

# EPIDEMIOLOGÍA

## Datos Nacionales – Ecuador (2024–2025)

Según la **Gaceta Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública del Ecuador**

- El ACV se mantiene como una de las **principales causas de muerte y discapacidad** en el país.
- La mayoría de los casos se concentran en personas mayores de **60 años**, aunque hay un aumento preocupante en adultos jóvenes debido a factores de riesgo como obesidad, tabaquismo y sedentarismo.
- Las provincias con mayor incidencia reportada incluyen **Guayas, Pichincha y Manabí**.

# EPIDEMIOLOGÍA

**IMPORTANTE PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA,  
AMPLIAMENTE PREVENIBLE Y DE GRAN IMPACTO  
SANITARIO, POR AÑOS DE VIDA SALUDABLE PERDIDOS  
POR INCAPACIDAD O MUERTE.**



# SIGNOS Y SÍNTOMAS GENERALES:



## ALTERACIONES DEL LENGUAJE

- Disartria
- Afasia



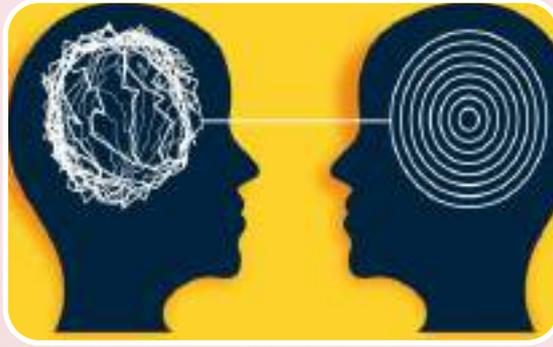
## ALTERACIONES MOTORAS

- Trastornos de la marcha
- Ataxia
- Hemiparesia derecha, Hemiparesia izquierda
- Parálisis facial izquierdo o derecho.
- Parálisis izquierdo o derecho.
- Actividad ictal (convulsiones)



## ALTERACIONES OCULARES

- Pérdida de visión.
- Ptosis palpebral
- Diplopía.



## **ALTERACIONES SENSITIVAS**

- Cefalea.
- Parestesias
- Disestesias
- Apraxia

## **ALTERACIONES VISCERALES**

- Vomitos.
- Perdida del equilibrio, Vértigo, mareos.
- Disfunciones corticales (amnesia, agnosia, confusión, demencia).

## **ALTERACIONES NEUROLOGICAS**

- Compromiso de conciencia.
- Signos meníngeos.

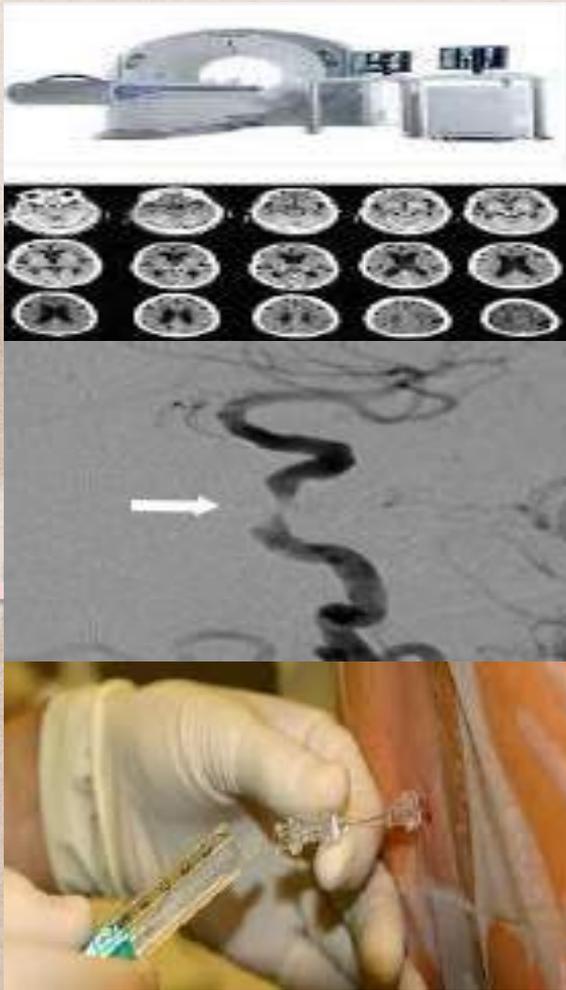
# DIAGNÓSTICO

Tomografía  
Axial  
Computarizada

Angiografía

Puncion  
Lumbar

Resonancia  
Magnetica  
Nuclear



**Regla del FAST:**

**Face** (cara caída)

**Arm** (debilidad en  
brazo)

**Speech** (dificultad  
para hablar)

**Time** (tiempo:  
actuar rápido)

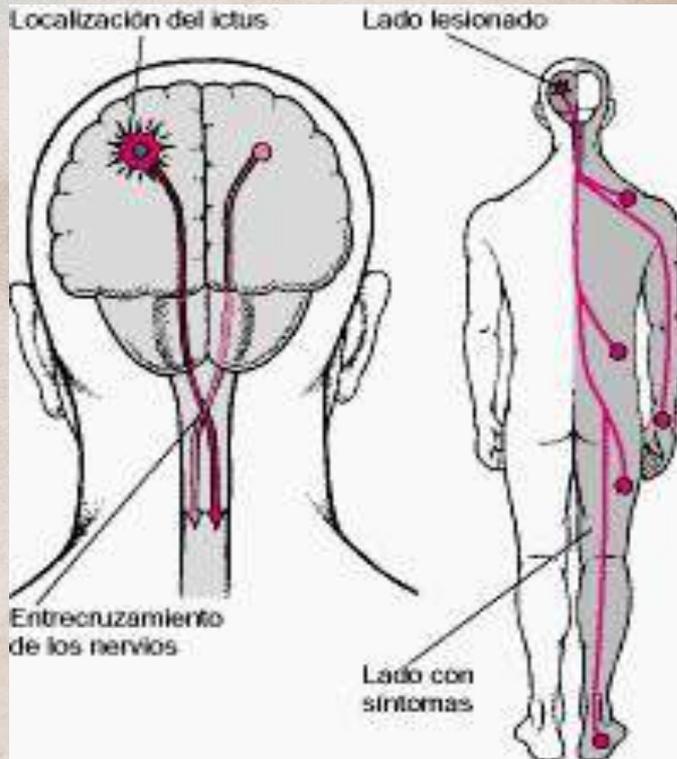
# Manifestaciones de un ACV (isquémicos y hemorrágicos)

## Dependen de:

- Zona dañada (arteria y región afectada).
- Tamaño de la lesión.
- Edad del paciente.
- Aparición de complicaciones.
- Tratamiento oportuno.
- Tipo de ACV.



# Repentinas, focales y habitualmente unilaterales



Cruce vía piramidal (motora)  
a nivel del bulbo raquídeo  
(tronco cerebral)

Movilidad: paresia, plejia, acinesia



 **fisio  
online**

# Tratamiento

## Objetivos:

**Etapa aguda:** minimizar el daño cerebral y tratar las complicaciones médicas, restableciendo la perfusión cerebral (recuperar la zona de penumbra).

**A mediano y largo plazo:** control de factores de riesgo, manejo de patologías concomitantes y **rehabilitación.**

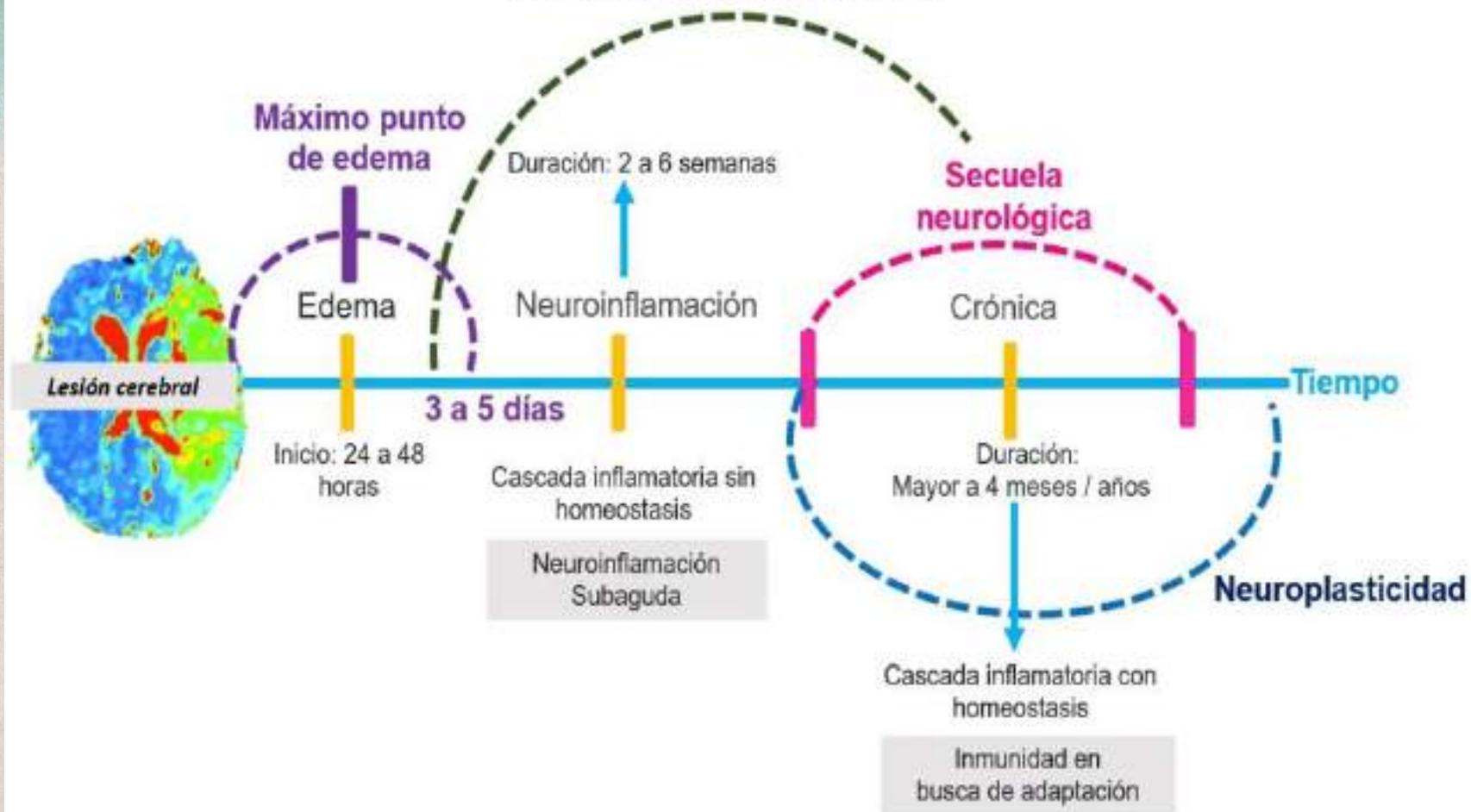
El tratamiento agudo del ACV va a variar si el ACV es isquémico o si es hemorrágico.

# Fases de la hemiplejía

---



# Lesiones hipóxico-isquémicas del sistema nervioso central





# Fase Aguda

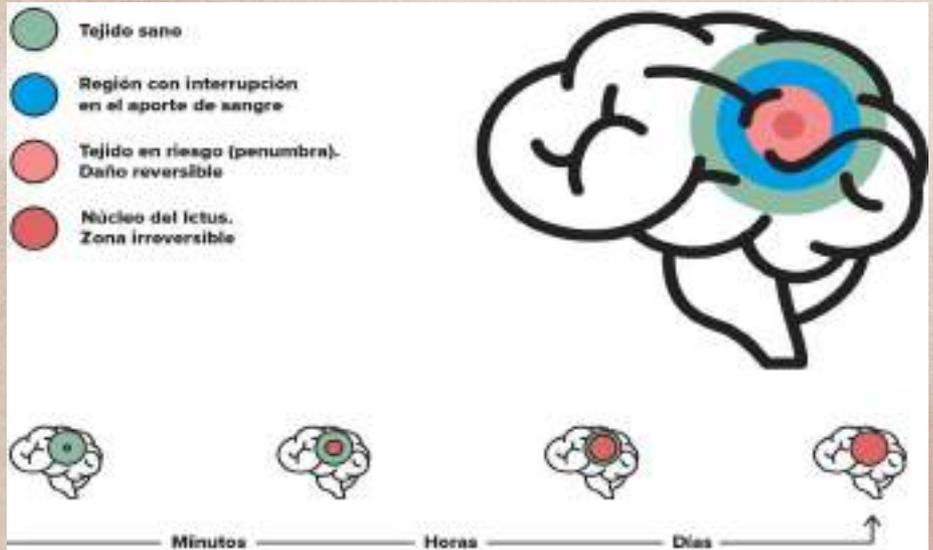
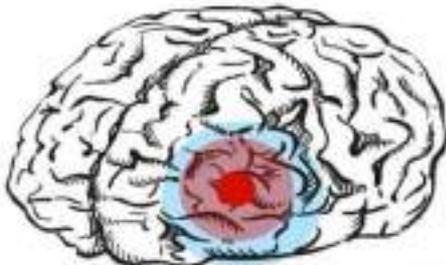
- Es inmediatamente después de que se produce el ACV o ictus.
- El individuo generalmente está en coma o semicoma.
- Es muy variable la duración, puede durar minutos, horas, días, semanas, meses.
- En esta fase se puede saber clínicamente que hemisferio es el que está afectado, pero no se sabe el alcance de la afectación funcional.

¿qué ocurre  
en el cerebro  
después de un  
ACV?

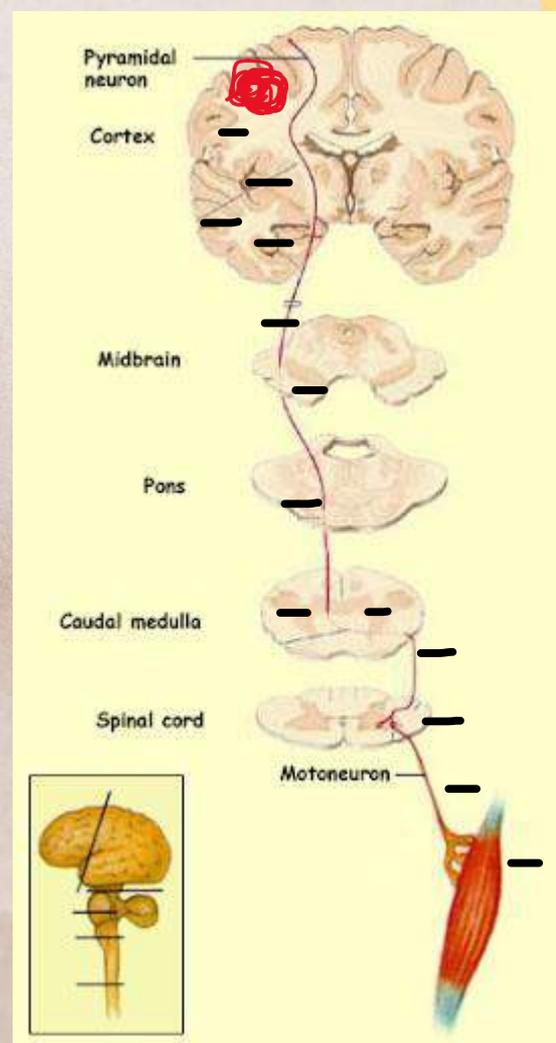
Después de una lesión cerebral, algunas zonas del cerebro resultan dañadas directamente por la lesión, y otras dejan de funcionar correctamente al encontrarse afectadas por el edema que ocupa el espacio alrededor de la lesión.

## PENUMBRA ISQUÉMICA

Zona siempre cercana a la lesión donde hay una reducción de flujo sanguíneo, estas neuronas aún no están dañadas pero sí alteradas por la reducción de la sangre.



Algunas estructuras que no son anatómicamente contiguas con las zonas directamente dañadas, se inhiben a distancia. A este fenómeno se le llama **DIASQUISIS**. Que es un proceso de desconexión y de inhibición, a distancia, entre las distintas estructuras cerebrales.



# ¿Por qué sucede la Diasquisis?

## ¿POR QUÉ LA NATURALEZA TIENE LA NECESIDAD DE PONER “A DESCANSAR” EL SISTEMA?

- Es una estrategia biológica de defensa.
- La inhibición ocurre cuando algunas áreas del cerebro ya no reciben información por parte de las áreas dañadas que quedaron “mudas o apagadas” debido a la lesión y se inhibe para proteger a las mismas zonas lesionadas de una sobrecarga de información difícilmente manejable.
- Es por esta razón que después de un ACV, la fase aguda se caracteriza por una parálisis flácida, o sea una incapacidad casi total del paciente para mover una mitad de su cuerpo, la opuesta a la de la lesión.



# Fase Flácida

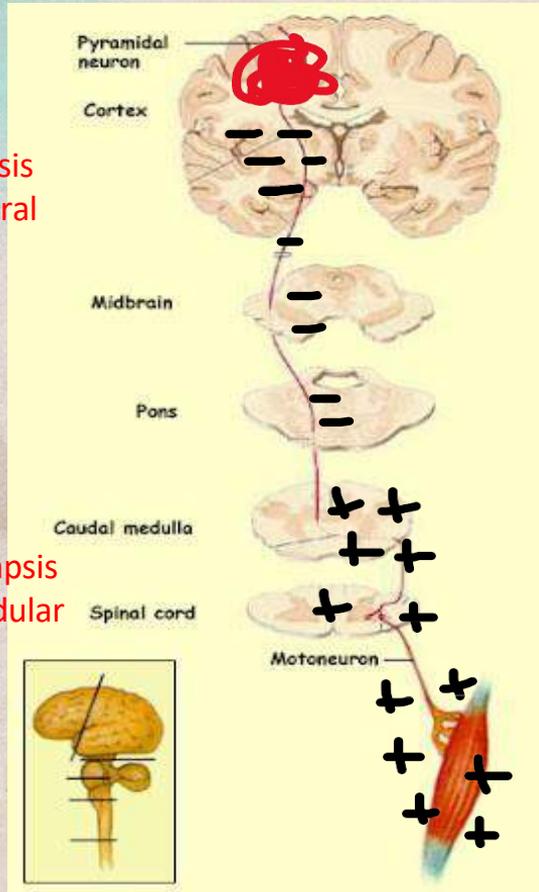
---

- Hay una inhibición del hemisferio cerebral afectado.
- Se establece flacidez del hemicuerpo contrario (hombro caído, la cabeza inclinada, el pie arrastra)
- El individuo tiene trastornos en el control de cabeza, cuello y tronco, además si la persona adquiere posición sentada en esta fase, va a estar con el hombro caído, la cabeza inclinada hacia el hemicuerpo afecto.
- Los trastornos sensitivos que pueden acompañar al paciente pueden ser hipoestésias o disestésias,
- No controla tronco superior e inferior.
- Esta fase es muy variable en cuanto a la duración. El final de la fase flácida llega cuando aparece una reacción hipertónica, en ese momento comienza la siguiente etapa.



# FASE ESPÁSTICA

Sinapsis cerebral



Sinapsis medular

- Es una reacción anormal al estiramiento.

¿QUÉ CAUSA ESTA REACCIÓN ANORMAL AL ESTIRAMIENTO?

- Inhibición de la sinapsis
- Pérdida de comunicación o de conexión entre centros superiores e inferiores de la lesión
- Luego del 1er período, hay una reactivación de la sinapsis, pero es una sinapsis hiperexcitable.
- De 30 a 80 días dura el período de hiperexcitabilidad

## Fase espástica

- En esta fase empieza a haber respuesta, no es la adecuada, ya que se trata de una respuesta espástica.
- El cuadro hipertónico, tiende a llevar al individuo a una postura fija. Esta hipertonía se presenta en los músculos agonistas, fundamentalmente en los que va en contra de la gravedad. En la zona del hombro tendrá tendencia a llevar el brazo a la aproximación, rotación interna, flexión de codo con flexión de muñeca y dedos, y el pulgar dentro de la palma de la mano.
- La tendencia postural del miembro inferior es la flexión de cadera y flexión plantar del pie. El tibial anterior y el extensor del dedo gordo tienen tendencia a la hipertonía acentuada. Las alteraciones motoras se acompañan de alteraciones vegetativas y de afasia, bien sea de origen sensitivo, motor, mixto.



# Fase de secuelas

- Después de 2 años desde el ACV o ICTUS ya se ha producido toda la recuperación espontánea que se podía producir.
- En esta fase no se van a conseguir mejoras, no se debe dejar de lado el tratamiento.
- Los objetivos principales de esta fase son la lucha contra las secuelas que puedan presentarse, también se va a buscar mejorar la mejoría de la funcionalidad de la persona.



A photograph showing a healthcare professional in green scrubs kneeling and assisting an elderly woman in a wheelchair. The woman is smiling and looking towards the professional. The background is a bright, indoor setting with a bookshelf. The text is overlaid in a red, sans-serif font.

# Objetivos de Tratamiento e intervención fisioterapéutica en ACV

# Objetivos en Fase Aguda



- Después del ACV los px tienen distintos niveles de conciencia, pueden estar sedados o intubados, o pueden ser capaces de comunicarse con o sin dificultad.
- El objetivo principal del fisioterapeuta en los primeros días es asegurar una función respiratoria normal, cuidado de la piel, movilidad y cambios de posición.

# Objetivos en Fase sub Aguda

Se caracteriza porque el paciente ya presenta estabilidad clínica. Puede ser a las pocas horas o días después del ACV.



Se comienza con programas de rehabilitación:

- Movilización
- Transferencias,
- Se debe colocar al px cuanto antes en posición sentada

# Fisioterapia precoz

---

- En las fases iniciales se destaca la importancia de mantener una postura óptima, amplitud de movimiento y retorno del control de equilibrio.
- Uso de férulas
- Movimientos pasivos y estiramiento
- Simetría en posición de sentado y de pie
- El entrenamiento repetitivo por cada actividad suele ser más efectivo.



# Complicaciones secundarias

---

- Daño en los tejidos blandos (úlceras)
- Dolor en el hombro (subluxación inicial, espasticidad)
- caídas



# Principios Clave de la Intervención en Fase Aguda



## **Estabilidad del paciente:**

Pcte hemodinámicamente estable y que su estado neurológico permita la intervención.

## **Prevención de complicaciones**

Espasticidad, úlceras, contracturas, TVP, neumonía son devastadoras y difíciles de revertir.

## **Movilización temprana y segura:**

Movilizaciones dentro de la cama y, si es viable, sentarlo al borde de la cama.

## **Educación al paciente y la familia:**

Brindar información sobre la condición, lo que se está haciendo

# Manejo Respiratorio

El compromiso respiratorio es común debido a la debilidad muscular, la alteración del nivel de conciencia y la disfagia.

**Objetivo:** Mantener una adecuada ventilación, prevenir atelectasias y neumonías.

## Técnicas:

- **Permeabilización de la vía aérea:** Aspiración de secreciones si es necesario.
- **Técnicas de higiene bronquial:**
- **Ejercicios de expansión torácica:**
- **Cambios posturales frecuentes:** Ayudan a redistribuir la ventilación y prevenir atelectasias.



# Posicionamiento Terapéutico y Manejo Postural

Prevenir deformidades, contracturas y úlceras por presión, y para manejar el tono muscular.

**Objetivo:** Mantener la integridad articular y tisular, optimizar el alineamiento y reducir el riesgo de complicaciones.

## Principios:

- **Evitar posturas que favorezcan la espasticidad:** Por ejemplo, la flexión de cadera y rodilla o la aducción y rotación interna del hombro.
- **Uso de almohadas y cojines:** Para mantener alineación y aliviar presión.
- **Rotación regular:** Cada 2-3 horas, alternando decúbito supino, lateral (derecho e izquierdo) si es posible.

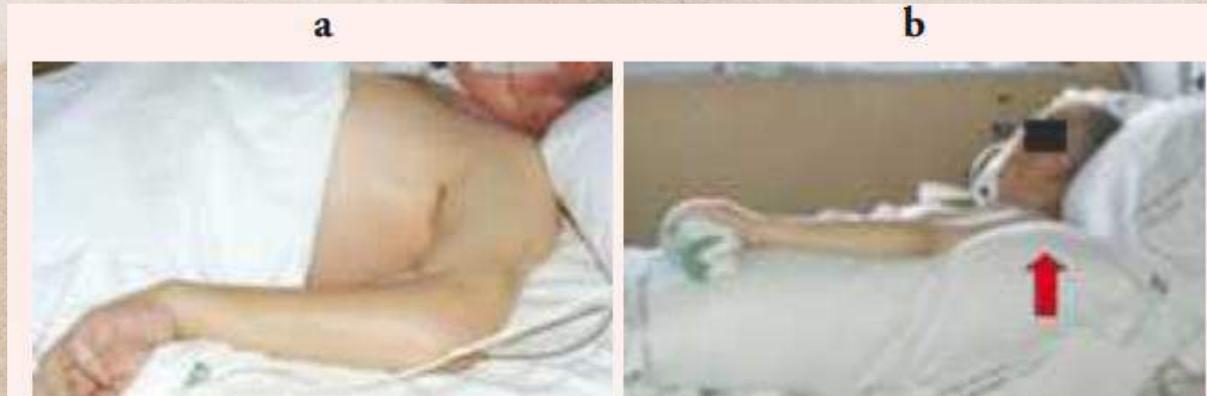


Fig. 2. a) Mal posicionamiento del miembro superior pléjico; b) corrección postural del miembro superior pléjico mediante almohada y un rodillo.

# Movilizaciones Articulares

Deben ser suaves, rítmicas y dentro del rango de movimiento sin dolor.

**Objetivo:** Mantener la movilidad articular, prevenir contracturas y anquilosis.

## Técnicas:

- **Movilizaciones pasivas:** asegurando una buena toma y contratoma.
- **Movilizaciones activo-asistidas:** Si el paciente tiene alguna activación muscular.
- **Énfasis en hombro:** Especial atención a la escápula para evitar hombro doloroso y subluxación. No traccionar el brazo.



# Estimulación Sensorial y Perceptiva

Incluso en pacientes con nivel de conciencia disminuido, la estimulación es valiosa.

**Objetivo:** Mantener la conciencia corporal, facilitar la entrada de información sensorial y prevenir la negligencia espacial.

## Técnicas:

- **Estimulación táctil y propioceptiva:** Masajes suaves, roces con diferentes texturas, presión profunda en articulaciones.
- **Estimulación visual y auditiva:** Hablarle al paciente, orientarlo hacia su lado afectado, mostrarle objetos familiares.
- **Movilización en diferentes planos:** Para estimular el sistema vestibular.



# Transferencias Tempranas y Progresión a la Sedestación

Cuando el paciente está estable, el siguiente paso es sentarlo.

**Objetivo:** Mejorar el control postural, la estabilidad del tronco, la tolerancia ortostática y disminuir el riesgo de complicaciones respiratorias y cardiovasculares.

## Progresión:

- **Borde de la cama:** Con asistencia total o parcial, el paciente se sienta con los pies apoyados o colgando. Esto es un gran reto para el sistema cardiovascular y vestibular.
- **Consideraciones:** Evaluar mareos, sudoración, cambios en la presión arterial o frecuencia cardíaca. Mantenerlo por períodos cortos y aumentarlos gradualmente.



# Consideraciones de Seguridad y Alertas Rojas



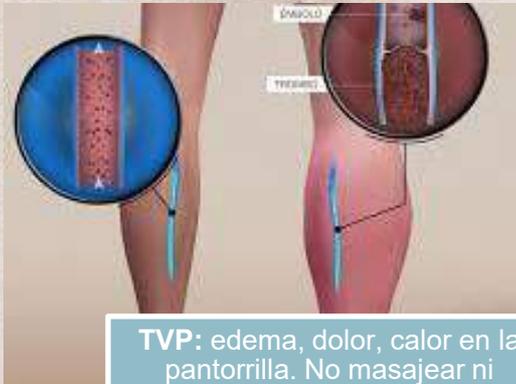
**Monitoreo constante:** Observar signos vitales, nivel de conciencia, dolor.



**Dolor:** Cuidar la subluxación, lesión o espasticidad.



**Hipertensión intracraneal:** Evitar maniobra de Valsalva, posiciones en Trendelenburg.



**TVP:** edema, dolor, calor en la pantorrilla. No masajear ni movilizar agresivamente.



**Subluxación de hombro:** Posicionamiento adecuado y el soporte del brazo son esenciales.



**Fatiga del paciente:** Las sesiones deben ser cortas y frecuentes, no agotadoras.

# Importante

La fase aguda del ACV es un campo de acción dinámico y desafiante para el Fisioterapeuta. Una intervención temprana y bien fundamentada no solo previene complicaciones, sino que también sienta las bases para una rehabilitación exitosa en las fases subaguda y crónica. Los Fisios son guardianes del potencial de recuperación del paciente desde el primer momento.



# Lesión medular



# Definición

La Lesión Medular (LM) se define como un proceso patológico de etiología variable que resulta de la alteración temporal o permanente de la función motora, sensitiva y/o autonómica. En otras palabras, es el daño que sufre la médula espinal que conlleva déficit neurológico con efectos a largo plazo que persisten a lo largo de la vida. Todas estas alteraciones habitualmente se presentan por debajo del nivel de la lesión.



# Causas y Epidemiología

## TRAUMÁTICA

- Dentro de esta incluimos los accidentes de tráfico (principal causa de lesiones medulares), las lesiones deportivas (como las zambullidas), los accidentes laborales o los suicidios (que implican caída desde alturas)

## MÉDICA O QUIRÚRGICA

- Como pueden ser los casos de tumores medulares, mielitis infecciosas o vasculares, o enfermedades degenerativas.

# Tendencias Demográficas

- En los hombres el riesgo es mayor en adultos jóvenes (20 a 29 años) y ancianos (70 años o más).
- En las mujeres, en cambio, el mayor riesgo se registra en la adolescencia (15 a 19) y a partir de los sesenta años.
- La razón hombres: mujeres es, como mínimo, de 2:1, aunque en algunos casos, puede llegar a ser mucho más elevada.



# LESION COMPLETA E INCOMPLETA

## COMPLETA

- No hay ninguna función por debajo del nivel de la lesión: no hay sensación ni movimiento voluntario. Ambos lados del cuerpo están igualmente afectados

## INCOMPLETA

- Hay alguna función por debajo del nivel primario de la lesión.
- Existe persistencia de la inervación total o parcial motora, sensitiva y autónoma.

# Según síntomas

## Espástica:

Se caracteriza porque los músculos del paciente, por debajo de la lesión, presentan un estado de rigidez y de difícil movilización. Los estímulos en la región corporal, correspondiente a la parte inferior a la lesión, obtienen una respuesta de movimientos reflejos desordenados.

## Flácida:

Los pacientes presentan los músculos blandos y sin dificultad para su movilización, por debajo de la lesión. Con el tiempo se va produciendo cierto grado de atrofia, lo que le confiere un aspecto de delgadez de las zonas afectadas.

# Atendiendo al nivel de lesión



## Tetraplejía

La lesión se produce en los segmentos cervicales de la médula espinal (C1-C8). Este daño compromete a extremidades superiores, tronco, extremidades inferiores y órganos pélvicos. Si el compromiso es superior a C4, el individuo no puede respirar por sí mismo y se produce una tetraplejía dependiente de ventilación mecánica.



## Paraplejía

Cuando la lesión ocurre por debajo de los segmentos cervicales. Esta denominación es común para la afectación de los segmentos dorsales, lumbares y sacros, dependiendo del nivel de lesión se verán afectados tronco, extremidades inferiores y órganos pélvicos.

REHABILITACION  
FISIOTERAPEUTICA  
DE LESION  
MEDULAR



# Objetivo principal

Conseguir el grado máximo de independencia y bienestar, Dependerá principalmente de:

- Nivel de lesión y complicaciones post-lesional.
- Constitución física y psíquica.
- Edad.
- Colaboración del paciente.
- Ambiente socio-familiar



# Tratamiento en cama.

## Tratamiento postural

- Evitar formación de U.P.P.
- Cambiar al paciente en diferentes decúbitos: supino, lateral y prono. Cuidando que no haya apoyo sobre las zonas de riesgo (talones, sacro, trocánteres, codos, escápulas, etc.)

## Movilizaciones pasivas.

Prevenir la aparición de problemas circulatorios favoreciendo el retorno venoso. Mantener el recorrido articular. Reducir la espasticidad.





### **Movilizaciones activo-asistidas y resistidas.**

- Potenciar la musculatura activa de los MMSS. En el tetrapléjico se potenciará con resistencia manual y con técnica de FNP. El parapléjico potenciará los MMSS con pesas o tensores de goma.



### **Fisioterapia respiratoria:**

En los pacientes con lesiones cervicales en los que la mecánica ventilatoria está sensiblemente alterada. También tiene aplicación en el parapléjico dependiendo del nivel de lesión. El paciente tetrapléjico ha perdido la inervación de los músculos intercostales y abdominales. Como consecuencia la respiración la realiza exclusivamente a expensas del Diafragma, músculos Escalenos, Esternocleidomastoideo, Trapecios y Elevador de la escápula.

# Fase de sedestación.

La finalidad es conseguir una correcta posición sentado. Según la lesión tendremos:

- C4 - no conseguirá la sedestación independiente.
- C5,C6- será inestable.
- C7 - podrá conseguir una correcta sedestación.

Para conseguir los objetivos citados se realizarán:

Ejercicios de equilibrio ante un espejo para que controle la correcta posición.

- Con apoyo de manos.
- Sin apoyo de manos.
- Brazos al frente.
- Con movimiento de brazos.
- Brazos en alto.

Sin espejo:

- Haciendo los mismos movimientos.
- Ejercicios isométricos y masoterapia en región cervical y hombros, para relajar la musculatura en tetraplégicos.
- Movilizaciones pasivas de MMII.
- Fisioterapia respiratoria
- Ejercicios con balón, para entrenar la coordinación.

# Importancia de la Movilización Precoz en LM

## 1. Prevención de Complicaciones Respiratorias

- Disminución de la capacidad pulmonar
- Acumulación de secreciones
- Atelectasias y neumonías:

## 2. Prevención de Complicaciones Cardiovasculares

- Trombosis Venosa Profunda (TVP) y Embolia Pulmonar (EP)
- Hipotensión ortostática

## 3. Preservación de la Integridad Cutánea

- Úlceras por presión (escaras)

## 4. Mantenimiento de la Amplitud de Movimiento Articular y Prevención de Contracturas

## 5. Reducción de la Espasticidad (a largo plazo) y Manejo del Tono Muscular

## 6. Estímulo Neuromuscular y Neuroplasticidad

- Mantener la excitabilidad de la médula espinal
- Promover la neuroplasticidad

## 7. Beneficios Psicológicos Para el paciente y su familia, la inmovilidad total es desoladora.

# Importante

La movilización precoz en la lesión medular no es solo una parte de la rehabilitación; es una medida vital para la supervivencia y la prevención de morbilidades secundarias, sentando las bases para el máximo potencial de recuperación funcional y la calidad de vida a largo plazo del paciente.



# Convalecencia Postquirúrgica



# Complicaciones de la Inmovilidad Postquirúrgica:

## Complicaciones Respiratorias:

- **Atelectasias:** La falta de respiraciones profundas y cambios posturales lleva a que el moco se acumule y los alvéolos se cierren.
- **Neumonía hipostática:** Infección pulmonar causada por la acumulación de secreciones y la mala ventilación.

## Complicaciones Cardiovasculares:

- **Trombosis Venosa Profunda (TVP)**
- **Embolia Pulmonar (EP)**
- **Hipotensión ortostática**

## Complicaciones Musculoesqueléticas:

- **Atrofia muscular y debilidad**
- **Contracturas articulares**
- **Pérdida de densidad ósea (osteopenia/osteoporosis)**

## Complicaciones Tegumentarias:

- **Úlceras por presión (escaras)**

## Complicaciones Gastrointestinales:

- **Íleo postoperatorio**
- **Constipación**

## Complicaciones Psicológicas:

- **Ansiedad, depresión, delirio**

# Principios de la Movilización Temprana:

**Individualizada:** Adaptada a la condición del paciente, tipo de cirugía y tolerancia.

**Progresiva:** Desde cambios de posición en cama hasta la deambulación.

**Segura:** Priorizando la estabilidad hemodinámica y la integridad de la herida quirúrgica.

**Interdisciplinaria:** Requiere la colaboración estrecha con médicos, enfermeros y otros profesionales.

# Evidencia para la Movilización Temprana en Diferentes Contextos

## Cirugía Abdominal Mayor:

- **Intervención:** Levantar al paciente de la cama, sentarlo, caminar por el pasillo en el primer día postoperatorio.
- **Beneficios:** Reducción de las complicaciones pulmonares, acortamiento del tiempo de recuperación del tránsito intestinal, disminución de la estancia hospitalaria.

## Cirugía Ortopédica (ej: Reemplazo Total de Rodilla/Cadera):

- **Intervención:** Deambulación asistida con carga parcial o total el mismo día de la cirugía o al día siguiente. Ejercicios de rango de movimiento y fortalecimiento suaves.
- **Beneficios:** Reducción del dolor, mejora temprana del rango de movimiento, disminución de la estancia hospitalaria, menor riesgo de TVP/EP (en combinación con farmacoprofilaxis).

## Cirugía Cardíaca:

- **Intervención:** Inicio de la deambulación y ejercicios de movilización de miembros superiores e inferiores en los primeros días postoperatorios.
- **Beneficios:** Mejora de la función pulmonar, reducción de la incidencia de arritmias, disminución del dolor, acortamiento de la estancia hospitalaria.

# Progresión Típica de la Movilización Temprana:

- **Día 0-1 Post-Op:**

- Cambios posturales regulares en cama (cada 2-3 horas).
- Ejercicios respiratorios profundos y toses asistidas.
- Movilizaciones pasivas o activo-asistidas en cama (tobillos, rodillas, caderas, hombros).
- Si es estable: sentar al borde de la cama con asistencia, por períodos cortos.

- **Día 1-2 Post-Op (si estable):**

- Continuar lo anterior.
- Transferencias de cama a silla (si es posible).
- Deambulación asistida (con andador, bastones, o asistencia humana), por distancias cortas y frecuentes.

- **Progresión Posterior:**

- Aumento gradual de la distancia y frecuencia de la deambulación.
- Ejercicios terapéuticos para fuerza y equilibrio.
- Subida y bajada de escaleras (si aplica).