

التخدير الموضعي عند الأطفال

- إنَّ أي إحساس بسيط بالألم سيؤدي إلى امتناع الطفل عن إتمام عملية المعالجة، فالبالغ يمتلك محاكمة عقلية تمكّنه من تحمّل الألم ضمن العيادة بينما لا يمتلك الطفل تلك المحاكمة. لذلك يجب أن نقوم بتخدير كل طفل قبل البدء بالمعالجة السنية.
- نعني بالتخدير الموضعي زوال الحس الموضعي في بعض المناطق الوجهية الفكية والفموية لفترة محدودة من الزمن حتى يتمكّن طبيب الأسنان من القيام بالإجراءات العلاجية المطلوبة بدون ألم مع المحافظة على حيوية الجسم وفيزيولوجيته، ونؤكد على المحافظة على حيوية الجسم ووعي المريض واستجابته للتعليمات وهذا ما يميّزه عن التخدير العام.



- في حال كان النخر صغيراً جداً (بحجم رأس الدبوس)
- فهل يحتاج إلى تخدير؟ ... نعم دائماً وذلك لسببين
- ١. سبب تشريحي خاصب الأسنان المؤقتة:
- ٢. الحجرة اللبية كبيرة وقد ينفذ النخر مباشرة إلى اللب.
- ٣. النفوذية العالية للأقنية العاجية فأحساس الألم ينتقل بنسبة أكبر.
- ٤. التوعية الدموية الغزيرة وبالتالي التعصيب أكبر والألم أكبر.
- ٥. الشكل الهرمي للنخر، نقطة تبدو صغيرة ولكنها رأس الهرم للنخر.
- ٦. إن أي احساس ألمي بسيط للطفل يؤدي لرفضه اتمام المعالجة

المتطلبات المثالية للمخدر الموضوعي:

١. أن تكون فعالية التخدير كاملة.
٢. أن لا يؤدي إلى ردود فعل تحسسية.
٣. أن يكون مستقر وقابل للتحويل ضمن الجسم.
٤. أن يكون عقيماً ولا يكون وسيلة لنقل الأمراض.
٥. أن تكون سميته الموضوعية منخفضة.
٦. ألا يكون مهيجاً للأنسجة.
٧. ألا يؤدي إلى تغيير دائم في بنية العصب.
٨. أن يمتلك سمية جهازية منخفضة.
٩. أن يكون قابلاً للارتشاح.

بنية ومكونات المخدر الموضعي

- عناصر أساسية
- سلسلة هيدروكربونية متوسطة إما استر • إما أميد
- جزء مائي أميني و جزء شحمي
- المبيفكائين:
- هي المادة المفضلة في طب أسنان الأطفال نتيجة الدراسات والأبحاث المختلفة.

مكونات المخدر الموضعي

- مادة المخدر الموضعي (الارتيكائين، الليدوكائين المبيفكائين وغيرها..)
- المقبض الوعائي الموجود.
- مضادات الأكسدة.
- مواد حافظة.
- مضادات فطور.
- سواغ يحمل كل هذه المواد.

الليدوكائين

- مخدر موضعي يستقلب في الكبد مع سمية قوية .
- - يبدأ تأثيره بعد (٢ . ٣) دقائق .
- تركيزه الفعال % ٢ والجرعة القصوى ٤.٤ ملغ/كغ دون أن تتجاوز ٣٠٠ ملغ، .
- وجاءت الجرعة القصوى نتيجة الدراسات المختلفة لمعرفة الجرعة الدوائية المناسبة .
- أشكالها الدوائية: .
- . %٢ مخدر بدون مقبض وعائي. ٢% مع أبنفيرين ١/٥٠٠٠٠٠
- أو . ١١٠٠٠٠٠٠ ١ أبنفيرين

أمور يجب مراعاتها

نؤكّد على العمل على الطفل بوضعية الاستلقاء أو نصف الاستلقاء، وهي الوضعية المريحة للعمل.

- هناك ناحية مهمة وخاصة عند العمل على الفك السفلي وهي أنّ الضغط على الفك السفلي للأسفل يكون يؤدي للضغط على القصبة الهوائية، وقد وردت حالة في الأدب الطبي ذكرت أنها نتيجة الضغط على الفك والقصبة أدت إلى وفاة المريض.

- يجب أن يكون الفم مفتوحاً بشكل واسع للسماح برؤية أفضل وهي من الأمور صعبة التحقيق عند الأطفال لذا نقوم بتطبيق الحاجز المطاطي بكل المعالجات السنية عند الأطفال.

ملاحظات حول التخدير

يجب استخدام ابرة حقن جيدة ، والتأكيد على استبدالها عند دخول قطرات دم بداخلها قبل البدء كي لا تتسد

وتمنع خروج المادة المخدرة.

إجراء اختبار تدفق المخدر من الإبرة قبل التخدير وهي أمر هام بطب الأسنان عامة وطب أسنان الأطفال بشكل خاص.

اتجاه شطب الإبرة يجب أن يكون باتجاه العظم. لا تستخدم الأمبولة نفسها عند أكثر من مريض.

تخزين أمبولات التخدير بدرجة حرارة الغرفة حتى لا تفسد.

لا تدفئ الأمبولات قبل استخدامها فيكفي وضعها في راحة اليد.

حرارة الأمبولة هامة جداً أثناء الحقن فإذا كانت باردة جداً ستسبب ألم و تخريش عند الطفل.

فحص السدادة الخلفية بدقة والانتباه إلى عدم وجود فقاعات كي لا تدخل صمامة هوائية أثناء الحقن

والتأكد من تاريخ الصلاحية.

مراحل التخدير:

التخدير الموضعي السطحي:

أساسي في طب أسنان الأطفال من أجل تهيئة الطفل لاستقبال الإبرة، وهو وسيلة للتخفيف من الإزعاج الذي يترافق مع إدخال الإبرة، وهو يتواجد بأشكال مختلفة: جل، سائل، ارذاذ أو مرهم، وبنكهات مختلفة أيضاً، ويعد الجل والمرهم الأكثر ملائمة لأنهما يعطيان شكل مركز من المخدر موضعياً.

لتطبيق المخدر الموضعي السطحي نجفف المنطقة المراد تخديرها . بشكل جيد، ثم نطبق المخدر الموضعي بواسطة نكاشة أذن " أو " كرية قطنية صغيرة جداً" لمدة ٣٠ ثانية.

التواصل مع المريض: من المهم الابتعاد عن الكلام المتضمن للألم والإزعاج أثناء المعالجة السنية للطفل، وقد نستبدل ذلك: ب " رح خلي السن ينام أو " رح ننفخ بالون حلو".
الصدق أمر مهم جداً في التعامل مع الطفل، فلا نقوم بوعد الطفل بالحلويات لأنّ طبيب الأسنان لا يجب أن يقدم الحلويات للطفل لكي لا نشجع على تناول الخاطئ لها خارج أوقات الطعام .

الإعتماد على مبدأ تشتيت الانتباه عبر:

- وجود شاشة تلفاز تعرض برامج الكرتون.
- استخدام سماعات.
- حديثاً تم استخدام نظارات لها تأثيرين:
- تخفيف وقع العمل على الطفل.
- عرض فلم قصير ثلاثي الأبعاد، يساعد على تشتيت الانتباه.
- طرح اسئلة جوابها نعم ولا.. على الطفل (بتحب المدرسة؟..).

- مقارنة المفردات وجعلها بسيطة يفهمها الطفل:
- فلا نخبره أننا سنخدره ليدوكائين ٢% مع أبنفرين بل عوضاً عن ذلك
- " سوف أضع لك عصيراً على السن حتى ينام .
- نظر الإبرة يجب ألا تتم مشاهدته أبداً .:
- نحاول جعل الإبرة خلف المريض عند بدء العمل.
- الطفل في الفئة العمرية الأكبر ذكي وذو شخصية قوية،
- لن يسمح بإدخال أي شيء إلى فمه دون رؤيتها والاستفسار
- عنها، لذا يمكن أن نجعله يرى الإبرة وهي مغلقة.
- عدم إغلاق الأنف لفتح فم الطفل.

- مهما كان الطبيب مزعوجاً يجب أن يكون وجهه بشوش لا يظهر أي تجهم أو غضب، وذلك لأنّ غضب الطبيب يعطي الطفل قوة ليصبح المسيطر، ولغة الجسد مهمة أثناء معالجة الطفل.
- مرحلة الحقن أصعب مرحلة على الطفل، والإبرة هي أكثر ما يخافه الطفل في العيادة، وإنجاز هذه الخطوة بشكل جيد يضمن إنجاز بقية الخطوات بشكل مريح دون إزعاج أو ألم
- من المهم ألا نطلب من الطفل إغماض عينيه، فطبيب الأسنان يجب أن يكون منطقياً في التعامل مع الطفل.

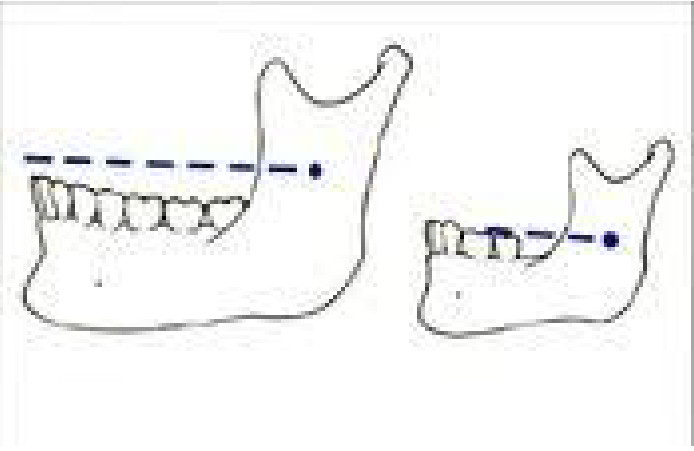
توصيات التخدير الموضعي:

- الانتباه من السمية واستعمال الجرعة الآمنة.
- الجرعة الآمنة يتم حسابها حسب وزن المريض.
- مقدار الجرعة الآمنة 4.4 mg/kg لليدوكائين
- مثال لحساب الجرعة الآمنة:
- سعة الأمبولة، تحوي 1.8 ml ، تحوي 2% ليدوكائين أي 20 mg/ml
- أي أنّ الأمبولة الواحدة تحوي من الـ ليدوكائين اي $1.8 \times 20 = 36$ ملغ
- حيث الجرعة الآمنة من الـ ليدوكائين 4.4 لكل كغ). بالنسبة لطفل وزنه
- $(18 \text{ Kg}) : 4.4 \times 18 = 79 \text{ Mg}$.
- لحساب سعة الامبولات. $79 \div 36 = 2.2$ امبولة

أنواع التخدير:

- تخدير الفك السفلي: التخدير الناحي
- ميزته: وخزة واحدة لتخدير نصف المنطقة الفموية.
- المناطق التشريحية المشاهدة:
- الحافة الأمامية للراد.
- الثلم المنقاري.
- الميزابة الفكية.
- الخط المنحرف الظاهر.
- الخط المنحرف الباطن.
- وهدة القناة السنية السفلية.
- الوسادة الدهليزية: المسافة بين السطح الوحشي للعضلة الجناحية الأنسية مع السطح الأنسي للراد.

طريقة تخدير الفك السفلي:



- مستوى ثقبه الفك السفلي عند الأطفال منخفض عنها عند البالغين . حيث أنه يأخذ شكلاً مستقيماً عند البالغين، لذا نضطر إلى تخفيض الإبرة تخفيضاً بسيطاً للوصول إلى فوهة القناة السفلية .
- مستوى إطباق الأسنان المؤقتة يكون أخفض من فوهة القناة الفكوية السفلية، لذا يجب أن تكون الحقنة أكثر خلفية وأكثر انخفاضاً .
- شد الخد وإبعاده أمر مهم جداً عن طريق إدخال المرآة ضمن الفم .
- نلاحظ وجود خطين أبيضين واضحين جداً كمثلاث وهو المكان حقن الإبرة .
- ندخل المحقنة من المنطقة المقابلة بين الرحتين المؤقتتين .
- ننتبه إلى كون شطب الإبرة باتجاه العظم، ويوجه رأس الإبرة .
- بين الرحي الأولى والثانية المقابلة، مع استعمال تقنية تشتيت الانتباه، وأن نكون واثقين بعملنا في كل مراحل العمل .

- في البداية نحقن كمية بسيطة من المخدر وذلك لاختبار الحساسية ولتخفيف الألم على المريض، نتابع إدخال الإبرة مسافة ١٥ ملم "وهي تختلف من طفل لآخر حسب العمر
- وحسب زاوية الفك" حتى نصل إلى العظم ثم نعود للوراء ١ مم كي لا نكون بتماس مباشر مع وعاء دموي بالتالي نحافظ على مبدأي الدخول السريع للإبرة والحقن البطيء.
- نتجنب إدخال الأصابع داخل فم المريض كما نتجنب الاستناد على المريض.

علامات حدوث التخدير:

- (١) تتميل بالشفة السفلية.
- (٢) شعور بخدر باللسان في حال تخدير العصب اللساني.
- (٣) عدم الشعور بالألم أثناء المعالجة.

لتخدير العصب اللساني:

يتم تخدير العصب اللساني بالحقن بعد الرجوع ٥ ملم عند الاصطدام بالعظم.
لتخدير العصب اللساني طريقتان؛ إما نقوم بحقن المادة المخدرة أثناء الدخول، أو نقوم بحقن المادة المخدرة أثناء الخروج ويفضل الحقن أثناء الخروج للتأكد من الاصطدام بالعظم والرجوع بمقدار ١ ملم لتخدير العصب السنخي السفلي، ثم بالرجوع ٥ ملم وحقن المادة المخدرة.
في حال تخدير طفل واستمرار الألم فنكون أمام حلين:
إما أن الطفل مدلل ويصطنع الألم أو أنه يتألم بالفعل!.
للتمييز بين الحالتين نقوم بفحص اللثة بالمسبر للتأكد من وجود الألم، وذلك بوضع المسبر على بعد ١ ملم من اللثة ونقوم بسؤال الطفل عن الألم ففي حال أجاب بنعم فالطفل يصطنع الألم. أما في حال أجاب بالنفي فلدى الطفل إحساس صحيح بالألم، والخطوة التالية بهذه الحالة تكون بالضغط على اللثة فإذا أبدى الطفل شعور بالألم يكون عندها صادق ومتألم بالفعل، أما إذا لم يبد شعور بالألم فمن الممكن أن يكون التخدير وصل للنسج الرخوة ولم يصل للنسج السنية بعد.

فشل التخدير

من الممكن أن يكون سببه:

(١) إدخال الحقنة بشكل خاطئ:

بحيث يجب أن تكون مائلة قليلاً وأخفض من مستوى إطباق الأرحاء المؤقتة.

(٢) وضع المحلول المخدر قبل العظم بمسافة غير كافية.

(٣) للسن تعصيب إضافي (وهي قليلة عند الأطفال لكنها موجودة)

مثال عن التعصيب الإضافي: يوجد العصب الضرسى اللامي بمنطقة القواطع المركزية، وبمنطقة الأرحاء السفلية وخاصة الرحي الأولى، وزاوية الفك، والفروع الحسية للضفيرة الرقبية، ففي حال تألم المريض بعد التخدير نلجأ للتخدير بالارتشاح بمكان العمل للتأكد من عدم وجود تعصيب حسي إضافي.

تخدير الفك العلوي:

وهو أسهل نسبياً .

عظم الفك العلوي هو عظم إسفنجي .

التخدير بالارتشاح يطبق بشكل روتيني ضمن تخدير الأسنان المؤقتة، وقد يكون كافي في العمل (محافظة، بتر لب..)،

ولكن من المطلوب العمل تحت الحاجز المطاطي فيجب تخدير قبة الحنك من أجل المشبك وعندها نقوم بالتخدير الموضعي من الناحيتين الدهليزية واللسانية .

النقاط التشريحية الواجب رؤيتها:

(١) الميزاب الدهليزي .

(٢) تاج السن المراد تخديرها .

(٣) محيط جذر السن المراد تخديرها .

طريقة تخدير الفك العلوي

نجفف مكان التخدير، باستعمال سيرنغ الهواء، وعند استعماله يقوم الطبيب بوضعه على يده أولاً،

ثم على يد الطفل ثم داخل فمه، ليطمئن الطفل.
نقوم بتطبيق المخدر السطحي لمدة ٣٠ ثانية.

يتم إنجازه بسحب الشفاه والخذ للأسفل فوق الإبرة ويجب ألا يكون الشد مزعج للطفل.
يجرى التدليك بشكل دائري ليتم ارتشاح المادة المخدرة.

الحقنة الرباطية

في حال فشل التخدير الناحي والتخدير الارتشاحي، نلجأ للحلول كالحقنة الرباطية حيث نضع الإبرة في الميزاب اللثوي على السطح الأنسي للسن، و في الأسنان متعددة الجذور نحقن من الأنسي ومن الوحشي، ونلاحظ وجود مقاومة أثناء الحقن.

يتم حقن كمية بسيطة من المحلول المخدر.

لحقنة الرباط محقنة خاصة تكون على شكل سدس.

يمكن استعمال محقنة عادية وحقنها ضمن الرباط.

مساوئ الطريقة: المحقنة على مرأى الطفل، فيمكن أن تسبب توتر وخوف لدى الطفل، كما أن شكل المحقنة مخيف للطفل.

محاسنها:

١ - طريقة سريعة وسهلة تؤمن تخدير لبي لمدة ٣٠ - ٤٥ دقيقة،

حيث يجب ألا تتجاوز جلسة العمل ٣٠ دقيقة وبالأكثر ٤٥ دقيقة.

٢ - مفيدة للأطفال الصغار والمعاقين والذين لديهم اضطرابات نرفية.

الحقن داخل اللب

نلجأ لهذه الطريقة عند فشل التخدير الناحي، ووجود انكشاف لبّي، فيتم عندها التخدير بالحقن ضمن اللب، فيصبح المحلول المخدر على تماس مباشر مع الأنسجة العصبية المسببة للألم.

تؤمن تخدير عميق أثناء المعالجة اللبية .

سيئتها: مؤلمة في البداية، لكن المخدر يأخذ مفعوله بسرعة ويؤمن راحة أثناء العمل..

اختلاطات التخدير الموضعي

١- ردود فعل تحسسية عند الأطفال، حيث يزيد التحسس بزيادة عدد الأمبولات، لذلك يجب التأكيد على الجرعة الآمنة التي أشرنا إليها في المحاضرة.

٢) رض النسيج الرخوة؛ وتشاهد خاصة على الشفة السفلية ويمكن أن تشاهد على الشفة العلوية، فبعد الانتهاء من العمل السني تكون منطقة العمل فاقدة الحس لمدة ساعة أو أكثر مما يعرضها للعض من غير وعي، لذلك يجب تنبيه الأهل لضرورة مراقبة الطفل ومنعه من العض على شفته المخدرة.
تدبير الحالة:

تنبيه الأهل ومراقبة الطفل.

من الممكن وضع لفافة قطنية على الشفة وإزالتها عند الوصول للمنزل.

عكس المخدر الموضعي:

، فإذا تم ، هناك مادة جديدة تدعى DM تستعمل لعكس عمل المخدر الموضعي

إعطاء الطفل أمبولة كاملة لتخدير الفك السفلي، يتم إعطاء نفس الكمية المستعملة في التخدير (بعد انتهاء المعالجة) من المادة العاكسة لعمل المخدر، فنضمن عندها خروج المريض بسلام بعد زوال التخدير.

٣) كسر الإبرة، لذلك يجب العمل بثقة وروية.

عند الانتهاء من التخدير يجب إعادة غطاء الإبرة، ورمي الإبرة في المكان المخصص.