Mandibular nerve block (Gow-Gates technique)

inferior nerve block Mouth Closed_Vazirani-Akinosi

Consultant…PHD

Dr. Sameer Ozzo

Oral and Maxillofacial Surgery

Mandibular nerve block(Gow-Gates technique)

في عام ١٩٧٣، George Albert Edwards Gow-Gates (1910 - 2001) (ممارس عام في طب الأسنان في استراليا) ، وصف طريقة جديدة لتخدير الفك السفلي ، ولقد استعمل هذا الطبيب هذه التقنية في الممارسة العامة لمدة تُقارب ٣٠ عاماً و بنسب نجاح عالية بشكل مدهش (٩٩% تقريباً بيديه الخبيرتين) .

إن تقنية Gow-Gates هي إحصار حقيقي للعصب الفكي السفلي لأنها تؤمن التخدير الحسي الفعلي لكل فروع V3 ، السنخي السفلي ، اللساني ، الضرسي اللامي ،الذقني ، القاطعي ، الأذني الصدغي و الشدقي ، كل هذه الاعصاب يتم إحصارها بحقنة Gow-Gates .

المزايا الهامة لتقنية Gow-Gates على حساب تقنية IANB تشمل :
نسب النجاح العالية و مدى أقل لحدوث الرشف الإيجابي (٢% تقريباً مقابل ١٠% إلى ١٥% مع حقنة IANB)
وغياب مشاكل التعصيب الحسي الإضافي لأسنان الفك السفلي . السيئ الظاهرة الوحيدة و هي قليلة الأهمية نسبياً :
الطبيب الخبير بإعطاء IANB قد يشعر بعدم الراحة عند تعلم إحصار العصب الفكي السفلي بطريقة Gow-Gates (GGMNB) .
في الواقع، إن حدوث التخدير غير الناجح مع حقنة GGMNB قد تكون عالية مثل حقنة IANB (إن لم تكن أعلى) إلى أن يكتسب الطبيب الخبرة السريرية المطلوبة لها .باتباع " منحنى التعلم " هذا فإن معدلات النجاح أكبر من ٩٥% بالعادة.

المحاسن / المزايا :

١ـ تتطلب حقنة واحدة فقط ، إحصار العصب الشدقي غير ضروري (التعصيب الإضافي تم إحصاره) .

٢ ـ معدل نجاح عالي (أكثر من ٩٥% مع الخبرة) .

٣ـ معدل رشف إيجابي بحده الأدنى .

٤ـ القليل من الاختلاطات بعد الحقن (كالضزز) .

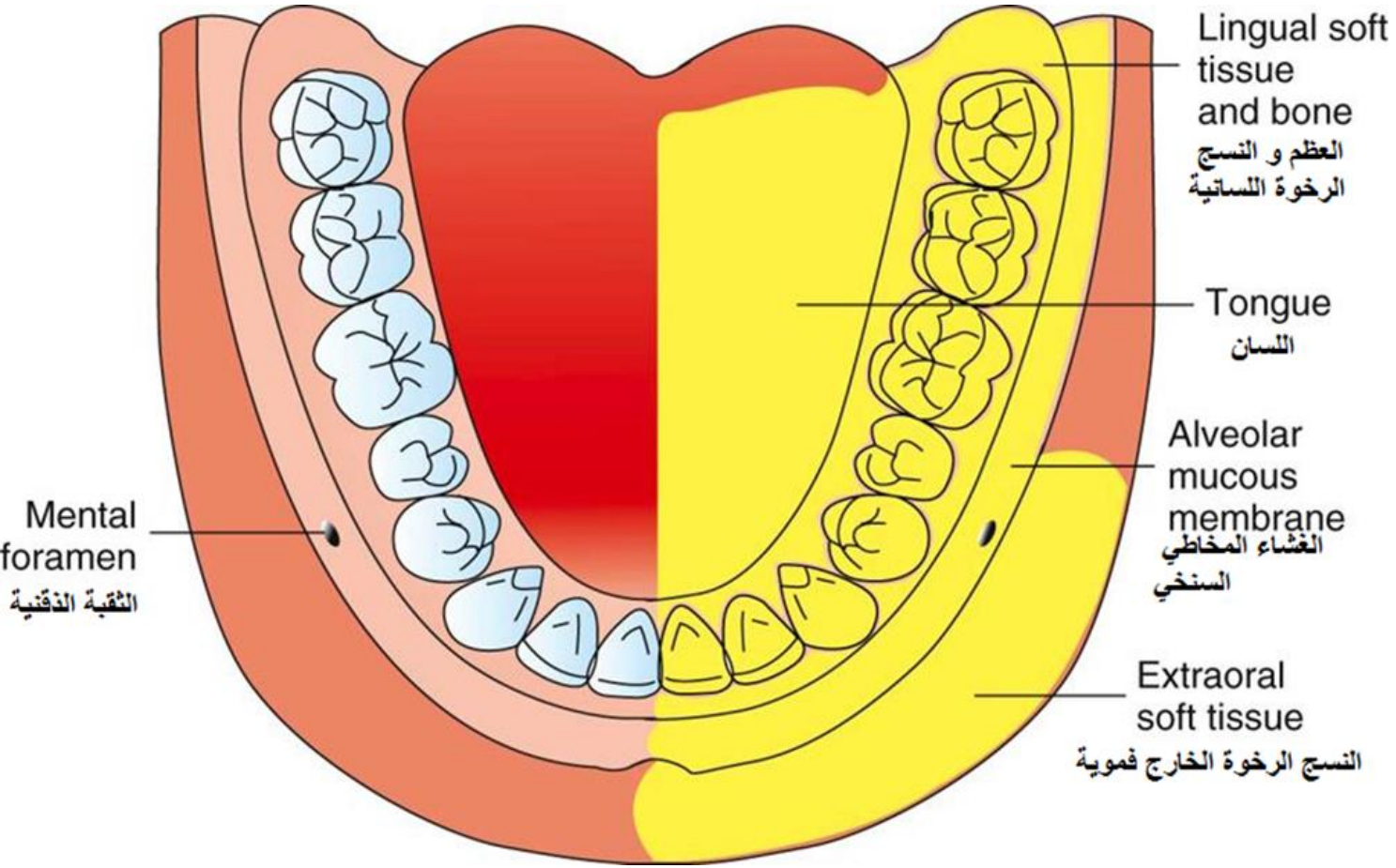
٥ـ يؤمن تخدير ناجح عند وجود عصب سنخي سفلي مشطور و أقنية فكية سفلية مشطورة .

المساوئ :

١ـ تخدير الشفة السفلية و اللسان يُزعج العديد من المرضى و من الممكن أن يكون خطيراً عند بعض الاشخاص المحددين .

٢ـ وقت بدء حدوث التخدير أطول، بعض الشيء (٥ دقائق) بالمقارنة مع IANB (٣ إلى ٥ دقائق) وذلك بشكل أساسي عائد إلى حجم الجذع العصبي المخدر و المسافة بين جذع العسب و موقع الحقن (من ٥ إلى ١٠ مم) .

٣ـ هناك مُنحنى تعليمي في تقنية Gow-Gates ، الخبرة السريرية مطلوبة لتعلم التقنية حتماً و أخذ كافة المنافع لمعدل النجاح العالي لهذه التقنية ، منحنى التعلم هذا قد يكون محبطاً لبعض الأشخاص . الرشف الإيجابي : ٢%



الأعصاب المخدرة :

١- العصب السنخي السفلي .

٢- العصب الذقني .

٣- العصب القاطعي .

٤- العصب اللساني .

٥- العصب الضرسي اللامي .

٦- العصب الأذني الصدغي .

٧- العصب الشدقي (في ٧٥% من المرضى) .

المناطق المخدرة :

١- الأسنان الفك السفلي حتى الخط المتوسط .

٢- السمحاق المخاطي الدهليزي و الغشاء المخاطي في جهة الحقن .

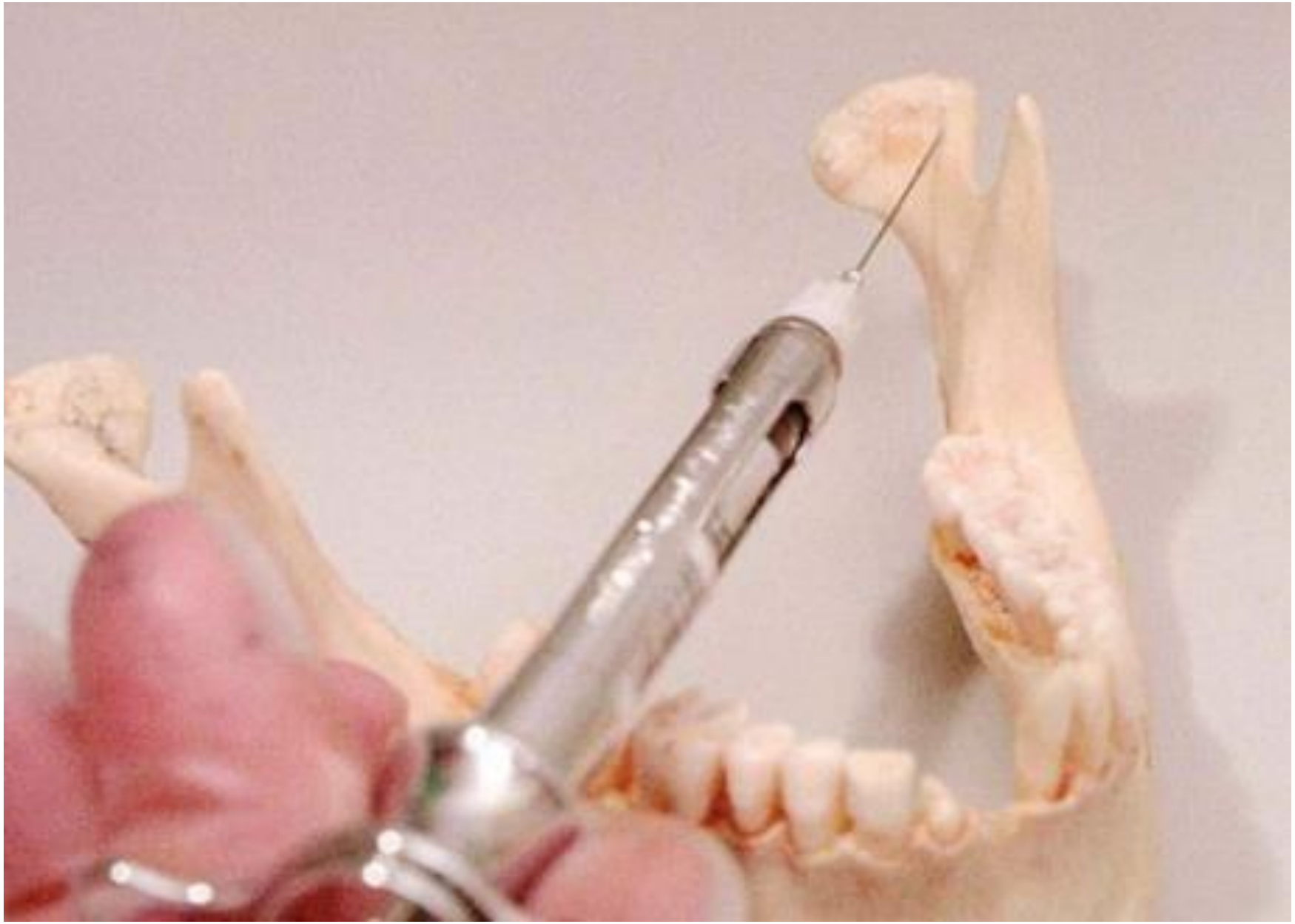
٣- الثلثين الأماميين من اللسان و قاع الحفرة الفموية .

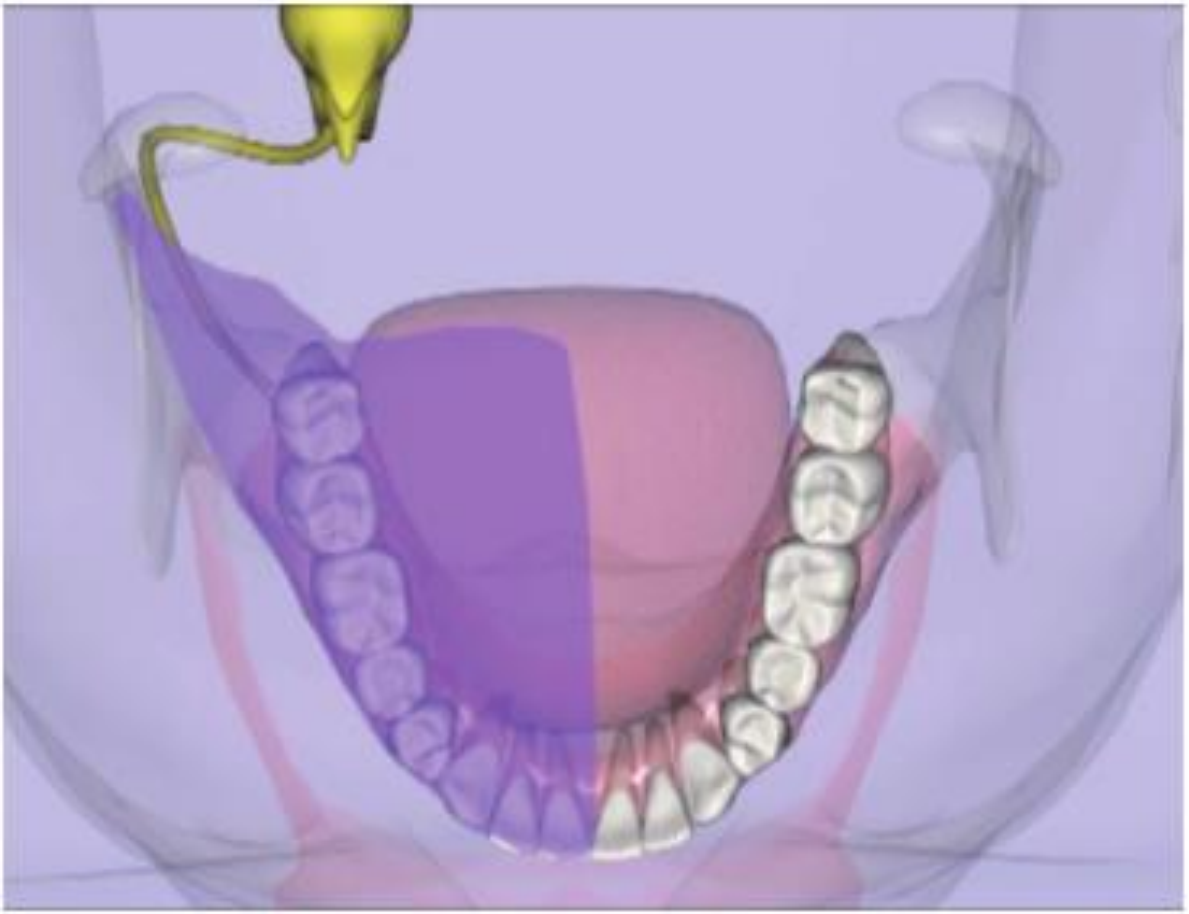
٤- السمحاق العظمي و النسج الرخوة اللسانية .

٥- جسم الفك السفلي و القسم السفلي من الرأد .

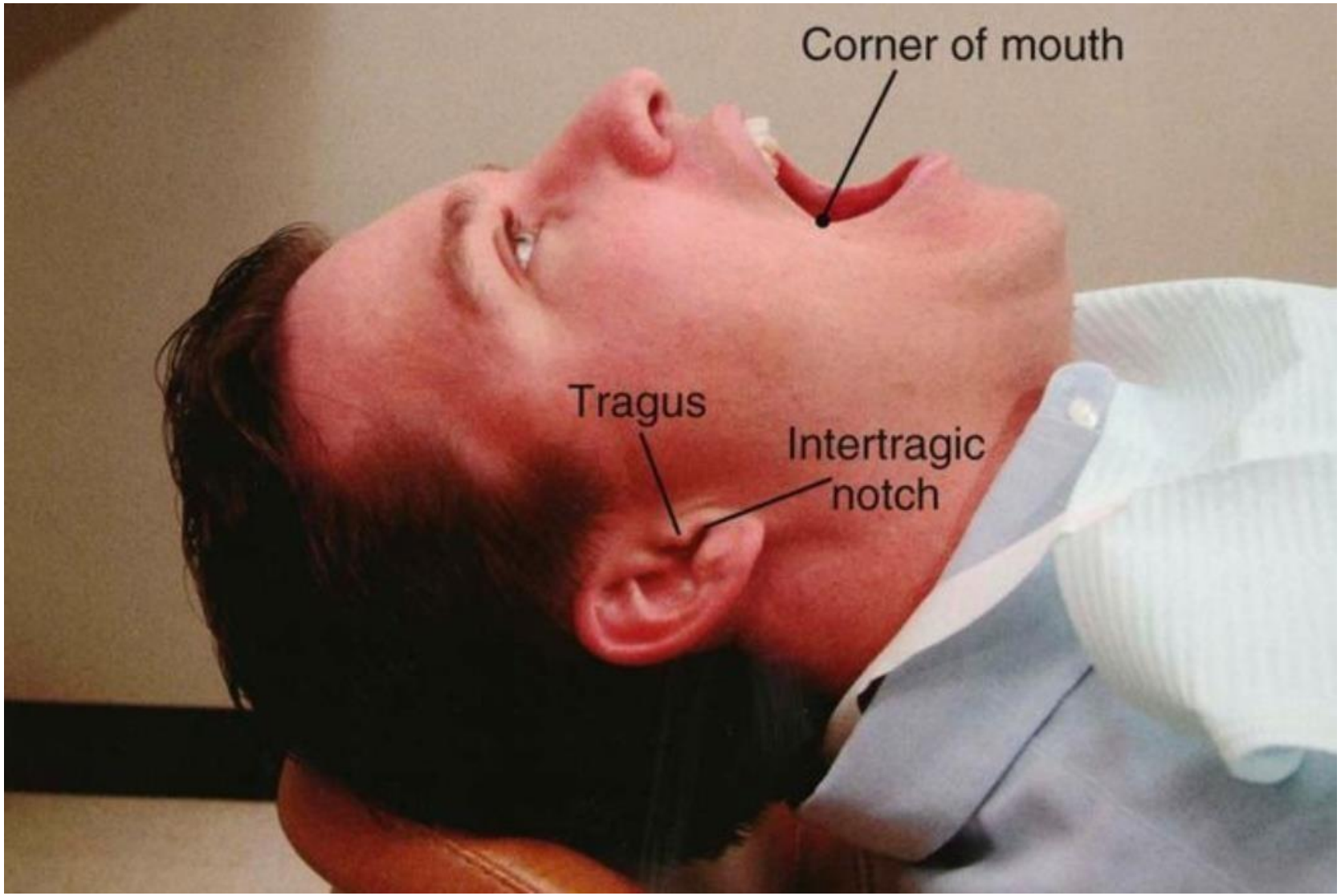
٦- الجلد فوق العظم الوجني ، القسم الخلفي من الخد و المناطق الصدغية .

المنطقة المستهدفة عند إحصار العصب الفكي السفلي بتقنية Gow-Gates _ عنق اللقمة .





المعالم التشريحية الخارج فموية الموجهة للحقن عند إحصار العصب الفكي السفلي بتقنية Gow-Gates



المعالم الموجهة للحقن :

خارج الفم :

(١) الحافة السفلية intertragic notch (٢) زاوية الفم .

داخل الفم :

(١) ارتفاع مستوى الحقن يُؤسس له بوضع رأس الإبرة تماما تحت الحدبة الأنسية الحنكية للرحى الثانية العلوية .

(٢) اختراق النسج الرخوة إلى الوحشي من الرحى الثانية العلوية تماما ، على ارتفاع يبدأ من المستوى السابق .

الإجراء :

١ـ لحقنة GGMNB اليمين ، والطبيب يستعمل يده اليمنى ، يجب أن يجلس في موضع الساعة ٨ بشكل مواجه للمريض .

٢ـ لحقنة GGMNB اليسرى ، والطبيب يستعمل يده اليمنى ، يجب أن يجلس في موضع الساعة ١٠ بشكل مواجه للمريض

٣ـ يُنصح بالاستلقاء ، مع أنه لا مانع من نصف الاستلقاء .

٤ـ اطلب من المريض تمديد عنقه و فتح فمه بشكل واسع طيلة فترة التقنية ، و عندها يُفترض أن تكون اللقمة بوضع أكثر أمامية و أقرب لجذع العصب الفكي السفلي .

٥ـ ضع سبابتك اليسرى أو الإبهام على الثلمة المنقارية ، إن تحديد الثلمة المنقارية ليس أساسياً لنجاح حقنة Gow-Gates، لكن جس هذا المعلم داخل الفموي المألوف يؤمن الإحساس بالأمان و يجعل النسيج الرخو قابل للشد / للتوتير و يساعد في تحديد موقع اختراق الإبرة .

- تَصور المعالم داخل الفموية :

(١) الحدبة الحنكية الأنسية للرحى الثانية العلوية .

(٢) إن موقع اختراق الإبرة إلى الوحشي تماماً من الرحى الثانية العلوية و على ارتفاع قمة الحدبة الحنكية الأنسية .

- وجّه المحقنة باتجاه موقع الحقن من زاوية الفم من الجهة المقابلة (كما في حقنة IANB) .

- إغرز الإبرة الى الوحشي من الرحى الثانية العلوية تماما ، على مستوى الحدبة الحنكية الأنسية .

- قم بتوجيه الإبرة مع المستوى الممتد من زاوية الفم من الجانب المقابل إلى intertragic notch في جانب الحقن ، حيث أنه يجب أن يكون متوازي مع الزاوية بين الأذن و الوجه .

-عاين موقع اختراق الإبرة عند وجود الرحى الثالثة العلوية في الإطباق الطبيعي سيكون إلى الوحشي تماماً منها .

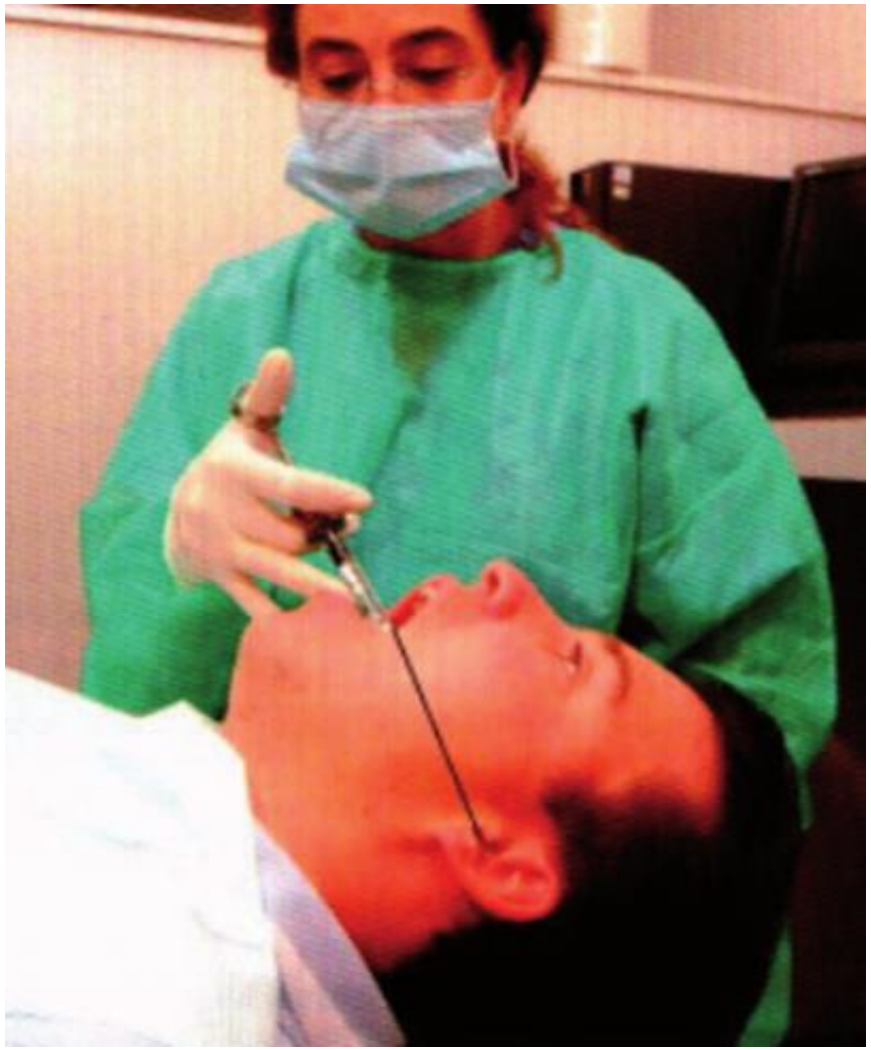
- تقدم بالإبرة ببطء حتى حصول التماس بالعظم (عنق اللقمة) .

-إن معدل العمق في اختراق النسيج الرخو هو ٢٥ مم على الرغم من بعض الاختلافات الملحوظة للمريض المُعطى .

- إذا لم يحصل التماس العظمي ، اسحب الإبرة قليلاً و اعد توجيهها .

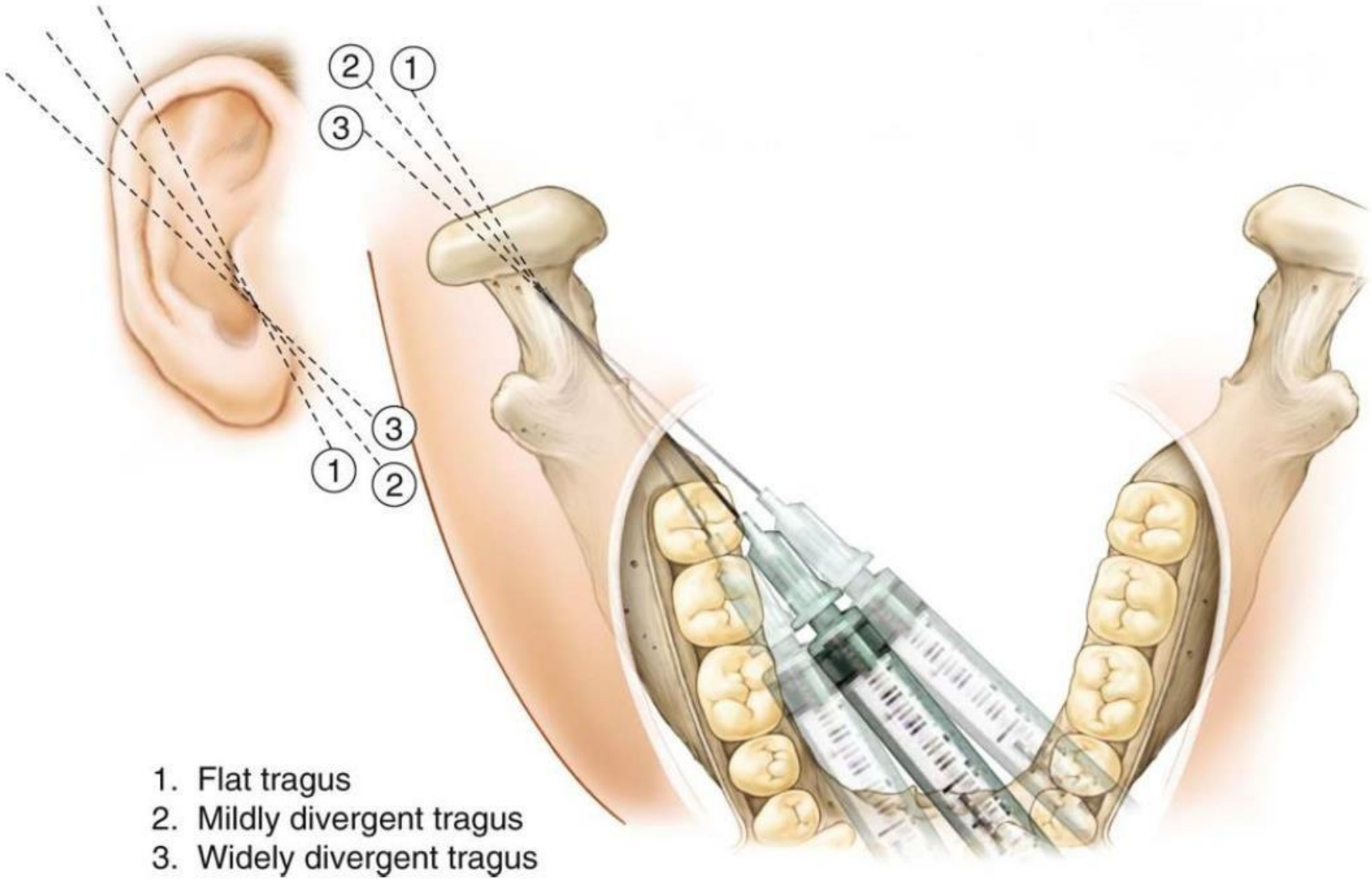
- (أثبتت التجربة مع تقنية Gow-Gates أن الانحراف الأنسي بالإبرة هو السبب الأكثر شيوعاً لفشل التماس بالعظم)

- حرّك جسم المحقنة بعض الشيء نحو الوحشي و ذلك بإمالة رأس الإبرة أمامياً ثم أعد دفع الإبرة حتى حصول التماس العظمي .



The barrel of the syringe and the needle are heldی parallel to a line connecting the corner of the mouth and the intertragic notch.

The location of the syringe barrel depends on the divergence of the tragus.



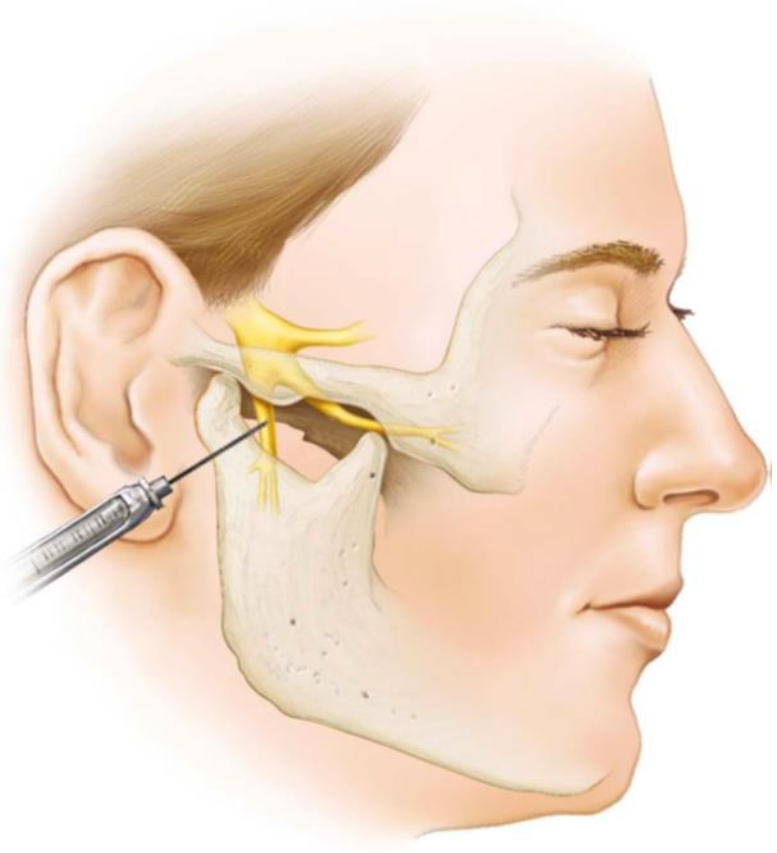
Keep mouth open for 2 min

Average Depth = 25 mm

Vazirani-Akinosi _ Closed Mouth inferior nerve Block

إحصار العصب الفكي السفلي والفم مغلق

- إن تقديم تقنية Gow-Gates لإحصار العصب الفكي السفلي عام ١٩٧٣ دفع إلى الاهتمام بالطرق البديلة لإنجاز التخدير في الفك السفلي .
- في عام ١٩٧٧ قدم الدكتور Joseph-Akinosi طريقة لتخدير العصب الفكي السفلي والفم مُغلق .
- وعلى الرغم من أن هذه التقنية يمكن استخدامها في أي وقت عند الحاجة لتخدير الفك السفلي يبقى استطبابها الرئيسي للحالات التي يمنع فيها تحدد فتحة الفك السفلي من استخدام تقنيات الحقن الأخرى على الفك السفلي .



- إن الفرع الفكي السفلي من العصب مثلث التوائم يؤمن التعصيب الحركي للعضلات الماضغة فإن إحصاره سيخفف من الضزز الناتج عن تشنج العضلات بشكل ثانوي (قد ينتج الضزز عن أسباب أخرى) .
- على الرغم من السماح لأطباء الأسنان بإحصار الأعصاب من خارج الفم إلا أن هنالك القليل ممن يستخدمها في الممارسة السريرية فعلياً .
- إن تقنية Vazirani-Akinosi هي إحصار داخل فموية لتأمين كل من التخدير و الإحصار الحركي في حالات الضزز الشديد أحادي الجانب .

المنطقة المخدرة عند إحصار العصب الفكي السفلي والفم مغلق بتقنية Vazirani-Akinosi

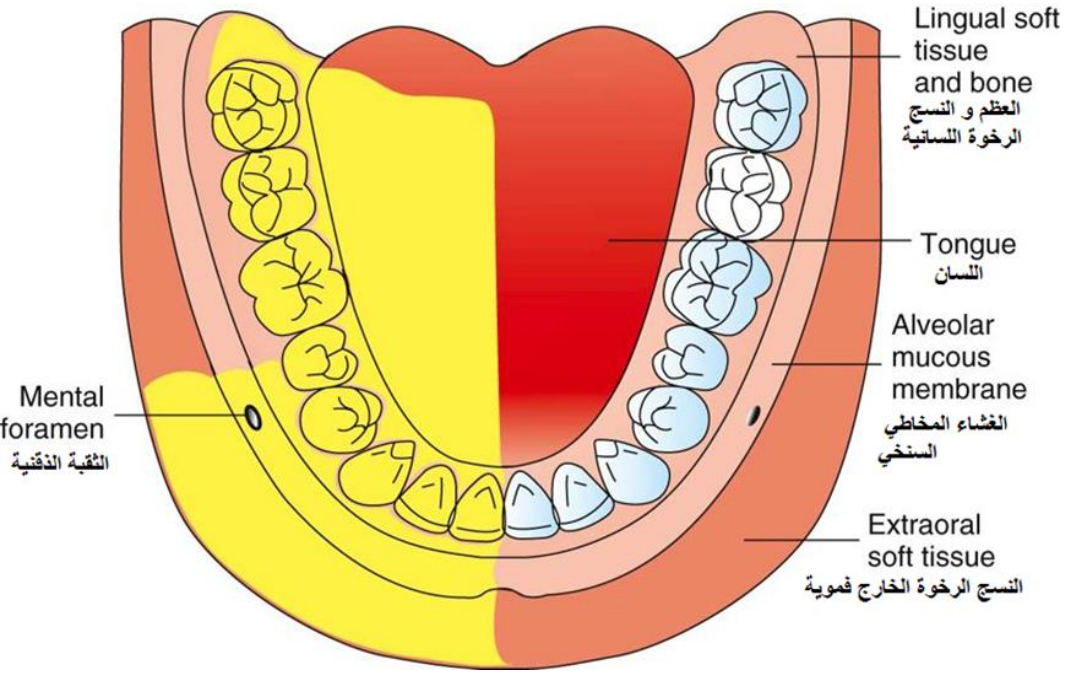
١- الأسنان الفك السفلي حتى الخط المتوسط .

٢- جسم الفك السفلي و القسم السفلي من الرأد .

٣- السمحاق المخاطي الدهليزي ، و الغشاء المخاطي إلى الأمام من الثقبة الذقنية .

٤- الثلثين الأماميين من اللسان و أرض الحفرة الفموية (العصب اللساني) .

٥- السمحاق و النسج الرخوة اللسانية (العصب اللساني) .



المزايا :

١ـ غير راضة نسبياً .

٢ـ لا يحتاج المريض إلى فتح فمه .

٣ـ اختلاطات مابعد التخدير أقل (كالضزز) .

٤ـ معدل رشف منخفض (١٠% >) بالمقارنة مع إحصار العصب السنخي السفلي .

٥ـ تؤمن تخدير ناجح عند وجود عصب فكي سفلي مشطور أو قناة فكية سفلية إضافية .

المساوئ :

١ـ صعوبة رؤية طريق الإبرة و عمق الدخول .

٢ـ لا يوجد تماس بالعظم ، حيث أن عمق الاختراق هو تقديري إلى حد ما .

٣ـ إمكانية الرض إذا كانت الإبرة قريبة جداً من السمحاق .

A - منطقة دخول الإبرة عند إحصار Vazirani-Akinosi .

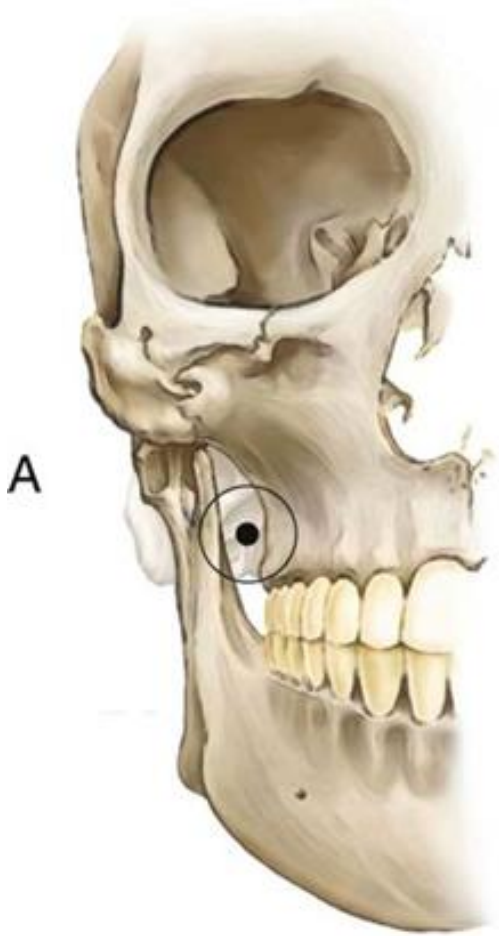
B- امسك المحقنة و الإبرة على مستوى ارتفاع الملتقى المخاطي اللثوي فوق الرحى الثالثة العلوية

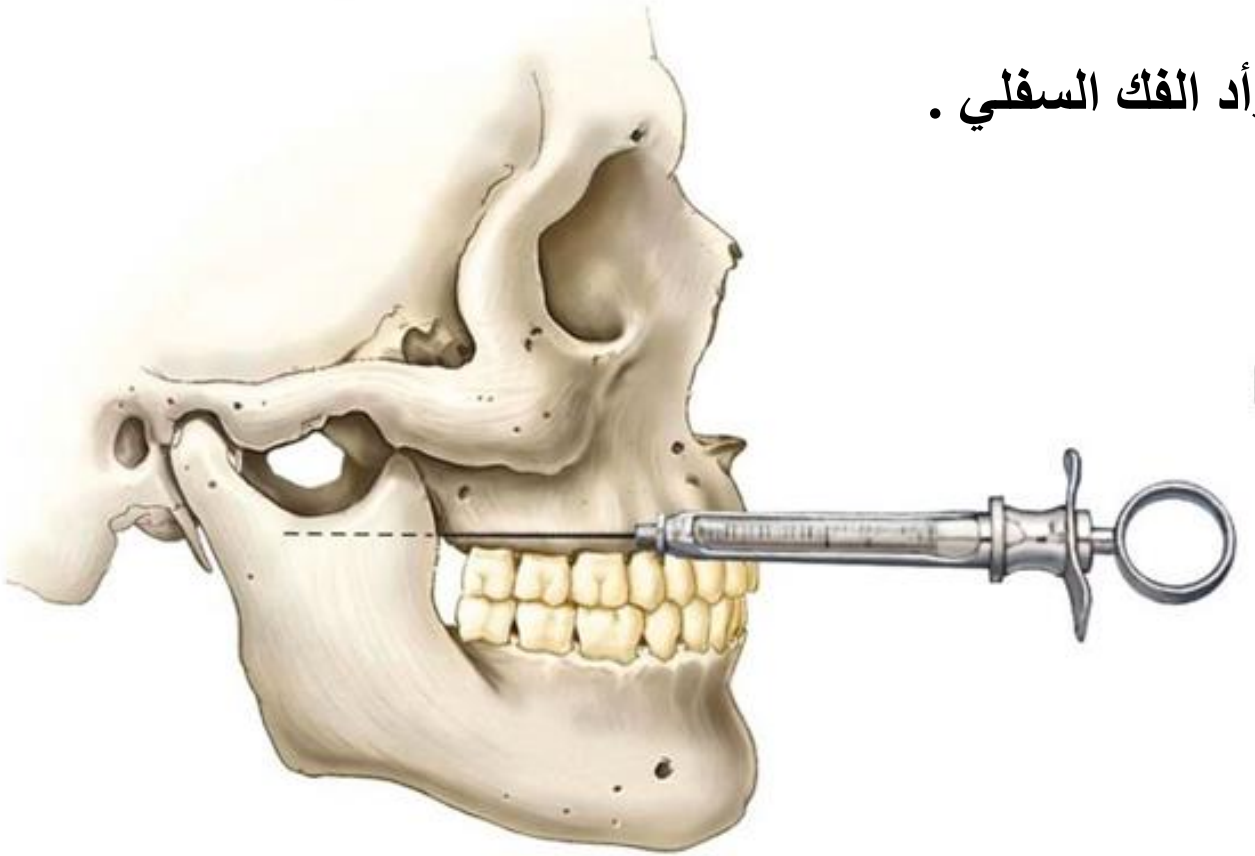
المعالم الموجهة للحقن :

a- الملتقى المخاطي اللثوي للرحى الثالثة العلوية (أو الثانية) .

b- الحدبة الفكية .

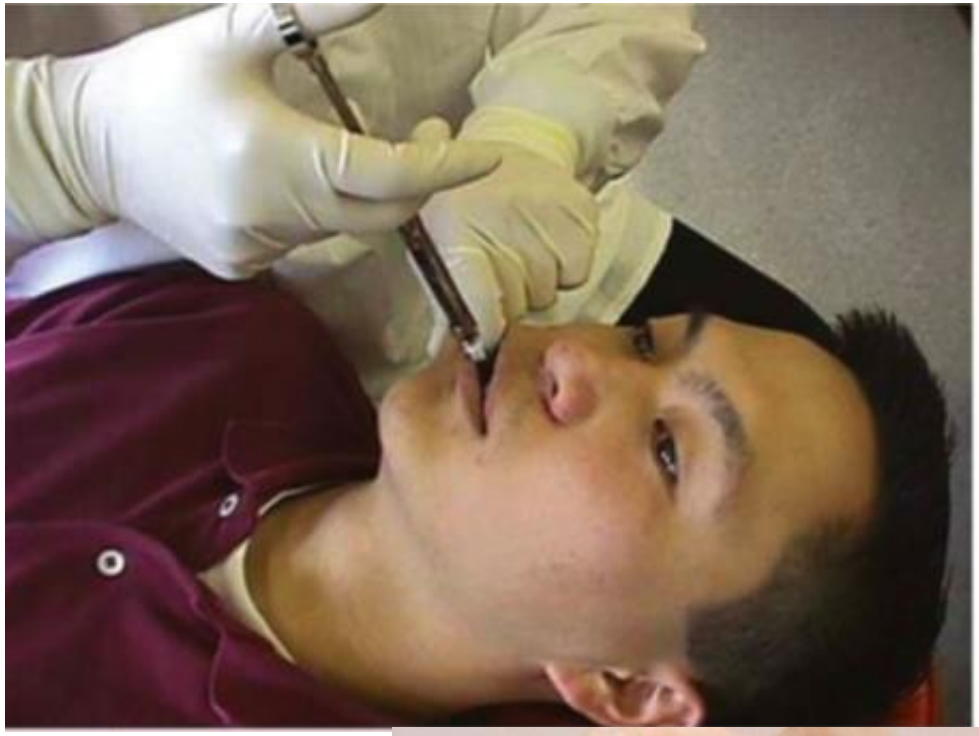
c- الثلمة المنقارية على رأد الفك السفلي .

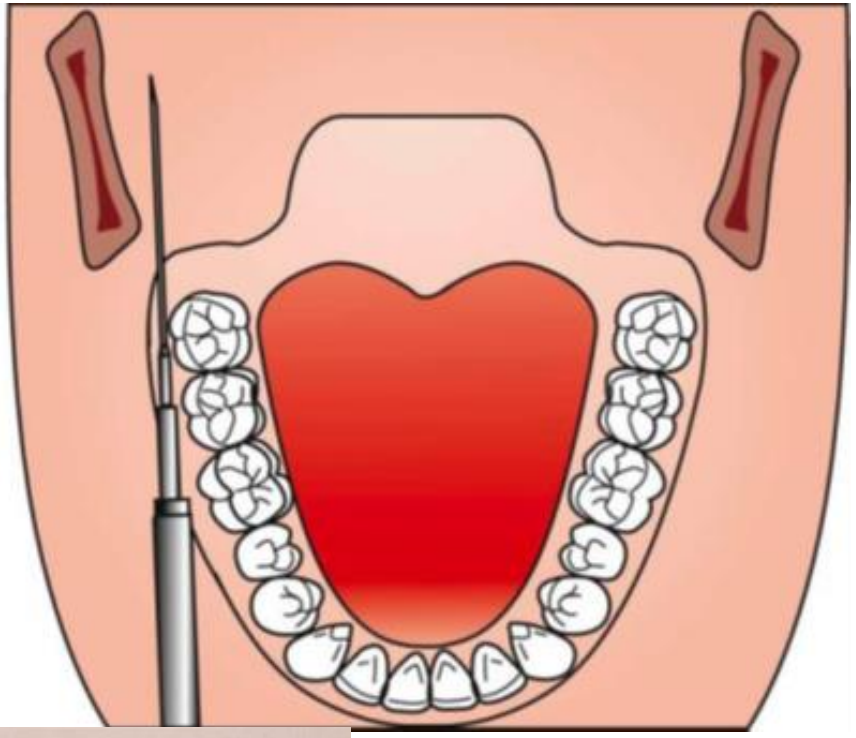




الإجراء :

- ضع سبابتك اليسرى أو الإبهام على الثلمة المنقارية ، مما يوضح/يعكس النسج على الجانب الأنسي للرأد بشكل أفقي/جانبي ، ان انعكاس النسج الرخوة يساعد في توضيح مكان الحقن و يخفف من الرض خلال إدخال الإبرة .
- الملتقى المخاطي اللثوي للرحى الثالثة العلوية (أو الثانية).
- الحدبة الفكية .
- اطلب من المريض أن يغلق فمه بلطف و أن يرخي خدوده و عضلاته الماضغة .
- قم بعكس/ضغط النسج الرخوة على الحافة الأنسية للرأد بشكل أفقي .
- امسك المحقنة بشكل موازي للمستوى الإطباقي للفك العلوي و الإبرة بمستوى الملتقى المخاطي اللثوي للرحى الثالثة العلوية (أو الثانية) .
- وجه الإبرة خلفياً و إلى الوحشي قليلاً و تقدم بها بشكل مماس للناتئ السنخي الخلفي و موازية لمستوى الإطباق الفك العلوي .





- وجه الشطبة بعيداً عن رأد الفك السفلي و بذلك عند تقدم الإبرة خلال النسج يحدث انحراف للإبرة باتجاه الرأد بحيث تبقى الإبرة بالقرب من العصب السنخي السفلي .
- ادفع الإبرة لمسافة ٢٥ مم داخل النسج (مريض بالغ متوسط الحجم) و يتم قياس هذه المسافة ابتداء من الحدبة الفكية . إن رأس الإبرة يجب أن يقع في القسم المتوسط من فراغ/حيز الحفرة الجناحية الفكية ، بالقرب من فروع V3 .
- قم بالرشف في مستويين .
- إن تخدير الفروع الحركية يحدث بسرعة أو بشكل أسرع من التخدير الحسي ، حيث أن المريض الذي لديه ضزز سيبدأ بملاحظة زيادة قدرته على فتح فكيه بعد فترة قصيرة من وضع المخدر .
- يبدأ تخدير الشفة واللسان بعد حوالي دقيقة إلى دقيقة و نوصي بالإجراء السني بعد ٥ دقائق .

الاختلاطات :

١ـ الورم الدموي (بأقل١٠%) .

٢ـ الضزز (نادر) .

٣ـ الشلل المؤقت/ العابر للعصب الوجهي (VII) .بسبب الدخول الزائد و حقن محلول المخدر الموضعي في جسم الغدة النكفية .

ـ يمكن تجنبها عن طريق تعديل عمق اختراق الإبرة بالاعتماد على عرض الشعبة الصاعدة ، حيث أن متوسط عمق الاختراق هو ٢٥ مم لمريض بالغ طبيعي الحجم .