

التخدير الناحي خارج الفم EXTRA ORAL ANESTHESIA

الأستاذ الدكتور
محمد سبع العرب

التخدير الناحي في الفك السفلي (خارج الفم)

Extra Oral mandibular Nerve Block

مقدمة

العصب مثلث التوائم (العصب القحفي الخامس) Trigeminal
nerve هو عصب مختلط Mixed (حسي حركي) ويتشكل من
جذرين :

١- جذر حسي خلفي ضخيم يتمادى مع عقدة كبيرة هي عقدة غاسر

(Ganglion Of GASSER) والتي تعادل العقد الشوكية

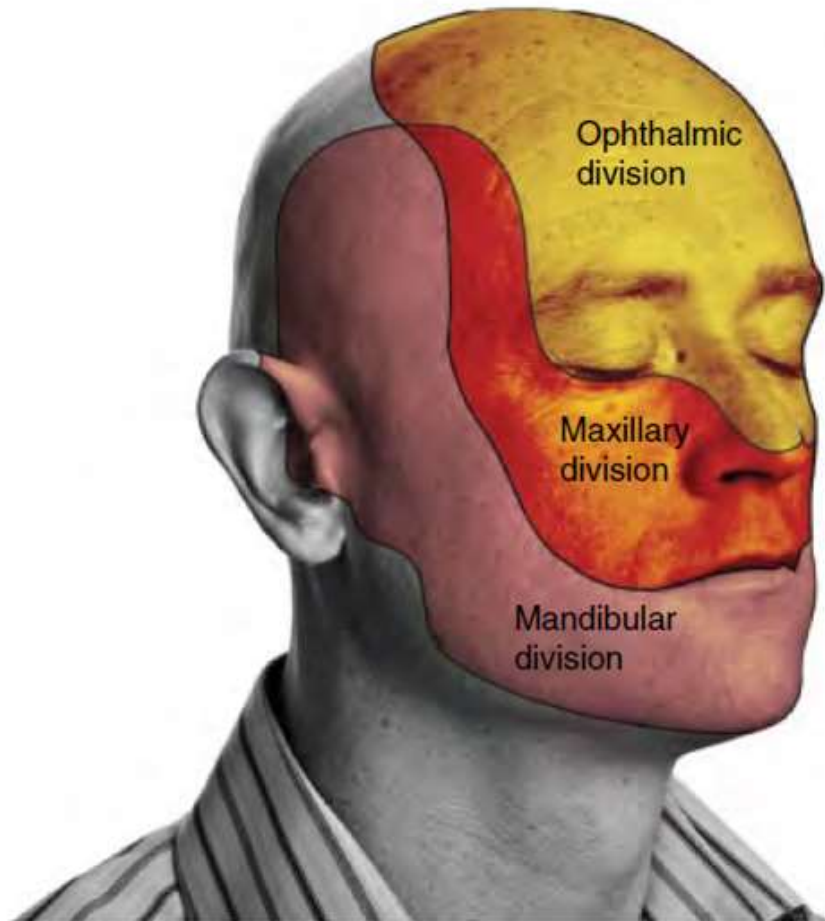
للجذر الخلفي للأعصاب النخاعية الشوكية وهذه العقدة تعطي ثلاث
فروع نهائية هي:

- العصب العيني
- العصب الفكي العلوي
- العصب الفكي السفلي .

العصب مثلث التوائم (العصب القحفي الخامس)

Trigeminal nerve

- ٢- جذر حركي أمامي نحيل وهو يسير مع العصب الفكي السفلي إن منشأ الجذر الحركي هو من النواة الماضغة أو النواة الأساسية الواقعة فوق منشأ العصب الوجهي في الحذبة (الناشزة) Protuberance على البصلة السيسائية عند اتحاد الحذبة مع السويقات الدماغية المتوسطة ويسير الجذران نحو الأمام والأعلى نحو قمة الصخرة .

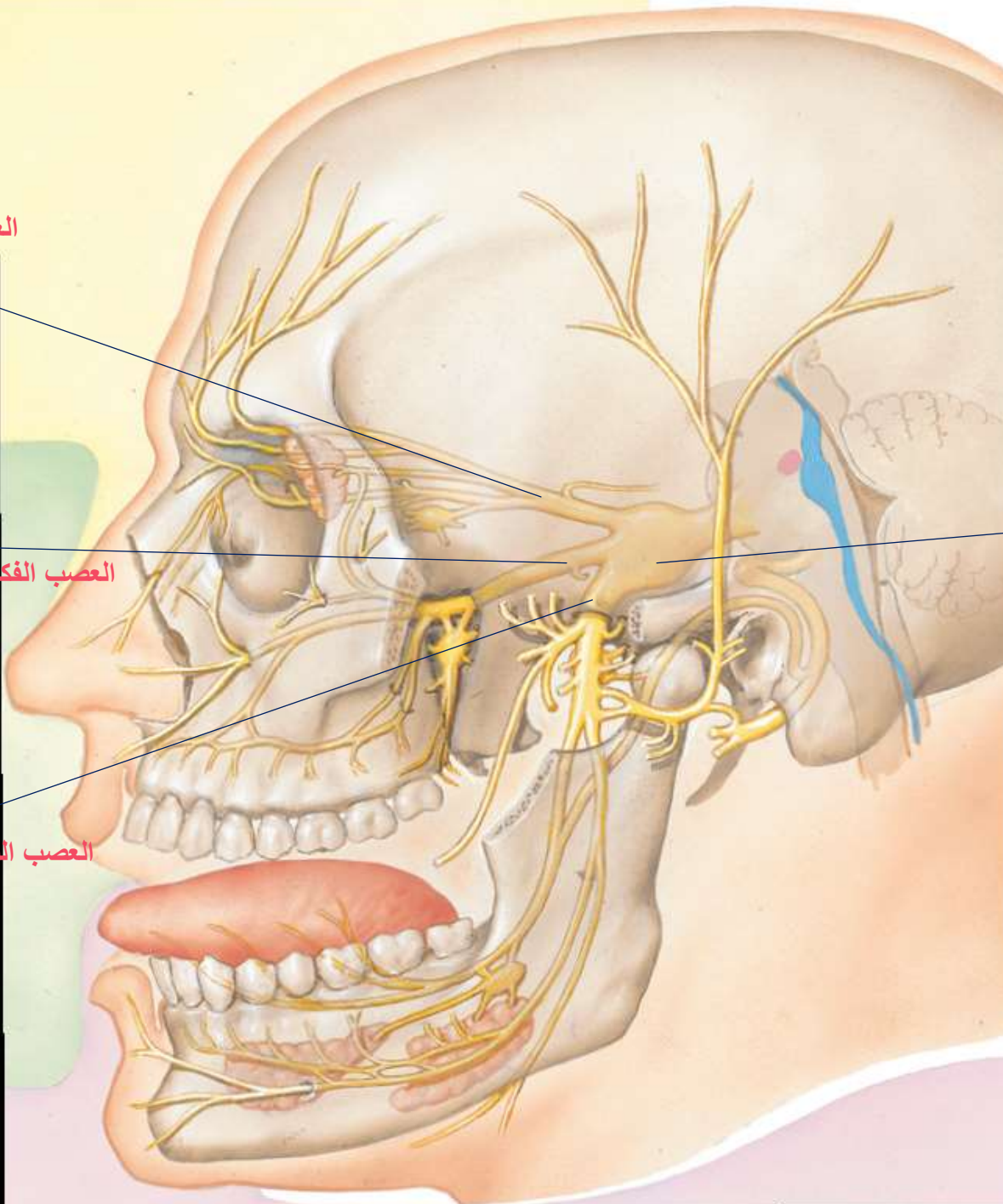


العصب العيني
(V1)

العصب الفكي العلوي (V2)

العصب الفكي السفلي (V3)

عقدة مثلث التوائم



العصب مثلث التوائم (العصب القحفي الخامس)

Trigeminal nerve

- تقع عقدة غاسر في حفيرة عظمية تدعى حفيرة عصب مثلث التوائم على السطح داخل القحفي الأمامي للصخرة وهي محاطة بمسكن ليفي يدعى:
الـ **Cavum of meckel** وهو تضاعف للأم القاسية .

العصب مثلث التوائم (العصب القحفي الخامس)

Trigeminal nerve

ويتفرع عصب مثلث التوائم إلى ثلاثة فروع :

- العصب العيني أو عصب Willis (حسي) .

- العصب الفكي العلوي (حسي) .

- العصب الفكي السفلي (حسي حركي)

الفرع الحركي للفكي السفلي نحيل ويعصب:

العضلات الماضغة مع عضلة المطرقة والعضلة حول

اللهاية Peristaphylin .

العصب مثلث التوائم (العصب القحفي الخامس)

Trigeminal nerve

**الفرع الحسي للفكي السفلي يتفرع الى
عدة فروع أهمها :**

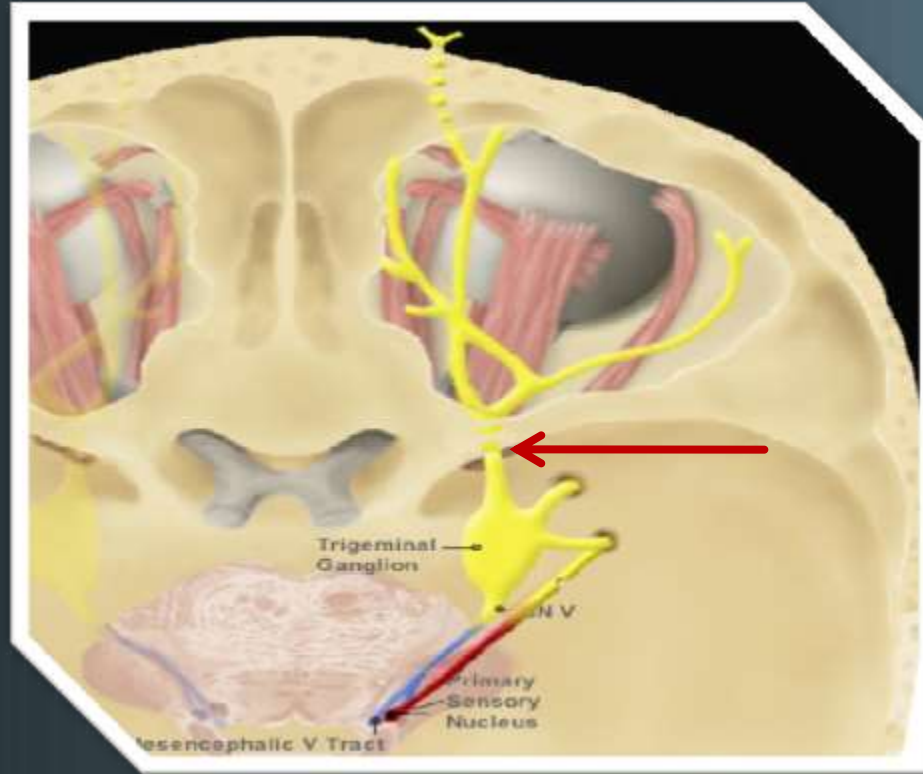
- ١- العصب الفموي أو المبوقي أو الشدقي .
- ٢- العصب اللساني .
- ٣- العصب السنخي السفلي حيث يتفرع إلى:
 - ❖ العصب القاطع
 - ❖ العصب الذقني
- ٤- العصب الأذني الصدغي .
- ٥- العصب الضرسي اللامي .

تخدير العصب الفكّي السفلي (من خارج الفم)

Extraoral Mandibular Nerve Block

تخدير العصب الفكي السفلي (من خارج الفم)

Extraoral mandibular nerve block



الهدف من الحقنة :

هو وضع المادة المخدرة بالقرب من الثقب البيضية التي يخرج منها هذا العصب أسفل السطح السفلي للجناح الكبير للوتدي .

تخدير العصب الفكّي السفلي

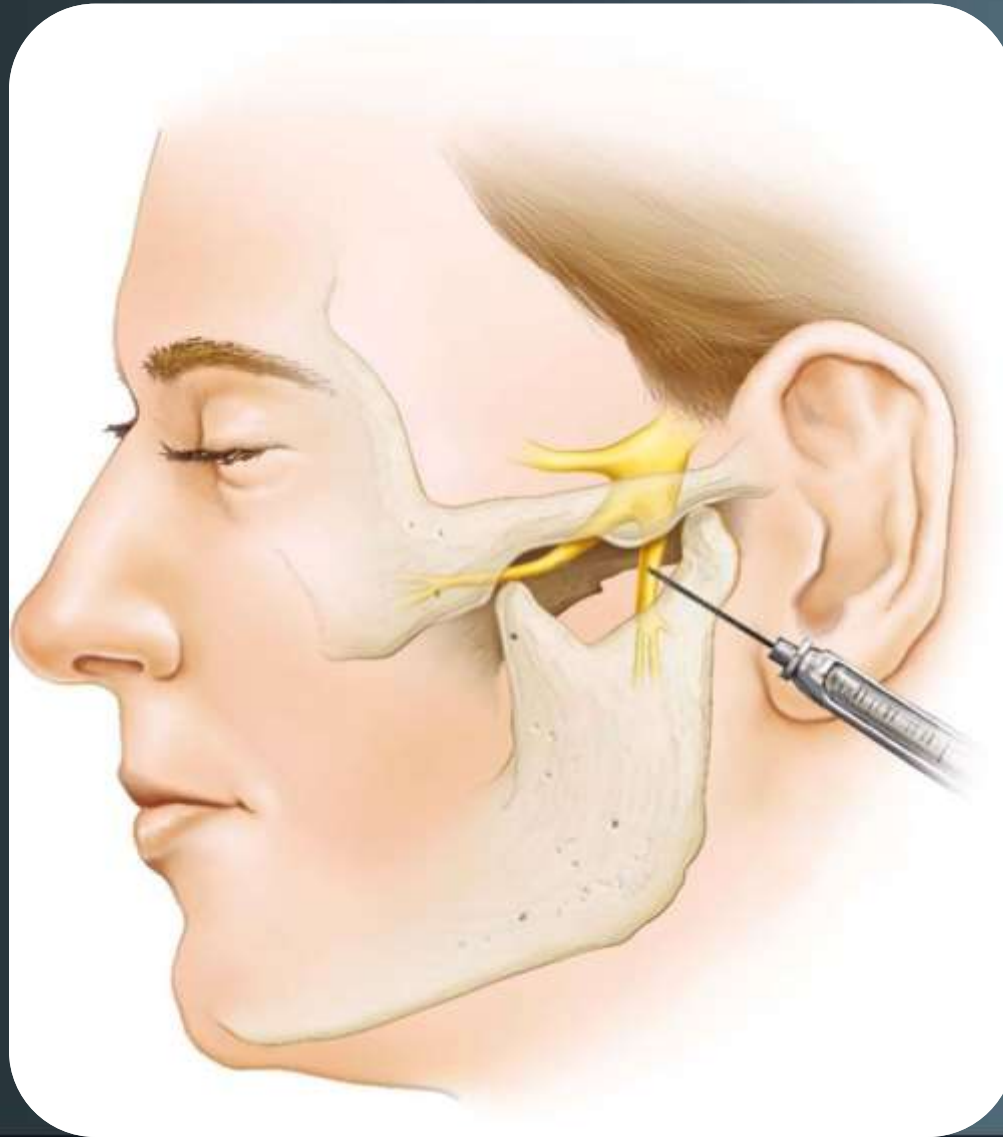
(من خارج الفم)

Extraoral mandibular nerve block

الطريقة :

- تحدد على وجه المريض المطبق لأسنانه بمادة ملونة حدود الثلمة السينية
- إضافة إلى الحافة السفلية للقوس العذاري
- تغرس الإبرة في مركز نصف الدائرة المتشكل من الثلمة ولمسافة ٣ سم (إبرة بطول ٦ سم)
- ثم توجه الإبرة بعد ذلك للأعلى قليلا وتدفع ٢ سم لتصطدم بالجناح الكبير للوتدي (قرب الثقبة البيضية)
- يجب السحب قليلا ويخدر العصب بفرعيه الحسي والحركي.

Extraoral mandibular block using lateral approach through the sigmoid notch.





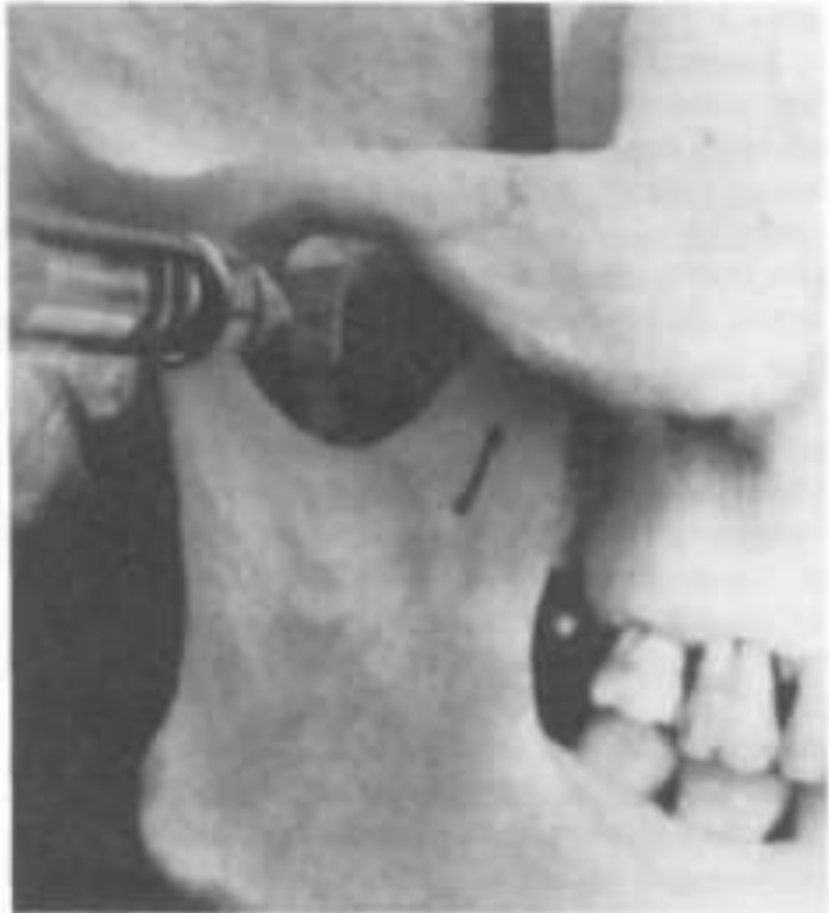
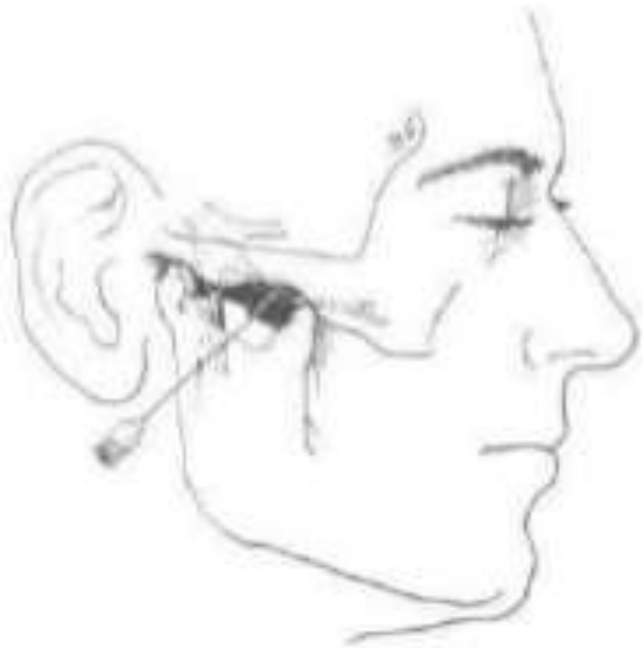
القوس العذاري

اللقمة الفكية

الثمة السينية

24.02.2009 04:43

24.02.2009 04:43



تخديرالعصب الفكي السفلي من خارج الفم أسفل زاوية الفك السفلي



تخدير العصب السنخي السفلي (من خارج الفم)

inferior alveolar nerve block

الاستطباب :

ضزز - التصاق مفصل فكي صدغي - كسور لقمة

علامات التخدير :

خدر الشفة السفلية والذقن .

ملاحظة :

يمكن تنفيذ الحقنة نفسها من داخل الفم وبنفس الطريقة .

تخدير العصب السنخي السفلي (من خارج الفم)

inferior alveolar nerve block

الطريقة :

- ١- تحدد حدود الحافة الأمامية والخلفية للرأد على وجه المريض بواسطة خطين متوازيين .
- ٢- يوصل بين الخطين بواسطة خط افقي يمر فوق سطح الإطباق ب ١ سم .
- ٣- يقسم الخط الأفقي إلى ٣ أقسام متساوية .
- ٤- نقطة التقاء الثلث المتوسط مع الخلفي توافق فوهة القناة السنية السفلية الموجودة على السطح الأنسي
- ٥- يعقم الجلد وتدخل الإبرة بعد أن نحدد عليها الطول الواجب دخوله (إبرة ٦ سم) وبشكل موافق للخط الأفقي تدخل أنسي الرأد وتدفع ثلثي عرض الرأد.



24.02.2009 04:57

24.02.2009 04:57

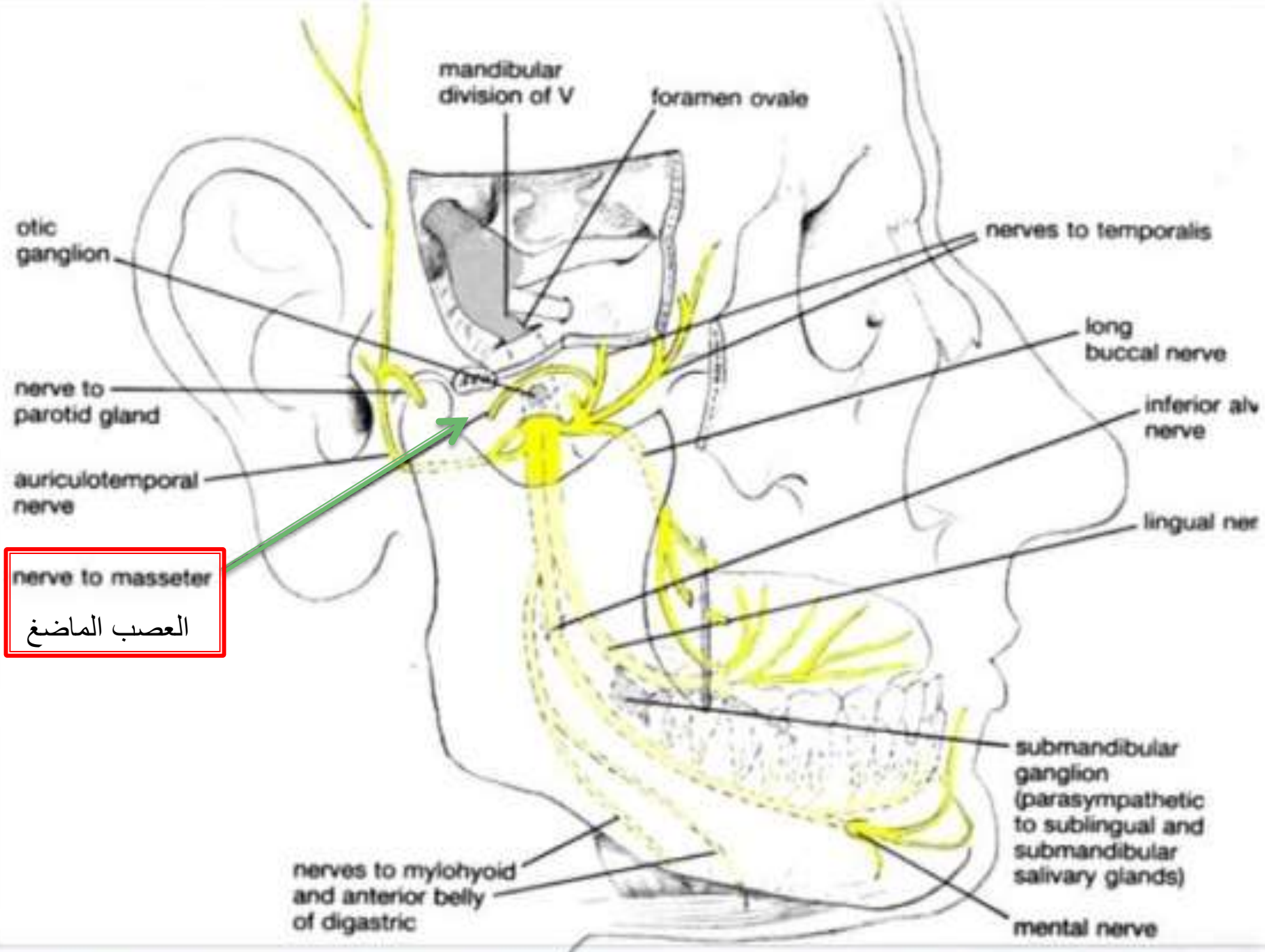
تخدير العصب الماضغ

masseteric nerve block

الهدف

تخدير الفروع الحركية للعضلات الماضغة وذلك في حال تشنج هذه العضلات .

- يسير العصب على الوجه الوحشي للعضلة الجناحية الوحشية ويدخل الثلمة السينية أمام عنق اللقمة ويمر بالجوار أيضاً العصب الصدغي .
- تدخل الإبرة عبر الجلد في الإنخماص الواقع أمام اللقمة الفكية عمودياً على الجلد حتى ٢ - ٢.٥ سم .
- ويتم الحقن بعد التأكد من عدم الدخول في الأوعية .
- النتيجة للحقنة هو استرخاء العضلات السابقة بعد مضي عدة دقائق .



nerve to masseter
العصب الماضغ

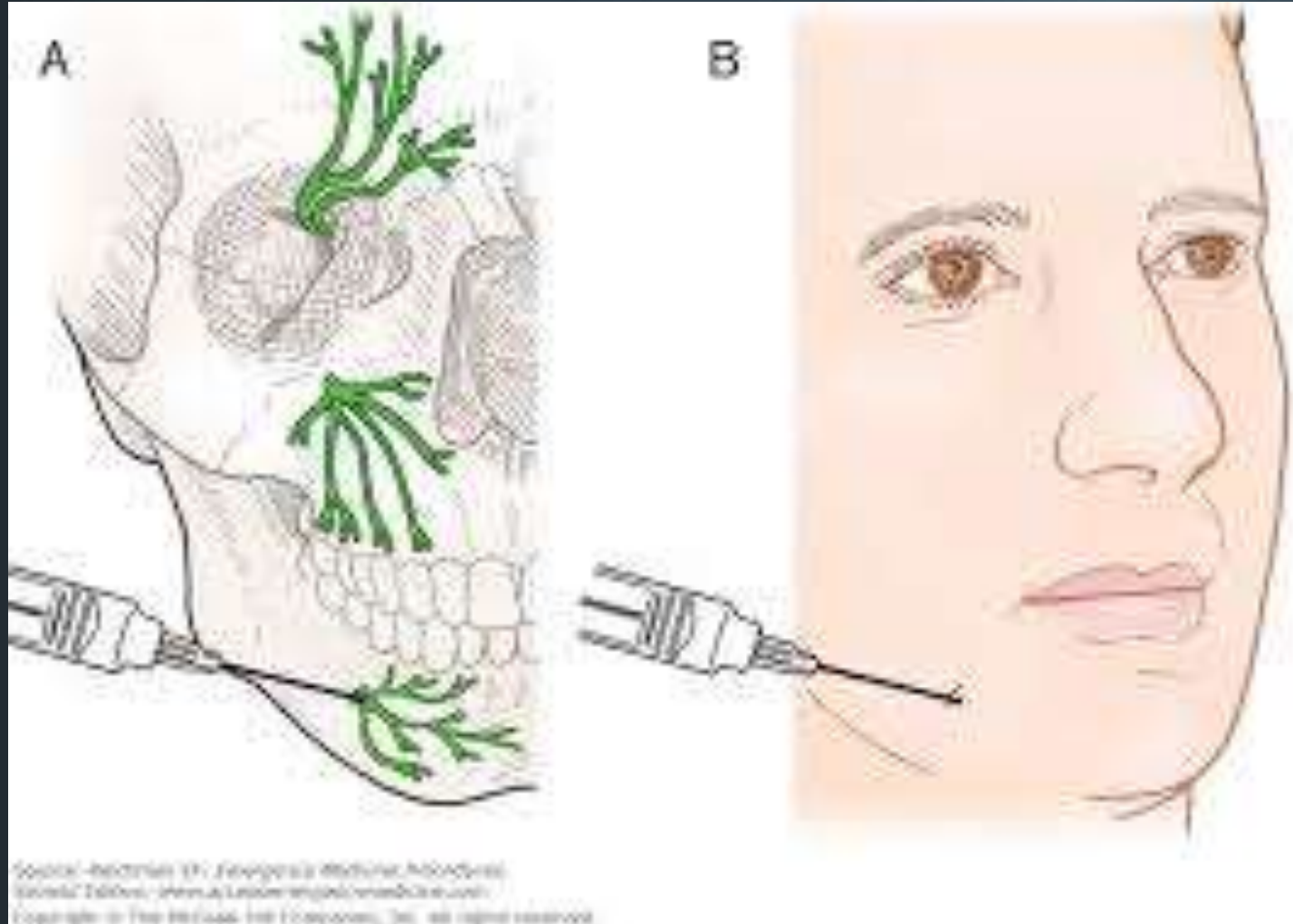
اللُقمة الفكية

الثلمة السينية

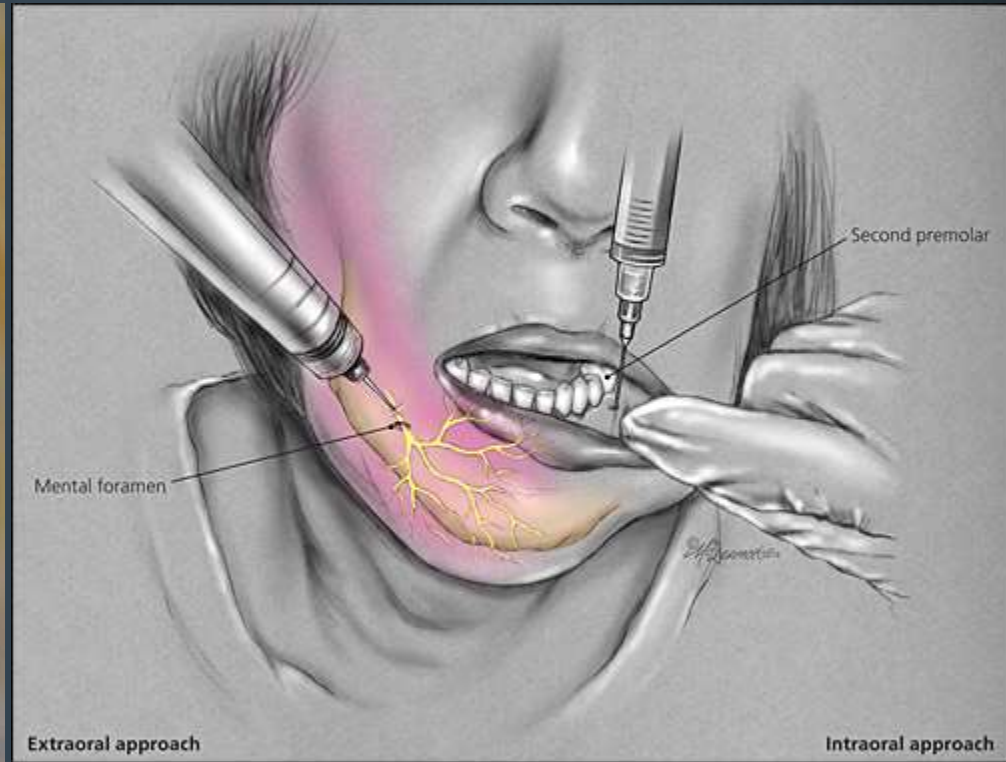
24.02.2009 05:06

24.02.2009 05:06

تخدير العصب الذقني من خارج الفم



تخدير العصب الذقني من خارج الفم



التخدير الناحي في الفك العلوي (خارج الفم)

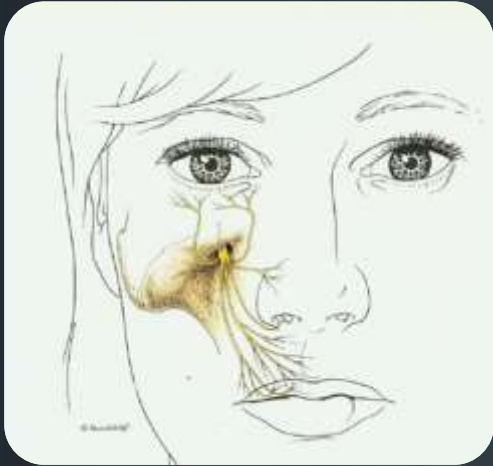
Extra Oral Maxillary Nerve Block

فروع العصب الفكي العلوي

■ العصب تحت الحجاج:

- العصب السنخي العلوي الأمامي
- العصب السنخي العلوي المتوسط
- فروع انتهائية:

الشفوي العلوي
جناح الأنف
الجفن السفلي



■ العصب السنخي العلوي الخلفي

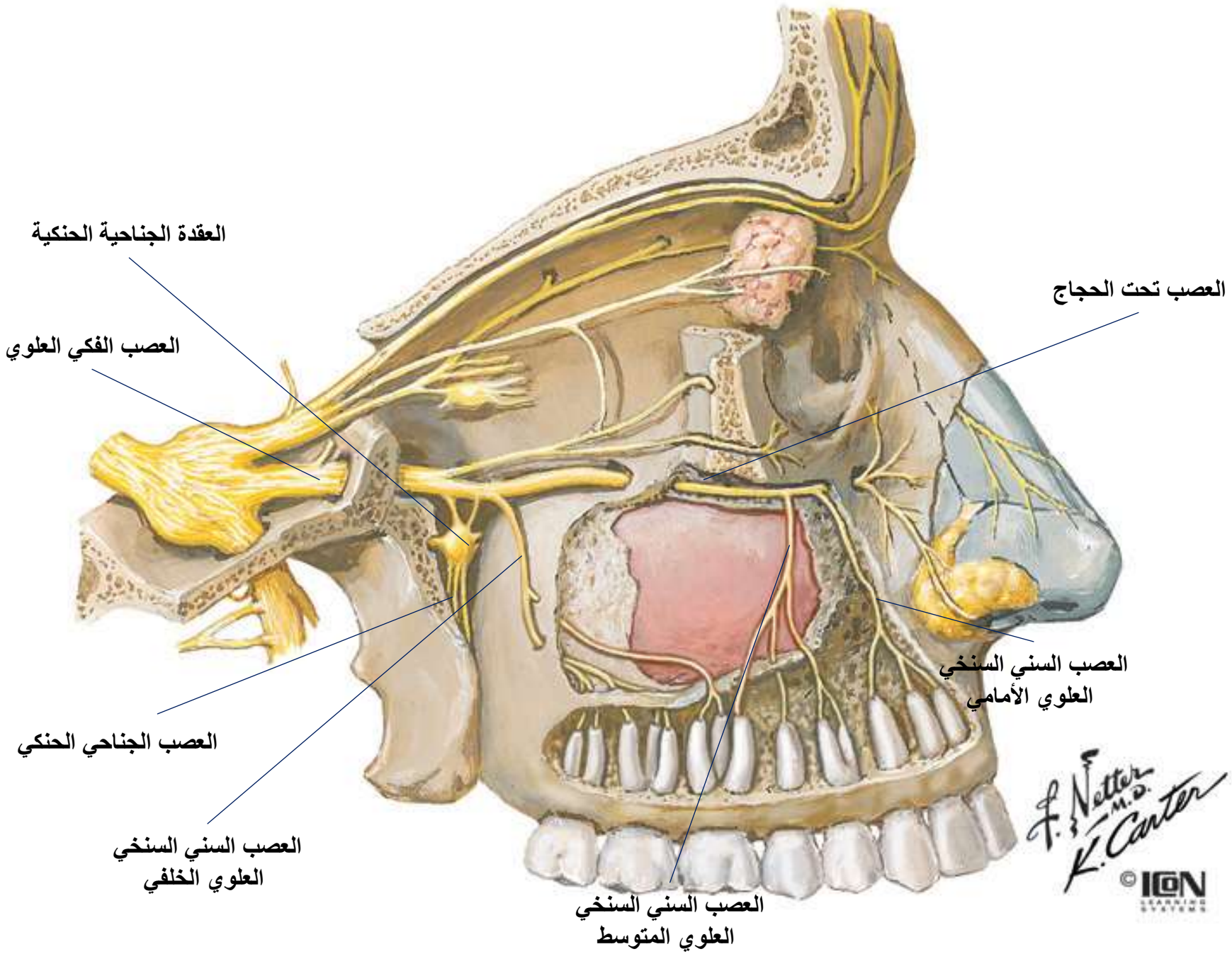
■ العصب السحائي

■ العصب الوجني

■ العصب الجناحي الحنكي يتفرع الى فرعين:

-العصب الأنفي الحنكي

-العصب الحنكي الكبير



العقدة الجناحية الحنكية

العصب الفكي العلوي

العصب تحت الحجاج

العصب السني الأمامي العلوي

العصب الجناحي الحنكي

العصب السني الخلفي العلوي

العصب السني الأوسط العلوي

F. Netter
M.D.
K. Carter



تخدير العصب الفكّي العلوي من خارج الفم

Extraoral maxillary nerve block

■ الهدف من الحقنة:

هو إيصال المادة المخدرة بالقرب من الثقبّة المدورة الكبيرة حيث يخرج منها العصب الفكّي العلوي.

■ الطريقة:

- ✓ يقف الطبيب على يمين المريض ويمال رأس المريض إلى الجهة المقابلة لمنطقة الحقن.
- ✓ يطهر الجلد بمادة مطهرة ثم يعين على وجه المريض وبواسطة قلم أو زرقة الميثلين خط يوافق الحافة الأمامية للراد و خط موازي للأول يوافق جذر النتوء العذاري مقابل الرحي الثانية العلوية.

تخدير العصب الفكّي العلوي من خارج الفم

Extraoral maxillary nerve block

■ الطريقة:

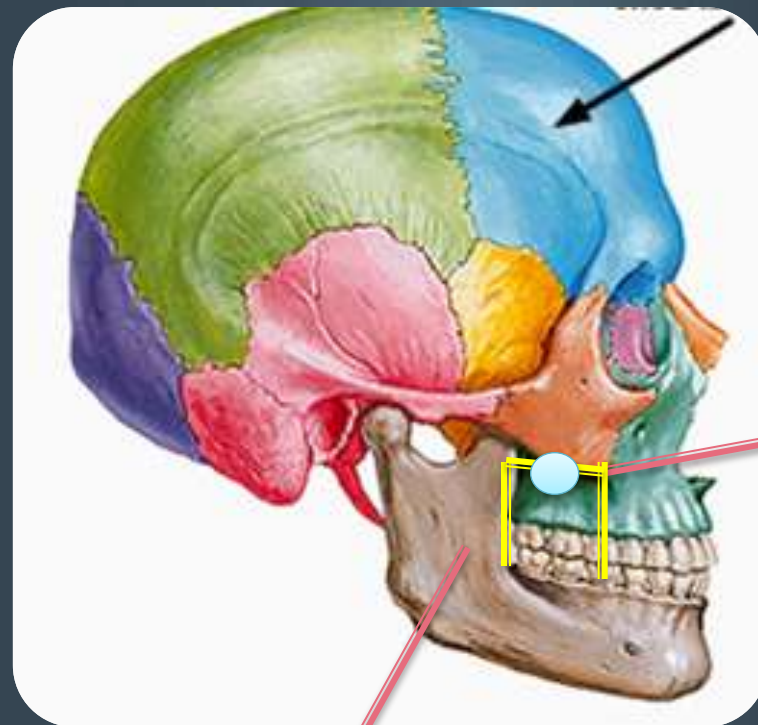
- ✓ نصل الآن بين النهايتين العلويتين لهذين الخطين بواسطة خط أفقي عمودي مع الخطين السابقين. وفي منتصف هذا الخط الأفقي تكون منطقة غرز الإبرة.
- ✓ تستخدم إبرة طويلة (٧.٥سم) وندفع الإبرة عبر الجلد مع الحقن قليلاً حتى تصطدم الإبرة بالحدبة الفكّية في مستوي الثقبات السنّية العلوية الخلفية (الحقن هنا يخدر العصب الموافق) نسحب الإبرة قليلاً نحو الخارج ثم نوجهها نحو الخلف لتحرر من الحدبة الفكّية وتتجه نحو الحفرة الجناحية الفكّية.

تخدير العصب الفكّي العلوي من خارج الفم

Extraoral maxillary nerve block

■ الطريقة:

✓ بعد دخول 5 سم تقريباً تصطدم الإبرة في الجدار الأنسي للحفرة الجناحية الفكّية بالقرب من الثقبّة المدورة الكبيرة وأسفل الجناح الكبير للعظم الوتدي (نسحب قليلاً قبل الحقن للتأكد من عدم الدخول في وعاء دموي وخصوصاً الشريان الفكّي الباطن). ثم نحقن بعد ذلك أمبولة كاملة وتلاحظ علائم التخدير على شكل خدر في الشفة العلوية والجفن السفلي وجناح الأنف.



النتوء
الهرمي

الحافة الأمامية للراد

طريقة تحت القوس العذاري لتخدير العصب الفكي العلوي

INFRAZYGOMATIC APPROACH

- يعين النتوء العذاري مع الحذبة العذارية ويتم الحقن أمام الحذبة العذارية وداخل الثلثة السينية حيث نصطدم بالجناح الكبير للعظم الوتدي تسحب الإبرة قليلاً ثم تمال نحو الأعلى والخلف باتجاه الثقبة المدورة الكبيرة.



طريقة تحت القوس العذاري لتخدير العصب الفكي العلوي INFRAZYGOMATIC APPROACH



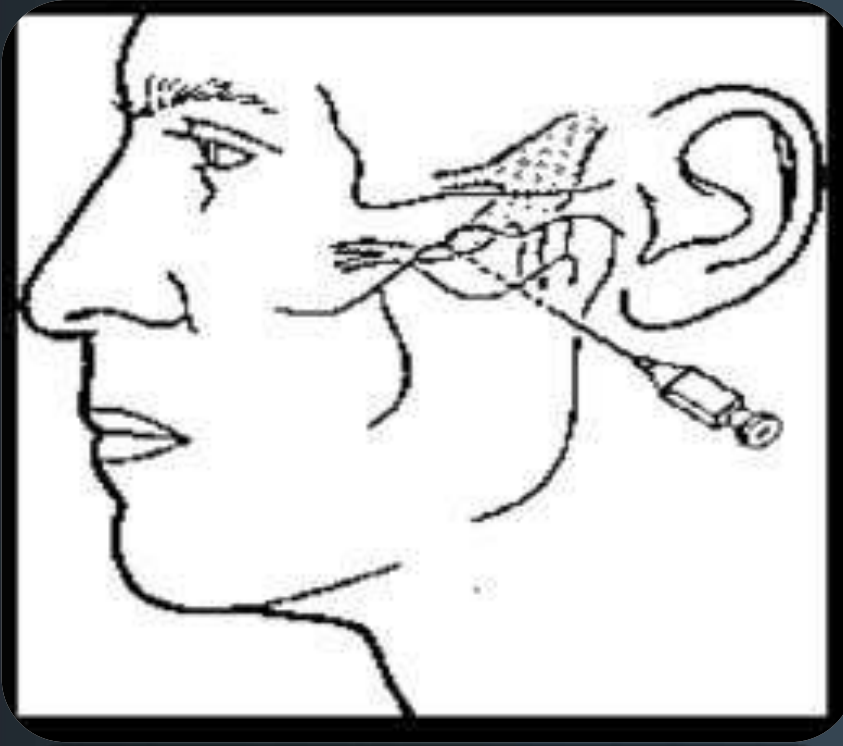
Extraoral maxillary nerve block technique with markings as seen from **the front**



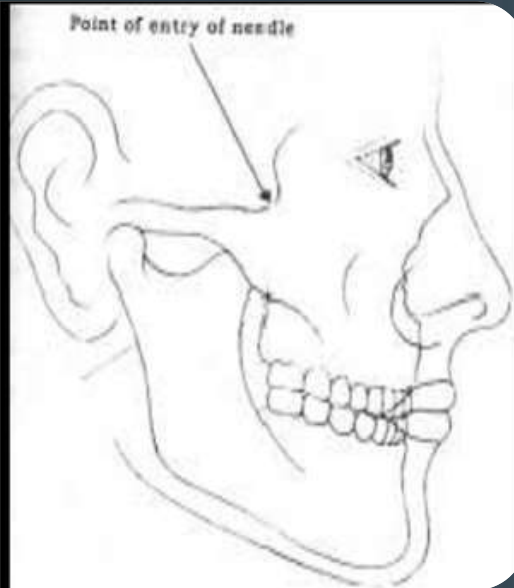
Extraoral maxillary nerve block technique with markings as seen from **the side**

طريقة تحت القوس العذاري لتخدير العصب الفكي العلوي

INFRAZYGOMATIC APPROACH



طريقة فوق القوس العذاري لتخدير العصب الفكي العلوي Suprazygomatic Approach



■ تغرس الإبرة عبر الجلد في الزاوية المشككة من العظم الوجهي والجبهوي وتدفع حتى يحصل التماس مع الجناح الكبير للعظم الوتدي ثم تدفع حتى تصل إلى الحفرة تحت الصدغية بزاوية ٦٠ درجة مع المستوي السهمي و ١٠ درجات مع المستوي الأفقي مع التأكيد على عدم دخول الإبرة ضمن الأوعية أثناء غرس الإبرة.

طريقة فوق القوس العذاري لتخدير العصب الفكي العلوي Suprazygomatic Approach



اختلاطات هذه الحقنة:

- الورم الدموي
- الكدمة
- اضطراب الرؤية
- تحدد فتحة الفم
- انحراف الفك السفلي

الحقنة تحت الحجاج الأمامية من خارج الفم

Extraoral infraorbital nerve block

■ الاستطبات:

❖ في حال وجود انتان داخل الفم قريب من منطقة الحقن حتى يتم تجنب دفع الإنتان داخل النسيج الرخوة.

■ الطريقة:

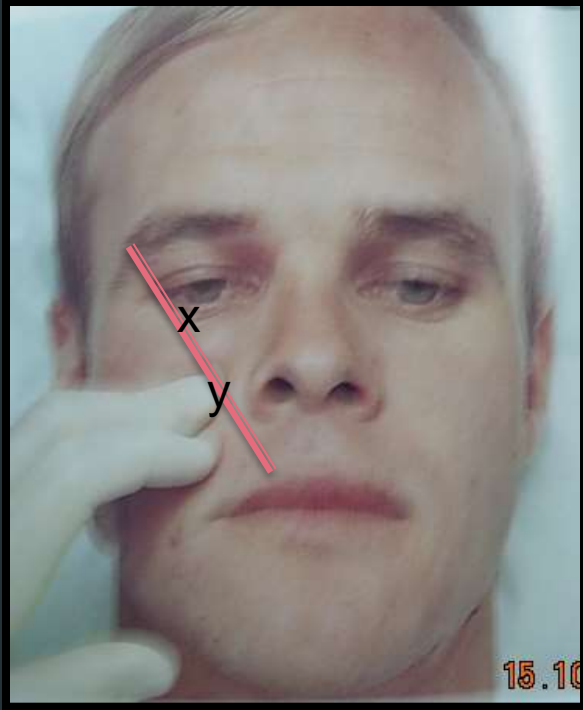
يتم تحديد موقع الثقبه تحت الحجاج على الخط الذي يمر بين النتوء السنخي للرباعية والثنية العلويتين إلى المنطقة فوق الزاوية الوحشية العين ب ٤ ملم حيث تقع الثقبه أسفل الحافة تحت الحجاج ب ٦ ملم.

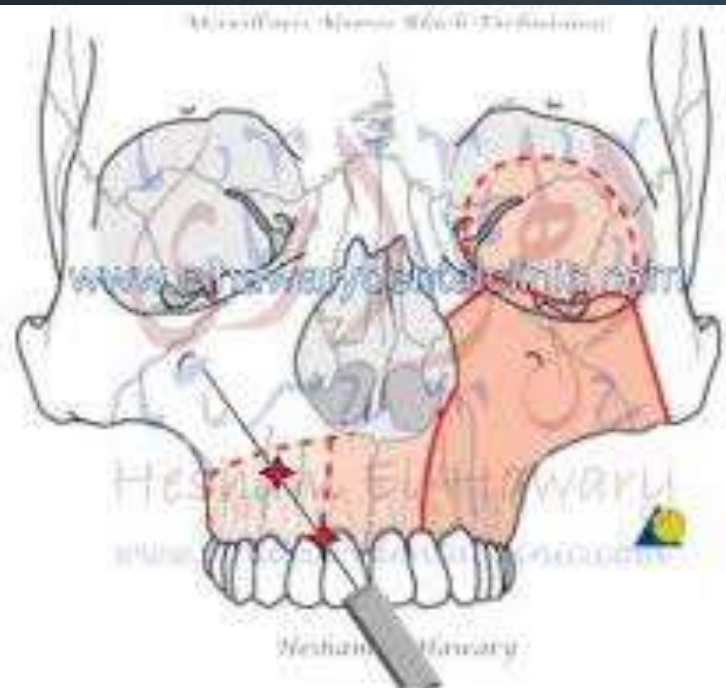
■ نضع علامة x مكان الثقبه بواسطة مادة ملونة كزرقه الميثيلين ثم نضع علامة أخرى y على الخط نفسه وأسفل الثقبه تحت الحجاج ب ٧ ملم

■ تدخل الإبرة بعد تعقيم الجلد في المنطقة y حتى تصطدم بالعظم ثم توجه بعد ذلك باتجاه النقطة X (الثقبه تحت الحجاج) حيث تكون السبابة فوقها لمراقبة الحقن.

■ وبعد حقن امبوله التخدير يتم تمسيد المنطقة باتجاه عقارب الساعة في حال التخدير عند الثقبه تحت الحجاج اليسرى وبعكس عقارب الساعة عند تخدير الثقبه تحت الحجاج اليمنى.

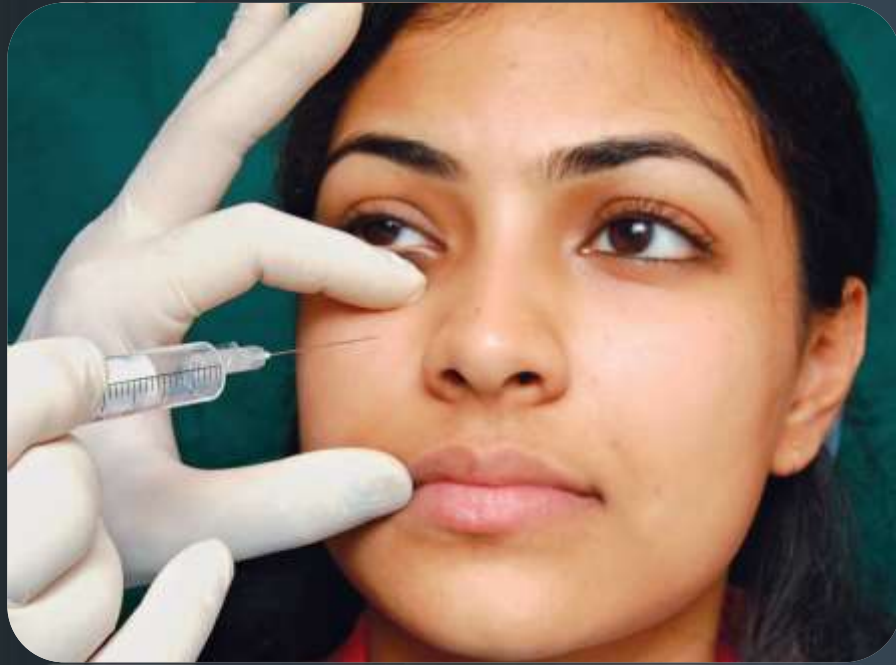
طريقة غير مباشرة للحقنة تحت الحجاج الأمامية من خارج الفم





Source: Reprinted with permission from Medical Education, Copyright © 2009, www.doctorandpatient.com
 Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

طريقة مباشرة للحقنة تحت الحجاج الأمامية من خارج الفم



Extraoral infraorbital nerve block technique with a **hypodermic syringe** for the right side



Extraoral infraorbital nerve block technique with **cartridge syringe** for the right side as seen from the side

طريقة مباشرة للحقنة تحت الحجاج الأمامية من خارج الفم



تخدير عقدة غاسر

- تقع عقدة غاسر إلى الخلف قليلاً وأعلى الثقبه البيضية حيث يخرج العصب الفكي السفلي وفي هذه التقنية تغرز الإبرة نحو الأعلى عبر الثقبه البيضية التي تتألف من مجرى طوله ٥ ملم وقطره نحو ٨ ملم ويقع خلف السطح الجناحي الفكي للجناح الكبير للعظم الوتدي مباشرة خلف وخارج قاعدة النتوء الجناحي



تخدير عقدة غاسر

■ الطريقة:

يسطح المريض على ظهره ويتم رفع الرأس بواسطة وسادة ويطلب من المريض النظر على اليمين أمامه ويثبت نظره في نقطة على الحائط حيث يلاحظ وسط النتوء العذاري واللقمة على الجلد .



تخدير عقدة غاسر

■ الطريقة:

يتم وضع علام على الجلد على بعد ٣سم تقريباً من صوار الشفة وفي مستوي الرحى الثانية العلوية.

يتم ادخال الإبرة بالوضعية الموصوفة حتى نحصل على تماس عظمي مباشرة أمام الثقبه البيضية وتوجه الإبرة قليلاً نحو الخلف حتى نحصل على دخولها في الثقبه البيضوية .

وتستخدم إبرة من ٧-٨سم كتلك المستخدمة في عملية البزل القطني.

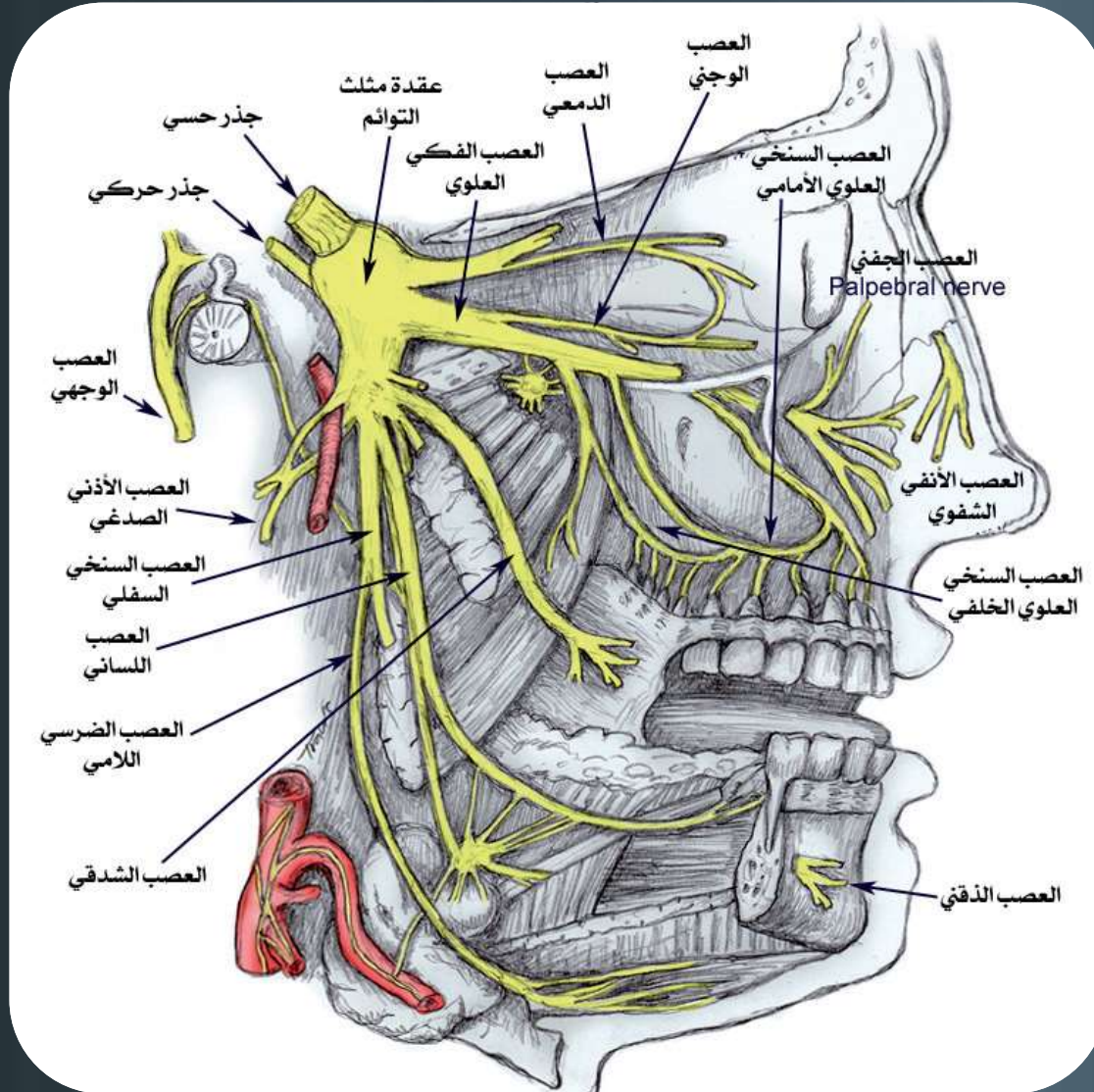
توجه الإبرة في البداية باتجاه بؤبؤ العين وبعد دخولها ٥سم تصل إلى خارج الفك العلوي السطح الجناحي الفكي للجناح الكبير للعظم الوتدي أمام الثقبه البيضية

نسحبها إلى الخلف قليلاً ثم ندفعها باتجاه الخلف نحو السطح المفصلي للنتوء العذاري .

وبعد إجراء سحب للتأكد من عدم الدخول في وعاء دموي يتم حقن امبوله التخدير ويحدث تخدير للعصب مثلث التوائم خلال ٥-١٠ دقائق

الاستطبابات:

تخدير كامل فروع العصب مثلث التوائم



الاستطبات:

٢. العمليات الجراحية الواسعة على الفك العلوي وعلى جزء كبير من نصف الوجه.
٣. عندما لا يكون التخدير العام مستطباً.
٤. عصاب مثلث التوائم وخصوصاً كمرحلة تحضيرية لحقن الكحول المطلق لإبطال الحس الدائم في العصب مثلث التوائم.

الاختلاطات:

١. ورم دموي في الخد.
٢. حدوث خدر في أعصاب قاعدة الجمجمة والجذور العنقية العلوية مما يؤدي إلى كوما.

٣. شلل تنفسي- وهط قلبي وعائي حيث يمكن تلافي ذلك
بوضع المريض بوضعية **trendelenburg** وإجراء تنفس
اصطناعي وأحياناً إعطاء مقبض وعائي وريدي مثل النور
ادرينالين



A photograph of a flowering tree branch with pink blossoms over a green lawn. The background is a soft-focus green lawn with a few yellow dandelions. The foreground is a pink banner with the text "Thank you for listening".

Thank you for listening