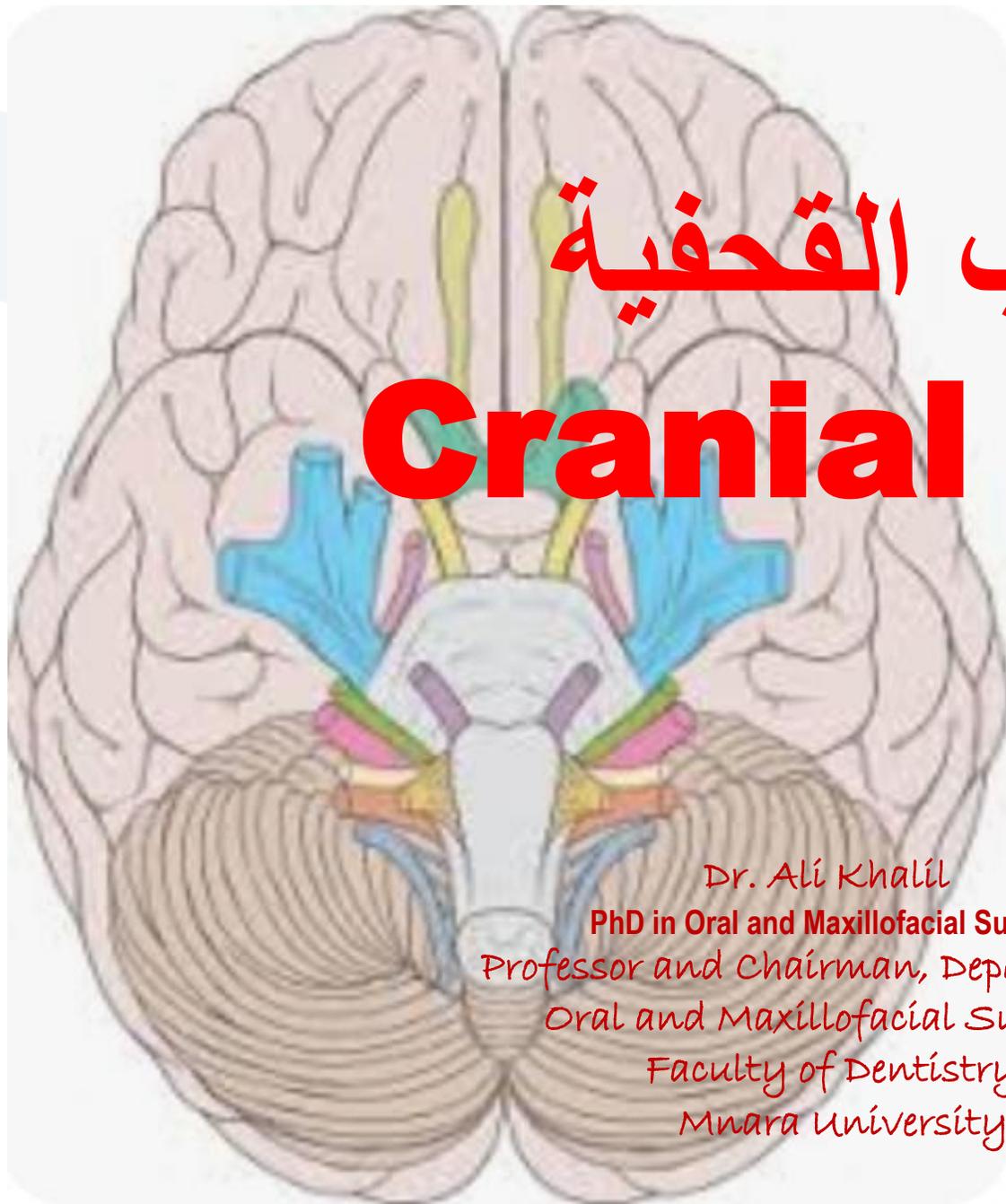


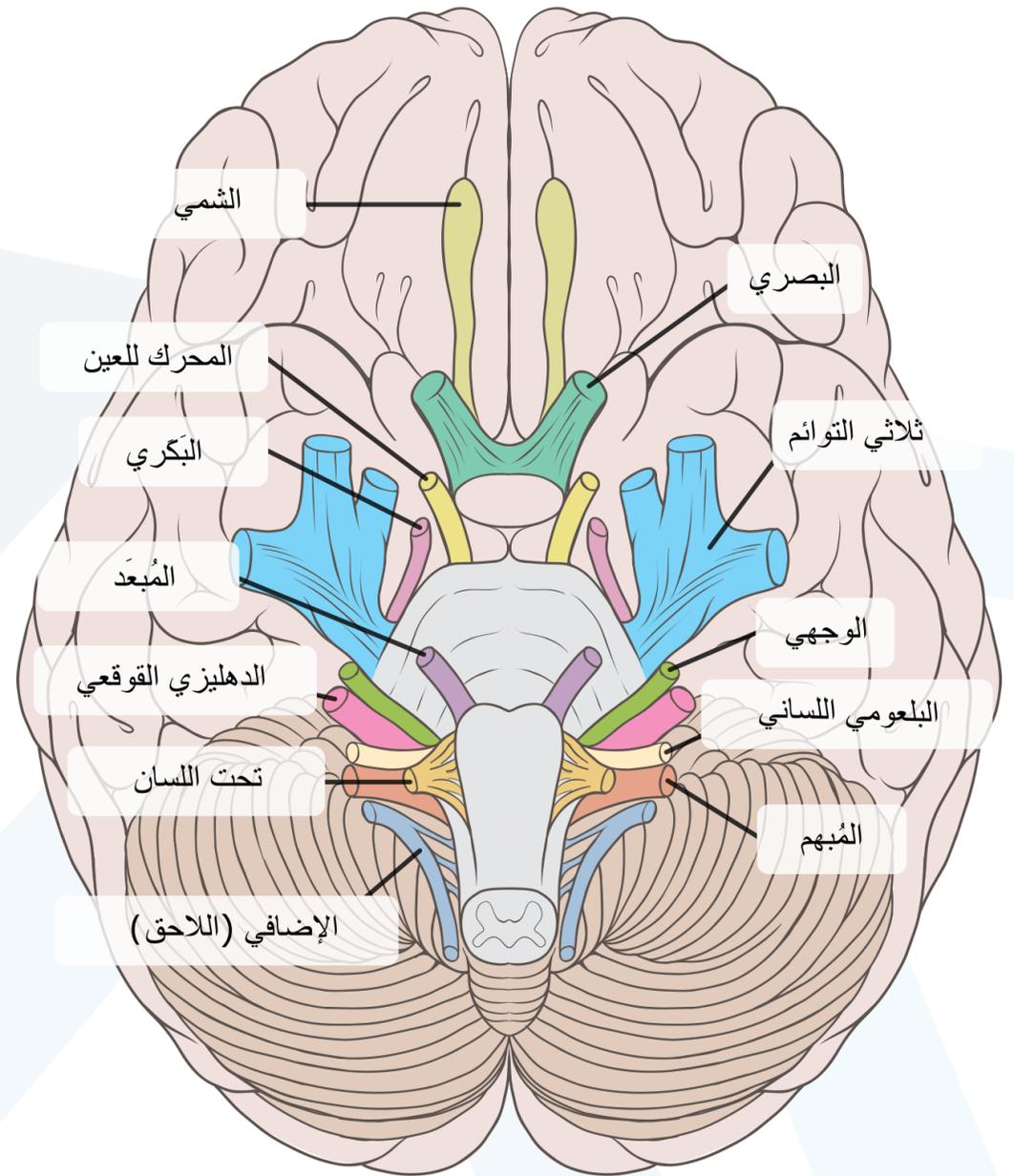
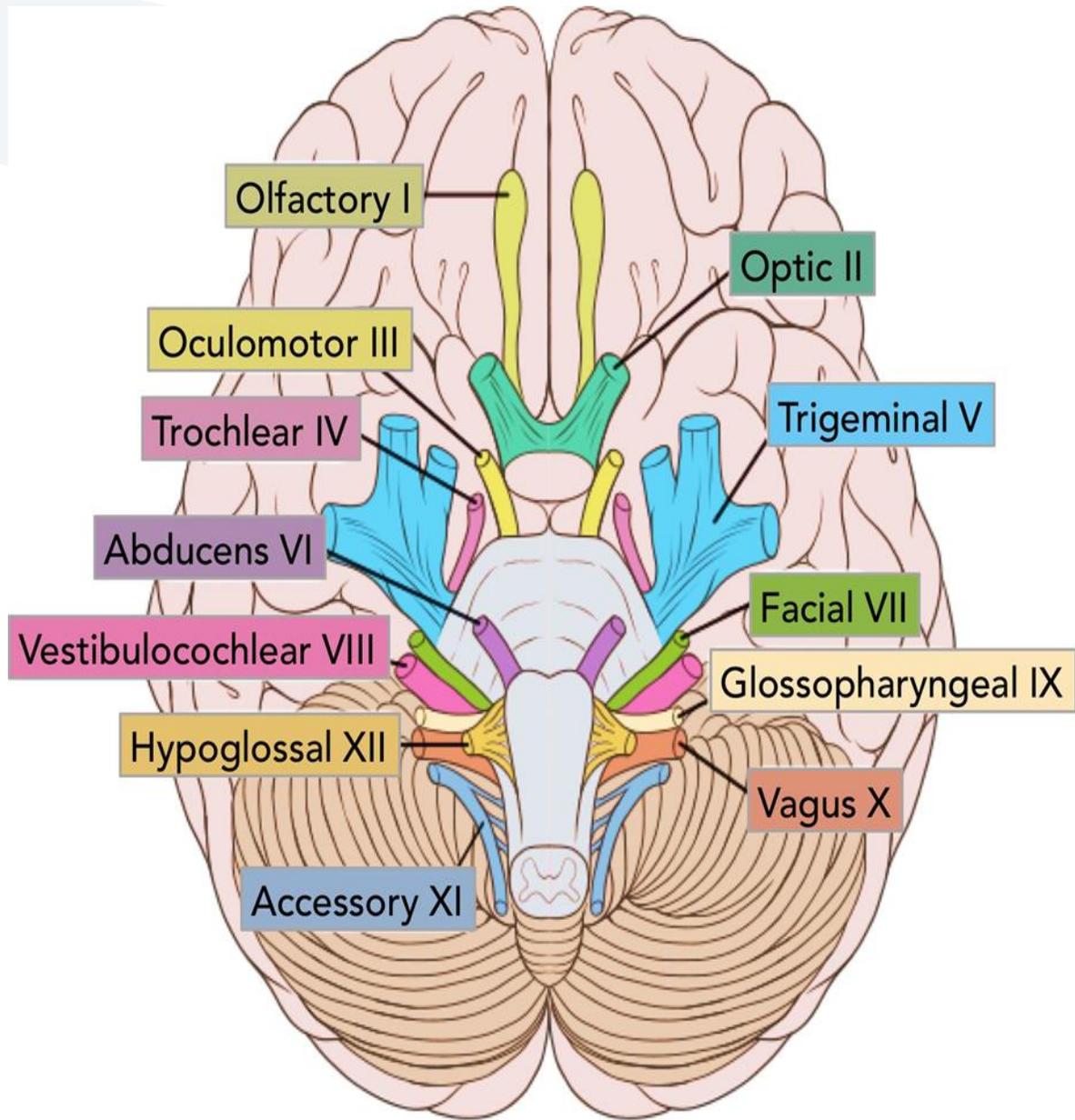
جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

# الأعصاب القحفية

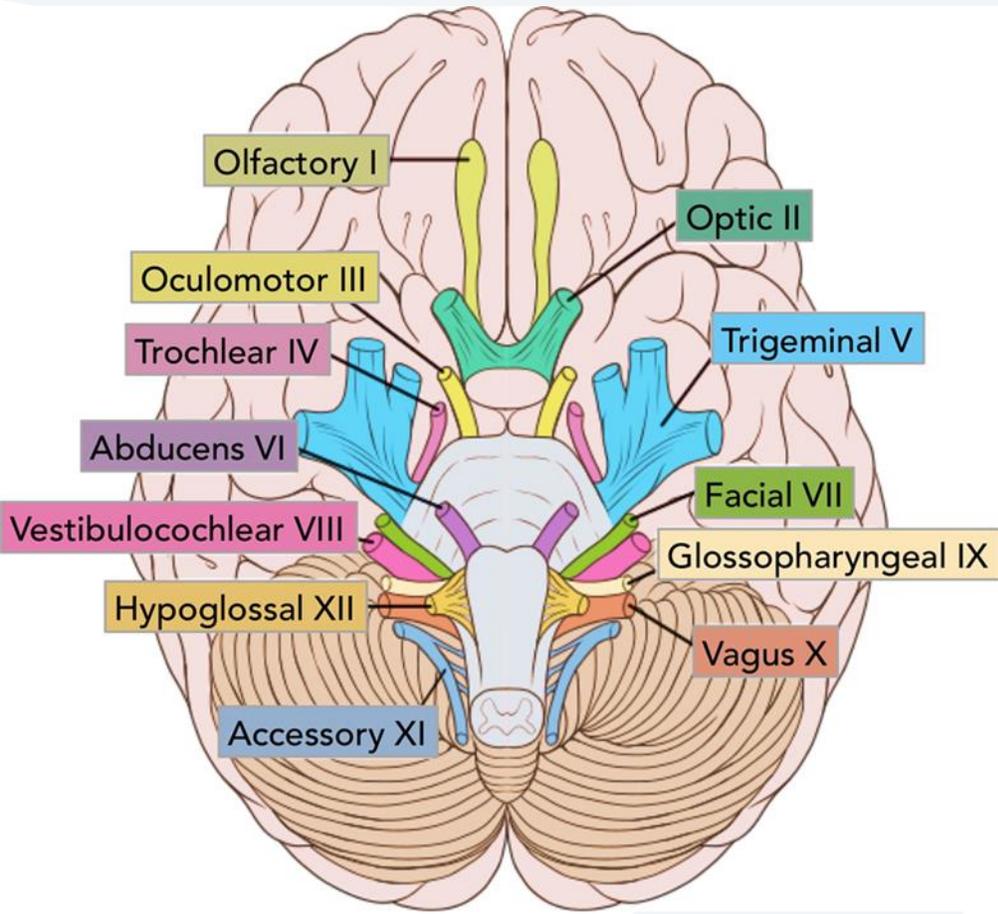
# Cranial nerves



Dr. Ali Khalil  
PhD in Oral and Maxillofacial Surgery  
Professor and Chairman, Department of  
Oral and Maxillofacial Surgery  
Faculty of Dentistry  
Mansoura University

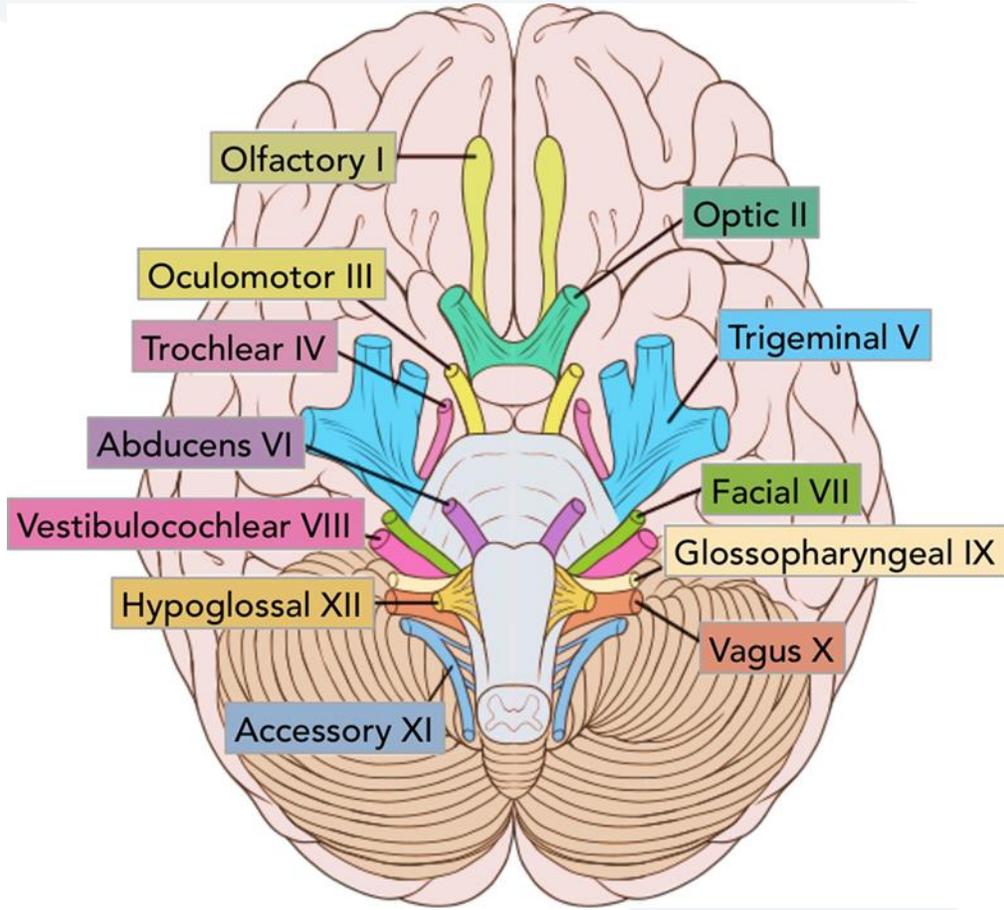


# الأعصاب القحفية Cranial nerves



- الأعصاب القحفية هي الأعصاب التي تنشأ مباشرة من الدماغ أو جذع الدماغ.
- 10 منها تنشأ من جذع الدماغ وإثنين (الشمي والبصري) من المٌخ (الدماغ الأمامي).
- عددها اثنا عشرة زوجاً، تنقل المعلومات بين الدماغ وأجزاء الجسم.
- بشكل رئيسي من وإلى الرأس والعنق.
- اكتُشف في عام 1913 وجود زوج من الأعصاب وسُميَّ بالقحفي الثالث عشر أو **العصب الصفري Cranial nerve zero**.
- ينشأ من جوف الأنف ويدخل الدماغ.
- لا تزال أهمية هذا العصب ودوره مجهولاً ويُعتقد أنه مسؤول عن تنظيم وتحفيز السلوك الجنسي لدى الثدييات.

# Cranial nerves الأعصاب القحفية



- I. العصب الشمي Olfactory n
- II. العصب البصري Optic n
- III. العصب المُحرك للعين Oculomotor n
- IV. العصب البكري Trochlear n
- V. العصب ثلاثي التوائم Trigeminal n
- VI. العصب المُبَعَد للعين Abducens n
- VII. العصب الوجهي (التعبيري) Facial n
- VIII. العصب الدهليزي القوقعي Vestibulocochlear n
- IX. العصب البلعومي اللساني Glossopharyngeal n
- X. العصب المُبهم (التائه) Vagus n
- XI. العصب الشوكي الإضافي Accessory n
- XII. العصب تحت اللسان Hypoglossal n

# العصب الوجهي

# Facial Nerve

Temporal branch

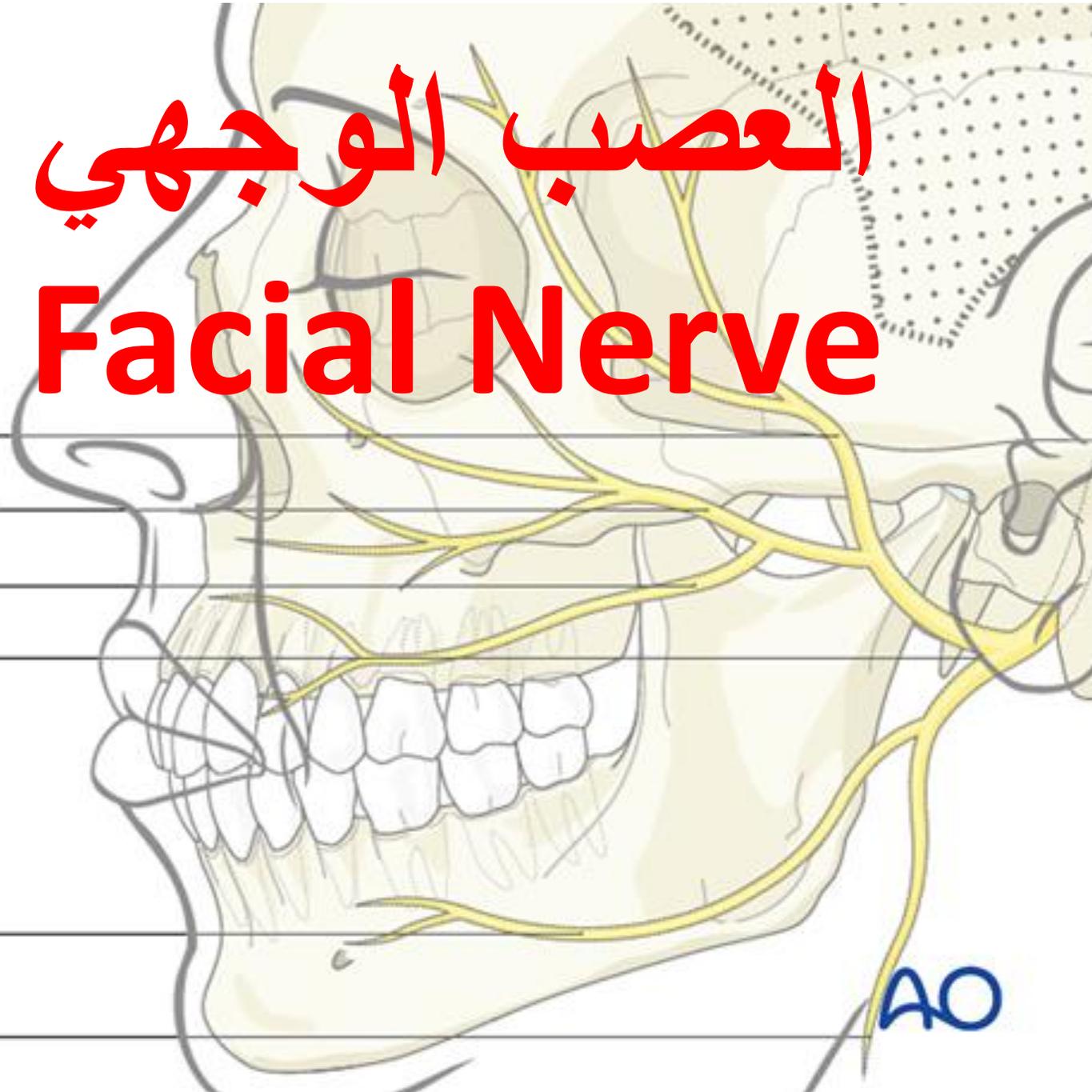
Zygomatic branch

Buccal branch

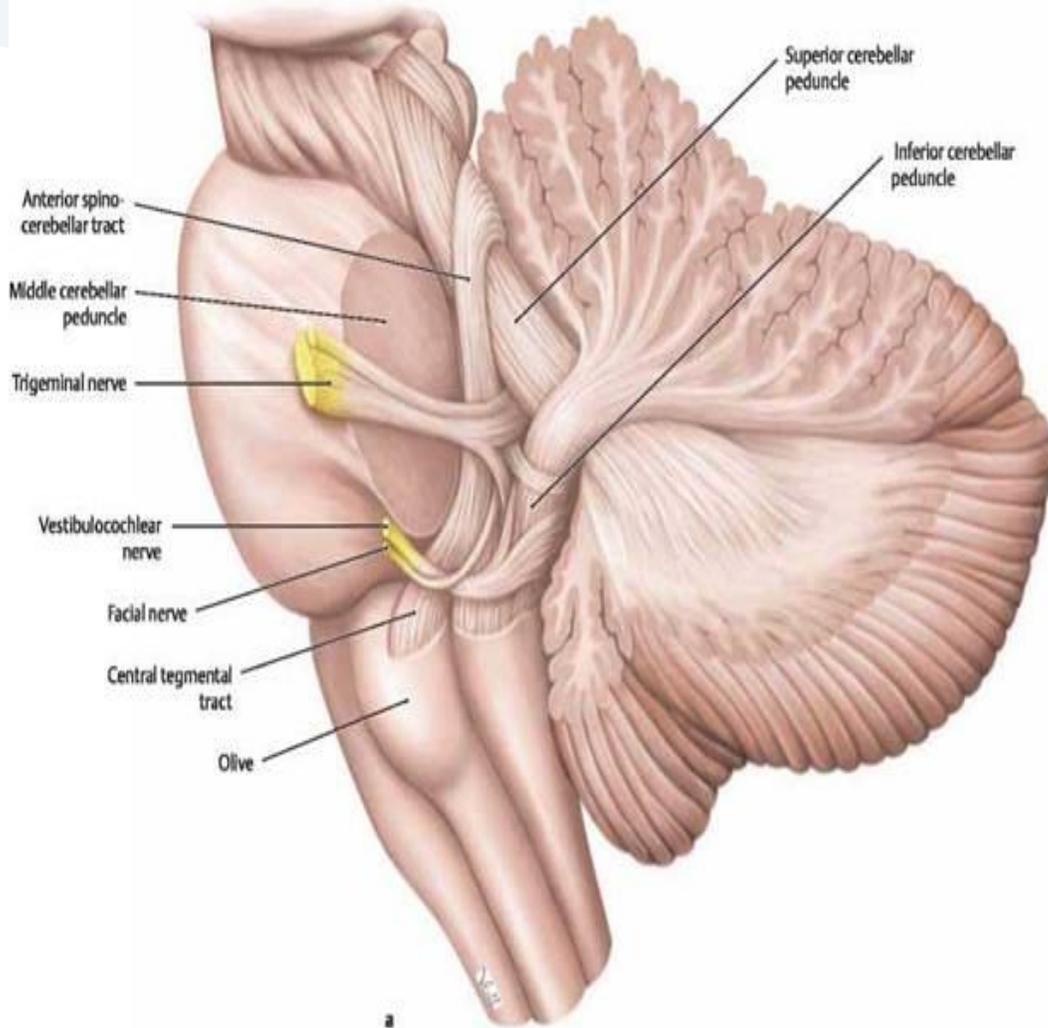
**Pes anserinus**

Marginal branch

Cervical branch



# المنشأ الظاهر للعصب الوجهي Facial Nerve

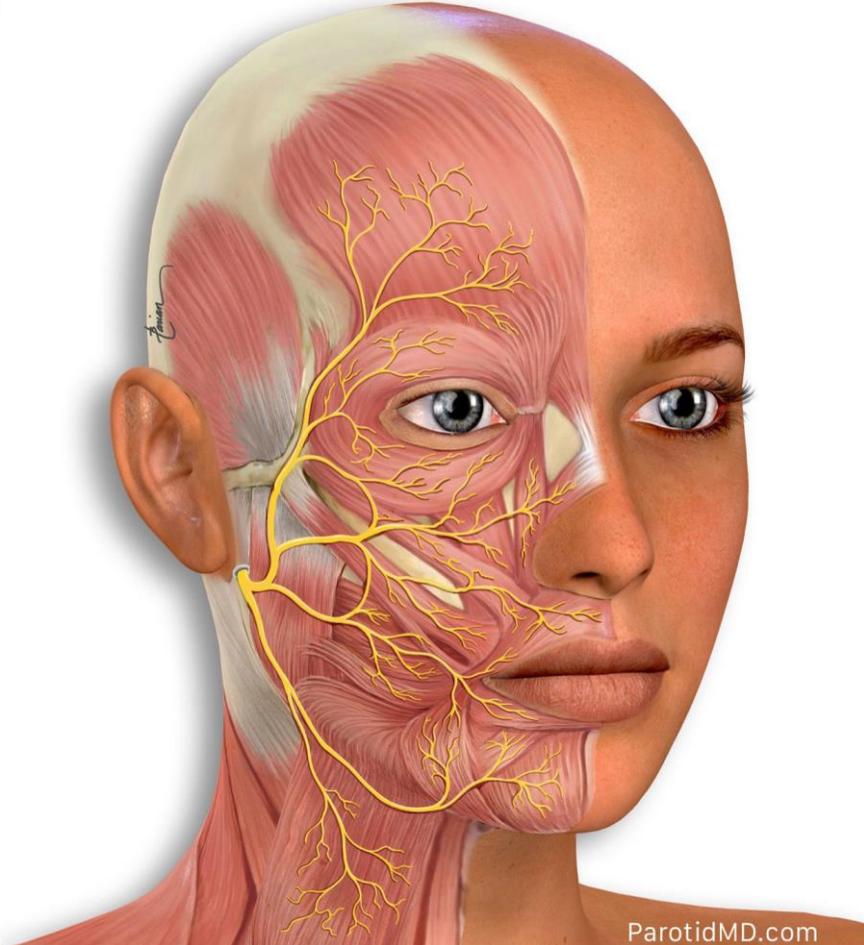


- ينبثق من **الصهريج الجسري Pontine Cistern** وحشي التلم الجسري البصلي بجذع واحد مكون من جذرين:

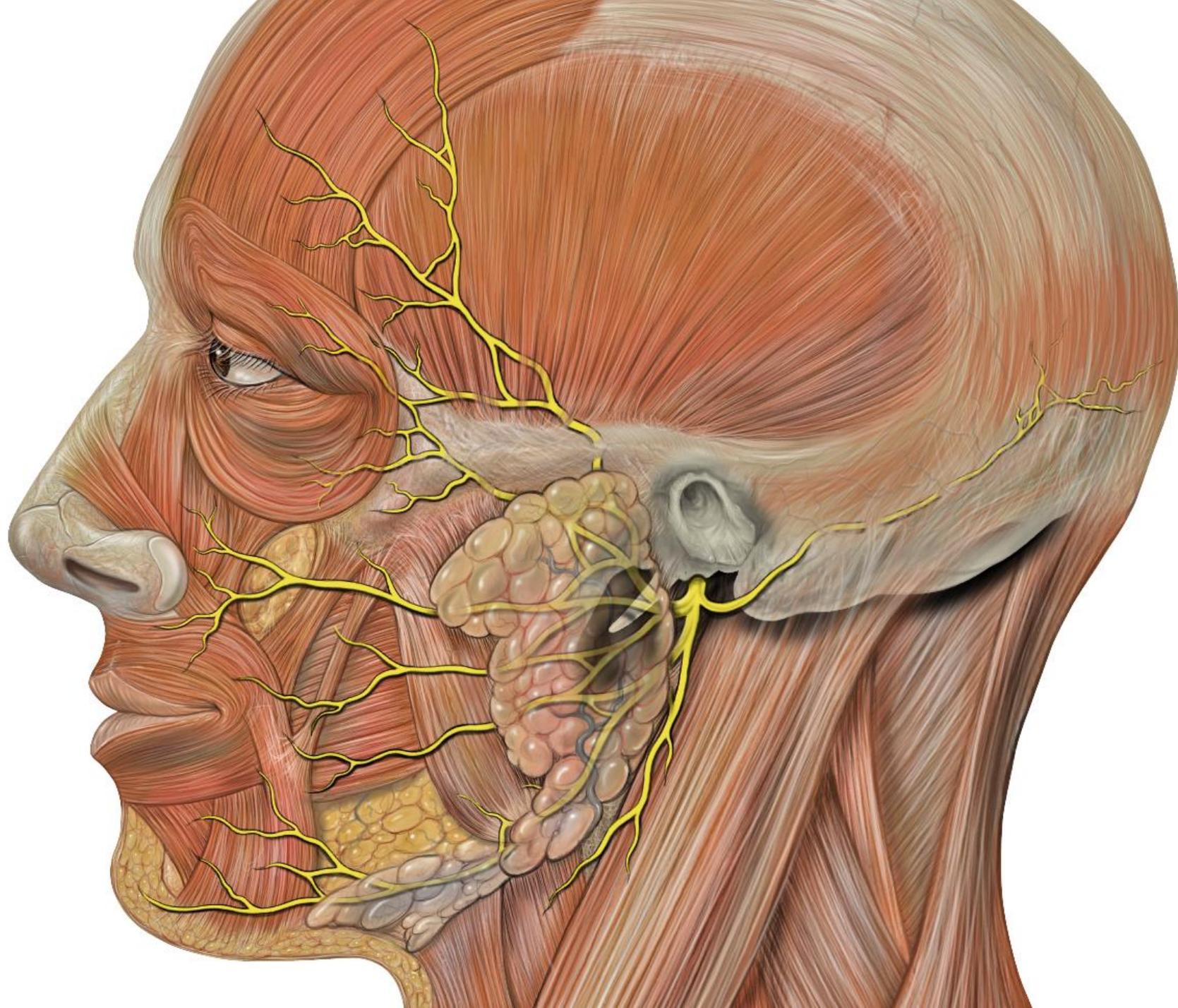
- **الجذر الحركي:** هو الأكبر ويسمى **العصب الوجهي Facial Nerve**؛ وهو المسؤول عن تعصيب عضلات الوجه التعبيرية.

- **العصب الوسيطاني Intermediate Nerve:** يكون صغيراً ويحمل اليافا عصبية حسية ونظيرة ودية قبل عقدية.

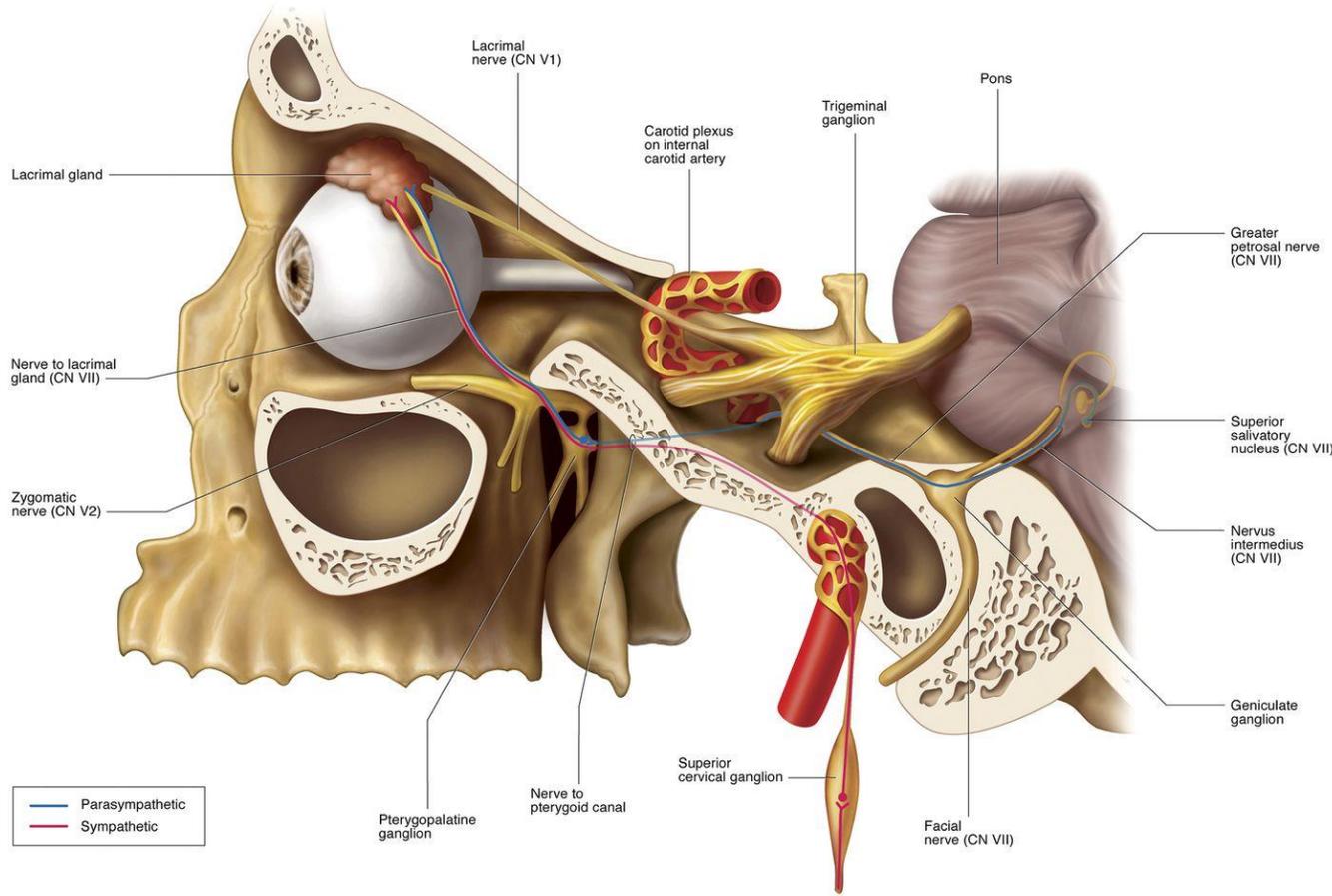
# العصب الوجهي Facial Nerve



- هو **العصب القحفي السابع VII** يسير من جسر الدماغ إلى الغدة النكفة.
- عصب مُختلط، يحتوي على ألياف حركية، وألياف حسية ومستقلة (ذوقية وإفرازية) وهذه الأخيرة تأتي من العصب الوسطاني.
- **نوى العصب الوجهي:** ينشأ العصب الوجهي من ثلاث نوى تقع في الجسر في جذع الدماغ.
  - **النواة الحركية:** في أسفل الجسر، تتلقى أليافها من التلافيف ما حول المركزية القشرية وهي نواة حركية حشوية خاصة للعضلات.



# العصب الوجهي Facial Nerve



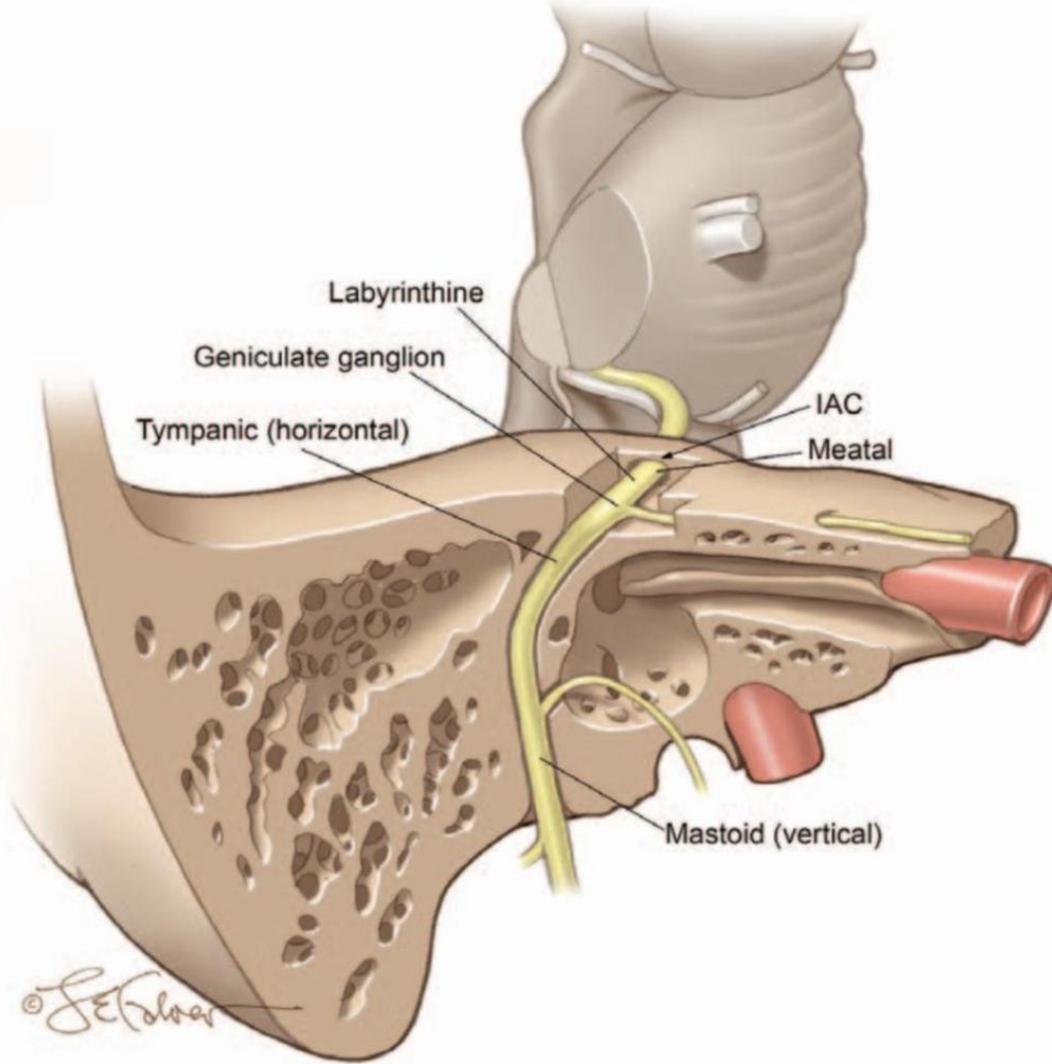
■ **النواة اللعابية العلوية: (لا ودية)،**  
تقع خلف ووحشي النواة الحركية  
في الجسر وهي إفرازية للغدد  
اللعابية والدمعية والحنكية  
ومخاطية الانف.

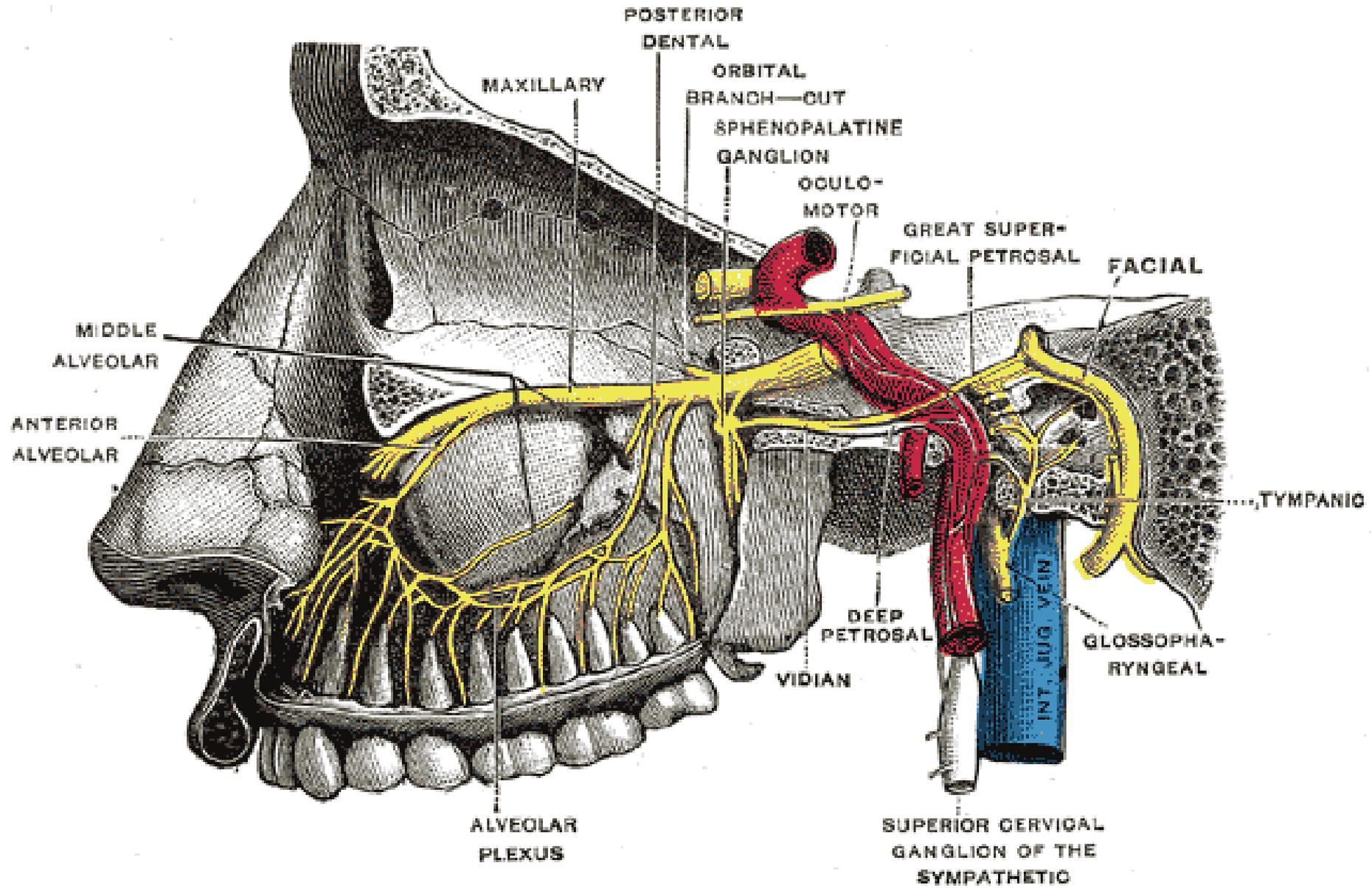
■ **نواة السبيل المفرد: ذوقية**  
حسية، تتلقى الألياف العصبية  
الواردة من الغدد الدمعية  
واللعابية والثلاثين الأماميين من  
اللسان.

## مسير العصب الوجهي

• يسير العصب الوجهي في الصهريج الجسري Pontine Cistern ثم يدخل في الصماخ السمعي الباطن ويكون مترافقاً بالعصبين الوسطاني Intermediate Nerve والداهليزي القوقعي Vestibulocochlear Nerve اللذان يقعان تحته.

• يجتاز العصب بعد دخوله صماخ السمع الباطن القسم الصخري من العظم الصدغي (ضمن النفق الوجهي)، مترافقاً مع العصب الوسطاني حيث يكون المسير بمستوى أعلى من دهليز الأذن.





# مسير العصب الوجهي

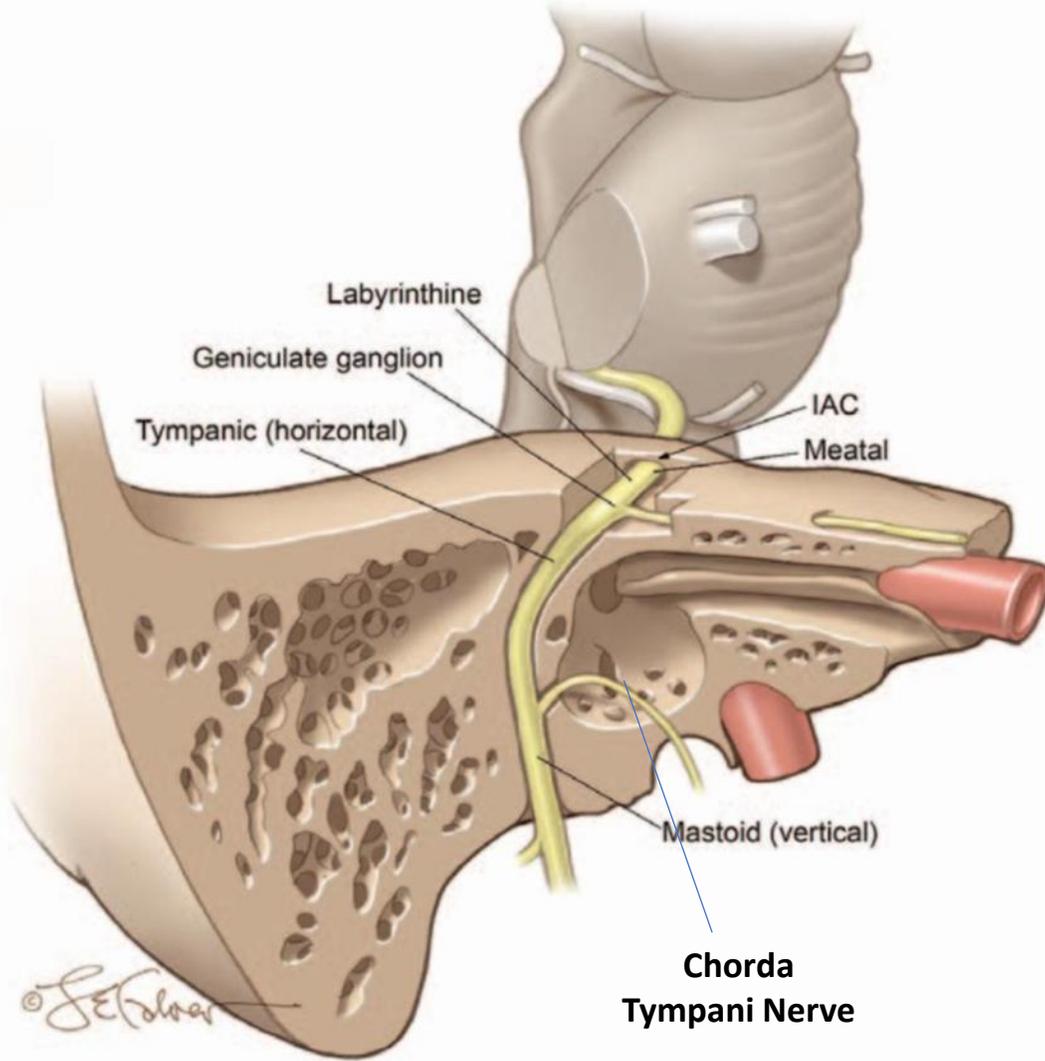
• يصنع العصب الوجهي بمستوى الأذن الوسطى انحناء، يُسمى ركبة الوجهي.

• كذلك يمتد العصب الوسطاني هنا ويُشكل عقدة تُسمى **العقدة الركبية Geniculate Ganglion**.

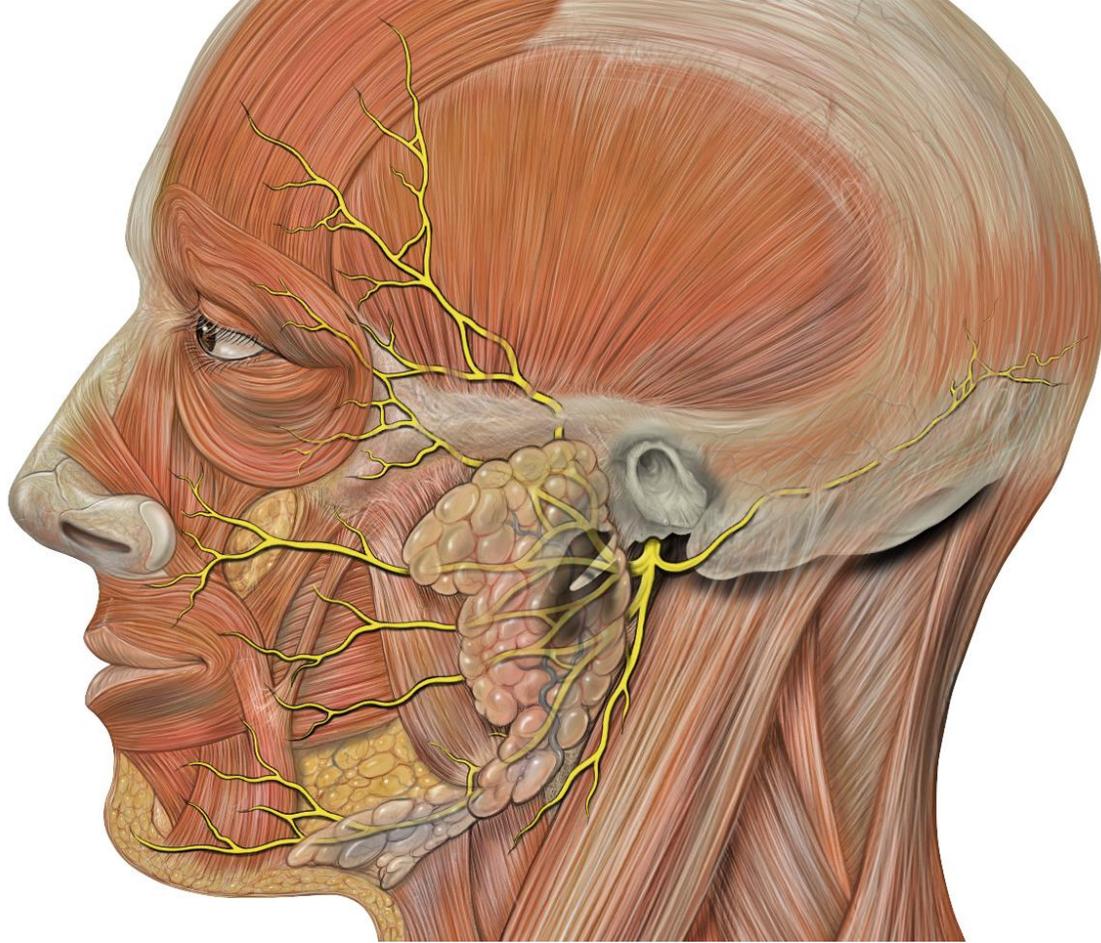
• ينضم العصبان لبعضهما بعد ذلك مشكلان عصباً مشتركاً.

• يسير هذا العصب ضمن جدار الأذن الوسطى الأنسي، وقبل خروجه من النفق الوجهي، ينفصل عنه العصب الوسطاني ويُسمى **عصب حبل الطبل Chorda Tympani Nerve**.

• يخرج العصب الوجهي من القحف عبر **الثقبة الإبرية الخشائية Stylomastoid Foramen** خلف الناتئ الأبري.



# مسير العصب الوجهي



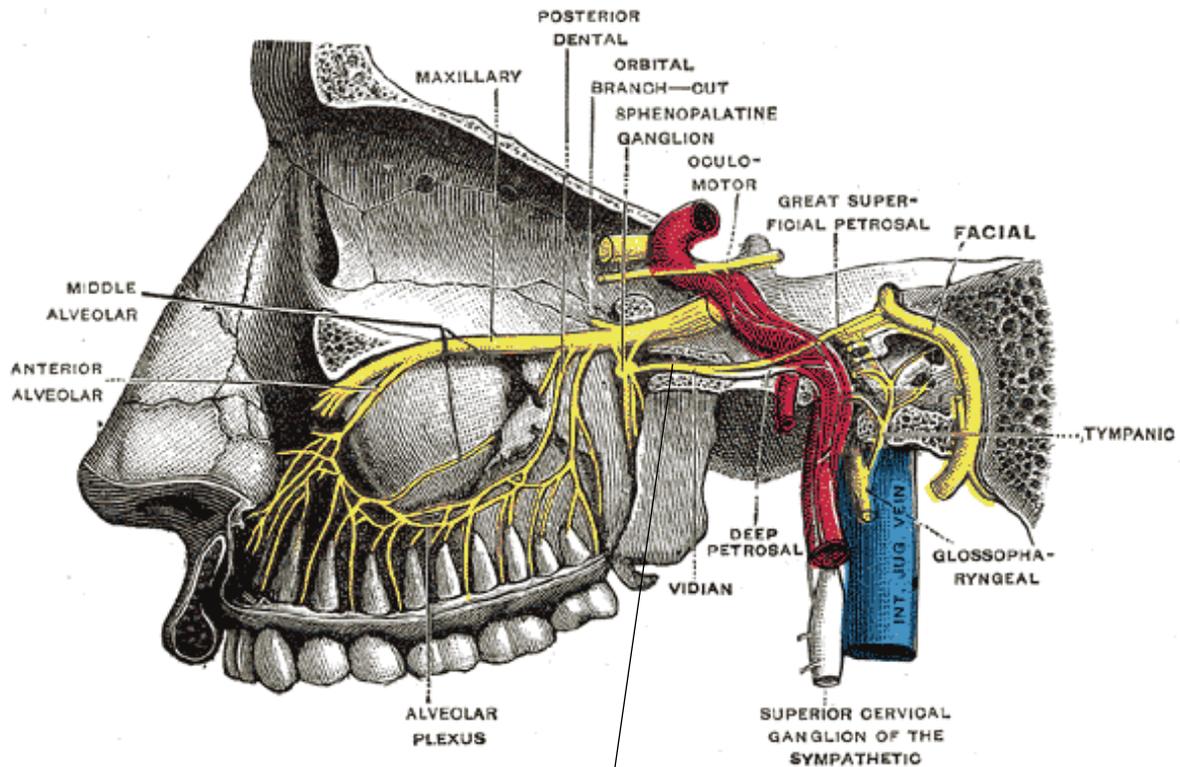
• يدخل العصب الوجهي بعد خروجه من القحف إلى الغدة النكفية.

• يتفرع العصب الوجهي ضمن الغدة النكفية على عمق 0.5 - 1 سم من وجهها الخارجي إلى مجموعة فروع يتراوح عددها 2 - 5 شعب.

• هذه الشعب تتشعب بدورها إلى شعب ثانوية مشكلة الضفيرة العصبية النكفية **Parotid Plexus (Facial Plexus)**.

• يلاحظ اتصالات (تفاغرات) متعددة بين شعب الضفيرة فيما بينها ومع فروع العصب مثلث التوائم.

# فروع العصب الوجهي ضمن النفق الوجهي



Nerve of Pterygoid Canal  
Canal

## □ العصب الصخري الكبير Greater

**Petrosal Nerve** ينشأ من العقدة الركبية في صخرة العظم الوتدي ويمتد في نفق العصب الصخري الكبير ثم يخرج العصب إلى خارج القحف عبر غضروف الثقبية الممزقة.

## □ العصب الصخري العميق أو الصغير

**Lesser Petrosal n** يخرج من الثقبية السباتية الداخلية.

• يتحد العصبان ليشكلان **عصب النفق الجناحي**

**Nerve of Pterygoid Canal (Vidian**

**Nerve)** الذي يمر عبر النفق الجناحي

ويصل إلى العقدة الجناحية الحنكية.

# فروع العصب الوجهي ضمن النفق الوجهي

• يحوي العصب الصخري الكبير على:

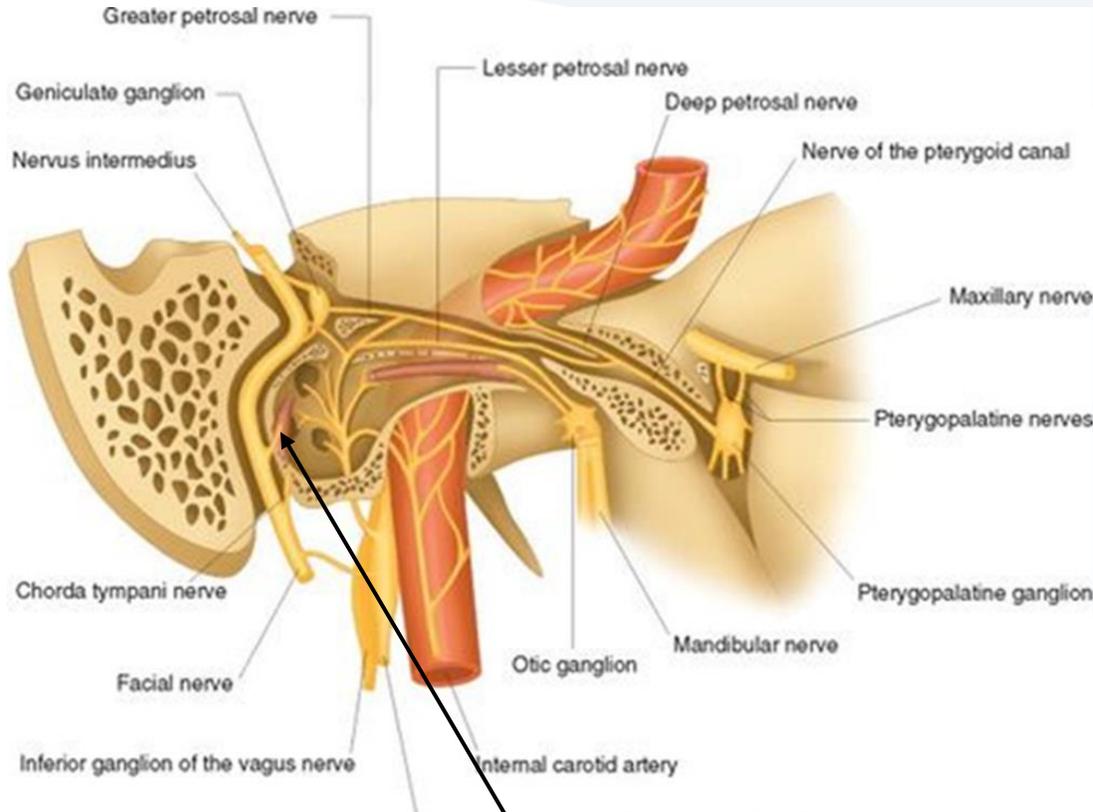
➤ ألياف إفرازية: نظيرة ودية مرسله للغدد الدمعية والأنفية.

➤ ألياف واردة: يحمل بعضها تنبيهات حسية من مخاطية الأنف ويحمل بعضها الآخر تنبيهات ذوقية واردة من ثلثي اللسان الأماميين ومن الحنك.

## □ عصب الركابة Stapedial Nerve

• يتفرع عن العصب الوجهي في القسم النازل من النفق الوجهي.

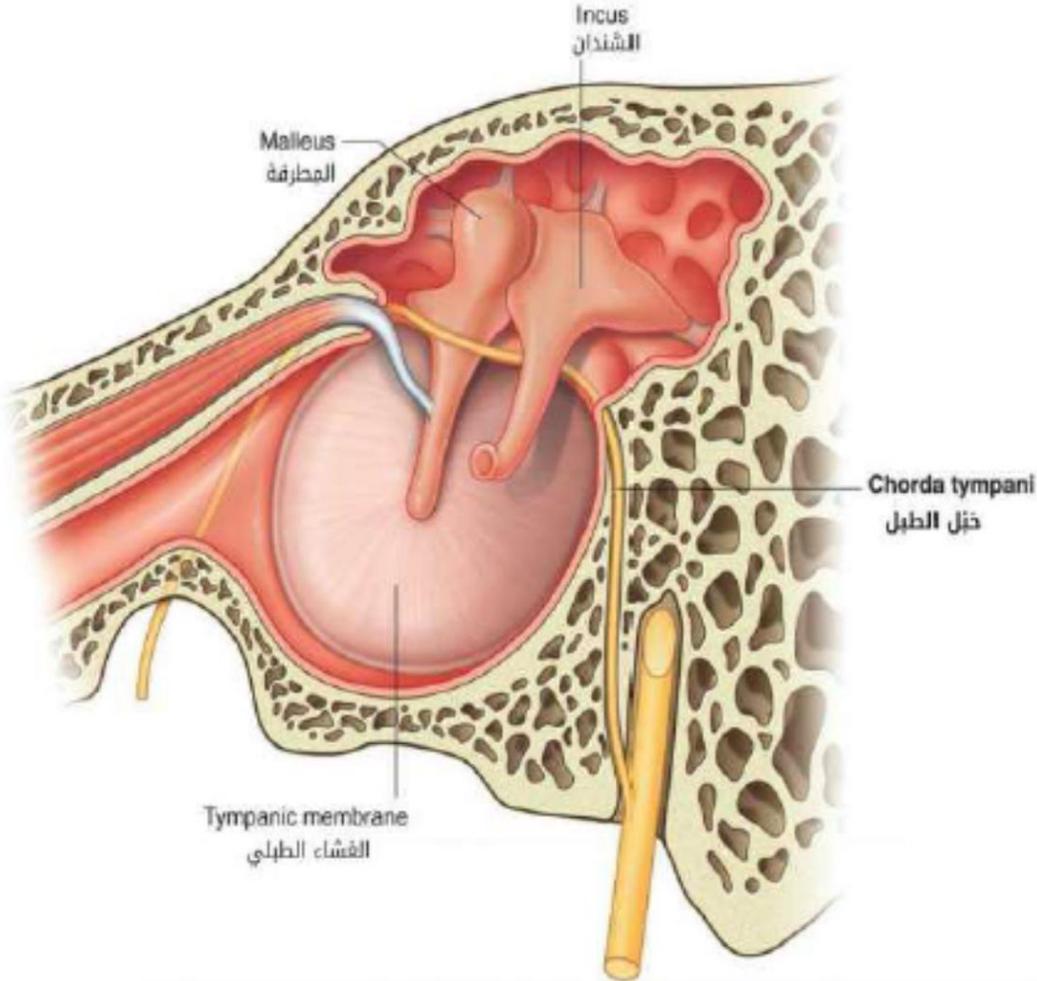
• يُعصب عضلة الركابة في الأذن الوسطى في صخرة العظم الوتدي.



عصب الركابة

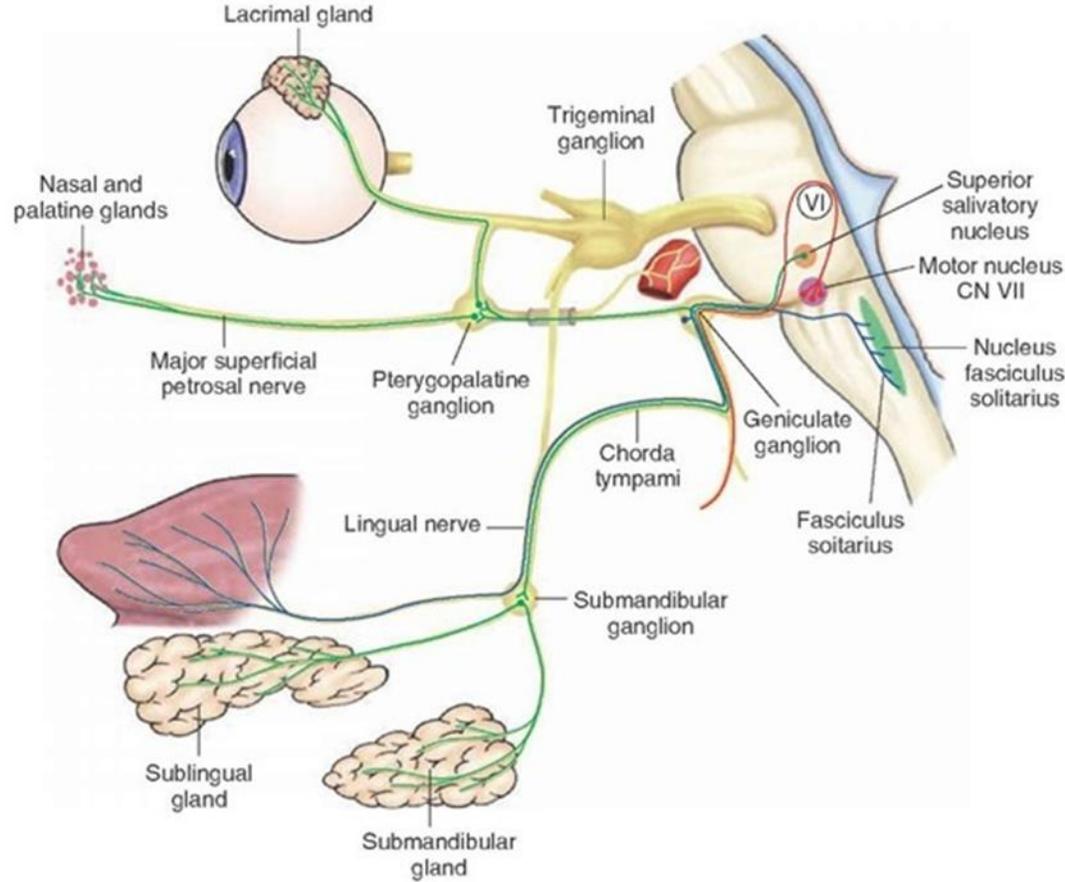
# فروع العصب الوجهي ضمن النفق الوجهي

## □ عصب حبل الطبل Chorda Tympani Nerve



- يُعتبر امتداد للعصب الوسطاني.
- ينشأ (ينفصل عن العصب الوجهي) قبل خروجه من الثقبه الابرية الخشائية مباشرة.
- يتجه للأعلى ويدخل في جوف الطبل ويمر في أنسي غشاء الطبل بين قبضة المطرقة والسندان.
- يخرج من العظم الصدغي عبر الشق الصخري الطبلي **Petrotympenic Fissure** إلى الحفرة تحت الصدغية.
- هنا ينضم الى العصب اللساني **Lingual n** من العصب الفكي السفلي.

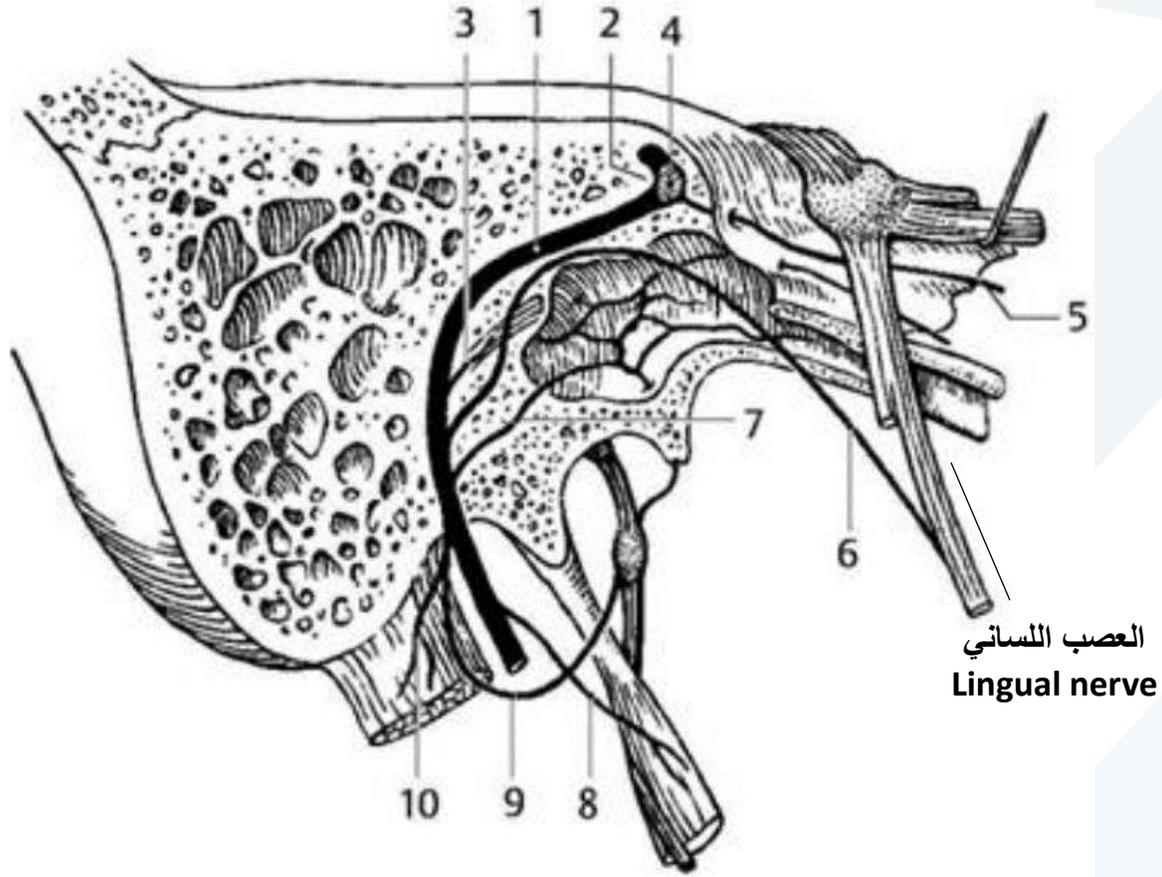
## عصب حبل الطبل Chorda Tympani Nerve



يحتوي عصب حبل الطبل أليافاً ذوقية وأليافاً نظيرة ودية:

- الألياف الذوقية: ترد من ثلثي اللسان الأماميين ومن شراع الحنك.
- الألياف نظيرة الودية: هي ألياف إفرازية مرسلة للغدد تحت الفك وتحت اللسان.
- يُشكل الضفيرة الطبلية الموجودة في الأذن الوسطى

# فروع العصب الوجهي ضمن النفق الوجهي



1. العصب الوجهي
2. ركبة العصب الوجهي
3. عصب الركابة
4. العقدة الركابية
5. العصب الصخري الكبير
6. عصب حبل الطبل
7. فرع للضفيرة الطبلية
8. فرع العضلة الإبرية اللامية
9. فرع إلى العصب البلعومي اللامي
10. فرع العضلة ذات البطنين

# فروع العصب بعد خروجه من النفق الوجهي

## □ العصب الأذني الخلفي (7) Posterior Auricular Nerve

يتفرع من العصب بعد خروجه من النفق الوجهي مباشرة، ثم يتجه نحو الخلف والأعلى ويتشعب في البطن القذالي من العضلة الجبهية القذالية والعضلة الأذنية الخلفية.

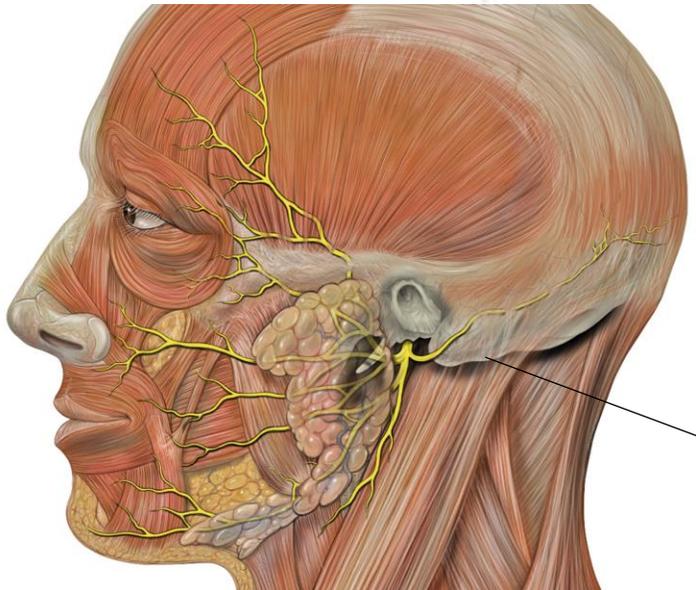
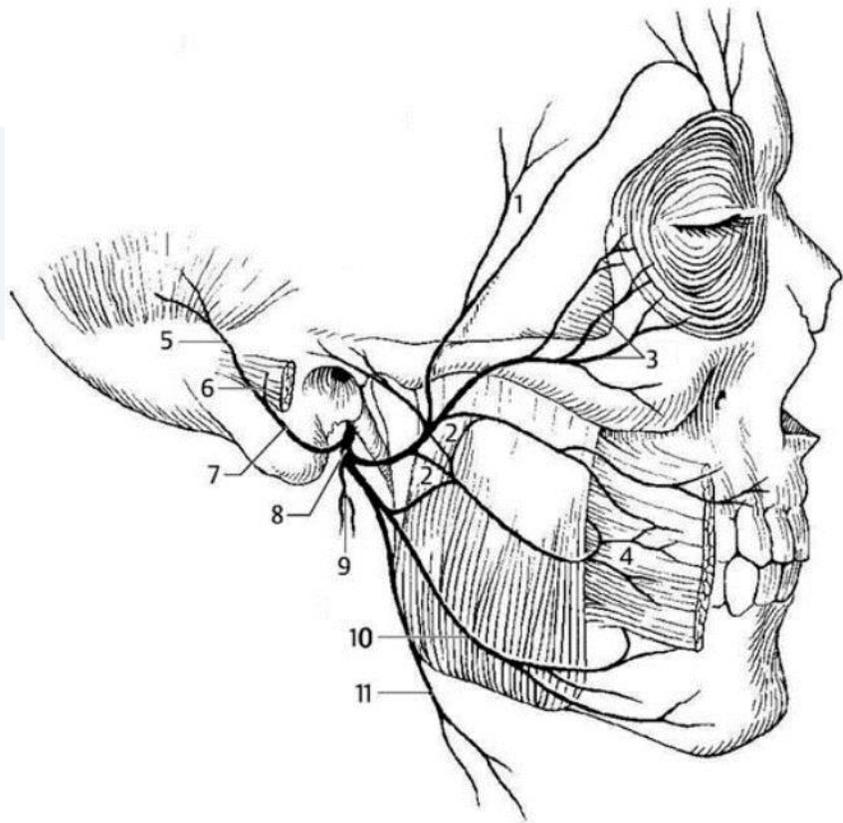
## • عصب العضلة ذات البطنين (9) Digastric Branch

✓ يعصب البطن الخلفي من العضلة ذات البطنين.

## • عصب العضلة الأبرية اللامية (9) Stylohyoid Nerve

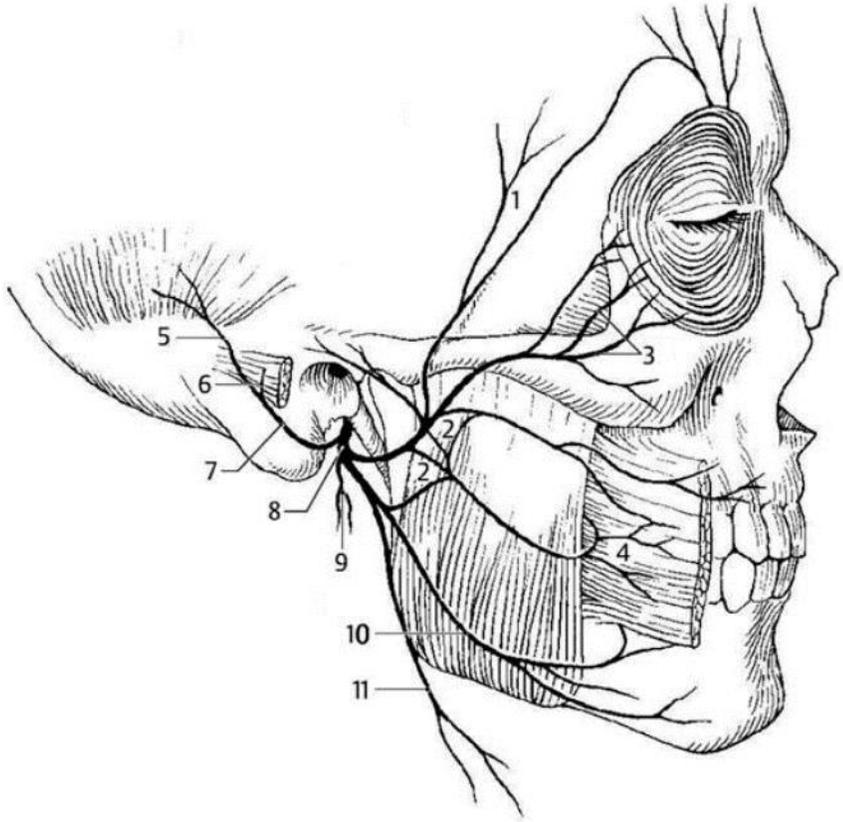
• شعبة تصل العصب مع العصب البلعومي اللساني.

• بعد ذلك يدخل العصب الوجهي إلى الغدة النكفية ويعطي الفروع الرئيسية والتي تُسمى بـ **الضفيرة العصبية النكفية (الضفيرة الوجهية Parotid Plexus (Facial Plexus))**.



Posterior  
Auricular  
Nerve

# فروع العصب الوجهي بعد خروجه من النفق



1. الفروع الصدغية

2. الضفيرة العصبية النكفية

3. الفروع الوجنية

4. الفروع الشدقية

5. فرع قذالي

6. فرع أذني

7. العصب الأذني الخلفي

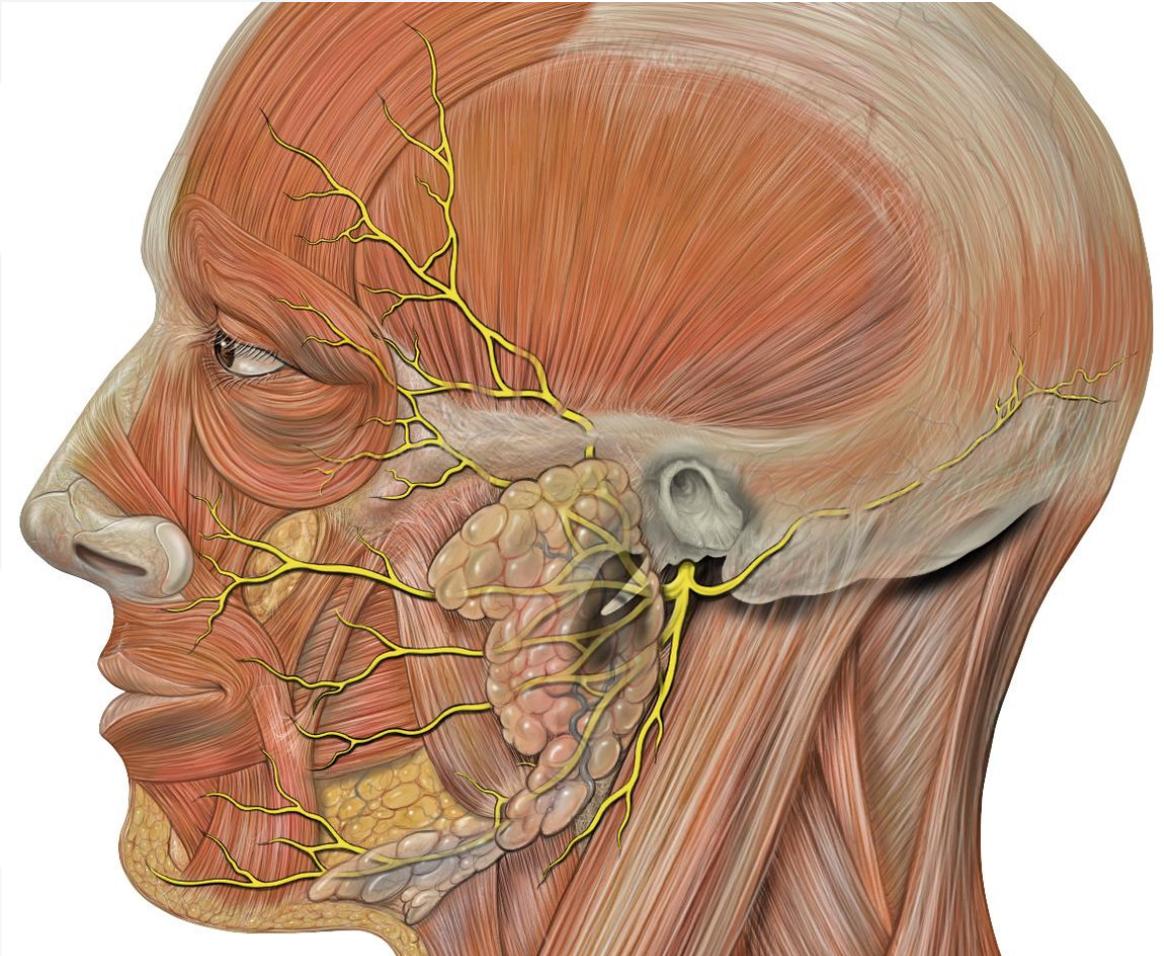
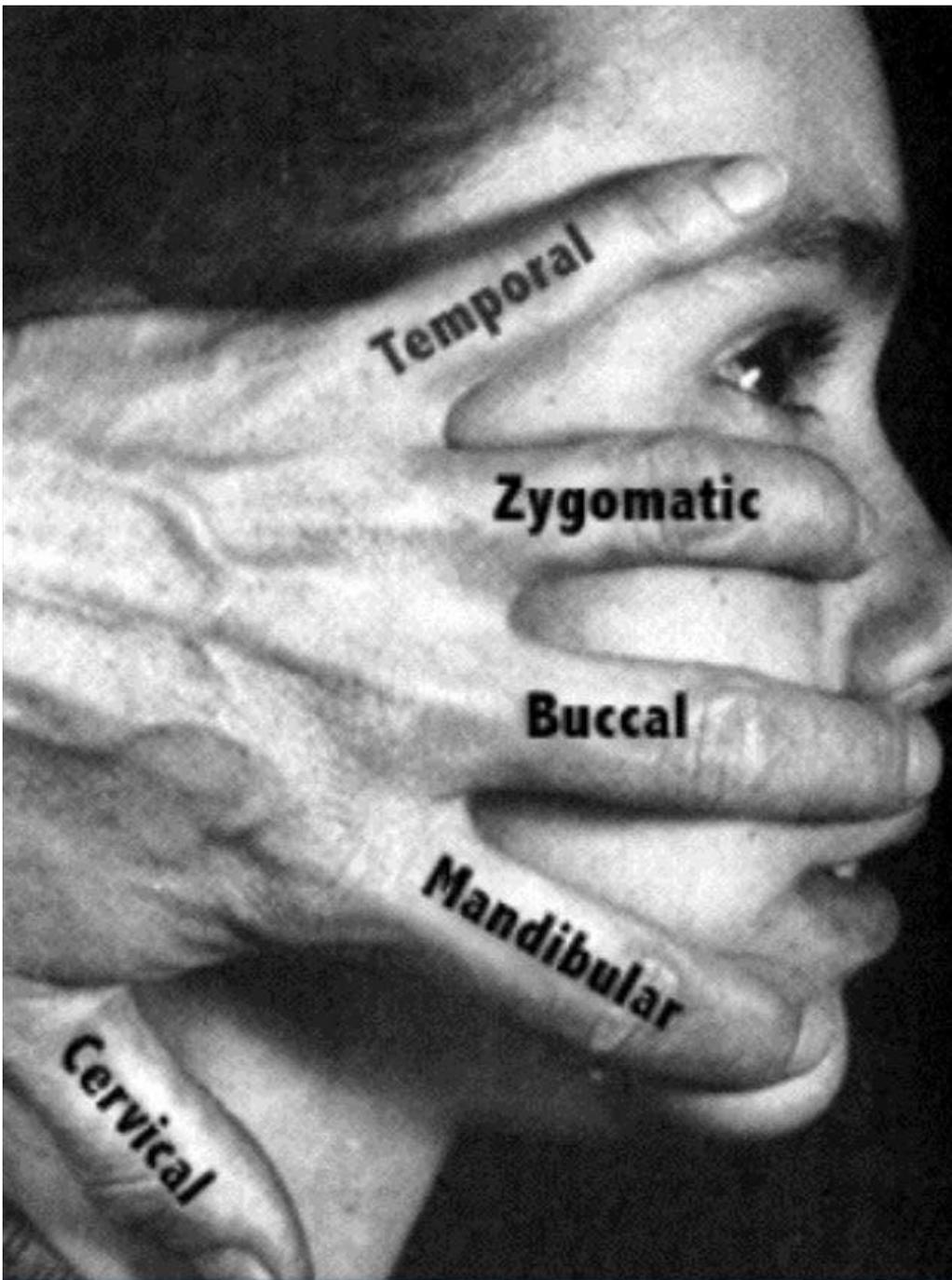
8. العصب الوجهي

9. فروع العضلة الإبرية اللامية والعضلة ذات البطنين

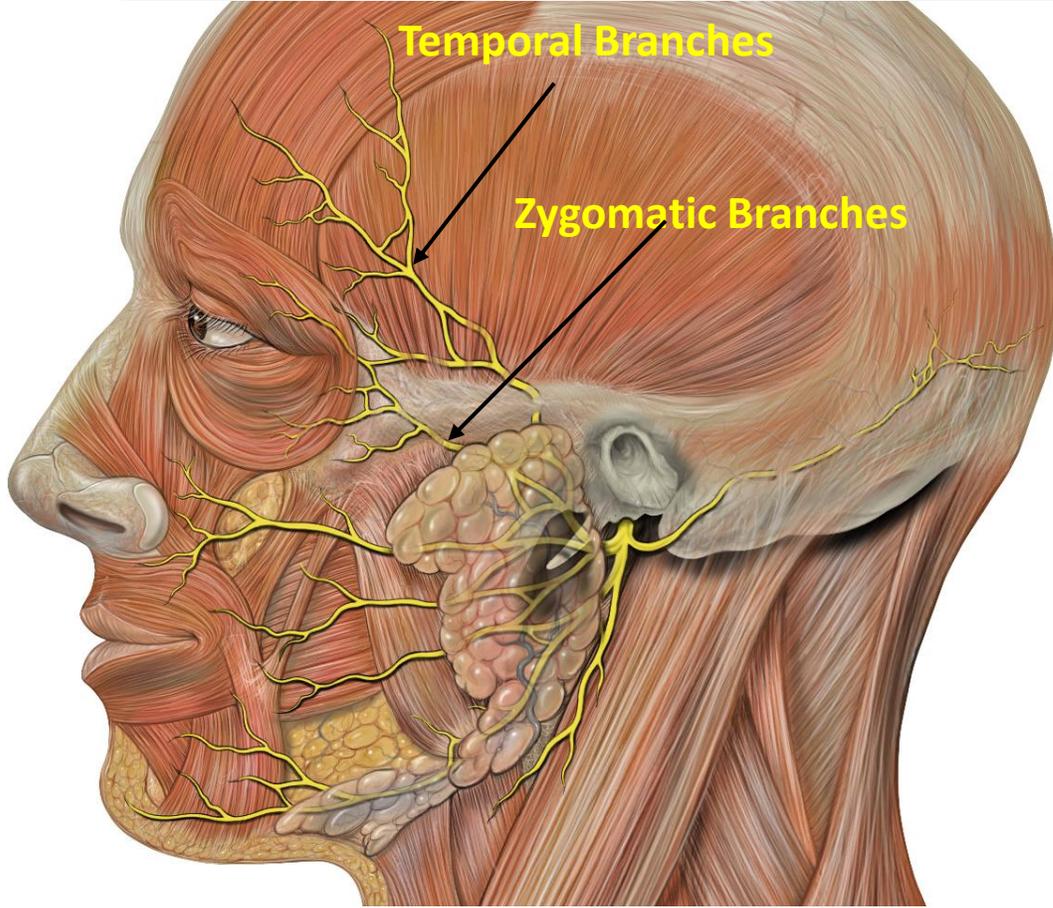
10. الفرع الهامشي (الفكي السفلي)

11. الفرع الرقبي

الضفيرة العصبية النكفية (الضفيرة  
Parotid Plexus (الوجهية)  
(Facial Plexus)



# فروع الضفيرة العصبية النكفية (فروع العصب الوجهي)



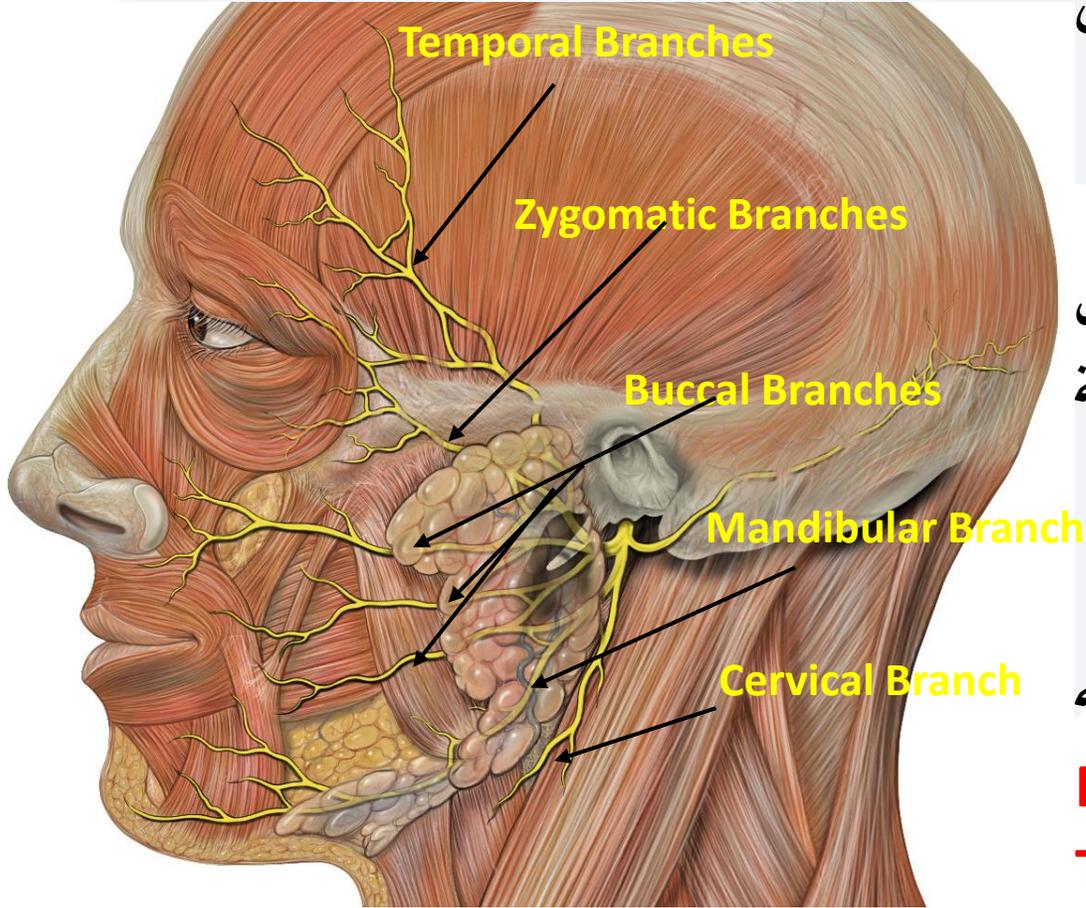
## □ الفروع الصدغية Temporal Branches

- عددها 2 - 4 فروع، تتجه نحو الأعلى وتتصالب مع القوس الوجنية.
- تعصب البطن الجبهي للعضلة الجبهية القذالية والجزء العلوي للدويرية العينية ومُقطبة الحاجب وخافضة الحاجب وكذلك عضلي الصيوان الامامية والخلفية

## □ الفروع الوجنية Zygomatic Branches

- عددها 3 - 4 فروع، الفروع الصغيرة تعبر القوس الوجنية لتعصب الجزء السفلي من الدويرية العينية.
- الفروع الكبيرة تحت القوس الوجنية باتجاه الأمام لتعصب عضلات الاذن وتتفاغر مع الفروع الشدقية.

# فروع الضفيرة العصبية النكفية (فروع العصب الوجهي)



## □ الفروع الشدقية Buccal Branches

- عددها 3 - 5 تتجه أفقياً على الوجه الخارجي للعضلة الماضغة تحت قناة الغدة النكفية وتعصب العضلات المبوقة ورافعة الشفة العلوية وجناح الانف ورافعة الصوار والقسم العلوي من الدويرية للفم .

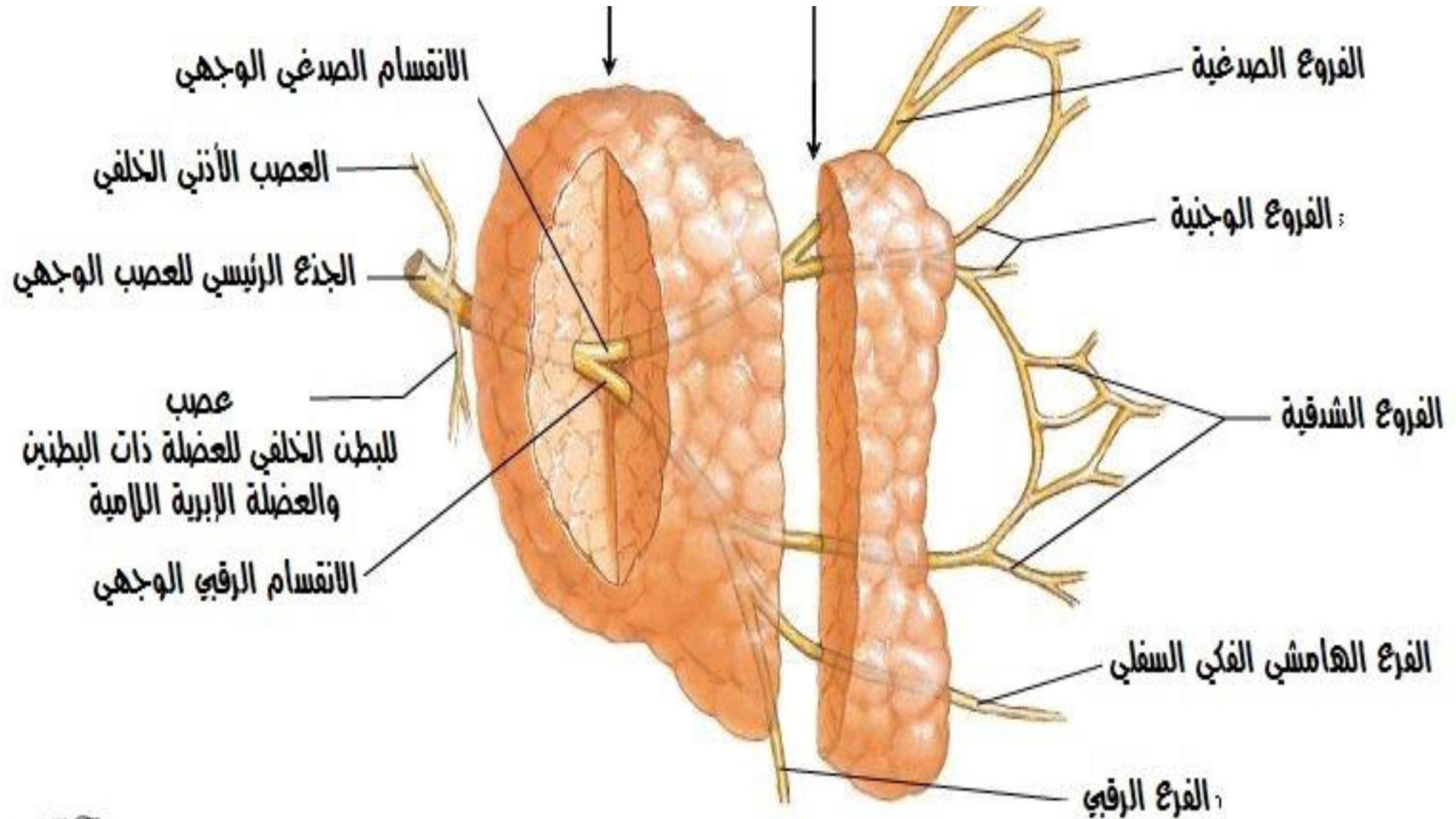
## □ الفرع الهامشي الفكي السفلي Mandibular Branch

- يتوضع على امتداد الحافة السفلية للفك السفلي ويعصب العضلات الضحكية وخافضة الصوار وخافضة الشفة السفلية والذقنية والجزء السفلي للدويرية للفم .

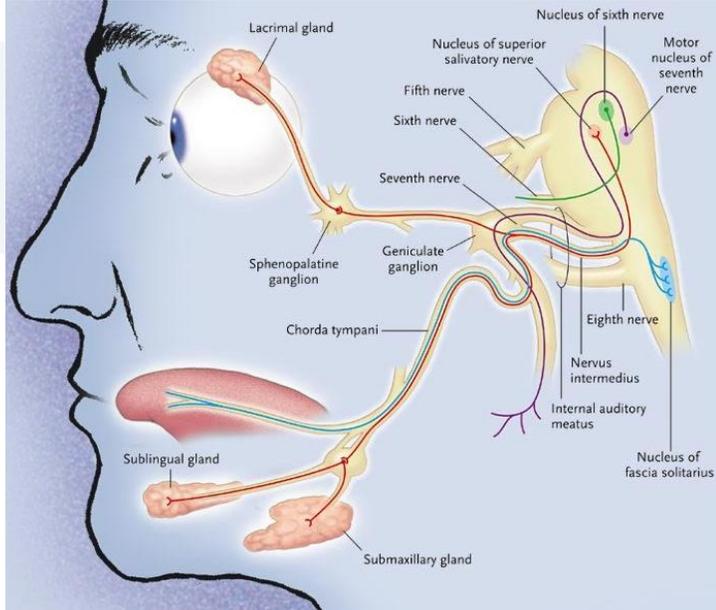
## □ الفرع الرقبي Cervical Branch

- يمتد خلف زاوية الفك السفلي نحو العنق ويتجه إلى الوجه العميق للعضلة الجلدية للعنق **العضلة المُبطحة Platizma** ويتحد مع العصب الرقبي المستعرض **Transversal**

**Cervical Nerve**



# العصب الوسيطاني Intermediate Nerve



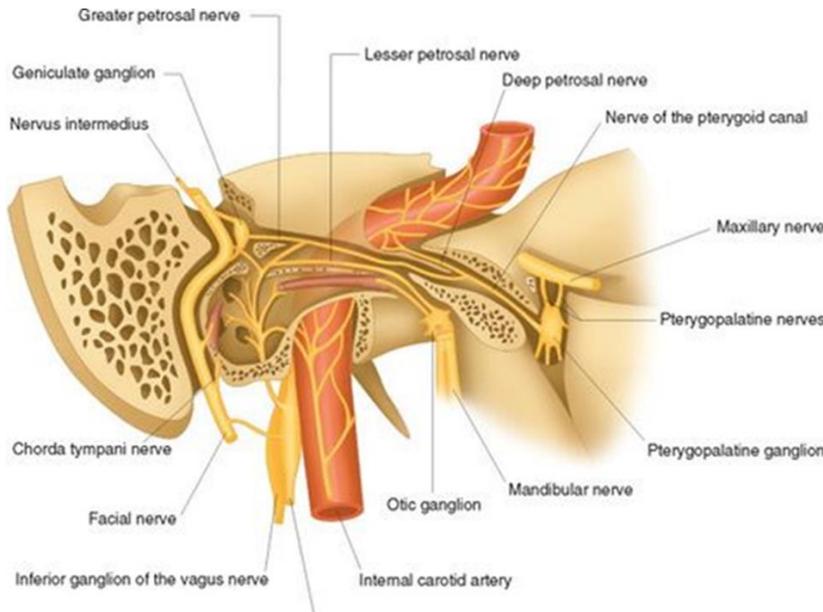
• يُلحق هذا العصب بالعصب الوجهي، ولكن في الواقع هو عبارة عن عصب منفصل.

• يتألف من ألياف حركية ونظيرة ودية وحسية.

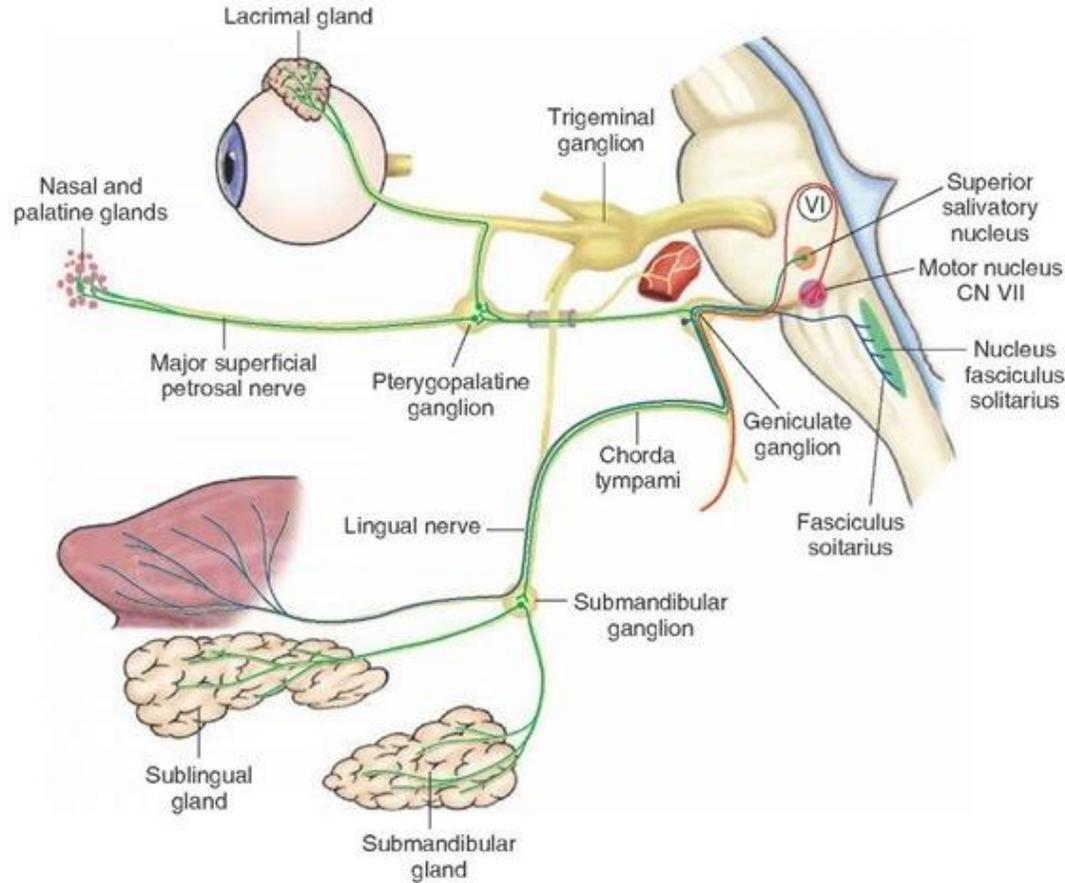
• ينبثق العصب الوسيطاني من القسم الوحشي للثلم البصري الجسري.

• يدخل مع العصب الوجهي مَسَم السمع الباطن ويسير معه ضمن صخرة الصدغي.

• يلاحظ توسعه مع الأم الجافية المحيطة به بمستوى ركة العصب الوجهي باسم العقدة الركبية حيث يلتحق بعد ذلك بالعصب الوجهي.

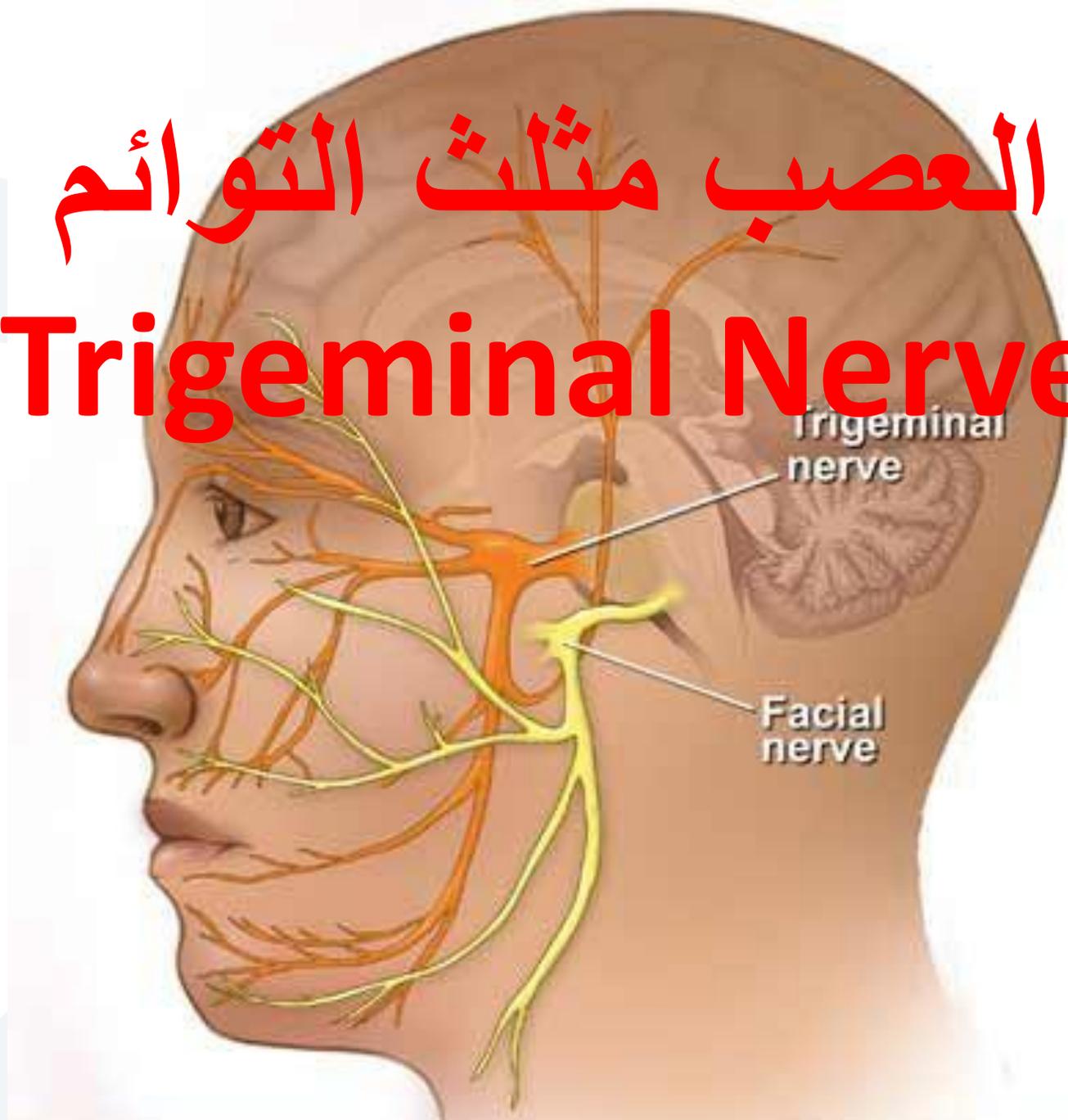


# العصب الوسيطاني Intermediate Nerve



- يتفرع العصب الوسيطاني من العصب الوجهي في النفق الوجهي باسم عصب حبل الطبل.
- تذهب فروعها عن طريق حبل الطبل الى الغدتين اللعابيتين تحت الفك وتحت اللسان.
- وبواسطة الصخري الكبير لغدد الغلالة المخاطية للأنف والحنك والغدة الدمعية والعقدة الجناحية الحنكية.
- تنتهي الألياف الذوقية من الحليمات الذوقية اللسانية في النواة الذوقية.

# العصب مثلث التوائم Trigeminal Nerve



# العصب مثلث التوائم Trigeminal Nerve

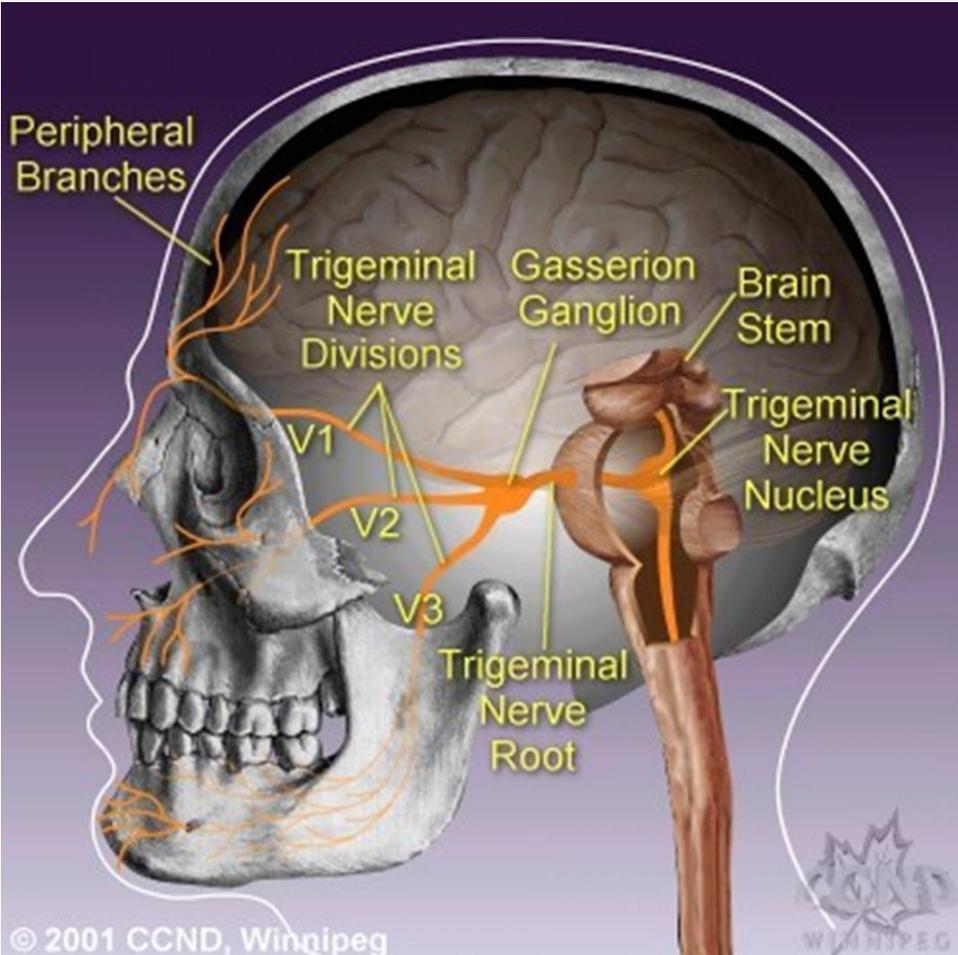
• هو عصب القوس الغلصمية الأولى لذا يعصب كل الأعضاء التي تنشأ من هذه القوس.

• يؤمن الإحساس للوجه والحفر الملحقة به بواسطة الفروع الثلاثة له.

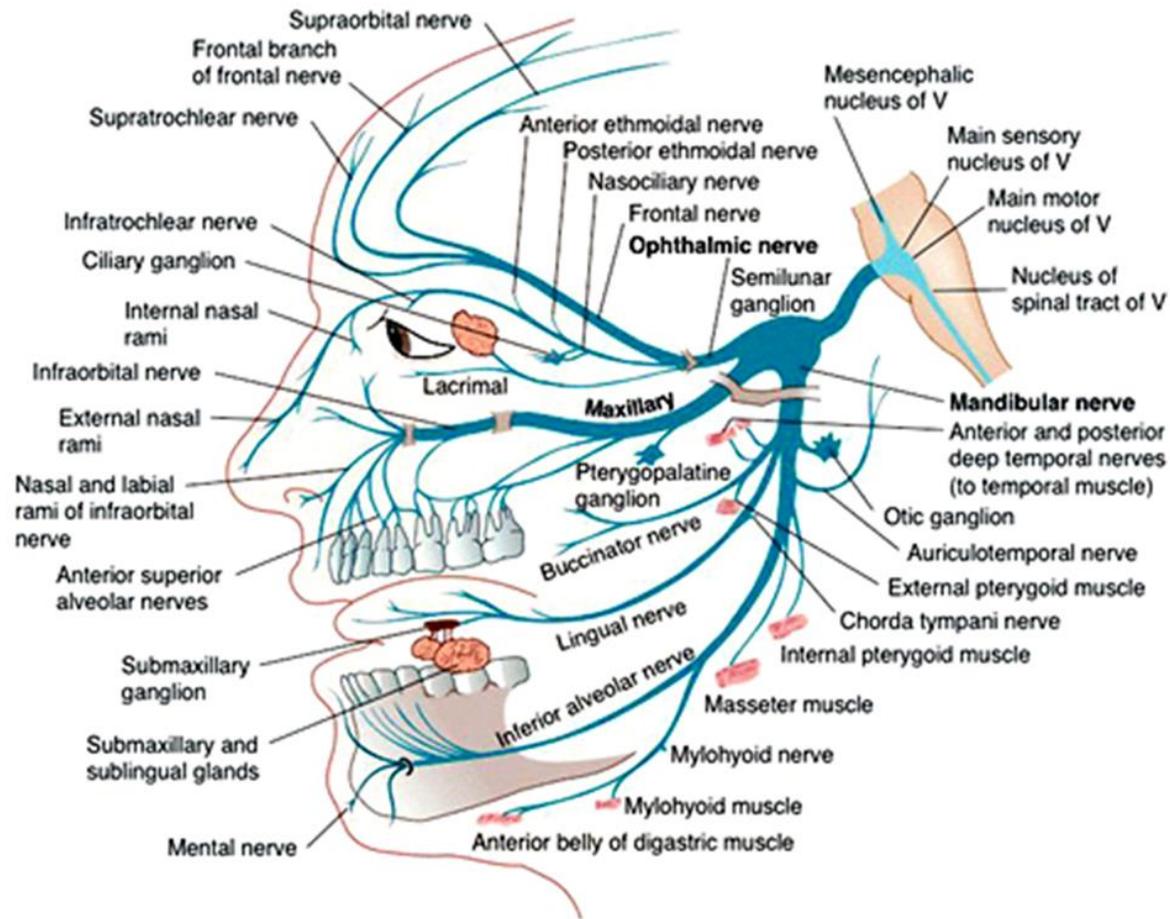
✓ القسم العلوي من الرأس مُعصب بالفرع الأول من مثلث التوائم **V1 العصب العيني Ophthalmic nerve**.

✓ القسم العلوي من الحفرة الفموية مُعصب بالفرع الثاني من مثلث التوائم **V2 الفكي العلوي Maxillary nerve**.

✓ القسم السفلي من الحفرة الفموية مُعصب بالفرع الثالث لمثلث التوائم **V3 الفكي السفلي Mandibular nerve**.



# العصب مثلث التوائم Trigeminal Nerve



• بالإضافة إلى ذلك فإن مثلث التوائم يعصب حسياً الحفرتين الأنفيتين والجيوب الجبهية والجيوب الفكية وكذلك الجزء من السحايا الدماغية في الحفرة القحفية الأمامية والمتوسطة.

• حركياً العضلات الماضغة (حركات الفك السفلي) والعضلة حول اللهاة الخارجية والمطرقة والسندان والبطن الأمامي لذات البطنين.

# العصب مثلث التوائم Trigeminal Nerve

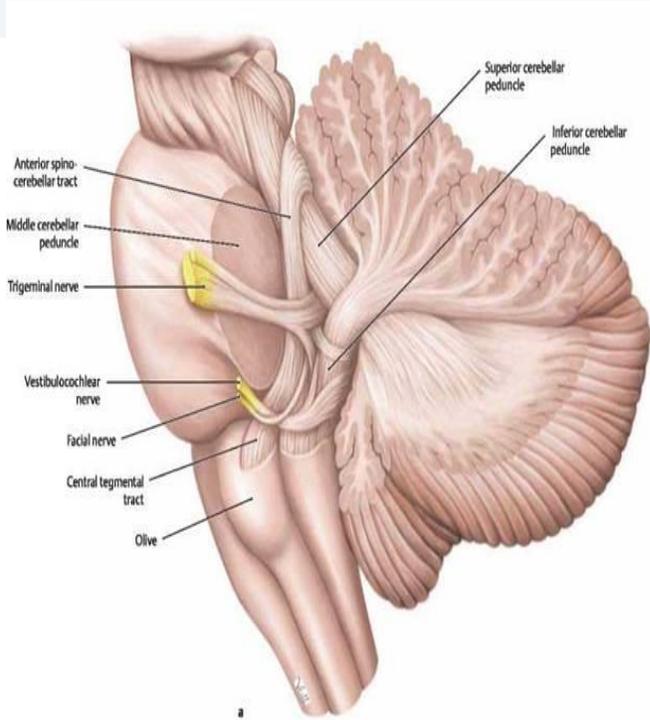
● المنشأ الحقيقي: من جذرين وهما:

□ **الجذر الحسي Sensor Root**: تنتهي الألياف الحسية في النواة الحسية لمثلث التوائم وهي مكونة من ثلاث أنوية: شوكية، جسرية ودماعية متوسطة.

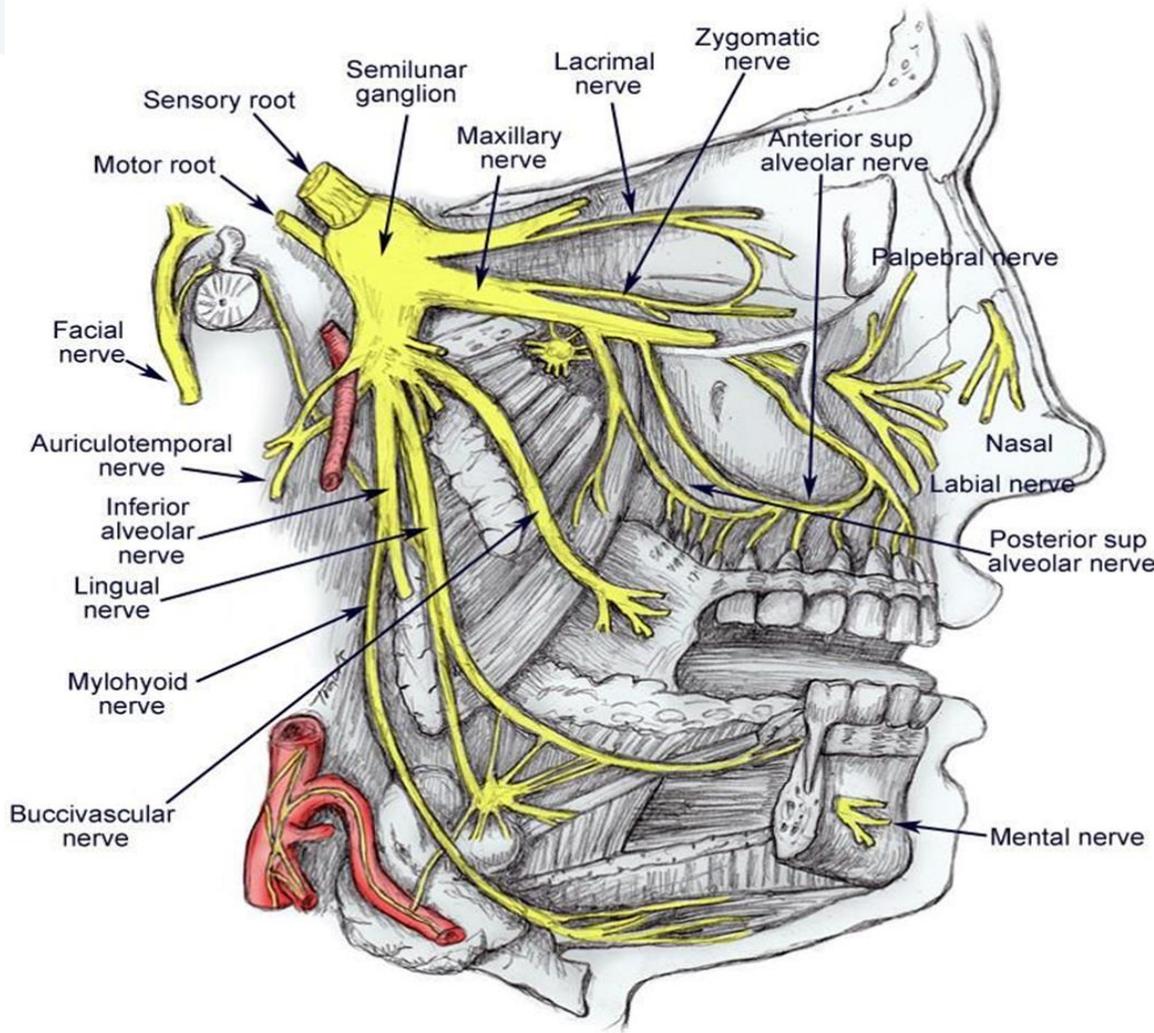
➤ **النواة الشوكية البصلية Spinal Nucleus** تتوضع في البصلة السيسائية، وتنقل إليها الأحاسيس اللمسية والحرارية والضاغطة للفروع الثلاثة للعصب مثلث التوائم.

➤ **النواة الجسرية Pontine Nucleus** تتوضع في الحذبة الحلقية، وتنقل إليها الأحاسيس الألمية الخطرة للفروع الثلاثة للعصب مثلث التوائم.

➤ **النواة الدماغية المتوسطة Mesencephalic Nucleus** تتوضع في الدماغ المتوسط، وتنقل إليها الأحاسيس المتعلقة بوضعية العضلات الماضغة من قبل الفرع الثالث للعصب.



# العصب مثلث التوائم Trigeminal Nerve



□ **الجذر الحسي Sensor Root**: كبير الحجم  
قطره 5 مم ينشأ من الحافة الجانبية للحدبة  
الحلقية Pons .

➤ يسير باتجاه الأمام والأعلى ويشكل عقدة  
على الوجه الأمامي العلوي لصخرة العظم  
الصدغي تُسمى **عقدة غاسر Gasserion**  
**(Semilunar) Ganglion**

➤ يُشكّل الضفيرة المثلثية لعقدة غاسر، والتي  
تعطي كلاً من الفروع الانتهازية لمثلث التوائم  
(العيني والفكي العلوي والفكي السفلي).

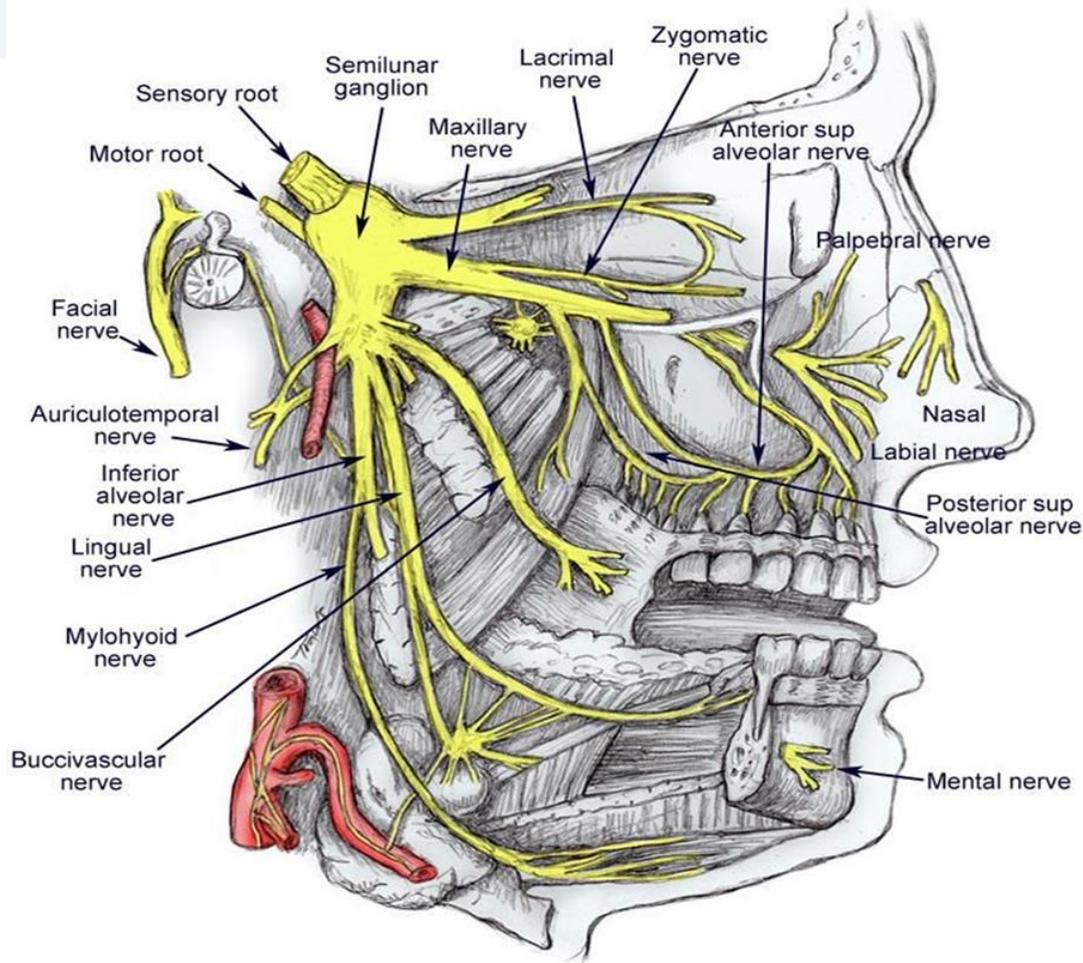
➤ قبل أن تعطي هذه الفروع الانتهازية فإنها  
تعطي فروعاً جانبية.

# العصب مثلث التوائم Trigeminal Nerve

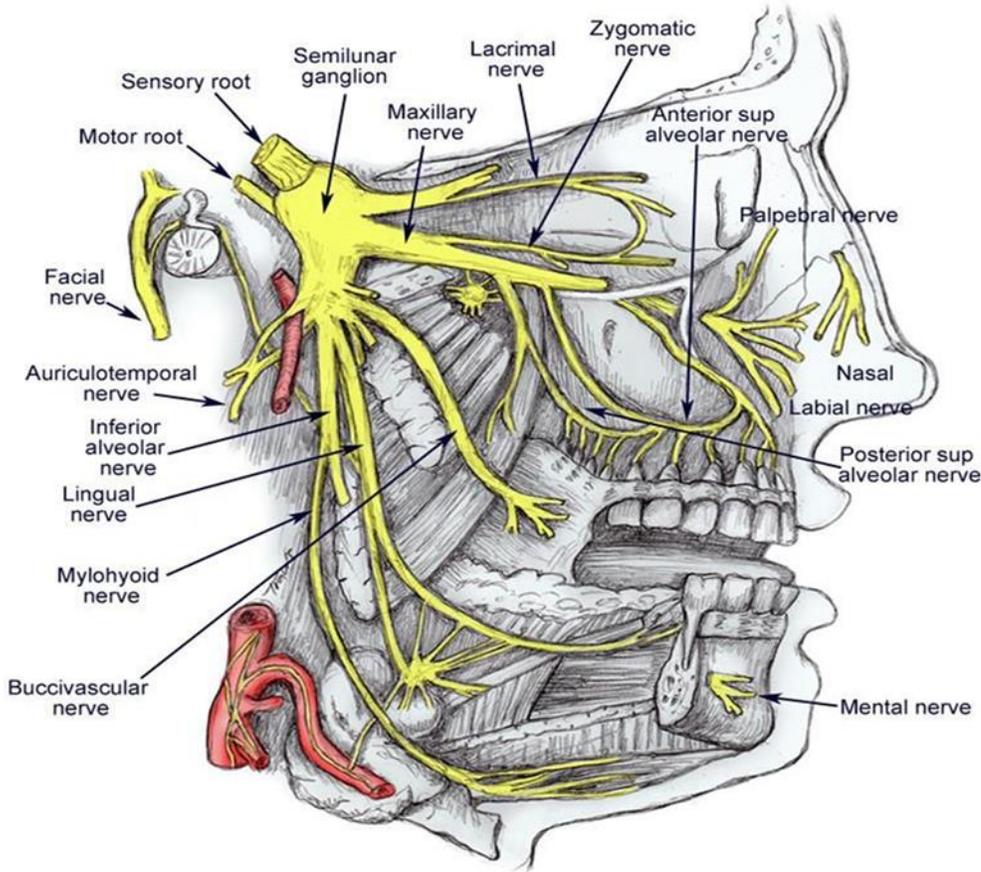
## □ الجذر الحركي Motor Root:

يتكون من نوعين من الألياف:

- ألياف حركية رئيسية: تنشأ من النواة الماضغة.
- ألياف حركية ثانوية: تنشأ من نواة ثانوية في الدماغ المتوسط.
- قطره حوالي 2 مم .
- يتوضع الجذر الحركي لمثلث التوائم أسفل العقدة الحسية مفصلاً بشكل تام عنها.
- في منطقة الثقبه البيضية يتحد مع العصب الفكي السفلي ليشكلان عصب مختلط حسي حركي.



# عقدة غاسر Trigeminal Ganglion



● عقدة غاسر: العقدة الحسية لمثلث التوائم  
**Trigeminal Ganglion** وتسمى أيضاً **العقدة**  
**الهلالية Semilunar Ganglion** تعطي فروع  
جانبية: تفاعرية مع العصب البكري ومع الضفيرة  
الكهفية، فروع جيبيه سحائية، فروع عظمية، ثم  
تعطي الفروع الرئيسية الانتهاية:

■ **العصب العيني V1 Ophthalmic nerve**

■ **العصب الفكي العلوي V2 Maxillary nerve**

■ **العصب الفكي السفلي V3 Mandibular nerve**

# □ العصب العيني Ophthalmic nerve

• هو عصب حسي صرف.

• أصغر الفروع الثلاثة.

• ينشأ من الوجه الأمامي الداخلي لعقدة غاسر.

• يرتبط **بالعقدة الهدبية العينية Ciliary Ganglion** الموجودة في الجزء الخلفي الوحشي للحجاج أمام فوهة النفق البصري ب 1 سم .

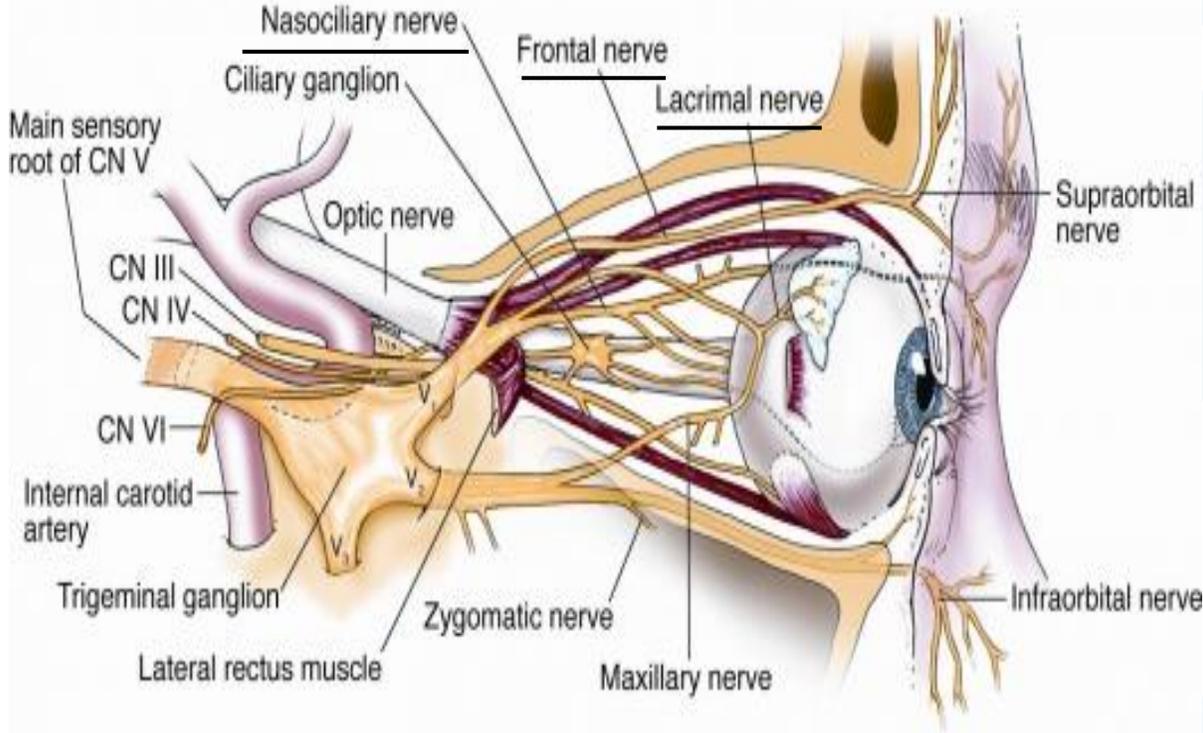
• يدخل الحجاج عبر الشق الحجاجي العلوي.

• ينقسم الى 3 فروع:

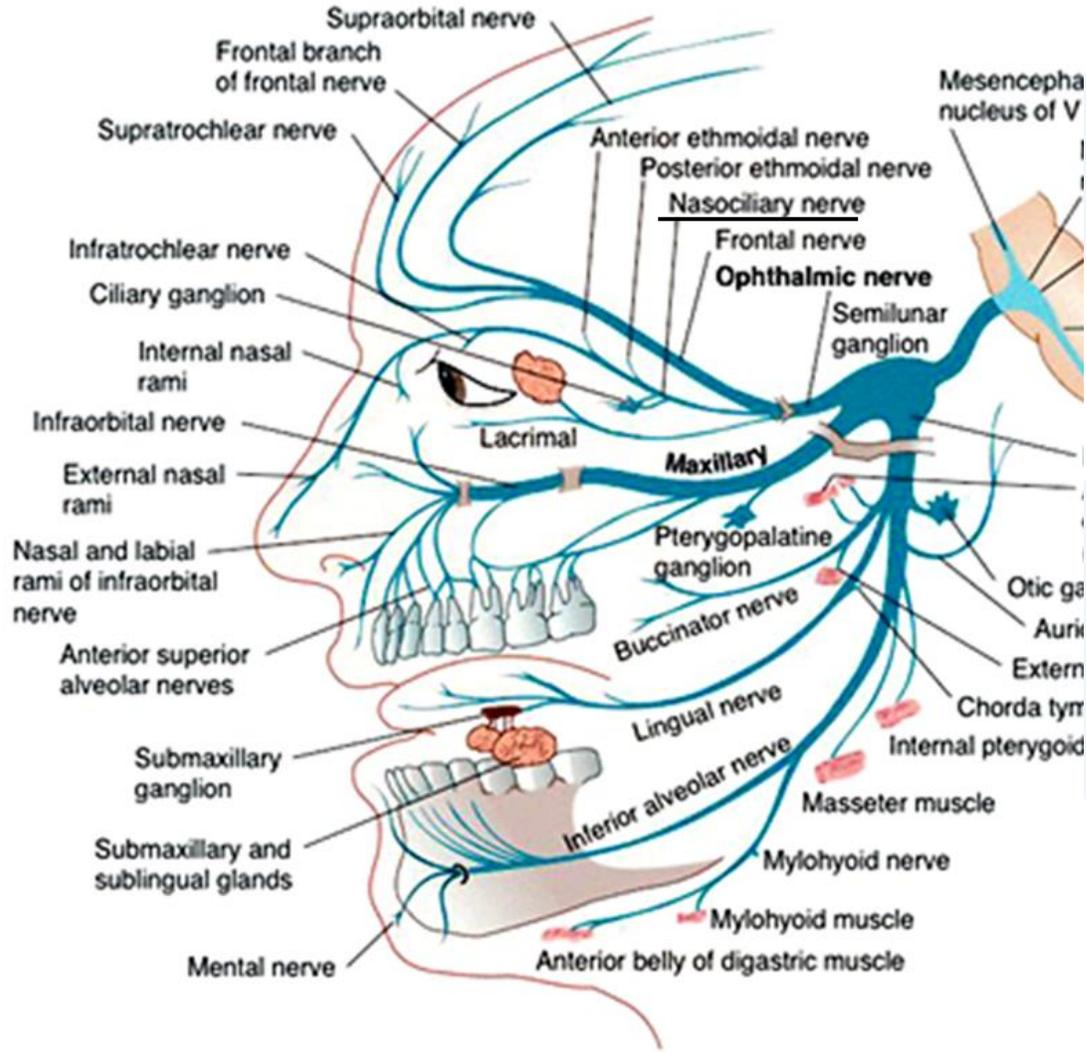
➤ **Nasocilliary nerve** العصب الأنفي الهدبي

➤ **Frontal nerve** العصب الجبهي

➤ **Lacrimal nerve** العصب الدمعي



## ➤ العصب الأنفي الهدبي Nasociliary nerve



- يخرج من الزاوية الداخلية للشق الحجاجي العلوي.
- يتصالب مع العصب البصري ثم يتابع مساره باتجاه الأعلى على طول الحافة العلوية للعضلة المنحرفة العلوية الكبيرة وعندما يصل إلى مستوى النفق الغربالي الأمامي يعطي فرعان انتهائيان هما:

■ **العصب الأنفي الداخلي Internal nasal N** يعطي فرع أنسي وفرع وحشي، يعصب جناح الأنف يسمى العصب الأنفي الفصيصي .

■ **العصب الأنفي الخارجي External nasal N** يعصب جلد الجبهة بين الحاجبين وجلد جذر الأنف.

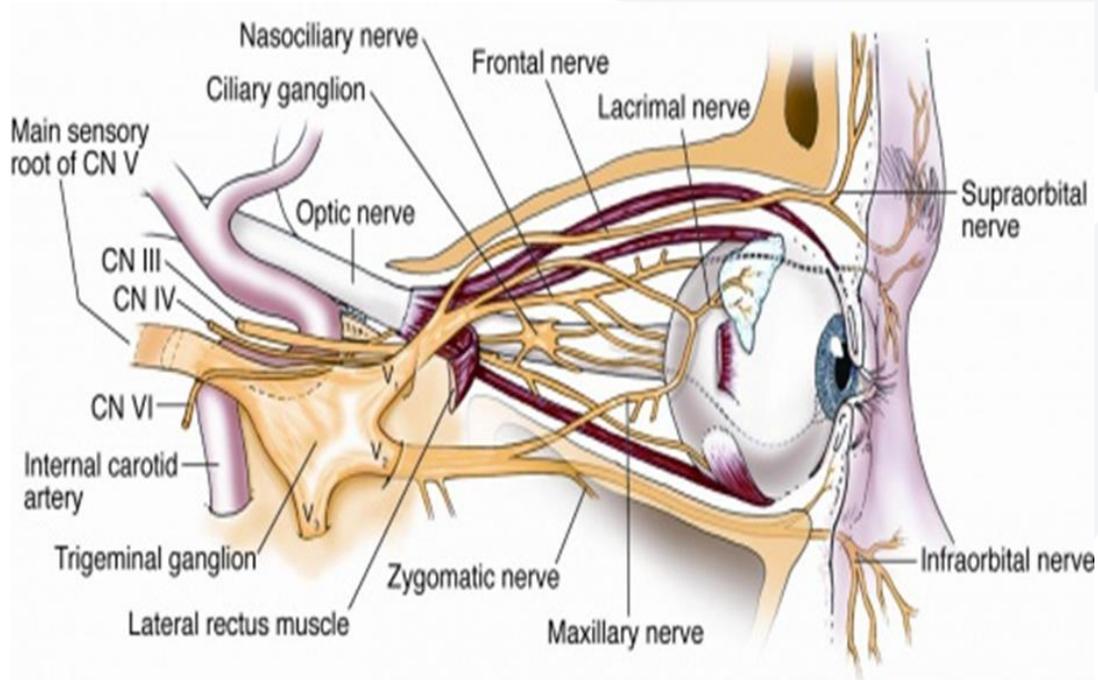
## العصب الجبهي Frontal nerve ➤

• يدخل من الناحية الوحشية للشق الحجاجي العلوي.

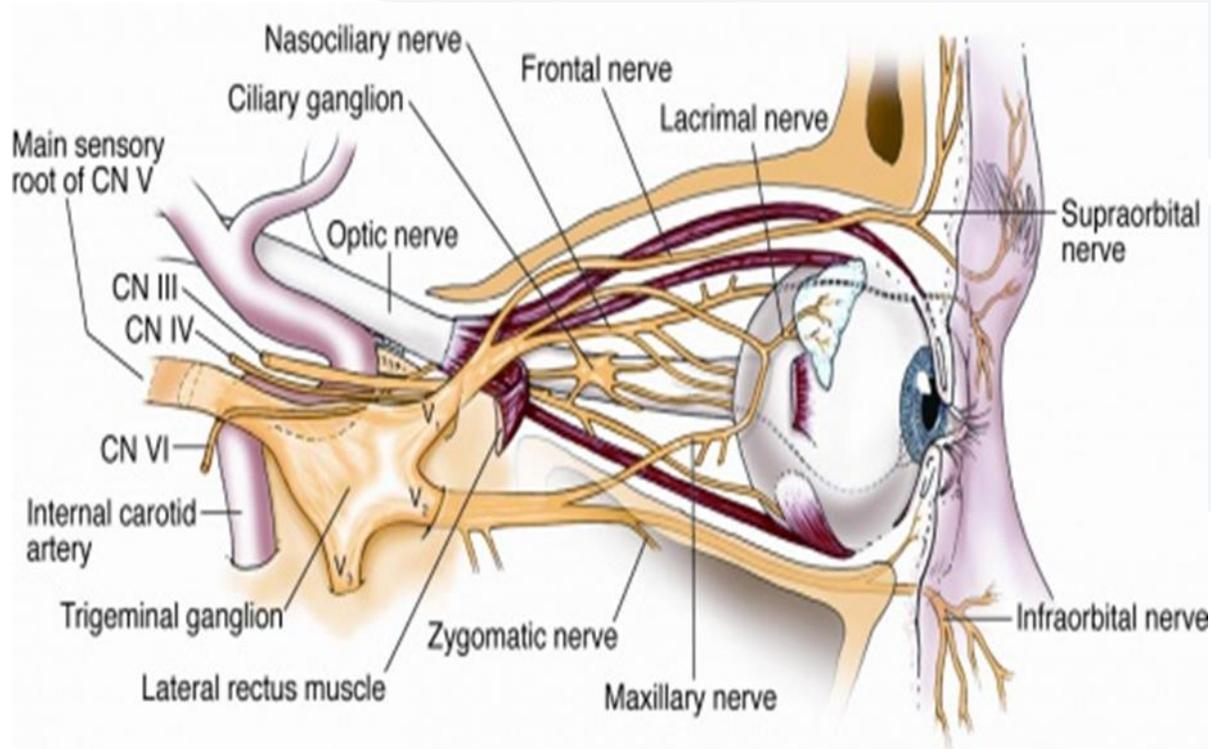
• يسير باتجاه العضلة الرافعة للجفن العلوي حيث ينقسم عند حدودها إلى فرعين انتهائيين:

✓ **العصب فوق الحجاج Supraorbital N**  
يعصب جلد الجبهة حتى قمة الرأس وجلد الجفن العلوي.

✓ **العصب فوق البكرة Supratrochlear nerve**  
يعصب جلد الجبهة بين الحواجب وجذر الأنف والملتحمة.



## ➤ العصب الدمعي Lacrimal nerve



• يدخل من الناحية الوحشية للشق الحجاجي العلوي باتجاه الصفيحة الحجاجية للعظم الوجني.

• يتجه نحو الغدة الدمعية، يُعصب الغدة الدمعية والزاوية الخارجية الوحشية للعين والملتحمة.

• يتفاخر مع الفروع الحجاجية للعصب الفكي العلوي:

- العصب الجفني

- العصب الصدغي الوجني

# العصب الفكي العلوي Maxillary N

- هو عصب حسي صرف.
- ينشأ من الوجه الأمامي الخارجي لعقدة غاسر ثم يسير باتجاه الامام والأعلى.

• يخرج من القحف عبر الثقبة المدورة Foramen Rotundum الى الحفرة الجناحية الحنكية Pterygopalatine Fossa.

- يُعطي قبل دخوله جوف الحجاج:

✓ فروعاً إلى العقدة الوتدية الحنكية Sphenopalatine Ganglion Branches.

✓ العصب السحائي الراجع Ascending meningeal nerve يُعصّب الأم الجافية من السحايا.

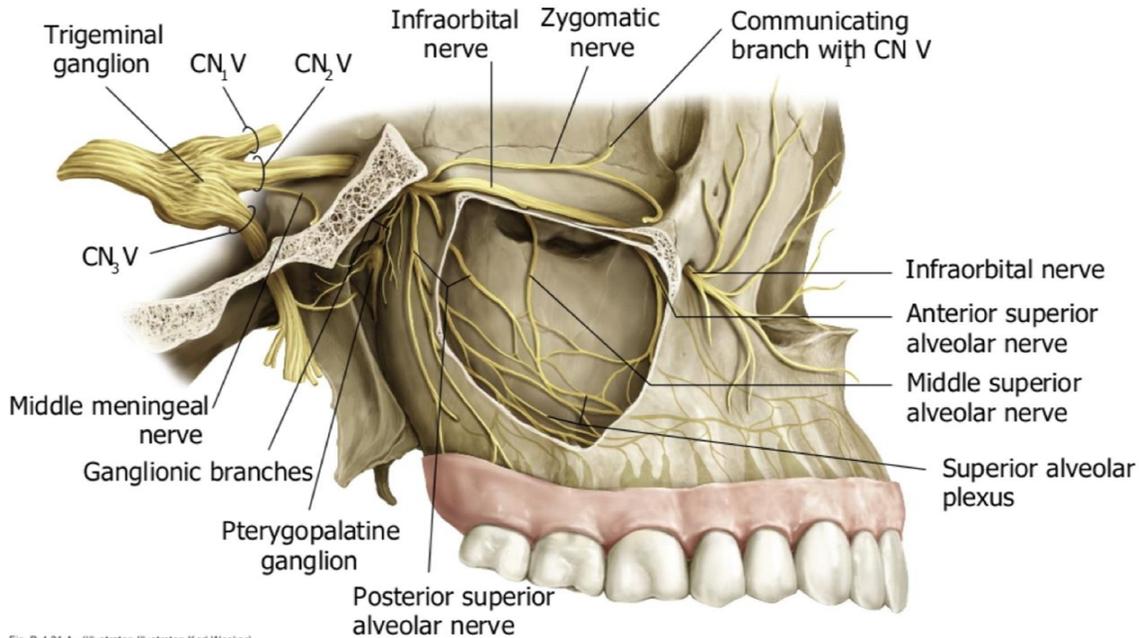


Fig. D 4.31 A. (Illustrator: Karl Wesker)  
Copyright ©2008-2014 by Thieme. All rights reserved.

# □ العصب الفكي العلوي Maxillary N

- العصب الوجني **Zygomatic nerve** الذي يُعطي الفروع العينية (الحجاجية)، فرع دمعي جفني وفرع صدغي وجني.

- الأعصاب السنخية السنية العلوية الخلفية **Superior posterior Alveolar Nerves**

- تتفرع من عصب الفك العلوي قبل دخوله الشق الحجاجي السفلي.

- تسير نحو الأسفل والأمام وتدخل الثقوب الموجودة على حذبة الفك العلوي وتسير ضمن انفاق الفك العلوي مُشكلة ضفيرة عصبية.

- تعطي فروعاً لتُعصب الأرحاء الخلفية العلوية الثلاثة والنسج العظمية المحيطة بها من الدهليزي والحنكي وكذلك النسج الرخوة من الدهليزي.

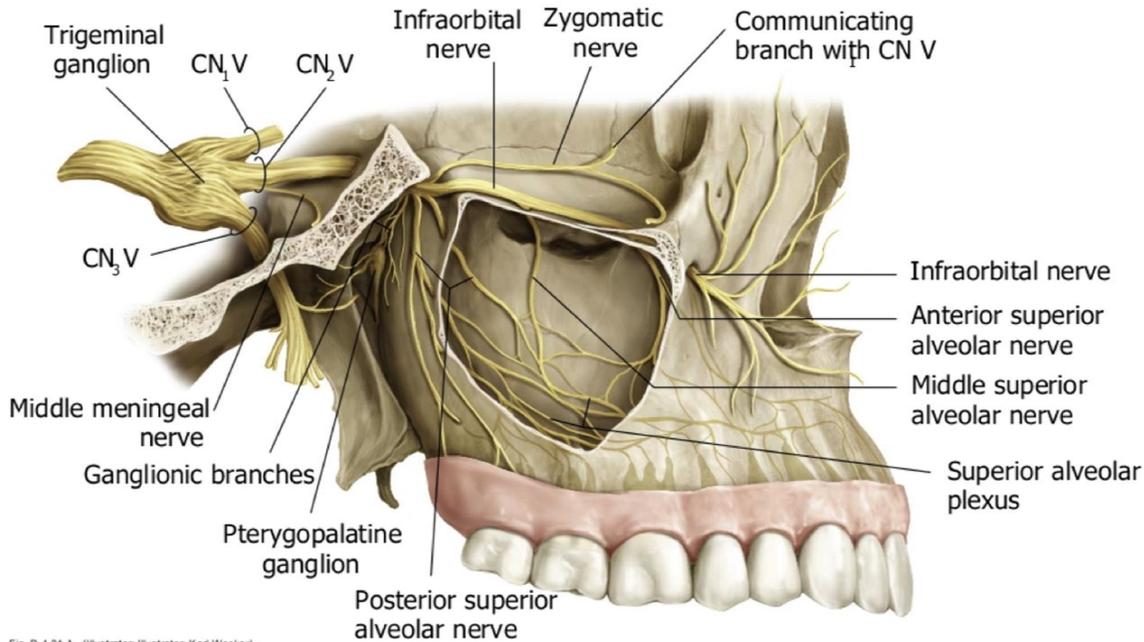


Fig. D 4.31 A. (Illustrator: Karl Wesker)  
Copyright ©2008-2014 by Thieme. All rights reserved.

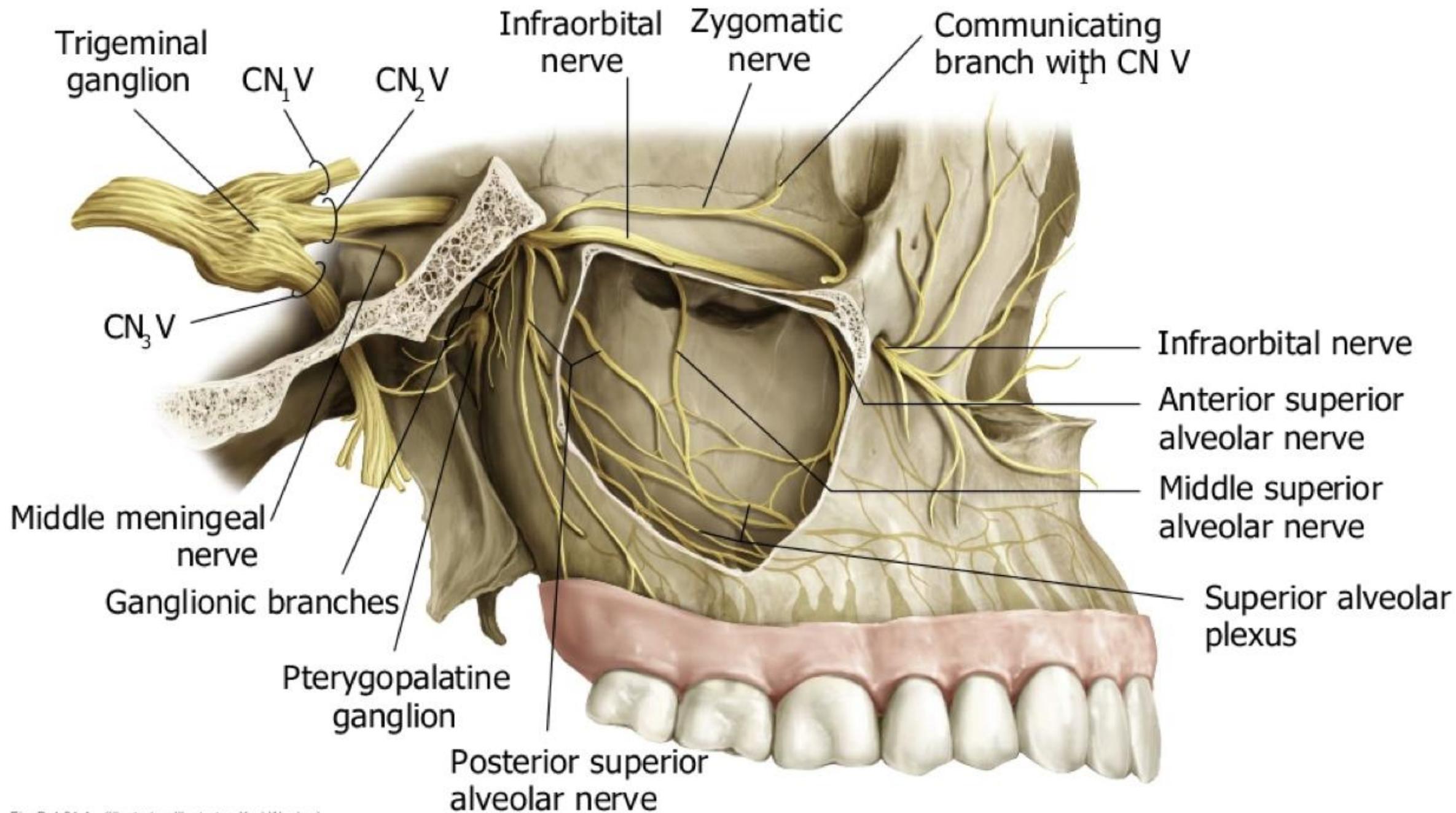


Fig. D 4.31 A (Illustrator: Karl Wesker)  
 Copyright ©2008-2014 by Thieme. All rights reserved.

# العصب تحت الحجاج Infraorbital Nerve ➤

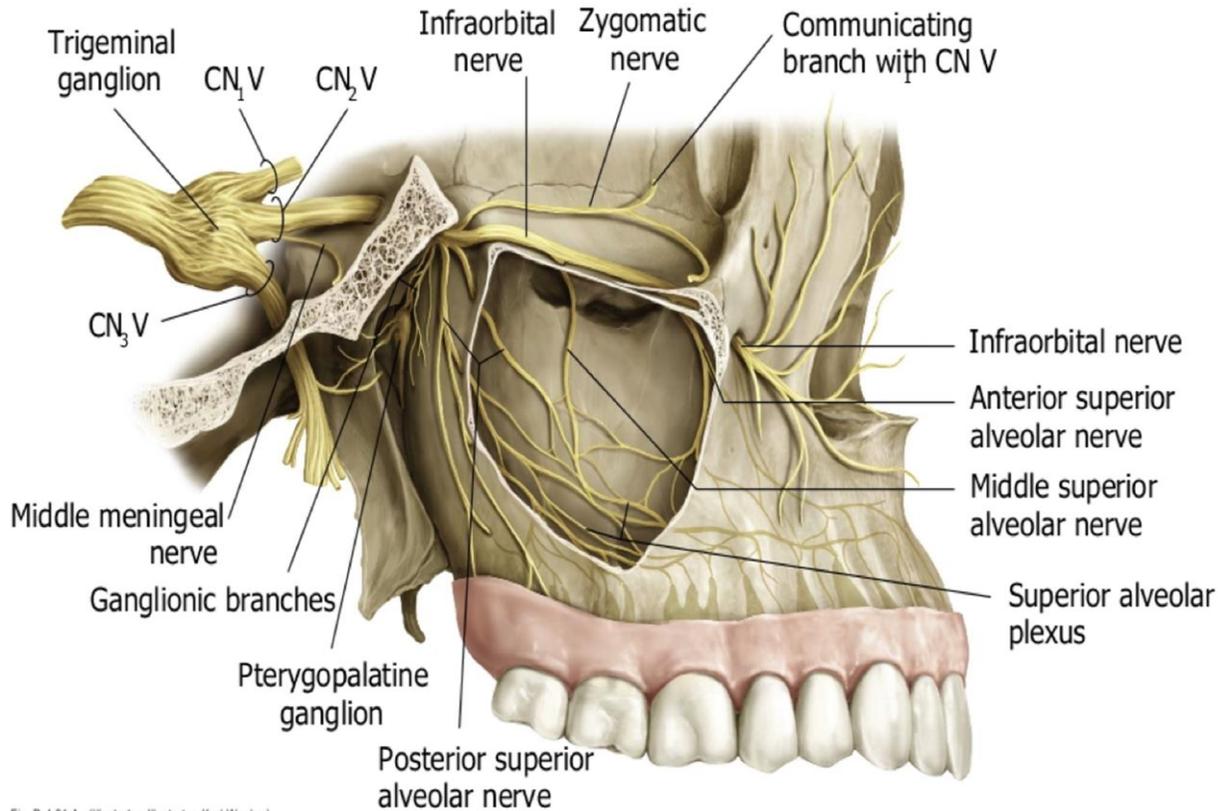
- يدخل عصب الفك العلوي جوف الحجاج عبر الشق الحجاجي السفلي وهنا يُسمى **العصب تحت الحجاج**

## الحجاج Infraorbital Nerve

- يسير العصب تحت الحجاج في **الثلم تحت الحجاج Infraorbital Groove** ثم يدخل القناة تحت الحجاج عبر **الثقبة تحت الحجاج الخلفية Posterior Infraorbital Foramen**.

- يخرج من الفوهة الأمامية لهذه القناة **(الثقبة تحت الحجاج الأمامية Anterior Infraorbital Foramen)** على الوجه الأمامي لعظم الفك العلوي.

- يُعطي العصب تحت الحجاج ضمن القناة الفروع التالية:



# العصب تحت الحجاج Infraorbital Nerve

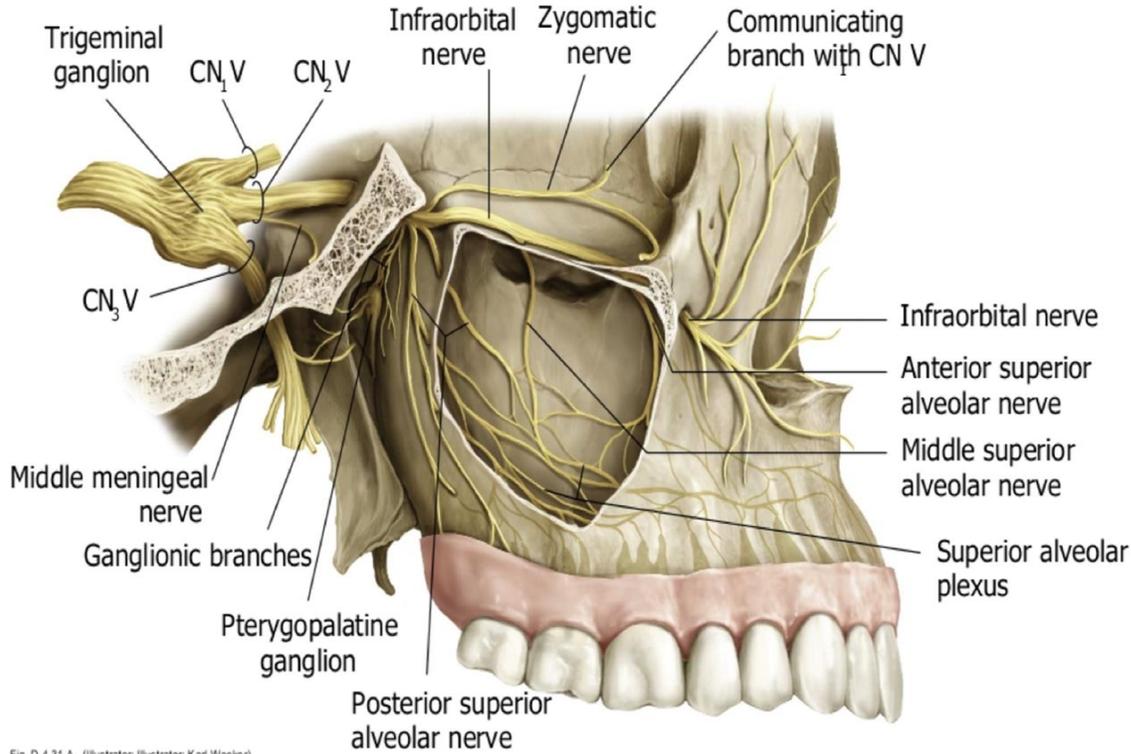


Fig. D 4.31 A (Illustrator: Karl Wesker)  
Copyright ©2008-2014 by Thieme. All rights reserved.

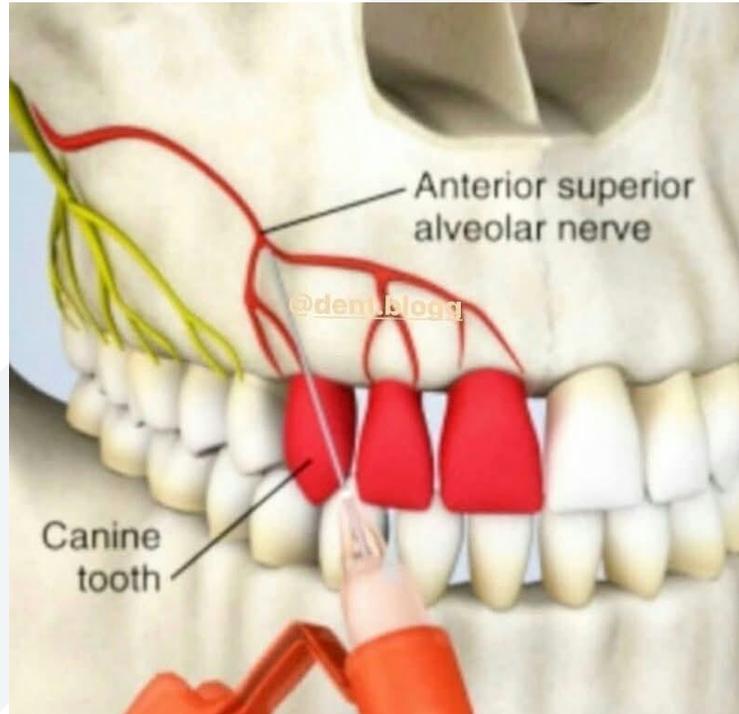
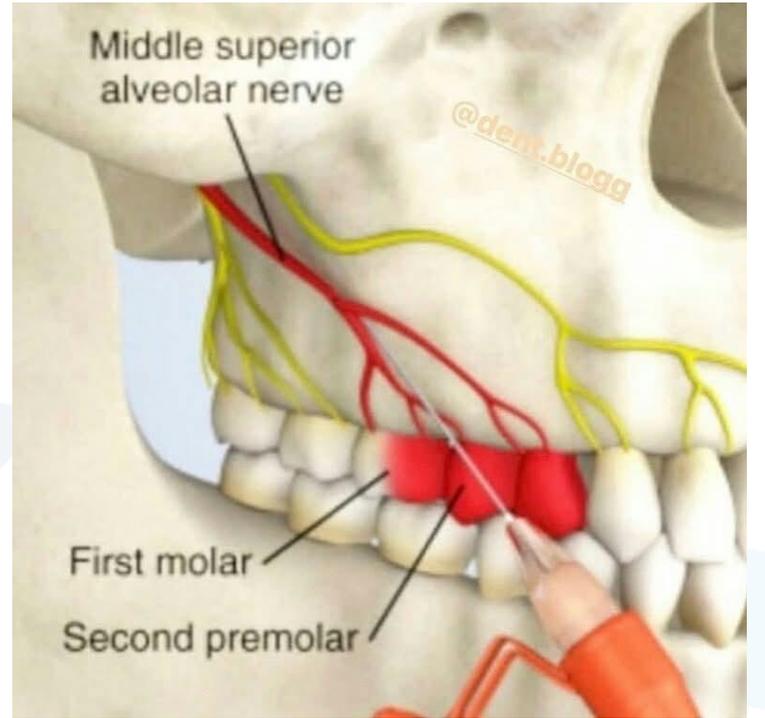
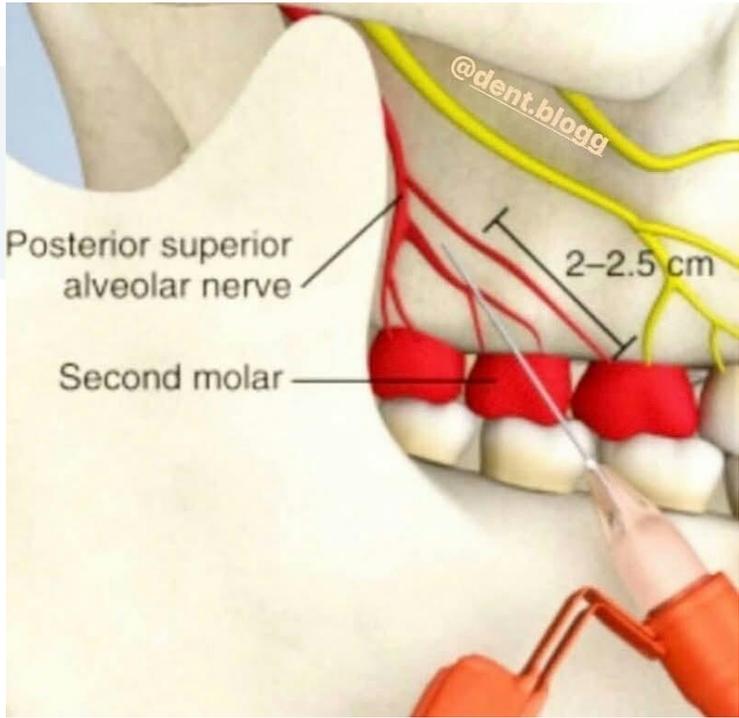
## • الأعصاب السنخية السنية العلوية المتوسطة Middle Superior Alveolar nerve

✓ تتفرع من العصب في مكان غير محدد من القناة،  
تُصَبّ الضاحكتان العلويتان والنسج العظمية  
وكذلك النسج الرخوة من الدهليزي.

✓ تتفاغر مع الاعصاب السنخية الخلفية في منطقة  
الجذر الأنسي للرحى الأولى العلوية.

• الأعصاب السنخية السنية العلوية الأمامية  
Anterior Superior Alveolar nerve تتفرع  
قبل خروج العصب من القناة بحوالي 5 mm  
تُصَبّ القواطع والأنياب والنسج الصلبة والرخوة  
المحيطة بها.

• ملاحظة: الأعصاب السنخية السنية العلوية  
المتوسطة قد تكون موجودة بشكل مستقل في 54  
% فقط وفي الحالات الأخرى تكون فروعاً من  
الأعصاب السنخية الخلفية أو الأمامية.



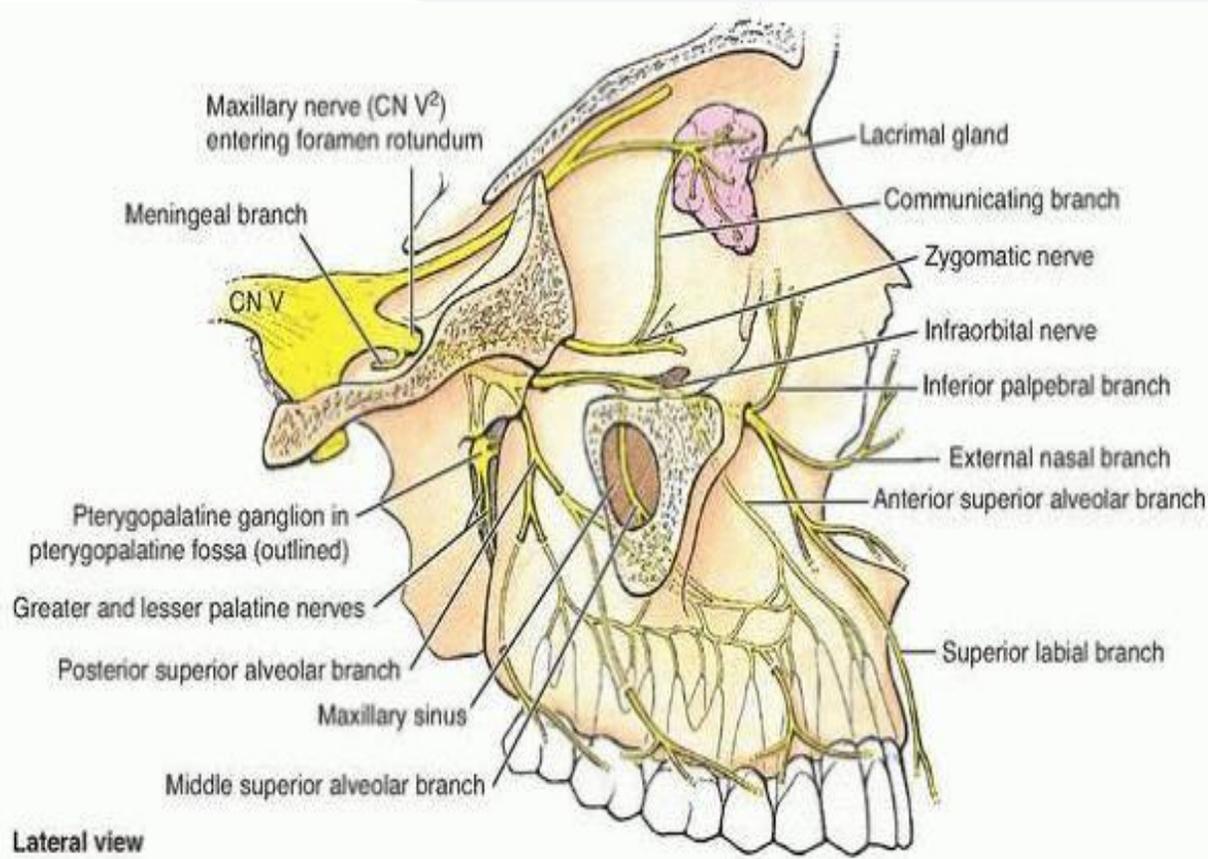
## العصب تحت الحجاج Infraorbital Nerve ➤

• عند خروج العصب تحت الحجاج من الثقبه تحت الحجاج الأمامية Anterior Infraorbital Foramen، على الوجه الأمامي لعظم الفك العلوي، يتفرع إلى ثلاث فروع انتهائية هي:

✓ **External Nasal Branch** **شعبة أنفية**  
(أنسية تُعصّب جناح الأنف).

✓ **Inferior palpebral Branch** **شعبة جفنية سفلية**  
(صاعدة تُعصّب الجفن السفلي).

✓ **Superior Labial Branch** **شعبة شفوية**  
(نازلة تُعصّب الشفة العلوية).



# ➤ فروع العقدة الوتدية الحنكية Pterygopalatine Ganglion

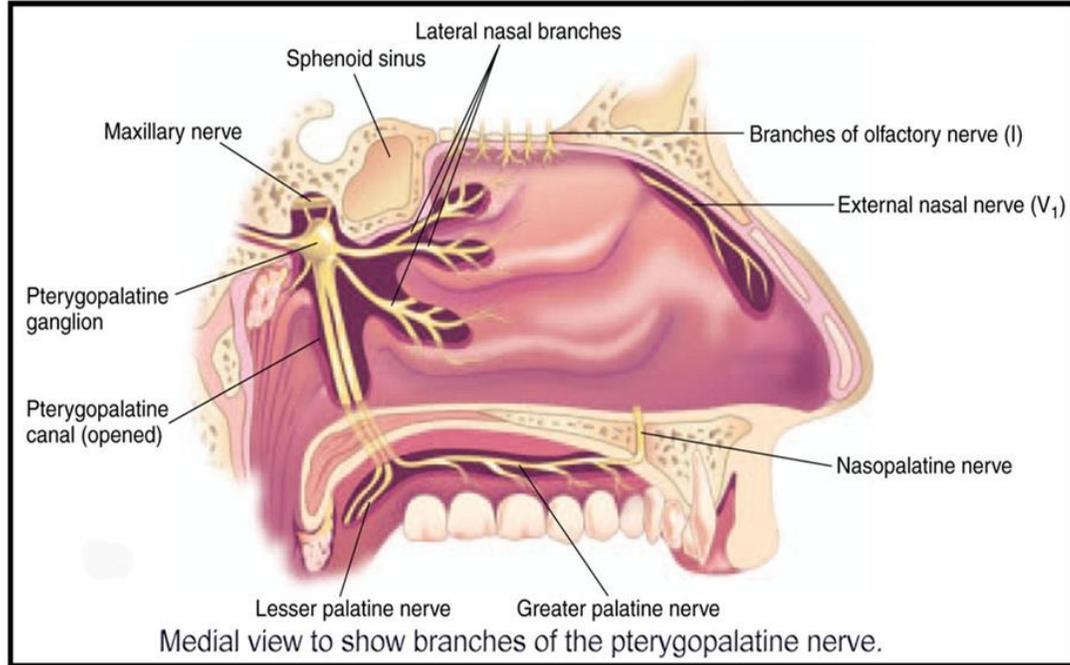
➤ الأعصاب الأنفية العلوية الخلفية

Posterior Superior Nasal Branches  
(المتوسطة والوحشية & Medial Lateral).

• تتفرع من العقدة الوتدية الحنكية وتدخل جوف الأنف عبر الثقبه الوتدية الحنكية Sphenopalatine Foramen.

✓ المتوسطة Posterior Superior Nasal Branches  
الحاجز الأنفي. ثُعبب

✓ الوحشية Lateral Posterior Superior Nasal Branches  
الخلفي من جدار الأنف الوحشي. ثُعبب الجزء العلوي



## ➤ العصب الجناحي الحنكي Pterygopalatine Nerve

• يُسمى أيضاً العصب الوتدي الحنكي

### Sphenopalatine Nerve

• يتفرع من العقدة الوتدية الحنكية

### Pterygopalatine Ganglion

• يسير نزولاً في النفق الوتدي الحنكي

### Pterygopalatine Canal باتجاه قبة الحنك.

• يؤمن التعصيب الحسي لقبة الحنك بشكل كامل

وشرع الحنك والقسم العلوي من الغشاء

المخاطي للبلعوم.

• يعطي العصب الجناحي الحنكي الفروع التالية:

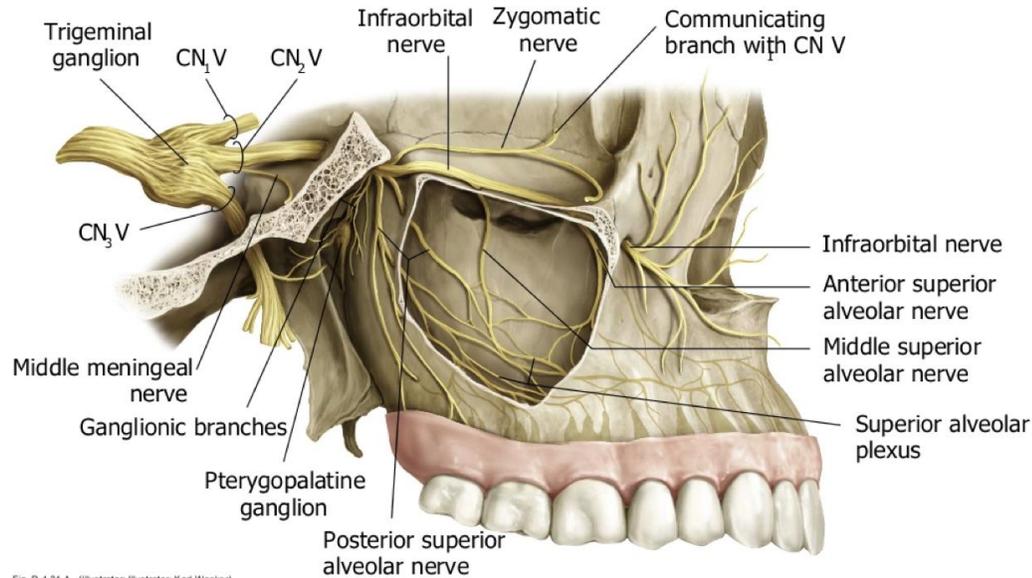
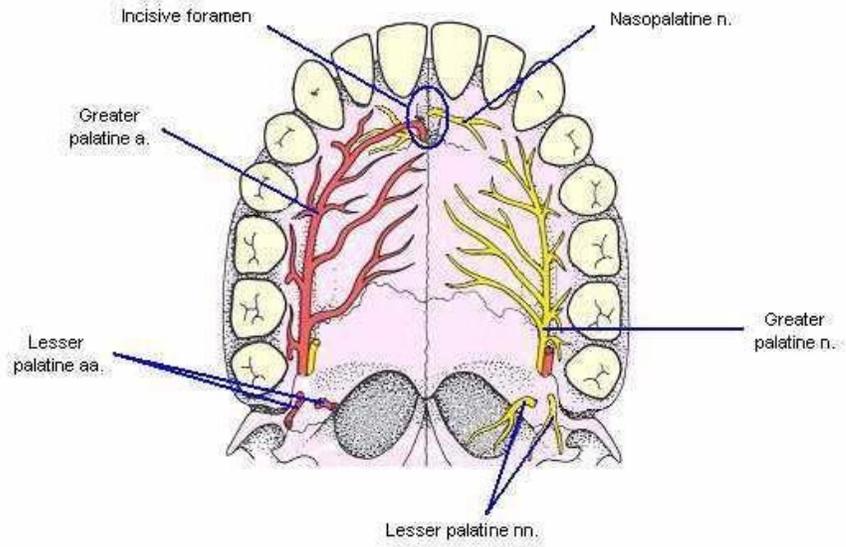


Fig. D 4.31 A (Illustrator: Karl Wesker)  
Copyright ©2008-2014 by Thieme. All rights reserved.



## ➤ العصب الجناحي الحنكي Pterygopalatine Nerve

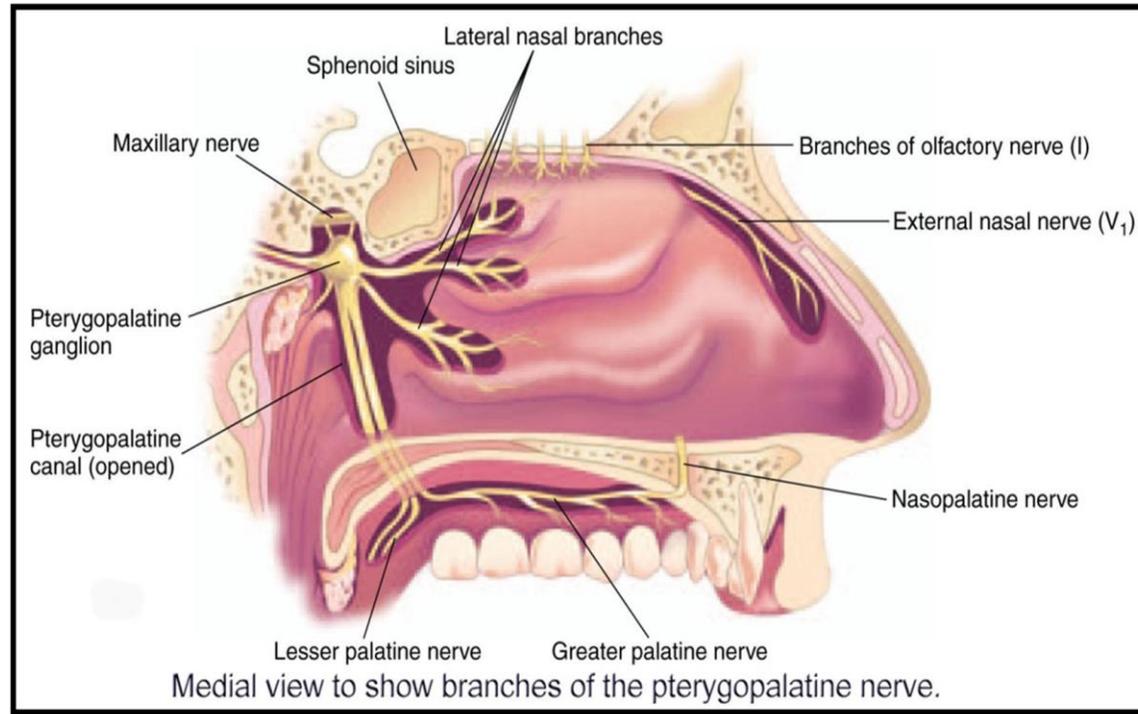
- العصب الحنكي الأمامي (النازل أو الكبير) Anterior Palatine (Greater) N

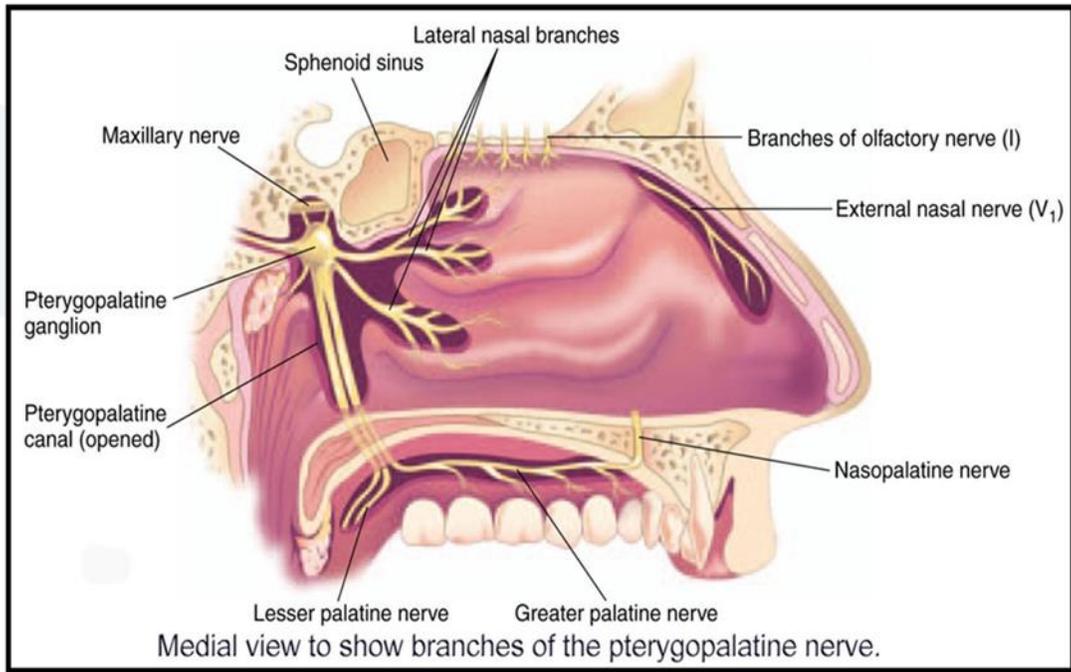
✓ يخرج إلى قبة الحنك عبر الثقبه الحنكية الكبيرة (يُعصَّب النسيج الرخوة من الرحي الثالثة وحتى الناب).

- العصب الحنكي المتوسط Middle Palatine N

- العصب الحنكي الخلفي Posterior Palatine N

✓ يخرج هذان العصبان إلى قبة الحنك عبر الثقبه الحنكية المتوسطة والخلفية (يُعصبان الحفاف وجزء من جدار البلعوم الجانبي).





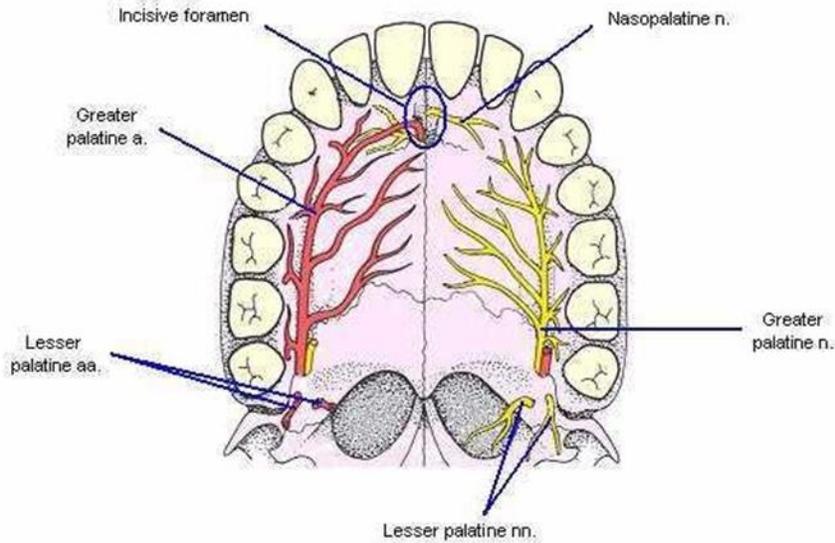
## ➤ العصب الأنفي الحنكي (العصب القاطعي) Nasopalatine Nerve (Incisive Nerve)

• يتفرع من العقدة الودية الحنكية.

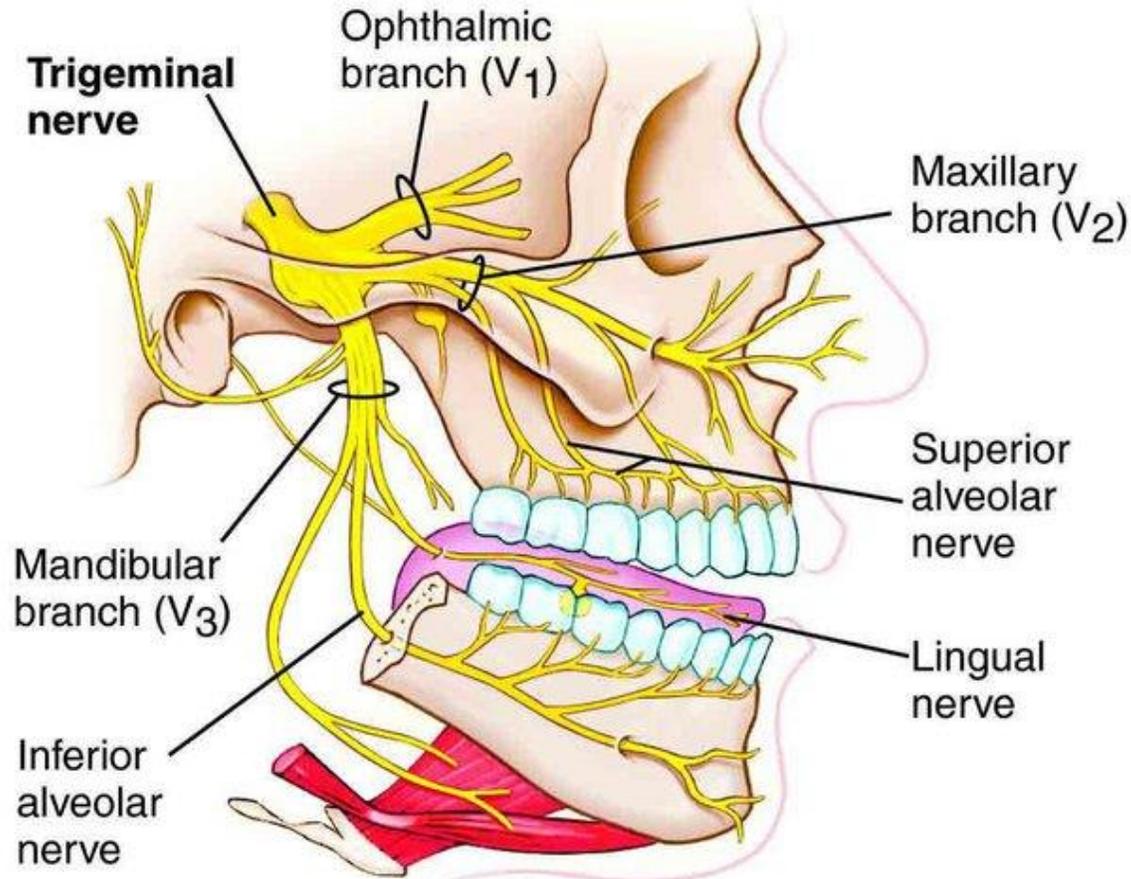
• يسير على الحاجز الأنفي، يدخل في **الانفاق القاطعة Incisive Canals** الموجودة في مقدمة الحفرة الأنفية على جانبي الحاجز الأنفي.

• يخرج إلى قبة الحنك عبر **الثقبة القاطعة Incisive Foramen**.

✓ يُعصّب النسيج الرخوة على قبة الحنك بين النابيين.



# العصب الفكي السفلي Mandibular nerve

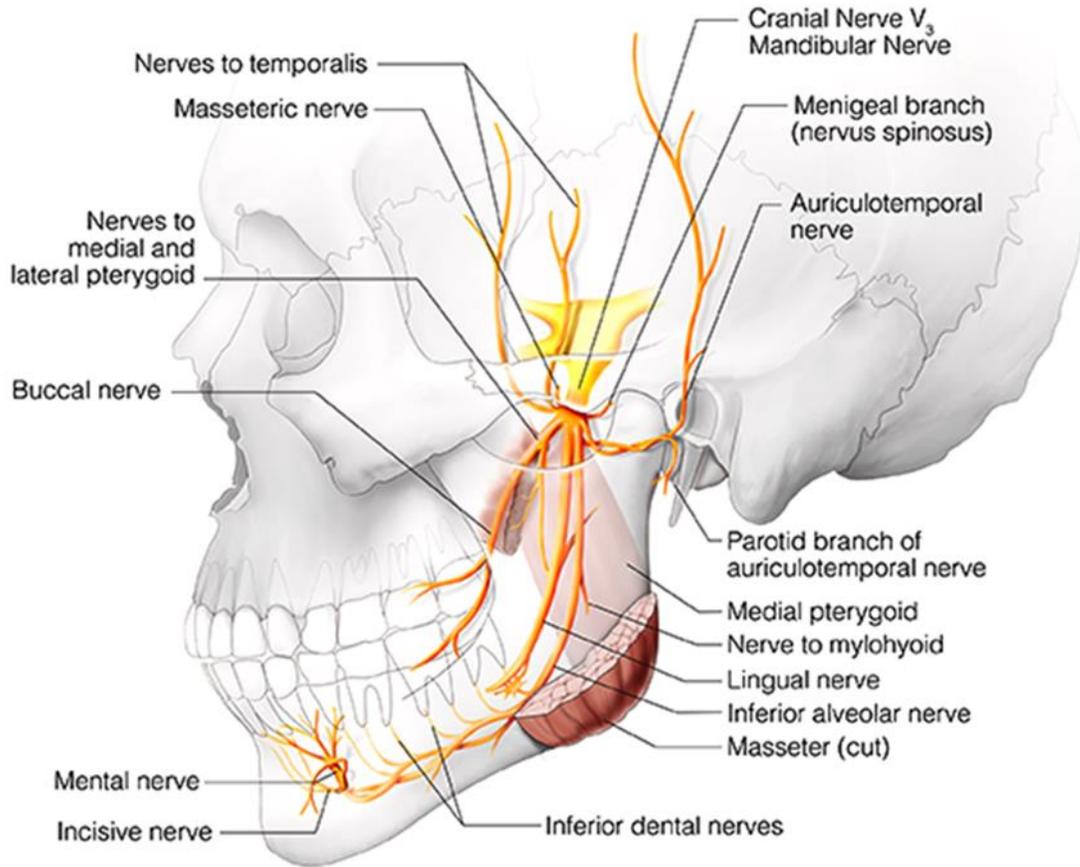


- الفرع الثالث من العصب مثلث التوائم.
- أكبر شَعَب العصب مثلث التوائم.
- ينشأ من الحافة الأمامية الخارجية لعقدة غاسر.
- يخرج من القحف عبر **الثقبة البيضية**

## Foramen Ovale

- يتكون من جذرين حسي وحركي.
- الجذران منفصلان داخل القحف ويتحدان عند خروجهما من الثقبة البيضية.

# □ العصب الفكي السفلي Mandibular nerve



• بعد خروجه من الثقب البيضية يعطي فروع حركية إلى العضلات:

• الأعصاب الجناحية **Medial Pterygoid N** إلى العضلتين الجناحيتين الأنسية والوحشية.

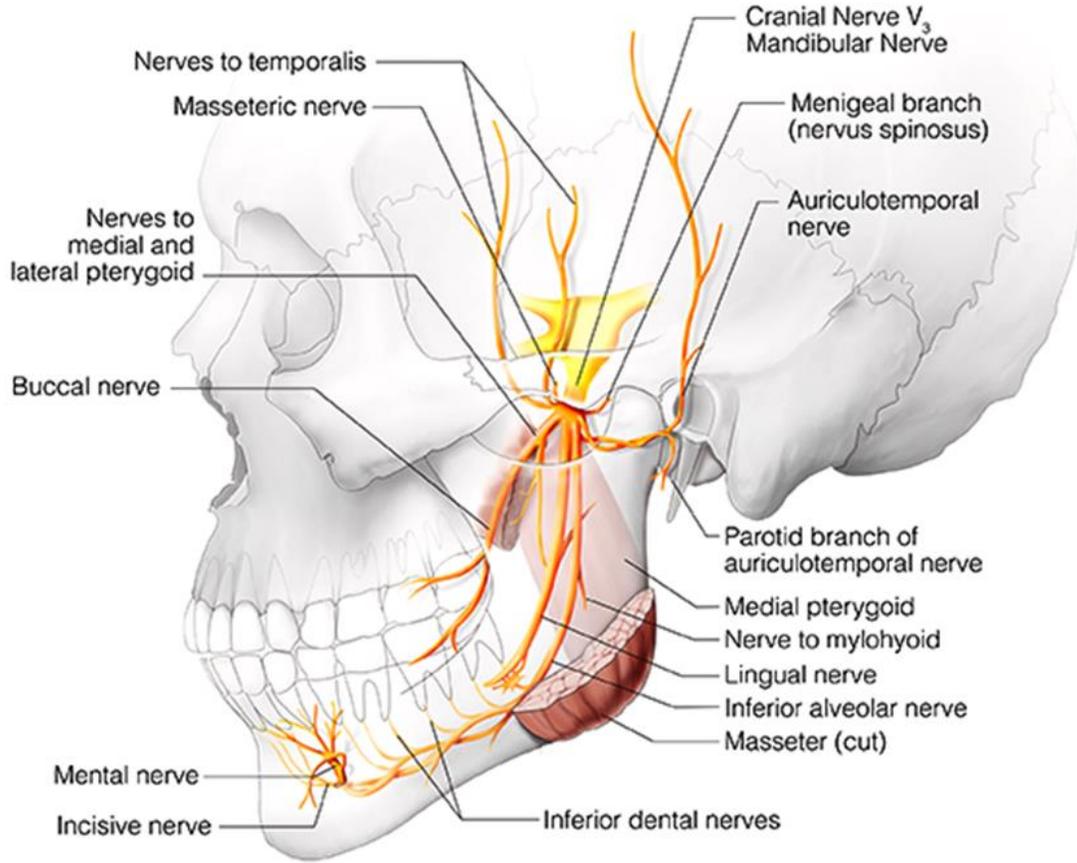
• عصب العضلة الموترة للظبل **Tensor Tympani N**.

• عصب العضلة الموترة لشرع الحنك **Tensor Veli Palatin N**.

• فروع سحائية **Meningeal Branches**.

• ينقسم في المسافة الجناحية الحنكية إلى جذعين:

# □ العصب الفكي السفلي Mandibular nerve



➤ الجذع الأمامي anterior trunk يعطي الفروع التالية:

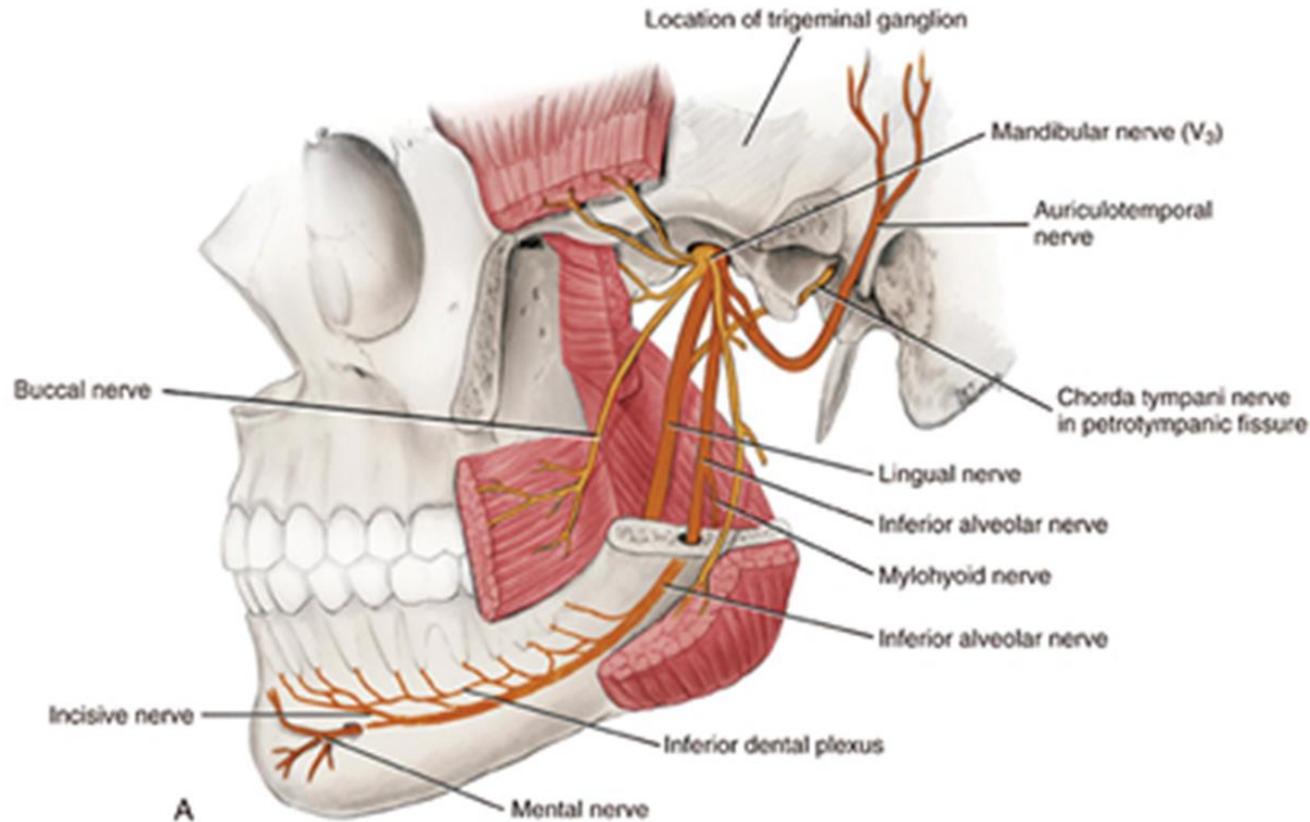
• العصب الماضغي **Masseteric N** فرع حركي إلى العضلة الماضغة.

• العصب الصدغي العميق الأمامي والخلفي **Deep Temporal N** فروع حركية إلى الحزمة الأمامية والخلفية من العضلة الصدغية.

• العصب الجناحي الوحشي **Lateral Pterygoid N** فرع حركي إلى العضلة الجناحية الوحشية.

• العصب المبوقي **Buccal N** يعصب العضلة المبوقة حسياً.

# العصب الفكي السفلي Mandibular nerve



➤ الجذع الخلفي Posterior trunk يعطي الفروع التالية:

➤ العصب الأذني الصدغي  
Auriculotemporal N عصب حسي.

➤ العصب اللساني Lingual N عصب حسي.

➤ العصب السنخي السفلي Inferior  
Alveolar N عصب حسي.

# الفروع الرئيسية لعصب الفك السفلي

➤ العصب المُبوّقي Buccal N يعصب حسياً العضلة المبوكة ودهليز الفم في منطقة الأرحاء.

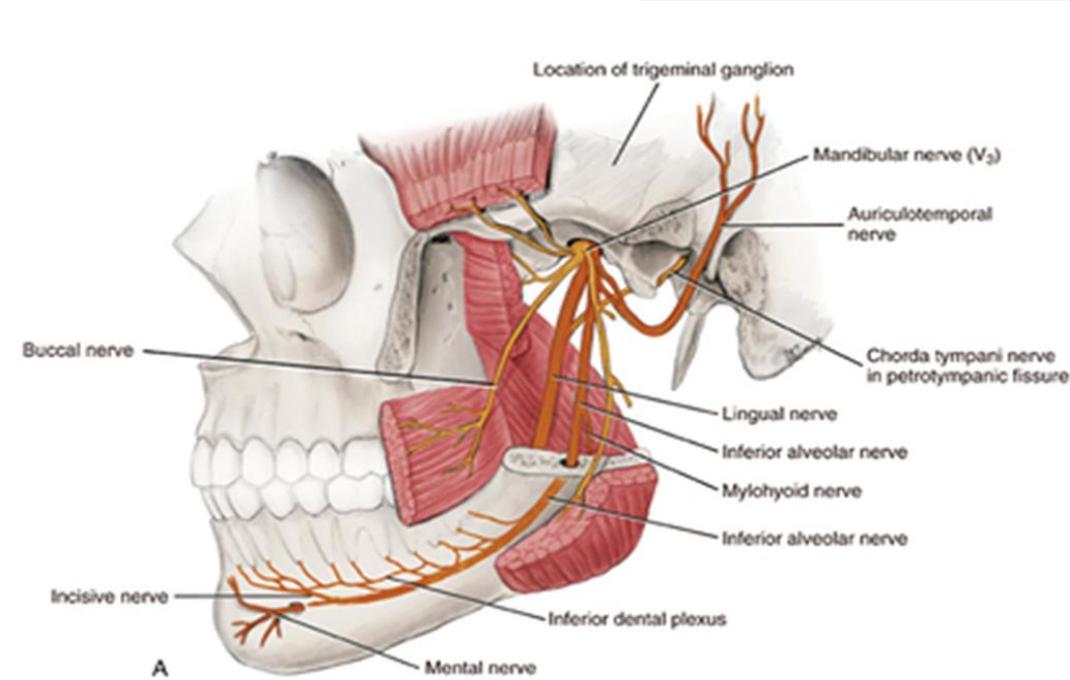
➤ العصب الأذني الصدغي Auriculotemporal N

• عصب حسّي، ينشأ من الوجه الخلفي للفكي السفلي ويسير نحو الخلف والأعلى ويمر أمام المفصل الفكي الصدغي.

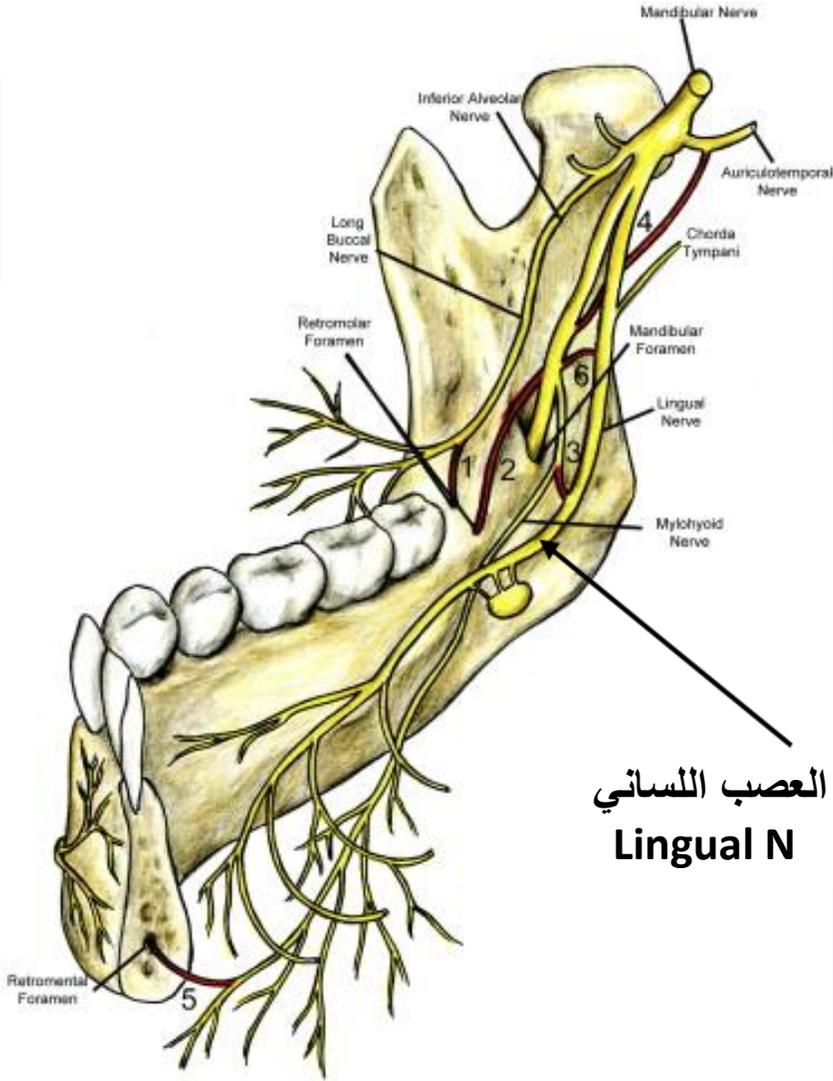
• يعطي فروع للمفصل الفكي الصدغي، الغدة النكفية، قمحة الأذن ومجرى السمع الظاهر.

• ثم يصعد إلى المنطقة الصدغية معطياً فروعاً إلى المنطقة الجبهية والصدغية.

• هو العصب الإفرازي نظير الودي بعد العقدي للغدة النكفية.



## العصب اللساني Lingual N ➤



العصب اللساني  
Lingual N

- عصب حسي ينشأ من الوجه الخلفي للفكي السفلي إلى الأمام من العصب السنخي السفلي.
- يتفاغر مع عصب حبل الطبل في المسافة بين الجناحية.
- يسير في قاع الفم بمحاذاة الرحي الثالثة السفلية ويدخل جسم اللسان.
- يعصب حسياً الغشاء المخاطي لقاع الفم والثلاثين الأماميين من اللسان وقاع الفم ومنطقة اللثة في الناحية اللسانية.
- يعطي فروع للوزات والبلعوم.

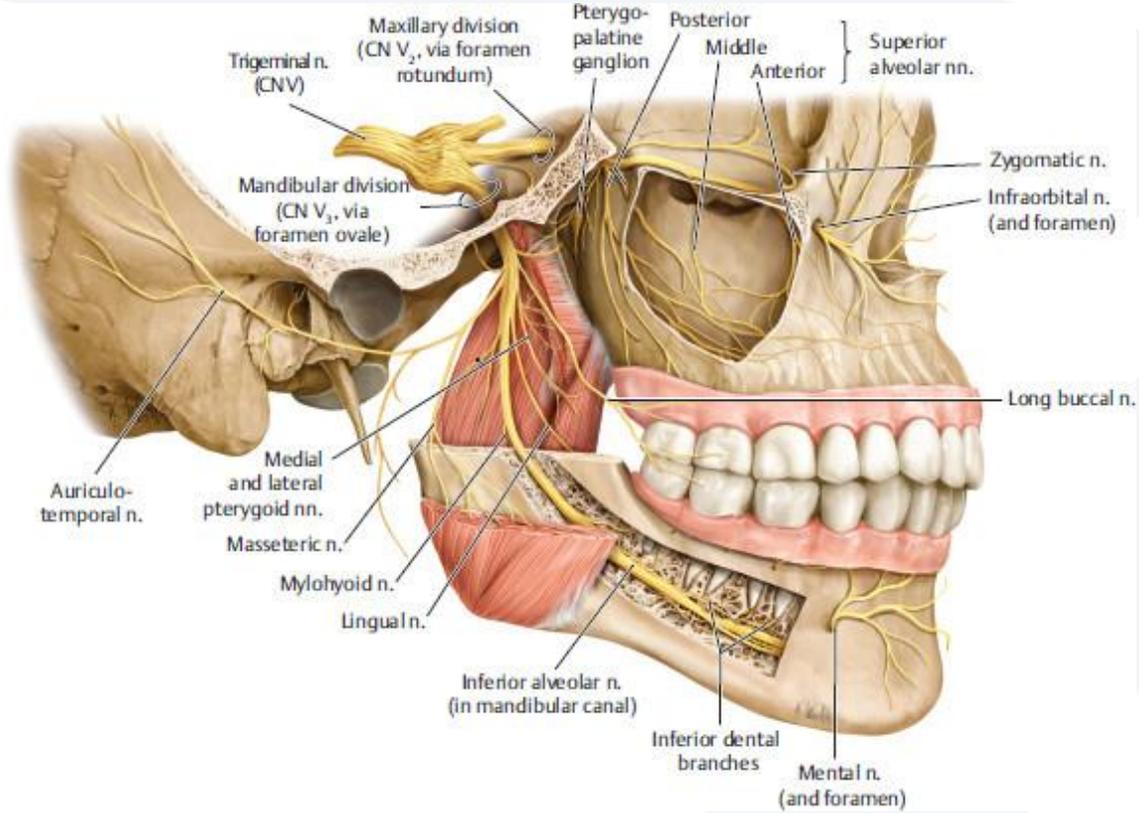
## العصب السنخي السفلي Inferior Alveolar N ➤

• عصب **مختلط** ينشأ من الحافة الخلفية للعصب الفكي السفلي.

• يسير باتجاه الأسفل ويدخل ضمن الفوهة الخلفية للقناة السنية السفلية **(ثقبه الفك السفلي Foramen of Mandible Mental الثقبه الذقنية Mental Foramen)** الفوهة الأمامية للقناة **(الثقبه الذقنية Mental Foramen)**.

• يعطي ضمن القناة فروع سنية لكل سن من أسنان الفك السفلي والنسج العظمية المحيطة بها.

• أيضاً يعطي فروع إلى اللثة والغشاء المخاطي المحيطة بالأسنان من الجهة الدهليزية من الضاحك الثاني وحتى الخط المتوسط.



## العصب السنخي السفلي Inferior Alveolar N ➤

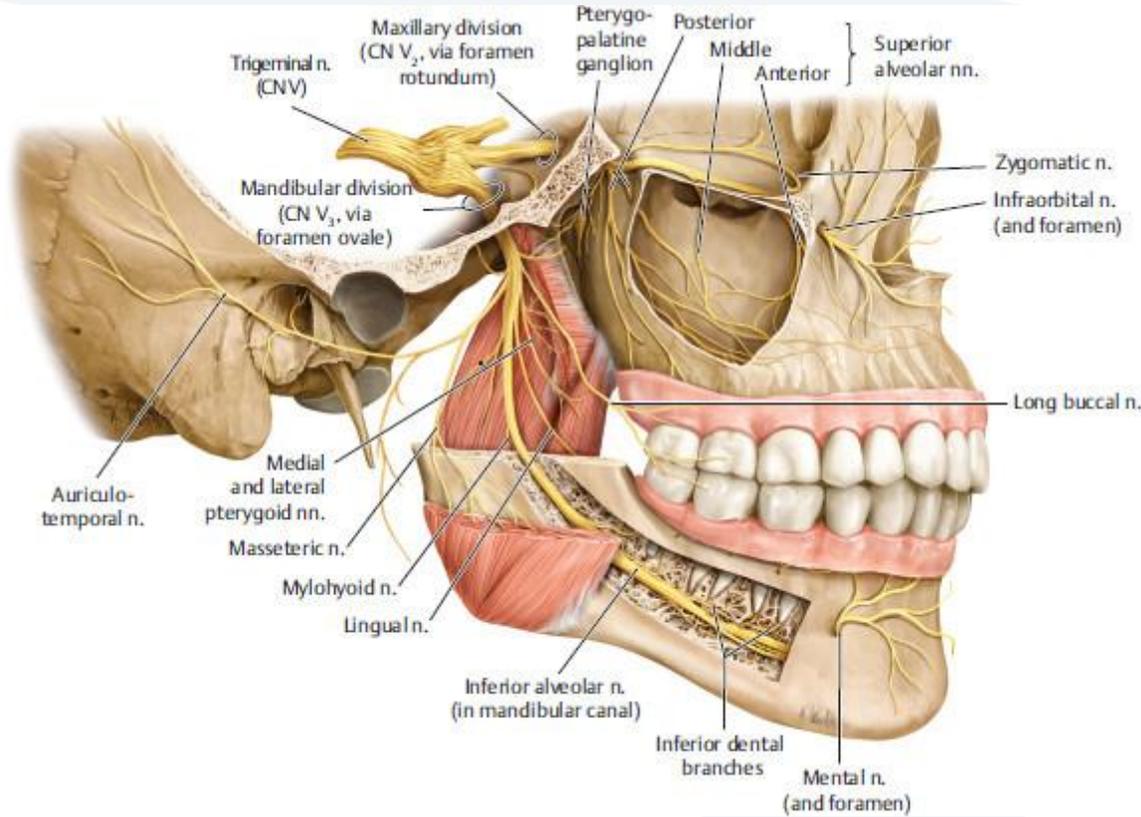
• ينقسم إلى فرعين عند منطقة الثقب الذقنية حيث يخرج فرع من الثقب الذقنية يُسمى العصب الذقني

### Mental N

✓ مسؤول عن تعصيب جلد وعضلات الناحية الذقنية.

• الفرع الآخر العصب القاطعي Incisive Nerve يسير ضمن قناة عظمية ويعصب القواطع الأمامية.

❖ ملاحظة ثلث البشر يكون عندهم: انقسام العصب قبل دخول الثقب الخلفية إلى فرعين فرع سني سفلي يعصب الأسنان يمتد إلى الخط المتوسط بدلاً من القاطعي، وفرع ذقني يدخل القناة ويخرج من الثقب الذقنية ويعطي الشعبة الذقنية.



## ➤ العصب السنخي السفلي Inferior Alveolar N

• قبل دخوله في ثقبه الفك السفلي يُعطي

**العصب الضرسى اللامي Mylohyoid N**

• الذي يُعصب العضلة الضرسية اللامية.

• يعطي العصب السنخي السفلي أيضا ضمن

مسيره في القناه السنيه السفليه فروع جانبيه

تفاغريه مع العصب اللساني، عصب العضله

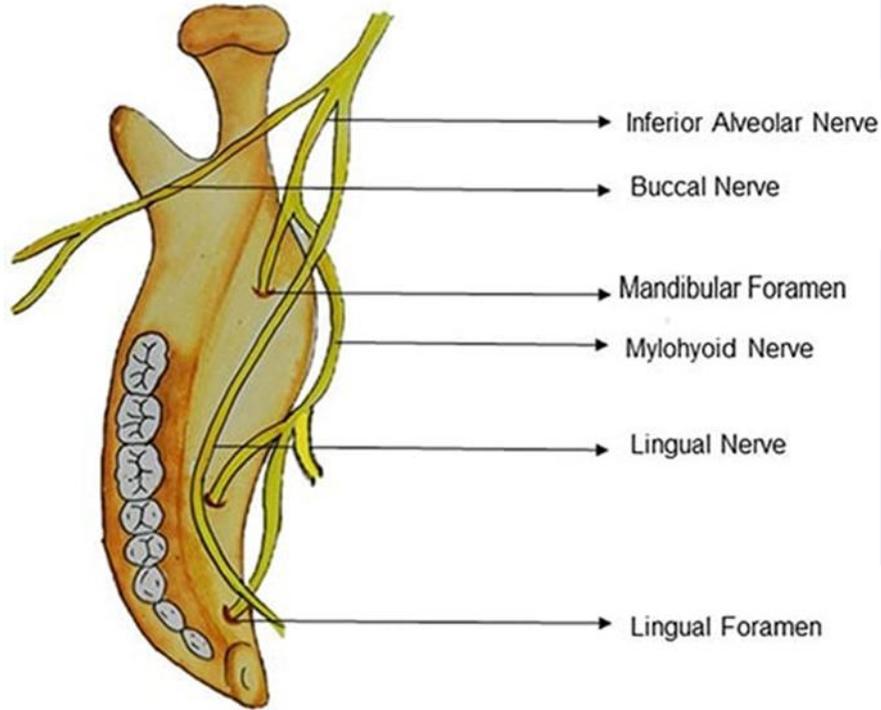
الضرسيه اللاميه وعصب البطن الأمامي لذات

البطنين.

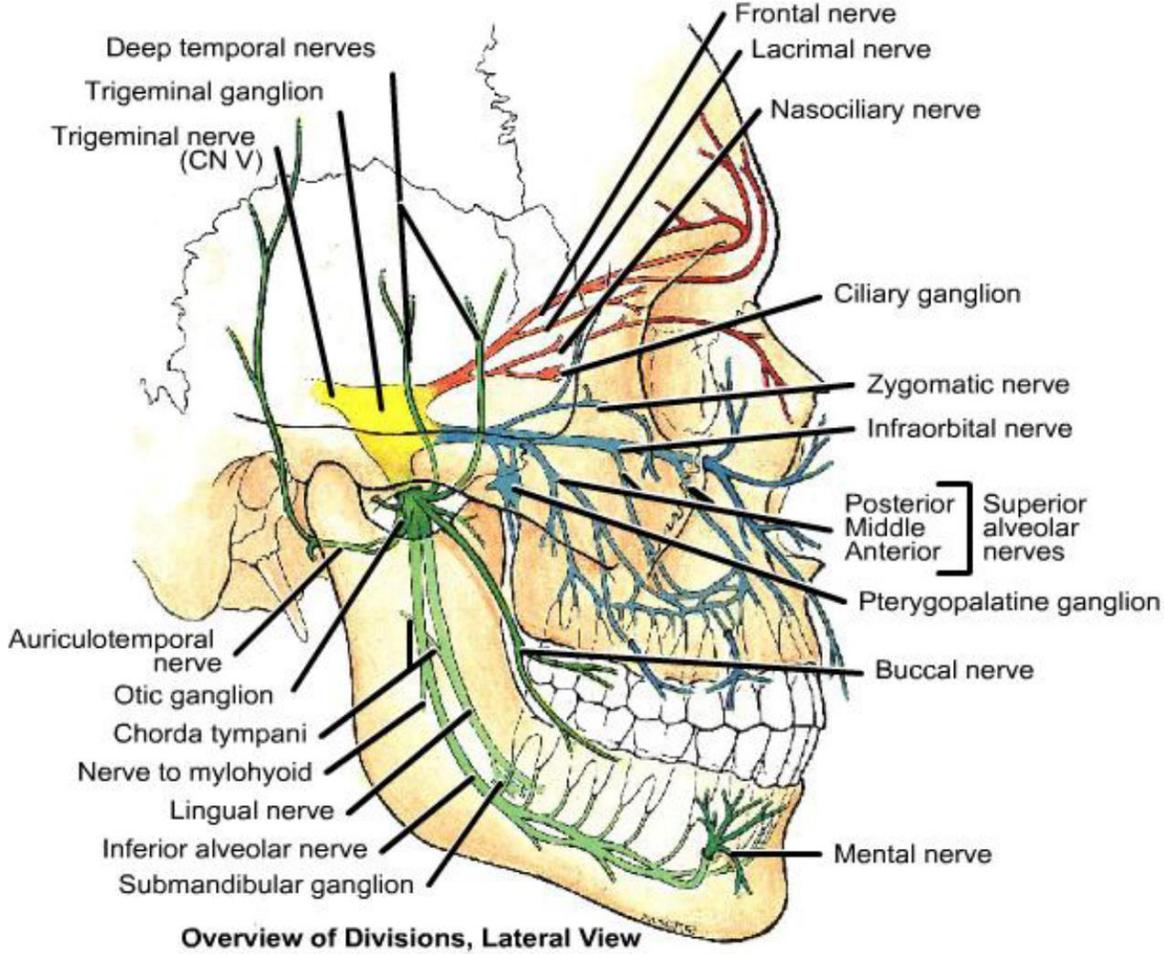
• هذه التفاغرات تؤدي إلى احداث تعصيب

حسي اضاقي لأسنان الفك السفلي، مما يعيق

عملية التخدير على الفك السفلي.



يترافق مع التفرعات الثلاث للعصب مُثلث التوائم ثلاث عقد صغيرة هي:



## ❖ العقدة الودية الحنكية Sphinoalatin

### :Ganglion

- ترتبط بالفكي العلوي، تتوضع على الوجه الأمامي لسقف الحفرة الجناحية الحنكية تحت العصب الفكي العلوي، وتأتي إليها الفروع التالية:
- الفرع الحسي: من الفكي العلوي عبر الفروع العقدية الحسية.
- الفرع الودي: من الضفيرة السباتية الباطنة عبر العصب الصخري العميق وعصب القناة الجناحية.
- الفرع نظير الودي: من العصب الوجهي (الوسطاني) عبر العصب الصخري الكبير وعصب القناة الجناحية (العصب قبل العقدي).

## ❖ العقدة تحت الفكية Submandibular ganglion

■ الألياف قبل العقدية: ألياف نظيرة ودية من النواة العابية السفلية.

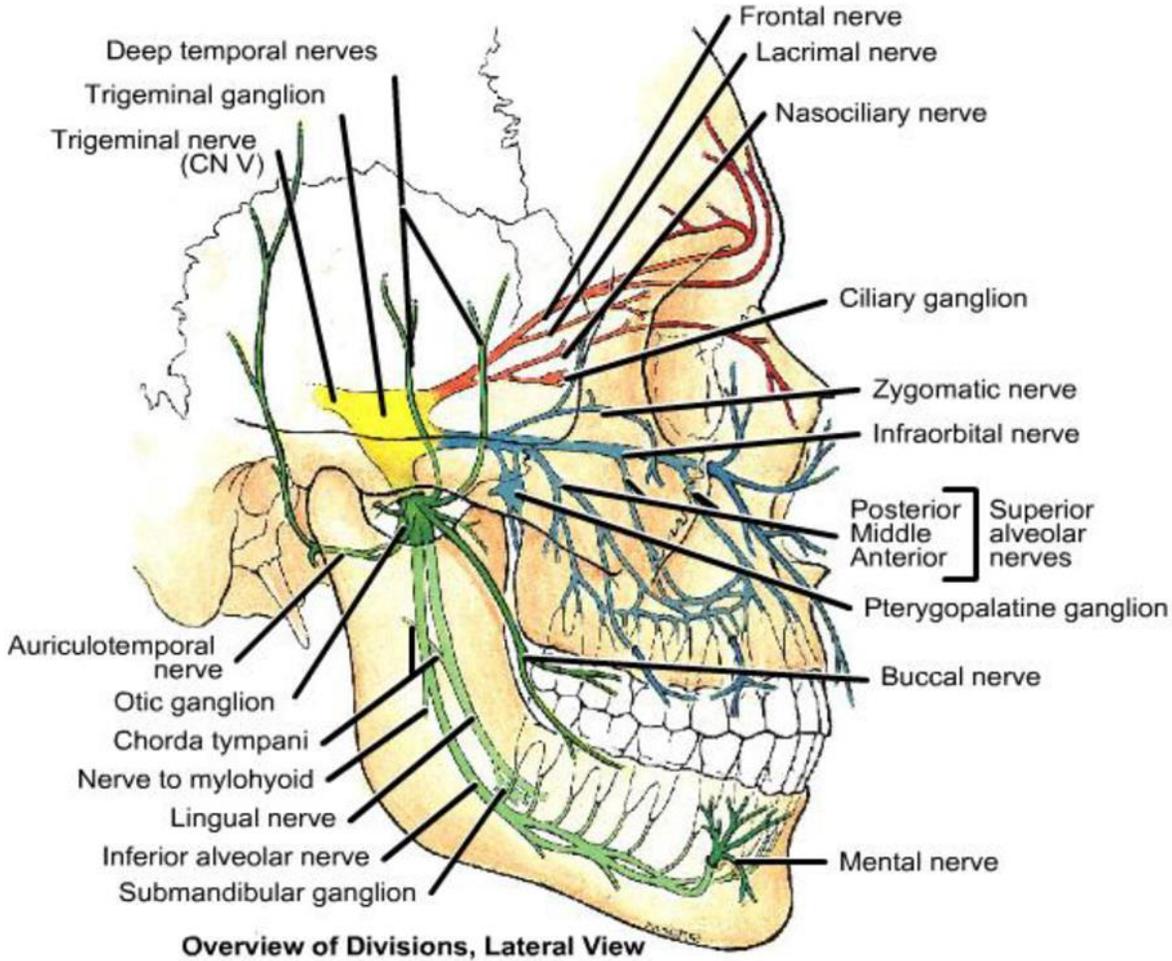
■ الألياف الودية تأتيها من ضفيرة الشريان السحائي المتوسط.

■ الألياف بعد العقدية السمعية هي العصب الأذني الصدغي الذي ينتهي في الغدة النكفية والغدة العابية الشفوية.

■ لها اتصالات مع العقدة تحت الفكية وتحت اللسانية.

## ❖ العقدة الهدبية Ciliary Ganglion:

■ تتصل مع العصب العيني ولها ثلاثة أنواع من الألياف: الألياف نظيرة الودية، الألياف الودية قبل العقدية، الألياف الحسية.





The end