



**ENSAYO**

**Nombre del alumno: Paulina López Hernández**

**Nombre de la materia: Fisiopatología 1**

**Nombre del maestro: Guadalupe Clotosinda Escobar Ramírez**

**Tema: Fisiopatología del SNC, coma, epilepsia y hemostasia.**

**Grado: 4to cuatrimestre**

**Martes 18 de Octubre del 2022**

## **INTRODUCCIÓN.**

La presente investigación trata de algunos temas que se tratarán de identificar sus causas, consecuencias, tratamientos y fisiopatologías de forma general y un poco resumida, ya que cada tema abordado aquí, tiene infinidad de información importante por lo misma situación de que llevan mucho tiempo en investigación por la ciencia.

A partir de esto, se espera que las personas obtengan un poco más de conocimiento tanto para su cuidado y protección personal como para el de sus familiares o seres queridos, por que a veces por el simple hecho de no saber por no querer preguntar o investigar, no sabemos que consecuencias podemos obtener a futuro.

Las personas que lean esto les puede servir , además, como método de estudio, ya que se trata de hacer un poco más entendible y de una manera más sencilla la comprensión de estos temas al momento de leer, ya que en la mayoría de los temas existen palabras que no son tan comunes de escuchar y que desconocemos de su significado, por lo que se tomó la molestia de poner en un paréntesis su significado, así mismo, se espera poder ser de completo agrado para todo aquel amigo lector.

## Sistema Nervioso Central.

### Reacciones de las neuronas frente a la agresión.

#### Lesión neuronal aguda:

Las lesiones cerebrales son una forma grave de lesión física causada por una interrupción repentina en el funcionamiento del cerebro. También se conocen como conmoción cerebral o lesión cerebral traumática. Además de causar daños físicos, los traumatismos cerebrales cognitivos pueden provocar enfermedades mentales, discapacidades prolongadas y la muerte. Los pacientes con una lesión cerebral tienen un mayor riesgo de desarrollar depresión postraumática. Además de los problemas físicos y mentales, los pacientes con una lesión cerebral a menudo tienen otros problemas, como pérdida de memoria, insomnio y control del dolor. Al tratar a un paciente con una lesión cerebral, los médicos deben comprender la gravedad de la afección y planificar el tratamiento en consecuencia.

#### Lesión neuronal subaguda y crónica:

La lesión neuronal es el daño a las neuronas del cerebro causado por muchos factores diferentes. Algunos tipos de lesiones neuronales son reversibles y se pueden prevenir o tratar. Sin embargo, algunos tipos de lesiones neuronales son permanentes e incurables. Comprender las causas y los efectos de la lesión neuronal es importante debido a la necesidad médica de prevenirla y tratarla. Los efectos de la lesión neuronal han sido bien estudiados y pueden prevenirse o tratarse con el conocimiento de las causas.

### Reacciones de los astrocitos frente a la agresión:

Los astrocitos son células en forma de estrella que se encuentran en el cerebro y la médula espinal. Así también, tienen un papel importante en la regulación de la presión arterial, el control de la señalización celular y el mantenimiento de una barrera hematoencefálica saludable. También sirven como fuente de células para la reparación del sistema nervioso. En general éstos son una parte esencial del cuerpo humano y tienen muchas funciones críticas.

De forma general, los astrocitos forman un papel esencial en la salud humana ya que contribuyen al funcionamiento normal del sistema nervioso.

#### Edema cerebral:

Cuando hay un aumento repentino de la presión intracraneal, la sangre se escapa de los capilares y se acumula dentro del cerebro. Esto se conoce como edema del parénquima cerebral. En casos graves, la sangre también puede romper los capilares, lo que provoca una mayor pérdida de sangre. Aunque puede ser difícil de diagnosticar al principio, esta condición suele ser progresiva, lo que significa que empeora con el tiempo. Un ejemplo de ello sería, si hay un caso de edema parenquimatoso cerebral, existe la posibilidad de que haya otro caso con una

presentación similar varios días después. Al examinar a alguien con edema del parénquima cerebral, es importante tener en cuenta estos factores para que pueda responder adecuadamente. Existen varios factores que contribuyen al desarrollo de éste. Estos incluyen: lesiones o traumatismos, ruptura de vasos sanguíneos, cambios en el volumen sanguíneo y la presencia de otras enfermedades. Entre los factores que contribuyen al desarrollo del edema del parénquima cerebral se encuentran el traumatismo craneoencefálico grave, la pérdida importante de sangre y la intoxicación por monóxido de carbono. Además, ciertos trastornos metabólicos como la insuficiencia renal o la cirrosis hepática también contribuyen a un aumento de la coagulación de la sangre.

Existen 2 tipos principales:

Edema vasogénico: Permite principalmente el desplazamiento de líquido desde el compartimento intravascular hasta los espacios intercelulares del encéfalo.

Edema citotóxico: es un incremento del líquido intracelular secundario a una lesión de la membrana celular neuronal, glial o endotelial.

#### Aumento de la presión intracraneal y herniación.

Básicamente se trata de un aumento de tamaño en el encéfalo, rebasando sus propios límites.

Existen 2 tipos de herniación:

Subfalsiana: en donde puede provocar la compresión de las ramas de la arteria cerebral anterior.

Transtentorial: se produce cuando la cara medial del lóbulo temporal se comprime contra el margen libre del tentorio.

#### Hidrocefalia

Se desarrolla en la lactancia antes del cierre de las suturas craneales, y se observa un aumento de tamaño de la cabeza que se manifiesta por un incremento del perímetro cefálico.

#### Lesión encefálica perinatal

Cuando esta enfermedad se produce en el periodo perinatal (de las primeras 22 semanas de gestación hasta las primeras 4 semanas de vida neonatal) es una de las principales causas por las que un niño sufre una discapacidad neurológica infantil, por lo tanto, lo primero que hace está enfermedad de forma rápida es destruir el tejido encefálico sin desencadenar los cambios reactivos habituales en el parénquima.

Existen muchas enfermedades que se dan en las semanas de gestación, vida neonatal y desarrollo de un niño, que puede provocar un déficit motor neurológico, por eso, a continuación se darán a conocer algunas enfermedades y en que momento del niño se desarrolla.

**Parálisis cerebral:** déficit motor neurológico no progresivo caracterizado por una combinación de espasticidad, distonía, ataxia/atetosis que ocurren durante el período prenatal y perinatal.

**Hemorragia intraparenquimatosa:** pueden permanecer localizadas o extenderse al sistema ventricular y, por tanto, al espacio subaracnoideo, culminando en ocasiones en una hidrocefalia, en esta enfermedad existe un mayor riesgo en los lactantes prematuros.

**Leucomalacia periventricular:** Pueden producirse infartos en la sustancia blanca periventricular supratentorial especialmente en lactantes prematuros.

**Encefalopatía multiquística:** Cuando un daño isquémico extenso afecta tanto a la sustancia gris como a la blanca, se desarrollan grandes lesiones quísticas destructivas en los hemisferios.

#### Lesiones parenquimatosas:

**Conmoción:**

La conmoción es una lesión directa con el encéfalo que a su vez es un síndrome clínico, produce que la conciencia se altere, esto surge a raíz de un mal golpe de la cabeza con un gran impacto mientras está en movimiento.

#### Hematoma epidural:

Comúnmente éste hematoma daña a la duramadre que se encuentra normalmente fusionada con el periostio de la superficie interna del cráneo.

En el caso de los niños que aún están en crecimiento tienen un alto porcentaje de que su cráneo sea más fácilmente deformable, provocando así un desplazamiento transitorio de los huesos del cráneo que condiciona la laceración (penetración de un objeto y desgarramiento del tejido) de un vaso en ausencia de fractura craneal.

#### Hematoma subdural:

Éste es un espacio que se encuentra entre la superficie interna de la duramadre y la capa aracnoidea externa de las leptomeninges. En individuos ancianos con atrofia cerebral (pérdida de volumen cerebral), las venas puente están estiradas y el encéfalo tiene un espacio adicional para moverse.

#### Traumatismo de la médula espinal.

La médula espinal conecta el cerebro con los nervios de la mayor parte del cuerpo, y normalmente se encuentra protegida en el canal raquídeo óseo,

depende de que tan fuerte es la lesión medular, se asocia con el nivel de lesión, y a partir de eso puede provocar: pérdida permanente de la fuerza, la sensibilidad y la movilidad debajo del lugar de la lesión.

### Hipoxia, isquemia e infarto.

Una lesión isquémica aguda es la supresión brusca del aporte sanguíneo a un determinado territorio como consecuencia de la obstrucción del flujo sanguíneo en una o más arterias, y se determinan 2 tipos principales:

La isquemia cerebral global (encefalopatía isquémica/hipóxica): Que ocurre cuando existe una reducción generalizada de la perfusión cerebral, como en la parada cardíaca, el shock y la hipotensión grave. Un ejemplo de ello es durante sucede la oclusión de vasos: en la isquemia global el flujo sanguíneo cerebral es interrumpido de manera total.

Y la isquemia cerebral focal: afecta una zona del encéfalo a diferencial del global que afecta totalmente al encéfalo, y puede ser de forma transitoria o permanente. Esto ocurre debido a la enfermedad de un gran vaso.

### Infartos lacunares.

Se produce por obstrucción arteriosclerótica de las arterias perforantes que afectan principalmente a los ganglios basales, tálamo, protuberancia y sustancia blanca. Esto sucede por que el cerebro se ve privado de los nutrientes y el oxígeno que aporta la sangre, de esta forma se produce muerte celular y lesiones que pueden incluso llegar a provocar la muerte del paciente. Puede llegar a tener una consecuencia clínica y patológica importante de las lesiones arteriales en el SNC, ya que provoca el desarrollo de infartos cavitarios pequeños, únicos o múltiples.

### Hemorragia subaracnoidea y rotura de aneurismas saculares.

Es un sangrado en el espacio entre el cerebro y el tejido que lo cubre. Generalmente llega de emergencia médica que suele manifestarse cuando un vaso sanguíneo inflamado en el cerebro se revienta en forma de aneurisma, también puede generarse por una extensión desde un hematoma traumático, rotura de una hemorragia intracerebral hipertensiva al sistema ventricular.

### Patogenia de los aneurismas saculares.

Estos se desarrollan como resultado del adelgazamiento de las paredes arteriales, a pesar de que su etiología es de origen desconocido. Los aneurismas suelen formarse en las ramas de las arterias porque en esas zonas de los vasos sanguíneos son más débiles.

### Hemorragia intracraneal.

En términos generales es una acumulación de sangre dentro del cráneo. Suele deberse a la ruptura de un vaso sanguíneo en el cerebro, En algunos casos, pueden ser un fenómeno de aparición secundaria, un ejemplo de ello son los infartos de las zonas fronteras arteriales aún que también puede ser por consecuencia de un traumatismo como un accidente automovilístico o una caída, ya que aparece localizada en cualquier zona del SNC.

### Meningitis piógena (bacteriana) aguda.

Se trata de una infección bacteriana rápidamente progresiva de las meninges y el espacio subaracnoideo. Las bacterias que causan esta enfermedad dependen de la edad de cada individuo afectado. En el caso de un neonato incluyen bacterias como Escherichia coli y estreptococos del grupo B.

### Virus de la inmunodeficiencia humana.

Es un lentivirus que causa la infección del VIH, éste se encuentra en la sangre, el líquido preseminal, el semen, los fluidos vaginales y la leche materna.

La meningitis aséptica ( se refiere a la meningitis aguda causada por algo distinto a las bacterias que normalmente causan la meningitis bacteriana aguda) por VIH aparece en las primeras 1 a 2 semanas tras la seroconversión, aproximadamente en el 10% de los Pacientes.

### ESCLEROSIS MÚLTIPLE

Enfermedad en la que el sistema inmunológico degrada la cubierta protectora de los nervios, a su vez es un trastorno desmielinizante autoinmunitario caracterizado por episodios delimitados de déficits neurológicos, separados en el tiempo, esta enfermedad puede hacerse clínicamente evidente a cualquier edad.

Patogenia: Las lesiones de EM están causadas por una respuesta inmunitaria que está dirigida contra los componentes de la vaina de mielina.

### Parkinsonismo.

Es un síndrome clínico caracterizado por disminución de la expresión facial, postura encorvada, enlentecimiento del movimiento voluntario, etc. El parkinsonismo también puede ser inducido por fármacos que afectan a este sistema, particularmente antagonistas de la dopamina, toxinas y medicamentos como el calcio. Las personas que suelen tomar con mucha frecuencia estos medicamentos son los que corren un mayor riesgo para contraer esta enfermedad, sin embargo y desafortunadamente algunas personas no tienen el conocimiento suficiente para poder buscar otra solución para dejarse consumir tanto estos medicamentos.

Las principales enfermedades que afectan el sistema nigroestriatal son las siguientes:

- Enfermedad de Parkinson (EP)
- Atrofia de múltiples sistemas, asociada frecuentemente a parkinsonismo y otros síntomas.
- Parkinsonismo postencefalítico, que se observó como consecuencia tardía de la pandemia de gripe de 1918.

## **COMA.**

Período prolongado de inconsciencia provocada por enfermedad o lesión. Es uno de los problemas más frecuentes en la medicina general. Puede ser causada por diferentes problemas: lesión traumática en la cabeza, accidente cerebrovascular, tumor cerebral, intoxicación por droga o alcohol, o incluso una enfermedad subyacente, como diabetes o una infección.

Exploración física:

La exploración de un paciente en coma debe ser bien enfocada y breve: 1. evaluar si las pupilas se contraen en respuesta a la luz, 2. si pueden evocarse movimientos oculares al rotar la cabeza (maniobra de cabeza de muñeca) o por medio de la irrigación de la membrana timpánica con agua fría (estimulación calórica).

Además de tomar en cuenta los signos vitales como la fiebre / hipertermia leve.

Exploración neurológica: Se realiza al observar al paciente mientras le dice que realice algunos movimientos "comunes" como cruzar las piernas, bostezar, deglutir o toser. Y de ahí calificar que tan bien o mal los realiza.

Reflejos del tronco encefálico:

Así como la exploración neurológica, se ocupa de la misma manera pedirle a la persona o paciente que haga ciertos movimientos o simplemente observar sin decirle, como por ejemplo: movimientos espontáneos, características de sus respiraciones, movimientos pupilares, entre otros.

## **Epilepsia**

Enfermedad del sistema nervioso, debida a la aparición de actividad eléctrica anormal en la corteza cerebral, que provoca ataques repentinos caracterizados por convulsiones violentas y pérdida del conocimiento.



La epilepsia aparece como consecuencia de una lesión identificada en el cerebro: traumatismo, ictus y otras lesiones vasculares, tumor, infección, inflamación, malformaciones congénitas de la corteza cerebral, enfermedades neurodegenerativas, etc.

En algunas situaciones como las infecciones sucede por que no somos capaces de escuchar a nuestro propio cuerpo e identificar como se siente mejor, que es lo que le ayuda a estar más saludable y como estar más cómodo, por eso es que normalmente suceden las infecciones, por ser descuidados con nuestro propio organismo.

Consecuencias:

Problemas de aprendizaje, Broncoaspiración de alimento o saliva durante una convulsión, lo cual puede provocar neumonía por aspiración. Lesiones a raíz de caídas, golpes, mordidas autoinfligidas, conducir u operar maquinaria durante una convulsión.

Hemostasia:

mecanismo de defensa del organismo que se activa tras haber sufrido un traumatismo o lesión que previene la pérdida de sangre del interior de los vasos sanguíneos. Un ejemplo claro y fácil de esto es cuando un vaso se rompe, se produce la hemorragia (la sangre sale del vaso). Lo que hace la hemostasia es, en un primer momento, formar un coágulo para que la hemorragia se detenga. Prácticamente actúa como una barrera protectora para nuestro cuerpo contra las hemorragias.

Tipos: la hemostasia primaria, la hemostasia secundaria y la fibrinólisis; existiendo siempre una interacción entre la pared vascular y la sangre. Así mismo, una de sus consecuencias es cuando un sangrado es espontáneo, excesivo o inicia tiempo después del daño tisular.

Enfermedad de von Willebrand:

Trastorno hemorrágico ocasionado por bajos niveles de proteína de la coagulación en la sangre. Puede ser hereditaria, aunque en algunos casos poco frecuentes puede aparecer más tarde.

Algunos de sus síntomas son : sangrado recurrente y prolongado de la nariz, sangrado de las encías, mayor flujo menstrual y sangrado excesivo en el caso de un corte.

Tratamiento: consiste en detener o evitar los episodios de sangrado, por lo general, mediante el uso de medicamentos.

## **Conclusión.**

A pesar de haber obtenido poca información, puedo decir que cada tema visto en este ensayo aún así de forma general y resumida, se puede decir que en cada tema existe una gran variedad de enfermedades, causas, problemas, y que a pesar de todo el tiempo que se ha llevado durante investigaciones, aún no existe como tal un tratamiento médico que determine la finalidad de estas enfermedades, como en el caso del VIH, que la ciencia a pesar de estar tan avanza, solo tiene un tratamiento que ayuda a controlarlo, y son cosas que para nosotros como personas quisiéramos tener algún tipo de antídoto o vacuna para poder eliminarlo al 100% de nuestro organismo y protegerlo más, sin embargo todo eso aún no es posible.

Realmente es sorprendente la cantidad de cosas que hay por aprender de nuestro propio cuerpo, es maravillosa la forma en la que trabaja para funcionar o protegerse de agentes patógenos.

Así como también la manera en que a partir de una sencilla cosa como alguna infección, puede provocar algún daño más fuerte e irreversible, por lo que debemos e tomar un poco más de consciencia para auto cuidarnos y protegernos para tener una calidad de vida buena.

## **Bibliografía.**

<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/von-willebrand-disease/symptoms-causes/syc-20354978>

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000694.htm>

<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/epilepsy/symptoms-causes/syc-20350093>

<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/epilepsy/diagnosis-treatment/drc-20350098>

**Libro: patología estructural y funcional octava edición**