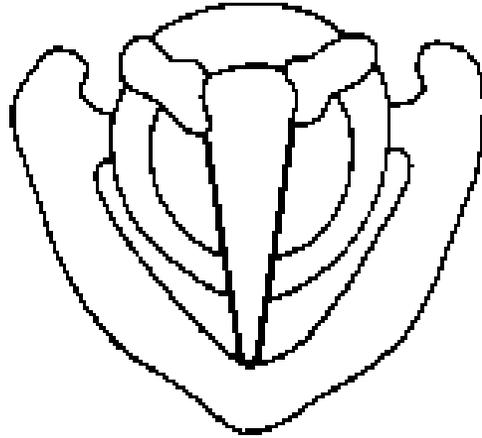
أوضاع الأحبال  
الصوتية

الأحبال الصوتية

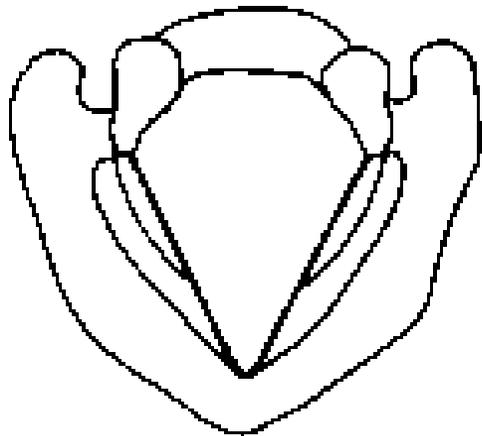
وظيفته



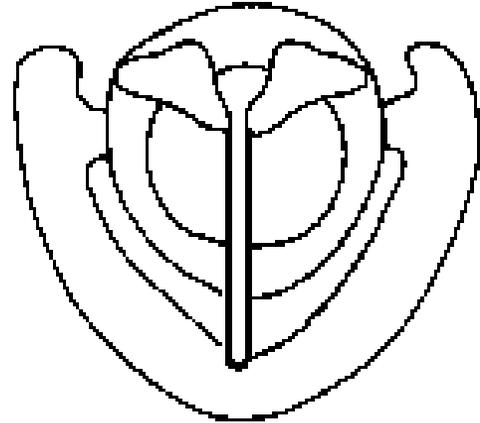
**Adducted  
for phonation**



**Adducted  
for quiet respiration**



**Dilated  
for forced respiration**



**Adducted  
for whisper**

• المسافة ما بين الأحبال الصوتية

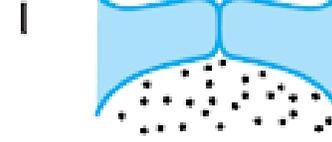
(Glottis)

• حالات متفاوتة من الفتح والاعلاق

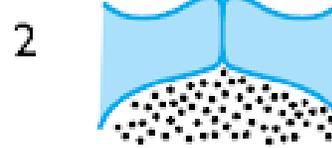
(Adduction and abduction)

## Glottal Configurations

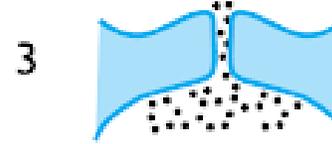
يتم إغلاق الأحبال الصوتية ويتم بناء ضغط الهواء تحتها



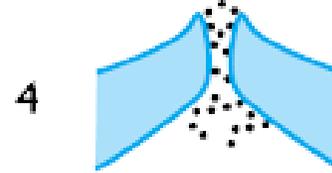
وضع الأحبال الصوتية قبل ابتعادهما عن بعضهما بفعل ضغط الهواء المتكون تحتها



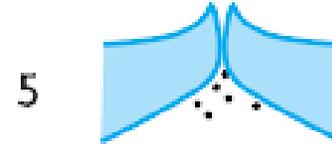
تبتعد الأحبال الصوتية عن بعضها البعض ويتدفق الهواء من بينها



تتباعد الأحبال الصوتية بأكثر قدر ممكن



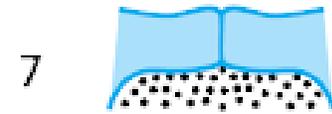
تبدأ الأحبال الصوتية بالإغلاق



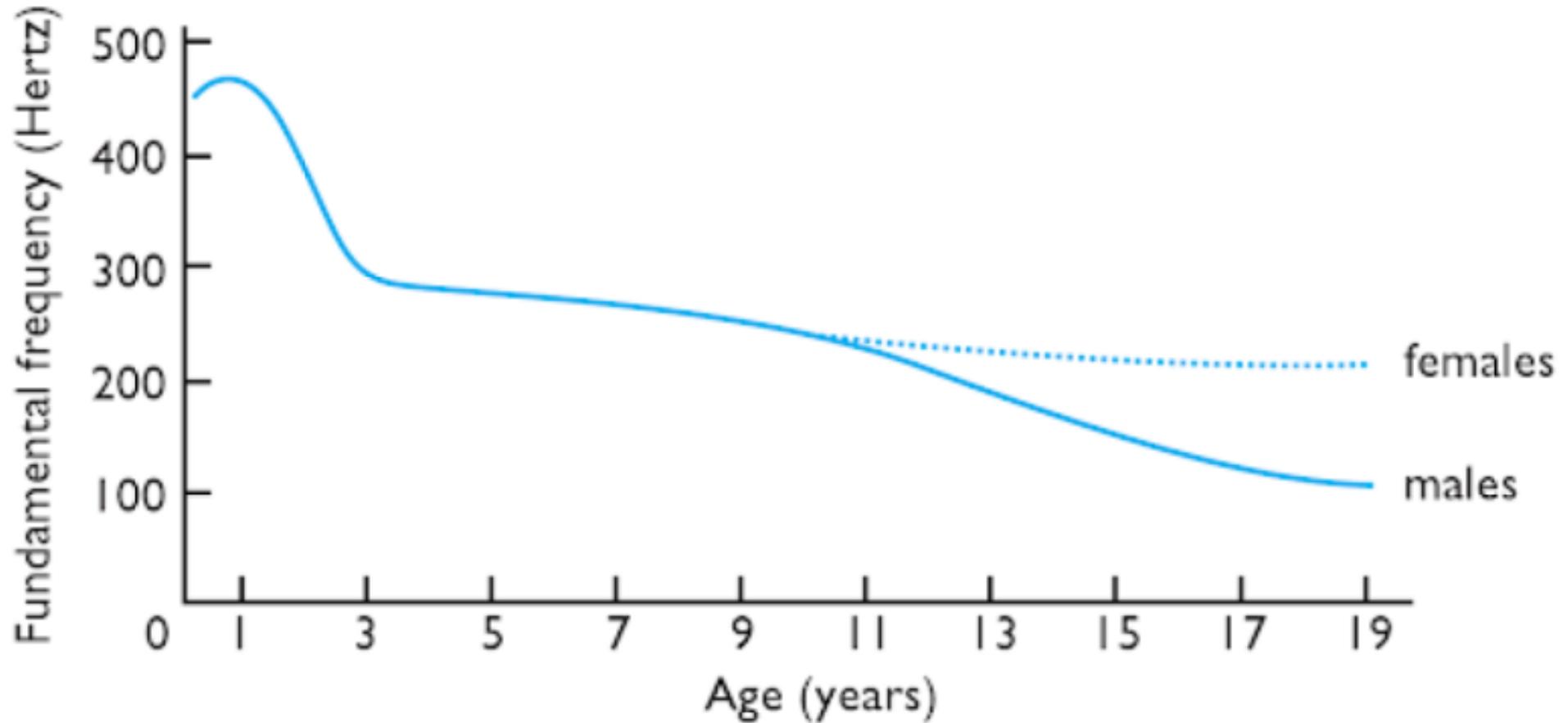
يتم إغلاق الأحبال الصوتية تماماً



تبدأ العملية من جديد

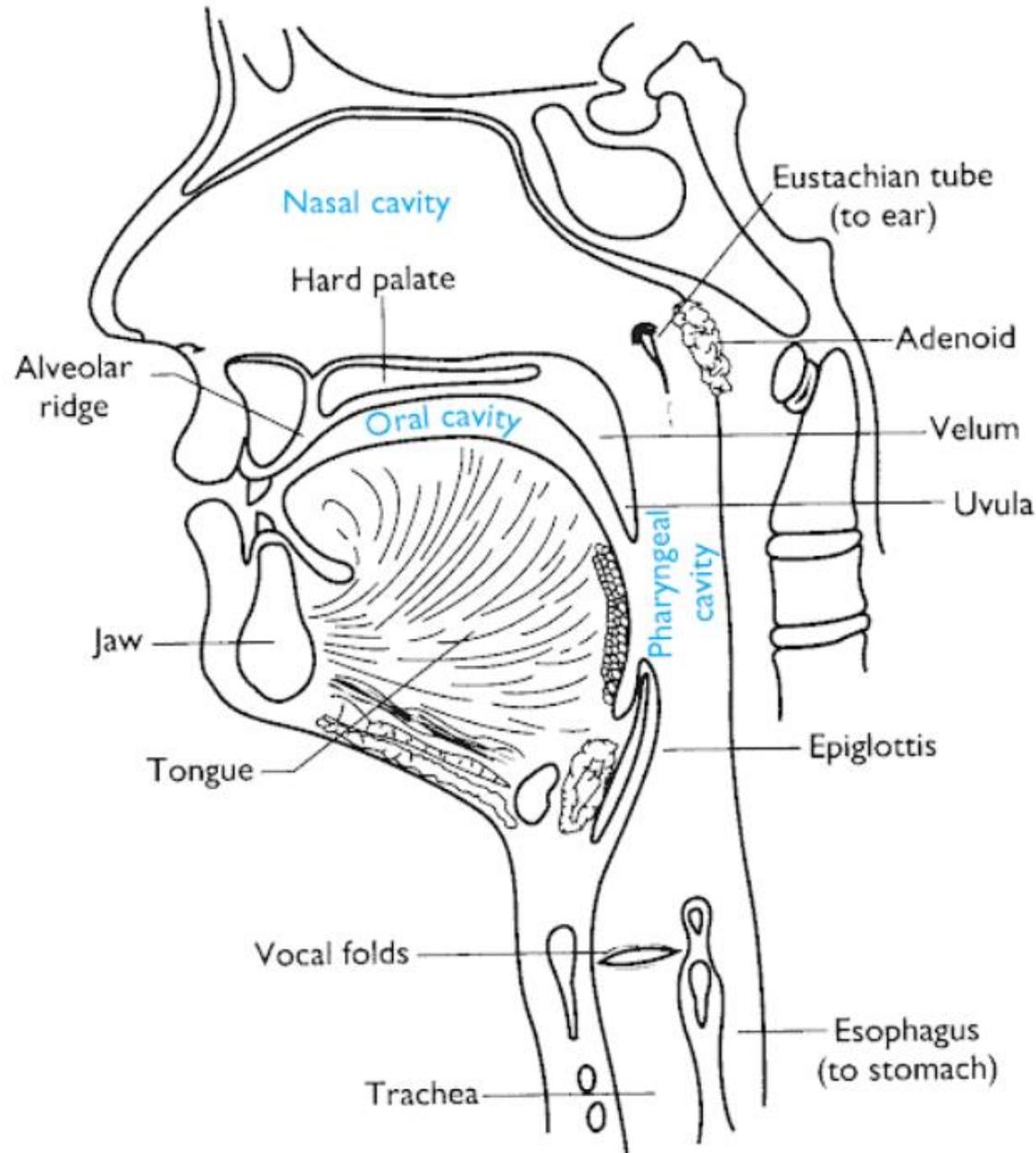


# العلاقة بين عدد الاهتزازات للحبل الصوتي وحدة الصوت



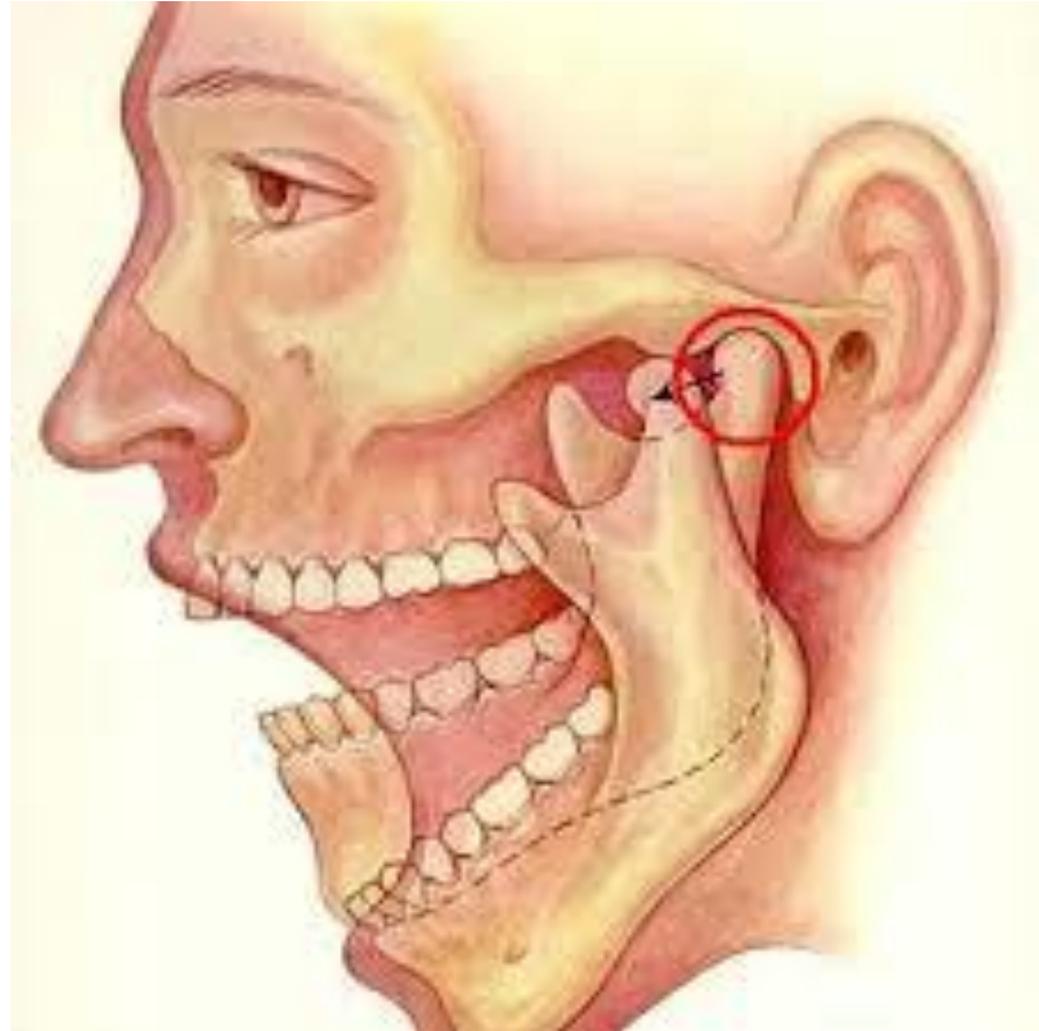
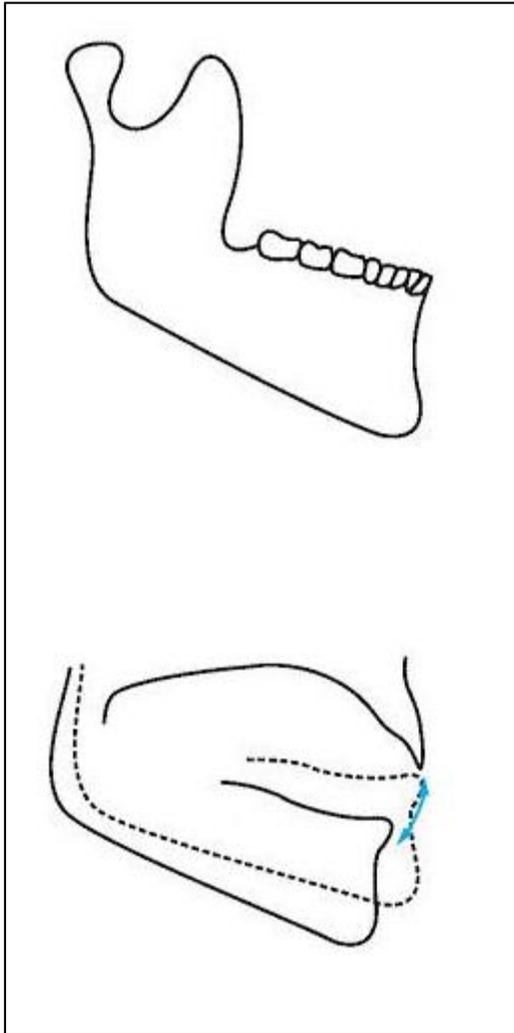
التردد الأساسي  
f<sub>0</sub>

# الجهاز فوق الحنجري

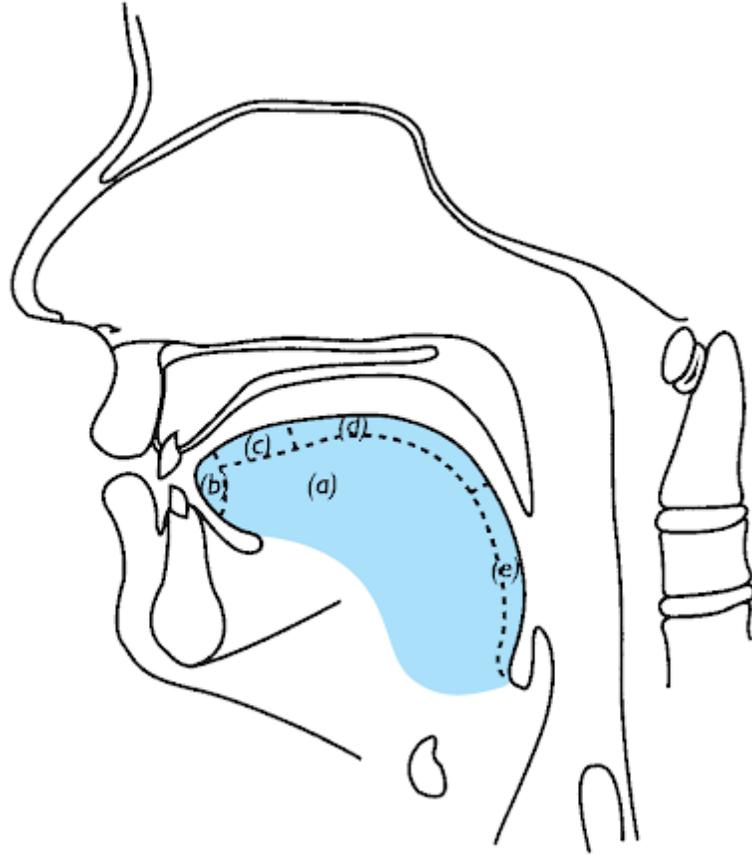
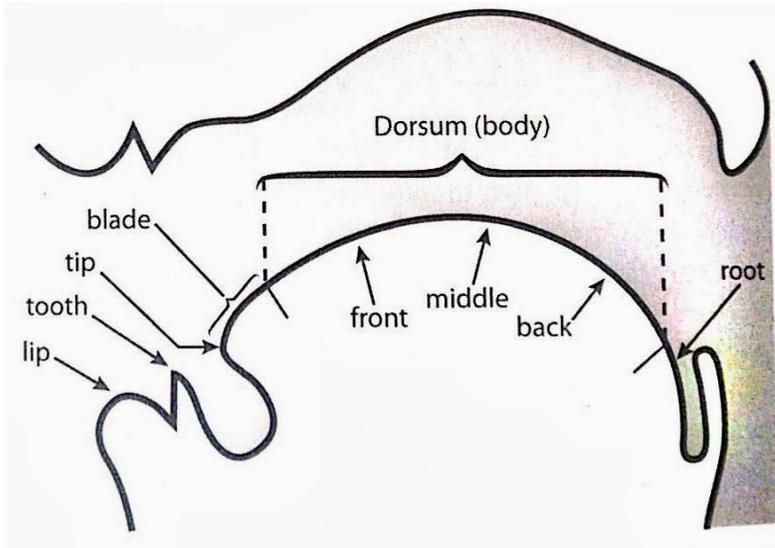


Oral cavity	التجويف الفموي
Nasal cavity	التجويف الأنفي
Pharyngeal cavity	التجويف البلعومي
Hard palate	سقف الحلق الصلب
Soft palate	سقف الحلق اللين
Jaw	الفك السفلي
Alveolar ridge	اللثة
Teeth	الأسنان
Lips	الشفاه
Uvula	اللهاة

# الفك السفلي (Jaw (Mandible)



# Tongue اللسان



Tip	رأس اللسان
Blade	طرف اللسان
Front	مقدمة اللسان
Middle	وسط اللسان
Back	عجز اللسان
Root	جذر اللسان

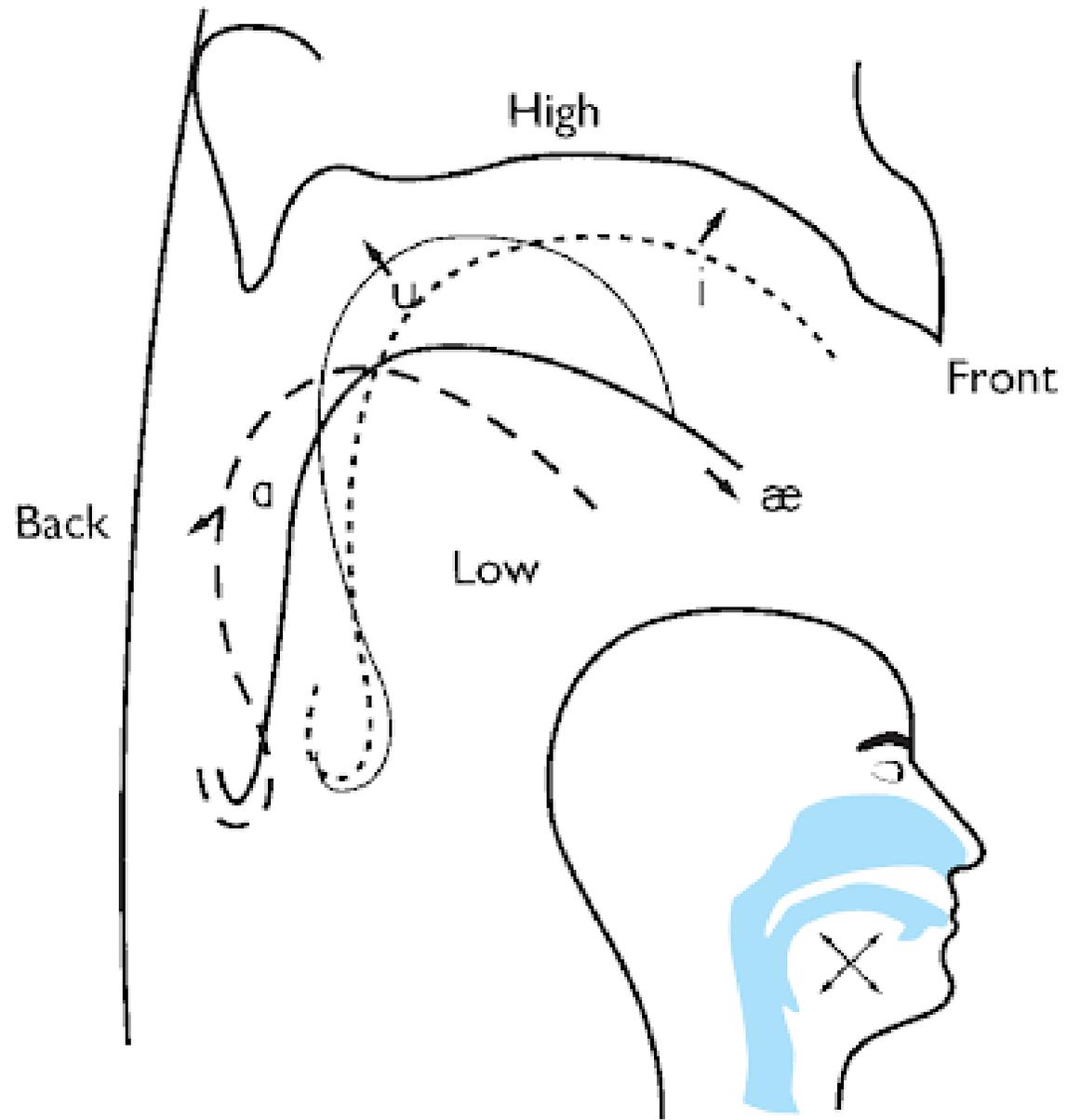
## اللسان ونطق الأصوات

انقباضه  
وتمدده

ارتفاع أجزاء  
مختلفة

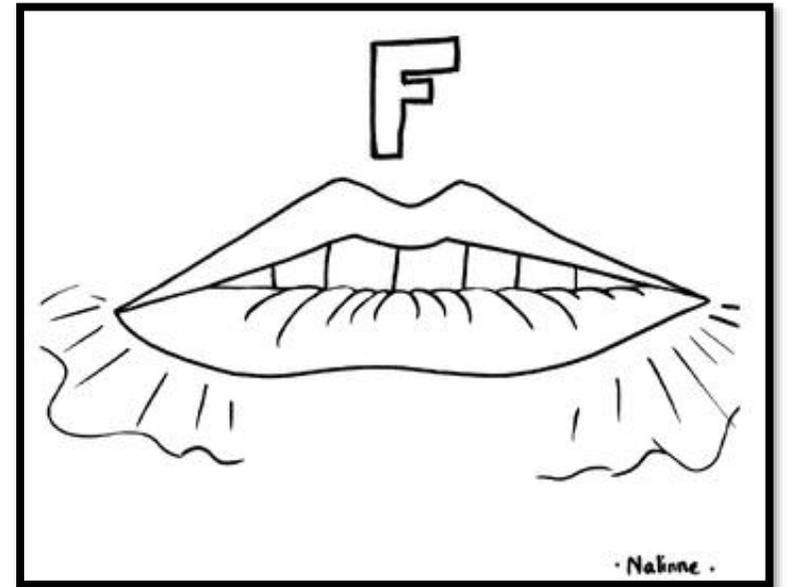
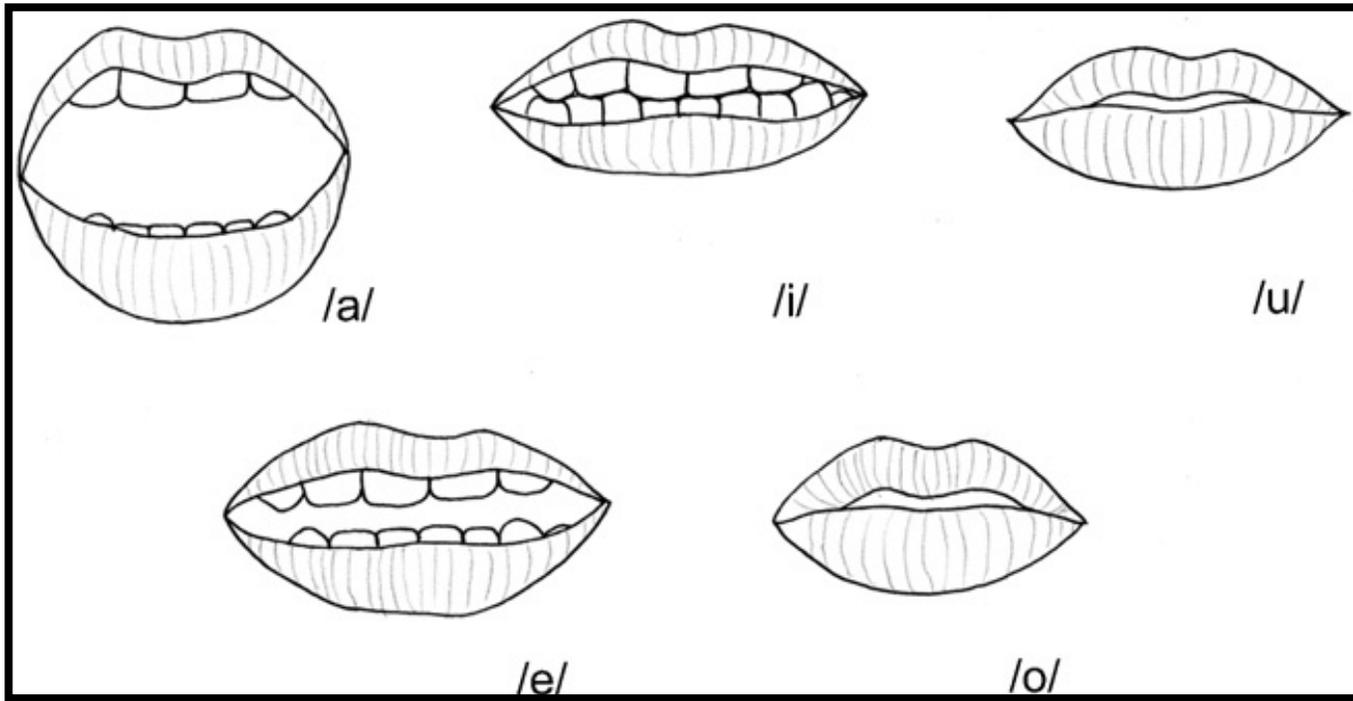
حركاته  
المتعددة

سرعة  
حركته

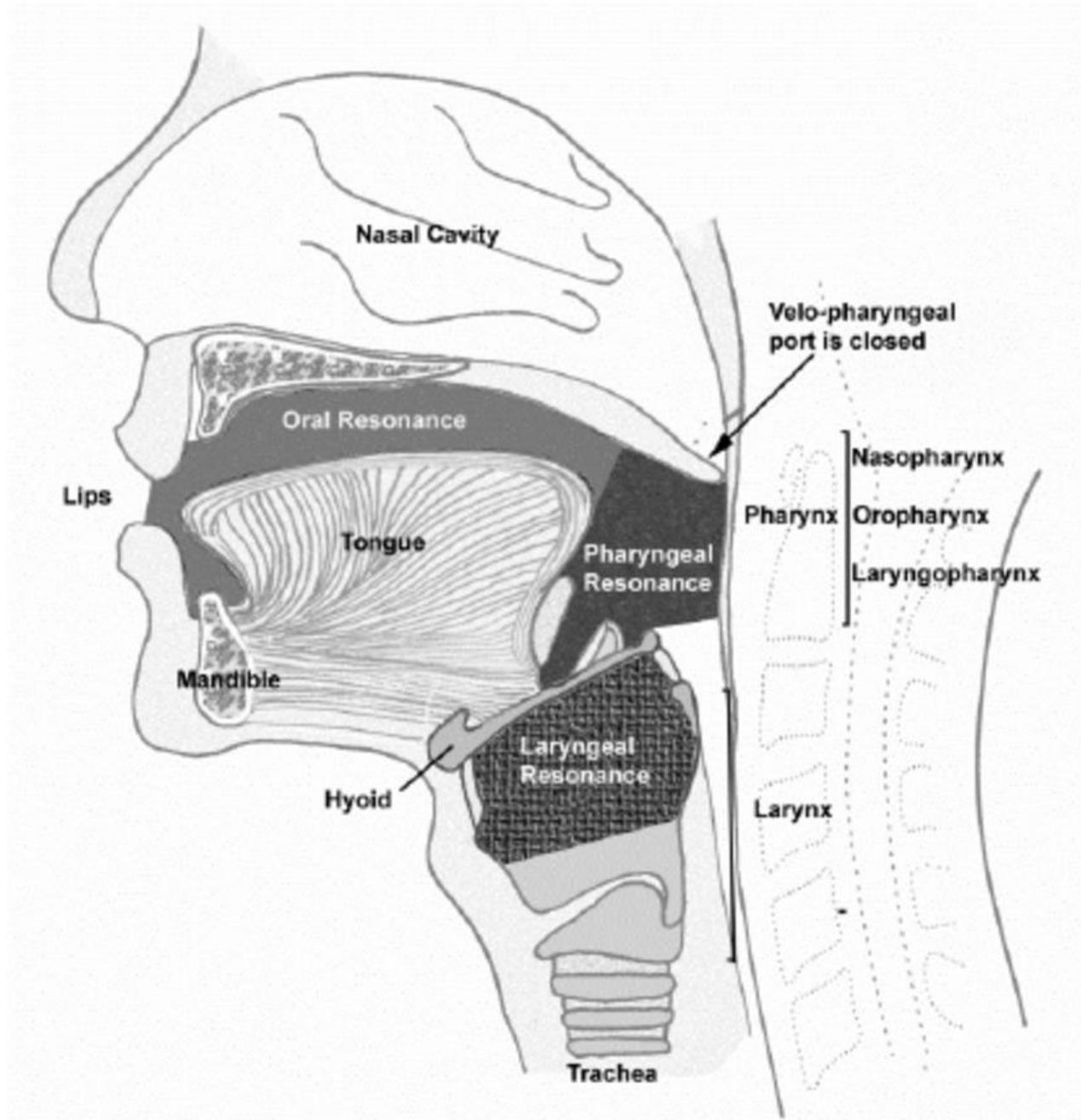


- اللسان هو عضو عضلي لا يحتوي على أي دعامة عظمية، ولكنه يستمد الدعم الهيكلي من الفك والعظم اللامي
- تربط عضلات مختلفة اللسان بالجمجمة ، والحنك ، والبلعوم ، و لسان المزمار .
- اللسان قادر على حركات معقدة بسبب تنوع ارتباطاته وبسبب عضلاته المتنوعة
- يشير **جسم اللسان** إلى كتلته الأساسية. يتم وصف الموضع الكلي للسان في الفم عن طريق تحديد موقع جسم اللسان
- **رأس اللسان**
- **طرف اللسان أو نصل اللسان** ، الموجود خلف رأس اللسان ، هو الجزء الذي يجعل ينقبض لإنتاج صوت (ʃ)
- بالرغم من أنه اساسي في انتاج عدد صغير فقط من الأصوات ، ولكنه يلعب أيضًا دورًا في تشكيل اللسان لأصوات الكلام الأخرى.
- **ظهر اللسان dorsum** هو الجزء المستخدم في انتاج (k, g)
- هذا الجزء الكبير يتصل بسطح الفم. سقف الحلق الصلب واللين
- **جذر اللسان** هو الجزء الطويل الذي يشكل الجدار الأمامي للبلعوم. لا يقوم الجذر في الواقع بإجراء اتصالات أو عمليات إغلاق خاصة بالحروف الساكنة ، ولكنه في الوقت نفسه هو مهم في تشكيل القناة الصوتية لأصوات العلة والأصوات الساكنة.

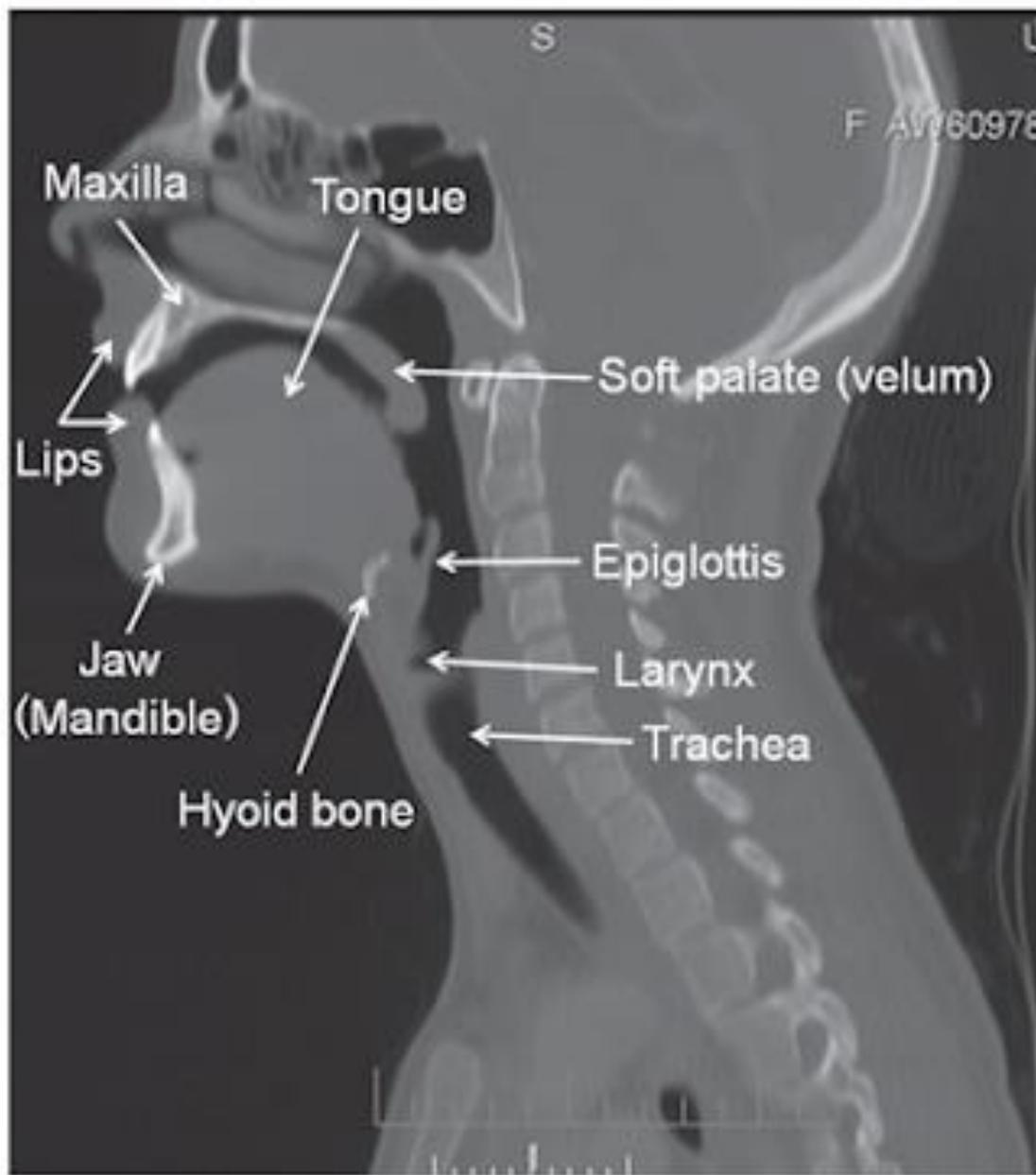
# الشفاه Lips



# التجاويف



Oral cavity	التجويف الفموي
Nasal cavity	التجويف الأنفي
Pharyngeal cavity	التجويف البلعومي

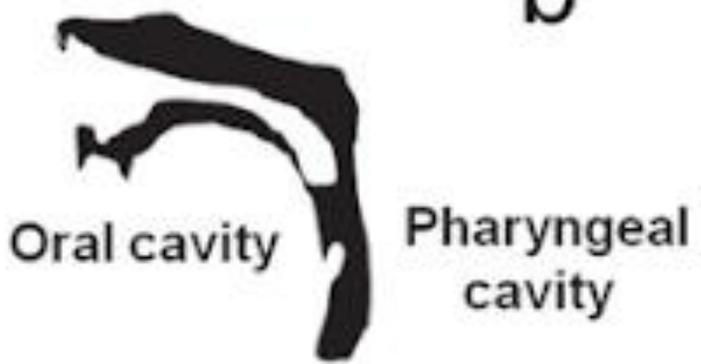


a



Nasal cavity

b

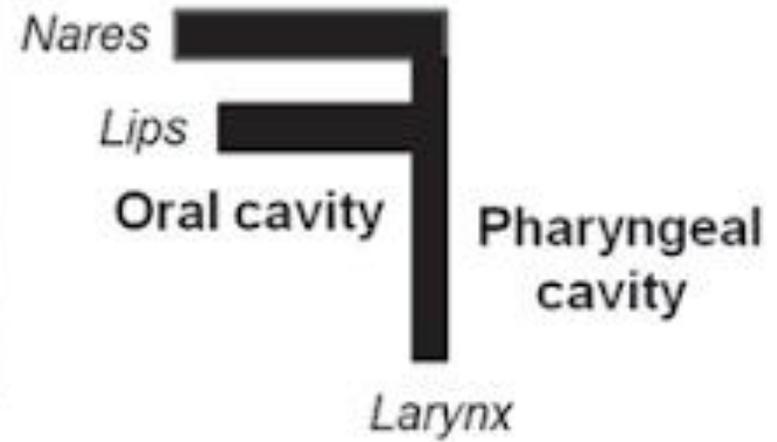


Oral cavity

Pharyngeal cavity

Nasal cavity

c



Nares

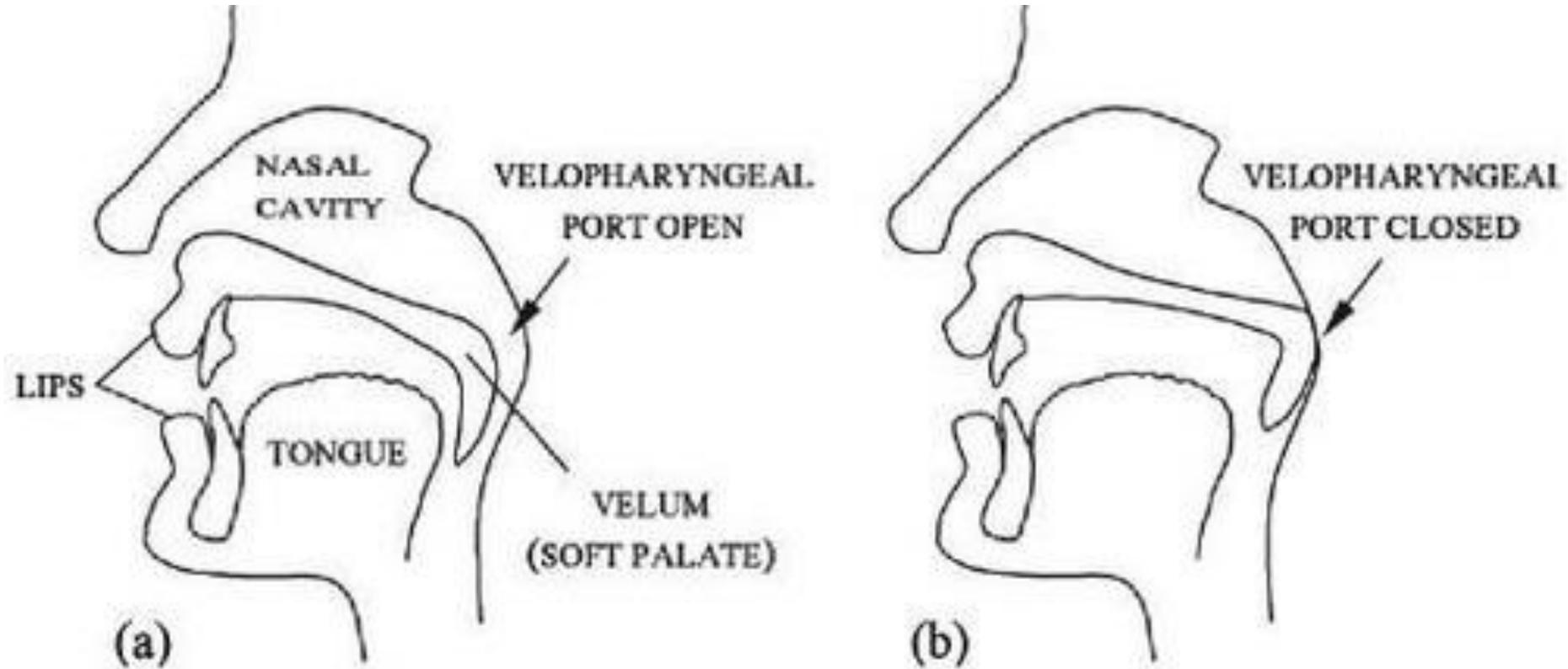
Lips

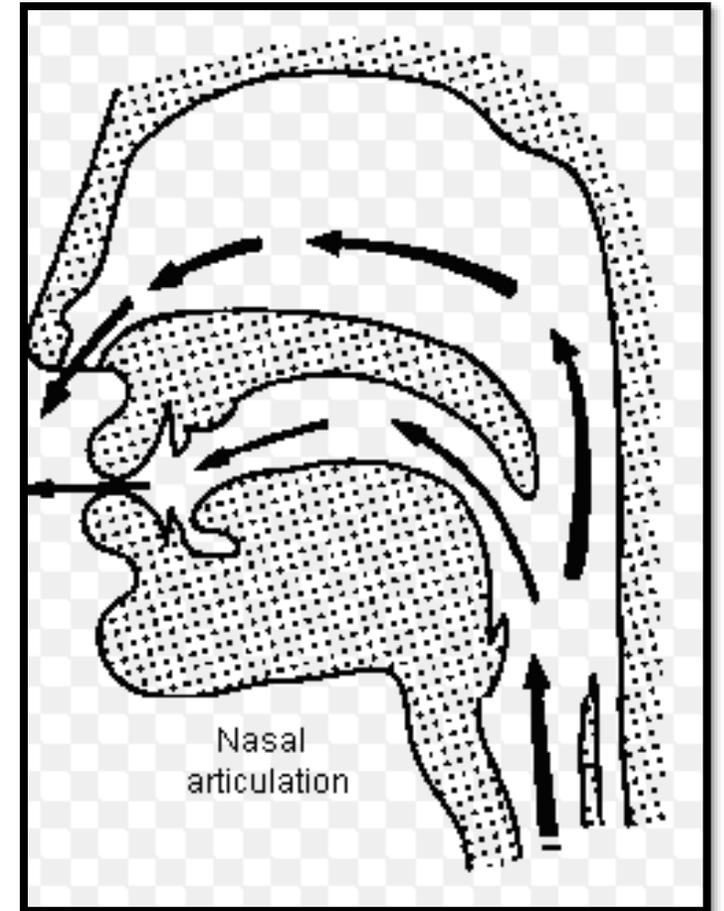
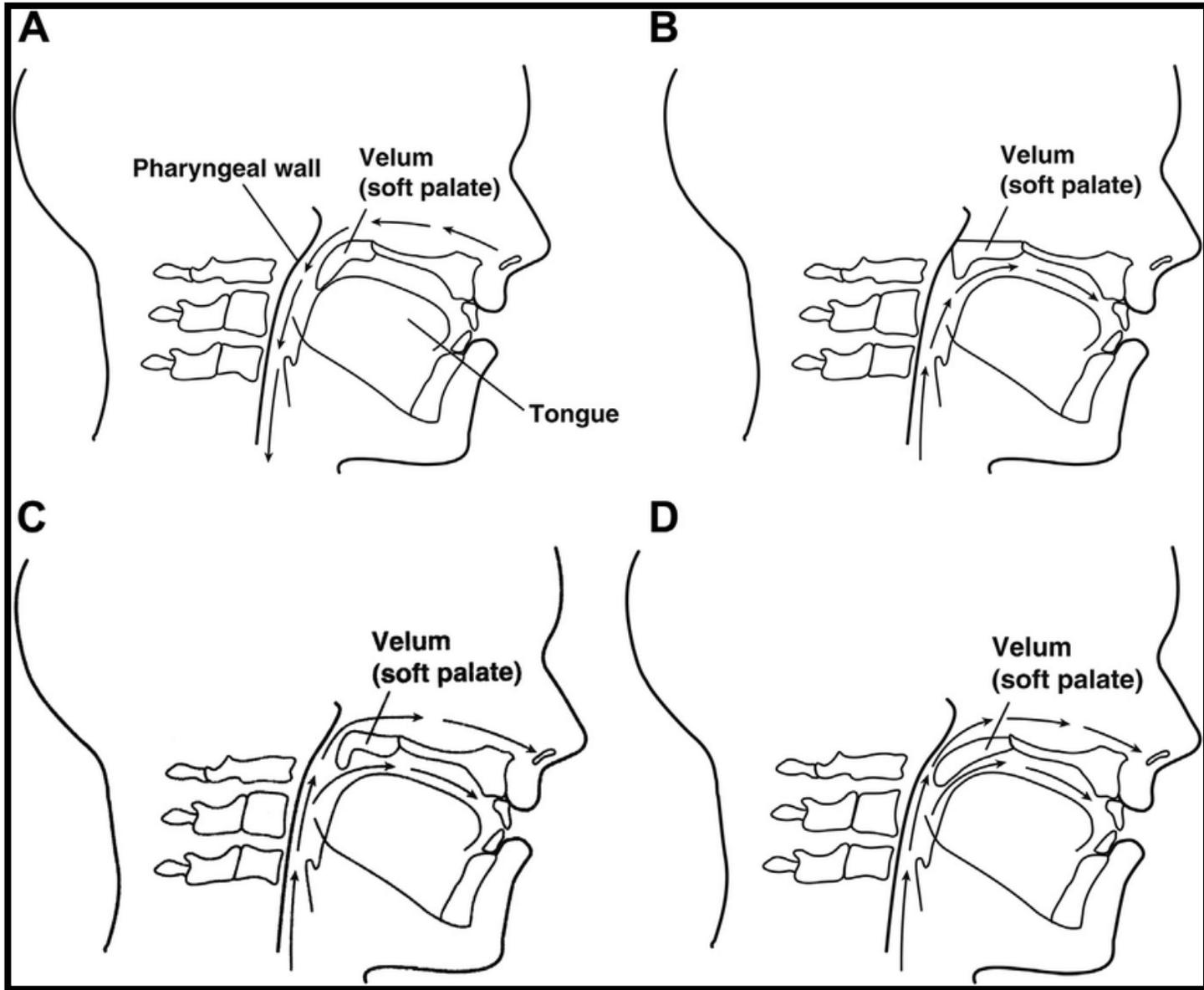
Oral cavity

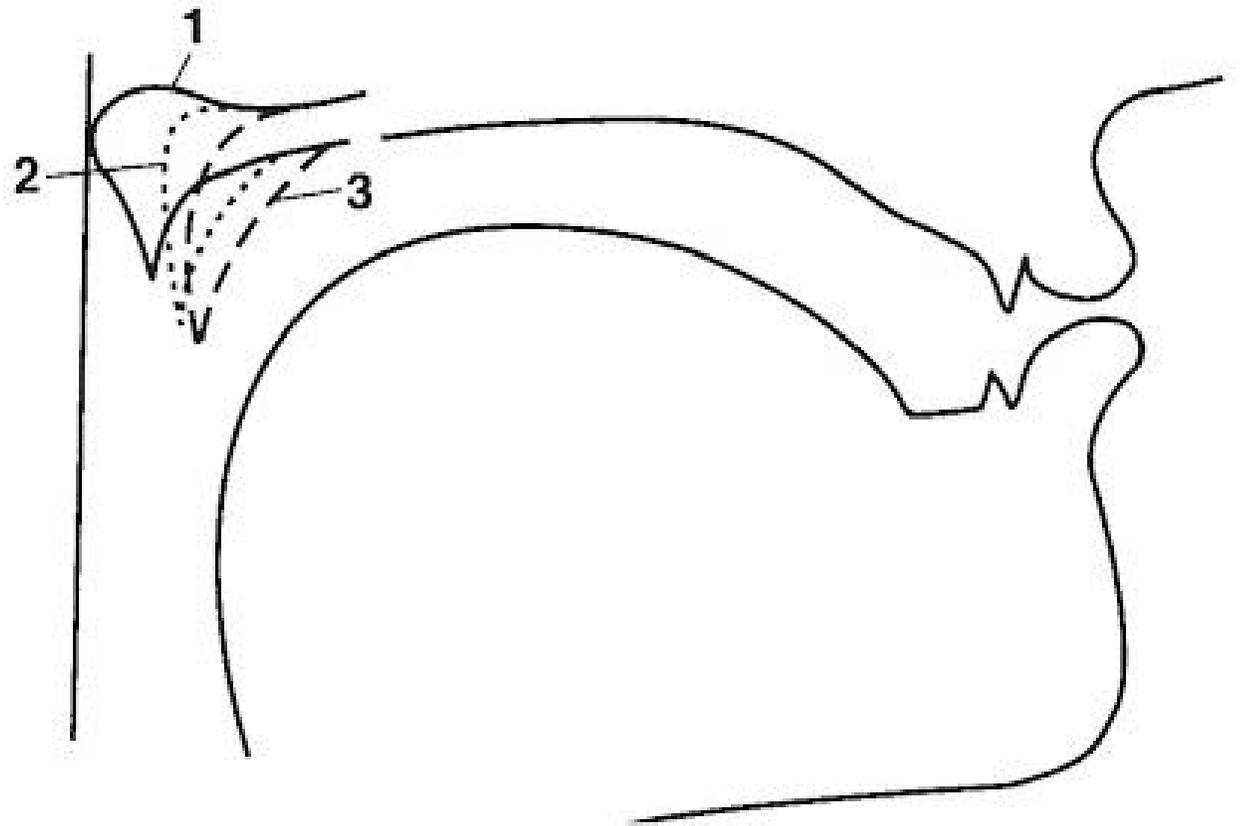
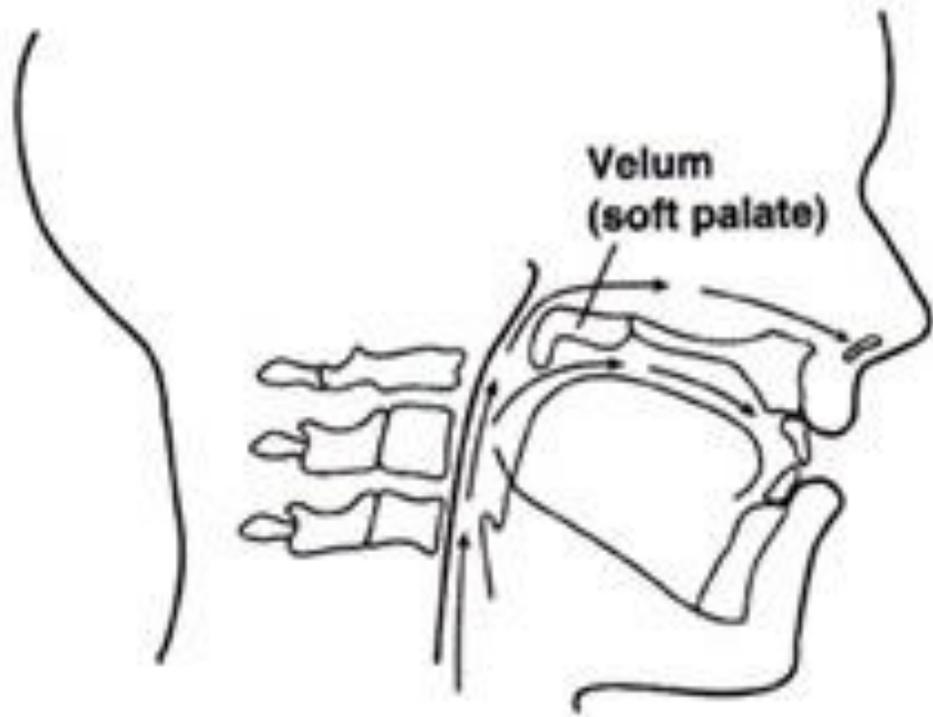
Pharyngeal cavity

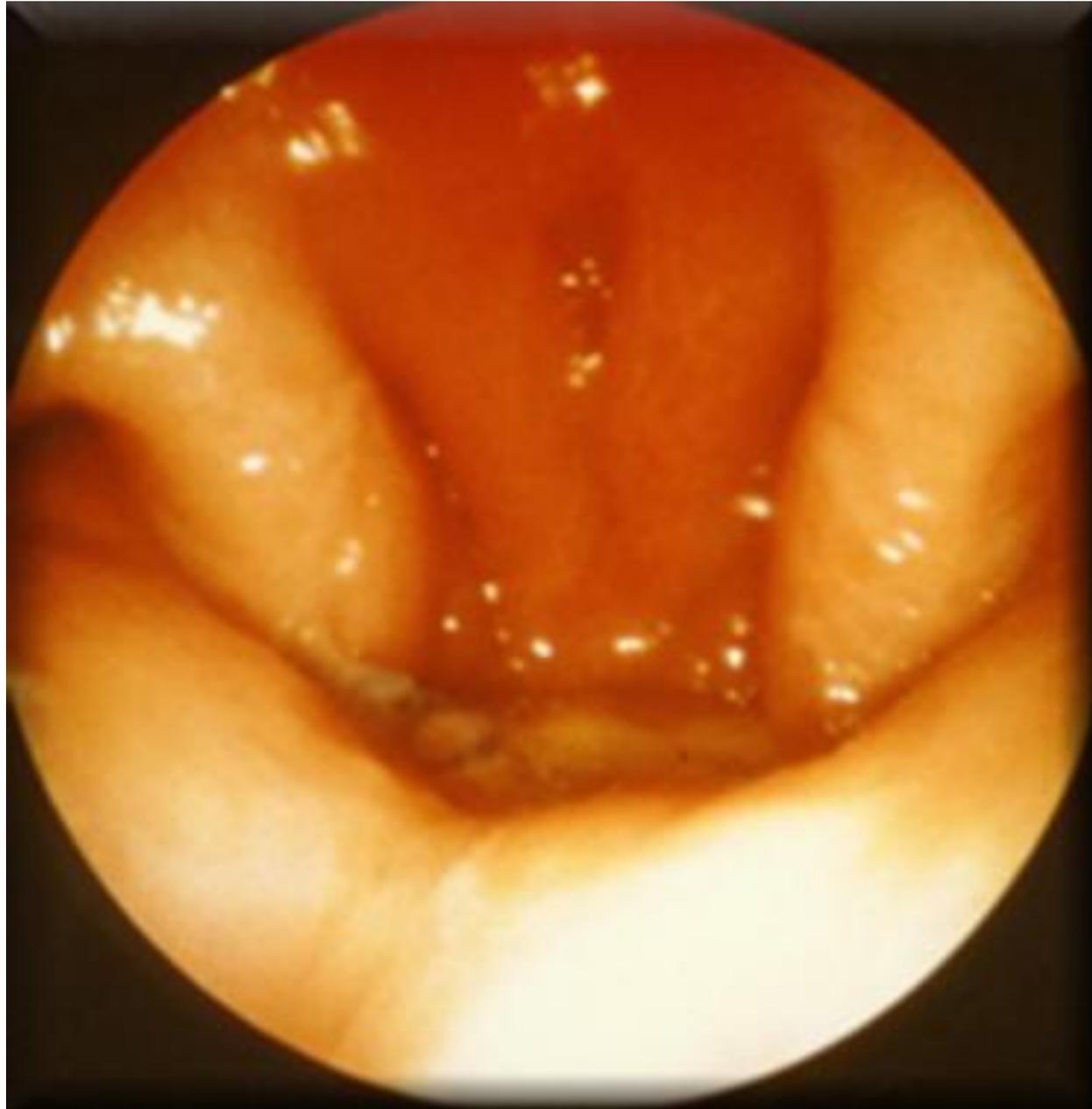
Larynx

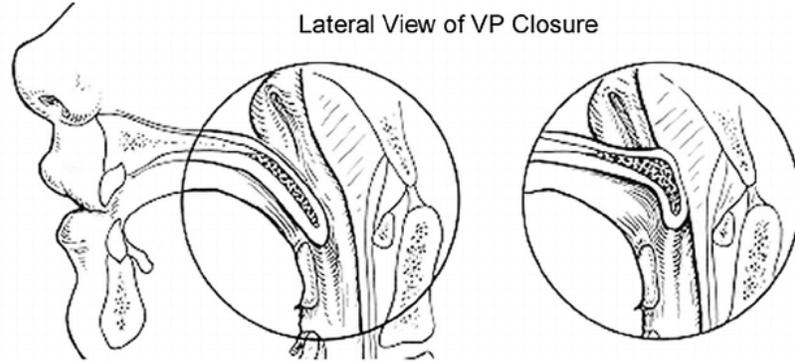
# Velopharyngeal Port الصمام الحلقى البلعومي



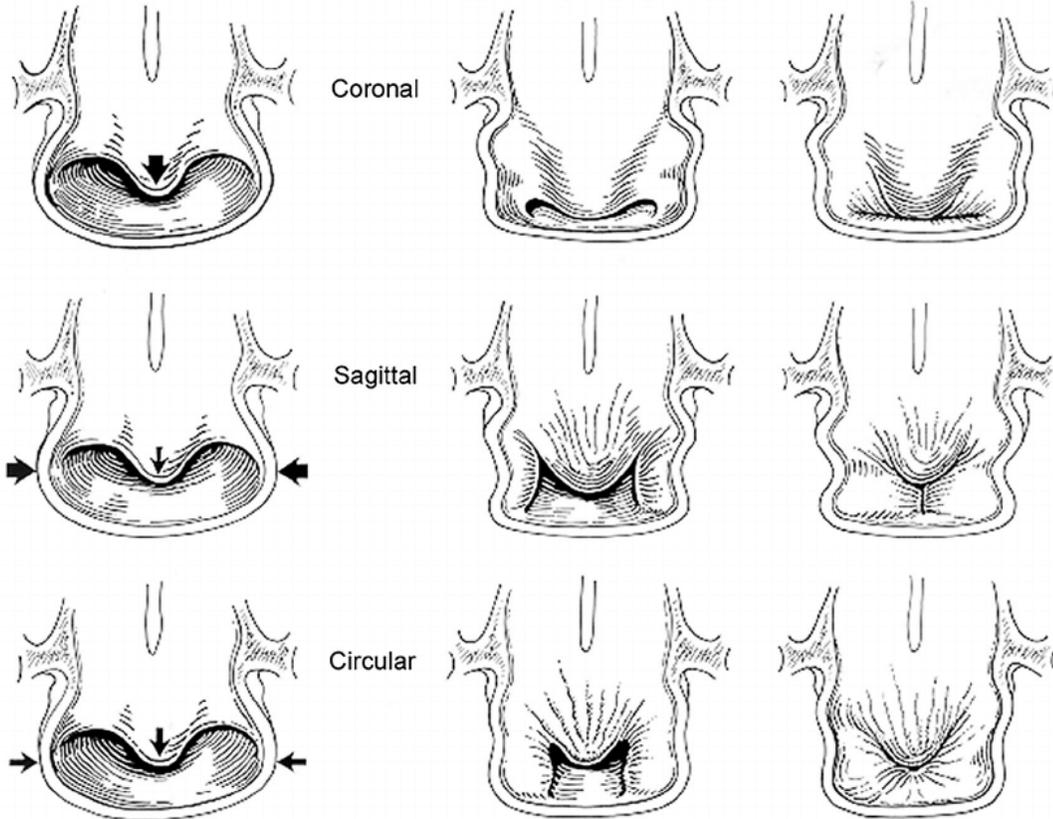






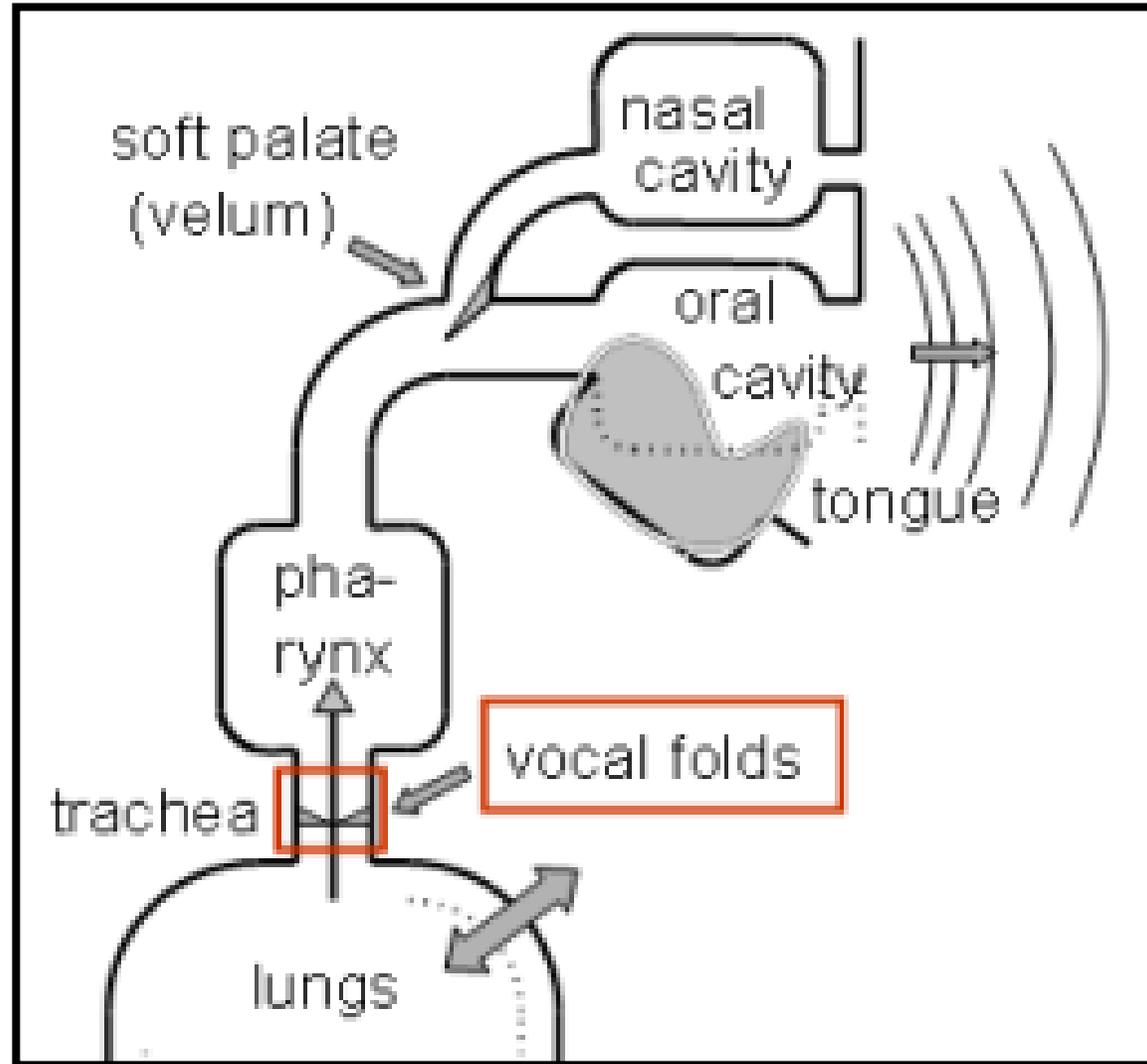


Patterns of VP closure  
as viewed through Nasopharyngoscopy



# أشكال اغلاق الصمام الحلقى البلعومي

Coronal	تاجي
Sagittal	سهامي
Circular	دائري



# المبادئ الأساسية لعملية النطق

تيار الهواء من  
الرئتين

شكل أعضاء  
النطق والموضع  
الذي تكون فيه

الحركة

# المبادئ الأساسية لعملية النطق

صوت مفهوم

طنين مسموع

تيار هواء من  
الرئتين

# معايير وصف البدء بتحريك الهواء

الموقع

رئوي  
مزماري  
فموي

الاتجاه

للخارج أو للداخل

الضغط

إيجابي أو سلبي