

كلية العلوم الصحية

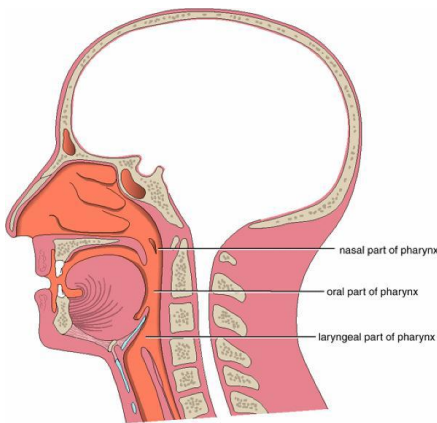
مقرر تشريح الرأس والعنق

البلعوم

د. بيان السيد



Pharynx البلعوم



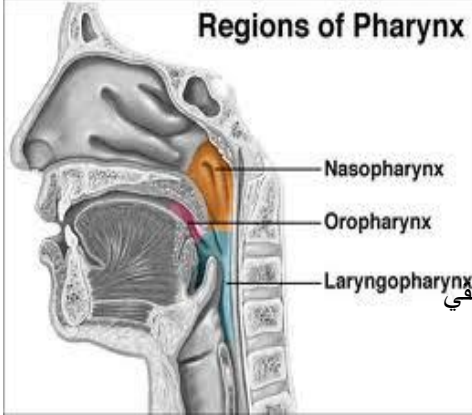
- أنبوب عضلي مبطن بمخاطية
- يمتد من قاعدة القحف حتى الحافة السفلية للعضروف الحلقي (مقابل الفقرة الرقبية الخامسة - السادسة).

- طوله 12 سم
- عرضه في الجزء العلوي 4سم ويضيق أثناء انحداره إلى الأسفل ليصل عند الملتقى مع المري حوالي 1.5 سم .

- يقع البلعوم خلف أجواف الأنف والفم والحنجرة ولذلك يمكننا تقسيمه إلى ثلاثة أقسام:

- البلعوم الأنفي Nasopharynx
- البلعوم الفموي Oropharynx
- البلعوم الحنجري Laryngopharynx

البلعوم Pharynx حدود أقسام البلعوم



• البلعوم الأنفي Nasopharynx:

-من قاعدة الجمجمة إلى حدود شراع الحنك (الحنك اللين) والقوسين الحنكيين البلعوميتين ويتصل مع البلعوم الفموي في مستوى برزخ البلعوم .

• البلعوم الفموي Oropharynx:

-من شراع الحنك في الأعلى إلى جذر الفلكة في الأسفل -عند ارتفاع الحنجرة وإغلاق لسان المزمار للمجرى التنفسي تصبح حدود البلعوم الفموي السفلية حتى الحافة العلوية للفلكة .

• البلعوم الحنجري Laryngopharynx:

-من الحافة العلوية للفلكة في الأعلى إلى الحافة السفلية للغضروف الحرفي في الأسفل و يتمادى بالمرى.

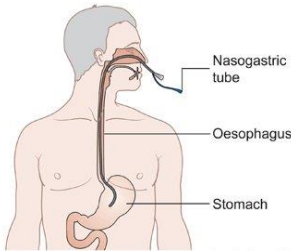
• الجدار الأمامي للبلعوم هو جدار غير متواصل :

- يفتح البلعوم الأنفي على جوف الأنف عبر المنعر.

- يفتح البلعوم الفموي على جوف الفم عبر برزخ الحلق .

- يفتح البلعوم الحنجري على جوف الحنجرة عبر مدخل الحنجرة.

البلعوم Pharynx وظائف البلعوم



- ممر هضمي وتنفسي

- يُمكن اعتبار البلعوم الأنفي في بعض حالات التغذية عبر الأنف ممرأ هضمياً Nasogastric tube NGT .

- حجرة لها علاقة بنغمة الصوت ففي حالات الالتهاب البلعومي نلاحظ تغيير واضح في نغمة الصوت عند المريض.

- للبلعوم وظيفة مناعية هامة جداً من خلال احتوائه على اللوزات البلعومية (الناميات) واللوزات الحنكية.

- يتميز القسم العلوي بوجود النفير السمعى (نفير أوستاش) الذي يُساهم في تنظيم الضغط على جانبي غشاء الطبل.

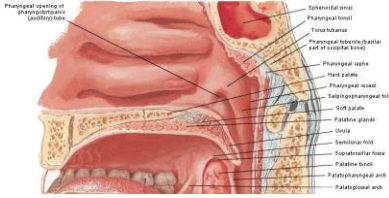
Pharynx البلعوم Nasopharynx البلعوم الأنفي

- يشكل البلعوم الأنفي قسماً وظيفياً من جهاز التنفس.
- يفتح إلى جوف الأنف عبر المنعر Choanae في الأمام ويتصل مع البلعوم الفموي في مستوى برزخ البلعوم.

- يحوي الجدار الخلفي نسيج لمفاوي (أجرية لمفاوية) تُدعى اللوزة البلعومية Pharyngeal tonsil أو الناميات وقد يؤدي تضخم هذه اللوزة إلى انسداد تنفسي.
- الجدار الوحشي: فيه فتحة النفير البلعومي الطبلي

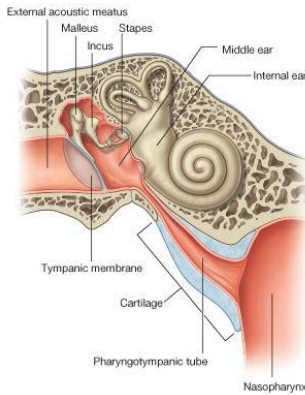
- يحد فتحة النفير البلعومي الطبلي من الأمام الطية النفيرية الحنكية ومن الخلف الطية النفيرية البلعومية وكلاهما يُشكل مايسمى الحيد النفيري Torus tubarius
- pharyngotympanic tube (نفير أوستاش) أو الأنبوب السمعي.

- يحد فتحة النفير البلعومي الطبلي من الأمام الطية النفيرية الحنكية ومن الخلف Torus tubarius الحيد النفيري
- Pharyngeal recess قسم البلعوم الواقع خلف الحيد النفيري
- ويسمى النسيج اللمفي الذي يصادف أحياناً في مخاطية هذا الرقب باللوزة النفيرية Tubal tonsil.



Pharynx البلعوم / البلعوم الأنفي

Pharyngotympanic tube النفير البلعومي الطبلي



• قناة تصل البلعوم الأنفي بجوف الطبل (أو الأذن الوسطى)، يعادل بين الضغط الجوي الخارجي والضغط داخل جوف الطبل.

• يتشكل هذا النفير من:

- قسم غضروفي يُشكل الثلثين الأماميين الأنسيين.

- قسم عظمي يُشكل الثلث الخلفي الوحشي.

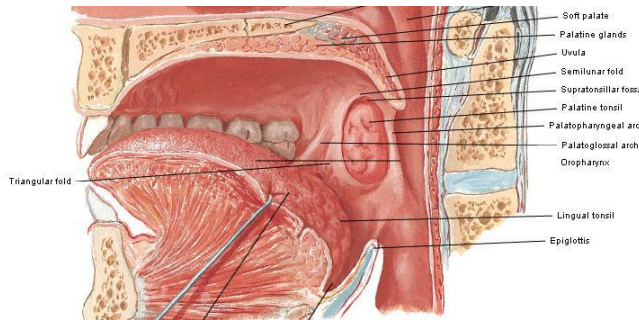
• يُمكن للأحماج التي تصيب البلعوم الأنفي (البلعوم بشكل عام) أن تنتقل إلى الأذن الوسطى عبر هذا النفير.

• يفتح هذا النفير بعمل العضلة مؤثرة شرع الحنك أثناء البلع والتثاؤب. والتي يعصبها العصب مثلث التوائم.

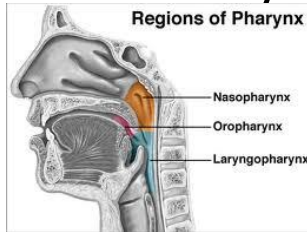
البلعوم Pharynx البلعوم الفموي Oropharynx

• من شراع الحنك في الأعلى إلى الحافة العلوية للفلكة في الأسفل ويتصل في الأمام مع جوف الفم بواسطة بروز الحلق.

• تحد القوسان الحنكية اللسانية والحنكية البلعومية ردياً يسمى الحفرة اللوزية مكان وجود اللوزة الحنكية
Palatine tonsil



البلعوم Pharynx البلعوم الحنجري Laryngopharynx



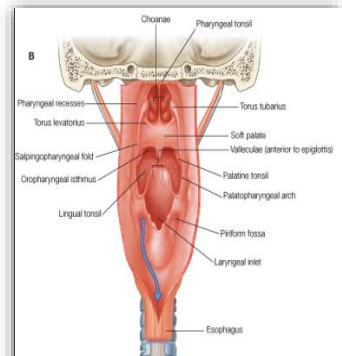
يمتد من الحافة العلوية للفلكة إلى الحافة السفلية للغضروف الحلقى ويُجاور في الأمام الحنجرة وفي الخلف أجسام الفقرات الرقبية.

وأهم ما يميزه:

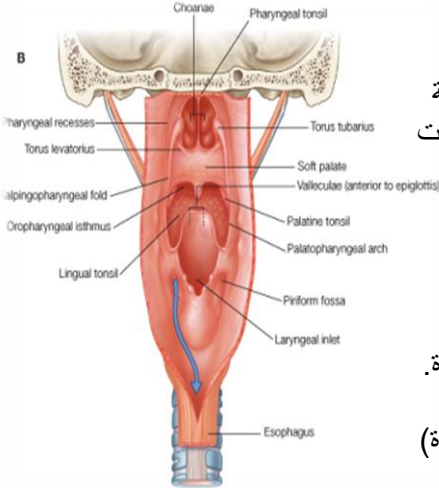
الحفرة (الردب) الكمثرية (Piriform fossa (recess) :

هو قسم من جوف البلعوم الحنجري يبدأ من جانبي فتحة الحنجرة وتكمن أهميته في حالات ابتلاع جسم أجنبي حيث يكون المكان الأكثر احتمالاً لانغراس هذا الجسم الغريب (حسكة السمكة مثلاً).

- تتوضع تحت مخاطيته عناصر عصبية ووعائية هي الفرع الداخلي للعصب الحنجري العلوي بالإضافة للشريان الحنجري العلوي .

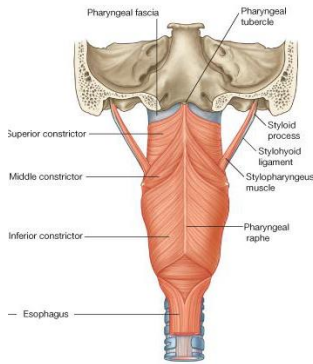


البلعوم Pharynx الجدار الأمامي للبلعوم



- يظهر بقص الرفاية البلعومية الناصفة والنظر إلى البلعوم من الخلف يلاحظ خلاله:
- في الأعلى الحاجز الأنفي و من خلال المنعر يمكننا رؤية القرينات الأنفية (بخاصة السفلي والمتوسط) التي يمكن أن تصاب بأمراض مختلفة كالبوليبيات والالتهابات التي تسبب صعوبات تنفسية .
- جذر اللسان الحاوي على اللوزة اللسانية بالإضافة للثقبه العوراء والنلم الانتهائي وجزء بسيط من الحليمات المحوطة.
- شرع الحنك الذي يتدلى من منتصفه اللهاة كما يمكننا رؤية الفلكة والوهدة.
- يلاحظ مكان انفتاح البلعوم الحنجري على جوف الحنجرة (مدخل الحنجرة) الذي يحيط به الرذب الكمثري .

البلعوم Pharynx الجدار الخلفي للبلعوم

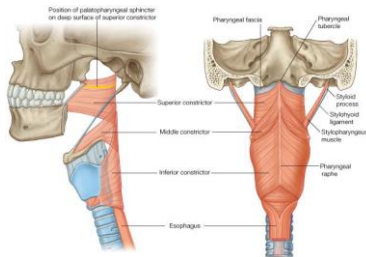


- أهم ما يلاحظ فيه هو بنيته العضلية التي تتميز بترابك ثلاث عضلات مضيقه فوق بعضها البعض:

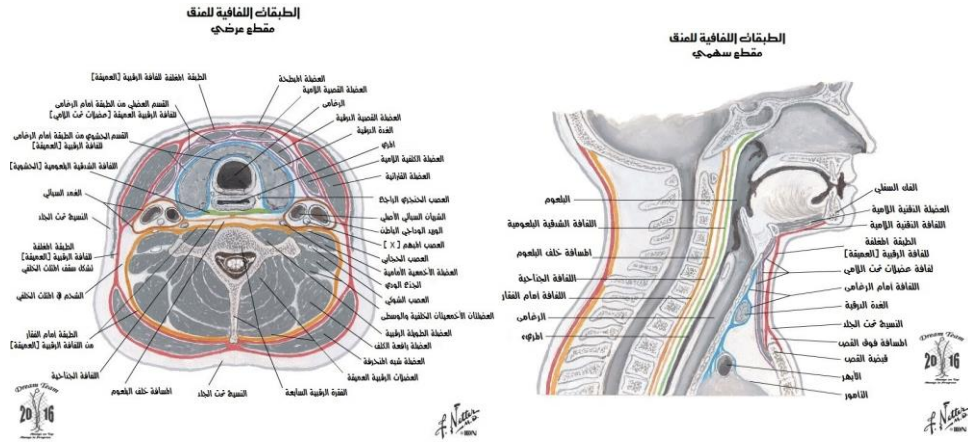
- مضيقه (عاصرة) البلعوم السفلية Inferior pharyngeal constrictor

- مضيقه (عاصرة) البلعوم الوسطى Middle pharyngeal constrictor

- مضيقه (عاصرة) البلعوم العلوية Superior pharyngeal constrictor



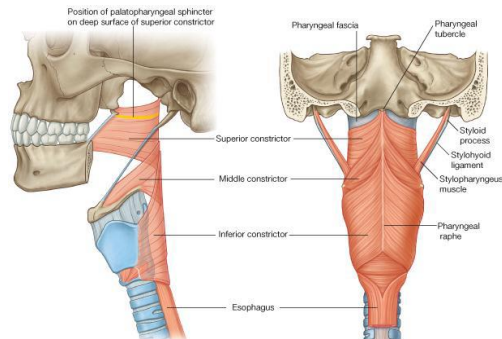
- وتتجه ألياف هذه العضلات نحو الخلف لتلتقي على خط ناصف يُدعى الرفاية البلعومية الناصفة.
- تمتد هذه العضلات من قاعدة القحف حتى المصرة المربئية البلعومية.
- يمكن تشبيهه توضع هذه العضلات بثلاثة كؤوس (أكواب) مترابكة.



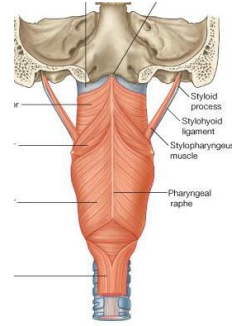
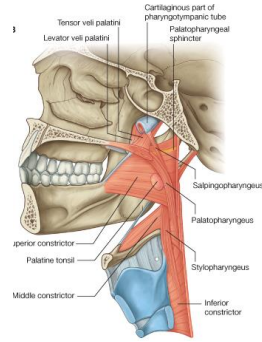
البلعوم عضلات البلعوم

تقسم عضلات البلعوم إلى قسمين:

- العاصرات: طبقة عضلية خارجية حلقية مكونة من العاصرات الثلاث التي تقوم بعملية البلع.
- الرافعات: طبقة عضلية داخلية طولانية مكونة من ثلاث عضلات مهمتها رفع البلعوم والحنجرة.



التعصيب	العمل	المرتكز	المنشأ	العضلة
العصب اللساني البلعومي	رفع البلعوم والحنجرة	جدار البلعوم الجانبي وحافة الغضروف الدرقي الخلفية	الناتئ الإبري	الإبرية البلعومية Palatopharygeus muscle
الجذر القحفي للعصب اللاحق عبر القرع البلعومي للمفهم (الضغيرة البلعومية)	توتير شراع الحنك وتقريب الطيتين الحنكيتين البلعوميتين (إغلاق برزخ البلعوم) أثناء البلع	جدار البلعوم الجانبي وحافة الغضروف الدرقي الخلفية	السفاق الحنكي والحافة الخلفية للحنك العظمي	الحنكية البلعومية Stylopharygeus muscle
	رفع البلعوم والحنجرة	جدار البلعوم الجانبي لتندمج مع الحنكية البلعومية	الحافة السفلية لغضروف النفير السمعى (المنطقة الأقرب من فوهته)	النفيرية البلعومية Salpingopharygeus muscle



العضلة النفيرية البلعومية
Salpingopharygeus muscle
العضلة الحنكية البلعومية
Palatopharygeus muscle
العضلة الإبرية البلعومية
Stylopharygeus muscle



العضلة وضيقة البلعوم العلوية
Superior pharyngeal constrictor
العضلة وضيقة البلعوم الوسطى
Middle pharyngeal constrictor
العضلة وضيقة البلعوم السفلية
Inferior pharyngeal constrictor

Pharyngeal Muscles

عضلات البلعوم