Séance discord de Physiologie : PA neuronal, Flux transépithéliaux, Equilibre acido-basique

Thème des QCM : Potentiel d'action neuronal

Premier QCM :

Concernant le potentiel d'action neuronal, indiquez-la ou les propositions exactes :

A) Un petit axone myélinisé conduit le PA plus rapidement qu'un gros axone myélinisé
B) La zone gâchette est une zone où la densité surfacique des canaux voltage- dépendants est forte vers l'axone, faible sur le corps neuronal
C) Les neurones (corps neuronal) possèdent une période réfractaire
D) La période réfractaire absolue apparait avant la période réfractaire relative
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

(60 secondes pour répondre comme à l'examen classant)

Thème des QCM : Equilibre acido-basique

COrrection : BD

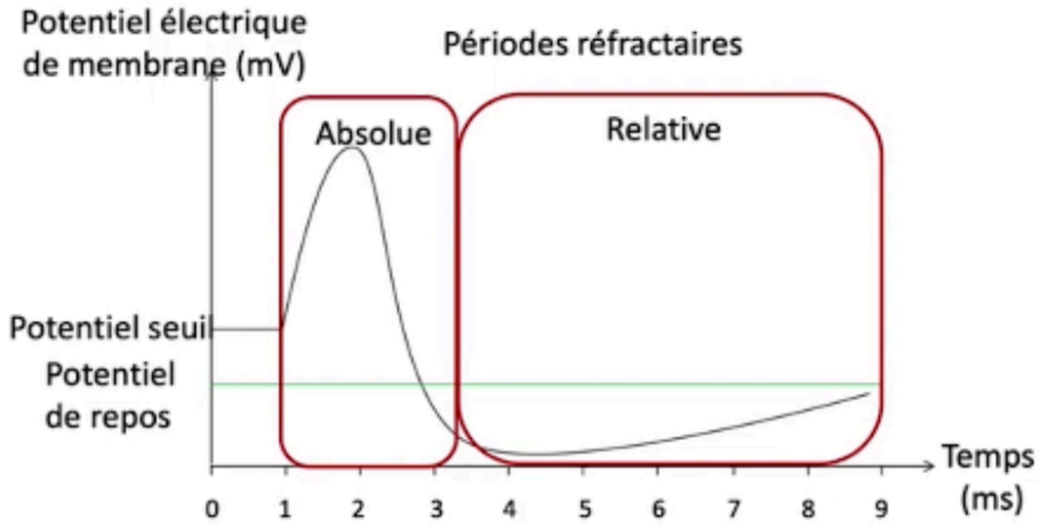
A) Faux : c'est l'inverse, un gros axone myélinisé conduit plus vite qu'un petit axone myélinisé

B) Vrai

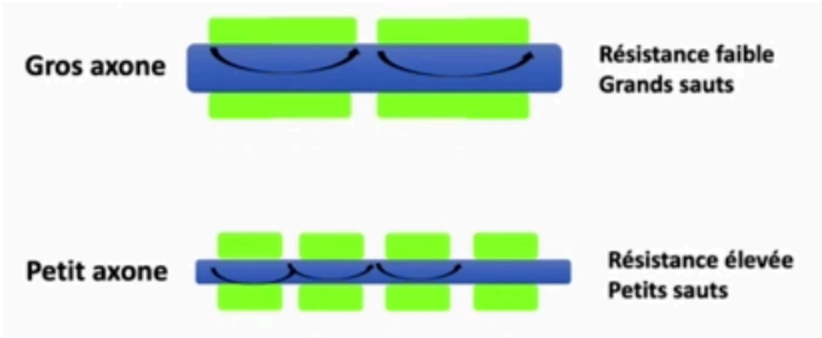
C) Faux : Les périodes réfractaires concernent les zones d'apparition du PA (zone gachette en début d'axone donc pas corps neuronal) (spécial ANNALE)

D) Vrai

E) Faux



Dépolarisation au niveau des NOEUDS DE RANVIER :



Thème des QCM : Equilibre acido-basique

Deuxième QCM :

L'intégration neuronale correspond à la capacité du corps cellulaire du neurone à modifier son potentiel électrique membranaire. Quelles sont les modalités de cette intégration neuronale ?

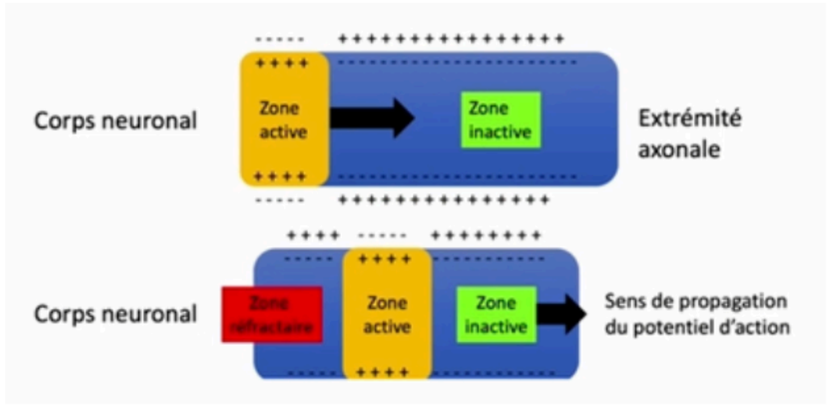
A) Une variation graduelle du potentiel membranaire
B) Une sommation des variations du potentiel membranaire
C) Une propagation non décrémentielle des variations du potentiel membranaire
D) Une propagation orientée des variations du potentiel membranaire
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

(60 secondes comme à l’examen classant)

Thème des QCM : Potentiel d'action neuronal

COrrection : AB

A) Vrai
B) Vrai
C) Faux : décrémentielle
D) Faux : non-orientée
E) Faux



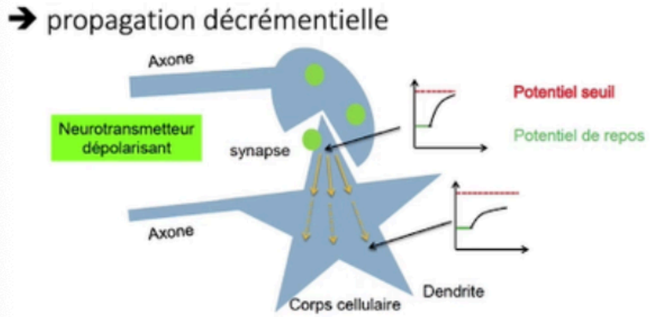
Rappel : règles d'integration/propagation neuronal

Intégration neuronal :

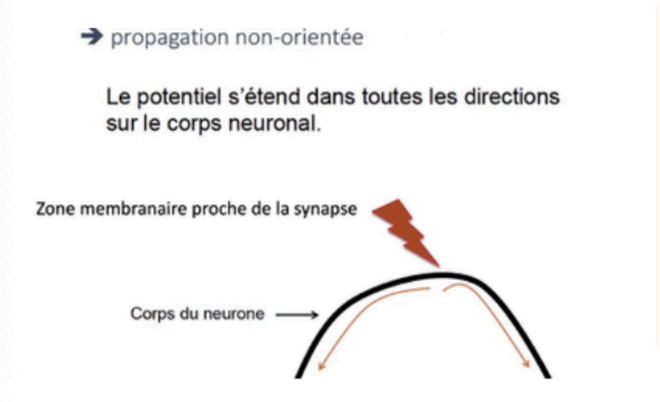
- Réponse graduée
- Sommation spatiale et temporelle
- Propagation décrementielle
- Propagation non orientée

Propagation neuronal :

- Règle du tout ou rien
- Inéxcitabilité périodique
- Propagation non décrementielle
- Propagation orientée



4.Propagation non orientée



Thème des QCM : Equilibre acido-basique

troisième QCM :

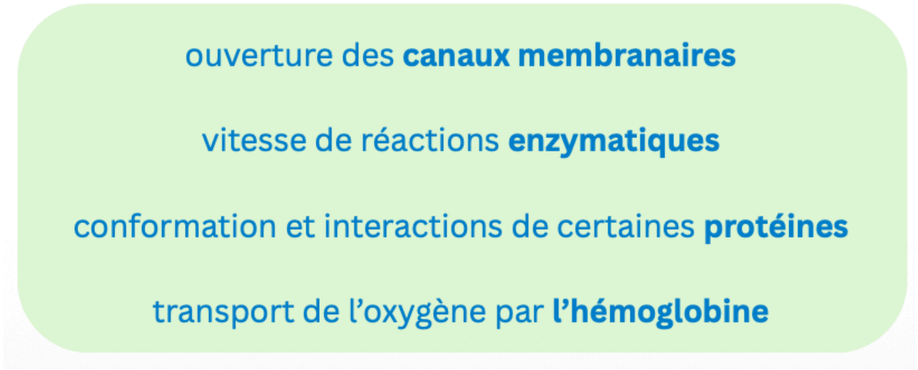
Concernant le cours sur l'équilibre acido-basique, indiquez-la ou les propositions exactes :

A) Le transport des plaquettes est influencé par l'état acido-basique de l'organisme
B) Les reins régénèrent des protons en fonction des besoins de l'organisme
C) Le milieu extracellulaire possède un pH de 7 soit 40 mmol/L
D) Une alcalose est dites "métabolique" si elle est associée à une baisse de la concentration en bicarbonates
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

(60 secondes comme à l'examen classant)

Thème des QCM : Equilibre acido-basique **COrrection : E**

A) Faux : completement inventey, les 4 fonctions sont à retenir (on sait jamais)
B) Faux : les reins régénèrent des bicarbonates !!! Petit piège
C) Faux : le pH du milieu extracellulaire est de 7,40 soit une concentration de 40 mmol/L (Attention TOUTES les valeurs de ce tableau sont à connaître)
D) Faux : évidemment, une alcalose métabolique sera lié à une dysfonctionnement du rein, en l'occurence les reins produisent trop de bicarbonates donc le pH remonte
E) Vrai



Lieu concerné	Caractéristique de pH
Estomac	Le pH est très bas, environ 100 $mmol.L^{-1}$. C'est l'endroit les plus acides de l'organisme ° **pH = 1**
Cellules	La concentration en protons est à 100 $nmol.L^{-1}$ ° **pH = 7**
Milieu extracellulaire	La concentration en protons est à 40 $nmol.L^{-1}$ ° **pH = 7,40**
Urine	Possède un pH extrêmement variable. Elle est un émonctoire variant sa composition selon les besoins de l'organisme ° **5 < pH < 8**

Thème des QCM : Equilibre acido-basique

quatrième QCM : cas clinique

Vous êtes de garde aux urgences, Nolan se présente avec un énorme mal de tête, sa gazométrie artérielle donne les constantes suivantes : pH = 7,56 ; [$HCO3^-$] = 20 mmol/L ; PCO2 = 24 mmHg

A) Nolan fait une alcalose métabolique
B) Nolan fait une alcalose réspiratoire
C) Nolan fait une acidose réspiratoire
D) Les reins de Nolan compense avec une production accrue de bicarbonates
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

(60 secondes comme à l'examen classant)

Thème des QCM : Equilibre acido-basique

COrrection : B

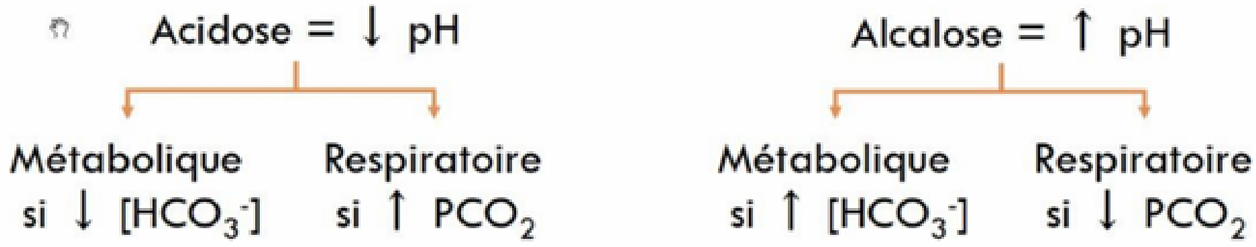
A) Faux : On voit que la PCO2 est grandement impacté avec des reins qui compensent en produisant moins de bicarbonates pour faire descendre le pH, ce qui nous oriente vers une alcalose métabolique

B) Vrai

C) Faux : le pH est superieur à 7,42

D) Faux : non dans le cas d'une alcalose on cherche a faire remonter le pH

E) Faux



	Métabolique HCO_{3-}	Respiratoire PCO_2
Acidose	1 - HCO3- ↘↘ 2 – PCO2 ↘ *(compensation de l'oganisme)*	1 – PCO2 ↗↗ 2 – HCO3- ↗ *(compensation de l'oganisme)*

Thème des QCM : Flux transépithéliaux

cinquième QCM :

Concernant le cours sur les flux transépithéliaux, indiquez-la ou les propositions exactes

A) Dans le phénomène d'acidification de l'estomac, on retrouve une pompe H+/K+ en regard du liquide gastrique
B) Dans le phénomène d'alcalinisation du duodénum, on retrouve un canal chlorure en regard du liquide intestinal
C) Dans l'absorption par diffusion facilitée, le transport du glucose et des acides aminés est asservis à celui du sodium
D) La salive est hypotonique par rapport au plasma
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

(60 secondes comme à l'examen classant)

Thème des QCM : Equilibre acido-basique

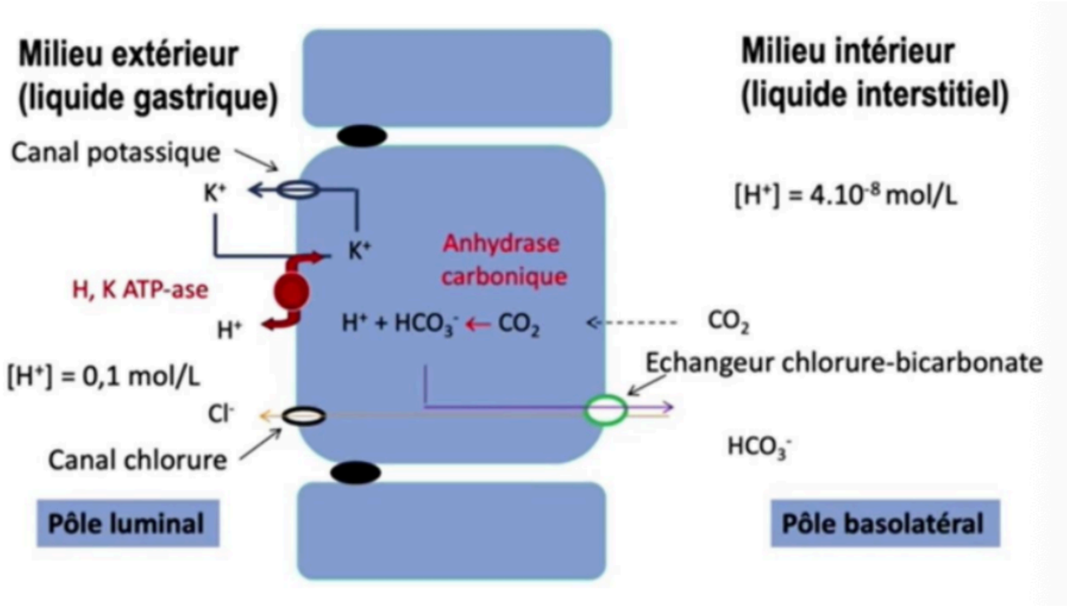
COrrection : ABCD

A) Vrai
B) Vrai
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux

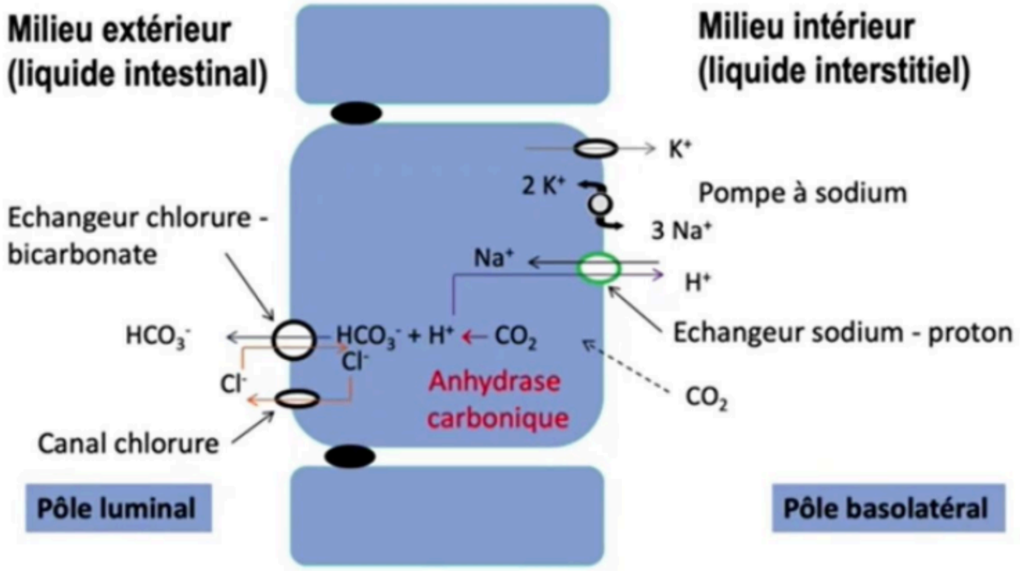
Cavité + fonction	*Type de sécrétion*	*Volume (L/jour)*	*Osmolarité par rapport au plasma*	*pH*
Bouche : découpe	Salive	1,5	Hypotonique	7
Estomac : malaxe	Suc gastrique	2	Isotonique	1
Duodenum et jejunum proximal : brasse	Suc pancréatique, Biliaire, Intestinal	1,5 0,5 1,5	Hypertonique	8
Jejunum distal : évacuation	Suc intestinal	faible	Isotonique	7

Bien ok avec les notions de milieux : pôle luminal/basolatéral ; liquide interstitiel/gastrique !!

Acidification de l'estomac :



Alcalinisation du duodénum :



Thème des QCM : Flux transépithéliaux

sixième QCM :

Concernant le cours sur les flux transépithéliaux, indiquez-la ou les propositions exactes

A) Le phénomène de réabsorption différentielle à lieu dans le tubule distal médullaire
B) Les reins ont une perfusion privilégiée et recoivent ainsi 15% du débit cardiaque
C) La diffusion simple correspond aux lipides grace a leur rupture de micelle
D) Dans le phénomène d'alcalinisation du duodénum, on retrouve un échangeur sodium-proton sur le pôle luminal de la cellule
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

(60 secondes comme à l'examen classant)

Thème des QCM : Flux transépithéliaux

COrrection : C

A) Faux : vous devez connaître l'ordre dans le tubule ainsi que le rôle des différent tubule, la réabsorption différentielle à lieu dans le tubule distal cortical
B) Faux : Pareil, vous devez connaître les valeurs : reins = 20% du débit cardiaque
C) Vrai
D) Faux : On veut alcaliniser le duodénum, on à donc aucun intérêt à balancer des protons, le protons doit être mis de côté directement on est donc au niveau du pole basolatéral
E) Faux

