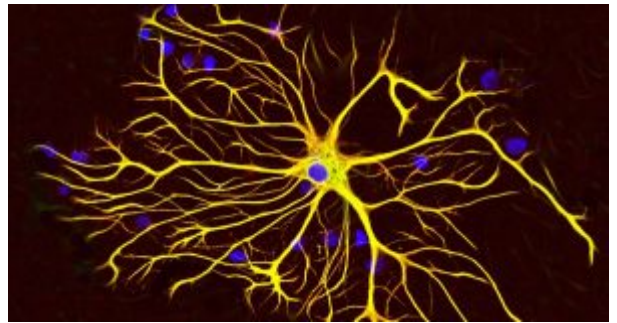


# Células Gliales

Las células Gliales que tienen una gran participación en el mantenimiento del sistema nervioso, de esta forma, brindan apoyo a las neuronas, haciendo que estas cumplan con su función principal.

Aunque las células gliales ayudan al sistema nervioso, estas no tienen un impacto directo hacia él, es decir, estas células no transmiten ningún tipo de impulso, pero, sin estas, las neuronas no podrían trabajar de una manera eficaz como lo hacen normalmente.



## Función de las células gliales

Dentro de las funciones principales de este tipo de células podemos destacar.

1. Ayudan en la separación y el aislamiento de sustancias no deseadas.
2. Funcionan como un soporte para las neuronas.
3. Pueden ofrecerle nutrientes a las neuronas gracias a su conexión con el sistema circulatorio.
4. Capturan y digieren sustancias, es decir, neutralizan materia no deseada producida al momento de una lesión inflamatoria.
5. Ofrece una protección garantizada al cerebro de microorganismos, ya que este no tiene algún tipo de inmunidad.

# Tipos de células gliales

## En el sistema nervioso central:

1. **Oligodendrocitos:** Es una célula que tiene como función principal, la formación de la vaina de mielina, esta, es una capa que se forma alrededor de los nervios, permitiendo que los impulsos eléctricos sean transmitidos de manera rápida y precisa.
2. **Astrocitos:** Son las células gliales que poseen mayor abundancia en el sistema nervioso, su estructura es estrellada y emiten prolongaciones al igual que los oligodendrocitos, pero por motivos distintos, una de estos motivos, es el de transmitir estas prolongaciones para que, de esa manera, los tejidos nerviosos queden aislados de los otros tejidos, formando una especie de barrera, además pueden absorber neurotransmisores y regular la liberación de las neuronas del neurotransmisor, sin embargo, cuentan muchas otras funciones en la protección del sistema nervioso.
3. **Microglia:** Podemos definirlas como células de defensa en el sistema nervioso, no ofrecen ningún tipo de inmunidad al sistema, pero lo provee de defensas, estas, tienen la capacidad de absorber desecho o materia no deseada al momento de ocurrir alguna especie de lesión, para eliminarla y mantener en buen estado al sistema nervioso, como por ejemplo restos neuronales, además, puede proteger a este sistema de la invasión de microorganismos tales como virus y bacterias que pueden suponer un peligro para él.

## En el sistema nervioso periférico:

1. **Células de Schwann:** Estas células poseen las mismas funciones que las diferentes células que conforman el sistema nervioso central, entre ellas, producen mielina al igual que los oligodendrocitos, podemos encontrarlas

entre las neuronas como los astrocitos, y, por último, pueden ayudar en caso de una lesión o inflamación como las microglías.

## Características de las células gliales

Entre sus diferentes características tenemos:

1. Son mucho más abundantes que las neuronas en el **sistema nervioso central**.
2. Son un gran factor en el desarrollo de las neuronas, ya que estas no pueden crecer sin la presencia de células gliales.
3. Aunque son consideradas como células de apoyo, estas conllevan una relación dependiente con las neuronas para su buen funcionamiento.
4. Son formadas en el embrión a partir del neuroepitelio.

## Importancia de las células gliales

Aunque estas células no tienen una función específica en nuestro sistema nervioso, como el de generar algún tipo de impulso como las neuronas, es de gran importancia saber que nuestro sistema funciona de manera eficaz gracias a ellas, ya que, estas son las que mantienen en buen estado a nuestras neuronas.

Proveyéndolas de soporte y apoyo en sus ubicaciones, nutriéndose de oxígeno y demás sustancias, eliminando aquellas neuronas muertas para que no perjudiquen a las vivas, y también eliminando cualquier microorganismo que quiera atacar a nuestro sistema nervioso.

# Clasificación de las células gliales

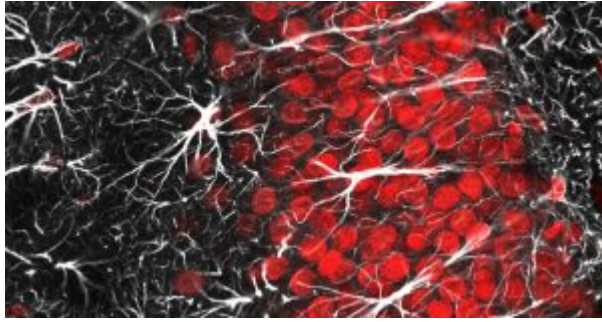
Las células gliales, se clasifican según el lugar donde estas están ubicadas.

Entre ellas tenemos:

1. **Glía central:** estas son las que se encuentran en el sistema nervioso central, el cual, se encuentra conformado por: Oligodendrocitos, astrocitos, microglías, las células endoteliales y la glía interlaminar.
2. **Glía Periférica:** Esta es aquella que está ubicada en el sistema nervioso periférico, y se encuentra conformado por: Células de Schwann, células capsulares y también células de Müller.

## Enfermedades de las células gliales

1. **Parálisis:** Estas ocurren cuando la conexión entre neuronas es interrumpida, por el hecho de que la ruta de comunicación ha quedado rota y por ende, deja de funcionar, sin embargo, las células gliales pueden proteger a las neuronas enviando proteínas como los neurotróficos para que el sistema vuelva a su estado normal, pero de no ser así, la parálisis puede ser de forma permanente.
2. **Alzheimer:** Esta enfermedad ataca de manera directa a las neuronas, destruyéndolas a su paso y de esta forma, causa la pérdida de la memoria.



Ocurre por la aparición de toxinas en el cerebro que son de gran peligro para las neuronas.

3. **Dolor crónico:** Este puede ser causado por lesiones o infecciones, el cual, tiene una durabilidad impredecible, ya que, este ocurre por la activación de las células del dolor.
4. **Esclerosis Lateral Amiotrófica (ELA):** Esta afección, ataca las neuronas responsables de mover algún músculo, de esta manera, a medida que pasa el tiempo, destruirá a todas las neuronas capaces de producir señales para el movimiento de los músculos, imposibilitando el movimiento muscular con el paso del tiempo.

## Morfología de las células gliales

1. **Astrocitos:** Tienen una forma estrellada y poseen muchas prolongaciones.
2. **Oligodendrocitos:** Son de un tamaño muy pequeño en comparación a los astrocitos, tienen menos prolongaciones y tienen una forma ovalada o redonda.
3. **Microglía:** Son pequeñas y contienen menos prolongaciones que los astrocitos.
4. **Schwann:** Son de forma aplanada y se encuentran a los alrededores de las prolongaciones del sistema nervioso periférico.