



## ADMINISTRACIÓN-GESTIÓN-CALIDAD

### LA POSICIÓN SENTADA EN NEUROCIRUGÍA. PLAN DE CUIDADOS INTRAQUIRÚRGICOS.

SITTING POSITION IN NEUROSURGERY. CARE PLAN INTRASURGERY.

\*Iruela Serrano, J., Ramírez Varea, AM., Planells Taberner, M.

\*D.U.E. Quirófano neurocirugía. Consorcio Hospital General Universitario. Valencia.

Palabras clave: Posición sentada, Fosa Posterior, Neumoencéfalo, Embolismo aéreo, Cuidados enfermeros.  
Keywords: Sitting position, Patient positionig, Neumoencephalo , Aerial Embolism, nursing care

#### RESUMEN

Una de las principales funciones de la enfermera quirúrgica es velar por la seguridad y el confort del enfermo que es sometido a una intervención. Debe asegurarse de que no exista ningún compromiso nervioso o vascular por compresión de estructuras durante el posicionamiento del enfermo en la mesa quirúrgica. Debe también garantizar un correcto funcionamiento respiratorio y circulatorio, así como garantizar la integridad de la piel evitando posibles decúbitos y fijando adecuadamente catéteres sondas y vías. En ocasiones el abordaje de la fosa posterior para la resección de tumores o abordajes cervicales posteriores en patología de raquis requieren una posición quirúrgica sedeste del enfermo. La sedestación supone actualmente un reto para el profesional de enfermería y el resto del equipo quirúrgico. Ciertamente es que esta posición está en desuso y que tiene grandes detractores que optan por otras posiciones para el abordaje infratentorial o de raquis cervical posterior como son la posición prona o concorde o el decúbito lateral. Trataremos en este trabajo sobre los cuidados que deben recibir estos enfermos durante la cirugía, a la vez que valoraremos sus ventajas e inconvenientes, así como sus posibles alternativas. Aunque esta vía de abordaje se puede utilizar en intervenciones occipitocervicales o del raquis cervical posterior, los pacientes tipo suelen ser aquellos que presentan una LOE que requiere un abordaje de la fosa posterior. Esta indicada en tumores del ángulo pontocerebeloso, neurinomas del acústico, tumores del trocoencéfalo, y del cerebelo.

#### ABSTRACT

One of the main functions of the surgical nurse is to guarantee security and comfort for the patient who undergoes an intervention. In addition to this, the surgical nurse should make

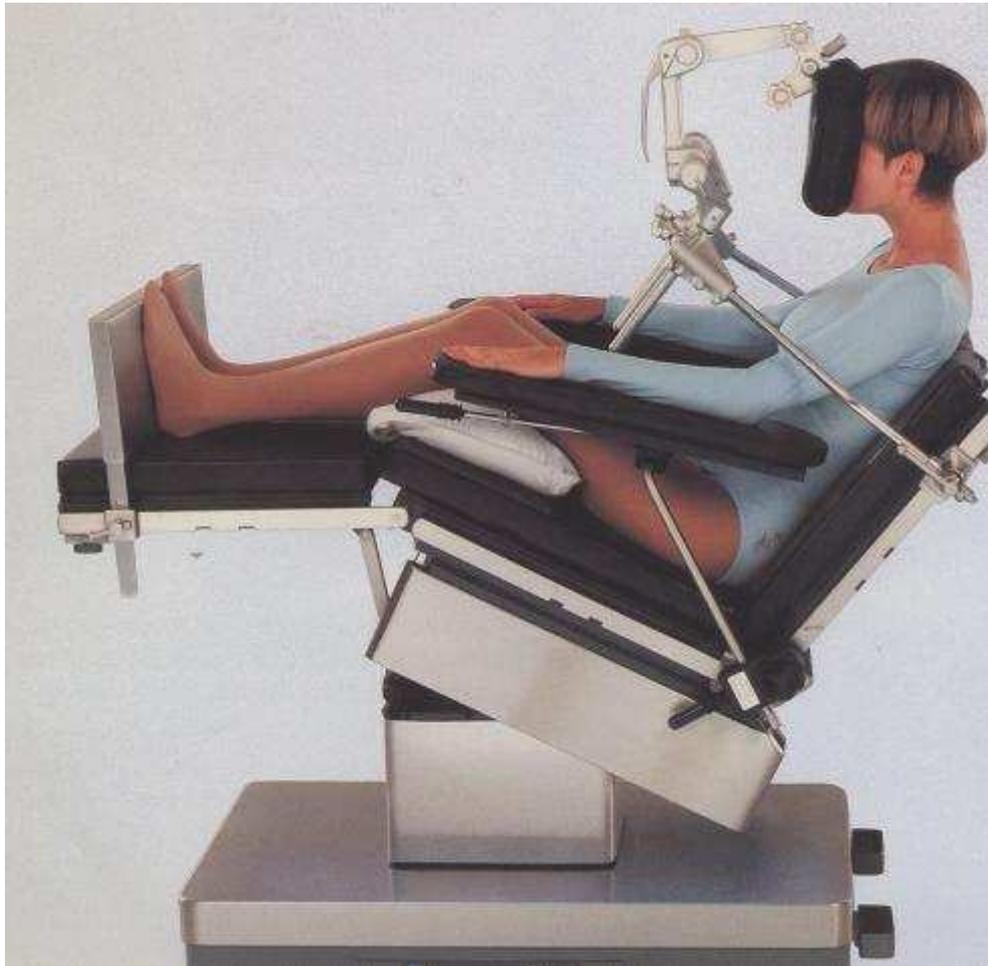
sure that no nervous or vascular commitments by compression of structures exist during the positioning of the patient in the surgical table. A correct respiratory and circulatory operation must also be assured, as well as the skin integrity avoiding possible positions and fixing suitable catheters soundings and routes. Sometimes, the boarding of the later grave for the tumor resection or later cervical approaches in pathology of rachis requires a sitting surgical position of the patient. The sitting position, nowadays, means a challenge for nursing professionals and the rest of the surgical team. It is true, that this position is in disuse and that has great detractors that choose other positions for concordant the infratentorial approach or rachis cervical later, they may be prone position or lateral position. We will deal in this work with the cares that should receive these patients during the surgery, at the same time that we will value the advantages and disadvantages, as well as its possible alternatives. Although this route of boarding can be used in occipitocervicals interventions or rachis cervical later, the patients type are usually those that present a LOE that requires an approach of later fossa. This is indicated in tumors of the pontocerebellum angle, neurinomas of the hearing aid, tumors of trocoencephalon, and cerebellum.

## **1. INTRODUCCIÓN**

Una de las principales funciones de la enfermera quirúrgica es velar por la seguridad y el confort del enfermo que es sometido a una intervención. Debe asegurarse de que no exista ningún compromiso nervioso o vascular por compresión de estructuras durante el posicionamiento del enfermo en la mesa quirúrgica. Debe también garantizar un correcto funcionamiento respiratorio y circulatorio, así como garantizar la integridad de la piel evitando posibles decúbitos y fijando adecuadamente catéteres sondas y vías. En ocasiones el abordaje de la fosa posterior para la resección de tumores o abordajes cervicales posteriores en patología de raquis requieren una posición quirúrgica sedeste del enfermo. La sedestación supone actualmente un reto para el profesional de enfermería y el resto del equipo quirúrgico. Cierto es que esta posición está en desuso y que tiene grandes detractores que optan por otras posiciones para el abordaje infratentorial o de raquis cervical posterior como son la posición prona o concorde o el decúbito lateral. Trataremos en este trabajo sobre los cuidados que deben recibir estos enfermos durante la cirugía, a la vez que valoraremos sus ventajas e inconvenientes, así como sus posibles alternativas. Aunque esta vía de abordaje se puede utilizar en intervenciones occipitocervicales o del raquis cervical posterior, los pacientes tipo suelen ser aquellos que presentan una LOE que requiere un abordaje de la fosa posterior. Está ndicada en tumores del ángulo pontocerebeloso, neurinomas del acústico, tumores del trocoencéfalo, y del cerebelo.

## **2. DESCRIPCIÓN DE LA POSICIÓN SENTADA**

Situaremos al enfermo semisentado con la espalda elevada con un ángulo de sesenta grados, la cabeza flexionada y fija con craneostato de Mayfield. Las piernas elevadas y las rodillas ligeramente flexionadas a nivel del corazón. Los brazos descansarán a ambos lados del cuerpo reposando sobre las piernas.



(FIGURA 1. Posición sentada en neurocirugía).

### 3. MONITORIZACIÓN DEL ENFERMO SOMETIDO A CIRUGÍA INFRATENTORIAL

- IOT y ventilación mecánica controlada
- FI<sub>O2</sub> y ETCO<sub>2</sub> Fracción inspiratoria de oxígeno y curva CO<sub>2</sub> espirado
- PVC: Catéter central yugular derecho
- Presión arterial invasiva: Catéter arterial radial
- ECG: electrodos cinco derivaciones
- Sat O<sub>2</sub>: Oximetría del pulso
- Saturación regional de O<sub>2</sub> cerebral
- BIS: Sedación monitorizada por índice biespectral
- Diuresis horaria y temperatura central con sonda foley con sensor de T<sup>o</sup>
- Conveniente Catéter Swanz Ganz PAP, PCP

### 4. CUIDADOS ENFERMEROS EN CIRUGÍA DE FOSA POSTERIOR

- Correcto rasurado
- Profilaxis antitrombótica: Vendaje miembros inferiores
- Protección ocular con pomada epitelizante y apósitos
- Protección y acolchado de codos, talones, tuberosidades isquiáticas y mentón evitando potenciales decúbitos
- Toma de tierra para evitar riesgo eléctrico

- Correcta rotulación, protección y presentación de sondas, vías, catéteres y perfusiones, facilitando su accesibilidad y manipulación.
- Asegurarse una correcta exposición del campo que conjugue el máximo confort del equipo quirúrgico

## **5. VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LA SEDESTACIÓN**

### **5.1 VENTAJAS**

Defensores de esta posición argumentan que disminuye el sangrado intraoperatorio y que existe una mejor exposición y abordaje de estructuras. Observan beneficios en el drenaje quirúrgico y del LCR, a la vez que apuntan una mejora de la ventilación por disminución de la presión en vías aéreas. Sin embargo, los problemas interdependientes de esta posición parecen más evidentes y debe ser el profesional de enfermería el que debe vigilar su aparición y debe colaborar con el equipo multidisciplinar en su resolución. Enumeraremos los inconvenientes y los problemas interdependientes más frecuentes, así como su abordaje terapéutico:

### **5.2 INCONVENIENTES**

- Incomodidad del instrumentista y cirujanos
- Laboriosidad en el posicionamiento
- Pérdida de tiempo quirúrgico
- Necesidad de personal entrenado
- Mayor riesgo neuroanestésico.

## **6. PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES Y PLAN DE CUIDADOS ENFERMEROS**

- Déficit motor secundario a hiperflexión cervical
- Compresión del nervio ciático por la sedestación
- Neumoencéfalo
- Embolismo aéreo
- Inestabilidad hemodinámica
- Hidrocefalia obstructiva
- Lesiones del troncoencéfalo

### **6.1 C.P: Déficit motor secundario a hiperflexión cervical**

A la hora de fijar el craneostato al enfermo, la posición del cuello debe ser valorada por el enfermero asegurándose un correcto drenaje yugular que evite la congestión, evitando la excesiva flexión que produzca lesiones osteomusculares que cursen con trastornos motores. Evitar ulceraciones o decúbitos en el mentón dejando 3cm entre la barbilla y el tórax

NOC: 0406 Perfusión tisular cerebral  
1101 Integridad tisular: membranas cutáneas y mucosas

NIC: 3540 Prevención de UPP  
0842 Control posición intraoperatorio  
3180 Gestión de vías aéreas artificiales

## **6.2 C.P: Compresión del nervio ciático por la sedestación**

Protección de la zona sacro perineal y de las tuberosidades isquiáticas con almohadas acolchadas

D:E: 1.4.1.1 Riesgo de deterioro de la integridad cutánea  
1.6.1 Riesgo de lesión

NIC: 3540 Prevención UPP

NOC 1101 Integridad tisular: membranas cutáneas y mucosas

## **6.3 C.P: Neumoencéfalo**

Se produce la entrada de aire en el espacio subaracnoideo debido a la perdida de LCR durante la cirugía. Debemos valorar los parámetros del respirador, avisando al anestesista antes de cerrar la duramadre, con el objeto de suspender el óxido nitroso que puede agravar el neumoencéfalo.

NIC: 2840: Administración anestésica  
2540 Gestión del edema cerebral

NOC: 0406 Perfusión tisular cerebral

## **6.4 C.P: Embolismo aéreo.**

La posición sedeste implica que la herida quirúrgica se sitúa por encima del corazón, aumentando el riesgo de paso de aire a los senos venosos de drenaje, pudiendo alcanzar este aire el corazón derecho y la arteria pulmonar. Fundamental es la realización de una ecografía preoperatoria que descarte la presencia de foramen oval que podría agravar el cuadro con un ACV embólico- gaseoso.

Detectar los signos de sospecha de embolismo aéreo caracterizados por hipotensión y aumento de la presión de la arteria pulmonar (muy recomendable la inserción de un catéter de Swan-ganz). Presencia de un transductor doppler durante la cirugía para la detección de burbujas.

La instrumentista tendrá preparado abundante suero fisiológico para lavar el lecho quirúrgico y cera virgen para hueso que permita sellar los bordes óseos.

La enfermera circulante deberá tener preparadas drogas hipertensoras si aparece hipotensión y todo el material necesario para reanimar al enfermo.

Deberá colaborar con el equipo de sanitarios en el caso de que sea necesario vascular la mesa, posicionando al enfermo en tredelembourg y en decúbito lateral izquierdo, para que el anestesista pueda aspirar a través del catéter central las burbujas alojadas en la aurícula derecha. Antes el anestesista deberá haber suspendido el protóxido anestésico que aumenta el tamaño de las burbujas y oxigenar al enfermo con O2 al 100%

D.E 1.4.1.1 Alteración de la perfusión tisular cerebral

NOC: 0406 Perfusión tisular cardiaca  
0406 Perfusión tisular cerebral

NIC 42010 Monitorización hemodinámica invasiva  
4150 Regulación hemodinámica  
0842 Cambio posición intraoperatorio  
2840 Administración anestesia  
2305 Administración medicamentos parenterales  
2440 Mantenimiento de dispositivos de acceso venoso

### **6.5 C.P: Hidrocefalia obstructiva**

En ocasiones la misma LOE o el edema de fosa posterior ejercen una gran presión sobre el cuarto ventrículo o el aqueducto de Silvio lo que ocasiona una hidrocefalia obstructiva a ese nivel. En ocasiones se debe realizar una derivación del LCR al paciente

Enfermería deberá tener previsto el material necesario para realizar alguna de estas tres técnicas:

- Derivación ventrículo-peritoneal
- Ventriculostomía
- Drenaje ventricular externo

### **6.6 C.P: Lesiones del troncoencéfalo**

La proximidad de centros vitales circulatorios y respiratorios aumenta considerablemente las posibilidades de lesiones durante la cirugía, por lo que el equipo enfermero deberá tener accesible y revisado el material de reanimación.

NOC: 0406 Perfusión tisular cardiaca  
0406 Perfusión tisular cerebral  
0410 Estado respiratorio: Permeabilidad de vías respiratorias.

NIC: 4150 Regulación hemodinámica  
6200 Cuidado de urgencia

### **6.7 C.P: Alteraciones tromboembólicas**

La posición sedente facilita el éstasis venoso en miembros inferiores al disminuir el retorno venoso al corazón, aumentando el riesgo de trombosis venosa profunda y tromboembolismo pulmonar

El enfermero circulante adoptará medidas de profilaxis antitrombóticas tales como la utilización de dispositivos de presión neumáticos alternantes para miembros inferiores o la realización de un vendaje compresivo en ambas piernas.

NIC: 4110 Prevención de embolismo

## 7. CONCLUSIONES

El riesgo neuroanestésico derivado de la posición sedeste es mucho mayor que el riesgo que implican otras posiciones tales como el decúbito lateral o el decúbito prono sobre trineo (concorde). Sin embargo, la acción de la gravedad que ofrece la sedestación sobre estructuras infratentoriales permite una mejor presentación quirúrgica para ciertas patologías (tumores de la glándula pineal). En estos casos es la postura de elección desde un punto de vista neuroquirúrgico. Conjuguar y articular este riesgo-beneficio exige una exhaustiva valoración prequirúrgica, una correcta anamnesis y visita preanestésica y un adecuado análisis de las pruebas complementarias y de neuroimagen solicitadas. Ciertamente es que otras posiciones quirúrgicas como el decúbito lateral también tienen riesgos asociados tales como la compresión del plexo braquial. La posición concorde disminuye la incidencia de embolismo aéreo pero dificulta el acceso a estructuras y presenta otras complicaciones como el edema conjuntival. La posición sentada exige un plan de cuidados enfermeros intraquirúrgicos elaborado, flexible, dinámico y sistemático. La protocolización permitirá prestar unos cuidados de calidad a los enfermos que se sometan a esta cirugía.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

- Jaffe R. Samuels S. Anestesia con procedimientos en el quirófano. Marban (2006)
- Thibodeau G.A-Patton. K.T. Anatomía y fisiología.. Harcourt (2002).
- Bartumeus.F. Nociones Básicas de Neurocirugía. Permanyer BCN (2001). 274-286
- O.A El- Rubaidi, A.Horcajadas, D. Rodríguez, J.M Galicia. Compresión del nervio ciático como consecuencia de la posición sentada. Neurocirugía. (2003). 14: 426-430
- Stewart ;D.H, Krawchenco, J.J. Sitting Position. Patient Positioning. Norht Carolina. Mc Graw Hill. (1996). 555-556

ISSN 1695-6141

© [COPYRIGHT](#) Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia