

# Anesthésie en Odontostomatologie

Le Guide Complet pour la Réussite de  
l'Examen

Dr. BAKHOUCHE. H

Service de Pathologie & Chirurgie Buccales, HCA

Service de Pathologie & Chirurgie Buccales, HCA

Novembre 2025

# Ce que vous allez maîtriser



## 1. La Pharmacologie

Connaître les agents anesthésiques, leurs mécanismes et leurs contre-indications.



## 2. Le Matériel

Identifier et utiliser l'équipement adéquat pour chaque situation.



## 3. Les Techniques

Maîtriser les différentes méthodes d'injection pour une anesthésie efficace.



## 4. La Prévention

Anticiper et éviter les complications et les échecs.



# 1. Les Fondamentaux de l'Anesthésie



## Définition Clé

C'est la **suppression transitoire et réversible** de la sensibilité provoquée par un acte opératoire. L'objectif est de **bloquer temporairement la transmission de l'influx nerveux**.

## Les 3 Niveaux d'Action

- **Locale** : Agit sur les terminaisons nerveuses sensibles du site opéré (corpuscules sensitifs).
- **Régionale (ou Tronculaire)** : Agit sur un tronc nerveux, anesthésiant un territoire entier.
- **Générale** : Entraîne une perte de conscience contrôlée (hors de notre champ d'étude).



## 2. L'Anatomie : Connaître sa Cible

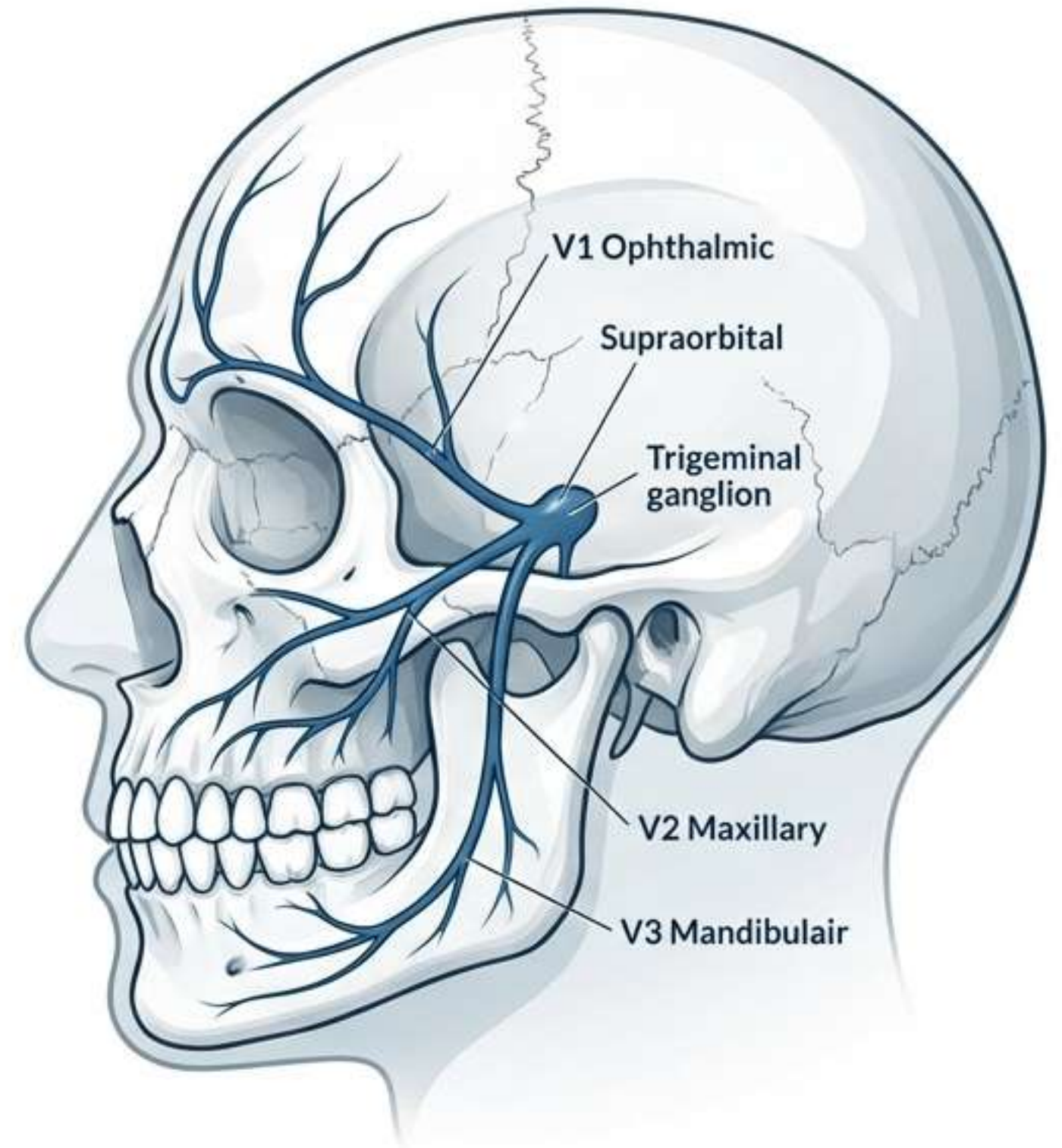
### Le Nerf Trijumeau (V)

Le cinquième nerf crânien (V) est la cible principale de l'anesthésie en odontostomatologie.

- **Nature** : C'est un nerf mixte (sensitivo-moteur).
- **Fonction** : Il est responsable de l'innervation sensitive de la quasi-totalité de la face et motrice pour les muscles masticateurs.

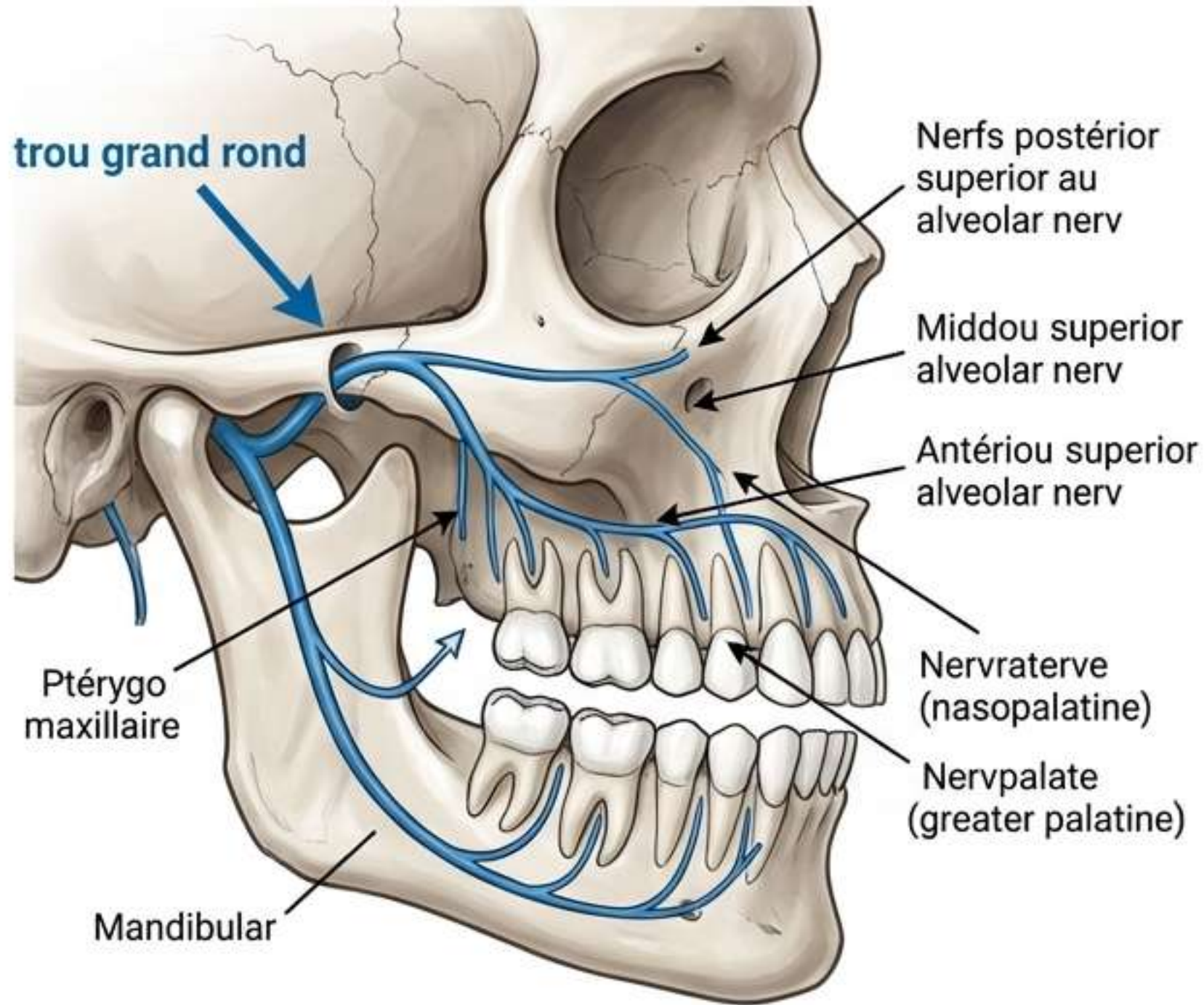
### Ses 3 Branches Clés :

- **V1 : Nerf Ophtalmique** (Sensitif)
- **V2 : Nerf Maxillaire** (Sensitif)
- **V3 : Nerf Mandibulaire** (Mixte : Sensitif et Moteur)





# Zoom Anatomique : Le Nerf Maxillaire (V2)



Le texte suivant est surligné en vert (#A6FFA6):  
Le nerf maxillaire (V2) est exclusivement **sensitif**.



- **Trajet** : Il traverse le trou grand rond pour atteindre la fosse ptérygo-maxillaire.



- **Territoire d'Innervation** :
  - **Dents maxillaires** : Bloc incisivo-canin, prémolaires et molaires via les nerfs alvéolaires supérieurs et le nerf sous-orbitaire.
  - **Muqueuse palatine** : Via les nerfs naso-palatin et grand palatin (palatin antérieur).
  - **Peau** : Lèvre supérieure, aile du nez et région nasale via le nerf sous-orbitaire.



# Zoom Anatomique : Le Nerf Mandibulaire (V3)

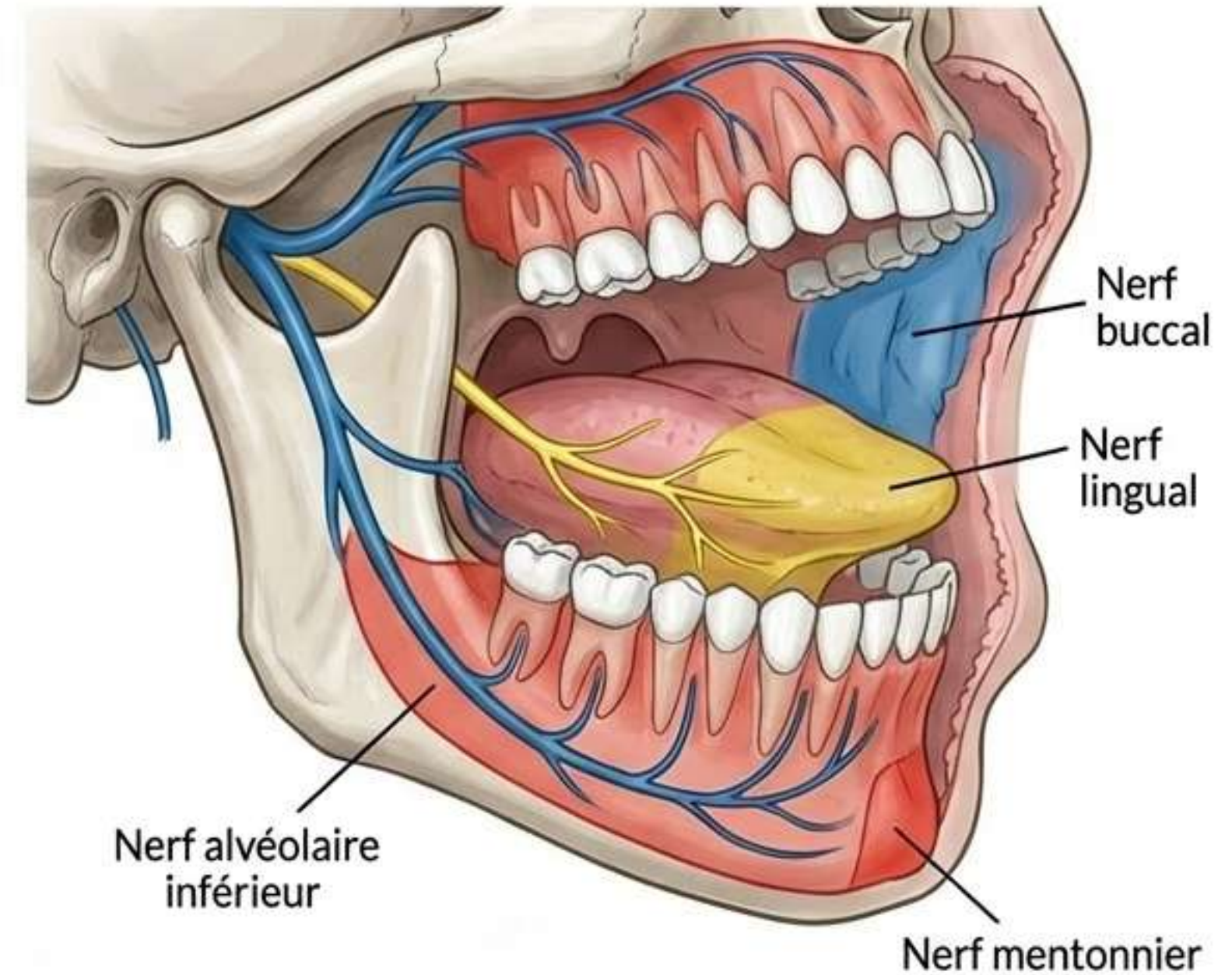
Le nerf mandibulaire (V3) est un nerf mixte : sensitif et moteur.

## Branches Sensitives Majeures :

- **Nerf Alvéolaire Inférieur** : Innervent toutes les dents mandibulaires d'une hémis-arcade. Se termine en nerf mentonnier.
- **Nerf Lingual** : Innervent les 2/3 antérieurs de la langue et le plancher buccal.
- **Nerf Buccal** : Innervent la muqueuse de la joue et la gencive vestibulaire des molaires.

## Fonction Motrice :

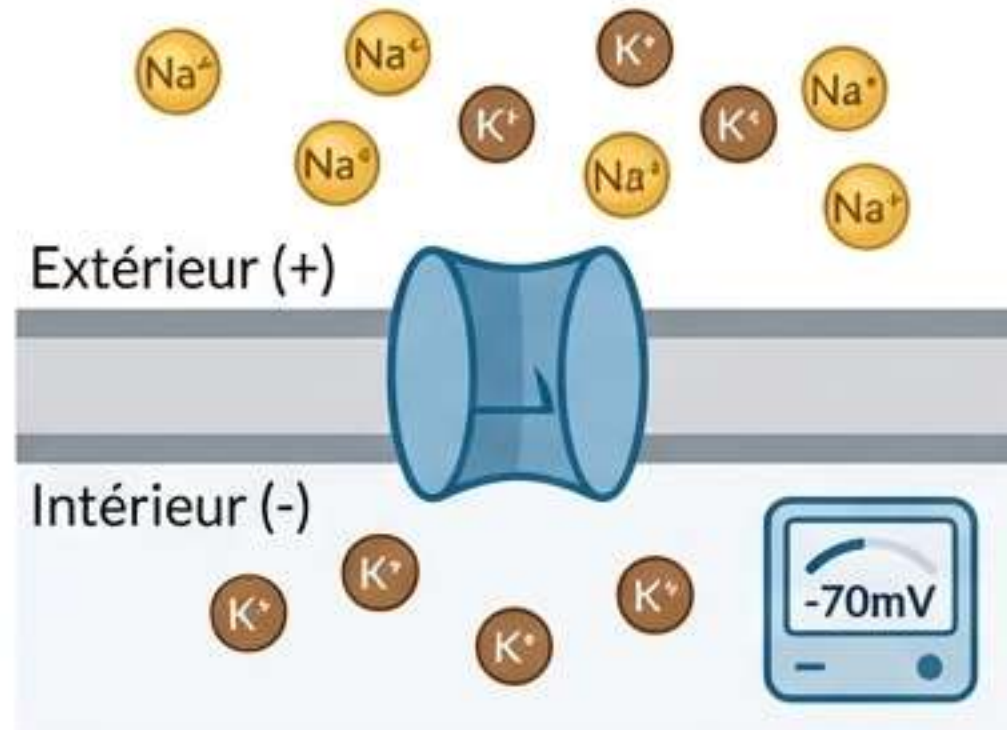
- Commande les muscles de la mastication.





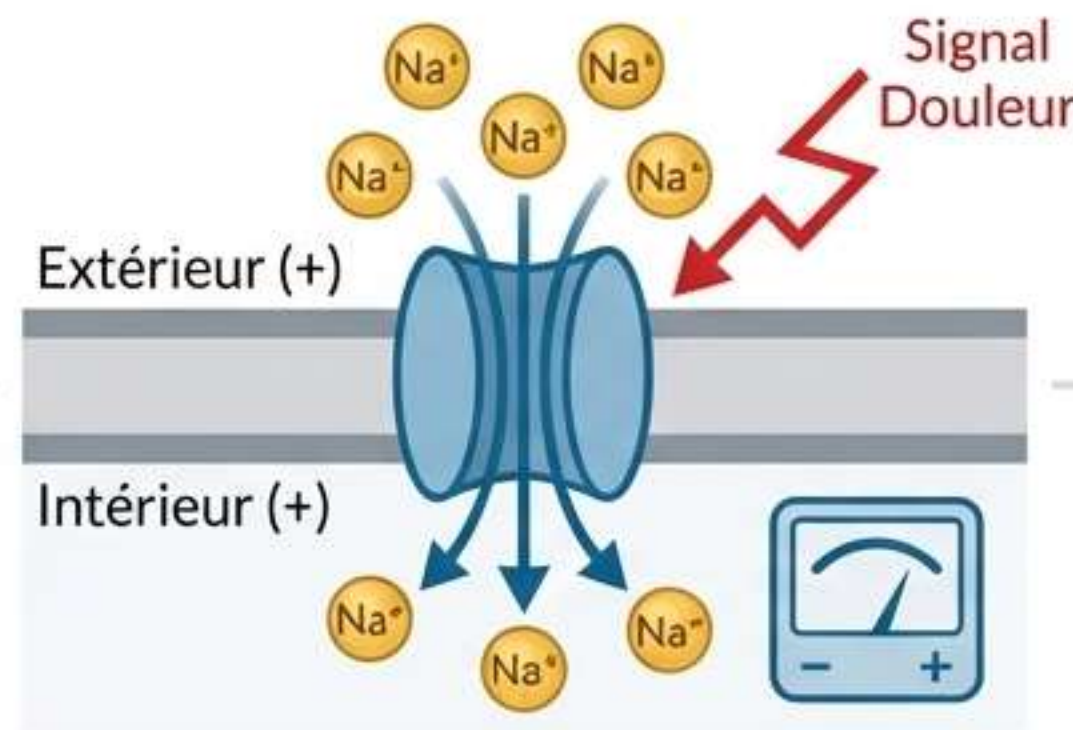
### 3. La Pharmacologie : Comment ça marche ?

#### 1. État de Repos



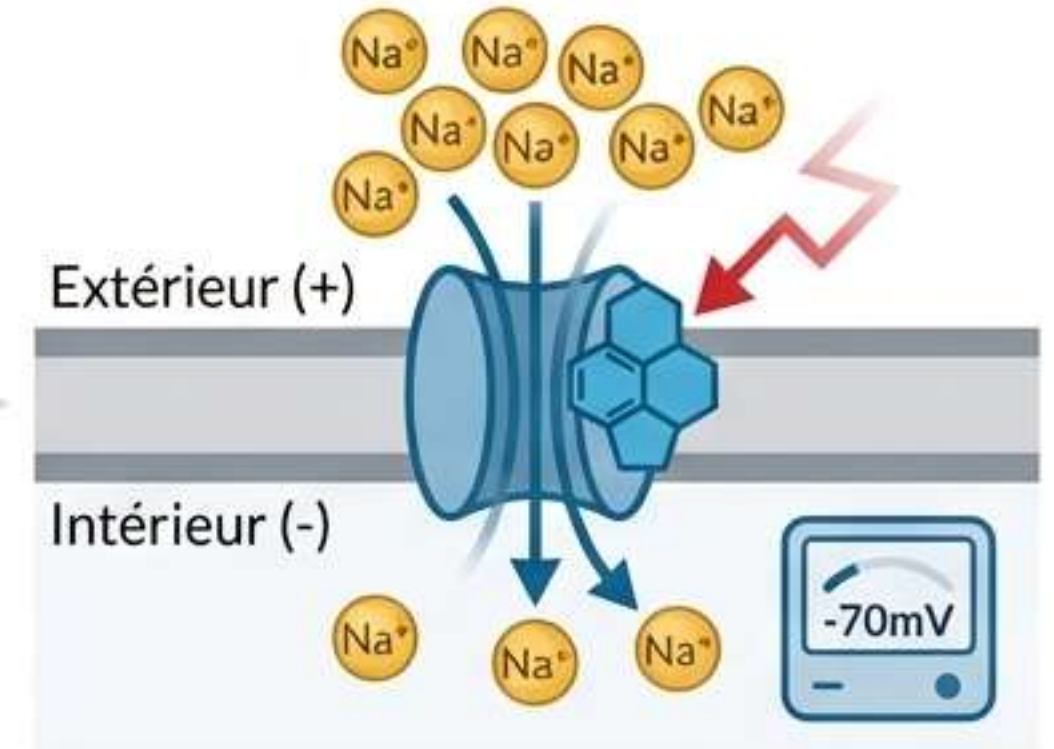
La membrane du neurone est polarisée (intérieur négatif, extérieur positif).

#### 2. Stimulation (Douleur)



Les canaux à sodium ( $\text{Na}^+$ ) s'ouvrent. Le  $\text{Na}^+$  entre massivement dans la cellule, inversant la polarité. C'est la **dépolarisation**, qui propage le signal douloureux.

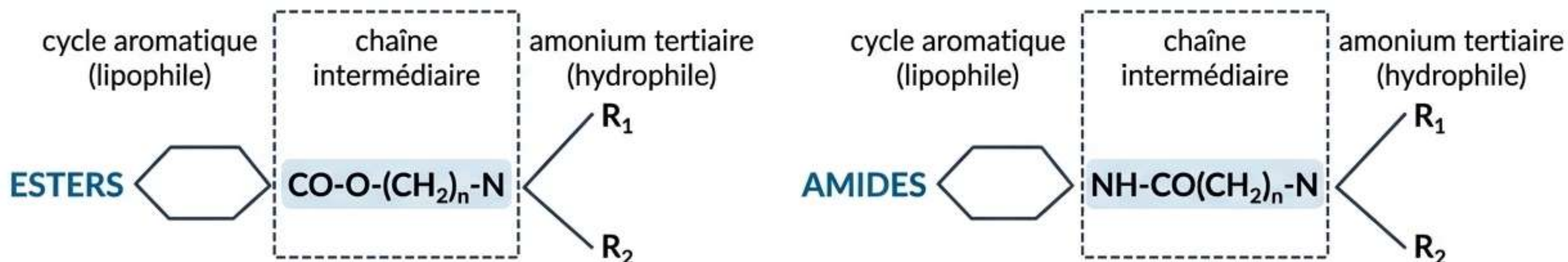
#### 3. Action de l'Anesthésique





La molécule anesthésique bloque physiquement les canaux à sodium. Le  $\text{Na}^+$  ne peut plus entrer, la dépolarisation est empêchée, et le signal de douleur est stoppé.



# Les Familles d'Anesthésiques Locaux



La chaîne intermédiaire de la molécule divise les anesthésiques en deux groupes :

 <b>Groupe Amino-Amides</b>	 <b>Groupe Amino-Esters</b>
Liaison <b>Amide (NH-CO)</b>	Liaison <b>Ester (CO-O)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métabolisme hépatique, stable</li> <li>• Faible potentiel allergène</li> <li>• <b>Standard de la pratique actuelle</b></li> </ul> <p><i>*Ex: Lidocaïne, Mépivacaïne, Articaïne</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dégradation rapide, instable</li> <li>• Potentiel allergène élevé</li> <li>• Pratiquement plus utilisés</li> </ul> <p><i>*Ex: Procaïne, Benzocaïne</i></p>

**Le choix en pratique courante se porte quasi exclusivement sur les Amino-Amides.**



# La Molécule de Référence : L'Articaïne

L'articaïne est l'anesthésique le plus utilisé en France et en Algérie.

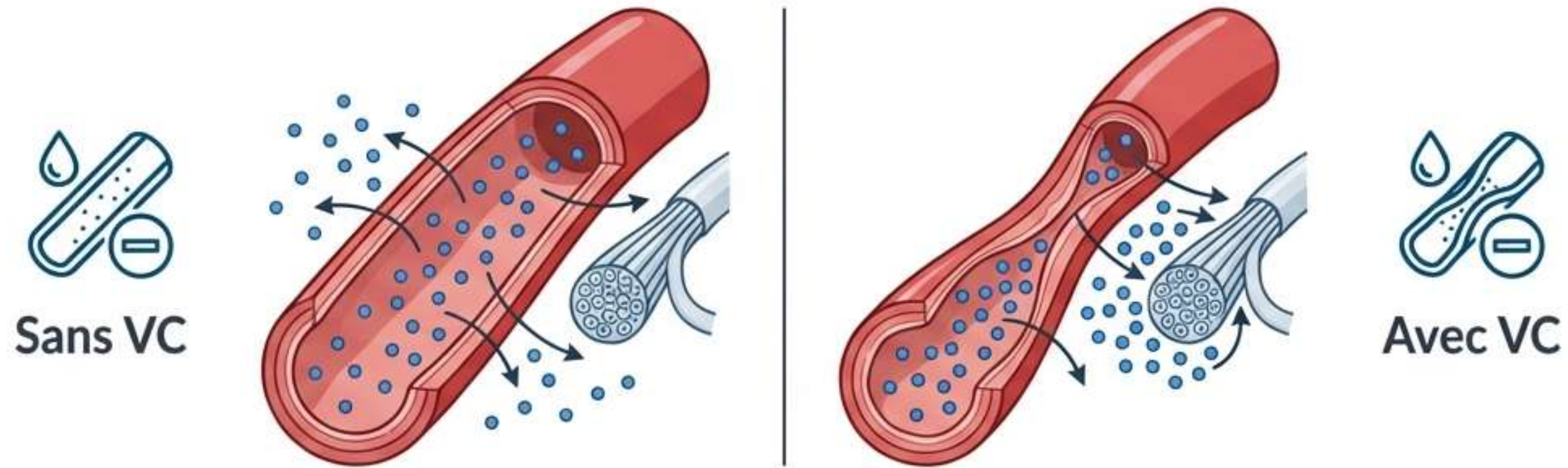
## Propriétés Clés :

- \* **Famille** : Amino-Amide. (QCM 1 : Fait partie des produits de la famille des esters. **FAUX**)
- \* **Délai d'action** : Très court (1 à 3 minutes).
- \* **Métabolisme** : Mixte (plasmatique et hépatique), ce qui permet une élimination rapide et réduit sa toxicité. (QCM 1 : Son élimination métabolique est lente. **FAUX**)
- \* **Présentation** : Est disponible en solution à 4 % sans ou avec vasoconstricteur. **VRAI** (QCM 1)





# Le Rôle Essentiel des Vasoconstricteurs (VC)



L'adrénaline est le VC le plus souvent ajouté à la solution anesthésique.

## Avantages :

- **Augmente la durée** de l'anesthésie en ralentissant la résorption.
- **Augmente la profondeur** de l'anesthésie en maintenant une concentration locale élevée.
- **Réduit la toxicité systémique** en limitant le passage dans la circulation générale.
- Assure l'hémostase locale (champ opératoire moins hémorragique).

En résumé : **L'anesthésie est plus longue, plus forte et plus sûre.**



# Vasoconstricteurs : Contre-Indications ABSOLUES

La connaissance de ces contre-indications absolues est **NON NÉGOCIABLE**.



## Cardiovasculaires :

- **Infarctus du myocarde** récent (< 6 mois).
- **Angor instable** (angine de poitrine).
- **Hypertension artérielle** (HTA) sévère **non contrôlée**.
- **Arythmies cardiaques** sévères.



## Endocriniens / Métaboliques :

- **Diabète non équilibré**.
- **Hyperthyroïdie** non contrôlée.
- **Phéochromocytome** (tumeur sécrétant de l'adrénaline).



## 4. Le Matériel : L'Armamentarium de Base

### 1. La Seringue :

- Le plus souvent métallique et réutilisable ("seringue à carpules").
- Doit posséder un **système d'aspiration** (piston à harpon ou auto-aspirante) pour vérifier l'absence d'effraction vasculaire.

### 2. La Carpule (Cartouche) :

- Contient 1,7 ou 1,8 ml de solution anesthésique stérile.
- Comprend : agent anesthésique, VC, conservateurs (sulfites), eau stérile.




### 3. L'Aiguille :

- Stérile, à usage unique, avec deux extrémités (une pour la carpule, une pour l'injection).





# 5. Panorama des Techniques d'Injection

Type	Objectif	Techniques Clés
 <b>Anesthésie Locale par Infiltration</b>	Insensibiliser une zone restreinte (1-3 dents).	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Para-apicale</b> (la plus courante)</li><li>• Intra-ligamentaire</li><li>• Intra-septale</li></ul>
 <b>Anesthésie Régionale (Tronculaire)</b>	Bloquer un tronc nerveux entier.	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>À l'épine de Spix</b> (mandibule)</li><li>• Au trou mentonnier</li><li>• Au trou sous-orbitaire</li></ul>
 <b>Anesthésie Complémentaire</b>	Anesthésier la muqueuse palatine ou pulpaire.	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Au trou naso-palatin</b></li><li>• <b>Au trou grand palatin</b></li><li>• Intra-pulpaire</li></ul>

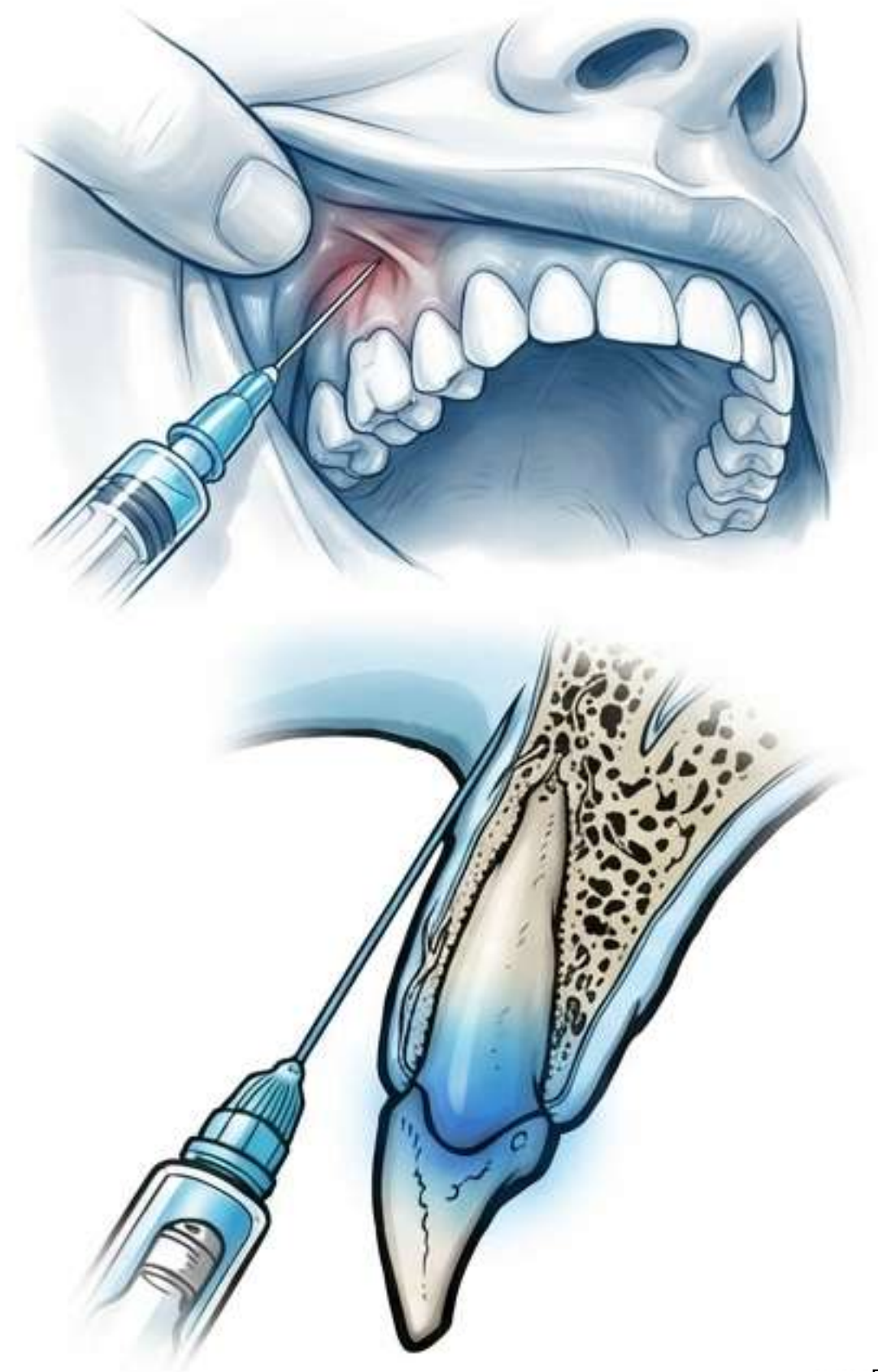


# La Technique Para-Apicale au Maxillaire

C'est la technique la plus utilisée au maxillaire pour les soins et extractions simples.

## Procédure :

1. **Préparation** : Application d'un anesthésique topique (de contact).
2. **Point de Pénétration** : Le texte suivant est surligné en vert (#A6FFA6): L'aiguille est introduite dans le fond du vestibule, au niveau de l'apex de la dent.
3. **Orientation** : Le biseau de l'aiguille est orienté vers l'os.
4. **Injection** : Lente, après un léger contact osseux. Environ 3/4 de la carpule.
5. **Complément Palatin/Lingual** : Si nécessaire, 1/4 de la carpule est injecté du côté palatin, à mi-distance entre le collet et la région apicale.





# La Tronculaire Mandibulaire : Anesthésie à l'Épine de Spix

Aussi appelée **anesthésie locorégionale à la mandibule**. (QCM 2)  
Elle bloque le **nerf alvéolaire inférieur** et le **nerf lingual**.

## Territoire Anesthésié :

- Une **HÉMI-ARCADE** mandibulaire (dents, os, muqueuse vestibulaire antérieure), le plancher buccal et une héli-langue. (Ne pas confondre avec "l'arcade entière"). (QCM 2)

## Indications :

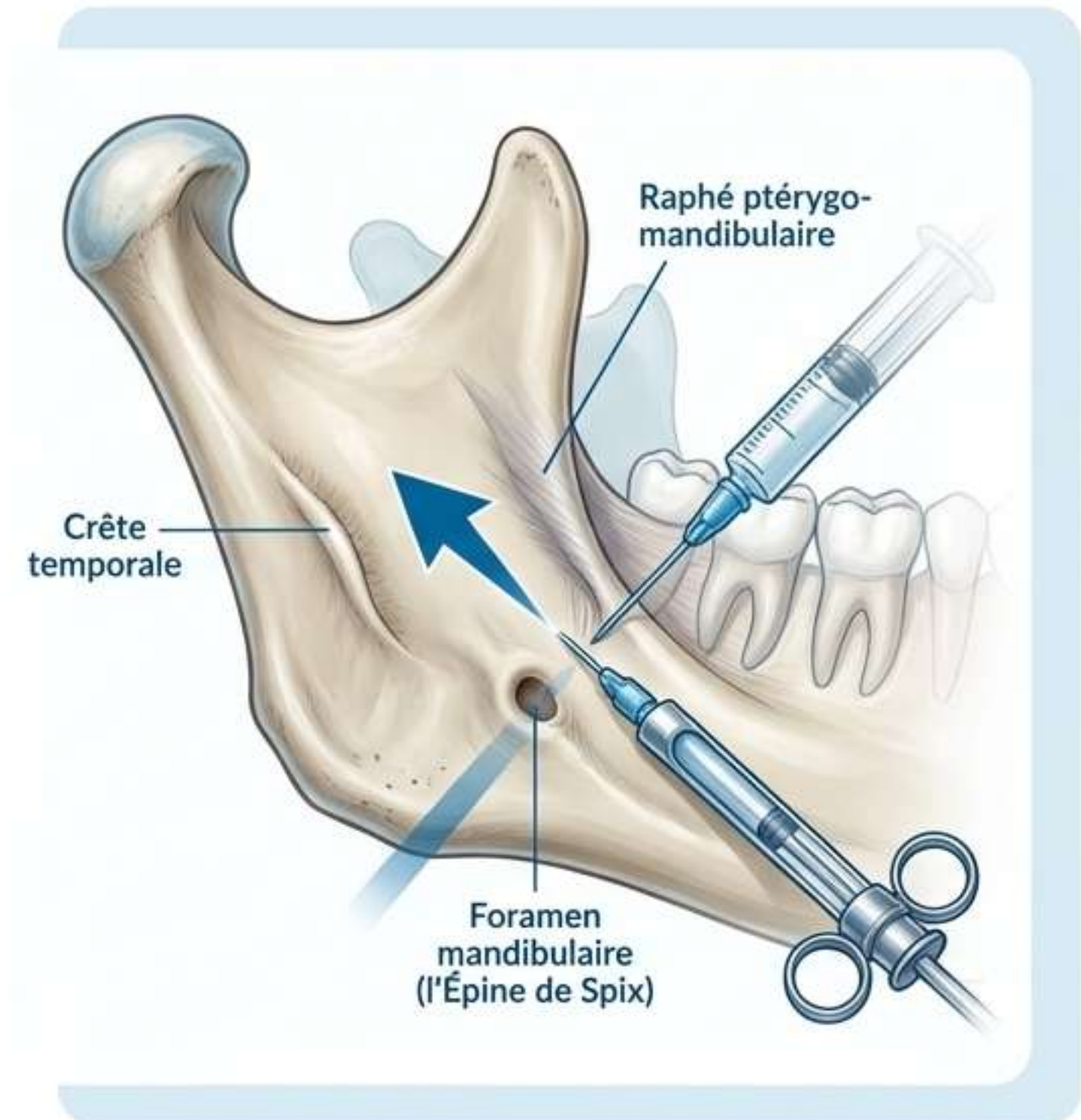
- Soins ou extractions de plusieurs dents mandibulaires.
- Chirurgie lourde à la mandibule.

## Repères Clés :

- Le corps de la seringue repose sur les prémolaires controlatérales.
- Le point d'injection se situe entre la crête temporale et le raphé ptérygo-mandibulaire.

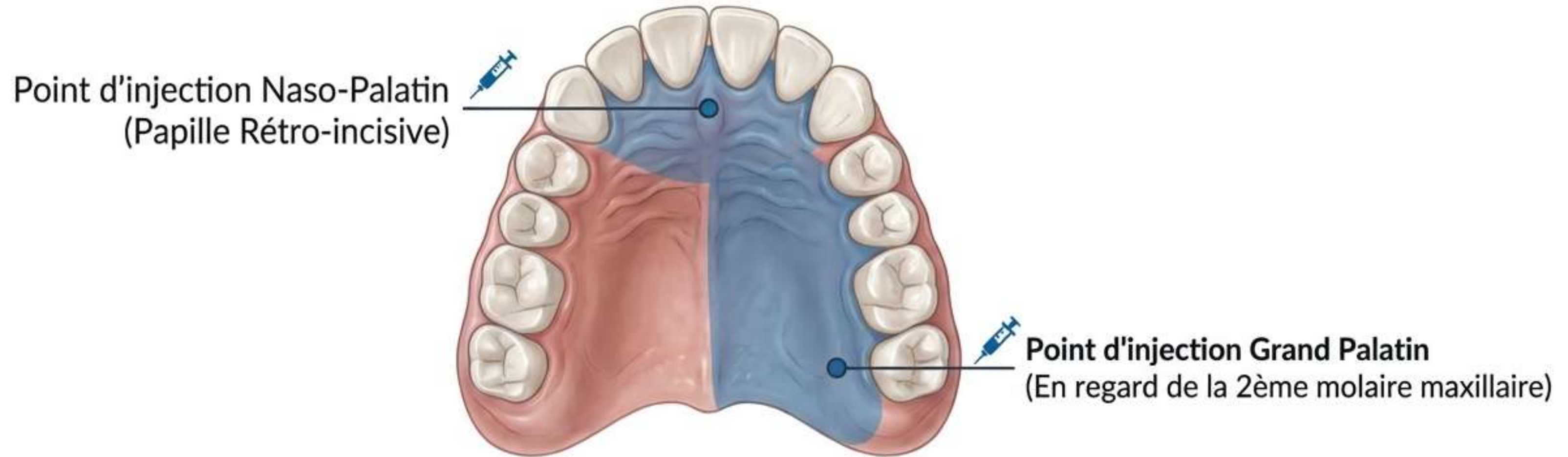
## ÉTAPE CRUCIALE :

- Une **ASPIRATION** est obligatoire avant d'injecter.





# Techniques Complémentaires : Anesthésie Palatine



## 1. Anesthésie du Nerf Naso-Palatin

- **Cible** : Muqueuse du 1/3 antérieur du palais (de canine à canine).
- **Point d'injection** : Papille rétro-incisive.

## 2. Anesthésie du Nerf Grand Palatin (Palatin Antérieur)

- **Cible** : Muqueuse des 2/3 postérieurs du palais.
- **Point d'injection** : En regard de la 2ème molaire maxillaire.

**Indication Spécifique** : L'anesthésie palatine est nécessaire pour les extractions, la chirurgie, ou **en cas d'échec de l'injection vestibulaire**, notamment sur une **canine supérieure enclavée**." (QCS 3)



# Cas Particuliers et Situations Spécifiques



## Anesthésie Intra-septale

**Principe :** Injection directe dans le septum inter-dentaire.  
**Avantages :** Action immédiate, pas d'engourdissement des tissus mous.  
**Inconvénients :** Risque de nécrose si VC trop concentré ( $>1/200\ 000$ ).



## Anesthésie au Trou Mentonnier

**Principe :** Injection à l'émergence du nerf mentonnier (entre les prémolaires). Anesthésie de la lèvre, du menton, et des prémolaires/canine.



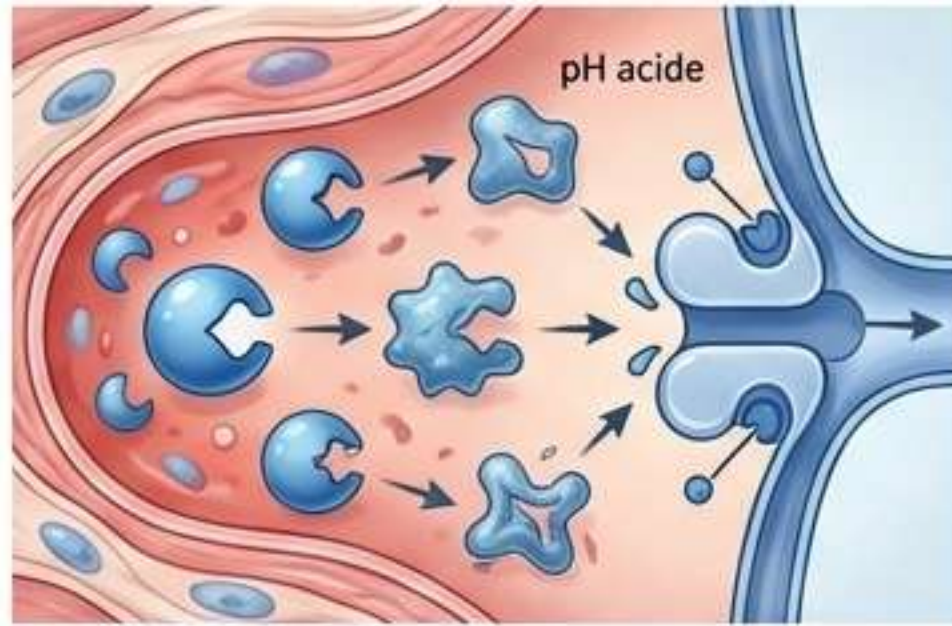
## La Femme Enceinte

- L'anesthésie locale avec vasoconstricteur est possible, en limitant les doses.
- **Pour l'examen :** La lidocaïne est la molécule de choix de référence. (QCS 4)
- **En pratique clinique (focalisation du professeur) :** L'usage de l'articaïne est très courant et ses propriétés sont un point important à connaître.



# Échecs et Complications

## ! Principale Cause d'Échec : L'Infection



**Infection ou Inflammation Sévère** : Le pH acide du tissu enflammé neutralise la base anesthésique, l'empêchant d'agir. C'est une contre-indication à l'injection locale dans la zone infectée !

**QCM 2** : L'anesthésie locorégionale est indiquée en cas d'inflammation/infection sévère dans la zone d'injection. **FAUX**, la tronculaire se fait à distance du site infecté).

## ! Autres Causes d'Échecs :

- Variations anatomiques.
- Technique incorrecte.
- Anxiété du patient.

## ! Complications Possibles :

- Hématome, infection, douleur.
- Paralysie faciale passagère (Spix trop postérieure).
- Bris d'aiguille (rare).





## 6. Les Pièges de l'Examen à Déjouer (1/2)

### Piège n°1 : La Classification de l'Articaïne

- **Le piège :** On vous la présentera comme un ester.
- **La réalité :** L'Articaïne est un **AMIDE**. (QCM 1)

### Piège n°2 : Anesthésie en Milieu Infecté

- **Le piège :** Proposer une anesthésie locale (para-apicale) sur une dent avec un abcès.
- **La réalité :** Elle ne fonctionnera pas (pH acide) et risque de disséminer l'infection. Il faut privilégier une anesthésie **tronculaire à distance** du site infecté (ex: Spix). (Raisonnement QCM 2)

### Piège n°3 : L'Oubli de l'Aspiration

- **Le piège :** Une question décrira une technique de Spix sans mentionner l'aspiration.
- **La réalité :** L'aspiration est une étape **OBLIGATOIRE** et non optionnelle pour éviter une injection intra-vasculaire, potentiellement toxique.





## 6. Les Pièges de l'Examen à Déjouer (2/2)

### Piège n°4 : Les Fausses Contre-Indications aux VC

- **Le piège :** "HTA contrôlée" ou "diabète équilibré" présentés comme des contre-indications.
- **La réalité :** La contre-indication absolue ne s'applique qu'aux pathologies **NON contrôlées / NON équilibrées / sévères.**

### Piège n°5 : Le Territoire de l'Épine de Spix

- **Le piège :** Affirmer qu'elle anesthésie "l'arcade mandibulaire entière".
- **La réalité :** Elle anesthésie une **HÉMI-ARCADE** (un côté). (QCM 2)

### Piège n°6 : Le Choix pour la Femme Enceinte

- **Le piège :** Il y a une nuance entre la réponse "officielle" et la pratique.
- **La réalité :** La **Lidocaïne** est la réponse de référence dans les QCS (QCS 4). Cependant, **l'Articaïne** est très utilisée et un sujet d'intérêt pour le professeur. Connaissez les deux.