

| | | | |
|---|--|----------------------|----------------------|
|  | TERAPIAS CTJ S.A.S. | Versión: | 02 |
| | PROCESO TERAPIAS INTEGRAL | Fecha de aprobación: | 13-08-2021 |
| | PROTOCOLO ACCIDENTE CEREBROVASCULAR (ACV) | Código: | CTJ-TI-PT-005 |

TABLA DE CONTENIDO

Pag

| | |
|--------------------------------------|----------|
| DEFINICIÓN | 2 |
| FISIOPATOLOGIA | 2 |
| CAUSAS | 4 |
| EVALUACIÓN | 4 |
| INTERVENCIÓN FISIOTERAPEUTICA | 4 |
| ALCANCE | 8 |
| BIBLIOGRAFÍA | 9 |

| | | |
|---|--|---|
|  | TERAPIAS CTJ S.A.S. PROCESO TERAPIAS INTEGRAL PROTOCOLO ACCIDENTE CEREBROVASCULAR (ACV) | Versión: 02 Fecha de aprobación: 13-08-2021 Código: CTJ-TI-PT-005 |
|---|--|---|

DEFINICION

El término accidente cerebrovascular se refiere a cualquier alteración cerebral causada por algún proceso patológico de los vasos sanguíneos. Las enfermedades cerebrovasculares se clasifican en tres categorías principales: trombosis, embolia y hemorragias.

FISIOPATOLOGIA

Desde el punto de vista de la fisiopatología y de la anatomía patológica, es conveniente considerar dos procesos en la enfermedad cerebrovascular: Hipoxia, isquemia e infarto debidos a la disminución de aporte sanguíneo y de la oxigenación en el tejido del SNC y Hemorragia debida a la rotura de los vasos del SNC.

- Hipoxia, isquemia e infarto:**

El encéfalo es un tejido intensamente aerobio en el que la sustancia limitante es el oxígeno más que el sustrato metabólico. Puede sufrir una privación de oxígeno por alguno de los siguientes mecanismos: Hipoxia funcional en el contexto de una presión parcial de oxígeno baja (PO_2), disminución de la capacidad de transporte de oxígeno o inhibición de la utilización del oxígeno por parte del tejido; o bien, isquemia, transitoria o permanente, tras la interrupción del flujo circulatorio normal. La interrupción del flujo sanguíneo puede deberse a una reducción en la presión de perfusión, como en la hipotensión, o puede ser secundaria a una obstrucción de vasos se pequeño o gran calibre.

Cuando disminuye el flujo sanguíneo en una parte del encéfalo, la supervivencia del tejido en riesgo depende de diversos factores de modificación: la disponibilidad de la circulación colateral, la duración de la isquemia, y la intensidad y rapidez de disminución del flujo sanguíneo. A su vez, estos factores van a determinar la localización anatómica y el tamaño preciso de la lesión y en consecuencia el déficit clínico. Se reconocen dos tipos principales de lesión isquémica: Isquemia cerebral global y la isquemia cerebral focal

- **Isquemia cerebral global:**

La evolución de un episodio hipertensivo grave que da lugar a isquemia cerebral global varía con la gravedad del factor desencadenante. En casos leves, puede aparecer solamente un estado confusional postisquemico transitorio, con recuperación al final y sin lesión tisular irreversible. Por otra parte, en algunos pacientes que sufren trastornos isquémicos globales de carácter leve o transitorio se puede producir una lesión irreversible del tejido del SNC. En la isquemia cerebral global grave, se produce infarto cerebral extenso, con independencia de la vulnerabilidad regional. Los pacientes que sobreviven en este estado suelen presentar secuelas neurológicas graves y coma profundo (estado vegetativo persistente). Otros pacientes presentan los criterios clínicos de muerte cerebral incluyendo características persistentes de lesión cortical difusa, así como lesión del tronco encefálico, con ausencia de reflejos y estímulo respiratorio.

- **Isquemia cerebral local:**

La oclusión arterial cerebral puede producir isquemia focal y finalmente si es mantenida infarto en una región específica del tejido del SNC en el territorio de distribución del vaso comprometido. La zona encefálica

| | | | |
|---|---|---|-----------------------------------|
|  | TERAPIAS CTJ S.A.S. PROCESO TERAPIAS INTEGRAL PROTOCOLO ACCIDENTE CEREBROVASCULAR (ACV) | Versión: Fecha de aprobación: Código: | 02 13-08-2021 CTJ-TI-PT-005 |
|---|---|---|-----------------------------------|

afectada, determina que el paciente este asintomático o presente una hemiplejía, un déficit sensitivo, una ceguera, una afasia o algún otro déficit. El déficit evoluciona a lo largo del tiempo y el resultado final puede ser la muerte del paciente o puede caracterizarse por un cierto grado de mejoría lenta o a lo largo de un periodo de varios meses.

El tamaño la localización y la forma de infarto y la extensión de la lesión hitica a que da lugar una isquemia cerebral local causada por la oclusión de un vaso sanguíneo vienen dados por los factores de modificación antes mencionados de los que el más importante es la deficiencia del polígono de Willis.

Una enfermedad vascular oclusiva de intensidad suficiente para producir un infarto cerebral, puede deberse, bien a una trombosis o bien a una embolia procedente de un foco distante. La mayoría de las oclusiones trombóticas de deben a ateroesclerosis, los lugares de afección más frecuentes son la bifurcación carotídea, el origen de la arteria cerebral media y ambos extremos de la arteria basilar. Otro aspecto importante de la enfermedad cerebrovascular oclusiva es su frecuente asociación con enfermedades generales, como la hipertensión y la diabetes.

La embolia cerebral se produce a partir de una amplia gama de orígenes. Los trombos murales cardíacos son la causa principal; el infarto del miocardio, las valvulopatías y la fibrilación auricular son factores predisponentes importantes. Otras fuentes de embolo son: las embolias paradójicas, embolias asociadas a cirugías cardíacas y las embolias de otros materiales (tumorales, grasas o gaseosas). Los émbolos tienden a alojarse en los lugares en los que los vasos sanguíneos de ramifican o en zonas de estenosis luminal preexistente. La embolización en ducha como la que produce la embolia grasa, puede producirse después de una fractura, el paciente presenta una disfunción cerebral generalizada con alteraciones de la función cortical superior y del nivel de conciencia.

- **Hemorragia Intracraneal:**

Las hemorragias se pueden producir en cualquier localización del SNC. En algunos casos pueden ser un fenómeno secundario, por ejemplo, en los infartos de zonas limítrofes o en los infartos producidos por una obstrucción vascular parcial o transitoria. Las hemorragias primarias en el espacio epidural o subdural se relacionan típicamente con traumatismos y se han expuesto junto con las lesiones traumáticas. Por el contrario, las hemorragias en el parénquima cerebral y en el espacio subaracnideo suelen ser una manifestación de enfermedad cerebrovascular subyacente, aunque los traumatismos también pueden causar hemorragias en estas localizaciones.

CAUSAS

- Hipertensión arterial
- Enfermedades de los vasos
- Enfermedades cardíacas
- Trombosis o embolismos

EVALUACIÓN:

- Alerta, atención y cognición: Se evalúa los estados de conciencia y las funciones mentales superiores.
- Integridad refleja: Se evalúa tono muscular, y presencia de reflejos osteotendinosos, cutáneos.

| | |
|---|--|
|  TERAPIAS CTJ S.A.S. PROCESO TERAPIAS INTEGRAL PROTOCOLO ACCIDENTE CEREBROVASCULAR (ACV) | Versión: 02 Fecha de aprobación: 13-08-2021 Código: CTJ-TI-PT-005 |
|---|--|

- Integridad sensorial:** Se evalúa sensibilidad cortical, superficial y profunda.
- Función motora:** Se evalúa patrones sinérgico anormales, grados de calidad de movimiento, cambios de posición de estas, coordinación.
- Balance y equilibrio.**
- Marcha.**

INTERVENCIÓN FISIOTERAPEUTICA:

Debe tenerse en cuenta la etapa en la que se encuentra el paciente, flácida, espástica o recuperación relativa y a partir de allí se plantean los objetivos del tratamiento.

- Etapa flácida**

- **Posicionamiento:**

Se debe manejar el posicionamiento en cama, colocando una almohada debajo del cuello dejando en extensión, almohada debajo de la rodilla del lado afectado.

- **Manejo del tono:**

Para estimular el tono se realizan los siguientes ejercicios:

- o **Movimientos activos asistidos de los segmentos del hemicuerpo afectado.**

- o **Técnica de Bobath:**

- Tappin: Presión sobre vientre muscular.**

Placing: Se eleva el brazo horizontalmente y se deja caer súbitamente sin avisar, en un trayecto corto, de forma que se estimula la contracción del deltoides y el supraespínoso, con lo cual el paciente puede utilizar rápidamente esta contracción para llevar nuevamente el brazo arriba, estimulando el tono muscular.

- **Manejo del dolor:**

El hombro puede tornarse doloroso debido al patrón espástico anormal, por lo cual se puede utilizar termoterapia superficial durante 10 minutos generando relajación y evitando adherencias del mismo.

| | |
|---|--|
|  TERAPIAS CTJ S.A.S. PROCESO TERAPIAS INTEGRAL PROTOCOLO ACCIDENTE CEREBROVASCULAR (ACV) | Versión: 02 Fecha de aprobación: 13-08-2021 Código: CTJ-TI-PT-005 |
|---|--|

- Inhibir patrones anormales:
 - o Técnica de Bobath:
 - Tapping:** Estiramiento prolongado, presión sobre vientre muscular del antagonista, desplazamientos rápidos en dorso de mano y pie.
 - Movimientos rotacionales de miembro superior e inferior.**
 - Manipulación a partir de puntos clave de control.**
 - PIR (patrón de inhibición refleja):** levantar la cabeza en extensión facilita la extensión del resto del cuerpo, levantar el brazo por encima de la cabeza ayuda a la extensión de cadera y tronco, elevar el hombro y cintura escapular y estirar flexores laterales de tronco disminuye la espasticidad del miembro superior hemipléjico, la rotación externa en extensión facilita la abducción de cadera y dorsiflexión del pie rompiendo el patrón de reacción positiva de soporte, la dorsiflexión de los dedos del pie inhibe la espasticidad extensora en la pierna y facilita el patrón flexor de todo el miembro inferior, rotación del tronco entre cintura escapular y pélvica tanto flexor como extensor y facilita los patrones funcionales de cambios de decúbito y el levantarse.
- Promover el movimiento normal:
 - Movimientos activo pasivos de los segmentos afectados después de sacar de patrón anormal;** los movimientos deben ser suaves a medida que sede la resistencia, y sin esforzar el movimiento ya que al hacerlo se genera nuevamente patrón espástico.
 - Grados de calidad de movimiento miembros superiores e inferiores.**
- Cambios de posición, trasferencias de peso y movilizaciones:

Cada una de las posiciones deben manejarse progresivamente, permitiendo al paciente que logre adoptar la posición, mantenerla, moverse dentro de la posición y fuera de esta de forma que se estimule coordinación y equilibrio (técnica de Rood).

 - o En decúbito supino llevar las piernas del paciente hacia flexión de rodilla y pedir que intente llevar las piernas al mismo tiempo hacia abducción manteniendo las rodillas flexionadas y los pies juntos sobre la camilla.
 - o Cambiar del decúbito supino a sedente, en esta posición se le pide al paciente que entrelace los dedos de las manos e inicie a llevarlas hacia arriba, de manera que el brazo sano asista al brazo afectado.
 - o En sedente balancear al paciente de modo que soporte el peso del cuerpo sobre el lado afectado.
 - o En posición bípedo hacer que el paciente trasfiera el peso del cuerpo hacia el lado afectado. Se coloca pie afectado por detrás del sano, el cual está adelante, se estimula al paciente a inclinarse hacia delante apoyándose en sus caderas de modo que comience a colocar el peso sobre ambas piernas, antes de ponerse totalmente de pie, brazos al frente, manos entrelazadas, manteniendo la mirada hacia el frente; el terapeuta debe servir como apoyo colocando presión sobre rodilla afectada.

| | |
|---|--|
|  TERAPIAS CTJ S.A.S. PROCESO TERAPIAS INTEGRAL PROTOCOLO ACCIDENTE CEREBROVASCULAR (ACV) | Versión: 02 Fecha de aprobación: 13-08-2021 Código: CTJ-TI-PT-005 |
|---|--|

- o Se debe enseñar al paciente a levantarse de la silla y sentarse, trabajando con sillas altas y luego más bajas.
- o En posición cuadrúpeda, realizar estimulación con ejercicios de aproximaciones articulares y balanceo sobre el lado afectado.
- o En la marcha el terapeuta se debe colocar al lado afectado, dando estabilidad y seguridad al paciente.
- o Se coloca al paciente en bípedo sobre una base pequeña con los pies paralelos y se da la instrucción para que inicie a rotar la pelvis, generando disociación y preparando para la marcha.

- Estimulación y proceso de aprendizaje:

- o Técnica de Perfetti:
 - Se le pide al paciente, simulando, escribir en el aire un números sencillos o letras.
 - Se le dan objetos de diversos pesos para que el identifique cual es el más pesado y/o liviano.
 - Se le dan juegos sencillos como un palo para introducirlo dentro de un círculo.
 - Se le dan objetos de diferente color que los identifique según la orden.

- Recuperación relativa:

- o Entrenamiento de balance y equilibrio:
 - Transferencias de peso y balanceo en sedente, cuadrúpedo y bípedo (técnica de Rood).
- o Inhibir patrones anormales
 - El paciente aún presenta signos de espasticidad y cualquier movimiento puede desencadenar el patrón anormal, por tanto se debe continuar con las técnicas de Bobath: PIR.
- o Entrenamiento de marcha:
 - Para trabajar la marcha se deben adquirir aún más patrones selectivos, por tanto se debe trabajar para lograr una dorsiflexión completa de tobillo y dedos.
 - En posición de efectuar un paso, el paciente lleva el pie sano lo más adelante que pueda y luego lleva el cuerpo movilizando la cadera hacia donde está el pie sano; debe mantener talón afectado apoyado sobre el suelo evitando la supinación del pie.
 - Para dar un paso se le pide que inicialmente de golpeteos contra el suelo y luego da el paso, esto para evitar la presión exagerada contra el suelo y la rigidez de la rodilla.

| | | | |
|---|---|---|-----------------------------------|
|  | TERAPIAS CTJ S.A.S. PROCESO TERAPIAS INTEGRAL PROTOCOLO ACCIDENTE CEREBROVASCULAR (ACV) | Versión: Fecha de aprobación: Código: | 02 13-08-2021 CTJ-TI-PT-005 |
|---|---|---|-----------------------------------|

- Caminar cruzando los pies, lo cual ayuda a dar estabilidad de cadera y equilibrio.
- Caminar hacia atrás.

-Entrenamiento del movimiento normal:

- o Técnica de Bobath: grados de calidad de Movimiento (grado 2 y 3)

Adquisición de patrones selectivos y aprendizaje motor:

- Técnica de Perfetti: Grado 1,2 y 3
- Ejercicios de motricidad fina.

NOTA: Cada uno de los estiramientos por 20 segundos 3 veces, los ejercicios y técnicas aplicadas por 3 series 10 repeticiones.

MARCHA: En la última fase de recuperación, debe cumplir 2 requisitos fundamentales para utilizar la por 5 minutos bicicleta estática y/o la elíptica por 5 minutos o más tiempo si lo requiere el paciente, la primera condición es que debe tener la suficiente fuerza, equilibrio de miembros superiores e inferiores, y tener la esfera mental superior o cognitiva conservada.

ALCANCE

El alcance del presente protocolo se extiende a los servicios de fisioterapia, modalidad Intra-mural domiciliario según demanda de pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

- <http://galiciaclinica.info/PDF/5/81.pdf>, Autor: Ángel Arias Cuadrado, 2009.
- <http://www.efdeportes.com/efd157/rehabilitacion-de-accidente-cerebrovascular.htm>, Autor: Lic. Adinex Leandro da Costa, 2011
- <http://tufisio.net/informacion-general-acerca-del-accidente-cerebrovascular-acv-y-su-tratamiento-fisioterapico.html>, Autor: Miguel López, 17 de junio de 2014.

| | | | |
|--|---------|--------|--------|
| | ELABORÓ | REVISÓ | APROBO |
|--|---------|--------|--------|

| | | | |
|---|--|----------------------|----------------------|
|  | TERAPIAS CTJ S.A.S. | Versión: | 02 |
| | PROCESO TERAPIAS INTEGRAL | Fecha de aprobación: | 13-08-2021 |
| | PROTOCOLO ACCIDENTE CEREBROVASCULAR (ACV) | Código: | CTJ-TI-PT-005 |

| | | | |
|-----------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|
| Nombre y Apellidos: | KATERIN HORTA | Marcel Diaz Garay | Caterine Tatiana Jimenez |
| Cargo y/o actividad: | Fisioterapeuta | Asesor Calidad | Gerente |
| Fecha: | 30 de Julio de 2021 | 13/08/2021 | 13/08/2021 |
| Firmas: | | | |

| TABLA DE CONTROL DE CAMBIOS | | |
|------------------------------------|--------------|------------------------|
| No | FECHA | CAMBIO |
| 1 | 13/08/2021 | Creación del documento |
| 2 | 26/12/2025 | Actualización |
| | | |

| REGISTROS ASOCIADOS AL DOCUMENTO | |
|---|--|
| Protocolo de Accidente Cerebrovascular | |

| CAMPO DE APLICACIÓN | |
|--|--|
| Fisioterapia en consulta intra-mural y servicio domiciliario | |