

الجامعة السورية الخاصة كلية طب الأسنان 2020-2019

- الدكتور محمد كامل التيناوي
- رئيس قسم طب أسنان الأطفال- جامعة دمشق



الدكتور محمد كامل التيناوي
أستاذ طب أسنان الأطفال
جامعة دمشق – كلية طب الأسنان
2017-2018-2019--2020



الجامعة السورية الخاصة
SYRIAN PRIVATE UNIVERSITY

ا.د. محمد كامل التيناوي
رئيس قسم طب أسنان الأطفال
الجامعة السورية الخاصة-SPU-2016



أ.د. محمد كامل التيناوي
رئيس قسم طب أسنان الأطفال
كلية طب الأسنان- جامعة دمشق

2019-2020



التريكين

SEDATION

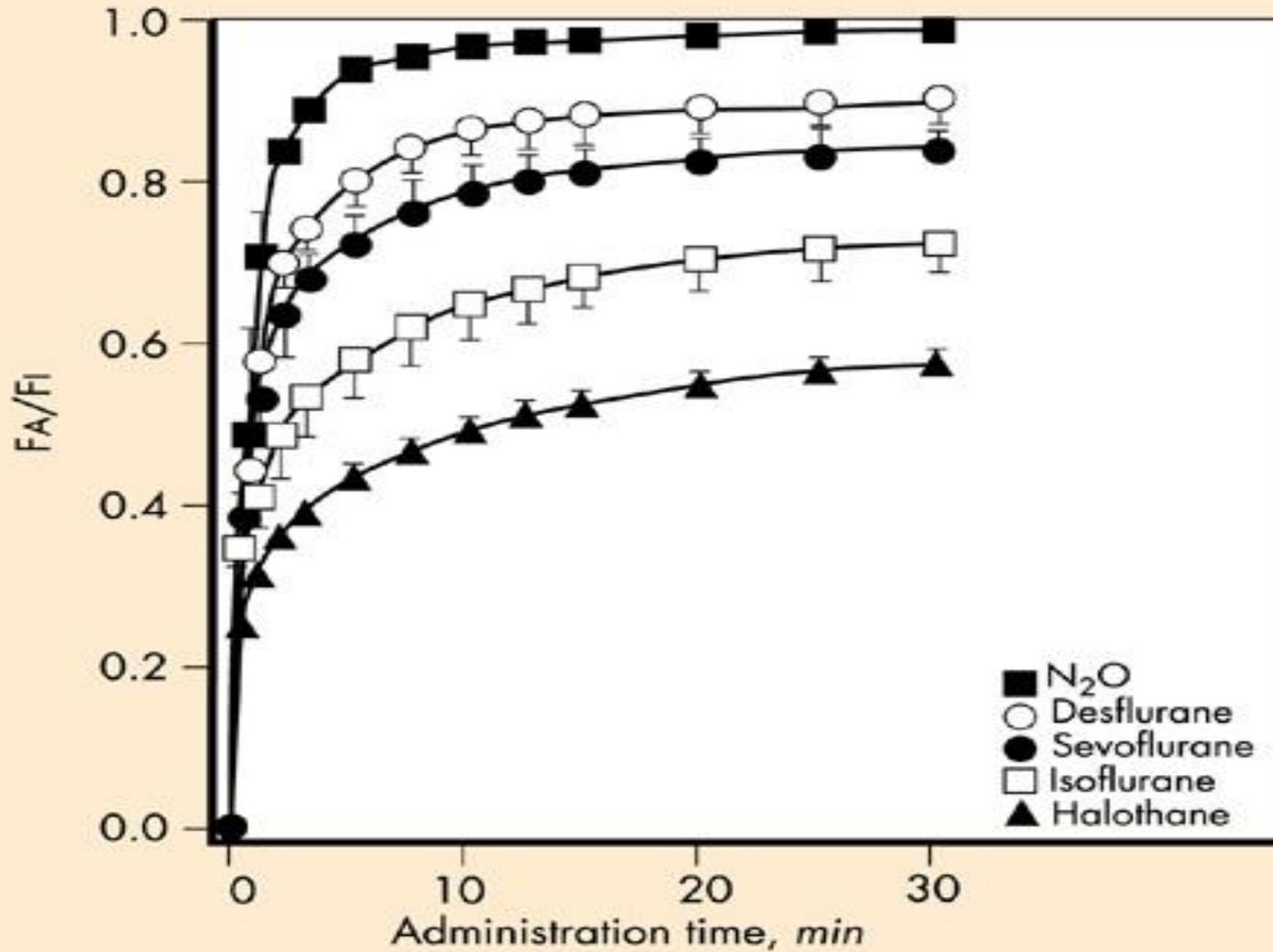


التركيبين الاستنشاقية

Inhalation Sedation



Induction Speed



Average Effects of Nitrous Oxide/Oxygen with Various Concentrations of Nitrous Oxide

- **100%** will produce anoxia.
- **80%** will produce hypoxia with hallucinations and bizarre dreams; may cause respiratory, cardiovascular, kidney or liver damage.
- **65%** can cause patients to enter the excitement stage.
- **35%** usually provides maximum analgesia with maintenance and cooperation of the patient.
- **25 %** is claimed as analgesic as 10 mg morphine sulphate.

Nitrous oxide/oxygen

may

be used in combination with a single enteral drug in minimal sedation.

Nitrous oxide/oxygen

when used in combination with sedative agent(s)

may

produce minimal, moderate, deep sedation or general anesthesia.

مضادات استنطاب التركين الأستشاقى Contraindications of inhalation sedation

1- - المرضى ذوو الشخصية الصارمة.

Patient with Compulsive Personality

Claustrophobic Patients

2 المرضى الذين يرهبون الأماكن المغلقة.

3- الأطفال ذوو المشكلات السلوكية الشديدة.

Children with Sever Behavior Problems

4- المرضى المصابين باضطرابات شخصية شديدة.

Patient with Sever Personality Disorder

5- إنتانات الجهاز التنفسي العلوي: الزكام- السعال- التهاب الجيوب- التهاب لقصبات -السل

Upper Respiratory Tract Infections.

6- الحمل. Pregnancy

مساوی التרכین الواعی الأستشاقی

Disadvantages of inhalation sedation

(Taylor 1999 Langa 1976)

- 1-The initial cost.**
- 2- The continuous cost.**
- 3- Occupied considerable space.**
- 4- Needed a degree of cooperation.**
- 5-The failure to produce the desired sedation.**
- 6- The Deleterious effects on the dental personnel.**

(Nervous disorders- abortion - congenital deformation - cancers - hepatic diseases)



التركيب الفموي

Oral Sedation



Oral Sedation

Oral sedation, in contrast to oral premedication, is a technique where an oral drug is administered to produce a state of **conscious sedation**, where the patient will allow treatment to be carried out and **differs from premedication**, which is designed to produce mild anxiolysis only.

Oral sedation offers a nonthreatening approach to sedation as it does not require an injection to administer.

It may be considered **more versatile** than inhalation sedation, since it does not require the same amount of patient co-operation in the initial stages.

The ideal oral sedative would clearly fit the general criteria for sedation and would, therefore:

- Alleviate fear and anxiety
- Not suppress protective reflexes
- Be easy to administer
- Be quickly effective
- Be free of side effects
- Be predictable in duration and action
- Be quickly metabolized and excreted
- Not produce active metabolites
- Have an active half-life of approximately 45–60 minutes.

It is difficult to find any drug that fits all the above criteria, and some of the features mentioned above are much easier to control in inhalation and intravenous sedation than they are with oral sedation.

This is because of the variation in predictability that inevitably occurs in relation to:

An individual's degree of anxiety.

The pattern of absorption of the drug.

The rate of metabolism of the drug.

This leads to considerable **individual variation** in response, which means that the outcome of many **oral sedatives is less predictable** than agents (even of the same chemical formulation) which are given parenterally.



مميزات و مساوئ التركيب الفموي



Disadvantages

- ② غير قابل للمعايرة.
- ② فترة الكمون طويلة.
- ② الاعتماد على امتثال المريض.
- ② امتصاص شاذ وغير كامل من قبل الجهاز الهضمي.
- ② عدم القدرة على تخفيف أو تعميق التركيب طول فترة التأثير.
- ② يمر العقار عبر الكبد وبالتالي فإن جزءاً من العقار يزول قبل وصوله للدوران المركزي.

Advantages

- ② أقل كلفة
- ② سهولة الإعطاء
- ② متقبل من قبل الطبيب
- ② متقبل بشكل عام تقريباً
- ② ينقص تظاهرات ردود الفعل
- ② ينقص شدة تظاهرات ردود الفعل
- ② لا يتطلب إبر أو محاقن أو تجهيزات

مميزات و مساوئ التركيب الفموي

Advantages

- ② أقل كلفة
- ② سهولة الإعطاء
- ② متقبل من قبل الطبيب
- ② متقبل بشكل عام تقريباً
- ② ينقص تظاهرات ردود الفعل
- ② ينقص شدة تظاهرات ردود الفعل
- ② لا يتطلب إبر أو محاقن أو تجهيزات

مميزات و مساوئ التركيب الفموي

Disadvantages

- غير قابل للمعايرة. @
- فترة الكمون طويلة. @
- الاعتماد على امتثال المريض. @
- امتصاص شاذ وغير كامل من قبل الجهاز الهضمي. @
- عدم القدرة على تخفيف أو تعميق التركيب طول فترة التأثير. @
- يمر العقار عبر الكبد وبالتالي فإن جزءاً من العقار يزول قبل وصوله للدوران المركزي. @

Midazolam

Midazolam is a potentially **useful drug for providing oral sedation** for the dental patient, however it is not licensed for this route of administration and its use must be fully justified following consideration of other management options.

It is available in the oral form as **an elixir** in certain countries.

The **injectable form** can be prepared by local hospital pharmacy units for use orally.

It can also **be mixed with fruit** cordial or syrup to make it more palatable for providing oral sedation.

Taken orally, midazolam has an onset time of approximately 20–30 minutes. Some of the drug will be absorbed in the gastrointestinal tract and liver ('first pass metabolism') and as a result of this only a proportion of the drug reaches the circulation.

The effects will therefore vary on an individual basis depending on the degree of first pass metabolism which takes place.

Similarly, recovery times are variable and it is essential to keep the patient in recovery until they fully meet the desired discharge criteria.

It is advisable when using oral midazolam to place an intravenous cannula so that, in the case of an emergency, flumazenil or other emergency drugs can be easily administered.

التركيب العظمي

Intramuscular Sedation





التركيبن العضلي

Intramuscular Sedation

Advantages:

Disadvantages:

- Ⓜ بداية تأثير سريعة خلال *15 min*
- Ⓜ تأثير سريري أعظمي خلال *30min*
- Ⓜ تعاون المريض ليس أساسياً هنا
- Ⓜ امتصاص أكثر موثوقية من التركيبن الفموي والشرجي.
- Ⓜ بحاجة إلى الحقن
- Ⓜ عدم القدرة على المعايرة
- Ⓜ الفترة الطويلة لتأثير العقار
- Ⓜ عدم القدرة على عكس التأثير
- Ⓜ احتمال الأذية الناجمة عن الحقنة

الاستخدامات الموصى بها للتركيبن العضلي

- ① الطفل أو البالغ المعاق المشاكس.
- ② المرضى الكبار إذا كان الطريق الوريدي أو الاستنشاقى غير متوفر.
- ③ الأطفال الذين يوقعون الفوضى أو البالغين الذين تبين عدم فاعلية الطرق الأخرى في تركيبهم.
- ④ التهيئة الدوائية قبل التركيب الوريدي أو التخدير العام عند الأطفال الذين يوقعون الفوضى أو المعاقين .
- ⑤ إعطاء الأدوية الإسعافية عندما لا يكون الطريق الوريدي متوفراً.

• مناطق إعطاء الأدوية بالطريق العضلى:

⑤ المنطقة الألوية (gluteus)

⑤ المنطقة الدالية (deltoideus)

⑤ العضلة المتسعة الوحشية (vastus lateralis)

⑤ المنطقة البطنية الألوية (abdominis gluteus)

• اختيار منطقة الحقن:

⑤ الأطفال الصغار : العضلة المتسعة الوحشية

⑤ الأطفال الأكبر سناً : المتسعة الوحشية والمنطقة الدالية

⑤ البالغين : المنطقة الدالية والمتسعة الوحشية والألوية

التركيب داخل العضلي

IM – Intramuscular

Drugs

- * Benzodiazepines
- * Opioid
- * Barbiturates
- * Emergency drugs

الأدوية

- ✗ بنزوديازيبينات
- ✗ مشبهة بالأفيون
- ✗ باربيتورات
- ✗ أدوية اسعافية

بعض الأدوية المستخدمة في التركيب العضلي

Ⓢ العقاقير المضادة للقلق والمنومات المركنة:

أ- كلوروديازيبوكسيد ب- ديازيبام ج- لورازيبام د- ميدازولام

Ⓢ مضادات الهيستامين:

أ- بروميتازين ب- هيدروكسيزين

Ⓢ باربيتورات:

أ- سيكوباربيتال ب- بنتوباربيتال

Ⓢ المسكنات الأفيونية:

كيتامين هيدروكلورايد

Ⓢ المخدرات الانفصامية *DISSOCIATIVE OPIODS*:

أ- مورفين ب- ميبردين ج- فينتانيل

Ⓢ خليط لايتك (LYTIC):

مكون من [المبيردين (demerol) . البروميثازين (phenerga) . الكلور
بروميثازين (thorazine)]

الجرعات الموصى بها لبعض الأدوية للتركيب العضلي

- Ⓜ ديازيبام : 0.25 mg/kg
 - Ⓜ بنتوباربيتال: للأطفال 25-80 mg
 - Ⓜ الميدازولام : 0.15-0.20 mg/kg
 - Ⓜ ميبيردين + بروميثازين : 1 mg/kg
 - Ⓜ الكيتامين (*Ketamine*) : 2-4 mg/kg
 - Ⓜ بروميثازين: 1 mg/kg بحيث لا تزيد عن 50 mg
 - Ⓜ ميبيردين: 1-2 mg/kg قبل 30-90 د من المعالجة
 - Ⓜ هيدروكسيزين: 1 mg/kg قبل ساعة من المعالجة
 - Ⓜ الألفابرودين (*roche – nisentil*) : 0.3-0.6 mg/kg يمكن
- أن تحقن في الميزاب الدهليزي في الفم

التركيبين الوريدي

Intravenous Sedation

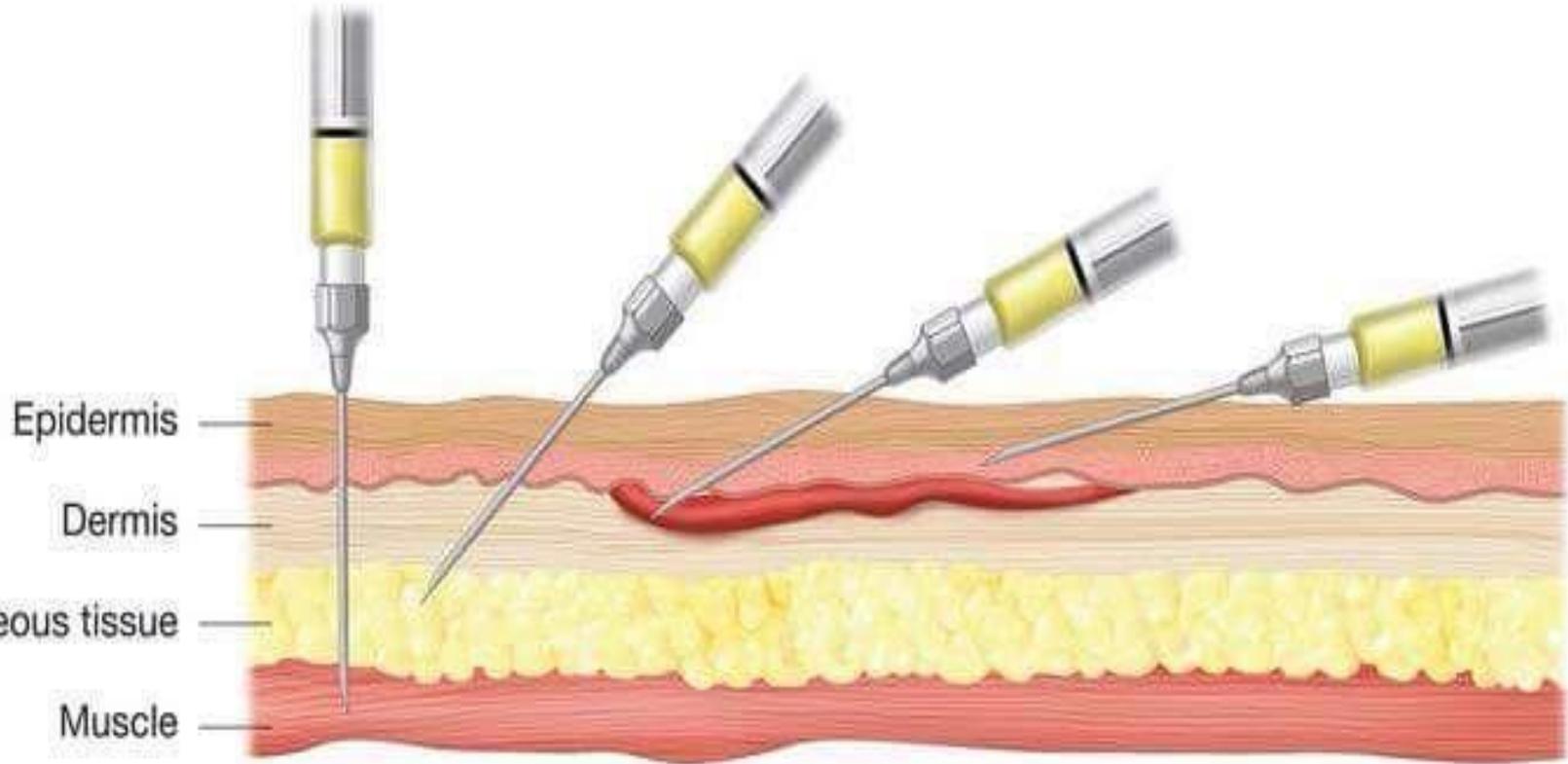


Intramuscular

Subcutaneous

Intravenous

Intradermal



Intramuscular



Subcutaneous



Intravenous



Intradermal

التركيبن الوريدي (Intravenous Sedation)

الاستطبابات (INDICATION):

- ⑤ المريض القلق جداً.
- ⑤ المرضى المصابون برهاب الانغلاق،
- ⑤ والمرضى المصابون بالخوف من تجهيزات التخدير العام.

مضادات الاستطباب (CONTRAINDICATION):

- ⑤ الخوف من الإبرة.

• Indications and Contraindications for Intravenous Sedation

Indications

- Moderate to severe dental anxiety
- Traumatic surgical procedures
- Gag reflex and swallow reflex are present
- Mild medical conditions which may be aggravated by the stress of dental treatment, for example mild hypertension or asthma
- Mild intellectual or physical disability, for example mild learning disability, cerebral palsy.

Intravenous sedation has an important role in the management of patients with severe systemic disease or moderate to severe disability, especially if it avoids the need for general anaesthesia.

However, these patients do present a significant risk and IV sedation should only be undertaken in a specialist hospital environment.

Contraindications for Intravenous Sedation

- **Contraindications**
- History of allergy to benzodiazepines.
- Impaired renal or hepatic systems.
- Pregnancy and breast feeding.
- Severe psychiatric disease.
- Drug dependency.

قائمة لبعض الأدوية المستخدمة في التركيب الوريدي

ⓐ العقاقير المضادة للقلق والمنومات المركنة:

- البينزوديازيبانات : - ديازيبام - ميدازولام
- الباربيتورات : - بينتوباربيتال - سيكوباربيتال

ⓐ مضادات الهستامين:

- - بروميتازين

ⓐ المسكنات الأفيونية:

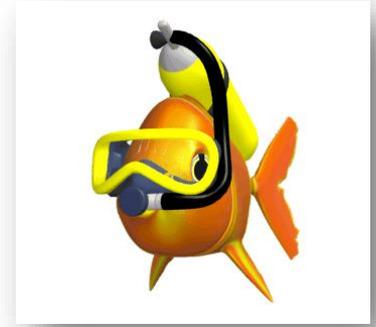
- - ميبيردين - مورفين - فينتانيل

ⓐ الكيتامين

ⓐ البروبوفول: 9-6 mg/kg/ساعة

فوائد التركين الوريدي

IV sedation advantages



• البدء السريع للتأثير 20 ثانية.

• إمكانية المعايرة.

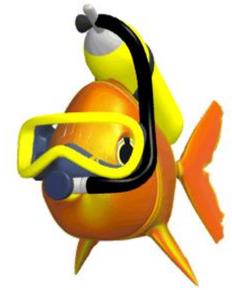
• فترة الشفاء قصيرة.

• وجود مدخل وريدي مستمر.

• الغثيان والإقياء غير شائعين.

• منعكس الغثيان قليل.

IV sedation advantages



- 🌸 **Rapid onset of action**
- 🌸 **Titrate to effect**
- 🌸 **Shorter recovery period**
- 🌸 **Continuous IV access**
- 🌸 **Nausea and vomiting uncommon**
- 🌸 **Gag reflex diminished**

مساوى التركين الوريدي

- * إيجاد مدخل وريدي واضح.
- * التأثيرات الجانبية للأدوية المزروقه ستحدث بسرعة.
- * ردود الفعل المتقدمة تكون أكثر حدة.



استطبابات التركين الوريدي

Indications of IV sedation

القلق



فقدان الذاكره



التسكين



السيطرة على المفرزات



انقاص الإستجابة للغثيان



Indications of IV sedation

- **Anxiety**
- **Amnesia**
- **Analgesia**
- **Control of secretions**
- **Decrease gag response**





