

PRÉMATURITÉ ET LÉSIONS CÉRÉBRALES



Quand un bébé nait-t-il prématuré ?

Avant
28 semaines

Extrême
prématurité

Entre
28 et 32
semaines

Grande
prématurité

Entre
32 et 37
semaines

Prématurité
moyenne

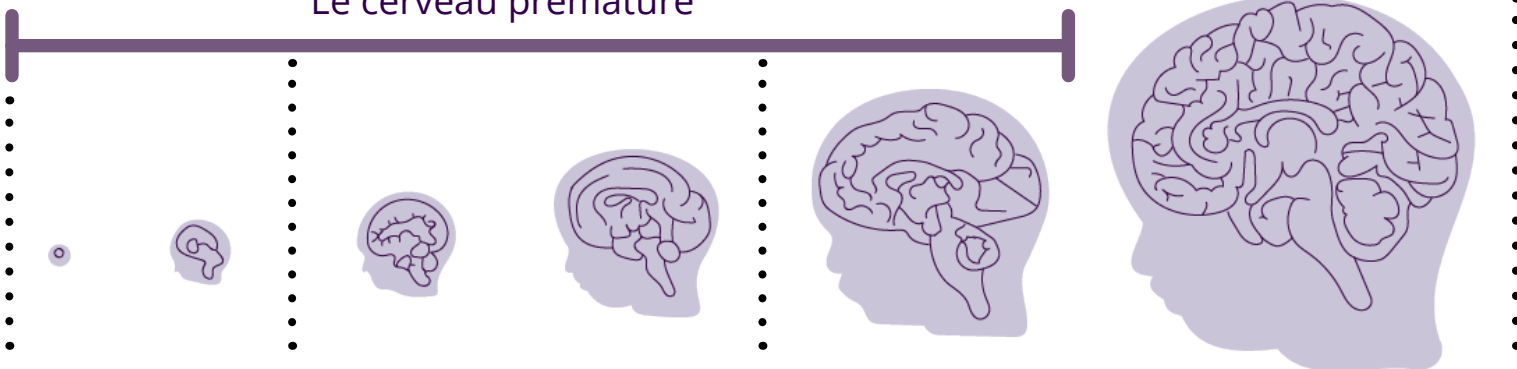
Au sein de l'Union Européenne,
400 000 bébés naissent
prématurés tous les ans



La durée normale de la grossesse est de 40 semaines

La prématurité va perturber le développement
cérébral du nouveau-né

Le cerveau prématuré



Semaine 0

Semaine 13

Semaine 28

Semaine 40

1er trimestre

Le tube neural se développe et donne naissance aux premières régions cérébrales

2e trimestre

Les régions cérébrales se complexifient progressivement via l'addition de neurones dans le cerveau

3e trimestre

Le cerveau double pratiquement de taille durant le dernier trimestre !
Les bébés prématurés tentent d'accomplir ces modifications alors qu'ils sont confrontés aux difficultés du monde extérieur



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 874721. Results reflect the author's view only. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information it contains.

PRÉMATURITÉ ET LÉSIONS CÉRÉBRALES



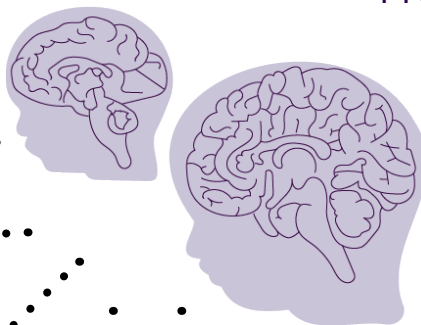
Qu'est-ce qui peut causer les lésions cérébrales du prématuré ?

Une infection qui va induire la production de facteurs inflammatoires par le corps de la mère

L'exposition *in utero* du bébé à l'inflammation dans le contexte d'un agent inflammatoire

L'exposition après la naissance à une infection, par exemple, un sepsis

Manque d'une nutrition adaptée après la naissance



Pré-éclampsie (pression sanguine élevée et augmentation de la concentration urinaire en protéines)

Ischémie (limitation ou diminution de l'afflux sanguin dans le cerveau)

Asphyxie (manque d'oxygène)

Altération des cellules gliales (qui soutiennent les neurones)

Quels peuvent être les effets à long terme des lésions cérébrales des prématurés ?



Défauts cognitifs

Atteintes visuelles

Autisme

Épilepsie

Paralysie cérébrale

Retard de développement

Messages clés



Il existe des traitements et interventions qui peuvent améliorer les effets des lésions cérébrales, par exemple en réduisant la douleur et en augmentant la mobilité

Cependant, il n'existe pas de thérapies pour réparer les lésions cérébrales

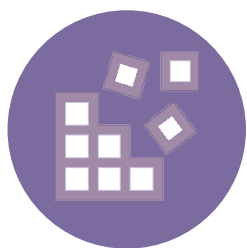


This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 874721. Results reflect the author's view only. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information it contains.

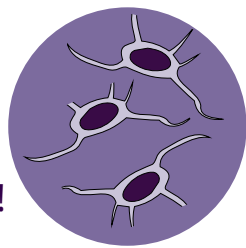
PRÉMATURITÉ ET LÉSIONS CÉRÉBRALES



Le projet PREMSTEM est d'évaluer les cellules souches comme un outil de réparation afin de traiter les lésions cérébrales des bébés prématurés



Les cellules souches : des cellules indispensables à la construction du corps !



Nous utilisons des dons de cellules souches mésenchymateuses isolées à partir du cordon ombilical dans notre étude

Les cellules souches aident le cerveau à se soigner lui-même !

Les cellules souches produisent et relarguent de magnifiques facteurs trophiques qui peuvent :

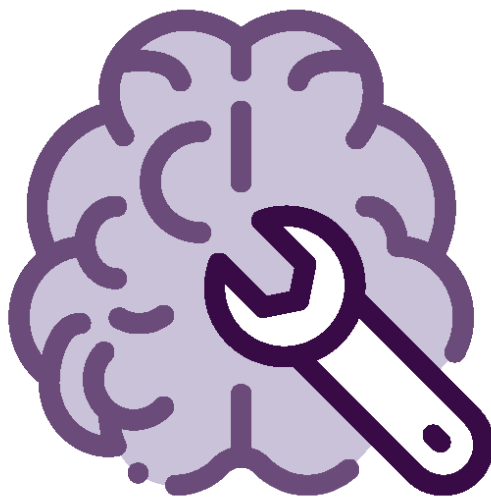


Stimuler les cellules cérébrales à devenir actives dans les processus de réparation

.....

Réduire l'inflammation et permettre la création de nouvelles connexions cellulaires

.....



Soutenir la (re) construction des vaisseaux sanguins afin d'apporter des nutriments au cerveau

.....

Permettre aux cellules d'améliorer la connectivité entre des régions cérébrales

.....

Un facteur trophique est une molécule qui favorise la survie cellulaire



premstem.eu



@premstem #premstem



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 874721. Results reflect the author's view only. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information it contains.