



**Universidad de Valladolid**

**Facultad de Enfermería**

**GRADO EN ENFERMERÍA**

**Curso académico 2013/14**

**TRABAJO DE FIN DE GRADO**

**CUIDADOS EN UN PACIENTE TRAS CRANEOTOMÍA DESCOMPRESIVA POR  
INFARTO EN ARTERIA CEREBRAL MEDIA.**

**Autor/a: Laura Carrión Laguna**

**Tutor/a: Lucia Pérez Pérez**



## ÍNDICE

RESUMEN	
- PALABRAS CLAVE .....	5
I INTRODUCCIÓN / JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO.....	5
II OBJETIVOS.....	6
III DESAROLLO	
3.1- PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO .....	6
- VALORACIÓN DE LAS 14 NECESIDADES DE VIRGINIA HENDERSEN .....	7
-PLAN DE CUIDADOS	
• ANALISIS DE LA SITUACIÓN DURANTE EL INGRESO .....	8
• ANALISIS DE LA SITUACIÓN AL ALTA HOSPITALARIA .....	23
3.2-ANATOMIA DE LA ARTERIA CEREBRAL MEDIA.....	24
3.3-TRATAMIENTO: HEMICRANEOTOMIA.....	25
IV CONCLUSIONES .....	27
BIBLIOGRAFÍA.....	28
ANEXOS .....	30



## RESUMEN

El infarto maligno de arteria cerebral media (ACM), se estima que corresponde entre un 5% -10% del total de los infartos encefálicos; este tipo de infarto suele evolucionar con un edema cerebral postisquémico intenso, provocando un aumento de la PIC y si no se controla produciendo finalmente una herniación cerebral. Un tratamiento que ha demostrado reducir notablemente la mortalidad es la hemicraneotomía descompresiva, como comprobamos en el caso clínico.

En el estudio del caso clínico observamos que, proporcionando unos cuidados específicos centrados en su patología y las complicaciones derivadas, en el ámbito hospitalario, y tras el alta a su domicilio realizamos una continuidad en los cuidados, el paciente consigue una recuperación óptima de su estado de salud.

**Palabras Clave:** Cuidados, arteria cerebral media, infarto maligno cerebral, hemicraneotomía descompresiva.

## I INTRODUCCION

El presente trabajo es el estudio de un caso en el servicio de Neurología, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, elaborado en el ámbito del “Ensayo clínico – Plan de cuidados” en el área de “Enfermería Médico-Quirúrgica”.

El caso desarrollado a continuación está basado en la estancia hospitalaria del paciente elegido, desde su día de ingreso hasta la recuperación del estado óptimo de salud y bienestar del mismo.

El análisis de un caso clínico es una visión profunda y global de una situación, en este caso, de un paciente y todo lo que le rodea, siendo necesario hacer una fusión entre la teoría y la realidad de la persona, acompañado por un abordaje global de la misma y el pensamiento crítico.

Uno de los motivos por los cuales he realizado este trabajo es que la enfermedad cerebrovascular (ECV) es a nivel mundial, la tercera causa de muerte y la etiología más frecuente de invalidez. El 80% de la ECV corresponde a infartos cerebrales, el otro 20% a hemorragias. De los infartos, el 20% son debido a embolias, un 20% a un accidente de placa (aterotrombosis), un 20% a infartos lacunares y un 20% es de etiología desconocida<sup>(1)</sup>.

El concepto de “*infarto cerebral maligno*” fue acuñado en 1996 por Hacke et al, para definir un tipo muy específico de ictus isquémico, caracterizado por afectar usualmente el territorio completo de la arteria cerebral media (ACM), además de su frecuente extensión a otros territorios vasculares; causar efecto de masa secundario a edema predominantemente citotóxico y evolución clínica casi siempre catastrófica.

Su etiología más frecuente corresponde a la oclusión embólica o trombótica de la arteria carótida interna distal o del tronco principal de la ACM, los cuales rara vez alcanzan

la recanalización, ya sea espontánea o tras la administración venosa de factor activador del plasminógeno tisular<sup>(2)</sup>.

No existen estudios epidemiológicos adecuados de pacientes con un ACM, aunque algunos estudios han estimado que corresponde a un 5% a 10% del total de los infartos encefálicos<sup>(3),(4),(5)</sup>. El grupo más afectado es aparentemente el de los jóvenes y no existe diferencia por sexo<sup>(4)</sup>.

Estudios aleatorizados recientemente finalizados han establecido el beneficio de la hemi-cranectomía descompresiva (HCD) en términos de supervivencia y resultados funcionales<sup>(2)</sup>.

## II OBJETIVOS

*Objetivos principales:*

- Elaborar un plan de cuidados enfermeros en un paciente con diagnóstico de infarto maligno de arteria cerebral media.
- Fomentar la importancia de la realización de un plan de cuidados adaptado a cada paciente.

*Objetivos específicos:*

- Identificar y conocer las necesidades básicas de salud que precisa el paciente.
- Proporcionar unos cuidados enfermeros óptimos al alta hospitalaria.
- Obtener el máximo bienestar físico, mental y social del paciente.

## III DESARROLLO

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO:

Varón de 48 años, sin alergias medicamentosas conocidas ni antecedentes médico-quirúrgicos de interés conocidos, fumador (niega consumo de alcohol), trabajador activo, vive con su madre. Rankin previo: 0. Acude al hospital por activación de Código ictus extrahospitalario, presentando una alteración de emisión del lenguaje y déficit motor izquierdo, aunque manteniendo buen nivel de consciencia.

*Exploración física:* TA 127/91, FC: 66, T: 36,5, Sat.O2 97%.

*Exploración neurológica:* Vigil. No dice edad ni mes (2). No obedece órdenes (2). Paresia facial inferior derecha (2). Plejía de brazo derecho (4) con algo de tono. Paresia de la pierna (3) es capaz de mantenerla doblada sobre la cama, sin llegar a despegarla. Impresiona anestesia de extremidades derechas (2). Lenguaje: afasia severa sensitiva y motora, sonidos incompresibles (2). Disartria (2). NIHSS: 22.

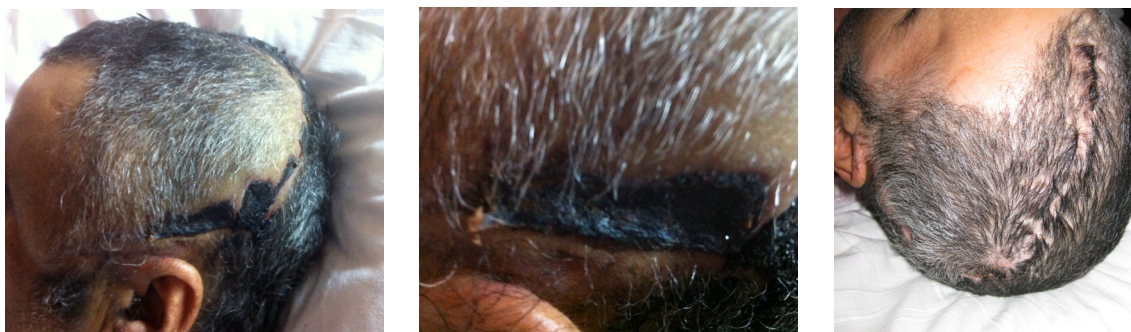
Tras las exploraciones se concluye que sufre infarto maligno de la arteria cerebral media izquierda, edema cerebral con borramiento de surcos y obliteración parcial del ventrículo lateral izquierdo, hiperdensidad de ACM izquierda en territorio M1.

A las 36 horas se precisa una craneotomía descompresiva ya que, ante una disminución del nivel de conciencia, se realiza TC cerebral que mostraba el aumento del edema con desplazamiento de línea media y herniación. Fue derivado a la UVI donde permaneció intubado 5 días y sufrió traquiobronquitis por H. Influenza, instaurándose tratamiento con buena respuesta. Fue preciso trasfundir 2 concentrados de hematíes ante Hb 8,9.

Trascurridos 15 días presenta infección de herida quirúrgica realizándose amplia disección subgaleal y sutura primaria. Muestra crecimiento de E.Coli iniciándose además antibioterapia específica y realizándose curas locales diarias con un antiséptico derivado del yodo.

Trascurridos 7 meses se repone el colgajo óseo frontoparietotemporal izquierdo.

### **Evolución favorable de la herida quirúrgica:**



Al alta hospitalaria el paciente presenta un Glasgow 15, hemiparesia facio-braqui-cural derecha y disfasia motora, y con buen aspecto de herida quirúrgica. Continúa tratamiento rehabilitador y en el momento actual el paciente puede caminar autónomamente y poder auto-asistirse en la alimentación e higiene.

### **Valoración de las 14 necesidades de Virginia Henderson**

1. Necesidad de Respirar: durante su ingreso presenta una disnea de esfuerzo caracterizada por una frecuencia respiratoria irregular acompañada, en ocasiones, de ruidos sonoros y respiración por la boca. Con frecuencia presenta tos con expectoración.
2. Necesidad de Comer y beber: El paciente es incapaz de llevar alimentos de un receptáculo a la boca, manejar utensilios, y presenta debilidad muscular requerida para la deglución o masticación.
3. Necesidad de Eliminación: presenta una incapacidad para llegar al WC, manipular la ropa para evacuación y una incontinencia urinaria al principio del proceso.
4. Necesidad de Movilización: debido a su patología tiene una limitación de la amplitud de movimientos y de la habilidad para habilidades motoras finas y gruesas.
5. Necesidad de Reposo/Sueño: el paciente tiene un sueño suficiente y reparador con escasos episodios de insomnio.
6. Necesidad de Vestirse: presenta una incapacidad para quitarse y ponerse la ropa en la parte superior e inferior del cuerpo y para mantener el aspecto a un nivel satisfactorio

7. Necesidad de Temperatura: tiene una temperatura corporal por encima del límite normal, debido a la infección.
8. Necesidad de Higiene/Piel: presenta una incapacidad para entrar y salir del baño, y para lavar total o parcialmente el cuerpo.
9. Necesidad de Seguridad: existen factores de riesgo como los procedimientos invasivos a los que está expuesto el paciente, la disminución de la sensibilidad táctil o térmica y la gran debilidad que presenta.
10. Necesidad de Comunicación: la comunicación está completamente alterada ya que el paciente sabe lo que ocurre a su alrededor pero no puede comunicarse a través del habla.
11. Necesidad de Aprender: el paciente demuestra interés por aprender más sobre sus limitaciones, como superarlas y acerca de su patología.
12. Necesidad de Actividades Lúdicas: esta necesidad está alterada debido a las pocas actividades lúdicas existentes en el hospital, pero se distrae cuando recibe sus visitas diarias.
13. Necesidad de Realizarse: el paciente no se siente realizado debido al grado de dependencia que tiene en el hospital, pero intenta ser lo más autónomo que le es posible.
14. Necesidad de Valores/creencias: sus valores y creencias no se encuentran alterados.

### **Plan de Cuidados**

a) Análisis de la situación durante el ingreso:

**\*Diagnostico**: Riesgo de caídas r/c déficit en el campo visual, psicomotriz o de percepción.

**NOC**: Conducta de prevención de caídas (1909). Indicador: 190903 Colocación de barreras para evitar caídas.

**NOC**: Función sensitiva: visión (2404). Indicadores: 24401 agudeza visual central (izquierdo), 240421 agudeza visual central (derecho), 240402 agudeza visual periférica (izquierdo), 240422 agudeza visual periférica (derecho), 240416 responde a estímulos visuales.

**NIC**: Prevención de caídas (6490)

**ACTIVIDADES**:

- Colocar los objetos al alcance del paciente sin que tenga que hacer esfuerzos.
- Identificar las características del ambiente que puedan aumentar las posibilidades de caídas.
- Ayudar a la deambulación de la persona inestable.
- Proporcionar dispositivos de ayuda para conseguir una deambulación estable.
- Controlar la marcha, equilibrio y cansancio en la deambulación.
- Evitar la presencia de objetos desordenados en la superficie del suelo.
- Utilizar barandillas laterales de longitud y altura adecuadas para evitar caídas de la cama, si es necesario.



- Colocar la cama mecánica en la posición más baja.
- Utilizar la técnica adecuada para colocar y levantar al paciente de la silla de ruedas, cama, baño...
- Disponer de una iluminación adecuada para aumentar la visibilidad.
- Indicar al paciente como pedir ayuda mediante un timbre.
- Cuando el paciente presente algún problema relacionado con una menor sensibilidad táctil:

Examinar con cuidado la temperatura del baño.

Examinar cada día las extremidades en busca de lesión desapercibidas.

Mantener al paciente seco y caldeado, y la piel suave con una loción emoliente.

**\*Diagnostico:** Riesgo de infección r/c presencia de un lugar para la invasión de microorganismos, secundario a la cirugía.

**NOC:** Severidad de la infección (0703). Indicaciones: 070304 esputo purulento, 070305 supuración purulenta, 070307 fiebre, 070333 dolor, 070309 síntomas gastrointestinales, 070311 malestar general, 070320 colonización en el hemocultivo, 070322 colonización en el cultivo del líquido cefalorraquídeo, 070323 colonización del cultivo de la herida, 070326 aumento de leucocitos.

**NIC:** Control de infecciones (6540).

ACTIVIDADES:

- Controlar la aparición de signos y síntomas de infección de la herida:
  - Aumento de la hinchazón y eritema.
  - Separación de los bordes de la herida.
  - Aumento de la supuración o presencia de pus.
  - Temperatura alta prolongada.
- Dar pasos para evitar la infección:
  - Lavarse las manos antes y después de cada actividad de cuidado con el paciente.
  - Usar guantes estériles, si procede.
  - Garantizar una manipulación aséptica de todas las líneas i.v.
  - Limpiar minuciosamente la zona circuncidante de las sondas.
  - Desechar la solución de irrigación sin utilizar después de 24h.
  - Limitar el número de las visitas, si procede.
  - Administrar terapia de antibióticos, si procede.
  - Cambiar el equipo de cuidados del paciente según el protocolo del centro.

**\*Diagnostico:** Riesgo de infección r/c procedimientos invasivos

**NOC:** Integridad tisular: piel y membranas mucosas (1101). Indicadores: 110101 temperatura de la piel 110104 hidratación 110111 perfusión tisular 110113 integridad de la piel, 110115 lesiones cutáneas, 110117 tejido cicatricial, 110121 eritema

**NOC:** Curación de heridas por segunda intención (1103). Indicadores: 110301 granulación, 110302 formación de la cicatriz, 110321 disminución del tamaño de la herida.

**NIC:** Cuidados de la herida(3660)

**ACTIVIDADES:**

- Despegar los apósitos y el esparadrapo.
- Afeitar el vello que rodea la zona afectada.
- Monitorizar las características de la herida, incluyendo drenaje, color, tamaño y olor.
- Limpiar con solución salina o un limpiador no tóxico.
- Aplicar un vendaje adecuado al tipo de herida.
- Comparar y registrar regularmente cualquier cambio producido en la herida.
- Cambiar el apósito según cantidad de exudado y drenaje.

**NIC:** Cuidados del sitio de incisión(3440).

**ACTIVIDADES:**

- Tomar nota de las características de cualquier drenaje
- Limpiar la zona que rodea la incisión con una solución antiséptica apropiada
- Limpiar desde la zona más limpia hacia la zona menos limpia
- Utilizar hisopos de algodón estériles para una limpieza eficaz de las suturas, heridas profundas y estrechas.
- Inspeccionar el sitio de incisión por si hubiera enrojecimiento, inflamación, o signos de dehiscencia o evisceración.
- Enseñar al paciente a minimizar la tensión del sitio de la incisión.
- Controlar la cicatrización de la herida observando los siguientes aspectos:
  - Evidencia de que los bordes de la herida están juntos e intactos ( por primera intención)
  - Evidencia de la formación de tejido de granulación( por segunda o tercera intención)

**NIC:** Mantenimiento de dispositivos de acceso venoso (DAV) (2440).

**ACTIVIDADES:**

- Determinar el tipo de catéter venoso a colocar
- Mantener una técnica aséptica siempre que se manipule el catéter venoso.
- Determinar la frecuencia de flujo, capacidad del depósito y colocación de las bombas de perfusión y mantener suero salino, si procede.
- Cambiar los sistemas, vendajes y tapones de acuerdo con el protocolo del centro
- Observar si hay signos y síntomas asociados con infección local o sistemática (enrojecimiento, tumefacción, sensibilidad, fiebre, malestar.)

**\*Diagnostico:** Déficit de volumen de líquidos r/c procedimientos quirúrgicos.

**NOC:** Hidratación (0602). Indicadores: 060201 piel tersa, 060202membranas mucosas húmedas, 060215 ingesta de líquidos, 060211 diuresis, 060217 perfusión tisular.

**NOC:** Severidad de la pérdida de sangre (0413). Indicadores: 041301 perdida sanguínea visible, 041308 hemorragia postoperatoria, 041316 disminución de la hemoglobina (Hgb), 041315 cognición disminuida.

**NIC:** Flebotomía: muestra de sangre venosa

**ACTIVIDADES:**

- Minimizar la ansiedad del paciente, explicando el procedimiento y razones de la extracción.

- Seleccionar la vena, teniendo en cuenta la cantidad de sangre necesaria, el estado mental, comodidad, edad, condición de los vasos sanguíneos.
- Seleccionar el tipo y el tamaño de aguja adecuados
- Promover la dilatación del vaso mediante el uso del torniquete, gravedad, aplicación de calor, masajeando la vena o apretando el puño y luego relajándolo.
- Limpiar la zona con una solución adecuada.
- Insertar la aguja a un ángulo de 20°-30° en la dirección del retorno sanguíneo venoso y retirar la muestra de sangre.
- Extraer la aguja de la vena y aplicar la presión en sitio con una gasa seca.
- Etiquetar la muestra con el nombre del paciente, fecha y hora de extracción y enviar la muestra al laboratorio correspondiente.

**NIC: Administración de productos sanguíneos (4030)**

**ACTIVIDADES:**

- Verificar que el producto sanguíneo ha sido preparado y clasificado, y que se ha realizado concordancia de cruce para el receptor.
- Verificar el paciente, tipo de sangre, tipo de Rh, el número de la unidad y la fecha de caducidad.
- Conjuntar el sistema de administración con el filtro adecuado para el producto sanguíneo y el estado inmune del paciente
- Controlar los signos vitales
- Observar si hay reacciones a la transfusión y sobrecarga de líquidos
- Abstenerse de administrar medicamentos o líquidos por vía i.v, que no sea la solución salina isotónica, en las vías de administración de sangre o del producto sanguíneo.
- Administrar solución salina cuando la transfusión haya terminado
- Cambiar el filtro y equipo de administración al menos cada 4h.

**NIC: Disminución de la hemorragia (4020)**

**ACTIVIDADES:**

- Determinar la cantidad y naturaleza de la pérdida de sangre.
- Aplicar presión directa o vendaje de presión, si procede.
- Anotar los niveles de hemoglobina/hematocrito antes y después de la pérdida de sangre.
- Controlar los estudios de coagulación incluyendo el TTP, TP y recuento de plaquetas.
- Mantener la vía i.v permeable.
- Administrar productos sanguíneos( plaquetas y plasma fresco congelado), si procede
- Vigilar el estado de líquidos, incluyendo entradas y salidas.

**NIC: Terapia intravenosa (I.V.) (4200).**

**ACTIVIDADES:**

- Realizar técnica aséptica estricta
- Examinar el tipo, cantidad, fecha de caducidad y carácter de la solución, y que no haya daños en el envase.

- Pinchar el envase con la solución con el equipo de administración correspondiente.
- Vigilar la frecuencia del flujo intravenoso y el sitio de punción durante la infusión.
- Administrar líquidos I.V según prescripción.
- Realizar los cinco principios antes de iniciar la infusión o administración de medicamentos (fármaco, dosis, paciente, vía y frecuencia).
- Observar la permeabilidad de la vía antes de la administración de la medicación i.v
- Realizar los cuidados del sitio i.v de acuerdo al protocolo del centro.
- Irrigar las vías venosas entre la administración de soluciones incompatibles.
- Observar si se presentan signos y síntomas asociados a flebitis por la infusión e infecciones locales.

**NIC:** Manejo de líquidos/electrolitos(2080)

**ACTIVIDADES:**

- Llevar un registro preciso de ingestas y eliminaciones.
- Obtener muestras para el análisis en el laboratorio de los niveles de líquidos, electrolitos alterados, si procede.
- Mantener la solución iv que contenga los electrolitos un nivel de flujo constante.
- Pesar a diario.
- Monitorizar la respuesta del paciente a la terapia de líquidos-electrolitos prescrita

**\*Diagnostico:** Déficit de autocuidado: uso del WC r/c incapacidad para llegar hasta el WC u orinal.

**NOC:** Autocuidados: uso del inodoro (0310). Indicadores: 031013 entra y sale del servicio, 031005 se coloca en el inodoro u orinal, 031001 reconoce y responde a la repleción vesical 031002 reconoce y responde a la urgencia para defecar.

**NIC:** Ayuda con los autocuidados: aseo (1804).

**ACTIVIDADES:**

- Facilitar la higiene de aseo después de terminar con la eliminación.
- Asistir, cuando fuese necesario, a quitar la ropa esencial para la eliminación.
- Acompañar al WC cuando fuera necesario.
- Proporcionar dispositivos de ayuda (orinal), si procede.
- Disponer intimidad durante la eliminación.

**\*Diagnostico:** Déficit de autocuidado: vestido/acicalamiento r/c incapacidad para mantener el aspecto a un nivel satisfactorio.

**NOC:** Autocuidados: vestir (0302). Indicadores: 030204 se pone la ropa en la parte superior del cuerpo, 030205 se pone la ropa de la parte inferior del cuerpo, 030211 se quita la ropa.

**NIC:** Ayuda con los autocuidados: vestir/arreglo personal (1802).

**ACTIVIDADES:**

- Estar disponible para ayudar en el vestir, si es necesario.
- Disponer las prendas del paciente en una zona accesible.
- Facilitar que el paciente se afeite el mismo.
- Reafirmar los esfuerzos por vestirse a sí mismo.

**\*Diagnostico:** Déficit de autocuidado: baño/higiene r/c incapacidad para lavar total o parcialmente el cuerpo.

**NOC:** Autocuidados: Baño (0301). Indicadores: 030104 abre el agua 030108 se lava en la bañera, 030113 se lava la cara, 030114 se lava la parte superior del cuerpo, 030115 se lava la parte inferior del cuerpo. Autocuidados Higiene (0305). Indicadores: 030501 se lava las manos, 030504 se limpia los oídos, 030512 se cuida las uñas de las manos 030510 se afeita 030506 mantiene la higiene bucal, 030508 se lava el pelo, 030509 se peina o cepilla el pelo, 030514 mantiene una apariencia pulcra, 030517 mantiene la higiene corporal.

**NIC:** Ayuda con los autocuidados: baño/higiene.(1801)

ACTIVIDADES:

- Inspeccionar el estado de la piel durante el baño.
- Colocar toallas, jabón, desodorantes, equipos de afeitados y demás accesorios necesarios a pie de cama o en el baño.
- Cuidado de las uñas:

Controlar o ayudar en la limpieza de las uñas, de acuerdo con la capacidad de autocuidado del individuo

- Cuidado del cabello

Lavar el cabello, si es necesario y según se desee.

- Mantenimiento de la salud bucal.

Observar si hay signos y síntomas de glositis y estomatitis.

Aplicar lubricante para humedecer los labios y la mucosa bucal, si es necesario.

Enseñar y ayudar al paciente a realizar la higiene bucal después de las comidas y lo más a menudo que sea necesario.

- Proporcionar ayuda hasta que el paciente sea totalmente capaz de asumir los autocuidados.

**\*Diagnostico:** Déficit de autocuidado: alimentación r/c con hemiparesia.

**NOC:** Autocuidados: comer (0303). Indicadores: 030303 maneja utensilios, 030309 bebe de una taza o vaso, 030312 mastica la comida, 030313 deglute la comida.

**NIC:** Ayuda con los autocuidados: alimentación.

ACTIVIDADES:

- Identificar la dieta prescrita.
- Colocar al paciente en una posición cómoda
- Controlar la capacidad de deglutir
- Arreglar la comida en la bandeja, como cortar carne o pelar un huevo, si es necesario.

Abrir los alimentos empaquetados.

Proporcionar una paja para beber, si es necesario.

Controlar el peso del paciente y su estado de hidratación.

**\*Diagnostico:** Patrón respiratorio ineficaz r/c dolor agudo.

**NOC:** Estado respiratorio: intercambio gaseoso (0402). Indicadores: 040208 Presión

parcial en la sangre arterial (PaO<sub>2</sub>), 040209 presión parcial del dióxido de carbono en la sangre arterial (PaCO<sub>2</sub>), 040210 pH arterial, 040211 saturación de O<sub>2</sub>, 040214 equilibrio entre ventilación y perfusión.

**NOC:** Estado respiratorio: ventilación (0403). Indicadores: 040301 frecuencia respiratoria, 040302 ritmo respiratorio, 040303 profundidad de la respiración, 040324 volumen corriente, 040325 capacidad vital.

**NOC:** Estado respiratorio: permeabilidad de las vías respiratorias (0410). Indicadores: 041004 frecuencia respiratoria, 041005 ritmo respiratorio, 041011 profundidad de la inspiración, 041012 capacidad de eliminar secreciones

**NIC:** Manejo de las vías aéreas (3140)

#### ACTIVIDADES

- Colocar al paciente en una posición que alivie la disnea
- Realizar fisioterapia torácica, si está indicado
- Fomentar una respiración lenta y profunda, giros y tos
- Administrar broncodilatadores, tratamientos con aerosol y aire u oxígeno humidificados, si procede
- Vigilar el estado respiratorio y de oxigenación, si procede.

**NIC:** Oxigenoterapia (3320)

#### ACTIVIDADES

- Eliminar las secreciones bucales, nasales, si procede.
- Restringir el fumar.
- Administrar oxígeno suplementario, según ordenes.
- Vigilar el flujo de litro de oxígeno.
- Controlar la eficacia de la oxigenoterapia (pulsioxímetro, gasometría de sangre arterial), si procede.
- Comprobar la capacidad del paciente para tolerar la suspensión de la administración de oxígeno mientras come cambiar el dispositivo de aporte de oxígeno alterno para fomentar la comodidad, si procede.

**\*Diagnostico:** Deterioro de la integridad cutánea r/c inmovilización física.

**NOC:** Integridad tisular: piel y membranas mucosas (1101). Indicadores: 110101 temperatura de la piel 110104 hidratación 110111 perfusión tisular 110113 integridad de la piel, 110115 lesiones cutáneas, 110117 tejido cicatricial, 110121 eritema.

**NIC:** Prevención de UPP(3540)

#### ACTIVIDADES:

- Utilizar herramienta de valoración de riesgo establecido para valorar los factores de riesgo del individuo.
- Registrar el estado de la piel durante el ingreso y luego a diario, en especial en las prominencias óseas y demás puntos de presión.
- Aplicar un ungüento adecuado a la piel/lesión, si procede.
- Aplicar protectores para codos y talones, si procede.

- Utilizar camas y colchones especiales, si procede.
- Proporcionar con frecuencia cambios de peso corporal, al menos una vez al día.
- Vigilar estrechamente cualquier zona enrojecida.

**\*Diagnostico:** Hipertermia r/c infección en herida quirúrgica.

**NOC:** Termorregulación (0800). Indicadores: 080010 sudoración con el calor, 080011 tiritona con el frío, 080017 frecuencia cardiaca apical, 080012 frecuencia del pulso radial, 080013 frecuencia respiratoria.

**NIC:** Tratamiento de la fiebre (3740)

**ACTIVIDADES:**

- Tomar la temperatura lo más frecuentemente que sea oportuno
- Comprobar la presión sanguínea, el pulso y la respiración, si procede.
- Observar el color de la piel y la temperatura.
- Fomentar el aumento de la toma de líquidos orales, si procede
- Aplicar bolsas de hielo cubiertas con una toalla en las ingles y axilas, si procede
- Administrar líquidos i.v, si procede
- Administrar medicación antipirética, si procede.
- Comprobar los valores de recuento de leucocitos, Hgb y Hct.

**\*Diagnostico:** Dolor agudo causado r/c la compresión o el desplazamiento de tejido cerebral y aumento de la PIC.

**NOC:** Control del dolor (1605). Indicadores: 160504 utiliza medidas de alivio no analgésicas, 160505 utiliza analgésicos de forma apropiada 160511 refiere dolor controlado.

**NIC:** Manejo del dolor (1400)

**ACTIVIDADES:**

- Determinar la localización, naturaleza e intensidad del dolor
- Si es por cefalea, elevar ligeramente el cabecero de la cama, reducir la intensidad de luz, mantener la habitación en silencio y aflojar los vendajes si comprimen.
- Observar la posible disminución del grado de conocimiento y la frecuencia cardiaca después de la administración de narcóticos.
- Informar y ayudar al paciente a sujetar el lugar quirúrgico cuando se mueva.
- Ayudar al paciente a afrontar las consecuencias de la experiencia del dolor.
- Explicar y ayudar a utilizar medidas incruentas y no farmacológicas para aliviar el dolor:
  - Postura adecuada
  - Distracción
  - Ejercicios de respiración
  - Masaje
  - Aplicación de calor o frío
  - Técnicas de relajación
- Administrar medidas de alivio no farmacológicas, cuando sea adecuado:
  - Para el edema ocular: parches
  - Para la inmovilidad: cambios frecuentes de postura.

**\*Diagnostico:** alto riesgo de deterioro de la integridad del tejido corneal r/c una lubricación insuficiente, secundaria el edema tisular.

**NOC:** Integridad tisular: piel y membranas mucosas (1101). Indicadores: 110101 temperatura de la piel 110104 hidratación 110111 perfusión tisular 110113 integridad de la piel, 110115 lesiones cutáneas, 110117 tejido cicatricial, 110121 eritema.

**NIC:** Cuidado de los ojos (1650)

ACTIVIDADES:

- Si los párpados no se cierran completamente, utilizar un parche o cerrarlos con esparadrapo, según el protocolo.
- Aflojar los vendajes sobre los ojos.
- Instilar solución salina normal o lágrimas artificiales
- Comprobar la existencia de irritación o supuración.
- Aplicar compresas frías en la zona ocular, si es necesario.

**\*Diagnostico:** Ansiedad r/c el proceso clínico que presenta el paciente.

**NOC:** Nivel de ansiedad (1211). Indicadores: 121105 inquietud, 121117 ansiedad verbalizada, 121119 aumento de la presión sanguínea, 121120 aumento de la velocidad del pulso 121121 aumento de la frecuencia respiratoria, 121123 sudoración, 121120 trastornos del sueño.

**NIC:** Disminución de la ansiedad (5820)

ACTIVIDADES:

- Utilizar un enfoque sereno que de seguridad
- Explicar todos los procedimientos, incluyendo las posibles sensaciones que se han de experimentar
- Permanecer con el paciente para promover la seguridad y reducir el miedo
- Escuchar con atención
- Animar la manifestación de sentimientos, percepciones y miedos
- Instruir al paciente sobre el uso de técnicas de relajación
- Administrar medicamentos que reduzcan la ansiedad

**\*Diagnostico:** deterioro de la comunicación r/c los efectos de una lesión en el hemisferio cerebral (derecho o izquierdo) en el lenguaje o en el habla.

**NOC:** Comunicación (0902). Indicadores: 090201 utiliza el lenguaje escrito, 090202 utiliza el lenguaje hablado, 090205 utiliza el lenguaje no verbal, 090206 reconoce los mensajes recibidos.

**NIC:** Mejorar la comunicación: déficit de habla (4976)

ACTIVIDADES:

- Distinguir entre los trastornos del lenguaje (afasia y disfagia) y los del habla (apraxia y dispraxia).
- Trabajar en la colaboración con el logopeda para valorar al paciente y diseñar un plan de cuidados.
- Hacer todo lo posible para entender al paciente cuando se esfuerza por comunicarse:



Escuchar con atención

Repetir el mensaje del paciente para reforzar la comunicación

Intentar anticiparse a las necesidades del paciente

- Instruir técnicas al paciente para que pueda mejorar el habla:  
Animar al paciente a hablar despacio y utilizando frases cortas  
Empezar haciendo preguntas a las que se pueda contestar “sí” o “no”.
- Incorporar otros modos de comunicación no verbal:  
Para las necesidades básicas, gesticular o utilizar cartulinas  
Utilizar papel y bolígrafo.

**\*Diagnostico:** Deterioro de la movilidad física r/c deterioro de la función motora secundaria a una lesión de las neuronas motoras superiores.

**NOC:** Movilidad (0208). Indicadores: 020809 coordinación, 020803 movimiento muscular, 020804 movimiento articular.

**NIC:** Cambio de posición: neurológico (0844)

**ACTIVIDADES:**

- Inmovilizar o apoyar la parte corporal afectada, si procede.
- Colocar en la posición terapéutica designada
- Abstenerse de aplicar presión a la parte corporal afectada.
- Colocar en una cama de flujo de aire, si fuera posible.
- Colocar un rodillo de manos debajo de los dedos
- Girar utilizando para ello la técnica de hacer rodar troncos
- Colocar en posición tal que el cuello y la cabeza estén alineados.

**NIC:** Fomento del ejercicio (0200)

**ACTIVIDADES:**

- Proporcionar movilización progresiva:

Mantener la cabecera de la cama en un ángulo de al menos 30°, a menos que este contraindicado.

Ayudar al paciente a pasar poco a poco de estar tumbado a estar sentado antes de levantarse.

Al principio limitar el tiempo que el paciente puede estar fuera de la cama a 15 minutos, tres veces al día.

Aumentar este tiempo de 15 en 15 minutos, según respuesta.

Pase a caminar con o sin dispositivos de ayuda.

Si el paciente no puede caminar, ayudarle a salir de la cama a una silla o silla de ruedas.

- Tomar las siguientes medidas para mantener al paciente en posición alineada cuando éste se encuentre acostado:

Utilizar un pie de cama

Evitar que el paciente permanezca sentado o tumbado en la misma posición durante largos periodos de tiempo

Cambiar la posición de las articulaciones escapulo humerales cada 2 o 4 horas  
No utilizar almohada cuando el paciente se encuentre en Fowler.

Si el paciente está en decúbito supino o en decúbito prono, colocar una toalla enrollada o una almohada pequeña bajo la curvatura lumbar o al final de la caja torácica.

Si el paciente está en posición lateral, poner una o varias almohadas para sostener la parte de la pierna comprendida entre la ingle y el pie. Colocar otra almohada para que pueda flexionar levemente el hombro y el codo, y si es necesario, otra para mantener la parte inferior del pie en posición de flexión dorsal.

- Realizar ejercicios pasivos en los miembros dañados un total de tres o cuatro veces al día.
- Instruir al paciente a llevar ejercicios físicos en los miembros sanos
- Ayudar a que el paciente progrese de manera gradual pasando de ejercicios activos a actividades de tipo más funcional.

**\*Diagnostico:** Deterioro de la deglución r/c disfagia.

**NOC:** Prevención de la aspiración (1918). Indicadores: 191802 evitar factores de riesgo, 191809 mantiene higiene bucal, 191803 se incorpora para comer o beber, 191806 conserva una consistencia apropiada de las comidas liquida y solidas, 191810 se queda en posición erguida durante 30 min después de comer.

**NOC:** Estado de deglución (1010). Indicadores: 101001 mantiene la comida en la boca 101004 capacidad de masticación, 101010 momento del reflejo de deglución, 101016 acepta la comida.

**NIC:** Sondaje gastrointestinal(1080):

**ACTIVIDADES:**

- Seleccionar el tipo y tamaño de la zona nasogastrica que se ha de insertar, considerando el uso y el razonamiento de inserción.
- Insertar la sonda de acuerdo con el protocolo del centro
- Comprobar la correcta colocación de la sonda observando si hay signos y síntomas de ubicación traqueal, comprobando el color y/o nivel de pH del aspirado, inspeccionando la cavidad bucal y/o verificando la colocación en una placa radiográfica, si procede.

**NIC:** Cuidados sonda gastrointestinal(1874) :

**ACTIVIDADES:**

- Aplicar sustancias de anclaje a la piel y fijar el tubo de alimentación con esparadrapo
- Observar periódicamente la cantidad, color y consistencia del contenido nasogástrico.
- Proporcionar cuidado de la piel alrededor de la inserción de la sonda.
- Proporcionar cuidados de la nariz y boca.
- Iniciar y vigilar periódicamente el aporte de alimentación por sonda enteral, si procede.

**NIC:** Alimentación enteral por sonda(1056):

**ACTIVIDADES:**

- Controlar el peso como mínimo 3 veces por semana.
- Desechar los recipientes de alimentación enteral y los equipos de administración cada 24h.
- Elevar el cabecero de la cama de 30 a 45° durante la alimentación.
- Al finalizar la alimentación esperar de 30 a 60 minutos antes de colocar al paciente en posición horizontal.
- Utilizar una técnica higiénica en la administración de este tipo de administración.
- Comprobar la frecuencia de goteo por gravedad o de bombeo cada hora.
- Irrigar la sonda cada 4-6h durante la alimentación continuada y después de cada alimentación intermitente.
- Observar la correcta colocación de la sonda, siguiendo el protocolo del centro.
- Observar si hay sensación de plenitud, náuseas y vómitos.
- Comprobar la existencia de residuos cada 4 o 6 horas durante las primeras 24h, después cada 8 horas durante la alimentación continuada.
- Preparar al individuo y a la familia para la alimentación por sonda, si procede.

**\*Diagnostico:** Incontinencia urinaria funcional r/c incapacidad o dificultad para llegar al retrete por una disminución de la movilidad.

**NOC:** Continencia urinaria (0502). Indicadores: 050201 reconoce la urgencia miccional, 050208 capaz de comenzar a interrumpir el chorro de la orina, 050209 vacía la vejiga completamente, 050215 ingesta hídrica en el rango esperado.

**NOC:** Eliminación urinaria (0503). Indicadores: 050301 patrón de eliminación, 050302 olor de la orina 050303 cantidad de la orina, 050304 color de la orina, 050307 ingesta de líquidos, 050332 retención urinaria 050312 incontinencia urinaria.

**NIC:** Sondaje vesical (0580)

**ACTIVIDADES:**

- Reunir el equipo adecuado para la cateterización.
- Mantener una técnica aséptica estricta.
- Insertar el catéter urinario en la vejiga.
- Conectar el catéter urinario a la bolsa de drenaje.
- Mantener un sistema de drenaje urinario cerrado.
- Controlar la ingesta y la eliminación.

**NIC:** Cuidados del catéter urinario (1876).

**ACTIVIDADES:**

- Mantener la permeabilidad del sistema del catéter urinario.
- Irrigar el sistema de catéter urinario mediante técnica estéril, si procede.
- Cambiar el sistema del drenaje urinario a intervalos regulares.
- Limpiar el catéter urinario fuera en el meato.
- Observar si hay distensión de la vejiga.
- Anotar las características del líquido drenado.

**NIC:** Cuidados de la incontinencia urinaria (0610).

**ACTIVIDADES:**

- Controlar periódicamente la eliminación urinaria, incluyendo la frecuencia, consistencia, olor, volumen y color.
- Limpiar la zona dérmica genital a intervalos regulares.
- Limitar los líquidos durante 2 o 3 horas antes de irse a la cama, si procede.
- Enseñar al paciente a beber un mínimo de 1,5L al día.
- Obtener muestras de orina para prueba de cultivo y sensibilidad, si procede.
- Para los pacientes con déficit cognitivo:

Recordarles que deben ir al retrete cada dos horas, después de las comidas y antes de acostarse.

Darles instrucciones verbales para el uso del retrete.

Alabar los logros e intentos.

**\*Diagnostico:** Capacidad adaptativa intracraneal disminuida r/c infarto en ACM.

**NOC:** Estado neurológico (0909). Indicadores: 090901 consciencia, 090902 control motor central, 090903 función sensitiva/motora de pares craneales, 090904 función sensitiva/motora medular, 090906 presión intracraneal, 090908 tamaño pupilar, 090909 reactividad pupilar, 090910 patrón de movimiento ocular, 090911 patrón respiratorio, 090913 patrón de sueño-descanso, 090917 presión sanguínea, 090918 presión del pulso, 090919 frecuencia respiratoria, 090920 hipertermia, 090923 orientación cognitiva, 090924 capacidad cognitiva.

**NOC:** Estado neurológico: función sensitiva/motora de pares craneales (0913). Indicadores: 091301 olfato, 091302 vista 091303 reflejos oculares 091304 gusto 091305 audición 091306sensibilidad facial 091307 habla 091318 simetría facial 091308 deglución 091309 reflejo nauseoso, 091312 movimiento de cabeza y hombro, 091315 movimiento de pronación, 091326 parálisis facial unilateral 091322 movimiento involuntario facial.

**NIC:** Monitorización de la presión intracraneal (PIC) (2590)

**ACTIVIDADES:**

- Registrar las lecturas de presión de la PIC y controlar la calidad y características de la forma de la onda de la PIC.
- Vigilar la presión de la perfusión cerebral.
- Observar la respuesta neurológica y de la PIC a las actividades de cuidados y estímulos ambientales.
- Mantener la esterilidad del sistema de monitorización.
- Comprobar la temperatura y el recuento de glóbulos blancos.
- Comprobar la rigidez de la nuca del paciente.
- Ajustar el cabecero de la cama para optimizar la perfusión cerebral.
- Mantener la presión arterial sistémica dentro de los márgenes especificados.
- Administrar agentes farmacológicos para mantener la PIC en los márgenes especificados.

**NIC:** Monitorización de los signos vitales(6680)

**ACTIVIDADES:**

- Controlar periódicamente la presión sanguínea, pulso, temperatura y humedad de la piel.
- Anotar tendencias y fluctuaciones de la presión sanguínea.
- Observar si hay relleno capilar y si hay cianosis central o periférica.

**NIC:** Monitorización neurológica(2620).

**ACTIVIDADES:**

- Comprobar el tamaño, forma, simetría y capacidad de reacción de las pupilas.
- Comprobar el nivel de orientación.
- Vigilar las tendencias de la escala de Glasgow y el nivel de consciencia.
- Monitorizar la PIC y la PPC.
- Vigilar el reflejo corneal.
- Explorar el tono muscular, el movimiento motor, el paso y la propiocepción.
- Observar la simetría facial.
- Comprobar la respuesta a estímulos: verbal, táctil, dañinos.
- Vigilar las características del habla.
- Observar si hay parestesia.
- Espaciar los cuidados que aumenten la PIC.
- Vigilar la respuesta de Babinski y si hay respuesta de Cushing.

**\*Diagnostico:** Riesgo de glucemia inestable r/c ACV

**NOC:** Nivel de glucemia (2300). Indicadores: 230001 concentración sanguínea

De glucosa, 230004 hemoglobina glicosilada, 230007 glucosa en orina.

**NIC:** Muestra de sangre capilar (4035)

**ACTIVIDADES:**

- Pinchar manualmente la piel con una lanceta o con un mecanismo de punción aprobado según las indicaciones del fabricante.
- Quitar la primera gota de sangre con una gasa seca, según las indicaciones del fabricante o el protocolo del centro.
- Recoger la sangre de la manera adecuada para realizar la prueba.

**NIC:** Manejo de la hiperglucemia(2120).

**ACTIVIDADES:**

- Identificar las causas posibles
- Observar si hay signos y síntomas de hiperglucemia
- Administrar insulina según prescripción
- Vigilar los niveles de glucosa en sangre
- Vigilar la presencia de cuerpos cetónicos en orina, según indicación
- Instruir al paciente y familia en la prevención, reconocimiento y actuación ante la hiperglucemia.

**\*Diagnostico:** Perfusión tisular inefectiva: cerebral r/ ACV

**NOC:** Estado neurológico: control motor central (0911). Indicadores: 091101 equilibrio, 091103 mantenimiento de la postura, 091112 movimiento intencionado a partir de una orden.

**NOC:** Cognición (0900). Indicadores: 090005 está orientado, 090009 procesa la información 090013 comprende el significado de las situaciones.

**NOC:** Perfusión tisular: cerebral (0406). Indicadores: 040602 presión intracraneal 040613 presión sanguínea sistólica 040614 presión sanguínea diastólica 040603 cefalea 040606 apatía 040609 vómitos 040411 síncope 040616 fiebre 040618 deterioro cognitivo 040619 nivel de conciencia disminuido 040620 reflejos neurológicos alterados.

**NIC:** Mejora de la perfusión cerebral (2550)

- Consultar con el médico para determinar los parámetros hemodinámicos y mantener dichos parámetros dentro del margen debido
- Inducir la hipertensión con la expansión del volumen o vasoconstrictores, según prescripción, para mantener los parámetros hemodinámicos y mantener/ mejorar la presión de perfusión cerebral.
- Realizar flebotomía al paciente, si procede, para mantener el hematocrito dentro el margen deseado.
- Mantener el nivel de glucosa en suero dentro del margen normal
- Consultar con el médico para determinar la posición óptima del cabecero de la cama (0,15 o 30°) y controlar la respuesta del paciente.
- Mantener nivel de pCO<sub>2</sub> a 25mmHg o superior
- Administrar y vigilar los efectos de los diuréticos de asa y corticoesteroides.
- Vigilar el estado neurológico
- Calcular y monitorizar la presión de la perfusión cerebral(CPP)
- Monitorizar la PIC y la respuesta neurológica a las actividades de cuidado
- Controlar la PAM, PVC y el estado respiratorio.

**NIC:** Manejo del edema cerebral(2540)

- Observar si hay confusión, cambios de esquemas mentales, quejas por mareos, síncope.
- Monitorizar los signos vitales.
- Monitorizar la PIC y la presión de perfusión.
- Monitorizar el estado respiratorio.
- Suministrar sedación, si es necesario.
- Evitar la flexión del cuello o la flexión extrema de la cadera/rodilla.
- Administrar laxantes.
- Colocar la cama con el cabecero levantado a 30° o más.
- Evitar uso de la PEEP.
- Restringir la administración de líquidos.
- Controlar la ingesta y la eliminación.
- Mantener la temperatura corporal.

- Administrar diuréticos activos de asa u osmóticos.

b) Análisis de la situación al alta hospitalaria:

**\*Diagnostico:** Baja autoestima situacional r/c discapacidad física.

**NOC:** Adaptación a la discapacidad física (1308). Indicadores: 130801 expresa verbalmente capacidad para adaptarse a la discapacidad, 130802 se adapta a limitaciones funcionales, 130804 modifica el estilo de vida para acomodarse a la discapacidad.

**NIC:** Apoyo emocional (5270).

ACTIVIDADES:

- Comentar la experiencia emocional con el paciente.
- Abrazar o tocar al paciente para proporcionarle apoyo.
- Proporcionar apoyo durante la negación, ira, negociación y aceptación de las fases del sentimiento de pena
- Permanecer con el paciente y proporcionar sentimientos de seguridad durante los periodos de más ansiedad.

**NIC:** Mejora de la autoconfianza (5395).

ACTIVIDADES:

- Explorar la percepción individual de su capacidad de desarrollar la conducta deseada
- Proporcionar información sobre la conducta deseada.
- Reforzar la confianza al hacer cambios de conducta y emprender la acción.
- Preparar al individuo para los estados fisiológicos y emocionales que puede experimentar durante los intentos iniciales del desarrollo de una nueva conducta.

**\*Diagnostico:** Desatención unilateral r/c ACV.

**NOC:** Adaptación a la discapacidad física (1308). Indicadores: 130801 expresa verbalmente capacidad para adaptarse a la discapacidad, 130802 se adapta a limitaciones funcionales, 130804 modifica el estilo de vida para acomodarse a la discapacidad.

**NIC:** Manejo ante la anulación de un lado del cuerpo(2760)

ACTIVIDADES:

- Proporcionar afirmaciones realistas acerca del déficit perceptivo del paciente.
- Asegurar que las extremidades afectadas estén en una posición correcta.
- Supervisar y/o ayudar en la transferencia y la de ambulación.
- Colocar la comida y bebidas dentro del campo visual y girar el plato, si es necesario.
- Realizar movimientos de amplitud y masajes del lado afectado.
- Consultar con el terapeuta ocupacional y el fisioterapeuta el tiempo y estrategias para facilitar la recuperación de las partes corporales anuladas y su función.
- Ayudar al paciente a asearse, bañarse y arreglarse el lado afectado a medida que muestre capacidad de compensar la anulación.
- Centrar los estímulos táctiles y verbales en el lado afectado a medida que el paciente muestre capacidad de compensar la anulación.

**\*Diagnostico:** Manejo efectivo del régimen terapéutico r/c adaptación en el hogar tras alta hospitalaria.

**NOC:** Conducta de adhesión (1600). Indicadores: 160011 realiza actividades de la vida diaria compatibles con su energía, 160009 refiere el uso de estrategias para optimizar al máximo su salud, 160004 contrapesa los riesgos y beneficios de la conducta sanitaria, 160001 preguntas cuestiones.

**NOC:** Conducta terapéutica: enfermedad o lesión (1609). Indicadores: 160901 cumple las precauciones recomendadas, 160902 cumple el régimen terapéutico recomendado, 160904 cumple el nivel de actividades prescritas, 160907 realiza los cuidados personales compatibles con su habilidad, 160920 equilibra actividad y reposo.

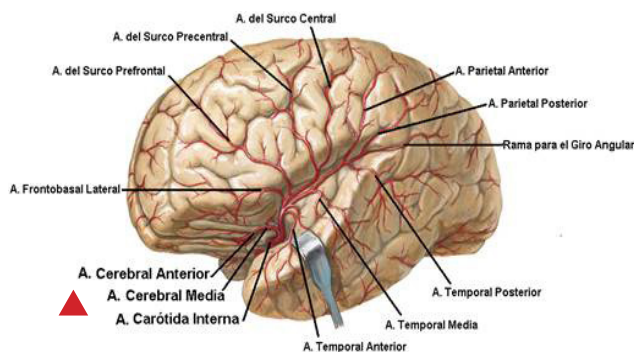
**NIC:** Manejo ambiental: preparación del hogar (6485)

ACTIVIDADES:

- Observar el ambiente del hogar para recibir al paciente.
- Encargar y validar la operación de cualquier equipo necesario.
- Encargar y confirmar la entrega de cualquier medicación y suministros necesarios.
- Confirmar los preparativos para el transporte hacia casa con acompañantes, según sea necesario.
- Proporcionar información escrita respecto a la medicación, los suministros, y los dispositivos de ayuda como guía para la familia, según sea necesaria.

#### ANATOMÍA DE LA ARTERIA CEREBRAL MEDIA:

Es la rama principal de la carótida interna, su origen está en la cara medial del lóbulo temporal, desde donde sigue un trayecto horizontal entre el lóbulo temporal y la cara inferior de la ínsula de Reil; sigue la trayectoria hacia arriba y atrás en la porción más profunda de la cisura de Silvio. Esta arteria da salida a:



1. Ramas temporales anterior y media (superficie antero externa del lóbulo temporal).
2. Rama orbitofrontal, (porción inferior y lateral del lóbulo frontal)
3. Ramas ascendentes que se distribuyen por la convexidad frontoparietal.
4. Tres ramas (arterias parietal posterior, del pliegue curvo y temporal posterior) que pueden considerarse la arterias terminales de la arteria cerebral media. Nacen en la cisura de Silvio <sup>(11)</sup>.

Al contrario de lo que sucede en la carótida interna, la oclusión de la arteria cerebral media o una de sus ramas se debe fundamentalmente a una embolia.



## TRATAMIENTO: HEMICRANEOTOMÍA

La craneotomía descompresiva consiste en la extirpación de una parte de la bóveda craneal, asociada a la apertura de la duramadre. De esta forma, se persigue darle al cerebro una vía alternativa de desplazamiento <sup>(12)</sup>.

El infarto maligno de la arteria cerebral media (IMACM), debido a su extensión y a la aparición de edema secundario, produce hernias cerebrales que pueden provocar la muerte en hasta 80% de los casos <sup>(13)</sup>, <sup>(14)</sup>. En este contexto desfavorable, la hemicraneotomía descompresiva ha resurgido como una alternativa terapéutica eficaz en casos seleccionados, reportándose un descenso de la mortalidad entre un 15-40%<sup>(15)</sup>.

El infarto maligno del territorio irrigado por la arteria cerebral media (ACM) genera un síndrome característico que afecta alrededor del 10% de los casos de ACV y como ya hemos dicho puede llegar a registrar hasta el 80% (casi siempre a causa del edema cerebral postisquémico intenso → aumento de la PIC → hernia uncal).

Por lo general, el paciente comienza con signos tomográficos de infarto masivo dentro de las primeras 12 horas. En la mayoría de los casos, evoluciona hacia la somnolencia poco después de ser ingresado. Durante los siguientes 2 días. El deterioro es progresivo y la hernia transtentorial tiene lugar al cabo de los 2 a 4 días posteriores al ACV. La muerte suele estar asociada a somnolencia intensa, hemiplejía, edad >45-50 años, hipodensidad parenquimatosa inicial en la TC que afecta a >50% de la distribución de la ACM, desplazamiento de la línea media >8-10mm, borramiento inicial de los surcos y signo de la ACM hiperdensa.

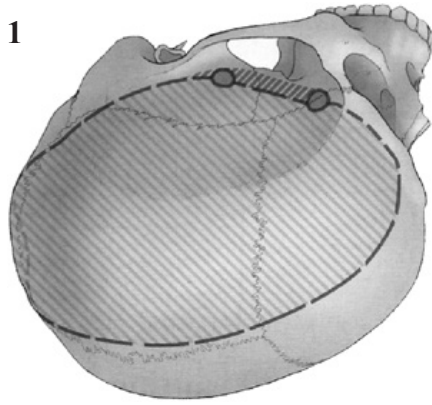
Entre las opciones de tratamiento hay:

1. Medidas tradicionales para normalizar la PIC (mediante monitoreo o no): de todos modos, la mortalidad es alta, y el aumento de la PIC no suele ser la causa del deterioro inicial.
2. Trombolíticos, hiperventilación, manitol y coma barbitúrico, aunque hasta el momento no se ha demostrado que sean eficaces.
3. Hemicraneotomía (craneotomía descompresiva): la hemicraneotomía puede reducir hasta el 32% de la mortalidad y disminuir notablemente la hemiplejía si el ACV está localizado en el hemisferio no dominante, o si afecta al hemisferio dominante y solo estuvo acompañado de afasia leve o moderada. El tratamiento quirúrgico precoz tiene mejores resultados, sobre todo si se realiza antes de que aparezcan los signos de hernia. Un metanálisis de 3 estudios comparativos aleatorizados reveló que, si se realizaba una hemicraneotomía dentro de las 48h posteriores a la aparición de los síntomas del ACV, disminuía la mortalidad y aumentaba el número de pacientes que tenían una evolución funcional favorable<sup>(12)</sup>, <sup>(16)</sup>.

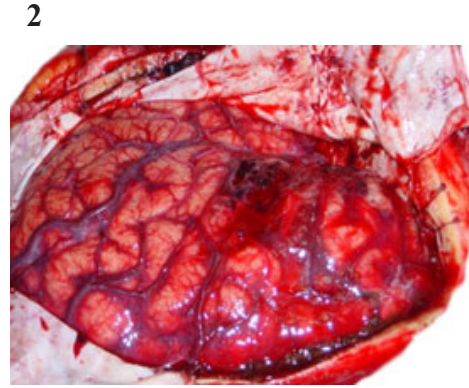
Es evidente que este procedimiento quirúrgico es en realidad una “maniobra de rescate”, que no revierte la lesión primaria, sino que reduce el daño secundario causado por la elevación incontrolada de la presión intracraneal y aliviar el edema cerebral causado en

este caso por el infarto maligno de la arteria cerebral media<sup>(16)</sup>.

Aun muchas enfermedades neurológicas, a pesar de los avances realizados no se pueden beneficiar de los progresos de la Neurocirugía, pero su campo de acción es cada día mayor, y es de esperar que sea aun más eficaz en un futuro<sup>(17)</sup>.



*1. Esquema de hemicraneotomía descompresiva*



*2. Cerebro edematoso expuesto tras hemicraneotomía descompresiva*

## IV CONCLUSIONES

El objetivo del trabajo ha sido desarrollar un plan de cuidados estandarizado en el infarto de arteria cerebral media, ya que los accidentes cerebrovasculares constituyen una de las enfermedades neurológicas más prevalentes, siendo el principal motivo de hospitalización y una de las que más gasto sanitario consume, tanto durante la fase aguda como posteriormente, ya que es la principal causa de discapacidad en el adulto.

Un alto porcentaje de los pacientes con ictus presenta un problema de discapacidad que se manifiesta con parálisis, problemas de equilibrio, trastornos del habla y déficits cognitivos. Y una minoría de los enfermos puede valerse por sí mismos.

Además como problema añadido al paciente se le ha practicado una hemicraniectomía descompresiva, técnica quirúrgica en la que se permite la expansión del parénquima. Su aplicación, en pacientes afectados de infarto maligno de arteria cerebral media, ha demostrado un significativo aumento de la supervivencia pero cualquier cirugía conlleva a la alteración de ciertas necesidades básicas y normalmente algunas complicaciones, como es el caso, añadiendo complejidad a los cuidados requeridos por nuestro paciente.

Las enfermeras tenemos una función, que es ayudar al paciente a satisfacer sus necesidades básicas, y un rol profesional que es suplir la autonomía de la persona o ayudarle a lograr la independencia, desarrollando su fuerza, conocimientos y voluntad para que utilice de forma óptima sus recursos internos y externos.

Para ello nos ayudamos de los planes de cuidados de enfermería, estos suponen el nivel más elevado y completo de estructuración de cuidados, nos facilitan, bajo la metodología científica, el conjunto de intervenciones que la enfermería debemos realizar durante el desarrollo de un proceso de salud concreto en el paciente, en este caso en un paciente que ha sufrido un infarto agudo en la arterial cerebral media y que posteriormente precisa una hemicraneotomía descompresiva.

Los planes estandarizados de cuidados son una guía de acción en la individualización de cuidados y una garantía de calidad y de continuidad en los cuidados de nuestro paciente, tanto en el ámbito hospitalario como en el doméstico.

En conclusión, con la realización de este trabajo vemos que con un diagnóstico precoz, un tratamiento adecuado, en este caso la hemicraneotomía, y proporcionando unos cuidados íntegros y específicos para su proceso clínico obtenemos una recuperación y rehabilitación paulatina del paciente.



## BIBLIOGRAFIA

1. PATRICIO MELLADO, *Infarto Maligno de la Arteria Cerebral Media, Cuadernos de Neurología, Universidad Católica de Chile, Vol. XXVI, 2002, Web: <http://escuela.med.puc.cl/publ/cuadernos/2002/InfartoMaligno.html>.*
2. D. GODOY, G. PIÑERO, S. CRUZ-FLORES, G. ALCALÁ CERRA Y A. RABINSTEIN. *Infarto hemisférico maligno de la arteria cerebral media. Consideraciones diagnosticas y opciones terapéuticas, Neurología, Elsevier, actualización 17 abril del 2013, Web:[http://www.elsevier.es/eop/S0213-4853\(13\)00054-6.pdf](http://www.elsevier.es/eop/S0213-4853(13)00054-6.pdf)*
3. HACKE W, SCHWAB S, HORN M. *ET AL. The “malignant” middle cerebral artery territory infarction: clinical course and prognostic signs. Arch Neurol. 1996; 53: 309-15.*
4. SCHWARZ S, SCHWAB S, HACKE W. *Large and panhemispheric infarcts. In: Bogousslavsky J, Caplan L. (Eds). Stroke Syndromes. Cambridge University Press. Cambridge. 2001: 490-8*
5. KRIEGER D, DEMCHUK A, KASNER SE, *et al. Early clinical and radiological predictors of fatal brain swelling in ischemic stroke. Stroke. 1999; 30: 287-92*
6. SUE MOORHEAD, MARION JOHNSON, MERIDEAZN L. MAAS, ELIZABETH SWANSON. *Clasificación de resultados de enfermería (NOC), Ed. Elsevier Mosby, España, 4° edición, 2009.*
7. GLORIA M. BULECHEK, HOWARD K. BUTCHER, JOANNE M. DOCHTERMAN, CHERYL M. WAGNER, *Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC), Ed. Elsevier, España, 6° edición, 2014.*
8. LYNDA JUALL CARPENITO-MOYET, *Planes de Cuidados y Documentación Clínica en Enfermería, Ed. Mc Graw-Hill, España, 4° edición, 2004; 313-333, 641-664, 774-788.*
9. LYNDA JUALL CARPENITO. *Manual de Diagnosticos Enfermeros, Ed. Wolters Kluwer, 14° edición, España, 2013.*
10. M<sup>a</sup> ISABEL CURTO PRADA. *Manual Básico de Neurología para Enfermería, Ed. MERCK S.L , 2012.*
11. J. CASTILLO SÁNCHEZ, J. ÁLVAREZ SABIN, J.L. MARTI-VILALTA, E. MARTÍNEZ VILA, J. MATIAS-GUIU. *Manual de Enfermedades Vasculares Cerebrales, ED. Prous Editores, Barcelona (España) ,1995; 4-5,13.*
12. MARK S. GREENBERG. *Manual de Neurocirugía, Ed. Journal, Argentina, 2° edición, Tomo I, 2013; 163-165.*
13. HACKE W, SCHWAB S, HORN M, SPRANGER M, DE GEORGIA M, VON KUMMER R. *The “malignant” middle cerebral artery territory infarction: clinical course and prognostic signs. Arch Neurol 1996; 53: 309-15.*
14. MELLADO P, ROMERO C. *Infarto maligno de la arteria cerebral media. En: Castillo L, Romero C, Mellado P. Cuidados Intensivos Neurológicos. Santiago. Mediterraneo 2004; 275-85.*

15. GODOY D. *Et al. Infarto hemisférico maligno de la arteria cerebral media. Consideraciones diagnósticas y opciones terapéuticas. Neurología. 2013. doi:10.1016/j.nrl.2013.02.009*
16. MARK S. GREENBERG. *Manual de Neurocirugía, Ed. Journal, Argentina, 2º edición, Tomo II, 2013; 163-165.*
17. F.BARTUMEUS JENÈ. *Nociones Básicas de Neurocirugía. Ed. P.Permanyer, Mallorca (España), 2001; 1-6.*
18. TEASDALE G, JENNETT B. *Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale. Lancet. 1974 Jul 13;2(7872):81-4*



## ANEXO 1 ESCALAS DE VALORACION

Las escalas de valoración son un conjunto de ítems relacionados con un objetivo concreto, en este caso el déficit neurológico, capacidad funcional, que al final se resumen en una nota global cuantitativa o cualitativa.

Las escalas se emplean en los hospitales para monitorizar la evolución neurológica y predecir el pronóstico. También se usan para medir la incapacidad y el déficit residual cuando el paciente ya ha vuelto a su domicilio o permanece en un centro institucional.

Tipos de escalas:

La evolución más frecuente de la enfermedad vascular aguda es la supervivencia. Sin embargo, un amplio intervalo de posibilidades se extiende entre la muerte y la recuperación completa.

1. Escalas neurológicas: el objetivo y la finalidad principal es trasladar el conjunto de déficit y alteraciones neurológicas presentes en cada paciente a una nota global en cada exploración sucesiva, de forma que permita valorar objetivamente y dinámicamente la intensidad del déficit neurológico.

- Escala de Mathew
- Escala de Toronto
- Escala de NIH
- Escala escandinava
- Escala canadiense(anexo 2)

2. Escalas funcionales: su principal finalidad es determinar el estado funcional permitiendo la evaluación de los pacientes. Para la valoración de la recuperación funcional podemos utilizar tres tipos de escalas:

- Escalas de actividades de la vida diaria(para valorar la incapacidad)
  - AVD personales
  - Índice Barthel (anexo 3)
  - Perfil Pulses
  - Evaluación de autocuidados de Kenny
  - Índice de AVD de Katz
  - Índice de actividad
  - AVD instrumentales
  - Actividades de la vida diaria ampliada
- Escalas de evolución global (para valorar los hándicap)
  - Escala de Rankin
  - Escala de hándicap de Oxford
  - Escala de evolución de Glasgow (anexo 4)
  - Medida de independencia funcional
- Escalas de calidad de vida (para medir la salud percibida)
  - Perfil de salud de Nottingham
  - Perfil de Impacto de Enfermedad(11)

ANEXO 2  
 ESCALA CANADIENSE

ESTADO MENTAL	
<b>Nivel de conciencia</b>	
Alerta	3
Obnubilado	1,5
<b>Orientación</b>	
Orientado	1
Desorientado o no aplicable	0
<b>Lenguaje</b>	
Normal	1
Déficit de expresión	0,5
Déficit de comprensión	0
<b>FUNCIONES MOTORAS</b> (Sin defecto de comprensión)	
<b>Cara</b>	
Ninguna	0,5
Presente	0
<b>Brazo proximal</b>	
Ninguna	1,5
Leve	1
Significativa	0,5
Total o máxima	0
<b>Brazo distal</b>	
Ninguna	1,5
Leve	1
Significativa	0,5
Total o máxima	0
<b>Pierna</b>	
Ninguna	1,5
Leve	1
Significativa	0,5
Total o máxima	0

B.2) RESPUESTA MOTORA (Defecto de comprensión)	
<b>Cara</b>	
Simétrica	0,5
Asimétrica (0)	0
<b>Brazos</b>	
Igual (1,5)	1,5
Desigual (0)	0
<b>Piernas</b>	
Igual (1,5)	1,5
Desigual (0)	0
Nota: Si existe afectación del hemisferio derecho valorar extremidades izquierdas y viceversa	
<b>Puntuación total:</b>	

ANEXO 3  
INDICE BARTHEL

Actividad	Categorías	Puntos
<b>1. Alimentación</b>		
	Independiente	10
	Necesita ayuda	5
	Totalmente dependiente	0
<b>2. Baño</b>		
	Independiente	5
	Necesita ayuda	0
<b>3. Aseo personal</b>		
	Independiente	5
	Necesita ayuda	0
<b>4. Vestirse</b>		
	Independiente	10
	Necesita ayuda	5
	Totalmente dependiente	0
<b>5. Control anal</b>		
	Sin problemas	10
	Algún accidente	5
	Accidentes frecuentes	0
<b>6. Control vesical</b>		
	Sin problemas	10
	Algún accidente	5



	Accidentes frecuentes	0
<b>7. Manejo en el inodoro</b>		
	Independiente	10
	Necesita ayuda	5
	Totalmente dependiente	0
<b>8. Desplazamiento silla/cama</b>		
	Independiente	10
	Necesita ayuda	5
	Totalmente dependiente	0
<b>9. Desplazamientos</b>		
	Independiente	15
	Necesita ayuda	10
	Independiente en silla de ruedas	5
	Incapaz de desplazarse	0
<b>10. Subir escaleras</b>		
	Independiente	10
	Necesita ayuda	
	Incapaz de subirlas	
	Puntuación	
	total:	

ANEXO 4  
ESCALA DE GLASGOW<sup>(18)</sup>

Puntuación verbal Paciente	
orientado que conversa	5
Desorientado que conversa	4
Palabras inteligibles, pero sujeto que no conversa	3
Sonidos ininteligibles, quejidos	2
No habla incluso con aplicación de estímulos dolorosos	1

Puntuaciones de apertura palpebral	
Abertura palpebral espontánea	4
El sujeto abre los ojos sólo con estímulos verbales	3
La víctima abre los ojos sólo con estímulos dolorosos	2
No hay apertura palpebral	1
Puntuaciones motoras	
Cumple órdenes	6
En respuesta a un estímulo doloroso	
Localiza e intenta retirar la zona corporal, del estímulo	5
Retira la zona corporal, del estímulo	4
Postura de flexión	3
postura de extensión	2
Ningún movimiento de las extremidades	