



**DESAFIO DO
CAVEIRA**

ANESTÉSICOS LOCAIS



ANESTÉSICOS LOCAIS

A anestesia local é um método utilizado para que ocorra o bloqueio da condução de impulsos nervosos de uma determinada região, permitindo segurança e conforto para o paciente e o profissional durante a realização dos procedimentos cirúrgicos.

PROPRIEDADES DOS ANESTÉSICOS

- Não irritar o tecido após ser aplicado
- Não causar alterações permanentes nas estruturas nervosas
- Ter baixa toxicidade sistêmica
- Ser eficaz
- Baixo tempo de latência – intervalo entre a injeção e início da ação
- Duração de ação suficiente para realização do procedimento, sem prolongar muito os efeitos após a finalização do mesmo

COMPOSIÇÃO DOS ANESTÉSICOS

1. Sal anestésico

Os anestésicos locais, no geral, são bases fracas o que significa que estes são pouco hidrossolúveis, portanto, possuem uma dificuldade de se difundir pelos tecidos e atingir a fibra nervosa. Por esse motivo foi adicionado o ácido clorídrico, pois este somado a base fraca, torna o anestésico hidrossolúvel

2. Conservante

- Metilparabeno (caindo em desuso devido ao seu potencial alérgico)
- Bissulfito de Sódio (menor potencial alérgico)

3. Veículo

- NaCl
- Água destilada



4. Vasoconstrictor

- Adrenalina
- Norepinefrina
- Felipressina
- Fenilefrina
- Levonordefrina

A presença do vasoconstrictor garante maior concentração na região desejada, aumenta a duração e diminui a toxicidade sistêmica do anestésico

MECANISMO DE AÇÃO

Os anestésicos locais atuam exatamente nos canais sódio, presentes na membrana, ligando-se a eles e impedindo sua abertura. Essa ligação evita a transmissão do impulso nervoso e como consequência a ausência de sensibilidade da região.

Classificação dos anestésicos locais quanto a sua composição

CLASSIFICAÇÃO	ANESTÉSICO LOCAL
Éster	Cocaína
	Tetracaína
	Benzocaína
	Procaína
Amida	Articaína
	Bupivacaína
	Lidocaína
	Mepivacaína
	Prilocaina
	Ropivacaina
	Etidocaína

Os anestésicos locais também podem ser **classificados quanto a sua duração**, sendo classificados da seguinte forma:



DURAÇÃO	ANESTÉSICO
Curta duração	Procaína
Duração intermediária	Lidocaína
	Articaína
	Prilocaína
	Mipivacaína
Longa duração	Tetracaína
	Bupivacaína
	Ropivacaína
	Etidocaína

Escolha do anestésico:

1. Concentração
2. Dose máxima recomendada
3. Paciente

Cálculo de tubetes

1. Quanto de sal anestésico tem no tubete?

Exemplo:

Lidocaína 2% → 2g de sal em 100ml de solução

No entanto, com o volume do tubete em ml a **concentração tem que ser transformada para miligrama, e não grama**. Sendo assim:

Se 1g → 1000mg então 2g → 2000mg a cada 100 ml

Porém queremos a quantidade por ml então:

100ml → 2000mg então 1ml → 20mg de sal anestésico por ml de solução.

Outros exemplos:

Articaína a 4% → 4000mg em 100ml, dividindo tudo por 100 → 40mg/ml

Mepivacaína a 3% → 3000mg em 100ml, dividindo tudo por 100 → 30mg/ml

Bupivacaína a 0,5% → 500mg em 100 ml, dividindo tudo por 10 → 5mg/ml



2. Calcular quantos mg do anestésico tem em cada tubete

Sabe-se que cada tubete tem 1,8ml, sendo assim:

Se em 1 ml temos 20mg de sal anestésico, em 1,8ml teremos?

$$\begin{aligned} 1 &\rightarrow 20\text{mg} \\ 1,8 &\rightarrow X \text{ mg} \end{aligned}$$

Depois de fazer uma regra de 3 teremos que a cada tubete há **36mg**

Macete: multiplica a **porcentagem** da solução anestésica por 1,8 (volume do tubete) e corre a vírgula 1 casa para direita:

Exemplo:

Lidocaina 2%

$$2 \times 1,8 = 3,6 \rightarrow \text{correndo a vírgula} \rightarrow 36\text{mg por tubete}$$

3. Consultar a tabela de doses máximas

ANESTÉSICO LOCAL	DOSE/KG	DOSE MÁXIMA ABSOLUTA
Lidocaína a 2% ou 3%	7mg/kg	500mg
Mepivacaína 2% ou 3%	6,6mg/kg	400mg
Prilocaína 4%	8,8mg/kg	600mg
Articaína 4%	7mg/kg	Determinada pelo peso

4. Calcular de acordo com o peso do paciente

Exemplo:

Lidocaína a 2% em um paciente de 60kg

$$\begin{aligned} 1\text{kg} &\rightarrow 7\text{mg} \\ 60\text{kg} &\rightarrow X \end{aligned}$$

Depois da regra de 3, verifique se o resultado ultrapassa a dose máxima recomendada, se sim, dê a dose máxima, se não, dê a dose calculada.

No caso do exemplo o resultado é 420mg, abaixo do recomendado, portanto vai ser a dose aplicada



5. Calcular quantos tubetes você irá precisar

Exemplo: lidocaína a 2% em um paciente de 60kg

A dose será de 350mg, e como visto anteriormente cada tubete tem 36mg de sal anestésico

1 tubete → 36mg

X tubetes → 420mg

Resultado: **11,6 tubetes** de anestésico