



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

PATOLOGÍA DEL ADULTO

MASS: EDGAR GEOVANNY LIEVANO MONTOYA

ACTIVIDAD 2

ESTEFANÍA DEL CARMEN PÉREZ SÁNCHEZ

SEXTO CUATRIMESTRE

LICENCIATURA EN ENFERMERÍA





# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN:</b> .....	3
ENFERMEDADES VASCULARES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL..	4
TRAUMATISMO CRANEOENCEFALICO.....	10
TUMOR CEREBRAL .....	12
CATARATAS .....	14
DESPRENDIMIENTO DE LA RETINA .....	16
<b>CONCLUSIÓN:</b> .....	17
BIBLIOGRAFÍA.....	18



## INTRODUCCIÓN:

El siguiente trabajo se hace con la finalidad de explicar las patologías del adulto, unas que son ocasionadas por accidentes imprevistos y otros que se relacionan con la edad avanzada, se hablara sobre los significados de las patologías, que son lo que los causa, cuáles son sus factores de riesgo, como se presentan sus signos y síntomas, como se realiza un buen diagnóstico y del tratamiento que deben llevar para la mejora de la salud.

Es muy importante aprender a diferenciar los signos de las enfermedades para así prevenir muchas complicaciones, ya que se van relacionando y al no recibir una buena atención se puede hacer en otra enfermedad, se espera que el siguiente trabajo sea muy eficaz y se puedan comprender los temas.



## ENFERMEDADES VASCULARES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Se refiere a todo trastorno en el cual un área del encéfalo se afecta de forma transitoria o permanente por una isquemia o hemorragia, estando uno o más vasos sanguíneos cerebrales afectados por un proceso patológico.

### ACV ISQUEMICO

Un accidente cerebrovascular isquémico sucede cuando el suministro de sangre al cerebro se ve interrumpido. Si tu cerebro no recibe suficiente sangre que le provea el oxígeno y los nutrientes que necesita, las células del cerebro se dañarán o morirán y se produce un ACV isquémico o infarto cerebral isquémico.

#### Tipos de acv isquémico:

- ✚ Un accidente cerebrovascular isquémico sucede cuando un coágulo o materia grasa obstruye el suministro de sangre a una parte de su cerebro.
- ✚ El accidente cerebrovascular hemorrágico es provocado por un sangrado en su cerebro. Esto puede suceder cuando un vaso sanguíneo se revienta dentro de su cerebro o, menos común, en la superficie del mismo.
- ✚ El ataque isquémico transitorio (AIT o “miniderrame”) es un accidente cerebrovascular en el cual los síntomas son solo temporales. Los AIT se producen cuando el suministro de sangre al cerebro se ve interrumpido por un breve período de tiempo.
- ✚ Un accidente cerebrovascular por disección de la arteria cervical se produce cuando el recubrimiento en una de las arterias del cuello se rompe, restringiendo el suministro de sangre al cerebro.

#### Síntomas:

- ✚ Debilidad facial
- ✚ Debilidad en el brazo
- ✚ Problemas en el habla
- ✚ Pérdida repentina de la visión en uno o ambos ojos, o visión borrosa
- ✚ Confusión o dificultad para entender
- ✚ Pérdida del equilibrio o la coordinación
- ✚ Cefalea intensa

#### Causa:

Un accidente cerebrovascular sucede cuando el suministro de sangre que llega al cerebro se ve interrumpido. Esto puede deberse a un coágulo de sangre que obstruye una arteria en el cerebro (ACV isquémico) o a un vaso sanguíneo que se revienta en el cerebro (ACV hemorrágico). Un accidente cerebrovascular también puede producirse después de una lesión en una arteria del cuello. A esto se le llama disección de la arteria cervical.



## Factores de riesgo:

- Edad avanzada
- Fumar
- Hipertensión arterial
- Colesterol alto
- No mantenerse muy activo
- Sobrepeso y obesidad
- Diabetes
- Antecedentes familiares de accidente cerebrovascular o enfermedad cardíaca
- Ritmo cardíaco anormal (a menudo, una afección conocida como fibrilación auricular)
- Afecciones que aumentan la tendencia al sangrado (por ejemplo, hemofilia)
- Beber en exceso con regularidad
- Uso de drogas ilegales, como la cocaína

## Complicaciones:

- Debilidad o parálisis, generalmente en un lado del cuerpo
- Falta de sensación de un lado del cuerpo (generalmente el lado izquierdo)
- Pérdida de la sensibilidad en un lado del cuerpo
- Dificultad para tragar
- Cansancio extremo y problemas para dormir
- Problemas con el habla, para leer y escribir
- Problemas con la visión, por ejemplo, visión doble o ceguera parcial
- Dificultades con la memoria y la concentración
- Dificultad para controlar su vejiga y evacuaciones (incontinencia), o estreñimiento
- Cambios de comportamiento

## Diagnostico:

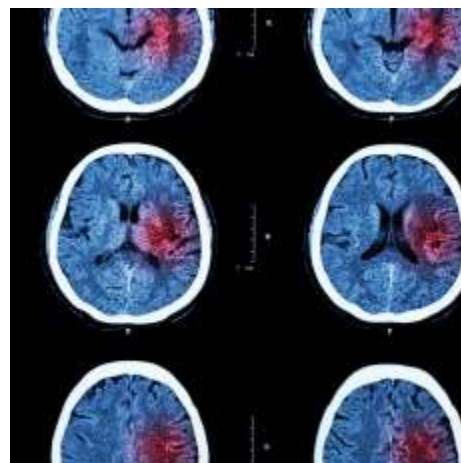
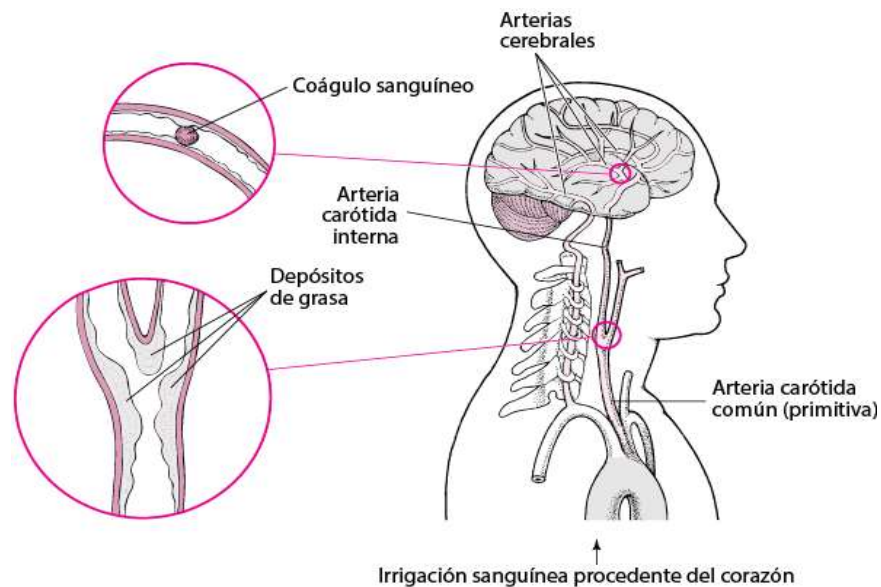
Se medirán la presión arterial y harán un electrocardiograma (ECG) para registrar el ritmo y la actividad eléctrica de corazón. Luego pueden hacer pruebas de sangre para medir el colesterol y niveles de azúcar en la sangre y para detectar la presencia de coágulos. También un escaneo cerebral (por ej., una TC o una RMN) lo antes posible. Esto ayudará a descubrir si el accidente cerebrovascular se produjo por obstrucción, como en el caso del ACV isquémico, o por sangrado.



Es posible que hagan otras pruebas del corazón y vasos sanguíneos para descubrir la causa del accidente cerebrovascular

### Tratamiento:

- ✚ Por ejemplo, si tuviste un ACV isquémico o un AIT (accidente isquémico transitorio) tal vez te administren medicamentos tales como aspirina o clopidogrel para prevenir otros coágulos de sangre.
- ✚ Si tuviste un accidente cerebrovascular hemorrágico, es posible que le den medicamentos para promover la coagulación de la sangre y/o medicamentos para controlar tu presión arterial.
- ✚ Una cirugía para quitar los depósitos de grasa de una arteria (endarterectomía carotídea)
- ✚ Cirugía para drenar la sangre de tu cerebro
- ✚ Rehabilitación de accidente cerebrovascular





## HEMORRAGIA INTRACEREBRAL

Consiste en la ruptura de un vaso sanguíneo (normalmente una arteria) que provoca sangrado tanto dentro como alrededor del encéfalo. Las hemorragias cerebrales se diferencian según su localización y según la gravedad del daño; diferenciamos entre:

- ✚ **Hemorragia cerebral espontánea**, relacionada con hipertensión arterial, problemas de coagulación, plaquetopenia, tumores o formación de nuevos vasos sanguíneos después de una isquemia, vasculitis, drogas o infecciones del sistema nervioso central, entre otros. Puede tratarse de una hemorragia intraparenquimatosa o intracerebral; suele afectar a las personas mayores. Este tipo de hemorragia cerebral supone el 10-15% de todos los ictus.
- ✚ **Hemorragia intraventricular**, cuando afecta a los ventrículos del cerebro que contienen el líquido cefalorraquídeo. Afecta a niños prematuros, sobre todo a aquellos que han tenido síndrome de distrés respiratorio, colapso pulmonar o presión alta. En el 70% de los casos esta hemorragia es secundaria, es decir, deriva de una hemorragia intraparenquimatosa.
- ✚ **Hemorragia subaracnoidea**, afectan a jóvenes de entre 20 y 40 años y se produce en el espacio subaracnoideo, por fuera de la piamadre. Se trata de una patología grave que suele estar causada por la rotura de un aneurisma (el riesgo de rotura es proporcional a su tamaño), traumatismo craneal, uso de anticoagulantes, trastorno hemorrágico, etc. Es común en personas mayores que han sufrido caídas o se han golpeado en la cabeza y en los jóvenes que han sufrido un accidente automovilístico.
- ✚ **Hematoma subdural**; localizado entre el aracnoide y la duramadre, es el sangrado por traumatismo más común. Las personas que lo padecen suelen caer en coma durante su hospitalización.
- ✚ **Hematoma epidural**; localizado entre la duramadre y el cráneo, puede aparecer por traumatismo cerebral. En la mayoría de los casos este tipo es la consecuencia de fractura del cráneo en niños y adolescentes.

### Síntomas:

- ✚ **Hemorragia cerebral espontánea**: se manifiesta con cefalea, vómito, papiledema, bradicardia y disminución del estado de conciencia, entre otras.
- ✚ **Hemorragia intraventricular**: apnea y bradicardia, llanto agudo, convulsiones, coloración pálida o cianosis, anemia, hinchazón o abultamiento de las fontanelas (puntos blandos entre los huesos de la cabeza del bebé). Hemorragia subaracnoidea: problemas de visión, dolores musculares, dolor de cabeza fuerte y repentino, pérdida del conocimiento y náuseas y vómitos, entre otros.
- ✚ **Hematoma subdural**; dolor de cabeza, dificultad con el equilibrio o la marcha, lenguaje confuso, falta de energía, convulsiones, náuseas y vómitos, problemas visuales, etc.



- ✚ **Hematoma epidural;** los principales síntomas son mareo, confusión, náuseas o vómitos, somnolencia, traumatismo craneal y debilidad, entre otros.

### Factores de riesgo:

- ✚ Hipertensión
- ✚ Menopausia
- ✚ Diabetes
- ✚ Tabaquismo
- ✚ Alcohol
- ✚ Cafeína.

### Causas:

- ✚ **Hemorragia cerebral espontánea:** como ya se ha mencionado, suele estar relacionada con la hipertensión arterial. Algunos factores de riesgo controlables son el alcohol y el tabaco; otro factor es la diabetes mellitus.
- ✚ **Hemorragia intraventricular:** las causas de este tipo de hemorragia no están claras, aunque puede deberse a que los vasos sanguíneos del cerebro del bebé sean muy frágiles e inmaduros. Aquellos con problemas respiratorios (como la enfermedad de la membrana hialina) son más proclives a padecerla. Casi siempre la hemorragia se produce en los 4 primeros días de vida.
- ✚ **Hemorragia subaracnoidea:**
- ✚ **Hematoma subdural;** muchas veces es el resultado de un traumatismo craneal grave, pero también puede serlo de un traumatismo craneal menor. Por otro lado, pueden aparecer sin ningún motivo. Algunos factores de riesgo son: medicamentos anticoagulantes, afecciones médicas, consumo prolongado de alcohol, etc.
- ✚ **Hematoma epidural;** a menudo lo causa una fractura en el cráneo durante la infancia o la adolescencia. Es más común en jóvenes. También puede presentarse por rotura de vaso sanguíneo.

### Prevención:

Las hemorragias cerebrales pueden intentar prevenirse adquiriendo hábitos saludables de salud (ejercicio físico regular, dejar de fumar, bajar de peso) que ayuden a controlar los niveles de colesterol, la tensión arterial, controlar el azúcar, el estrés, el ánimo, etc.





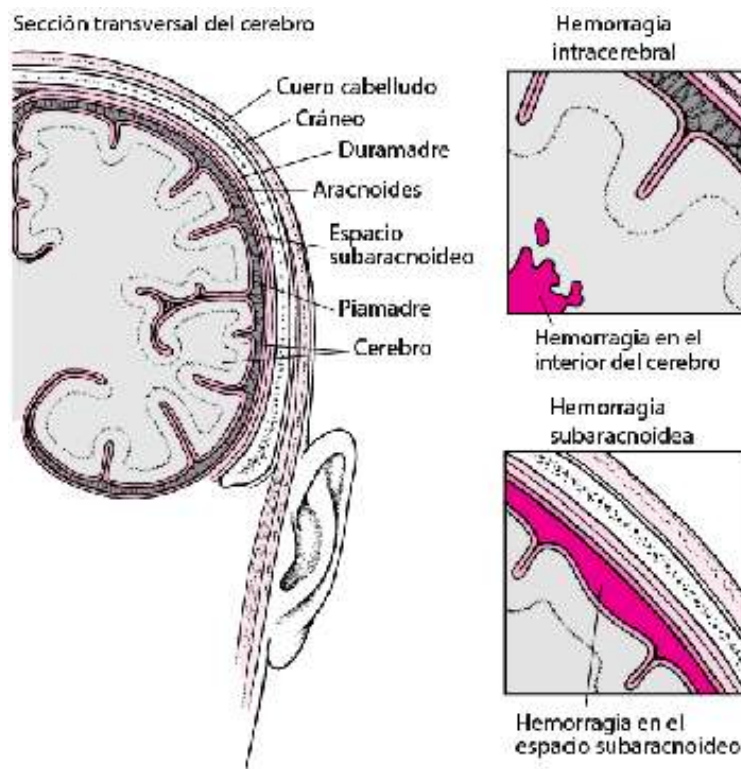
## Diagnostico:

El primer paso para detectar un derrame cerebral es determinar qué tipo de derrames es, y esto puede saberse a través de un **TAC** o una **resonancia magnética nuclear**. Además, para ayudar a determinar el tipo, la causa y la ubicación, así como descartar otras patologías, pueden realizarse exámenes de sangre, electrocardiograma, ultrasonido de la carótida y angiografía cerebral.

## Tratamiento:

Es vital que una hemorragia cerebral sea tratada inmediatamente, de esta manera se podrá salvar la vida y se reducirá el riesgo de invalidez. La técnica a emplear dependerá del tipo y de la ubicación del derrame, pero en general se focalizará en restaurar el flujo sanguíneo y en reducir la presión en el cerebro.

Si un derrame es causado por un coágulo puede tratarse con fármacos (que deben administrarse en las primeras horas del inicio del derrame). Otras técnicas serían la cirugía y los tratamientos vasculares intracraneales.





## TRAUMATISMO CRANEOENCEFALICO

Una afectación del cerebro causado por una fuerza externa que puede producir una disminución o disfunción del nivel de conciencia y que conlleva una alteración de las habilidades cognitivas, físicas y/o emocionales del individuo

### Causas:

- La existencia de una fuerza externa que actúa sobre el cerebro
- La afectación cerebral provocada por dicha fuerza
- La disfunción cerebral provocada por dicha afectación

### Tipos de traumatismo:

- ✚ Traumatismo craneoencefálico leve – TCE: Leve o conmoción cerebral son los más frecuentes y representan por tanto el mayor número de traumatismos que se producen en nuestro país. En este tipo de traumatismos también conocidos como “conmoción cerebral”, no suele existir pérdida de conocimiento o si existe su duración suele estar limitada a los minutos posteriores a la contusión. Aunque la mayoría de las personas que sufre un traumatismo craneoencefálico leve se recuperan de forma completa en los días o semanas posteriores al traumatismo, un porcentaje relativamente elevado de estos pacientes pueden presentar problemas persistentes y limitantes que constituyen lo que conocemos como “síndrome post-conmocional”.
- ✚ Traumatismo craneoencefálico moderado – TCE: Moderado en este tipo de traumatismos, el periodo de pérdida de conocimiento es mayor a 30 minutos pero no sobrepasa un día y el periodo en el que el paciente que lo sufre tiene dificultades para aprender información nueva (periodo de amnesia post-traumática) es inferior a una semana).
- ✚ Traumatismo craneoencefálico grave – TCE: Grave en este tipo de traumatismos, el periodo de pérdida de conocimiento es mayor a un día y/o el periodo en el que el paciente que lo sufre tiene dificultades para aprender información nueva (periodo de amnesia post-traumática) es mayor de una semana.

### Consecuencias:

- ✚ La primera consecuencia de la lesión post-traumática suele ser una alteración de la conciencia, el coma, cuya intensidad y duración será variable y que, en algunos casos, puede prolongarse durante meses, provocando importantes consecuencias a largo plazo.
- ✚ Trastornos a nivel sensorial (tacto, olfato, vista, etc.)
- ✚ Trastornos del movimiento y la marcha (tetraparesias e hemiparesias)
- ✚ Trastornos en la deglución
- ✚ Trastornos en la coordinación motora, el tono muscular o la espasticidad
- ✚ Alteraciones en el control de los esfínteres.



## Diagnostico:

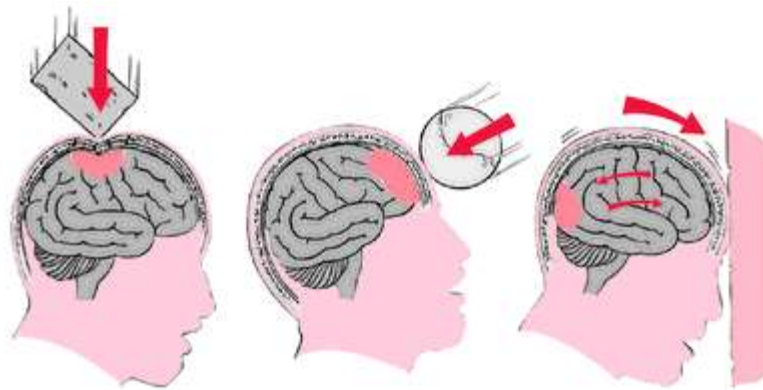
- ✚ Las lesiones cerebrales traumáticas pueden ser emergencias. En el caso de lesiones cerebrales traumáticas más graves, las consecuencias pueden empeorar rápidamente si no se tratan
- ✚ Escala de coma de Glasgow: Esta prueba de 15 puntos le permite al médico o a otros miembros del personal médico de urgencia evaluar la gravedad inicial de una lesión cerebral al comprobar la capacidad de la persona de seguir instrucciones, y de mover los ojos y las extremidades. La coherencia del habla también brinda indicios importantes.

En la escala de coma de Glasgow, las capacidades se califican con un número que va de 3 a 15. Las calificaciones altas significan lesiones menos graves.

- ✚ Exploración por tomografía computarizada (TC)
- ✚ Imágenes por resonancia magnética.

## Tratamiento:

- ✚ **Lesión leve:** A menudo, el único tratamiento que requieren las lesiones cerebrales traumáticas leves es hacer reposo y tomar analgésicos de venta libre para tratar el dolor de cabeza. Sin embargo, una persona con una lesión cerebral traumática leve, por lo general, tiene que ser controlada detenidamente en el hogar para detectar cualquier síntoma persistente, nuevo o que empeore.
- ✚ Medicamentos anticonvulsivos.
- ✚ Medicamentos para inducir el coma.
- ✚ Diuréticos
- ✚ Extraer la sangre coagulada (hematomas)
- ✚ Reparación de las fracturas de cráneo
- ✚ Sangrado en el cerebro. Realizar una abertura en el cráneo
- ✚ Rehabilitación





## TUMOR CEREBRAL

Un tumor cerebral es una masa o un crecimiento de células anormales en el cerebro.

### Síntomas:

- ✚ Nueva aparición o cambio en el patrón de dolores de cabeza
- ✚ Dolores de cabeza que gradualmente se vuelven más frecuentes y más intensos
- ✚ Náuseas o vómitos inexplicables
- ✚ Problemas de la visión, como visión borrosa, visión doble o pérdida de la visión periférica
- ✚ Pérdida gradual de la sensibilidad o del movimiento en un brazo o pierna
- ✚ Problemas de equilibrio
- ✚ Dificultades del habla
- ✚ Confusión en asuntos diarios
- ✚ Cambios en la personalidad o el comportamiento
- ✚ Convulsiones, especialmente en personas sin historia clínica de convulsiones
- ✚ Problemas auditivos

### Causas:

Los tumores cerebrales primarios se originan en el cerebro mismo o en tejidos cercanos, como las membranas que recubren el cerebro (meninges), los nervios craneales, la hipófisis o la glándula pineal.

### Tipos de tumor:

- ✚ **Gliomas.** Estos tumores comienzan en el cerebro o la médula espinal, y comprenden astrocitomas, ependimomas, glioblastomas, oligoastrocitomas y oligodendrogliomas.
- ✚ **Meningiomas.** Un meningioma es un tumor que surge de las membranas que rodean el cerebro y la médula espinal (meninges). La mayoría de los meningiomas no son cancerosos.
- ✚ **Neurinomas del acústico (schwannomas).** Estos son tumores benignos que se manifiestan en los nervios que controlan el equilibrio y la audición desde el oído interno hasta el cerebro.
- ✚ **Adenomas hipofisarios.** Estos son, principalmente, tumores benignos que se manifiestan en la hipófisis, en la base del cerebro. Estos tumores pueden afectar las hormonas hipofisarias y tener efectos en todo el cuerpo.
- ✚ **Meduloblastomas.** Estos son los tumores cerebrales cancerosos más frecuentes en niños. Un meduloblastoma comienza en la parte inferior trasera del cerebro y tiende a diseminarse a través del líquido cefalorraquídeo. Estos tumores son menos frecuentes en adultos, pero igual se forman.
- ✚ **Tumores de células germinativas.** Los tumores de células germinativas pueden desarrollarse durante la infancia, cuando se forman los testículos y los ovarios. Sin embargo, algunas veces los tumores de células germinativas afectan a otras partes del cuerpo, como el cerebro.



### Factores de riesgo:

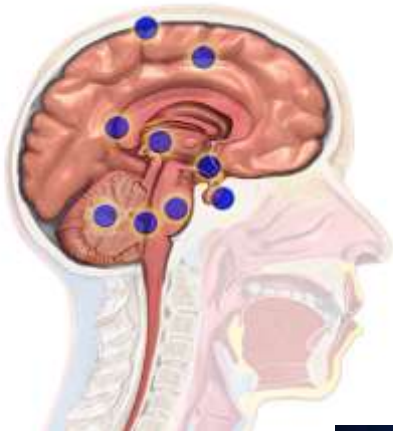
- ✚ Exposición a la radiación
- ✚ Antecedentes familiares con tumores

### Diagnostico:

- ✚ Examen neurológico
- ✚ Resonancia magnética
- ✚ Pruebas para encontrar cáncer en otras partes del cuerpo
- ✚ Biopsia

### Tratamiento:

- ✚ Cirugía
- ✚ Radioterapia
- ✚ Radiocirugía
- ✚ Quimioterapia
- ✚ Rehabilitación
- ✚ Terapia con medicamentos dirigidos





## CATARATAS

Una catarata es una opacidad de la transparencia normal del cristalino del ojo. En el caso de las personas que tienen cataratas, ver a través de cristalinos opacos es un poco como mirar a través de una ventana empañada o escarchada.

### Síntomas:

- ✚ Visión opaca, borrosa o tenue
- ✚ Mayor dificultad para ver de noche
- ✚ Sensibilidad a la luz y el resplandor
- ✚ Necesidad de luz más brillante para leer y realizar otras actividades
- ✚ Visión de «halos» alrededor de las luces
- ✚ Cambios frecuentes en la prescripción de sus anteojos o lentes de contacto.
- ✚ Pérdida de colores o color amarillento
- ✚ Visión doble en un solo ojo

### Causas:

La mayoría de los casos de cataratas se manifiestan cuando la edad o una lesión cambia el tejido que forma el lente de tu ojo.

Algunos trastornos genéticos hereditarios que provocan otros problemas de salud pueden aumentar el riesgo de padecer cataratas. Las cataratas también pueden ser provocadas por otras afecciones oculares, cirugías anteriores de ojos o afecciones como la diabetes. El uso de medicamentos esteroides a largo plazo también puede provocar cataratas.

**¿Cómo se forma una catarata?** El lente, donde se forman las cataratas, se ubica detrás de la parte coloreada del ojo (iris). El lente focaliza la luz que ingresa al ojo, y produce imágenes nítidas y agudas en la retina, que es la membrana del ojo sensible a la luz que funciona como el carrete fotográfico que colocamos en una cámara.

### Tipos de cataratas:

- ✚ **Cataratas que afectan el centro del lente (catarata nuclear).** Una catarata nuclear puede al principio provocar miopía alta o incluso una mejora temporal en la visión de lectura. Sin embargo, con el tiempo el lente se vuelve gradualmente más amarillo y opacifica más la visión.
- ✚ **Cataratas que afectan los bordes del lente (cataratas corticales).** Una catarata cortical comienza como opacidades blanquecinas en forma de cuña o estrías en el borde exterior de la corteza del lente. A medida que avanza lentamente, las estrías se extienden hasta el centro y afectan la luz que pasa a través del centro del lente.





- ✚ **Cataratas que afectan la parte posterior del lente (cataratas subcapsulares posteriores).** Una catarata subcapsular posterior comienza como una pequeña área opaca que normalmente se forma cerca de la parte posterior del lente, justo en el paso de la luz. Una catarata subcapsular posterior a menudo afecta la visión de lectura, reduce la visión con luz brillante y provoca resplandor o halos alrededor de las luces a la noche. Estos tipos de cataratas tienden a avanzar más rápido que los otros tipos.
- ✚ **Cataratas con las que naces (cataratas congénitas).** Algunas personas nacen con cataratas o estas se manifiestan durante la infancia. Estas cataratas pueden ser genéticas o estar relacionadas con una infección intrauterina o un traumatismo.

### Factores de riesgo:

- ✚ Envejecimiento
- ✚ Diabetes
- ✚ Exposición excesiva a la luz del sol
- ✚ Fumar
- ✚ Obesidad
- ✚ Presión arterial alta
- ✚ Lesión o inflamación anterior del ojo
- ✚ Cirugía anterior de ojos
- ✚ Uso prolongado de medicamentos corticoesteroides
- ✚ Beber alcohol en exceso

### Prevención:

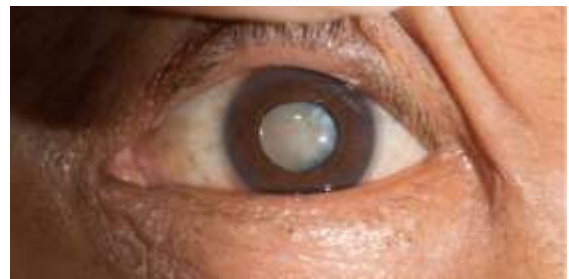
- ✚ Realízate exámenes oculares regularmente
- ✚ Deja de fumar.
- ✚ Controla otros problemas de salud.
- ✚ Opta por una dieta saludable que incluya muchas frutas y vegetales
- ✚ Usa gafas de sol
- ✚ Disminuye el consumo de alcohol.

### Diagnostico:

- ✚ Examen de agudeza visual.
- ✚ Examen con lámpara de hendidura.
- ✚ Examen de retina

### Tratamiento:

- ✚ Cirugía de cataratas





## DESPRENDIMIENTO DE LA RETINA

La **retina** es una lámina sensible a la luz situada en la parte posterior del ojo. Decimos que se produce un **desprendimiento de retina** cuando esta lámina se separa de la pared ocular, a la que normalmente está pegada.



### Causa:

La mayoría de desprendimientos de retina están causados por la presencia de uno o varios desgarros o agujeros retinianos, que a su vez pueden deberse a:

- + Envejecimiento normal del ojo
- + Crecimiento anormal del ojo (algunas veces debido a la miopía)
- + Inflamación
- + Traumatismos

### Síntomas:

- + Cuerpos flotantes negros, manchitas o «moscas volantes» (miodesopsias)
- + Destellos luminosos
- + Visión ondulante o acuosa
- + Una sombra oscura en alguna zona de la visión
- + Visión central borrosa
- + Pérdida rápida de visión
- + Pérdida total de visión en un ojo

### Factores de riesgo:

- + El desprendimiento de retina afecta aproximadamente a una de cada 10.000 personas al año. Es un problema ocular grave que puede darse a cualquier edad, aunque habitualmente aparece en la **edad adulta**. Se da más frecuentemente en personas **miopes** o en aquellas personas con familiares que han sufrido una. Una **contusión en el ojo** también puede ser la causa. En algunos casos poco frecuentes, el desprendimiento de retina es una enfermedad hereditaria y puede presentarse incluso en niños.

### Tratamiento:

- + **Una vez desprendida la retina, el tratamiento es siempre quirúrgico.** Los objetivos del tratamiento son cerrar mediante láser o crioterapia el desgarrado o rotura que ha derivado en el desprendimiento de retina y colocar la retina en su sitio.
- + La vitrectomía es un tipo de cirugía ocular para el tratamiento de enfermedades de la retina y del vítreo, entre ellas el desprendimiento de retina.





## CONCLUSIÓN:

En conclusión, este trabajo se realizó con la información más eficaz, siendo una información muy resumida para así comprender mejor los temas, esperando que se aprenda lo más importante, dejando en claro la diferencia que hay entre ellas, siendo que al igual al no tratarse bien nos lleva a otras que están acá mencionadas.

Se espera que este trabajo haya tenido la información importante y necesaria para poder aprender cada día más sobre las enfermedades que se pueden presentar en el ciclo de la vida.



## BIBLIOGRAFÍA

- BUPA. (Diciembre de 2019). *Bupa global LATINOAMERICA*. Obtenido de <https://www.bupasalud.com.mx/salud/acv-accidente-cerebrovascular-isquemico>
- clinic, M. (4 de Febrero de 2021). *Mayor clinic*. Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/traumatic-brain-injury/diagnosis-treatment/drc-20378561>
- Doctores. (Enero de 2021). *Top doctors*. Obtenido de <https://www.topdoctors.es/diccionario-medico/hemorragia-cerebral>
- Jürgens, D. I. (8 de 10 de 2018). *ICR*. Obtenido de <https://icrcat.com/enfermedades-oculares/desprendimiento-de-retina/>
- Mayor clinic*. (7 de Abril de 2019). Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/brain-tumor/diagnosis-treatment/drc-20350088>
- Mayor clinic*. (23 de Junio de 2019). Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/cataracts/diagnosis-treatment/drc-20353795>