



“PROFESOR JUAN BOSCH”

**HOSPITAL TRAUMATOLOGICO Y QUIRURGICO DEL  
CIBAO CENTRAL “PROF. JUAN BOSCH”**

**GERENCIA MÉDICA Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS  
DEPARTAMENTO DE NEUROCIRUGIA**

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROTOCOLOS  
DEL DEPARTAMENTO DE NEUROCIRUGIA**

**Agosto 2005  
La Vega, R.D.**

# **INDICE**

## **I. Créditos**

## **II. Generales del Departamento**

- a) Nombre
- b) Descripción del Departamento
- c) Oferta de Servicios

## **III. División Administrativa**

- a) Cargos del Departamento
- b) Organigrama
- c) Requisitos para los Cargos (Perfil Técnico)
- d) Línea de Mando, Funciones y Responsabilidades de los Cargos

## **IV. Derechos y Beneficios del Personal del Servicio.**

## **V. Disposiciones Generales.**

## **VI. Protocolos de Actuación del Departamento**

- 1. Traumatismo Craneoencefálico
- 2. Traumatismo Raquimedular

## **VII. Protocolos de Procedimientos del Departamento**

- 1. Craniectomía Clásica
- 2. Laminectomía Clásica

## **I. CREDITOS**

Coordinación General:

**Dr. José Peguero Calzada**

Presidente Comité Pre-apertura

**Dr. Ramón Alvarado**

Director Regional de Salud

Gerente Medico y Servicios Complementarios:

**Dr. Manuel Gil**

Jefe Departamento:

**Dr. Roberto Francisco Abreu**

Consultor Principal:

**Dr. Roberto Cerda Torres**

Coordinación Técnica Consultoría:

**Dra. Juliana Fajardo**

Consultor para la Organización Área Clínica y Quirúrgica:

**Dra. Violeta González Pantaleón**

## II. GENERALES DEL DEPARTAMENTO:

### DEPARTAMENTO DE NEUROCIRUGIA

#### b) Descripción del Departamento:

Es la unidad clínica y quirúrgica de la Dirección Médica y Servicios complementarios, del Hospital Traumatológico y Quirúrgico del Cibao Central “Prof. Juan Bosch”, que tiene como tarea ofrecer atención de emergencias y manejo de patologías neuroquirúrgicas diversas.

#### c) Oferta de Servicios:

1. **Emergencias:** Emergencia las 24 horas con servicio especializado y tratamiento quirúrgico de las patologías traumáticas.

Traumatismos craneoencefálico cerrado: conmoción cerebral, contusión cerebral, daño axonal difuso, hematomas intracraneales. Traumatismo craneoencefálico abierto: fracturas deprimidas, heridas por arma de fuego, heridas por arma blanca. Lesiones traumáticas de columna vertebral, nervio periférico. Patologías vasculares cerebrales.

2. **Cirugías:** 12 horas de servicios para procedimientos electivos y 24 horas de servicios de procedimientos de emergencias. Serán realizados todos los procedimientos neuroquirúrgicos para las patologías del Sistema Nervioso que lo ameriten.

Complicaciones y secuelas del TCE. Hidrocefalia postraumática. Defecto óseo craneal, absceso cerebral traumático, fistula carotidocavernosa, hematoma subdural crónico. Patologías vasculares cerebrales: hematomas intraparenquimatosos espontáneos. Aneurismas intracraneales. Tumores diversos del Sistema Nervioso. Enfermedades infecciosas del sistema nervioso: absceso cerebral, empiema. Malformaciones congénitas del sistema nervioso: hidrocefalias, mielomenoingocele, encefalocele, quistes diversos. Patologías de columna vertebral: hernia discal, Enfermedades degenerativas de la columna (fracturas patológicas). Traumatismos craneoencefálicos cerrados y abiertos. Heridas por arma de fuego y arma blanca.

3. **Consulta Externa:** 12 horas de servicios para la evaluación y seguimiento ambulatorio del paciente neurotraumatizado y neuroquirúrgico.

Complicaciones y secuelas del TCE. Tumores diversos del Sistema Nervioso. Enfermedades degenerativas de la columna (fracturas patológicas). Patologías vasculares cerebrales.

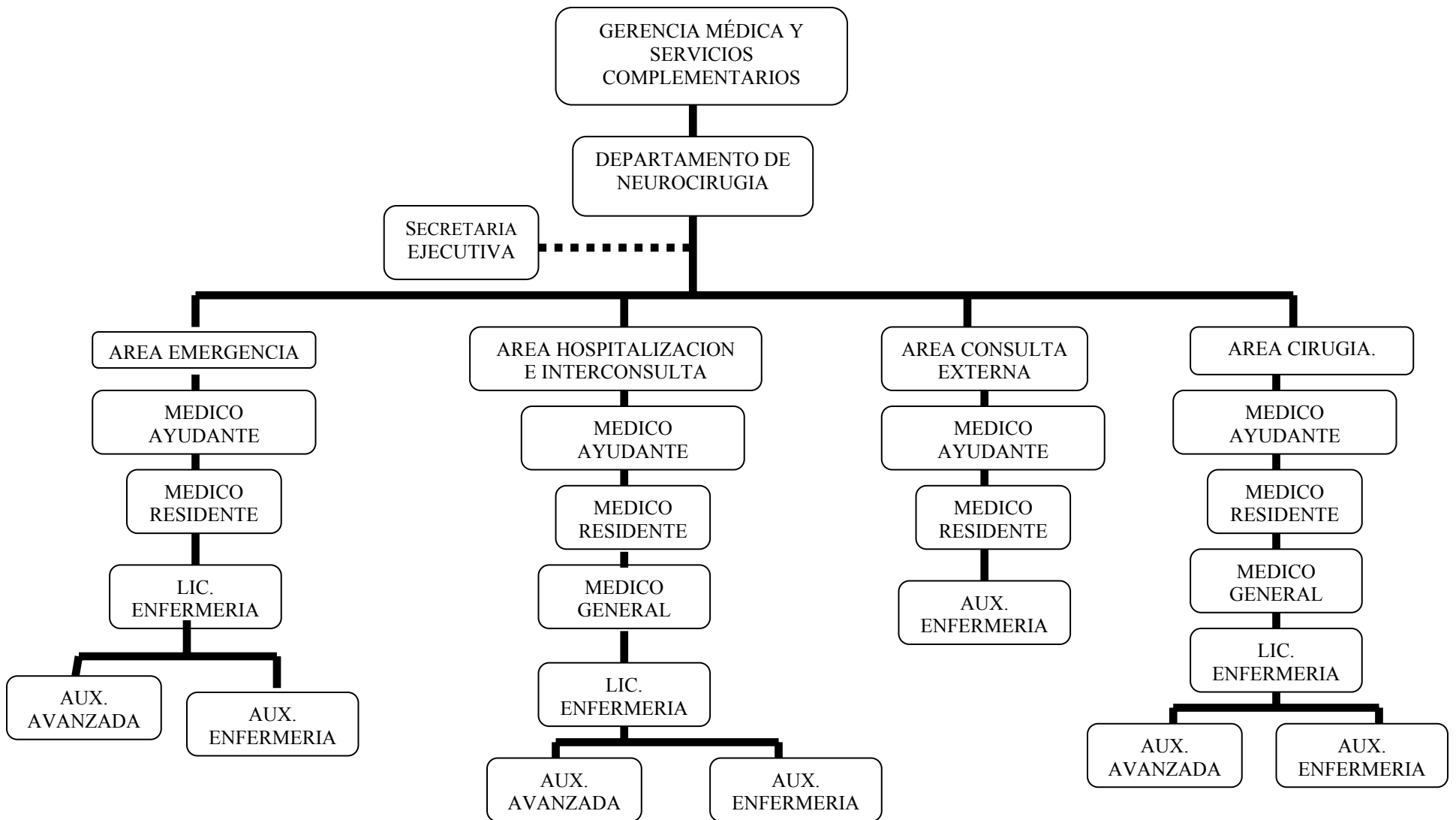
4. **Hospitalización:** seguimiento en sala de hospitalización del paciente neuroquirúrgico, pase de visita y discusión de casos.

### **III. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA:**

#### **a) CARGOS DEL DEPARTAMENTO**

- **Jefe de Servicios**
- **Médicos Ayudantes Especialista**
- **Médicos Residentes**
- **Médicos Generales**
- **Lic. Enfermería**
- **Aux. de Enfermería**
- **Aux. de Avanzada**
- **Secretaria.**

## b) ORGANIGRAMA DEL DEPARTAMENTO



## **c) REQUISITOS PARA LOS CARGOS DEL SERVICIO**

### **JEFE DPTO. DE NEUROCIRUGIA:**

- Poseer exequátur de ley.
- Medico neurocirujano egresado en una escuela reconocida y avalada por una universidad reconocida y certificada por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SEESCYT)
- Miembro de la Sociedad Dominicana de Neurología y Neurocirugía.
- Poseer por lo menos 5 años de práctica continúa.
- Al menos 3 cursos de actualización en los últimos 3 años, más de 8 horas de duración.
- Asistido Al menos 1 vez cada año, en los últimos 3 años, a Congresos Nacionales o Internacionales.
- De preferencia haber realizado cursos de post grado en la especialidad.
- Poseer capacitación en gerencia de salud (no imprescindible, pero si es elegido en el cargo debe capacitarse en esta área)
- Haber publicado por lo menos 1 trabajo científico, ligado a su especialidad.
- Capacidad de organización y trabajo en equipo.
- Dominio del Computador. (Microsoft Office)
- Buenas relaciones humanas.
- Vocación de liderazgo
- Demostrar competencia para el cargo.
- Dispuesto a cumplir con los objetivos de la institución

### **MEDICO AYUDANTE ESPECIALISTA DPTO. DE NEUROCIRUGIA:**

- Poseer exequátur de ley.
- Medico neurocirujano egresado en una escuela reconocida y avalada por una universidad reconocida y certificada por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SEESCYT)
- Miembro de la Sociedad Dominicana de Neurología y Neurocirugía o en tramite.
- Médico Cirujano General Miembro del Colegio Dominicano de Cirujanos
- Poseer por lo menos 3 años de práctica continua.
- Al menos 3 cursos de actualización en los últimos 3 años, más de 8 horas de duración.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Dominio del Computador. (Microsoft Office)
- Buenas relaciones humanas.
- Dispuesto a cumplir con los objetivos de la institución.
- Demostrar competencia para el cargo.

### **MÉDICOS RESIDENTES DPTO. DE NEUROCIRUGIA:**

- Poseer Exequátur de ley.
- Médico general graduado en una universidad reconocida y certificada por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SEESCYT)
- Edad promedio 25 a 35 años
- Admitido en una Residencia Médica avalada por una universidad certificada SEESCYT.
- Ser parte de un programa de residencia de una institución que tenga convenio con el Hospital.
- Al menos tres cursos de actualización en medicina, de más de 8 horas de duración en el área.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Dominio del computador. (Microsoft Office)
- Buenas relaciones humanas.
- Disposición a cumplir con los objetivos de la institución.
- Demostrar competencia para el cargo

### **MEDICOS GENERALES DEL DPTO. DE NEUROCIRUGIA:**

- Medico General graduado en una universidad reconocida por el SEESCYT.
- Poseer exequátur de ley.
- Edad promedio 25 A 40 años
- Poseer por lo menos 1 año de práctica continua. (Ideal en el área quirúrgica)
- Al menos 3 cursos de actualización en los últimos 3 años, más de 8 horas de duración.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Dominio del Computador. (Microsoft Office)
- Buenas relaciones humanas.
- Dispuesto a cumplir con los objetivos de la institución.
- Demostrar competencia para el cargo.

### **LIC. ENFERMERIA DEL DPTO. DE NEUROCIRUGIA:**

- Lic. Enfermería graduada (o) en una universidad reconocida por el SEESCYT.
- Poseer exequátur de ley.
- Edad promedio 20 a 40 años
- Poseer por lo menos 3 años de práctica continua. (Ideal en el área quirúrgica)
- Al menos 3 cursos de actualización en los últimos 3 años, más de 8 horas de duración.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Dominio del Computador. (Microsoft Office)
- Buenas relaciones humanas.
- Dispuesto a cumplir con los objetivos de la institución.
- Demostrar competencia para el cargo.

### **AUX. ENFERMERIA DEL DPTO. DE NEUROCIRUGIA:**

- Aux. Enfermería graduada (o) en una universidad o Instituto reconocido por el SEESCYT.
- Poseer por lo menos 3 años de práctica continua. (Ideal en el área quirúrgica)
- Edad promedio 20 a 40 años
- Al menos 3 cursos de actualización en los últimos 3 años, más de 8 horas de duración.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Dominio del Computador. (Microsoft Office)
- Buenas relaciones humanas.
- Dispuesto a cumplir con los objetivos de la institución.
- Demostrar competencia para el cargo.

### **AUX. DE AVANZADA DEL DPTO. DE NEUROCIRUGIA:**

- Aux. Enfermería graduada (o) en una universidad o Instituto reconocido por el SEESCYT.
- De preferencia sexo masculino
- Edad promedio 20 a 40 años
- Entrenamiento en manejo y traslado de paciente de al menos un año.
- Poseer por lo menos un año de práctica continua. (Ideal en el área quirúrgica)
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Buenas relaciones humanas.
- Dispuesto a cumplir con los objetivos de la institución.
- Demostrar competencia para el cargo.

### **SECRETARIA DEL DPTO. DE NEUROCIRUGIA:**

- Graduada (o) en una universidad o Instituto reconocido.
- Poseer por lo menos 2 años de práctica continua.
- Edad promedio 18 a 40 años
- Excelente Redacción y Ortografía.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Dominio del Computador. (Microsoft Office)
- Buenas relaciones humanas.
- Dispuesto a cumplir con los objetivos de la institución.
- Demostrar competencia para el cargo.
- Excelente redacción y ortografía.

## **d) LÍNEA DE MANDO, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS CARGOS**

### **JEFE DEL DPTO. DE NEUROCIRUGIA:**

**Superior Inmediato:** Gerente Medico y Servicios Complementarios.

**Cargos Bajo su Mando:** Coordinador de Servicios, Encargado Unidad, Médicos Especialista, Lic. Enfermería, Médicos Residentes, Médicos Generales, Aux. Enfermería, Secretaria.

#### **a) Labores Generales:**

- ✘ Es el responsable del buen funcionamiento del servicio.
- ✘ Garantizar que el personal cumpla a cabalidad con el horario de trabajo establecido y tareas asignadas, estableciendo la debida jerarquía. Brindando un trato humanizado y respetuoso a su personal.
- ✘ Organización del Departamento.
- ✘ Organizar la entrega de guardia de su servicio.
- ✘ Ante cualquier eventualidad en el servicio debe estar presto a acudir al llamado, para buscar la solución al problema presentado.
- ✘ Distribuir el personal de salud de acuerdo a los servicios y áreas que posea el centro.
- ✘ Cumplir y Garantizar el cumplimiento de los protocolos de atención y reglamentos del servicio.
- ✘ Cumplir y garantizar que los usuarios tratados reciban las informaciones necesarias sobre su padecimiento.
- ✘ Supervisar la calidad, actitud y responsabilidad del trabajo de las personas bajo su dependencia.
- ✘ Velar por la correcta utilización y mantenimientos de los equipos y materiales de su servicio.
- ✘ Poseer en archivo expediente de cada personal del servicio, donde se incorporaran las distinciones, capacitaciones y entrenamientos, las sanciones y currículum vitae de estos.
- ✘ Garantizar que los usuarios en estado grave sean tratados por un equipo multidisciplinario.
- ✘ Garantizar el trato humanizado, de respeto y calidad a los usuarios del servicio.
- ✘ Llevar estadísticas de las horas docentes de cada medico del Dpto. (Entregas de guardias, presentación y discusión de casos, docencia per se)

#### **b) Labores Especificas:**

##### **Actividades Diarias:**

- ✘ Acudir diariamente al servicio por lo menos 6 horas continuas.
- ✘ Acudir a las entregas de guardias.
- ✘ Supervisar la calidad, actitud y responsabilidad del trabajo de las personas bajo su dependencia.
- ✘ Supervisar el cumplimiento y aplicación de los protocolos y disposiciones generales del servicio.

- ✘ Supervisar el buen llenado de los registros del servicio (Historia clínicas, formularios, sistemas informáticos, expedientes clínicos, otros).
- ✘ Supervisar que su personal cumpla con el horario establecido.
- ✘ Supervisa la correcta utilización y mantenimientos de los equipos y materiales de su servicio.
- ✘ Garantizar que el personal posea los instrumentos e insumos necesarios para realizar su trabajo.
- ✘ Todas las tomas de decisiones que realizara en el servicio, serán en base al análisis de las informaciones producida en este.

#### **Actividades Periódicas:**

- ✘ Elaborar en consenso y participación de todo el personal de su equipo, los protocolos del servicio.
- ✘ Recomendar premios, incentivos, reconocimientos, ascensos y sanciones para su personal.
- ✘ Presentar a cada miembro de su personal cuales son sus funciones dentro del servicio.
- ✘ Pase de visita con su personal
- ✘ Preparar el presupuesto de sus servicios de acuerdo al tiempo establecido por el área administrativa y velar por la buena ejecución presupuestaria.
- ✘ Elaborar plan de capacitación y entrenamiento del personal del servicio.
- ✘ Lograr que en el servicio se realicen por lo menos 2 investigaciones anuales.
- ✘ Evaluar cada semestre el desempeño del personal del servicio, para programa de incentivo, promoción, reconocimiento.
- ✘ Preparar informe mensual de las actividades realizadas en su servicio y enviarlas al Director General, Dir. Medico, Unidad Técnica del Centro y Estadísticas.
- ✘ Realizar presentación semestral al Consejo Asesor y Dirección general del centro.
- ✘ Impartir docencia.
- ✘ Revisar y actualizar el programa docente, tomando como base la Medicina Basada en Evidencia.
- ✘ Vigilar el fiel cumplimiento del programa académico de residencia o internado (contenidos teóricos, horas practicas y total de procedimientos).
- ✘ Formular y evaluar anualmente el plan operativo y estratégico de la unidad y garantizar la ejecución del plan operativo de manera eficiente.
- ✘ Coordinar la revisión y actualización de los protocolos del servicio por lo menos dos veces al año.
- ✘ Elaborar listados de las guardias, rotación de áreas y vacaciones.
- ✘ Participar en las actividades programadas de educación continua del Dpto. y en actividades científicas externas (Talleres, Seminarios, Congresos, Simposium, Jornada de Actualización, otros)

#### **Actividades Eventuales:**

- ✘ Mediar en situaciones de conflicto presentadas en el personal.
- ✘ Solucionar cualquier inconveniente o dificultad presentado en el departamento.
- ✘ Cumplir cualquier otra función que se le asigne por el nivel jerárquico superior.

## **MEDICO AYUDANTE ESPECIALISTA DPTO. DE NEUROCIRUGIA**

**Superior Inmediato:** Jefe Dpto. Neurocirugía.

**Cargo (s) Bajo su Mando:** Medico Residente, Medico General, Lic. Enfermería y Aux. Enfermería

### **a) Labores Genéales:**

- ✘ Cumplir con el horario establecido en su centro laboral.
- ✘ Cumplir con las funciones establecidas de su cargo.
- ✘ Cumplir con las guardias presénciales, en el periodo establecido por el servicio.
- ✘ Ofrecer siempre un trato humanizado, de respeto y calidad a los usuarios del servicio
- ✘ Cumplir y garantizar la aplicación de los protocolos y reglamentos establecidos por el servicio. Si el protocolo no es cumplido, agregar nota en el expediente del usuario que justifique el no cumplimiento del protocolo.
- ✘ Es responsable de los usuarios de su área, hacer los diagnósticos definitivos, instaurar manejos, realizar procedimientos, consultas, dar de alta, pedir Inter consulta, referir usuarios, tratar las emergencias, autorizar la hospitalización, indicar los laboratorios clínicos y pruebas o procedimientos diagnósticos de apoyo, mantener el área organizada y limpia, informar de cualquier eventualidad al jefe de servicio.
- ✘ Cumplir y garantizar que los usuarios tratados reciban las informaciones necesarias sobre su padecimiento (Nombre de la enfermedad o procedimiento, posible causa que causaron el padecimiento, tratamiento o procedimiento a realizar o realizado, las complicaciones que pueden producirse del tratamiento o procedimiento que se realizara, próxima cita, medidas preventivas, entre otras)
- ✘ Controlar y supervisar la calidad de la atención brindada al usuario por el personal de salud del hospital.
- ✘ Orientar y supervisar la labor del medico residente.

### **b) Labores Específicas:**

#### **Actividades Diarias:**

- ✘ Garantizar la organización del área de trabajo.
- ✘ Garantizar la realización de la Historia Clínica en todos los casos hospitalizados dentro de las primeras 24 horas; si no es posible, escribir nota que lo justifique.
- ✘ Poseer el diagnostico del usuario en las primeras 4 horas de ingresado en el centro; si no es posible, escribir nota que lo justifique.
- ✘ Pasar visita diariamente a todos los usuarios a su cuidado, tomando las medidas (diagnosticas y terapéuticas), indicando por escrito las que se derivan del proceso evolutivo de cada usuario.
- ✘ Garantizar la calidad del llenado de los registros (duros y formato electrónico) del servicio y la institución (Historia Clínica Descripción de cirugías, libros de registros de cirugías, consultas, mortalidad; Hoja de egreso, Biopsia, Laboratorio clínico, Ínter consultas, consentimiento de realización de procedimiento, certificado de defunción, Referencia, Contrarreferencia, entre otros).

- ✘ Dar de alta a los usuarios por orden escrita tomando en cuenta lo establecido en el protocolo de atención, asegurándose que la historia clínica este completa, que se ha realizado el resumen diagnostico llenando la hoja correspondiente para tal propósito, lo cual certificara con su nombre en extenso y firma.
- ✘ Entrega de los usuarios a su cargo al personal que le sustituye en la guardia y las tareas que se deben realizar durante la guardia. Nunca debe entregar trabajos atrasados que sea de su responsabilidad; si ocurriese, debe tener una buena justificación.
- ✘ Realizar y garantizar la correcta utilización y mantenimientos de los equipos y materiales de su servicio.
- ✘ Propiciar y mantener un clima de armonía y respeto entre el jefe del servicio y sus compañeros.
- ✘ Garantizar y exigir el cumplimiento del trabajo del personal bajo su cargo, demandando disciplina y responsabilidad en la ejecución de las tareas asignadas. Brindando un trato humanizado y de respeto.
- ✘ Participar en las entregas de guardias.

#### **Actividades Periódicas:**

- ✘ Participar en todas las actividades programadas del servicio y de la institución (científicas, técnicas, administrativas, ser docente, participar en comités de calidad, control de infecciones, bioética; educación continua, formulación-revisión de protocolos).
- ✘ Reportes de las actividades diarias y mensuales al jefe del servicio (hoja de consulta y procedimientos).
- ✘ Participar en las actividades programadas de educación continua del Dpto. y en actividades científicas externas (Talleres, Seminarios, Congresos, Simposium, Jornada de Actualización, otros).
- ✘ Evaluar y calificar el desempeño de los residentes en el área.
- ✘ Participar en la elaboración de las pruebas escritas y orales a los residentes

#### **Actividades Eventuales:**

- ✘ Ayudar a sus compañeros en la medida de lo posible, no afectando sus responsabilidades.
- ✘ Cumplir cualquier otra función que se le asigne por el nivel jerárquico superior.

## **MEDICO RESIDENTE DEL DPTO. DPTO. DE NEUROCIRUGIA ES O EN ROTACION**

**Superior Inmediato:** Medico Ayudante Especialista

**Cargo (s) Bajo su Mando:** Medico Residente de Menor Jerarquía, Medico General, Lic. Enfermería, Aux. Enfermería.

### **a) Labores Genéales:**

- ✘ Cumplir puntualmente con el horario establecido por el programa.
- ✘ Cumplir con las funciones establecidas de su rango de residente.
- ✘ Cumplir con las guardias establecidas de acuerdo a su programa de Postgrado.
- ✘ Ofrecer siempre un trato humanizado, de respeto y calidad a los usuarios.
- ✘ Mantener estrechos vínculos de amistad, compañerismo y solidaridad profesional con todo el personal.
- ✘ Cumplir la aplicación de los procesos, protocolos y reglamentos establecidos; en caso de no cumplirlos, justificarlo por escrito en el expediente del usuario.
- ✘ Garantizar y controlar la calidad de atención a los usuarios brindada por el personal de salud del hospital
- ✘ Garantizar y exigir el cumplimiento del personal bajo su dependencia, demandando disciplina y responsabilidad, mediante un trato humanizado y de respeto.
- ✘ Propiciar y mantener un clima de armonía y respeto entre el jefe y sus compañeros.

### **b) Labores Específicas:**

#### **Actividades Diarias:**

- ✘ Garantizar la organización del área de trabajo.
- ✘ Garantizar que a los usuarios se les realicen los diagnósticos definitivos, manejo inicial de su padecimiento, los procedimientos requeridos, gestionar las ínter consultas sugeridas tratar las emergencias, indicar los laboratorios clínicos y pruebas o procedimientos diagnósticos de apoyo, mantenimiento de que el área esté organizada y limpia, informar de eventualidades a su superior.
- ✘ Cumplir que los usuarios reciban las informaciones necesarias sobre su padecimiento,
- ✘ Cumplir con la realización de la historia clínica en todos los hospitalizados dentro de las primeras 6 horas de su admisión.
- ✘ Mantener organizado el expediente clínico único de los usuarios.
- ✘ Visita diaria a todos los usuarios y documentarlo en el expediente de acuerdo a los Protocolo llenado de Expediente Clínico.
- ✘ Colaborar en la realización con calidad y de forma oportuna el llenado de los registros (duros y formato electrónico) del servicio y la institución: libro de ingreso-egreso, formulario de ingreso-egreso, historia clínica, notas de evolución, solicitud de laboratorio, resumen final para seguimiento en la consulta u otro servicio, tarjeta de alta, libro de procedimiento, formulario de reporte de enfermedades de notificación obligatoria, acta de defunción, ínter consultas,

- traslado dentro y fuera del hospital, alta a petición, consentimiento informado, entre otros.
- ✘ Entrega clara y precisa de los usuarios a su cargo al personal que le sustituye en la guardia, así como, las tareas a realizarse durante esta última. Nunca debe sobrecargar al personal de guardia con sus propias responsabilidades; en caso contrario justificarlo.
  - ✘ Realizar y garantizar la correcta utilización y mantenimiento de los equipos y materiales del hospital.

**Actividades Periódicas:**

- ✘ Participar puntualmente en todas las actividades académicas programadas y del Dpto: científicas, técnicas, administrativas y docentes.
- ✘ Preparar informe de actividades realizadas.

**Actividades Eventuales:**

- ✘ Cumplir otras funciones asignadas por el nivel jerárquico superior.
- ✘ Ayudar a sus compañeros en la medida de lo posible, no afectando sus responsabilidades.

## MEDICOS GENERALES DEL DPTO. DE NEUROCIRUGIA

**Superior Inmediato:** Medico Ayudante Especialista

**Cargo (s) Bajo su Mando:** Lic. Enfermería, Aux. Enfermería

### a) Labores Genéales:

- ✘ Cumplir con el horario establecido en su centro laboral.
- ✘ Cumplir con las funciones establecidas de su cargo.
- ✘ Cumplir con las guardias presénciales, en el periodo establecido por el servicio.
- ✘ Ofrecer siempre un trato humanizado, de respeto y calidad a los usuarios del servicio.
- ✘ Cumplir y garantizar la aplicación de los protocolos y reglamentos establecidos por el servicio. Si el protocolo no es cumplido, agregar nota en el expediente del usuario que justifique el no cumplimiento del protocolo.
- ✘ Cumplir y garantizar que los usuarios tratados reciban las informaciones necesarias sobre su padecimiento (Nombre de la enfermedad o procedimiento, posible causa que causaron el padecimiento, tratamiento o procedimiento a realizar o realizado, las complicaciones que pueden producirse del tratamiento o procedimiento que se realizara, próxima cita, medidas preventivas, entre otras).
- ✘ Cumplir con las ordenes del expediente clínico de los usuarios, establecidas por el Medico ayudante.

### b) Labores Específicas:

#### Actividades Diarias:

- ✘ Mantener actualizado y organizado el expediente clínico.
- ✘ Realizar las gestiones necesarias para el buen manejo y trato del usuario (entrega de biopsia y muestras biológicas; búsqueda de resultados de laboratorio clínico, pruebas diagnosticas, ínter consultas, traslado del usuario, entre otros)
- ✘ Realizar la Historia Clínica en todos los casos hospitalizados dentro de las primeras 24 horas; si no es posible, escribir nota que lo justifique.
- ✘ Pasar visita diariamente junto al medico ayudante a todos los usuarios a su cuidado, indicando por escrito las que se derivan del proceso evolutivo de cada usuario.
- ✘ Asistir a los médicos ayudantes en la realización de los procedimientos (Cirugías, reducciones y enyesados).
- ✘ Mantener la organización del área de trabajo.
- ✘ Realizar llenado con calidad de los registros (duros y formato electrónico) del servicio y la institución (Historia clínica, descripción de cirugías, cirugías, consultas, mortalidad, biopsia, laboratorio clínico, inter consulta, consentimiento de realización de procedimiento, certificado de defunción, Referencia, Contrarreferencia, entre otros).
- ✘ Garantizar y exigir el cumplimiento del trabajo del personal subordinado, demandando disciplina y responsabilidad en la ejecución de las tareas asignadas, brindando un trato humanizado y de respeto.

- ✘ Realizar y garantizar la correcta utilización y mantenimientos de los equipos y materiales de su servicio.
- ✘ Entrega de los usuarios a su cargo al personal que le sustituye en la guardia y las tareas que se deben realizar durante la guardia. Nunca debe entregar trabajos atrasados que sea de su responsabilidad si ocurriese debe tener una buena justificación.
- ✘ Propiciar y mantener un clima de armonía y respeto entre el jefe del servicio, Med. ayudantes y sus compañeros.
- ✘ Participar en las entregas de guardias.

**Actividades Periódicas:**

- ✘ Participar en todas las actividades programadas del servicio y de la institución (científica, técnica, administrativa, Participar en comités de calidad, control de infecciones, bioética; entrega de guardias, formulación-revisión de protocolos).
- ✘ Participar en las actividades programadas de educación continua del Dpto. y en actividades científicas externas (Talleres, Seminarios, Congresos, Simposium, Jornada de Actualización, otros)

**Actividades Eventuales:**

- ✘ Ayudar a sus compañeros en la medida de lo posible, no afectando sus responsabilidades.
- ✘ Cumplir cualquier otra función que se le asigne por el nivel jerárquico superior.

## LIC. ENFERMERIA DEL DPTO. DE NEUROCIRUGIA

**Superior Inmediato:** Médico Especialista, Médico Residente y General

**Cargo (s) Bajo su Mando:** Aux. Enfermería y Aux. de Avanzada

### a) Labores Genéales:

#### a) Labores Genéales:

- ✘ Cumplir con el horario establecido en su centro laboral.
- ✘ Cumplir con las funciones establecidas de su cargo.
- ✘ Cumplir con las guardias presénciales, en el periodo establecido por el servicio.
- ✘ Ofrecer siempre un trato humanizado, de respeto y calidad a los usuarios del servicio.
- ✘ Garantizar la privacidad al usuario cuando se realiza cualquier procedimiento.
- ✘ Cumplir y garantizar la aplicación de los protocolos y reglamentos establecidos por el servicio. Si el protocolo no es cumplido, agregar nota en el expediente del usuario que justifique el no cumplimiento del protocolo.
- ✘ Realizar las gestiones necesarias para el buen manejo y trato del usuario (traslado del usuario, entre otros)
- ✘ Realizar llenado con calidad de los registros (duros y formato electrónico) del servicio y la institución.
- ✘ Garantizar y exigir el cumplimiento del trabajo del personal bajo su cargo, demandando disciplina y responsabilidad en la ejecución de las tareas asignadas, brindando un trato humanizado y de respeto.
- ✘ Propiciar y mantener un clima de armonía y respeto entre el jefe del servicio, médicos ayudantes y sus compañeras.

### b) Labores Especificas:

#### Actividades Diarias:

- ✘ Será responsable de elaborar Kardex, registro de enfermería en el expediente clínico, orientación al usuario y/o familiares, cateterismo vesical; cuidado de sonda permanente, evitar fuga del usuario en hospitalización, realizar o vigilar que se realice, limpieza de la unidad del usuario, arreglo de cama desocupada, arreglo de cama ocupada, admisión del usuario, realizar higiene personal del usuario, preparación y manejo de paquete estéril, toma de signos vitales, pesar y medir al usuario, aplicación de calor y frío, elaboración y entrega a nutrición del listado las dietas alimentación ordenadas por el medico, alimentar al usuario con limitación, cuidado de las heridas, colocación de pato, enemas, medir diuresis, administración de medicamentos, recolección de muestras, movilización del usuario, preparar el usuario para realizar examen físico, realizar inventario de los inmuebles de sala cuando el usuario esta de alta, verificar la de alta del usuario, realizar cuidado post-mortem, entre otras actividades.
- ✘ Cumplir con las ordenes del expediente clínico de los usuarios, establecidas por el Medico ayudante.
- ✘ Mantener actualizado y organizado el expediente clínico.

- ✘ Pasar visita diariamente junto al medico ayudante y medico general a todos los usuarios a su cuidado, indicando por escrito las que se derivan del proceso evolutivo de cada usuario.
- ✘ Asistir a los médicos ayudantes y medico general en la realización de los procedimientos (procedimientos, cirugías, entre otros).
- ✘ Mantener la organización del área de trabajo.
- ✘ Entrega de los usuarios a su cargo al personal que le sustituye en la guardia y las tareas que se deben realizar durante la guardia. Nunca debe entregar trabajos atrasados que sea de su responsabilidad, si ocurriese debe tener una buena justificación.
- ✘ Realizar y garantizar la correcta utilización y mantenimientos de los equipos y materiales de su servicio.
- ✘ Disponer el equipo completo y el área cuando se va a realizar un procedimiento, limpieza y cuidado del equipo después de usarlo.

**Actividades Periódicas:**

- ✘ Participar en las actividades programadas de educación continua del Dpto. y en actividades científicas externas (Talleres, Seminarios, Congresos, Simposium, Jornada de Actualización, otros)
- ✘ Participar en todas las actividades programadas del servicio y de la institución (científica, técnica, administrativa, Participar en comités de calidad, control de infecciones, bioética; formulación-revisión de protocolos).

**Actividades Eventuales:**

- ✘ Ayudar a sus compañeros en la medida de lo posible, no afectando sus responsabilidades.
- ✘ Cumplir cualquier otra función que se le asigne por el nivel jerárquico superior.

## **AUX. ENFERMERIA DEL DPTO. DE NEUROCIRUGIA**

**Superior Inmediato:** Lic. Enfermería

**Cargo (s) Bajo su Mando:** Aux. Limpieza

### **a) Labores Genéales:**

- ✘ Cumplir con el horario establecido en su centro laboral.
- ✘ Cumplir con las funciones establecidas de su cargo.
- ✘ Cumplir con las guardias presénciales, en el periodo establecido por el servicio.
- ✘ Ofrecer siempre un trato humanizado, de respeto y calidad a los usuarios del servicio.
- ✘ Garantizar la privacidad al usuario cuando se realiza cualquier procedimiento.
- ✘ Cumplir y garantizar la aplicación de los protocolos y reglamentos establecidos por el servicio; si el protocolo no es cumplido, agregar nota en el expediente del usuario que justifique el no cumplimiento del protocolo.
- ✘ Realizar las gestiones necesarias para el buen manejo y trato del usuario (traslado del usuario, entre otros)
- ✘ Propiciar y mantener un clima de armonía y respeto entre el jefe del servicio, médicos ayudantes y sus compañeras.
- ✘ Realizar llenado con calidad de los registros (duros y formato electrónico) del servicio y la institución.

### **b) Labores Específicas:**

#### **Actividades Diarias:**

- ✘ Realizar el registro de enfermería en el expediente clínico, limpieza de la unidad del usuario, arreglo de cama desocupada, arreglo de cama ocupada, admisión del usuario, realizar higiene personal del usuario, preparación y manejo de paquete estéril, toma de signos vitales, pesar y medir al usuario, aplicación de calor y frío, alimentar al usuario con limitación, colocación de pato, enemas, cateterismo vesical; cuidado de sonda permanente, medir diuresis, administración de medicamentos, recolección de muestras, movilización del usuario, preparar el usuario para realizar examen físico, evitar fuga del usuario en hospitalización, verificar la de alta del usuario, realizar cuidado post-mortem, garantizar que los expedientes clínicos estén presente cuando el medico los va a necesitar (consulta, paso de visita, cirugía, colocación de ordenes), entre otras actividades.
- ✘ Cumplir con las ordenes del expediente clínico de los usuarios, establecidas por el medico tratante.
- ✘ Mantener actualizado y organizado el expediente clínico.
- ✘ Pasar visita diariamente junto al medico ayudante y medico general a todos los usuarios a su cuidado, indicando por escrito las que se derivan del proceso evolutivo de cada usuario.
- ✘ Asistir a los médicos ayudantes, medico general, Lic. Enfermería en la realización de los procedimientos (Fijación o inmovilización, Reducciones y enyesado cirugías, entre otros).
- ✘ Mantener la organización del área de trabajo.

- ✘ Entrega de los usuarios a su cargo al personal que le sustituye en la guardia y las tareas que se deben realizar durante la guardia. Nunca debe entregar trabajos atrasados que sea de su responsabilidad, si ocurriese debe tener una buena justificación.
- ✘ Realizar y garantizar la correcta utilización y mantenimientos de los equipos y materiales de su servicio. Disposición del equipo completo cuando se va a realizar un procedimiento, limpieza y cuidado del equipo después de usarlo.

**Actividades Periódicas:**

- ✘ Participar en todas las actividades programadas del servicio y de la institución (científica, técnica, administrativa, Participar en comités de calidad, control de infecciones, bioética; formulación-revisión de protocolos).
- ✘ Participar en las actividades programadas de educación continua del Dpto. y en actividades científicas externas (Talleres, Seminarios, Congresos, Symposium, Jornada de Actualización, otros)

**Actividades Eventuales:**

- ✘ Ayudar a sus compañeros en la medida de lo posible, no afectando sus responsabilidades.
- ✘ Cumplir cualquier otra función que se le asigne por el nivel jerárquico superior.

## **AUX. DE AVANZADA DEL DPTO. NEUROCIRUGIA**

**Superior Inmediato:** Lic. Enfermería y Aux. de Enfermería

**Cargo (s) Bajo su Mando:** Ninguno

### **a) Labores Genéales:**

- ✘ Cumplir con el horario establecido en su centro laboral.
- ✘ Cumplir con las funciones establecidas de su cargo.
- ✘ Cumplir con las guardias presénciales, en el periodo establecido por el servicio.
- ✘ Ofrecer siempre un trato humanizado, de respeto y calidad a los usuarios del servicio.
- ✘ Garantizar la privacidad al usuario cuando se realiza cualquier procedimiento.
- ✘ Cumplir y garantizar la aplicación de los protocolos y reglamentos establecidos por el servicio. Si el protocolo no es cumplido, agregar nota en el expediente del usuario que justifique el no cumplimiento del protocolo.
- ✘ Realizar las gestiones necesarias para el buen manejo y trato del usuario (traslado del usuario, entre otros)
- ✘ Propiciar y mantener un clima de armonía y respeto entre el jefe del servicio, médicos ayudantes y sus compañeras.
- ✘ Realizar llenado con calidad de los registros (duros y formato electrónico) del servicio y la institución.

### **b) Labores Específicas:**

#### **Actividades Diarias:**

- ✘ Realizar la movilización del usuario, evitar fuga del usuario en hospitalización, verificar la de alta del usuario.
- ✘ Cumplir con las ordenes del expediente clínico de los usuarios, para movilizaciones y traslado establecidas por el Medico tratante.
- ✘ Mantener actualizado y organizado el expediente clínico.
- ✘ Asistir a los médicos ayudantes, medico general, Lic. Enfermería en la realización de los procedimientos de movilización y traslado.
- ✘ Mantener la organización del área de trabajo.
- ✘ Entrega de los usuarios a su cargo al personal que le sustituye en la guardia y las tareas que se deben realizar durante la guardia. Nunca debe entregar trabajos atrasados que sea de su responsabilidad, si ocurriese debe tener una buena justificación.
- ✘ Realizar y garantizar la correcta utilización y mantenimientos de los equipos y materiales de su servicio.
- ✘ Disponer y preparar el equipo completo y el área cuando se va a realizar un procedimiento, limpieza y cuidado del equipo después de usarlo.

**Actividades Periódicas:**

- ✘ Participar en todas las actividades programadas del servicio y de la institución (científica, técnica, administrativa, Participar en comités de calidad, control de infecciones, bioética; formulación-revisión de protocolos).
- ✘ Participar en las actividades programadas de educación continua del Dpto. y en actividades científicas externas (Talleres, Seminarios, Congresos, Simposium, Jornada de Actualización, otros)

**Actividades Eventuales:**

- ✘ Ayudar a sus compañeros en la medida de lo posible, no afectando sus responsabilidades.
- ✘ Cumplir cualquier otra función que se le asigne por el nivel jerárquico superior.

## **SECRETARIA DEL DPTO. DE NEUROCIRUGIA**

**Superior Inmediato:** Jefe Dpto. Neurocirugia

**Cargo (s) Bajo su Mando:** Ninguno

### **a) Labores Genéales:**

- ✘ Cumplir con el horario establecido en su centro laboral.
- ✘ Cumplir con las funciones establecidas de su cargo.
- ✘ Ofrecer siempre un trato humanizado, de respeto y calidad a los usuarios del servicio.
- ✘ Llevar la agenda del jefe del servicio,
- ✘ Mantener actualizado y organizado el archivo del servicio.
- ✘ Brindar información sobre el personal y el servicio.
- ✘ Transmitir las informaciones que sean delegadas por el jefe del servicio al resto del personal.

### **b) Labores Específicas:**

#### **Actividades Diarias:**

- ✘ Mantener organizada y limpia la oficina del jefe del servicio y su área de trabajo.
- ✘ Realizar la redacción y digitar los documentos propios del servicio.
- ✘ Llevar registro de comunicaciones enviadas y recibidas.
- ✘ Tomar las llamadas, las notas e informar a la persona correspondiente.
- ✘ Llevar el libro de citas de consultas y procedimientos.
- ✘ Coordinar con el servicio social para avisar de manera telefónica sobre citas próximas o vencidas a los usuarios.
- ✘ Propiciar y mantener un clima de armonía y respeto entre el jefe del servicio, Médicos ayudantes y sus compañeras.

#### **Actividades Periódicas:**

- ✘ Publicar el listado de guardia, rotación, vacaciones y otras actividades.
- ✘ Participar en todas las actividades programadas del Dpto. y de la institución (administrativa).
- ✘ Participar en las actividades programadas de educación continua del la Creencia de Recursos Humanos y en actividades científicas externas (Talleres, Seminarios, Congresos, Simposium, Jornada de Actualización, otros)

#### **Actividades Eventuales:**

- ✘ Cumplir cualquier otra función que se le asigne por el nivel jerárquico superior.
- ✘ Ayudar a sus compañeros en la medida de lo posible, no afectando sus responsabilidades.

#### **IV. DERECHOS Y BENEFICIOS DEL PERSONAL DEL DEPARTAMENTO.**

- ✓ Remuneración por servicios prestados.
- ✓ Incentivos monetarios, promoción.
- ✓ Becas
- ✓ Derecho a ser escuchado (a)
- ✓ Participar en actividades de educación continua.
- ✓ Disfrutar de Vacaciones laborales, permisos, jubilación. (código de trabajo)
- ✓ Salario 13
- ✓ Evaluaciones para promoción.
- ✓ Distinción moral.
- ✓ Licencias por enfermedad y maternidad.
- ✓ Reclamo de sus derechos.
- ✓ A ser tratado de forma humanizada y respeto.
- ✓ Realizar su trabajo en un clima de estabilidad laboral.
- ✓ Libertad de filiación política, credo, religión.

#### **V. DISPOSICIONES GENERALES DEL DEPARTAMENTO.**

- ✓ Brindar siempre un trato amable y cortés a los usuarios, familiares y personal del Hospital.
- ✓ Respetar y cumplir con los derechos de los pacientes.
- ✓ Respetar el orden jerárquico establecido en la Gerencia, Departamento y Dirección general.
- ✓ Aplicar los protocolos y procesos definidos en el Hospital.
- ✓ Cumplir estrictamente con el horario establecido en el servicio.
- ✓ Llevar puesta la bata blanca siempre que este dentro del Hospital.
- ✓ Colocarse el uniforme correspondiente determinado por el departamento de acuerdo al área donde realice su trabajo.
- ✓ Llevar calzado cerrado en el Hospital.
- ✓ No fumar dentro del Perímetro del Hospital.
- ✓ No ingerir bebidas alcohólica, ni consumo de otro tipo de sustancias prohibidas en el perímetro hospitalario.
- ✓ Ingerir alimentos solo en las áreas dispuestas para estos fines (Comedor, Cafetera)
- ✓ No realizar ningún tipo de negocio personal dentro del perímetro del hospital. (Venta de ropas, calzados, accesorios, artículos electrónicos, alimentos, entre otros)
- ✓ Uso de vestimenta adecuada en el hospital.
- ✓ Todos los inconvenientes y dificultades presentados durante el desempeño de su trabajo deben ser canalizados a través de su superior inmediato del departamento.
- ✓ No deben ausentarse de su área de servicio durante su jornada de trabajo, sin la debida autorización.
- ✓ Siempre que se ausente por razones de enfermedad debe presentar el certificado medico correspondiente.

## **VI. PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN DEL DEPARTAMENTO.**

**1. Traumatismo Craneoencefálico**

**2. Traumatismo Raquimedular**

# 1. TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO (09.9 S)

## 1.1 Concepto:

Cualquier lesión física de la cubierta o contenido craneal, o deterioro funcional del encéfalo, secundario a un intercambio brusco de energía mecánica, producido por accidentes de tráfico, laborales, caídas o agresiones.

## 1.2 Clasificación:

- Por su etiología: Abiertos y Cerrados
- Por su gravedad: Leve, Moderado y Severo
  - **Traumatismo Craneoencefálico Leve:** (Escala de Glasgow de 14 a 15, representa el 80% de todos los TCE).
  - **Traumatismo Craneoencefálico Moderado:** (Escala de Glasgow de 9 a 13, también se incluyen todos los intervenidos quirúrgicamente por lesiones craneales; representan el 10% de todos los TCE).
  - **Traumatismo craneoencefálico Severo:** (Glasgow por debajo de 8, todos los pacientes con lesiones expansivas intracraneales evacuadas y lesiones importantes del macizo facial; la mortalidad es cerca del 50%).

## 1.3 Signos y Síntomas:

- Evidencia externa de trauma: heridas, abrasiones o contusiones de cuero cabelludo, equimosis periorbitaria y/o retroauricular, rionorragia y/o otorragia.
- Alteración del nivel de conciencia según la escala de Glasgow.
- Alteraciones cognitivas aguda: desorientación, agresividad, despersonalización.
- Déficit neurológico de focalización: hemiparesis o hemiplejía, alteraciones pupilares (anisocoria), trastornos del habla.
- Convulsiones.
- Alteraciones neurovegetativas: Hipertensión Arterial, Bradicardia, alteraciones respiratorias (triada de Cushing).

## 1.4 Como se realiza el Diagnostico:

Historia Clínica

TAC cráneo.

Radiografía simple de cráneo para heridas penetrantes.

- Nota: debe de descartarse siempre otras causas de alteración del nivel de conciencia como el shock hipovolémico, hipoxia por trastornos ventilatorios, intoxicaciones, trastornos metabólicos (diabetes).

## 1.5 Acciones que se deben realizar en el área de Urgencia/Emergencia:

- Vigilar y mantener la vía aérea permeable: se debe de realizar intubación endotraqueal en la emergencia con sedo-relajación en todo paciente con un Glasgow por debajo de 9, trastornos ventilatorios, paciente agitado que requiera realización de estudios de neuroimágenes (una vez intubado debe de tener la monitorización estándar y recibir el soporte ventilatorio manual o automático).
- Corregir sangrados activos con apósitos compresivos.

- Canalizar una vía venosa con catete numero 18 y administrar solución salino 0.9% a razón de 2000 cc en 24 horas, mas la corrección de las perdidas agudas de volumen con expansores plasmáticos o sangre total si es necesario y no hay contraindicación.
- En caso de que exista algún objeto enclavado en el cráneo no retirar, inmovilizarlo y almohadillarlo por ambos lados.
- Todo paciente que esté convulsionando se administrará Diazepan a razón de 10 mg. EV y a dosis respuesta, mas Difenilhidantoina 250 mg EV y Dextrosa al 50% en bolus.
- Si está agitado y no permite una exploración adecuada y ya se ha descartado otras causas de alteración de la conciencia, se puede sedar con Midazolam a razón de 5 mg diluido lento y a dosis respuestas; mas la analgesia que esté disponible (evitar Diclofenaco debido a que se ha asociado a sangrado cerebral).
- Abrir inmediatamente una hoja que contenga los datos generales de los usuarios, la hora de llegada, los signos vitales y nivel de conciencia según la escala de Glasgow. Esta hoja debe de estar siempre a la vista y acompañar al usuario hacia los lugares de estudios de neuroimágenes.
- Explorar al paciente de la cabeza hasta los pies, lateralizarlo y observar y palpar la columna vertebral en busca de área de equimosis, apófisis espinosa sobresaliente y dolor local que sugiera lesión de la columna.
- Tomar muestra sanguínea para realizar Hemograma, Tipificación Sanguínea, Glicemia y Niveles Sanguíneo de Alcohol cuando se sospecha su ingesta.
- Debe de descartarse una lesión de la columna cervical (el 20% de los TCE severo se asocian a una lesión de la columna); se sospecha de ésta en todo paciente conciente con incapacidad para mover las pierna y brazos, paciente conciente con dolor en el cuello y en todo paciente inconsciente con o sin incapacidad neurológica. Cuando se sospeche se colocará collarín cervical tipo filadelpfia y se realizará radiografía cervical en proyecciones lateral y AP con y sin la boca abierta (para ver la apófisis odontoides). Es importante que se visualicen las 7 vértebras cervicales.
- Radiografía simple de cráneo: en estos momentos solo se recomienda en lesiones penetrante de cráneo o cuando no hay disponible una TAC
- Realizar TAC craneal, excepto a aquellos usuarios sin evidencia externa de trauma, no historia de pérdida de conciencia y con un examen neurológico normal.
- Descartar una lesión importante de otros órganos, presente en el 50% de los TCE.

#### **1. 6 Criterios para la hospitalización o la realización del procedimiento:**

- Alteración del nivel de conciencia por más de 30 minutos.
- Evidencia externas de traumas.
- TAC craneal con lesión encefálica o craneal.
- Convulsiones.
- Intoxicación etílica.
- Accidente catastrófico donde ha ocurrido muerte.
- Presencia de un antecedente patológico de importancia
- Si el usuario se presenta solo y no hay adulto responsable.
- Niños por debajo de 2 años y ancianos.

## 1.7 Manejo a realizar en sala de Hospitalización:

### Traumatismo Craneoencefálico Leve:

- Ingreso en Sala de Hospitalización.
- No dieta por 24 horas.
- Posición semisentado o anti-Trendelemburg a 30 grados.
- Mantener una vía canalizada con Solución salino 0.9% 3000 cc en 24 horas.
- Acetaminifen 500 mg. VO cada 8 horas (no administrar si hay vómito y sustituirlo por otro analgésico EV disponible).
- Si presenta heridas o signos de fractura de base de cráneo: Ampicilina (descartar si no hay historia de alergia) 1 gr. EV cada 6 horas, cloranfenicol 1 gr. EV cada 6 horas y gammaglobulina humana IM
- Si presenta vértigos y/o vómitos: metoclopramida EV cada 12 horas.
- Monitorización de signos vitales y alteración del nivel de conciencia de forma periódica y cuanta vez sea necesario (el 3% de los TCE leve pueden evolucionar a Severo).

### Traumatismo Craneoencefálico Moderado:

- Ingreso en Cuidados Intensivos Intermedio.
- No dieta por 24 horas.
- Posición semisentado o anti-Trendelemburg a 30 grados.
- Sonda vesical fija.
- Mantener una vía canalizada con Solución salino 0.9% 3000 cc en 24 horas.
- Analgesia: la que esté disponible (en nuestro medio se recomienda Indometacina en supositorio cada 8 horas o Dipirona EV cada 8 horas.
- Sedación si es necesario: Midazolán 5 mg. Diluido y lento a dosis respuesta y/o Haloperido 5 mg. EV cada 8 horas, o clorpromazina 25 mg EV cada 8 horas.
- Si presenta heridas o signo de fractura de base de cráneo: Ampicilina (descartar si no hay historia de alergia) 1 gr. EV cada 6 horas, cloranfenicol 1 gr. EV cada 6 horas y gammaglobulina humana IM
- Si presenta vértigos y/o vómitos: metoclopramida EV cada 12 horas.
- Oxigenoterapia 6 a 7 litro por minutos.
- Si hay lesión contusiva o signo de edema cerebral por TAC: Manitol a razón de 1gr./kg en bolus, con una dosis de mantenimiento de 0.25 gr./kg. Cada 6 horas, para evitar la deshidratación se debe de reponer la diuresis horaria con solución salino 0.9%.
- Anticonvulsivante (difenilhidantoina 100 mg. EV cada 8 horas) en todo paciente con historia de convulsiones o en aquellos con lesiones topográficas potencialmente epileptógenas.
- Si hay sospecha de fractura del piso anterior de la base de cráneo se deben de evitar el uso de sonda nasogástrica e intubación nasal.
- Monitorización de signos vitales y alteración del nivel de conciencia de forma periódica y cuanta vez sea necesario (el 10 a 20% de los TCE se deterioran y evolucionan al coma).

### **Traumatismo craneoencefálico Severo:**

- Si presenta una lesión quirúrgica deberá de ser intervenido inmediatamente.
- Ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos.
- No dieta por 24 horas mínimo.
- Posición semisentado a 30 grados.
- Sonda vesical fija.
- Mantener una o dos vía canalizada con Solución salino 0.9% 3000 cc en 24 horas.
- Analgesia: la que esté disponible (en nuestro medio se recomienda Indometacina en supositorio cada 8 horas o Dipirona EV cada 8 horas.
- Si presenta heridas, signos de fractura de base de cráneo o es posquirúrgico: Ampicilina (descartar si no hay historia de alergia) 1 gr. EV cada 6 horas, cloranfenicol 1 gr. EV cada 6 horas y gammaglobulina humana IM
- Intubación endotraqueal con ventilación mecánica asistida, bajo sedo-relajación en mutuo acuerdo con intensivista.
- Monitorización Invasiva de la Presión Intracraneal.
- Manejo farmacológico de la hipertensión Intracraneal (Manitol, barbitúricos a dosis alta, hiperventilación) en común acuerdo con Intensivista.
- Anticonvulsivante (difenilhidantoina 100 mg. EV cada 8 horas) en todo paciente con historia de convulsiones o en aquellos con lesiones topográficas potencialmente epileptógenas.
- Si hay sospecha de fractura del piso anterior de la base de cráneo se deben de evitar el uso de sonda nasogástrica e intubación nasal.
- Monitorización de signos vitales y alteración del nivel de conciencia de forma periódica y cuanta vez sea necesario (el 20% de los TCE severo pueden fallecer).

### **1.8 Acciones Generales a realizar en sala de Hospitalización y la UCI:**

- Curas y cambios de apósitos.
- Vigilar la toma de signos vitales y el llenado de la hoja de la escala de Glasgow.
- Vigilar la hidratación y alimentación.
- Pase de visita diaria y cuanta vez sea necesario.
- Vigilar que las ordenes se estén cumpliendo a cabalidad.
- Organizar y completar los expedientes con las analíticas y estudios faltantes.
- Hacer nota de evaluación diaria.
- Estar siempre localizable durante el turno de trabajo.

### **1.9 Criterios a tomar en cuenta para autorizar su egreso:**

- Paciente estable hemodinámicamente, sin signos de infección u otra situación mórbida que pueda comprometer la vida del usuario.
- Conocimiento de los familiares sobre la medicación y cuidados generales a tomar en cuenta en la casa

**1.10 Informaciones deben brindar al usuario y familiares durante el manejo y cuando sale de alta:**

- Características de la lesión y alternativas terapéuticas.
- Riesgos y posibles complicaciones.
- Posibles complicaciones que se pueden presentar.
- Otras interrogantes del usuario o sus familiares.

**1.11 Donde debe de registrar y notifica la patología si es de notificación obligatoria.**

Record del Usuario

Registro de Emergencia y Sala de Hospitalización

SIG-REG

ESCALA DE COMA DE GLASGOW			
SCG para adultos		SCG Modificada para niños	
<b>Apertura Ocular</b>			
Espontánea	4	Espontánea	4
Respuesta a la voz	3	Respuesta a la voz	3
Respuesta al dolor	2	Respuesta al dolor	2
Sin respuesta	1	Sin respuesta	1
<b>Respuesta Motora</b>			
Obedece	6	Mov. espontáneos normales	6
Localiza	5	Retirada al tocar	5
Flexiona	4	Retirada al dolor	4
Flexión anormal (decorticación)	3	Flexión anormal	3
Extensión anormal (descerebración)	2	Extensión anormal	2
Sin respuesta	1	Sin respuesta	1
<b>Respuesta Verbal</b>			
Orientada 5 5	5	Charla y balbucea	5
Desorientada 4 4	4	Llanto irritable	4
Palabras inusuales 3 3	3	Gritos o llanto al dolor	3
Sonidos incomprensibles 2 2	2	Se queja al dolor	2
Sin respuesta 1 1	1	Sin respuesta	1
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>TOTAL</b>	<b>15</b>

## **2. TRAUMATISMO RAQUIMEDULAR (T09.2)**

### **2.1 Concepto:**

Es el resultado de la fuerza traumática a nivel del raquis que puede determinar daño de la columna y sus ligamentos y/o daños de las estructuras nerviosas que protege (medula y raíces).

### **2.2 Clasificación:**

- Por su nivel: Cervical, Dorsal, Unión dorso lumbar y Lumbar
- Por su daño histológico: Lesión Medular Completa e Incompleta, lesión de cono medular, lesión de cauda equina y lesión radicular

### **2.3 Signos y Síntomas:**

- Evidencia externa de trauma a nivel del raquis como áreas de contusiones y edema, apófisis espinosa sobresaliente (signo del escalón).
- Dolor local.
- Alteraciones sensitivas y de la fuerza muscular por debajo de la lesión (ver escala de evaluación de la fuerza muscular y dermatomas)
- Alteraciones esfínterianas caracterizado por la presencia de un globo vesical y ausencia de tono en el esfínter anal.
- Priapismo.
- Hipotensión arterial con bradicardia.

Nota: todo paciente inconsciente se sospecha de lesión del raquis.

### **2.4 Como se realiza el Diagnostico:**

Historia Clínica

Radiografía simple de columna

TAC

Resonancia Magnética (no siempre necesaria pero cuando se encuentra disponible sustituye cualquier otro medio diagnóstico)

### **2.5 Acciones que se deben realizar en el área de Urgencia/Emergencia:**

- ABC del paciente crítico, ya que el 30% de las lesiones del raquis pueden tener otras lesiones agregadas.
- Mínimo examen neurológico que incluya valoración de la fuerza muscular, nivel sensitivo, la presencia o no de globo vesical y tono anal.
- Si se sospecha de lesión cervical se realiza inmovilización con collarín tipo Philadelphia.
- Si se sospecha de lesión dorsal o lumbar: mantener al usuario en lecho rígido, si es posible sobre una tabla de traslado corta o larga y evitar la angulación de la columna.
- Tratar la hipotensión agregada (descartando primero otras causas como la pérdida hemática) con soluciones adecuadas como Ringer Lactato (evitar la hiperhidratación que causa edema pulmonar), si es necesario administrar Dopamina: 1 o 2 ampollas en 500 cc de Dextrosa al 5% a 5 o 10 gotas por minutos o a dosis respuesta; también

se puede usar Atropina para evitar la bradicardia que acompaña a este tipo de hipotensión refleja por disfunción autonómica.

- Radiografía simple de todo el raquis (es aconsejable realizar las mismas en la camilla del paciente).
- Una vez visualizada una fractura, deberá de realizarse una TAC con cortes transversales en el área de la lesión para evaluar posibles fragmentos óseos comprometiendo el canal raquídeo.
- Si hay déficit neurológico o parestesia en las extremidades se implementa un esquema de administración de esteroides en las primeras 8 horas del evento traumático: Metil-prednisolona a dosis de 30 mg/kg en un bolo IV seguido por una pausa de 45 minutos y posterior administración de una infusión IV continua de 5,4 mg/kg peso corporal por hora durante 23 horas. Si los medios económicos no permite la administración de la misma se administra dexametasona a la dosis más alta posible dependiendo del estado premorbido del usuario. La administración de esteroides debe de ir siempre acompañado de un bloqueador H2 para evitar los efectos gastrolesivos.
- Sonda vesical fija.
- Si hay distensión abdominal (frecuente en estos casos) se coloca sonda nasogástrica, lo cual se hará con cuidado cuando se sospeche lesión cervical

## **2.6 Criterios para la Hospitalización:**

- Parestesia o sensación de hormigueo o adormecimiento en las extremidades.
- Déficit neurológico presente.
- Lesión radiográficamente visible.
- Si hay lesión ósea sin déficit neurológico se aplicará inmovilización y/o tracción y si está acompañada de signos de inestabilidad de la columna se planifica la cirugía de forma electiva.
- Se realizará cirugía de urgencia a todo usuario con presencia de cuerpo extraño intrarraquídeo (hueso o fragmentos de balas), fístula de líquido cefalorraquídeo por heridas penetrantes y cuando hay signos de compresión medular con la presencia de déficit neurológico progresivo.
- La cirugía será descompresiva con alineación y estabilización de la columna dependiendo de los medios y la habilidad del neurocirujano en los distintos métodos de fijación.

## **2.7 Manejo a realizar en sala de Hospitalización:**

- El manejo del paciente parapléjico, cuadripléjico o con algún déficit neurológico completo o incompleto será multidisciplinario donde el neurocirujano se hará a acompañar del fisiatra, urólogo, neumólogo, etc.)
- Profilaxis antitrombótica: vendaje o medias elásticas en miembros inferiores, ejercicios pasivos y uso de heparina de bajo peso molecular.
- Prevención de las complicaciones pulmonares: nebulización, fisioterapia pulmonar, aspiración frecuente de secreciones y si es necesario realización de traqueostomía.
- Cambio frecuente de posición cada 4 horas y uso de colchón de aire o de agua para evitar las úlceras de piel por contacto.

- Favorecer la motilidad intestinal con dieta rica en fibras, uso de procinéticos y laxantes.
- Cuidados de la vía urinaria con cambio frecuente de sonda y lavado vesical. Debe de entrenarse al usuario en el uso de autosondaje vesical intermitente para no depender siempre de la sonda fija.
- Terapia de rehabilitación conjuntamente con uso de férula y zapatos tenis tipo bota para mantener las articulaciones en posición fisiológica y en buen estado.
- Prevenir la enfermedad ulcero-peptica con el uso de Ranitidina u omeprazol.

## **2.8 Acciones Generales a realizar en sala de Hospitalización:**

- Curas y cambios de apósitos.
- Vigilar la toma de signos vitales y el cuidado general del paciente parapléjico o cuadripléjico.
- Vigilar la hidratación y alimentación.
- Pase de visita diaria y cuanta vez sea necesario.
- Vigilar que las ordenes se estén cumpliendo a cabalidad.
- Organizar y completar los expedientes con las analíticas y estudios faltantes.
- Hacer nota de evaluación diaria.
- Estar siempre localizable durante el turno de trabajo.

## **2.9 Criterios a tomar en cuenta para autorizar su egreso:**

- Paciente estable hemodinámicamente, sin signos de infección u otra situación mórbida que pueda comprometer la vida del usuario.
- Conocimiento de los familiares sobre la medicación y cuidados generales a tomar en cuenta en la casa.

## **2.10 Informaciones deben brindar al usuario y familiares durante el manejo y cuando sale de alta:**

- Características de la lesión y alternativas terapéuticas.
- Riesgos y posibles complicaciones.
- Posibles complicaciones que se pueden presentar.
- Otras interrogantes del usuario o sus familiares.

## **2.11 Donde debe de registrar y notifica la patología si es de notificación obligatoria.**

### **Record de usuario:**

Record del Usuario  
 Registro de Emergencia y Sala de Hospitalización  
 SIG-REG

## 2.12 Anexo:

### 2.12.1 ESCALA DE LA EVALUACION DE LA FUERZA MUSCULAR

5/5 fuerza muscular normal.

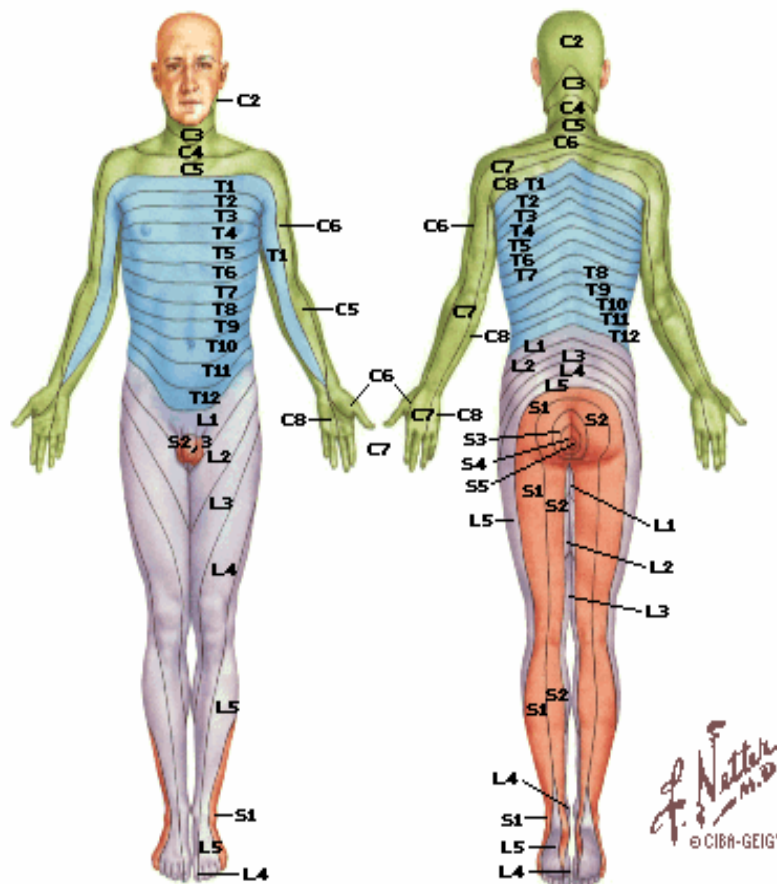
4/5 vence la fuerza de gravedad pero no opone resistencia.

3/5 no vence la fuerza de gravedad, no opone resistencia, pero mueve el miembro.

2/5 solo contractura muscular

1/5 no hay respuesta motora.

### 2.12.2 DERMATOMAS DEL CUERPO HUMANO QUE PERMITE IDENTIFICAR EL NIVEL SENSITIVO



## **VII. PROTOCOLOS DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO DE NEUROCIRUGIA**

- 1. Craniectomia Clásica**
- 2. Laminectomia Clásica**

## **1. CRANIECTOMIA CLÁSICA (01.2)**

### **1.1 Concepto del procedimiento:**

Es un procedimiento clásico de uso común en neurocirugía, mediante el cual se puede asesar al contenido craneal para la evacuación de cualquier lesión ocupativa o expansiva intracraneal.

### **1.2 Materiales y Equipos necesarios para el procedimiento:**

- Llenado del formulario de consentimiento Informado por el paciente o su familiar o responsable mas cercano (en caso de que este no esté en condiciones).
- Sala de cirugía mayor.
- Mesa quirúrgica
- Campos quirúrgicos estériles
- Aspirador
- Cauterio
- Materiales gastables (gasas, jeringas, hilos quirúrgicos, solución salino 0.9%, betadine, anestesia, guantes estériles, sonda vesical, gelfoam o spongiostam, cera de hueso, lentinis, algodón planchado estéril, sierra de Gigli.
- Instrumentos quirúrgicos (bisturí No 20 y 15, pinzas hemostáticas, desperiortizador, trepano manual o neumático, porta aguja, disector, pinzas de disección con y sin diente, tijeras, curetas, gubias, pinzas de coagulación.

### **1.3 Como se realiza el procedimiento:**

Se coloca al usuario en posición de cubito supino (prono cuando el abordaje es posterior), bajo anestesia general inhalatoria. Se fija la cabeza a la cama quirúrgica tratando de ubicar el lugar del abordaje como el punto más alto (siempre por encima del plano del corazón). Cuando es necesario se puede lateralizar la cabeza tomando en cuenta no comprimir las venas yugulares para no desfavorecer el drenaje venoso. Se realiza un rasurado del cuero cabelludo del área quirúrgica. Luego previa asepsia y antisepsia se marca la incisión en forma de herradura o semicírculo con una aguja o bisturí o marcador. Se colocan los campos quirúrgicos, cauterio y goma de aspiración (de preferencia dos), se debe asegurar que estén funcionando adecuadamente. Se infiltra la incisión ya marcada (para evitar el sangrado abundante del cuero cabelludo) con solución de lidocaina con epinefrina diluida al 50%. Se realiza la incisión como fue marcada colocando pinzas hemostáticas o clips de Ranis en los bordes de la herida. Se disecciona el cuero cabelludo y una vez expuestos los músculos y aponeurosis epicraneales es criterio de neurocirujano dejarlo fijo al hueso subyacente o no. Se realizan de 4 a 5 agujeros de trépanos en orden circunferencial para finalmente unirlos por medio de una sierra de Gigli o MidaRex. Se levanta el colgajo óseo tomando en cuenta de que no esté adherido a la duramadre subyacente. Una vez retirado el colgajo óseo se realiza hemostasia de la duramadre y se puede fijar la misma a los bordes de la craneotomía con hilo seda 4-0 para evitar el sangrado por decolamiento. El sangrado óseo se corrige con cera de hueso. A partir de aquí el procedimiento variará dependiendo de la patología. Para el cierre es apropiado sutura hermética de duramadre cuando es posible (en algunos casos solo sutura de aproximación o simplemente dejarla abierta). Luego se fija el colgajo óseo; es aconsejable colocar un drenaje subcutáneo. Por último se procede al cierre de la piel con una buena sutura subcutánea previa. Se coloca un vendaje elástico no tan apretado, el cual debe de ser retirado al día siguiente.

**1.4 Cuidados a Ejecutar luego de Realizado el Procedimiento:**

- Vigilar sangrado del área quirúrgica
- Vigilar drenajes
- Signos vitales y conciencia horaria
- Cuidados generales del paciente crítico

**1.5 Informaciones que se deben brindar al Usuario y Familiar:**

- Nombre del procedimiento practicado
- Causa por el cual se realizó dicho procedimiento
- Cuidados y orientaciones durante su recuperación
- Posibles secuelas
- Próxima cita

**1.6 Donde Registrar el Procedimiento:**

- Anotar en libro de procedimiento quirúrgicos
- Record del usuario
- SIG-REG

## **2. LAMINECTOMIA CLÁSICA**

### **2.1 Concepto del procedimiento:**

Es un procedimiento clásico de uso común en neurocirugía, mediante el cual se puede asear al contenido del canal raquídeo para la descompresión de estructuras nerviosas, así como la extracción de masas, cuerpos extraños y malformaciones.

### **2.2 Materiales y Equipos necesarios para el procedimiento:**

- Llenado del formulario de consentimiento Informado por el paciente o su familiar o responsable más cercano (en caso de que este no esté en condiciones).
- Sala de cirugía mayor.
- Mesa quirúrgica
- Campos quirúrgicos estériles
- Aspirador
- Cauterio
- Materiales gastables (gasas, jeringas, hilos quirúrgicos, solución salina 0.9%, betadine, anestesia, guantes estériles, sonda vesical, gelfoam o spongiostam, cera de hueso, lentinillas).
- Instrumentos quirúrgicos (bisturí No 20 y 15, pinzas hemostáticas, desperiortizador, trepano manual o neumático, porta aguja, separadores automáticos, pinzas de discos, pinzas Kerrinsong, disector, pinzas de disección con y sin diente, tijeras, curetas, gubias, pinzas de coagulación).

### **2.3 Como se realiza el procedimiento:**

Se coloca al usuario en posición de cubito prono con un soporte en la región pélvica y otro en el tórax de tal forma que el abdomen quede libre y no comprima la vena cava inferior, favoreciendo así el drenaje venoso lo que disminuye bastante el sangrado. De preferencia se usa una mesa translúcida para controles radiográficos transquirúrgicos. Bajo anestesia general inhalatoria (en caso de hernia discal o procedimientos cortos de la región lumbar se puede utilizar anestesia raquídea), se marca la incisión quirúrgica con una aguja o bisturí o marcador. Se colocan los campos quirúrgicos, cable de cauterio y goma de aspiración. Se realiza la incisión longitudinal por encima de las apófisis espinosas. Inmediatamente se colocan los separadores automáticos que van a distender la piel cortada disminuyendo el sangrado, se pueden colocar pinzas hemostáticas si es necesario. Con el cauterio monopolar se disecan los músculos paravertebrales de la apófisis espinosa correspondiente y de las láminas hasta dejar estas totalmente expuestas. Se recolocan de nuevo los separadores automáticos. Una vez expuesto el espacio quirúrgico se debe de realizar una hemostasia rigurosa. Dependiendo de la patología en cuestión se procede a realizar el retiro de los elementos óseos necesarios con la gubia y los Kerrinsong (foraminectomía, interlaminectomía, hemilaminectomía, laminectomía completa). Se expondrá el ligamento amarillo por debajo de las laminas el cual debe de ser retirado con cuidado colocando lentinillas entre éste y la duramadre subyacente. En este punto la cirugía varía dependiendo de la entidad a tratar. La hemostasia ósea se consigue utilizando cera de hueso y en ocasiones hay sangrado de vasos venosos peridurales que requiere el uso de gelfoam o spongiostan. Para el cierre se recomienda solo dar punto de aproximación al plano muscular, cerrar herméticamente el plano aponeurótico, sutura subcutánea adecuada y por último la sutura de la piel. Cuando son abordaje grande como lo que se utilizan en la fijación de columna se debe de dejar un drenaje profundo.

**2.4 Cuidados a Ejecutar luego de Realizado el Procedimiento:**

- Vigilar sangrado del área quirúrgica
- Vigilar drenajes
- Signos vitales
- Cuidados generales del paciente crítico

**2.5 Informaciones que se deben brindar al Usuario y Familiar:**

- Nombre del procedimiento practicado
- Causa por el cual se realizó dicho procedimiento
- Cuidados y orientaciones durante su recuperación
- Posibles secuelas
- Próxima cita

**2.6 Donde Registrar el Procedimiento:**

- Anotar en libro de procedimiento quirúrgicos
- Record del usuario
- SIG-REG