



“PROFESOR JUAN BOSCH”

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

**GERENCIA MÉDICA Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
DEPARTAMENTO DE UNIDAD DE CUIDADO
INTENSIVO DE ADULTOS**

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y PROTOCOLOS DEL
DEPARTAMENTO DE UNIDAD DE CUIDADO
INTENSIVO DE ADULTOS**

**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 de la Unidad de Cuidados Intensivos**
 - 1. Hiperosmolaridad Hipernatremica
 - 2. Hiponatremia.
 - 3. Hipokalemia
 - 4. HiperKalemia
 - 5. Hipercalcemia
 - 6. Oliguria y Anuria
 - 7. Alcalosis
 - 8. Acidosis
 - 9. Síndrome Hiperosmolar
 - 10. Síndrome de Secreción Inapropiada de Hormona Antidiurética
 - 11. Trauma cráneo cefálico
 - 12. Coma
 - 13. Edema agudo de Pulmón
 - 14. Síndrome de Distres Respiratorio Agudo
 - 15. Insuficiencia Respiratoria Aguda
 - 16. Embolia Pulmonar
 - 17. Estatus Asmático
 - 18. Neumonía Grave
 - 19. Infecciones Graves
 - 20. Abdomen Agudo
 - 21. Hemorragia Digestiva Grave

VII. Protocolos de Procedimientos de la Unidad de Cuidados Intensivos

1. Intubación Endotraqueal (Tec. Terapia Ventilatoria)
2. Aspiración del Usuario con Tubo Endotraqueal
3. Terapia con Nebulizador
4. Intubación Endotraqueal (Medico)
5. Colocación Cateter Venoso Central
6. Colocación Cateter Swan-Ganz
7. Colocación Linea Arterial

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. Bernardo Jiménez

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 UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO DE ADULTOS

b) Descripción del Departamento:

Es la unidad de la Dirección Médica y Servicios complementarios del Hospital Traumatológico y Quirúrgico del Cibao Central “Prof. Juan Bosch”, encargada del manejo del paciente gravemente enfermo, que ingresan al centro en condiciones de inestabilidad hemodinámica secundarias a lesiones traumáticas, donde se implementaran diferentes conductas en el orden clínico y/ o quirúrgica.

c) Oferta de Servicios:

- 1. Hospitalización:** se dispone de una unidad de Cuidado Intensivo con el equipamiento necesario y el personal especializado necesario para asistir a usuarios en condiciones críticas durante 24 horas.

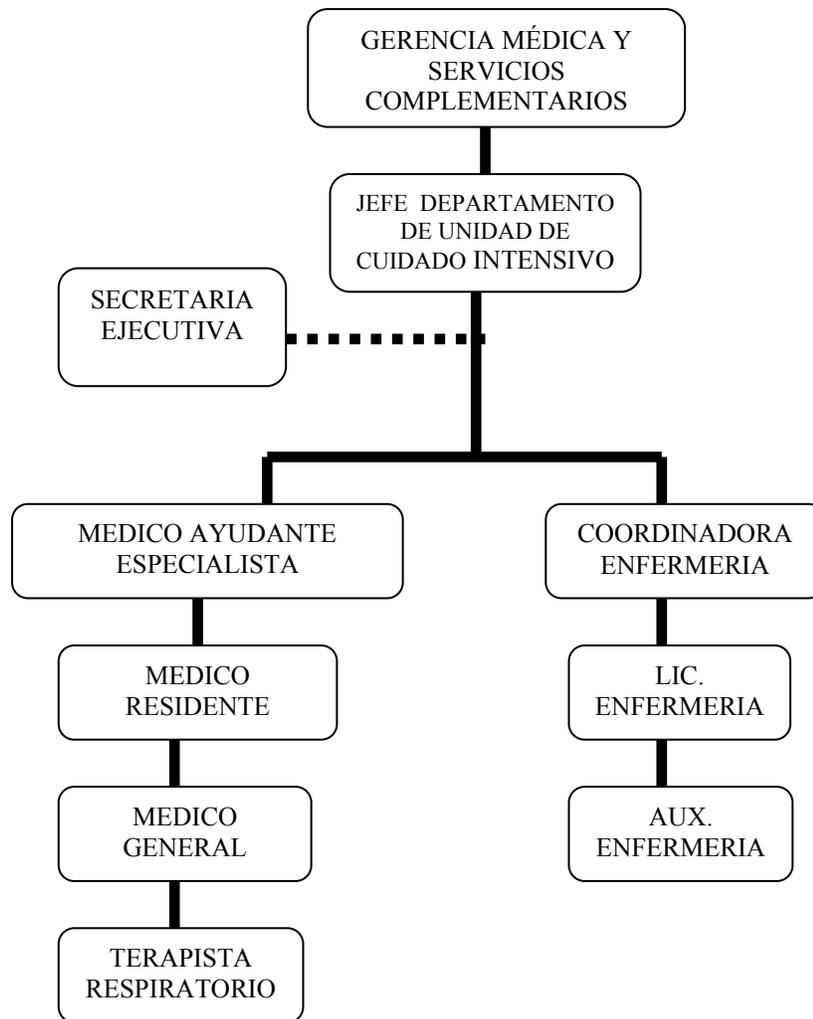
Politraumatizado: Trauma craneoencefálico severo. Post quirúrgicos. Hematomas subdural y epidural. Fractura de columna cervical. Tórax inestable. Fracturas múltiples de huesos largos. Trauma cerrado de abdomen, ruptura de vísceras huecas. Embolia grasa. Trauma difuso de tejido blando. Sepsis y Shock séptico. Síndrome de Distress Respiratorio del Adulto. Shock hipovolemico. Encefalopatía toxica. Tétanos. Hemoneumotorax. Desequilibrio hidroelectrolítico y metabólico. Meningitis post traumática.

III. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA:

a) CARGOS DEL DEPARTAMENTO

- **Jefe de Servicio**
- **Médicos ayudantes**
- **Médicos Residentes**
- **Médicos Generales**
- **Lic. Enfermería**
- **Terapista Respiratorio**
- **Aux. Enfermeras**
- **Secretarias.**

b) ORGANIGRAMA DEL DEPARTAMENTO



c) REQUISITOS PARA LOS CARGOS DEL SERVICIO

JEFE DPTO. UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO

- Poseer exequátur de ley.
- Medico intensivista egresado en una escuela reconocida y avalada por una universidad reconocida y certificada por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SEESCYT)
- Poseer por lo menos 5 años de práctica continua.
- Haber publicado por lo menos 1 trabajo científico, ligado a su especialidad.
- Medico Cirujano Ortopedista graduado en una escuela reconocida y avalada por una universidad
- De preferencia haber realizado cursos de post grado en la especialidad.
- 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.
- Poseer capacitación en gerencia de salud (no imprescindible, pero si es elegido en el cargo debe capacitarse en esta área)
- 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 DEL DPTO UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO

- Poseer exequátur de ley.
- Medico intensivista egresado en una escuela reconocida y avalada por una universidad reconocida y certificada por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (SEESCYT)
- Poseer por lo menos 5 años de práctica medica continua.
- Asistencia a dos cursos o congresos de su especialidad cada año.
- 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 DEL DPTO. DE UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO O EN ROTACION

- 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. UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO

- 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.
- 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.

COORDINADORA DE ENFERMERIA DEL DPTO. UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO

- 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 en la Unidad de Cuidado Intensivo.
- Al menos 3 cursos de actualización en los últimos 3 años, más de 8 horas de duración.
- Poseer capacitación en gerencia de salud (no imprescindible, pero si es elegido en el cargo debe capacitarse en esta área)
- Capacidad de organización y 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. UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO

- 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.
- 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.

TERAPISTA RESPIRATORIO DEL DPTO. UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO

- Licenciado en Terapia Respiratoria graduado en una Universidad o Instituto reconocido por el SEESCYT.
- Poseer por lo menos 3 años de práctica continua en una Unidad de Cuidado Intensivo.
- 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. UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO

- Aux. Enfermería graduada (o) en una universidad o Instituto reconocido por el SEESCYT.
- Poseer por lo menos 3 años de práctica continua.
- 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.

SECRETARIA DEL DPTO. UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO

- 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. UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO

Superior Inmediato: Gerente Medico y Servicios Complementarios.

Cargos Bajo su Mando: Coordinador de Servicio, Encargado Unidad, Médicos Especialista, Lic. Enfermería, Médicos Residentes, Médicos Generales, Terapista Respiratorio, 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 curriculum 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 Específicas:

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. UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO

Superior Inmediato: Jefe Dpto. Unidad de Cuidado Intensivo.

Cargo (s) Bajo su Mando: Lic. Enfermería, Médicos Residentes, Médicos Generales, Terapeuta Respiratorio, 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, Biopsias, 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. UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO 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. UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO

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, inter 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, Médicos 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.

COORDINADORA ENFERMERIA DEL DPTO. UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO

Superior Inmediato: Medico Especialista

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

a) Labores Genéales:

a) Labores Genéales:

- ✘ Es responsable del buen funcionamiento del servicio.
- ✘ Garantizar que el personal de enfermería 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 servicio de enfermería en el Departamento.
- ✘ Ante cualquier eventualidad en el servicio debe estar presto a acudir al llamado, para buscar la solución al problema presentado.
- ✘ Distribuir el personal de enfermería de acuerdo a las necesidades del servicio.
- ✘ Cumplir y Garantizar el cumplimiento de los protocolos de atención de la enfermera y los reglamentos del servicio.
- ✘ Supervisar la calidad, actitud y responsabilidad del trabajo del personal de enfermería bajo su dependencia.
- ✘ Velar por la correcta utilización y mantenimientos de los equipos y materiales de la UCI.
- ✘ Acudir diariamente al servicio por lo menos 6 horas continuas.
- ✘ 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.
- ✘ Realizar las gestiones necesarias para el buen manejo y trato del usuario (traslado del usuario, entre otros)
- ✘ Garantizar el 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 Específicas:

Actividades Diarias:

- ✘ Distribuir el personal de enfermería de acuerdo a las necesidades del servicio.
- ✘ Elaborar listados de las guardias, rotaciones por áreas y vacaciones.
- ✘ Supervisar el buen llenado de los registros de los usuarios.
- ✘ Realizar supervisión directa de su personal en el cumplimiento de las ordenes establecidas por el personal medico.
- ✘ Supervisar la organización del expediente clínico.
- ✘ Pasar visita diariamente junto al medico ayudante y demás miembros del equipo 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 (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:

- ✘ Elaboración del Plan de capacitación y entrenamiento del personal del servicio.
- ✘ Evaluar cada semestre el desempeño del personal de enfermería de la unidad para programas de incentivo, promoción y reconocimiento.
- ✘ Coordinar periódicamente la revisión y actualización de los protocolos de enfermería de la unidad.
- ✘ 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.

LIC. ENFERMERIA DEL DPTO. UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO

Superior Inmediato: Medico Especialista, Coordinadora de Enfermería, 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 Específicas:

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).

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. TERAPIA RESPIRATORIA EL DPTO. UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO

Superior Inmediato: Medico Especialista, Medico Residente

Cargo (s) Bajo su Mando: Aux. Enfermería

a) Labores Genéales:

- ✘ Cumplir con el horario establecido en su centro laboral.
- ✘ Cumplir con las funciones establecidas de su cargo: vigilar necesidad de asistencia respiratoria mecánica, terapia respiratoria, instalación de respirador mecánico, succión, traqueotomía, terapia de aerosol, succión tubo endotraqueal, secreciones orales.
- ✘ 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 un listado de órdenes de terapia respiratoria según indicaciones medicas.
- ✘ Mantendrá los equipos en buen estado de funcionamiento: nebulizadores, ventiladores mecánicos, fuentes de oxígenos, 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, 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 Específicas:

Actividades Diarias:

- ✘ 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.
- ✘ Cumplir con las ordenes del expediente clínico de los usuarios establecidas por el Medico ayudante
- ✘ Asignar a cada usuario los materiales, instrumentos o equipos que requiere para su tratamiento: mascara o cánula de oxigenoterapia, medicamentos como broncodilatadores y fluidificantes
- ✘ Se encargara de tomar las muestras necesarias durante su sesión de terapia y las enviara al laboratorio.

- ✘ Supervisara la iniciación y secuencia del tratamiento y evaluara los resultados de la terapia.
- ✘ Se encargara de mantener los respiradores automáticos listos para su uso.
- ✘ Suspendida la terapia ventilatoria por orden médica deberá retirar los equipos.
- ✘ Limpieza y esterilización equipos de ventilación asistida.
- ✘ Toma de muestra de gases estériles según la orden medica.
- ✘ Apoyar el traslado de los usuarios con deficiencia respiratoria a estudios o procedimientos fuera de la unidad.
- ✘ Llevara registro de los usuarios con ventilación mecánica especificando los parámetros, cambios y control de los parámetros, tiempo de estadía en ventilación mecánica en UCI.
- ✘ 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:

- ✘ Se encargara del cambio y control de los circuitos del ventilador cada cinco a siete días o dependiendo de la necesidad.
- ✘ Cambio y control del circuito cerrado de aspiración del ventilador cada 72 horas.
- ✘ Colaborara en la educación permanente del equipo de salud que labora en la UCI.
- ✘ Elaborara informe trimestral de la asistencia al usuario con ventilación con los porcentajes de mortalidad y éxito.
- ✘ Elaborara y actualizara los protocolos de asistencia ventilatoria al usuario de la UCI para unificar los criterios de estas actividades en al unidad.
- ✘ 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. UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO

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:

- ✘ Realizara 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 cirurgías, 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.

SECRETARIA DEL DPTO. UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO

Superior Inmediato: Jefe Dpto. Unidad de Cuidados Intensivos

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 Gerencia 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 del paciente.
- ✓ 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 DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS.

- 1. Hiperosmolaridad Hipernatremica**
- 2. Hiponatremia.**
- 3. Hipokalemia**
- 4. HiperKalemia**
- 5. Hipercalcemia**
- 6. Oliguria y Anuria**
- 7. Alcalosis**
- 8. Acidosis**
- 9. Síndrome Hiperosmolar**
- 10. Síndrome de Secreción Inapropiada de Hormona Antidiurética**
- 11. Trauma cráneo cefálico**
- 12. Coma**
- 13. Edema agudo de Pulmón**
- 14. Síndrome de Distres Respiratorio Agudo**
- 15. Insuficiencia Respiratoria Aguda**
- 16. Embolia Pulmonar**
- 17. Estatus Asmático**
- 18. Neumonía Grave**
- 19. Infecciones Graves**
- 20. Abdomen Agudo**
- 21. Hemorragia Digestiva Grave**

1. HIPEROSMOLARIDAD - HIPERNATREMICA (E87.0)

1.1 Concepto:

Estado clínico caracterizado por una concentración sérica de sodio superior a 145 mEq/l que puede ser debida a una pérdida de líquidos cuya concentración de sodio sea inferior a 135 mEq/l o por una ganancia de líquidos con una concentración de sodio sea superior a 145 mEq/l.

1.2 Clasificación:

- ➔ Hipernatremia hipovolemica (defecto de líquido hipotónico)
 - Pérdidas renales
 - Pérdidas gastrointestinales
 - Pérdidas cutáneas
- ➔ Hipernatremia con volumen normal (defecto puro de agua)
 - Diabetes insípida
 - Pérdidas insensibles aumentadas
- ➔ Hipernatremia hipervolemica (aumento hipertónico de sodio)
 - Ingestión de sal
 - NaCl hipertónico
 - NaHCO₃ hipertónico
 - Nutrición parenteral total

1.3 Signos y Síntomas:

- ➔ En la hipernatremia hipovolemica: el paciente se encuentra taquipneico, oligúrico, con marcada resequead de mucosas, con niveles tensionales bajos y taquicardico.
- ➔ En la hipernatremia aguda grave pueden ocurrir hemorragias intracerebral y subaracnoidea, lesiones neurológicas irreversibles o la muerte.
- ➔ En una hipernatremia menos profunda las manifestaciones son inespecificas e incluyen nauseas, debilidad, fasciculaciones, alteraciones del estado mental, letargia, coma y convulsiones.
- ➔ En la hipernatremia hipervolemica se observaran signos y síntomas que sugieren sobrecarga de volumen extracelular como es la hipertensión, la ganancia rápida de peso, paciente luce pletórico, aumento de la natriuresis y aumento de la sed.

1.4 Como se realiza el Diagnostico:

- ➔ Historia clínica y examen físico
- ➔ Laboratorios:
 - Medición de sodio en sangre
 - Calculo de la osmolaridad plasmática
 - Valorar el volumen extracelular
 - Medición del sodio en orina
 - Medición de la osmolaridad urinaria

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

Evaluated el paciente y con la sospecha de que puede estar presentando trastornos de la osmolaridad sistémica se procederá a lo siguiente:

- Tomar muestra de sangre para determinar niveles de sodio en sangre, BUN, glicemia, gases arteriales.
- Colocar sonda foley para medir diuresis horaria al tiempo de enviar muestra de orina para valorar los niveles de sodio urinario.
- Canalizar una vía periférica e iniciar la administración de líquidos isotónicos hasta tanto se obtenga los resultados del sodio.
- Dependiendo del estado hemodinámico, neurológico y de la existencia de otras condiciones de enfermedad, aun cuando todavía no haya sido categorizada el tipo de hipernatremia.
- Ingreso a la UCI.

1.6 Criterios para la hospitalización a la UCI:

- La hipovolemia y sus consecuencias
- La hipertonicidad y sus consecuencias.
- La necesidad de manejar con una vía venosa central.
- El riesgo de edema cerebral con la corrección rápida de la misma
- Sospecha de que se trata de diabetes insípida
- Hipertensión arterial
- Sobrecarga de volumen
- Insuficiencia respiratoria
- Edema pulmonar

1.7 Manejo a realizar en la UCI:

Hipernatremia hipovolemica:

- Reposo en cama a 30 grados
- Monitoreo continuo de EKG y SPO2
- Tomar y anotar signos vitales cada una hora
- Tomar y anotar GC, PCP Y PVC cada media hora
- Dieta cero
- Colocar catéter venoso central a través de yugular interna izquierda y/o derecha.
- Iniciar infusión de solución salina isotónica al 0.9% a razón de 250cc por hora hasta restablecer el volumen plasmático.
- Restituir el déficit de agua libre, considerando que en la hipernatremia hipovolemica el ACT es un 10% inferior a lo habitual (en el hombre es 0.5 x KG de peso y en la mujer es 0.4 x KG de peso)
ACT actual x PNa actual = ACT normal x PNa normal
ACT actual = ACT normal x (140/PNa actual)
Deficit de ACT (l) = ACT normal – ACT actual.
- Seguir protocolo de otras condiciones mórbidas agregadas

Ejemplo: El volumen de líquido necesario para reponer un déficit de ACT de 4.5 l estará determinado por la concentración de sodio en dicho líquido. Si esta es de 154 se necesitara solamente 4.5 litros para alcanzar el difecit señalado. Si solo tiene 75 mEq/l de sodio, se necesitaran 9 litros para alcanzar el déficit.

Hipernatremia con volumen normal:

Ver protocolo específicamente para manejo de diabetes insípida

Hipernatremia hipervolemica con función renal normal:

- Reposo en cama a 45 grados
- Monitoreo continuo de EKG, y SPO2
- Tomar y anotar signos vitales cada media hora
- Tomar y anotar GC, PCP Y PVC cada media hora
- Dieta cero
- Colocar catéter venoso central a través de yugular interna izquierda y/o derecha.
- Iniciar infusión de líquidos hipotónicos con solución salina al 0.45% solo para mantener la permeabilidad de la vía y los niveles de PVC y PCP reponiendo en un 50% el volumen urinario excretado.
- Furosemida 40 mg de inicio, seguido de 20 mg cada 12 horas según necesidades.
- Seguir protocolo de otras condiciones mórbidas agregadas
- En casos de hipernatremia hipervolemica con deterioro de la función renal: seguir protocolo de hemodiálisis y/o diálisis peritoneal.

1.8 Acciones Generales a realizar en la UCI:

- Reposo en cama a 30 grados
- Monitoreo continuo de EKG y SPO2
- Tomar y anotar signos vitales cada una hora
- Tomar y anotar GC, PCP Y PVC cada media hora
- Dieta cero

1.9 Criterios a tomar en cuenta para autorizar su egreso:

- Corrección de la hipovolemia y de la hipertonidad sistémica
- Normalización de los niveles de sodio.
- Estabilidad hemodinámica, neurológica, ventilatoria y de otras condiciones metabólicas agregadas al cuadro
- En el caso de diabetes insípida, que la misma se halla corregido.
- Que las morbilidades sobre agregadas no contraindiquen el traslado.

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

- Nombre de la patología
- Causas posibles
- Manejo que se hizo en la unidad
- Formas de prevenir recurrencias
- Complicaciones
- Importancia de acudir al centro cuanto antes con esta condición.

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

- Record de usuario
- Libro de Registro de la UCI
- SIG-REG

2. HIPONATREMIA. (E 87.1)

2.1 Concepto:

Se define como un sodio plasmático menor de 135 mmol/l. Se observa hasta en el 4.5% de los pacientes de edad avanzada hospitalizados y en el 1% de los pacientes postoperados.

2.2 Clasificación:

- Hiponatremia hipoosmolar o hipotónica
 - Hiponatremia hipovolemica
 - Hiponatremia normovolemica
 - Síndrome de secreción inadecuada de ADH
 - Hiponatremia hipervolémica
- Hiponatremia con osmolaridad plasmática normal
 - Pseudohiponatremia
- Hiponatremia hiperosmolar
 - Hiponatremia hipertónica (hiperglucemia, uso de manitol)

2.3 Signos y Síntomas:

- Los síntomas son fundamentalmente neurológicos y su gravedad depende de la rapidez del comienzo y de la disminución absoluta del sodio plasmático.
- Los pacientes pueden estar asintomático o referir náuseas y malestar general.
- A medida que el sodio plasmático desciende, los síntomas aumentan hasta incluir cefalea, letargo, confusión y obnubilación.
- Por lo general, no se observa estupor, convulsiones ni coma, a menos que el sodio descienda súbitamente por debajo de 120 mmol/l.
- En la hiponatremia crónica, se generan mecanismos de adaptación destinados a defender el volumen celular que tienden a minimizar el aumento en el volumen intracelular y sus síntomas.

2.4 Como se realiza el Diagnóstico:

- Historia clínica y examen físico
- Laboratorios:
 - Medición de sodio en sangre
 - Cálculo de la osmolaridad y el volumen extracelular
 - Medición del sodio y cloro en orina
 - Medición de la osmolaridad urinaria

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

- Estabilizar al usuario desde el punto de vista hemodinámico y ventilatorio.
- Asegurar una vía de acceso venoso.
- Se solicitará la determinación de electrolitos en sangre (sodio, potasio, cloro) junto a otros laboratorios especializados complementarios.
- Si el sodio resulta bajo 135 mmol/l, se calculará la osmolaridad plasmática y se aplicará el algoritmo previo para etiquetar el tipo de hiponatremia.
- En caso de inestabilidad hemodinámica, ventilatoria, o por la presencia de signos y síntomas atribuidos a la misma, deberá ser presentando de inmediato a UCI para su admisión

2.6 Criterios para la hospitalización a la UCI:

- Hiponatremia significativa que se acompañe de signos y síntomas atribuidos a la misma.
- Hiponatremia con cualquier grado de inestabilidad hemodinámica,
- Hiponatremia acompañada de cualquier otro desorden metabólico en particular hiperglucemia,
- Hiponatremia combinada con trastornos del equilibrio ácido-básico.
- Hiponatremia con hipo o hipercalemia.
- Otros

2.7 Manejo a realizar en la UCI:

Tres objetivos:

1. Elevar el sodio plasmático (por reducción del volumen intracelular) limitando el aporte de agua y promoviendo la pérdida hídrica.
 2. Reponer los déficit de Na^+ y K^+
 3. Corregir el trastorno de base.
- La hiponatremia asintomática leve tiene poca significación clínica y no requiere tratamiento.
 - En los casos de hiponatremia sintomática hay que ser más enérgico, pero teniendo en cuenta el riesgo de encefalopatía desmielinizante cuando se hace una rápida corrección.
 - Es importante valorar el estado del volumen extracelular en base a las pérdidas habituales (orina, evacuaciones diarreicas, sudor, secreciones gástricas, secreciones pancreáticas, intestino delgado, etc), la pérdida de peso, la presencia de edema periférico en ausencia de hipoproteinemia y en base a la concentración de sodio en una muestra de orina recogida al azar, etc.
 - En la reposición del sodio el objetivo final deseado es alcanzar un valor de sodio de 130 mEq/l aplicando la siguientes formula:
 - Def. Na^+ (mEq) = ACT normal x (130 – PNa actual).

Ejemplo: Para una mujer de 60Kg con un Na^+ de 120 mEq/l , el déficit de sodio será $0.5 \times 60 \times (130-120) = 300$ mEq.

2.8 Acciones Generales a realizar en la UCI:

- Medidas generales:
- Reposo en cama a 35 grados
- Signos vitales por hora y anotar
- Monitoreo electrocardiográfico continuo y SPO2 y anotar.
- Dieta cero hasta tanto se corrija dicho desorden
- Canalizar vía venosa central (yugular interna) con catéter de doble luz y/o Swan-Ganz para hacer calculo de gasto cardiaco y estimar el VEC.
- VEC bajo:
 - Solución salina hipertónica al 0.3% en pacientes sintomáticos, e isotónica al 0.9% en pacientes asintomático.
- VEC normal:
 - Combinar la diuresis por furosemida con la perfusion de solución salina hipertónica en los pacientes sintomáticos o isotónicos en los asintomáticos.
- VEC elevado:
 - Diuresis por furosemida en pacientes asintomático. En los pacientes sintomáticos combinar furosemida con el uso prudente de solución salina hipertónica.
- El cálculo del volumen necesario para corregir el déficit de sodio dependerá de la concentración de dicho elemento en la solución. Para corregir un déficit de sodio de 300 mEq con suero salina al 0.9%, se necesitara 1.9 litros de dicha solución

2.9 Criterios a tomar en cuenta para autorizar su egreso:

- Corrección de la hiponatremia
- Ausencia de inestabilidad hemodinámica y/o desaparición de los síntomas atribuidos a la misma.
- Ausencia de otros desordenes electrolíticos y/o metabólicos concomitantes.
- Ausencia de trastornos del equilibrio ácido-básico concomitante.

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

- Nombre de la patología
- Causas posibles
- Manejo que se hizo en la unidad
- Formas de prevenir recurrencias
- Complicaciones
- Importancia de acudir al centro cuanto antes con esta condición.

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

Libro de Registro de la UCI

Record del Usuario

SIG-REG

3. HIPOKALEMIA (E87.6)

3.1 Concepto: Niveles de K séricos menores a 3.5 mEq/L.

3.2 Clasificación: según su etiología.

- **Disminución en la Ingesta**
- **Droga**
- **Pérdidas Renales**
- **Perdida en las Heces**

3.3 Signos y Síntomas de la patología:

- Los síntomas aparecen con niveles de potasio <3.0 mmol: Fatiga, mialgia, debilidad muscular, hipoventilación, hasta parálisis completa. Esa profunda depleción también puede acompañarse de arritmias cardíacas y Rabdomiólisis, ileo-paralítico.
- Aparecen alteraciones en el EKG consistentes en: Inversión de la onda T, onda U prominente, depresión del segmento ST, prolongado intervalo QT, intervalo PR prolongado, decreción del voltaje y ensanchamiento del QRS.

3.4 Como se realiza el Diagnostico:

- Historia y examen físico
- Laboratorios: Determinación sérica de Potasio

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

- Tomar muestras para laboratorio: sangre y orina
- Realizar EKG
- Canalizar vía
- Descartar otras condiciones clínicas que pudieran simular u cuadro como este.

3.6 Criterios para la admitir a UCI:

- Hipokalemia severa no controlable

3.7 Manejo a realizar en sala UCI:

- Corregir el déficit de Potasio y tratar la causa

Potasio Sérico

Menor de 3.5 mEq:	Administrar ClK 10 mEq / horas	(4 dosis)
De 3.5 a 4.0 mEq:	Administrar 10 mEq /h	(3 dosis)
De 4.0 a 4.5 mEq:	Administrar 10 mEq /h	(2 dosis)
De 4.5 a 5.0 mEq:	No dar potasio	

- Cuando el potasio sea menor de 3.0 mmol valora la administración endovenosa de hasta 20 mmol / hora. (Administrar estrictamente en Bomba de Infusión).
- No administrar potasio endovenoso por vía periférica.
- Corregir potasio preferiblemente con solución Salina.

3.9 Criterios a tomar en cuenta para su egreso de UCI:

- Control de la Hipokalemia y de la causa que motivo su ingreso

3.10 Informaciones al usuario durante su estadía en el área:

- Nombre de la patología y causas posibles
- Manejo que se hizo en la unidad
- Formas de prevenir recurrencias
- Complicaciones
- Importancia de acudir al centro cuanto antes con esta condición.

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

Libro de Registro de la UCI, Record del Usuario, SIG-REG

4. HIPERKALEMIA (E87.5)

4.1 Concepto: Es aquel usuario con niveles séricos superiores a 5 mEq/L, depende de los valores de referencia del laboratorio utilizado.

4.2 Clasificación:

Leve: 5.1 - 6.0 mEq/L

Moderado: 6.1 – 7.0 mEq/L

Severo: > 7.1 mEq/L

4.3 Signos y Síntomas de la patología:

- Las Manifestaciones clínicas que predominan son cardíacas y neurológicas.
- Puede estar asintomático o referir fatiga generalizada, parestesias, parálisis muscular, palpitations, debilidad, hipoventilación, hiporeflexia de osteotendinosos.

4.4 Como se realiza el Diagnostico:

- Historia y examen físico
- Laboratorios: Determinación sérica de Potasio
- EKG

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

- Canalizar de inmediato
- Toma de muestras suficientes para electrolitos completos (K, Na, Ca, Mg, Cl), hemograma, glicemia, urea, creatinina, ex. de orina ..
- Avisar UCI

4.6 Criterios para la admitir a UCI:

- Hiperkalemia severa no controlable

4.7 Manejo a realizar en sala UCI:

- Gluconato de Calcio: 10 ml de una solución al 10% infundida en 2-3 min. Repetir la dosis si no hay cambios en el EKG en 5-10 min .
- Insulina: 5-20 UI de insulina regular (IV) combinada con 25-50 gr de Glucosa
- Bicarbonato de Sodio: Administrar en solución isotónica 3 ampollas en 1 litro de D-5% (134 mmol/L o 150 mmol/L dependiendo si es al 7.5% o al 8.4%, sabiendo: que se reservará para Hipercalemia severa asociado a acidosis metabólica
- Agonistas B2 Adrenergicos: (Albuterol) baja el potasio en 0.5 – 1.5 mmol/L y de mucha utilidad en fallo renal .
- Diureticos: De asa (Furosemida 20-40 mg) y tiazidas aumentan la excreción renal .
- Resinas de Intercambio Cationico: Sulfonate de Poliestireno Sodico (Kayexalate), usar 25-50 gr en 100 cc de sorbitol al 20% (VO). Puede ser administrado tambien por enema de retención consistente en 50 gr en 50 ml de sorbitol al 700% mas 150 ml de agua
- Diálisis a los casos severos que no responde al tratamiento

4.9 Criterios a tomar en cuenta para su egreso de UCI:

- Control de la Hipokalemia y de la causa que motivo su ingreso

4.10 Informaciones al usuario durante su estadía en el área:

- Nombre de la patología y causas posibles
- Manejo que se hizo en la unidad
- Formas de prevenir recurrencias
- Complicaciones
- Importancia de acudir al centro cuanto antes con esta condición.

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

Libro de Registro de la UCI, Record del Usuario, SIG-REG

5. HIPERCALCEMIA:

5.1 Concepto: Elevación del calcio sérico por encima de 10.5 mg/dl

5.2 Clasificación: Según etiología

- Relacionadas a la Hormona Paratiroidea: Hiperparatiroidismo Primario , esporádico, familiar , asociado a los MEN I y II, Hiperparatitoidismo Terciario , asociado a insuficiencia renal o deficiencia de Vit D
- Relacionadas a la Vitamina D: Intoxicación con vitamina D, Enfermedades granulomatosas, Sarcoidosis ,tuberculosis, Linfoma de Hodgking
- Malignidades: Tumores Sólidos ,especialmemnte de Pulmón , cabeza , cuello ,Cánceres Escamosos, Tumores de Celulas Renales ,Osteólisis Local , Mieloma Múltiple y Cáncer de Mama.
- Medicamentos: Tiazidas, Litio < Síndrome de Leche- Alcalina, Intoxicación con Vitamina A . e) Otras Endocrinopatías: Hipertiroidismo, Insuficiencia Adrenal Acromegalia y Feocromocitoma.
- Desordenes Geneticos: Hipercalcemia Hipercalciúrica Familiar, Mutación de Receptores de Calcio
- Otros: Inmovilización, Recuperación fase de Rabdomiólisis

5.3 Signos y Síntomas de la patología:

- Renales: Nefrolitiasis, Diabetes insípida nefrogénica, deshidratación y nefrocalcinosis.
- Oseas: Dolor óseo, artritis, Osteoporosis y Osteítis fibrosa Quística
- Gastrointestinales: Nauseas, vómitos, anorexia, constipación, dolor abdominal, pancreatitis y Ulcera Péptica
- Neuromusculares: Fallo en la concentración y la memoria, confusión, Estupor, Coma, fatiga, Letargia, Debilidad muscular y Calcificación Corneal.
- Cardiovasculares: Hipertensión, Acortamiento Intervalo QT, Arritmias Cardiacas y Calcificación Vascular.
- Otras: Queratitis y conjuntivitis

5.4 Como se realiza el Diagnostico:

- Historia y examen físico
- Laboratorios: Determinación sérica de Calcio

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

- Canalizar de inmediato
- Toma de muestras suficientes para electrolitos completos (K, Na, Ca, Mg, Cl), hemograma, glicemia, urea, creatinina, ex. de orina ..
- Avisar UCI

5.6 Criterios para la admitir a UCI:

- Hipercalcemia severa no controlable

5.7 Manejo a realizar en sala UCI:

- Usuarios asintomático con calcio moderadamente alto, generalmente no se benefician de una normalización de sus niveles de calcio.
- Usuarios asintomático con calcio serico > 14 mg/dl ó sintomáticos con calcio sérico >12 mg/dl, si requieren una corrección adecuada del calcio.
- El mejor tratamiento es la Hidratación con solución salina, seguida por furosemida, calcitonina y bifosfonados.
- La Hidratación puede ser llevada hasta mantener una diuresis de >200 ml/hora.
- Solo cuando el volumen se halla restaurado es cuando podremos utilizar la furosemida (10 – 20 mg)

Agentes y Dosis	Indicaciones	Precauciones
Solución Salina: 2-4 L, IV por 1-3 días.	Ca < 14 Moderado HiperCa con síntomas.	ICC Baja de 1-3 mg/dl
Furosemida: 10-20 mg, IV SOS	Seguido se restaure la Hidratación	Disminuye el K+
Pamidronate: 60-90 mg, IV en 4 horas (efecto aparece a las 48-72 horas)	Hipercalcemia de origen Maligno.	Nefrotoxicidad Baja P-
Ac. Zoledrónico: 4 mg, IV en 15 min		Produce aumento Ca + Paradójico en hiperparatiroidismo
Calcitonina: 4-8 UI x Kg, IM o SC, cada 6 horas por 24 horas	Tratamiento Inicial, despues de la Hidratación	Aumento Ca+, rebote después de las 24 horas. Vómitos Aum. Rápido el Ca+ dentro de 2-6 horas
Hidrocortisona: 200 mg, IV, diariamente por 3 días.	Intoxicaciones con vitamina D. Linfomas, Mielomas, Enfermedad Granulomatosas	Inmunosupresión Miopatias
Plicamicina: 25 mcg/Kg/día, IV cada 6horas, por 3-8 dosis.	En casos Severos (uso raro)	Toxicidad hepática, renal y medula osea.
Nitrato de Galium: 100-200 mg/M2 SC en 24 horas por 5 días.	En casos Severos (uso raro)	Toxicidad renal y medula osea.
Terapia de Reemplazo Estrogénica.	Mujeres Post-Menopáusicas con Hiperparatiroidismo Primario	
Diálisis	Casos Severos	

5.9 Criterios a tomar en cuenta para su egreso de UCI:

Control de la Hipercalcemia y de la causa que motivo su ingreso

5. 10 Informaciones al usuario durante su estadía en el área:

- Nombre de la patología y causas posibles
- Manejo que se hizo en la unidad
- Formas de prevenir recurrencias
- Complicaciones
- Importancia de acudir al centro cuanto antes con esta condición.

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

Libro de Registro de la UCI, Record del Usuario, SIG-REG

6. OLIGURIA Y ANURIA (R34.X)

6.1 Concepto:

Oliguria es la disminución del volumen urinario por debajo de 400 cc al día. Anuria es cuando el volumen urinario es inferior a 100 cc en 24 horas, quedando reservado el concepto de Anuria Total a la ausencia completa de orina. El término Oligoanuria se reserva para referirse a volúmenes menores de 100cc en 24 horas.

6.2 Clasificación:

- Prerenal: de origen regularmente funcional, estando el riñón estructuralmente intacto.
- Renal: La causa de la reducción del volumen urinario es una alteración estructural del riñón: necrosis tubular aguda, síndrome nefrítico agudo, otros.
- Posrenal: Regularmente es debido a una obstrucción de la vía urinaria ya sea a nivel del tracto de salida o a nivel ureteral.

6.3 Signos y Síntomas:

- Debido a la retención de los productos finales de degradación en el metabolismo interno de las proteínas: urea y la creatinina.
- Se producirán signos y síntomas relacionados con la uremia a nivel cardiovascular, neurológico, hematológico, endocrino, entre otros.

→ 3.4 Como se realiza el Diagnostico:

- Historia clínica y examen físico.
- Pruebas de laboratorio: Hemograma, Examen de Orina, urea, creatinina, BUN, glicemia.
- Estudio de imagen: Rx simple y contrastada de abdomen, Sonografía abdominal, pélvica, prostática, transvaginal, uretroscopia, cistoscopia retrograda endoscopia,

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

- Realizar anamnesis y examen físico completo.
- Toma de muestra de laboratorio y realización estudios por imágenes.
- Dieta cero
- Signos vitales cada 2 horas y anotar
- Mantener una vía periférica con solución mixto 0.33% para 24 hrs.

6.6 Criterios para la hospitalización a la UCI:

- Que la oliguria sea debida a un descenso de la presión de filtración glomerular consecuencia de disminución del volumen circulante.
- Presencia de trastornos de la estabilidad hemodinámica como la hipotensión arterial (90/60 mm Hg o menor, PVC, PCP, GC E IC bajos), taquicardia (sobre 110 l/min), desorientación y/o coma.

6.7 Manejo a realizar en la UCI:

- Hipovolemia: ver protocolo de hipovolemia
- Insuficiencia cardíaca: ver protocolo de IC.
- Redistribución de líquidos:
 - Regularmente luego de cirugía de corazón donde se utilizó la Bomba de Circulación extracorpórea (ver)
- Vasodilatación periférica:
 - Manejar la causa de la dilatación periférica, por ejemplo: sepsis.
- Vasoconstricción renal:
 - Tratamiento dependiendo de la causa (inhibición de la síntesis de prostaglandinas, sustancias alfa-adrenergicas, sepsis, síndrome hepatorenal, hipercalcemia, etc).

6.8 Acciones Generales a realizar en la UCI:

- Medidas generales:
- Reposo en cama a 35 grados
- Signos vitales por hora y anotar
- Medir diuresis horaria y balance hidrico
- Pesar diario

6.9 Criterios a tomar en cuenta para autorizar su egreso:

- Corrección de la hipovolemia
- Compensación del fallo cardíaco
- Recuperación de la estabilidad hemodinámica
- Restablecimiento de la diuresis en las dos condiciones señaladas y en todas las restantes que se enumeran en el inciso previo.

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

- Nombre de la patología
- Causas posibles
- Manejo que se hizo en la unidad
- Formas de prevenir recurrencias
- Complicaciones inherentes a esta entidad
- Importancia de acudir al centro cuanto antes con esta condición

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

Libro de Registro de la UCI

Record del Usuario

SIG-REG

7. ALCALOSIS (E87.3)

7.1 Concepto:

Estado clínico caracterizado por un aumento del PH sanguíneo con una disminución en la concentración del Ion hidrogeno. Dicho estado puede ser consecuencia de un aumento del HCO₃⁻ o debido a una disminución de la PCO₂.

7.2 Clasificación:

→ Metabólica

- Sensibles al cloro (cloro urinario < 20 mEqL)
 - Perdidas intestinales de ácidos: aspiración gástrica, vómitos, diarrea congénita de Cl⁻, adenoma vellosos del recto
 - Perdida renal de ácidos: Penicilinas (aniones no reabsorbibles), citrato, postdiureticos, post hipercapnica.
- Resistentes al cloro (cloro urinario > 20 mEq/l).
 - Con hipertensión arterial: HTA renovascular, HTA acelerada, exceso de mineral corticoides exógenos, hiperaldosteronismo primario, S. de Cushing, S. de Liddle, Ac. Glicirrinico (regaliz),
 - Con normo tensión: con el uso de diuréticos, S. de Bartter y relacionados, depleción de K⁺ severa, administración de bicarbonato, hipercalcemia e hipoparatiroidismo, administración de antiácidos o kayexalato.

→ Respiratoria

7.3 Signos y Síntomas:

→ Metabólica: La sintomatología en este caso se debe fundamentalmente a la hipoxemia, hipercapnia e hipokaliemia que acompañan a la alcalosis o se producen en su compensación. Se resumen en los siguientes efectos sistémicos:

- Neurológicas y musculares: estupor, letargia, calambres musculares, debilidad muscular, tetania por hipocalcemia (iónica).
- Arritmias cardiacas / insuficiencia cardiaca: resistentes a la terapia convencional, atribuidas fundamentalmente a la depleción de K⁺ y HPO₄⁻
- Renales: Hipocalciuria /hiperfosfaturia /Hipofosfatemia.

→ Respiratoria: Taquipnea, alteraciones de la conciencia, parestesias peri bucales, calambres musculares y espasmos carpo pedales (clínica muy similar a la tetania, con Chvostek y Trousseau positivos).

- También puede producir arritmias supraventriculares y ventriculares.
- Se produce una disminución del bicarbonato y un aumento del cloro.

7.4 Como se realiza el Diagnostico:

→ Historia clínica y examen físico.

→ Pruebas de laboratorio: Hemograma, Gases arteriales (PH aumentado, HCO₃ y PCO₂ bajo o alto dependiendo del tipo de alcalosis), determinación de electrolitos: sodio, potasio, cloro, calcio en orina y sangre, fósforo en orina y sangre. Otros laboratorios complementarios: Examen de Orina, urea, creatinina, BUN, glicemia.

→ Estudio de imagen: Rx simple Tórax PA.

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

- Frente a la sospecha de algún tipo de trastorno ácido-básico e hidroelectrolítico se debe realizar rápidamente determinación de gases arteriales y electrolitos, además de otros laboratorios complementarios.
- Si se documenta un estado de alcalosis y se logra clasificar de que tipo, si no existe en ese momento compromiso hemodinámico ni ventilatorio y el paciente esta consciente, puede decidirse manejo de inmediato en dicha área.
- Si existe algún trastorno hemodinámica, ventilatorio o del estado de conciencia, deberá ser presentado de inmediato a UCI.

7.6 Criterios para la hospitalización a la UCI:

- Que la misma se acompañe de algún compromiso hemodinámico.
- Que se acompañe de algún trastorno ventilatorio y/o riesgo de depresión respiratoria en los casos de hiperventilación.
- Que se acompañe de trastornos de la conciencia.

7.7 Manejo a realizar en la UCI:

En la mayoría de los casos de alcalosis metabólica el objetivo del TX es reponer el cloro con cloruro de sodio, cloruro de potasio o ácido clorhídrico.

a. En alcalosis metabólica sensible al cloro:

- Dieta cero
- Signos vitales cada 1 hora y anotar.
- Monitoreo electrocardiográfico y saturación de O₂ continuo.
- Canalizar vía venosa central (yugular interna) con catéter de doble luz.
- Solución salina 0.9%. El volumen de la misma dependerá del calculo del déficit de cloro en mEq para 24 horas:
 - Déficit de cloro (mEq) = $0.3 \times \text{peso en Kg} \times (100 - (\text{CL}^-) \text{ en plasma})$
 - Volumen de solución salina isotónica al 0.9% **(L) = déficit de cloro.**

154

- Seguir otras órdenes médicas a corde a lo protocolizado para cualquier otra condición de enfermedad sobre agregada.
- Si se demuestra Hipopotasemia, se justifica la administración de cloruro potásico, ya que la alcalosis metabólica no se corregirá si al mismo tiempo no se trata el déficit de potasio.
- Si es por déficit de K⁺, se supone que por cada 1 mEq/l de disminución de los niveles sanguíneos existe un descenso del 10% de las reservas totales de potasio en el organismo.
- Dicho Ion se encuentra en solución concentrada (1.5 y 2 mEq/ml) en ampollas que contienen 10, 20, 30 o 40 mEq de potasio. También se dispone de una solución de fosfato potásico que contiene 4.5 mEq de K⁺ y 3 mmol de fosfato/ml.
- Método estándar para reponer K⁺ IV: diluir 20 mEq en 100 cc de solución salina 0.9% y profundir en una hora.
- En ocasiones puede llegarse a 40 mEq/h cuando el mismo es reportado en 1.5 mEq/l o menor.

b. En los casos de alcalosis metabólica resistente al cloro:

- Medidas generales iguales
- Dieta cero
- Monitoreo continuo de EKG y saturación de O₂
- Canalizar vía central con catéter doble luz (yugular interna)
- Controlar el ritmo de goteo de los líquidos dependiendo de los niveles de PVC, PCP Y GC.
- Acetazolamida: 5-10 mg / kg IV o vía oral.
- Si la alcalosis se acompaña de Hipopotasemia, no deberá usarse acetazolamida.
- Seguir protocolo de otras condiciones de morbilidad agregada.

c. En alcalosis respiratoria:

- El TX va dirigido a tratar la causa subyacente.
- Si es por hiperventilación psicógena respirar en el interior de una bolsa para aumentar el PCO₂ en el aire inspirado

7.8 Criterios a tomar en cuenta para autorizar su egreso:

- Alcalosis corregida o parcialmente corregida sin compromiso hemodinámico.
- Alcalosis corregida o parcialmente corregida sin trastornos ventilatorio, sin riesgo de depresión respiratoria.
- Alcalosis corregida o parcialmente corregida sin trastornos de la conciencia

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

- Nombre de la patología
- Causas posibles
- Manejo que se hizo en la unidad
- Formas de prevenir recurrencias
- Complicaciones
- Importancia de acudir al centro cuanto antes con esta condición.

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

Libro de Registro de la UCI

Record del Usuario

SIG-REG

8. ACIDOSIS (E87.2)

8.1 Concepto:

Es un proceso primario anormal producido por un exceso o aumento en la concentración de iones hidrogeno en los tejidos y en la sangre el cual si no se contrarresta producirá una acidemia.

8.2 Clasificación:

→ Acidosis metabólica:

Con anion gap aumentado

Acidosis láctica: Tipo A y Tipo B
Cetoacidosis diabética
Cetoacidosis alcohólica

Con anion gap normal:

Acidosis metabólica hiperclorémica: Pérdidas gastrointestinales de bicarbonato. Administración de ácidos (NH₄Cl, HCl, L-arginina o L-lisina, hiperalimentación parenteral). Multifactoriales (dilucional, acidemia posthipercapnica, Hiperpotasemia, Cetoacidosis diabética tras expansión, etc). De origen renal (acidosis tubular proximal, distal, IR, Hiperpotasemia, hipoadosteronismo, defectos de amoniogenesis, etc).

→ Acidosis respiratoria

- Aguda
- Crónica

8.3 Signos y Síntomas:

- En la acidosis metabólica (PH bajo, con bicarbonato bajo) los signos y síntomas son atribuido exclusivamente a esta condición, responden al proceso de compensación respiratoria: El mismo presentara taquipnea con hipocapnia resultante. Si el cuadro inicial se perpetua o se agrava, aumentara el proceso de hiperventilación, pudiendo presentar el paciente fatiga de los músculos respiratorios, lo que conllevara a hipoventilación, liberación de ácido láctico y retención de CO₂. De esta forma el cuadro inicial de acidosis metabólica se combina con acidosis respiratoria.
- En la cetoacidosis diabética se observa el aliento cetónico.
- En la cetoacidosis alcohólica es común diversas afecciones concomitantes como la pancreatitis aguda, hemorragias digestivas altas, hepatitis, síndrome de abstinencia alcohólica y convulsiones.
- Usualmente presentan náuseas, vómitos y dolor abdominal. Son frecuentes la presencia de hiponatremia, Hipopotasemia, Hipofosfatemia, hipomagnesemia, pudiendo en ocasiones presentarse como un trastorno ácido-básico mixto.

8.4 Como se realiza el Diagnostico:

- Historia clínica y examen físico.
- Pruebas de laboratorio: Hemograma, Gases arteriales, electrolitos: sodio, potasio, cloro, calcio en orina y sangre, fósforo en orina y sangre. Niveles del anion gap serico y urinario
Otros laboratorios complementarios: Examen de Orina, urea, creatinina, BUN, glicemia.
- Para el diagnostico diferencial aplicar el siguiente monograma luego de conocer el valor de los gases arteriales:

CAMBIOS ESPERADOS EN LOS TRASTORNOS ACIDO-BASICOS

TRASTOR NO PRIMARIO

Acidosis metabólica
Alcalosis metabólica
Acidosis respiratoria aguda
Acidosis respiratoria crónica
Alcalosis respiratoria aguda
Alcalosis respiratoria crónica

CAMBIOS ESPERADOS

$PCO_2 = 1.5 \times HCO_3 + (8 \pm 2)$
 $PCO_2 = 0.7 \times HCO_3 + (21 \pm 2)$
 $\Delta PH = 0.008 \times (PCO_2 - 40)$
 $\Delta PH = 0.003 \times (PCO_2 - 40)$
 $\Delta PH = 0.008 \times (40 - PCO_2)$
 $\Delta PH = 0.017 \times (40 - PCO_2)$

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

- Frente a la sospecha de algún tipo de trastorno ácido-básico e hidroelectrolítico se debe realizar rápidamente determinación de gases arteriales y electrolitos, además de otros laboratorios complementarios.
- Todo paciente que llegue al área de emergencia en quien por la razón que sea se le practica gases arteriales resultando con estado de acidosis metabólica con PH de 7.2 o menor, independientemente de las demás mediciones en los mismos, y tomando en cuenta la patología que ha dado origen a la misma, deberá ser presentado a UCI.

8.6 Criterios para la hospitalización a la UCI:

- Acidosis metabólica con PH de 7.2 o menor, la cual los mecanismos homeostáticos internos no alcanzan a compensar, siendo necesario el calculo del déficit de bicarbonato para su reposición.
- Presencia de inestabilidad hemodinámica conjunta que pone en peligro la vida del paciente
- Necesidad de intubación oro traqueal y ventilación mecánica por dicha causa y/o por la causa desencadenante.
- Acidosis respiratoria con retención significativa de CO₂ que se traduce con trastornos de la consciencia o encefalopatía hipercapnica, siendo necesario el soporte ventilatorio.
- Hipoxemia conjunta asociada a trastorno de la perfusion alveolocapilar pulmonar y shock.

8.7 Manejo a realizar en la UCI:

Acidosis láctica:

- Corregir la anomalía metabólica subyacente
- Administrar NaHCO₃ si el PH sanguíneo es menor de 7.20, o aumentar el (HCO₃⁻) plasmático a unos 5 mmol/l si la PCO₂ es menor que 20 mmHg.
- Para acidosis moderada el volumen de distribución del bicarbonato se asume en un 50 a 60% del peso corporal total. En acidosis severa (HCO₃⁻) menor de 10 mEq/l, el mismo aumenta a 70%.
- Formula para calcular el déficit de HCO₃⁻:
 - Def. de HCO₃⁻ (mEq) = 0.6 x peso(kg) x (HCO₃⁻ deseado - HCO₃⁻ medido).
- En acidosis severa el factor 0.6 se sustituye por el factor 0.7
- En ausencia de trastorno ácido básico respiratorio sobreañadido, el HCO₃⁻ serico deseado es de 15.
- En acidosis láctica severa (PH < 7.1), la mitad del déficit se reemplaza de inmediato y el resto en las 4-6 horas siguientes.
- Si con la primera administración no hay mejoría clínica no se justifica continuar.

Cetoacidosis diabética:

- Líquidos: Solución salina 0.9% 1 l/h por dos horas. Solución salina 0.45% a 250-500cc por hora. El déficit total de líquidos suele ser de 50-100cc/kg/24h
- Insulina: 0.1 u/kg en bolus; luego 0.1 U/kg/hr en perfusion continua. Disminuir la tasa de perfusion al 50% cuando el HCO₃⁻ sérico supere los 16 mEq/l. La glucemia debe descender el 10% en la primera hora de Tx., si no es así, se doblara la dosis de insulina. Realizar mediciones de la glucemia cada 1-2 hr durante el Tx insulinico IV
- Potasio: Si el potasio sérico es < 3 mEq/l, dar 40 Meq durante la hora siguiente.
 - 3-4 mEq/l dar 30 mEq en la hora siguiente
 - 4-5 “ “ 20 “ en la hora siguiente
 - > de 5 “ “ 0 “ “ “ “
- Fosfato: Si el fósforo sérico es menor de 1.0 mg/dl, administrar 7.7 mg/kg en el transcurso de 4 hrs.

Cetoacidosis alcohólica:

- Medidas generales incluido lavado gástrico si la intoxicación es reciente (< 1 hr).
- Medicamentos: Solución mixto 0.33% 1000cc cada 6 horas ev. Dextrosa hipertónica al 50%, 50cc IV. Tiamina 100 mg IV (dosis única).
- No es necesario administrar bicarbonato si es una cetoacidosis alcohólica pura, s existe alguna otra condición de salud aguda o crónica que justifique o perpetué el estado de acidosis, entonces el enfoque terapéutico variará. Ejemplo, paciente intoxicado por alcohol quien se encuentra en Shock hipovolemico por una doble fractura femoral y que bronco aspiró.

Acidosis metabólica hiperclorémica:

- La acidosis aguda no requiere HO₃⁻ excepto si es severa (PH < 7.20).

Tratamiento de la Acidosis Metabólica Hiperclorémica

ETIOLOGIA	TX PRIMARIO	TX SECUNDARIO
Comp. que producen HCL	Supresión del mismo	Bicarbonato
Hiperalimentación parenteral	Aminoácidos en sales acetato	Bicarbonato
Perdidas intestinales de HCO ₃ ⁻	Solución salina + HCO ₃ ⁻	
Acidosis tubular renal	Bicarbonato, citrato	
Uropatía obstructiva	Desobstrucción	Bicarbonato
Insuficiencia renal	Quelantes del P, diálisis	Bicarbonato
Diarrea	Solución salina	Bicarbonato
Ileo adinámico	Solución salina, mineralocorticoides	
Fístula pancreática y biliar	Corrección, somatostatina	Bicarbonato
Amiloride /espironolactona	Supresión del fármaco	
Laxantes, colestiramina	Supresión del producto, sol. Salina	Bicarbonato
Anfotericina B	Bicarbonato	
Derivaciones uretero-intestinales	Vaciamiento frecuente, bicarbonato	
Acidemia posthipocápnica	No precisa	
Acidemia diabética sin cetosis	Bicarbonato	

Acidosis respiratoria (retención de CO₂):

- Se orienta a corregir el trastorno de base y mejorar la ventilación aplicando, si es necesario ventilación mecánica.
- Para tales fines ver protocolos de manejo en las siguientes situaciones clínicas:
 - Hipoventilación alveolar por depresión del centro respiratorio (medicamentos, apnea del sueño, obesidad, enfermedad del SNC),
 - Trastornos neuromusculares (miastenia grave, síndrome de Guillain-Barré, hipopotasemia, miopatía),
 - Obstrucción de la vía respiratoria superior,
 - Enfermedad pulmonar (EPOC, asma, edema pulmonar, neumotorax, neumonía),
 - Hipoventilación mecánica.

8.8 Criterios a tomar en cuenta para autorizar su egreso:

- Acidosis metabólica y/o respiratoria corregida
- Presencia de estabilidad hemodinámica e hidroelectrolítica.
- Que no exista evidencia a las 24 horas de salir del ventilador de que será necesario nuevamente someter a intubación y ventilación mecánica por dicha causa.
- Ausencia de hipoxemia.
- Que la condición de base que lo metió en acidosis esté en proceso de resolución y sin riesgos de caer nuevamente en dicho desequilibrio por esta causa.

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

- Nombre de la patología
- Causas posibles
- Manejo que se hizo en la unidad
- Formas de prevenir recurrencias
- Complicaciones
- Importancia de acudir al centro cuanto antes con esta condición

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

Libro de Registro de la UCI, Record del Usuario, SIG-REG

9. SÍNDROME HIPEROSMOLAR

9.1 Concepto:

Es una complicación aguda de la Diabetes Mellitus no insulina-dependiente, originada por déficit de insulina que produce Hiperglucemia.

9.2 Clasificación: No aplica

9.3 Signos y Síntomas de la patología:

→ Encontramos deshidratación como expresión hemodinámica, taquicardia, hipotensión, shock, hipotonía, alteraciones del estado de la conciencia hasta el coma.

9.4 Como se realiza el Diagnostico:

→ Historia y examen físico
→ Pruebas de Laboratorio: Glucosa plasmática, pH Arterial, Bicarbonato de Sodio, Cetonas en orina y sangre, Osmolaridad efectiva. Anión Gap

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

→ Canalizar con solución Salina al 0.9 %
→ Toma de muestras suficientes para electrolitos completos, hemograma, glicemia, urea, creatinina, ex. de orina.
→ Avisar UCI
→ Establecer la conducta dependiendo de la causa

9.6 Criterios para la admitir a UCI:

→ Hecho el diagnóstico llevar a UCI

9.7 Manejo a realizar en sala UCI:

A. Solución Salina 0.9 %: 1 litro por horam cuando la glicemia este en 300 mg/dl para a Soluc Mixta al 0.45% A 150-250 ML / h e Insulina a 0.05 – 0.1 UI/Kg./h hasta mantener la glicemia estable de 200 – 300 mg/dl, hasta que la Osmolaridad Plasmática sea < 315 y el pacto esté alerta.

B. Insulina Regular: 0.15 UI/Kg. IV bolus, 0.1 UI/Kg./h IV en infusión de insulina.

→ Chequear la glucosa sérica cada hora.
→ Si la glucosa no cae en 50-70 mg en la 1era hora doblar dosis de infusión horaria.
→ Chequear electrolitos, urea, creatinina y glucosa c/ 2-4 hrs hasta que esté estable

C. Potasio: Mantener potasio sérico de 4.0 – 5.0 mEq/L

9.8 Acciones Generales a realizar en la UCI:

- Posicionar a 35 grados, o según lo permita el caso
- Monitoreo electrocardiográfico, de signos vitales y SPO2 continuo
- Dieta cero hasta nueva orden
- Monitorizar la entrada y salida de líquidos por hora incluyendo las pérdidas insensibles, por drenaje naso gástrico, evacuaciones diarreicas, etc.
- Determinar la osmolaridad urinaria y valor de electrolitos en orina.
- Acceso vascular con catéter venoso central

9.9 Criterios a tomar en cuenta para su egreso de UCI:

- Control del Síndrome Hiperosmolar y de la causa que motivo su ingreso

9.10 Informaciones al usuario durante su estadía en el área:

- Nombre de la patología y causas posibles
- Manejo que se hizo en la unidad
- Formas de prevenir recurrencias
- Complicaciones
- Importancia de acudir al centro cuanto antes con esta condición.

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

Libro de Registro de la UCI, Record del Usuario, SIG-REG

10. SÍNDROME DE SECRECIÓN INAPROPIADA DE HORMONA ANTIDIURÉTICA (E22.2)

10.1 Concepto:

Estado clínico caracterizado por una orina inapropiadamente concentrada (osmolalidad urinaria superior a 100 mosmol/kg H₂O o un sodio urinario > 20 mEq/l) en presencia de un plasma hipotónico (tonicidad plasmática inferior a 290 mosmol/kg H₂O).

10.2 Clasificación: No aplica

10.3 Signos y Síntomas de la patología:

- Los síntomas son fundamentalmente neurológicos y la gravedad depende de la rapidez del comienzo y de la disminución absoluta del sodio plasmático: Asintomático, Náuseas, Malestar general.
- A medida que el sodio plasmático desciende, los síntomas aumentan: Cefalea, Letargo, Confusión, Obnubilación.
- Por lo general, no se observa estupor, convulsiones ni coma, a menos que el sodio descienda súbitamente por debajo de 120 mmol/l.

10.4 Como se realiza el Diagnóstico:

- Historia y examen físico
 - Pruebas de Laboratorios: Hemograma, Electrolitos séricos, TGO, TGP, Urea y Creatinina, T3 y T4, TSH, Examen general de orina, sodio en orina.
 - Criterios diagnósticos:
 - Hiponatremia hipoosmolar (Sodio < 135 mmol/l, Osmolaridad menor de 280 mOsm/kg H₂O,
 - Normovolemia o isovolemia con ausencia de edemas
 - Ausencia de disfunción cardíaca, hepática, renal, adrenal y tiroidea.
 - Concentración de sodio urinario usualmente elevada 30 mmol/l
 - La orina no está máximamente diluida.
 - Mejoría de la hiponatremia con la restricción de líquidos.

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

- Tomar muestras para laboratorio: sangre y orina
- Medir osmolaridad sérica y urinaria.
- Descartar otras condiciones clínicas que pudieran simular un cuadro como este.

10.6 Criterios para la admitir a UCI:

- Cualquier paciente que presente un SIADH debe ser manejado en la UCI
- SIADH con hiponatremia significativa acompañada de signos y síntomas atribuidos a la misma.
- SIADH con cualquier grado de inestabilidad hemodinámica,
- SIADH acompañado de cualquier otro desorden metabólico,
- SIADH combinado con trastornos del equilibrio ácido-básico.
- SIADH que se acompañe de trastorno importante de la concentración de K⁺

10.7 Manejo a realizar en sala UCI:

- Reponer el déficit de potasio en caso de hipokalemia
- Parar cualquier fármaco que pudiera estar afectando la secreción de ADH
- Calcular el agua corporal total actual en base al peso corporal actual y la fracción de agua:
 - Para hombres = 0.6
 - Para Mujeres = 0.5
 - Hombre o mujer mayor = 0.4
- Solución salina 0.9% normal. Calcular el efecto de cada litro de solución administrada, asumiendo la concentración de Na⁺ que posee, además asumiendo la concentración plasmática de sodio y el cálculo del déficit de agua corporal en el paciente.
- Repita el calculo de déficit de agua cada 6- 8 horas basado en los niveles serico de sodio actuales. De esta forma monitorizar el progreso del Tx.
- Procure no exceder los niveles de sodio o de agua estándar con la administración líquidos IV
- Tratamiento de la causa desencadenante del SIADH

10.8 Acciones Generales a realizar en la UCI:

- Posicionar a 35 grados, o según lo permita el caso
- Monitoreo electrocardiográfico, de signos vitales y SPO2 continuo
- Dieta cero hasta nueva orden
- Monitorizar la entrada y salida de líquidos por hora incluyendo las perdidas insensibles, por drenaje naso gástrico, evacuaciones diarreicas, etc.
- Determinar la osmolaridad urinaria y valor de electrolitos en orina.
- Acceso vascular con catéter venoso central

10.9 Criterios a tomar en cuenta para su egreso de UCI:

- Mejoría del SIADH sin hiponatremia y ausencia de signos y síntomas atribuibles a esta causa.
- Mejoría del SIADH sin inestabilidad hemodinámica,
- Mejoría del SIADH sin otro desorden metabólico concomitante.
- Mejoría del SIADH en ausencia de trastornos del equilibrio ácido-básico.
- Mejoría del SIADH sin trastornos significativos de la concentración de K⁺
- Mejoría o desaparición de la causa desencadenante.

10.10 Informaciones al usuario durante su estadía en el área:

- Nombre de la patología y causas posibles
- Manejo que se hizo en la unidad
- Formas de prevenir recurrencias
- Complicaciones
- Importancia de acudir al centro cuanto antes con esta condición.

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

Libro de Registro de la UCI, Record del Usuario, SIG-REG

11. TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO (09.9 S)

11.1 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.

11.2 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%).

11.3 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).

11.4 Como se realiza el Diagnostico:

Historia Clínica

TAC cráneo.

Radiografía simple de cráneo para heridas penetrantes.

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

- Vigilar y mantener la vía aérea permeable
- 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
- 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 filadelfia 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.

11. 6 Criterios para la hospitalización:

- 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.

11.7 Manejo a realizar en sala de Hospitalización:

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).

11. 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.

11.9 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

11.10 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.

11.11 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

12. COMA (R40.2)

12.1 Concepto:

Es un estado en el cual el usuario es inconsciente de sí mismo y del entorno e incapaz de responder comprensiblemente a los estímulos externos.

12.2 Clasificación:

- **Por Lesión Estructural**, coma estructural
 - Supratentorial e infratentorial
- **Alteración Metabólica:**
 - Por trastornos endocrinológicos: Ejm: Diabetes
 - Disfunción orgánica e intoxicación endógena, Ejm. Encefalopatía hepática.
 - Intoxicación exógena Ejm. Alcohol y droga de abuso.
 - Infección e inflamación, Ejm. Meningitis.
 - Por alteración del equilibrio hidro-electrolítico Ejm. Hiponatremia hipernatremia.
 - Por alteración de la regulación térmica Ejm: hipertermia, hipotermia, insolación y golpe de calor

12.3 Signos y Síntomas de la patología:

- El inicio del coma puede ser abrupto, progresivo, por accidente, por consumo de drogas o fármacos; a nivel del examen físico puede estar hipotenso, en choque, hipotermico, deshidratado, puede encontrarse a la auscultación soplos de endocarditis bacteriana, puede haber signo meningeo.
- Al examen neurológico puede encontrarse pupila isocórica y reactiva o puede estar isocórica y puntiforme.
- Otros síntomas que pueden hallarse son lesiones purpúricas y otorragia, esta última cuando hay fractura de la base del cráneo.

12.4 Como se realiza el Diagnostico:

- Historia y examen físico
- Pruebas de Laboratorios: Hemograma, Gases Arteriales, Química sanguínea: (Glicemia, TGO, TGP, Urea y Creatinina), Electrolitos sericos, Ex. de orina.
- Electroencefalografía
- Tomografía axial computarizada de cráneo
- Punción lumbar
- Analítica dirigida (toxicología, hormonas, etc)

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

- Canalizar con una solución salina al 0.9%
- Realizar evaluación completa neurológica básica
- Toma muestra para laboratorio:
- Estratificar grado de lesión neurológica
- Valorar indicación de TAC
- Ínter consulta con neurología y/o neurocirugía
- Establecer la conducta dependiendo de la causa

12.6 Criterios para la admitir a UCI:

- Todo usuario en estado comatoso

12.7 Manejo a realizar en sala UCI:

- Medidas generales: todo usuario con estado de consciencia por debajo de 8/15 en la escala de Glasgow debe ser intubado antes de colocarse la sonda nasogastrica.
- Convulsiones: Epamín: impregnación 20 mg/Kg de peso EV.
- Síndrome de hipertensión endocraneal: hiperventilación: inducida.
- Manitol: de 1.5-2.0 g/Kg de peso en bolo EV , luego se continua con 0.5 g/Kg de peso como dosis de mantenimiento.
- Dexametasona: 10 mg de inicio EV y 4 mg C/6hrs EV.
- Dextrosa al 50% (25 a 50 Grs., EV)
- Tiamina 100mgs IV.

12.8 Acciones Generales a realizar en la UCI:

- Posición decúbito supino a 45 grados
- Monitoreo electrocardiográfico continuo y SPO2
- Signos vitales por hora y anotar en el expediente
- Dieta cero mientras este inestable

12.9 Criterios a tomar en cuenta para su egreso de UCI:

- Haber reestablecido su estado de conciencia, estado hemodinamico, y patologia de base

12.10 Informaciones al usuario durante su estadía en el área:

- Nombre de la patología
- Causas posibles
- Manejo que se hizo en la unidad
- Formas de prevenir recurrencias
- Complicaciones
- Importancia de acudir al centro cuanto antes con esta condición.

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

Libro de Registro de la UCI

Record del Usuario

SIG-REG

13. EDEMA AGUDO DE PULMÓN (J81.X)

13.1 Concepto:

Es el resultado a nivel del pulmón de la pérdida de las fuerzas de Starling, tanto a nivel de la luz vascular, como en el intersticio pulmonar, debido a un déficit de proteínas o en su defecto a una lesión de la membrana de intercambio. Esto conlleva la salida hacia el intersticio pulmonar y alveolar de gran cantidad de fluido plasmático y en ocasiones celular.

13.2 Clasificación:

- Cardiogenico
- No cardiogenico

13.3 Signos y Síntomas de la patología:

- Signos vitales: Hipotensión o Hipertensión, Taquicardia, Taquipnea.
- Espujo copioso y aguado, jadeo espiratorio, matidez a la percusión pulmonar (efusión pleural)
- Ansiedad, confusión y desorientación
- Hepatomegalia y Ascitis (Cardiogenica)
- Oliguria y extremidades frías y húmedas
- Cardiovasculares Cardiogenicos: Distensión de las venas del cuello, Ritmo de galope (presencia de S3, S4), Murmullo valvular, Reflujo hepatoyugular, edema periférico cardiogenico)
- Cardiovasculares No cardiogenicos: Venas del cuello planas, galope atípico, Ausencia de reflujo hepatoyugular, Palidez, Edema periférico después de reanimación, Cianosis y Diaforesis

13.4 Como se realiza el Diagnostico:

- Historia y examen físico
- Pruebas de Laboratorios: Hemograma, Gases Arteriales, Química sanguínea: (Glicemia, TGO, TGP, Urea y Creatinina), Electrolitos sericos, Ex general de orina.
- Imágenes: RX de tórax, Ecocardiograma, EKG

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

- Colocar al paciente en posición 90 grados (Sentado y con los pies descolgados)
- Canalizar vía con Solución Dextrosada al 5%
- Identificar la etiología del Edema agudo (Cardiogenico o No cardiogenico)
- Oxigenoterapia 4 lit/min.
- Signos vitales cada 30 min.
- Colocación de Torniquetes rotatorios en 3 miembros
- Colocar sonda vesical fija
- Medir diuresis horaria.
- Administración de Nitroglicerina Sub lingual 5 mg
- Furosemida 20-60 mg EV
- Aminofilina 250 mg EV diluido y lento

- Digoxina 0.50 mg EV de inicio, luego 0.25 mg cada 8 horas hasta completar 1,5mg. Luego pasar a via oral.
- Realizar: Rx de tórax, EKG, Laboratorios: Hemograma, orina, urea, creatinina, CPK, CPK-MB, transaminasas, colesterol, triglicéridos, Na+, K+, gases arteriales, EGO
- Radiografía de tórax, EKG, Ecocardiograma
- Admitir en UCI

13.6 Criterios para la admitir a UCI:

- La presencia de los signos y síntomas señalados
- Hipoxemia significativa en los gases
- Presencia de acidosis respiratoria y/o metabólica conjunta
- Los cambios radiográficos
- La necesidad de ventilación mecánica
- La necesidad de monitoreo hemodinámico con catéter venoso central

13.7 Manejo a realizar en sala UCI:

Cardiogenico:

- Acceso vascular a la arteria pulmonar con catéter de Swan-Gans
- Medir perfil hemodinámico (GC, IC, RVP, RVP, PWP, OTROS) según necesidades.
- Solución Dextrosa al 5% 1000cc para 24 horas. Ajustar según necesidades
- Famotidina 40 mg diario EV
- Reducción de la precarga: Furosemida 20 mg cada 8 horas. Ajustar según necesidades.
- Nitroglicerina 100 mg en 250 cc D-5% (400 ug/ml) y comenzar a razón de 5 ug/min. Aumentar según necesidades.
- Sulfato de morfina: 4 mg en bolus IV lento (en 4 minutos). Luego de mantenimiento 1-6 mg/hr. En insuficiencia hepática y/o renal disminuir la dosis a un 50%.
- Reducción de la poscarga: Mantener la infusión de nitroglicerina o en su defecto nitroprusiato de sodio como se indico. De ser necesario; Hidralazina IV, o un IECA.
- Ventilación mecánica con presión positiva no invasiva.
- Aumento de la contractilidad: Dobutamina: 250 mg en 250cc de D-5% y comenzar infusión a razón de 5 ug/kg/min. Aumentar según necesidades hasta 20 ug/kg/min.
- Dopamina: a razón de 5-7 ug/kg/min. Diluir 200 mg en 100cc de sol. Salina 0.9 y ajustar la velocidad de infusión según cálculos.
- Milrinone (en los casos de edema agudo pulmonar y Shock circulatorio) con hipotensión rebelde que no mejora a la dopamina.
- Digoxina 0.125-0.5 mg/día
- Completar estudios de imágenes y de laboratorios.

No Cardiogenico: Ver protocolo de actuación del SIRPA.

13.8 Acciones Generales a realizar en la UCI:

- Posición decúbito supino a 45 grados
- Monitoreo electrocardiográfico continuo y SPO2
- Signos vitales por hora y anotar en el expediente
- Dieta cero mientras este inestable, luego hipo sódica

13.9 Criterios a tomar en cuenta para su egreso de UCI:

- Mejoría de los signos y síntomas señalados
- Mejoría de la hipoxemia en los gases
- Ausencia de acidosis respiratoria y/o metabólica
- Mejoría de los cambios radiográficos
- Que tenga mas de 48 horas fuera del ventilador
- Condición de estabilidad hemodinámica con GC e Índice dentro de lo normal.

13.10 Informaciones al usuario durante su estadía en el área:

- Nombre de la patología
- Causas posibles
- Manejo que se hizo en la unidad
- Formas de prevenir recurrencias
- Complicaciones
- Importancia de acudir al centro cuanto antes con esta condición.

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

Libro de Registro de la UCI
Record del Usuario
SIG-REG

14. SÍNDROME DE DISTRES RESPIRATORIO AGUDO (J80.X)

14.1 Concepto:

Entidad clínica caracterizada por una inflamación difusa del parénquima pulmonar que conlleva a un aumento de la permeabilidad capilar pulmonar y consecuentemente edema pulmonar. Produciéndose disfunción respiratoria aguda, infiltrados pulmonares difuso bilateralmente en la radiografía de tórax, presión en cuña capilar pulmonar menor de 18 mm Hg, en ausencia de signos clínicos de fallo ventricular izquierdo y relación PaO₂/FiO₂ menor de 200 torr.

14.2 Clasificación: No aplica

14.3 Signos y Síntomas de la patología:

Disnea y distres respiratorio, taquicardia, taquipnea y ruidos pulmonares

14.4 Como se realiza el Diagnóstico:

- ➔ Historia y examen físico
- ➔ Pruebas de Laboratorios: Hemograma, gases arteriales, Examen general de orina,
- ➔ Imágenes: Radiografía de Tórax PA

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

- ➔ Si en el área de emergencia se llega a sospechar la presencia de un SIRPA, la conducta debe ser presentar de inmediato el caso a terapia intensiva.
- ➔ Se le tomara con carácter de urgencia muestra para gases arteriales y se le realizara una radiografía de tórax.
- ➔ Si se confirma el diagnostico debe ser trasladado de una vez al área de intensivo para su manejo.

14.6 Criterios para la admitir a UCI:

- ➔ Los signos y síntomas ya señalados
- ➔ La presencia de hipoxemia significativa en los gases
- ➔ Presencia de acidosis respiratoria y/o metabólica conjunta
- ➔ Los cambios radiográficos
- ➔ La necesidad de ventilación mecánica

14.7 Manejo a realizar en sala UCI:

- ➔ Ventilación mecánica:
 - CMV o A/C
 - VC = 5-6 cc / Kg de peso
 - Flujo = 45 l/min.

- FR = 14 r/min.
 - FIO₂ = 100% inicial hasta conseguir 60% o menos.
 - PEEP: entre 8 y 15 cm de agua, o por encima del punto de inflexión inferior o debajo del punto de inflexión superior si el ventilador grafica la curva de presión/volumen.
 - Sensibilidad 0.5 a 1 cm de agua
 - NOTA: Estos parámetros están sujetos a cambios dependiendo de cada caso en particular.
- Fluidoterapia:
- Mantener en balance negativo (500 a 1500cc) las primeras 48-72 hrs de tratamiento. Luego procurar mantener en balance neutro. Para tales fines, sírvase del cálculo del déficit de agua corporal total en base a los valores plasmático del sodio.
- Terapia farmacológica:
- Solución salina 0.9% 2000cc para 24 hs (PVC entre 8-10 cm agua). Alternar con mixto al 0.9%
 - Omeprazol 40 mg diario ev
 - Flumucil (N-acetil-cisteína) una ampolla cada 8 hrs ev
 - Vitamina C 500 mg cada 24 hrs
 - Midazolam 0.1 mg/ kg como dosis de ataque, luego 0.06 a 0.10 mg/kg/h de mantenimiento. Usar solución salina normal como diluyente
 - Fentanilo: 50-150 ug como dosis de ataque, luego 30-100 ug/hr como dosis de mantenimiento. Usar solución salina normal como diluyente.
 - Tracur (en algunos casos para facilitar la V.M.). Dosis inicial de 0.50 mg/kg. Dosis habitual: 0.1 mg/kg. Tasa de perfusión: 7 ug/ kg/min. Ajustar según necesidades. Usar solución salina normal como diluyente.
 - Antibióticos según sensibilidad del antibiograma en las muestras enviadas para cultivo.
 - Clexane 20 mg cada 12 hrs SC a partir del quinto día en plena fase proliferativa.
 - Reposición de iones según déficit demostrado en estudio de laboratorios.

14.8 Acciones Generales a realizar en la UCI:

- Alternancia de posición decúbito supino a 35 grados con posición prono
- Monitoreo electrocardiográfico continuo y SPO₂
- Signos vitales por hora y anotar en el expediente
- Aspiración del tubo oro traqueal con sistema de aspiración cerrado según necesidades
- Aspirado de la cavidad oral según necesidades. Aseo cada 12 horas con bicarbonato de sodio.
- Cura de catéter venoso central diario con solución yodada y cubrir con apósitos estériles.

14.9 Criterios a tomar en cuenta para su egreso de UCI:

- Mejoría de los signos y síntomas señalados
- Mejoría de la hipoxemia en los gases controles
- Ausencia de acidosis respiratoria y/o metabólica
- Mejoría de los infiltrados pulmonares según la radiografía de tórax control
- Que tenga mas de 48 horas fuera del ventilador

14.10 Informaciones al usuario durante su estadía en el área:

- Nombre de la patología
- Causas posibles
- Manejo que se hizo en la unidad
- Formas de prevenir recurrencias
- Complicaciones
- Importancia de acudir al centro cuanto antes con esta condición.

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

Libro de Registro de la UCI

Record del Usuario

SIG-REG

15. INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA (J96.0)

15.1 Concepto:

Es la incapacidad del sistema respiratorio para realizar un intercambio gaseoso eficaz y adecuado a las necesidades metabólicas del organismo y que además se instaura en un corto espacio de tiempo. El hecho fundamental es la presencia de hipoxemia. La insuficiencia respiratoria se define por una PaO₂ menor de 60 mmHg y/o una PaCO₂ mayor de 46 mmHg

15.2 Clasificación:

De acuerdo con el mecanismo responsable del intercambio anormal gaseoso:

- ➔ Tipo I: Insuficiencia de la oxigenación. Se caracteriza por una PaO₂ anormalmente baja y una PaCO₂ baja (hipoxémica)
- ➔ Tipo II: Insuficiencia ventilatoria (hipoxémica hipercápnic)
- ➔ Tipo III: Insuficiencia combinada de la oxigenación y la ventilación

15.3 Signos y Síntomas de la patología:

- ➔ Disnea, taquipnea progresiva, ansiedad, sudoración, utilización de los músculos accesorios, movimientos ventilatorios anormales y alteraciones mentales (incluyendo el coma).

15.4 Como se realiza el Diagnostico:

- ➔ Historia y examen físico
- ➔ Gases Arteriales
- ➔ El diagnóstico de insuficiencia respiratoria se basa en la presencia de hipoxemia, hipercapnia o ambas anormalidades, teniendo los signos y síntomas clínicos ninguna especificidad diagnóstica, por lo que depende de la determinación seriada de los gases arteriales.

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

- ➔ Posición semisentada.
- ➔ Oxigenoterapia: 3-5 litros/min. con cánulas nasales o 10-12 litros/min. con mascarilla + reservorio, o sin reservorio.
- ➔ Canalización de una vía periférica
- ➔ Rutina de laboratorio: Gases arteriales, hemograma, glicemia, urea, creatinina, electrolitos séricos
- ➔ Avisar a UCIP.

15.6 Criterios para la admitir a UCI:

- ➔ Todos los usuarios diagnosticados con insuficiencia respiratoria aguda deben ser trasladados a la UC

15.7 Manejo a realizar en sala UCI:

- Manejo de las vías aéreas. Establecer una vía aérea permeable. Buscar causas de obstrucciones parciales, completas y secundarias.
- Ventilación. Mantener una ventilación suficiente. La hipoventilación severa aguda se trata con ventilación mecánica invasiva y en un mínimo porcentaje con ventilación mecánica no invasiva: máscara nasal o máscara facial completa.
- Oxigenoterapia. 3-6 litros/min con cánulas nasales o 10-12 litros/min con mascarilla + reservorio, o sin reservorio.
- Tratamiento de la causa subyacente de la insuficiencia respiratoria.
- El diagnóstico, la evaluación y el manejo inicial son idénticos independientemente de la causa subyacente. El abordaje del usuario debe ser completo y sistémico.
- Debe evitarse cualquier tipo de infección nosocomial: Evitar la bronco aspiración, lavado de mano del personal de salud, uso de circuito cerrado para aspiración del usuario intubado, uso adecuado de las normas de aspiración del usuario, uso de circuito desechable cada 72 horas.
- Prevenir el sangrado gastrointestinal: Sucrafalto 1 Grs. Por SN Cada 6 horas, diluido en 50 ml agua. U Omeprazol 20mgs, cada 12 h, IV.
- Prevenir la tromboembolia: Enoxoparina 40 a 60 mgs, SC, cada 24 horas. O Fraxiparina 0.3 a 0.6 ml cada 12 horas, SC. O Heparina standar 5,000 uds. Cada 12 horas.

15.8 Acciones Generales a realizar en la UCI:

- Alternancia de posición decúbito supino a 35 grados con posición prono
- Monitoreo electrocardiográfico continuo y SPO2
- Signos vitales por hora y anotar en el expediente
- Aspiración del tubo oro traqueal con sistema de aspiración cerrado según necesidades
- Aspirado de la cavidad oral según necesidades. Aseo cada 12 horas con bicarbonato de sodio.
- Cura de catéter venoso central diario con solución yodada y cubrir con apósitos estériles.

15.9 Criterios a tomar en cuenta para su egreso de UCI:

- Cuando la causa subyacente esté corregida.
- Cuando el intercambio gaseoso esté restablecido y los gases arteriales adecuados

15.10 Informaciones al usuario durante su estadía en el área:

- Nombre de la patología
- Causas posibles
- Manejo que se hizo en la unidad
- Formas de prevenir recurrencias
- Complicaciones
- Importancia de acudir al centro cuanto antes con esta condición.

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

Libro de Registro de la UCI, Record del Usuario, SIG-REG

16. EMBOLIA PULMONAR (126. X)

16.1 Concepto:

Ubicación súbita de un coágulo de sangre en una arteria pulmonar con la consiguiente falta de aporte sanguíneo al parénquima pulmonar.

16.2 Clasificación:

- Masiva
- Submasiva

16.3 Signos y Síntomas:

- Disnea, dolor pleurítico, aprehensión, tos y síntomas de trombosis venosa profunda.
- Dolor centro torácico, palpitations, taquipnea, fiebre y taquicardia.

16.4 Como se realiza el Diagnóstico:

- Historia y Evaluación Clínica
- Rayos X: Torax
- EKG
- Pruebas de laboratorio: Gases arteriales, Dímero D.
- Los estudios diagnósticos específicos son: Ecografía y Doppler, Gammagrafía pulmonar ventilación / perfusión (V/Q). Angiografía pulmonar. Arteriografía pulmonar. Angiotomografía

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

- Posición semisentada
- Oxigenoterapia: 3-5 litros/min con cánulas nasales o 5-12 litros/min con mascarilla + reservorio, o sin reservorio.
- Canalizar vía periférica o catéter venoso central
- Hidratación endovenosa: Solución salina 0.9 %
- Iniciar la anticoagulación:
- Heparina no fraccionada (HNF) 80 U/kg de peso en bolo, luego 18 U/kg/h en infusión y mantener el TPT de 1.5 a 2.5 el control
- Gases arteriales seriados.
- Laboratorios: Hemograma, glicemia, urea, creatinina, electrolitos séricos, PT, PTT, Dímero-D,
- Radiografía de torax PA
- Intubación orotraqueal
- Traslado a UCI

16.6 Criterios para la hospitalización:

- Con la sospecha clínica de TEP, trasladar a UCI

16.7 Manejo a realizar en sala de UCI:

Medidas de soporte vital:

- Oxigenoterapia: 3-5 litros/min con cánulas nasales o 5-12 litros/min con mascarilla + reservorio, sin reservorio
- Vasopresores: Dopamina si hay hipotension, en infusión ev a dosis respuesta
- Anticoagulación. Para prevenir las recidivas embólicas. La profilaxis de trombosis venosa profunda a base de: Heparina no fraccionada (HNF) 80 uds/kg de peso en bolo, luego 18 uds/kg/h en infusión y mantener el TPT de 1.5 a 2.5 el control (de 45 a 75 seg.). Se mantiene por 5 días, y se inicia al segundo día anticoagulación oral con Coumadin o Warfarina de inicio 10 mg y luego 5 mg de mantenimiento hasta mantener de 2 a 3 INR, continua tratamiento por 6 meses, con controles de INR entre 2-3 cada semana.
- Heparina de bajo peso molecular: Clexane 1 mg/Kg cada 12 horas vía sc.

Tratamiento específico:

- Tratamiento trombolítico sistémico (trombolisis) con Estreptoquinasas 250,000 Uds. en 1 hora Ev y luego 100, 000 uds, por hora. (reservado para usuarios con embolismo masivos)
- Realizar TPT C/4-6 hrs y debe estar en valor dos veces el control.
- Embolectomía: Está indicada cuando está contraindicada la trombolisis.
- Cirugía: Tromboendarterectomía.

16.8 Acciones Generales a realizar en sala de Hospitalización:

- Dieta cero
- Signos vitales cada 30 min. y -Diuresis horaria
- Temperatura por turnos de enfermería
- Vigilar estado general, consciencia,, función respiratoria.
- Medir PO2

16.9 Criterios a tomar en cuenta para autorizar su egreso:

- Ante la remisión del cuadro clínico, traslado a sala de Medicina interna.

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

- Nombre de la patología
- Causas desencadenantes que la pudieron provocar
- Manejo que le fue realizado o se le realizará
- Medidas preventivas
- Complicaciones frecuentes y /o futuras
- Necesidad de cumplimiento del tratamiento y chequeos médicos sub siguientes

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

- Libro de ingresos
- Record del paciente
- SIG-REG

17. ESTATUS ASMÁTICO (J46.0)

17.1 Concepto:

Es el agravamiento de la crisis de broncoespasmo, haciéndose el usuario refractario al manejo convencional. Requiriendo ventilación asistida.

17.2 Clasificación:

No aplica

17.3 Signos y Síntomas de la patología:

Suele experimentar sensación de constricción en el tórax, tos improductiva, respiración ruda con sibilancias en ambas fases de la respiración, taquicardia, taquipnea y los pulmones se hiperdistienden rápidamente; en las crisis graves puede perderse el murmullo vesicular pulmonar y la sibilancia se hace más aguda.

17.4 Como se realiza el Diagnostico:

- ➔ Historia y examen físico
- ➔ Laboratorios: Gases arteriales, hemograma, electrolitos sericos,
- ➔ Rayos X: Tórax PA

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

- ➔ Posición semisentada
- ➔ Oxigenoterapia Oxigenoterapia: 3-5 litros/min con cánulas nasales o 5-12 litros/min con mascarilla + reservorio, o sin reservorio
- ➔ Canalizar vía periférica e hidratación endovenosa: Solución salina 0.9 %
- ➔ Nebulizaciones con agonista beta adrenérgicos. **Broncodilatadores: Albuterol** 0.03-0.05 ml/kg por dosis c/ 1-2h. O **Aminofilina** 3-6 mg/kg EV Infusión continua 0.5-1.5 mg/kg/h. O **Adrenalina**: 0.3-0.5 mg C/5 min via sc hasta completar tres dosis.
- ➔ Radiografía de torax PA
- ➔ Gases arteriales
- ➔ Intubación orotraqueal
- ➔ Ventilación mecánica
- ➔ Ingreso a la UCIP

17.6 Criterios para la admitir a UCI:

- ➔ Todos los usuarios en status asmáticos deben ser trasladados a la UCI

17.7 Manejo a realizar en sala UCI:

- ➔ Oxígeno con humedad. 5-12 litros/min con mascarilla + reservorio, o sin reservorio. Si no responde ventilación mecánica con presión positiva.
- ➔ Hidratación endovenosa: Solución salina 0.9%
- ➔ Broncodilatadores: Albuterol 0.03-0.05 ml/kg por dosis c/ 1-2h. O Aminofilina 3-6 mg/kg EV Infusión continua 0.5-1.5 mg/kg/h. O Adrenalina: 0.3-0.5 mg C/5 min via sc hasta completar tres dosis.
- ➔ Agonista beta adrenérgico: Salbutamol: 250-500 mg EV de carga y luego mantenimiento 3-20 ug/min

- Corticoides: Metilprednisolona: 125 mg C/6 hrs. Se comenzará a reducir en 24 horas
- Metil xantina: Aminofilina: 10-20 µg/ml luego mantenimiento 0.6 mg/kg/h
- Agente anticolinérgico (Bromuro de Ipratropium): 0.5 mg/3cc de solución salina 0.9%
- Antibióticos de amplio espectro si hay leucocitosis y/o fiebre, o previo a cultivo.
- Ceftriaxona 1-2 Gr c/12h. IV. + Claritromicina 500 mgs c/12h. IV. Continuar manejo de acuerdo al reporte de cultivo y antibiograma.
- Ventilación mecánica si el trastorno ventilatorio no cede con el tratamiento médico aplicado.

17.8 Acciones Generales a realizar en la UCI:

- Alternancia de posición decúbito supino
- Monitoreo electrocardiográfico continuo y SPO2
- Signos vitales por hora y anotar en el expediente
- Aspiración del tubo oro traqueal con sistema de aspiración cerrado según necesidades
- Aspirado de la cavidad oral según necesidades. Aseo cada 12 horas con bicarbonato de sodio.
- Cura de catéter venoso central diario con solución yodada y cubrir con apósitos estériles.

17.9 Criterios a tomar en cuenta para su egreso de UCI:

- Cuando el status asmático ceda con las medidas terapéuticas y la crisis rompa por completo.

17.10 Informaciones al usuario durante su estadía en el área:

- Nombre de la patología
- Causas posibles
- Manejo que se hizo en la unidad
- Formas de prevenir recurrencias
- Complicaciones
- Importancia de acudir al centro cuanto antes con esta condición.

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

Libro de Registro de la UCI
 Record del Usuario
 SIG-REG

18. NEUMONÍA GRAVE (J18.0)

18.1 Concepto:

La neumonía grave adquirida en la comunidad es una enfermedad potencialmente mortal que requiere cuidados intensivos por presentar una insuficiencia respiratoria aguda importante o un cuadro de shock o fallo multiorgánico asociado.

18.2 Clasificación:

No aplica

18.3 Signos y Síntomas de la patología:

- Tos productiva, expectoración disminuida o abundante.
- Fiebre
- Dolor torácico tipo pleurítico
- Dificultad respiratoria generalmente severa
- Confusión

18.4 Como se realiza el Diagnostico:

- Historia y examen físico
- Laboratorios: Gases arteriales, hemograma, electrolitos sericos,
- Rayos X: Tórax PA

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

- Posición semisentada
- Oxigenoterapia: 3-5 litros/min con cánulas nasales o 10-15 litros/min con mascarilla y reservorio, o sin reservorio
- Canalizar vía periférica o cateter venoso central
- Hidratación endovenosa
- Gases arteriales
- Laboratorio: hemograma, glicemia, urea, creatinina, electrolitos séricos, toma cultivo esputo.
- Radiografía de tórax PA
- Trasladar a UCIP

18.6 Criterios para la admitir a UCI:

Insuficiencia respiratoria grave definida como cualquiera de las siguientes:

- Frecuencia respiratoria >30 respiraciones por minuto.
- Imposibilidad de mantener saturación de O₂ >90% con mascarilla y concentración de O₂>35%, exceptuando usuarios con hipoxemia crónica, o Necesidad de soporte ventilatorio de cualquier tipo.
- Afectación radiológica grave, definida por afectación multilobar y/o progresión de los infiltrados pulmonares superior a 50% en menos de 48 horas.
- Presencia de sepsis grave con hipotensión o disfunción multiorgánica, que se manifiesta por cualquiera de las siguientes:
- Presencia de shock
- Necesidad de fármacos vasopresores durante más de 4 horas.

- Insuficiencia renal aguda que requiere diálisis o diuresis inferior a 0,5 ml/Kg/h, una vez descartadas otras causas.

18.7 Manejo a realizar en sala UCI:

- Posición semisentada
- Oxigenoterapia: 3-5 litros/min con cánulas nasales o 10-15 litros/min con mascarilla + reservorio, o sin reservorio o ventilación mecánica standard
- Canalizar vía periférica o catéter venoso central
- Hidratación endovenosa: Solución salina 0.9 %
- Nebulizaciones con Broncodilatadores: Albuterol 0.03-0.05 ml/kg por dosis c/ 1-2h. O Aminofilina 3-6 mg/kg EV Infusión continua 0.5-1.5 mg/kg/h.
- Clohidrato de ambroxol (mucosolvan): 1 ampolla cada 8 horas EV
- Gases arteriales seriados.
- Tratamiento Antimicrobiano: Ceftriaxona 1-2 Gr c/12h. IV. + Claritromicina 500 mgs c/12h. IV. Continuar manejo de acuerdo al reporte de cultivo y antibiograma.

18.8 Acciones Generales a realizar en la UCI:

- Alternancia de posición decúbito supino
- Monitoreo electrocardiográfico continuo y SPO2
- Signos vitales por hora y anotar en el expediente
- Mantener permeables las vías aéreas.

18.9 Criterios a tomar en cuenta para su egreso de UCI:

- Luego de restablecida la capacidad pulmonar, egresar a sala clínica

18.10 Informaciones al usuario durante su estadía en el área:

- Nombre de la patología
- Causas posibles
- Manejo que se hizo en la unidad
- Formas de prevenir recurrencias
- Complicaciones
- Importancia de acudir al centro cuanto antes con esta condición.

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

Libro de Registro de la UCI
Record del Usuario
SIG-REG

19. INFECCIONES GRAVES (A41.9)

19.1 Concepto:

Fenómeno caracterizado por una respuesta inflamatoria sistémica del organismo a la injuria del microorganismo.

19.2 Clasificación:

- **Síndrome Respuesta Inflamatoria Sistémica:** Es la respuesta sistémica del organismo a insultos severos. Se caracteriza, caracterizado por 2 ó más de los siguientes signos:
 - Temperatura mayor de 38 C o menor de 36 C.
 - Frecuencia respiratoria mayor de 20 r/m.
 - Frecuencia cardiaca mayor de 90 l/m.
 - PCO2 menor de 32 mmHg.
 - Leucocitosis mayor de 12000 mm³ o menor de 4000 mm³, células inmaduras mayor de 10%

- **Sepsis:** Respuesta sistémica a la infección, con 2 ó más de los signos anteriores + un foco infeccioso documentado.

- **Sepsis Grave:** Es sepsis asociada a disfunción orgánica, hipo perfusión, acidosis láctica, oliguria y alteración del estado mental.

- **Shock Séptico:** Sepsis con hipotensión a pesar de una buena de volumen y signos de hipoperfusión tisular, ácido láctico, oliguria y alteración de la conciencia. Usuarios sometidos a inotrópicos o agentes vasopresores.

- **Síndrome de Disfunción Multiorgánica:** Presencia de función orgánica múltiple alterada en usuarios enfermos de forma aguda, de tal forma que la homeostasis no puede ser mantenida sin intervención.

19.3 Signos y Síntomas de la patología:

En general los síntomas son inespecíficos.

- Síndrome febril, fiebre alta, escalofrío con hipotermia.
- Taquipnea, alcalosis respiratoria.
- Hipotensión, taquicardia con estado hiperdinámico,.
- Estupor o síndrome confusional.

19.4 Como se realiza el Diagnostico:

- Historia y examen físico
- Laboratorios: Gases arteriales, hemograma, electrolitos sericos,
- Rayos X: Tórax PA

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

- Valoración inicial del usuario
- Historia Clínica y Evaluación Clónica.
- Exploración física con la búsqueda de causas o factores desencadenantes.
- Canalizar una buena vía periférica o si es posible colocación de un catéter central.
- Manejo de la hipovolemia con soluciones cristaloides.
- La realización de laboratorios: Hemograma, Glicemia, Urea, Creatinina, Electrolito serico, TP, TPT, Gases arteriales, Toma Muestra cultivos, Examen de Orina.
- Control de la presión arterial, frecuencia respiratoria cardíaca y diuresis

19.6 Criterios para la admitir a UCI:

- En el caso de esta patología inestabilidad hemodinámica.

19.7 Manejo a realizar en sala UCI:

Rápida estabilización de la hemodinámica:

- Soluciones cristaloides, se inicia con 1 a 2 L en un periodo de 30 a 60 minutos en adultos, en los niños 10 a 20 ml / kg.
- La administración subsiguiente de líquidos depende del estado hemodinámico a juzgar por la diuresis horaria, la presión arterial y la FC.
- En casos de CID, plasma congelado a dosis de 10 ml/kg. para corregir el TP y con la transfusión de concentrado de plaquetas a dosis de 1 unidad por c/10 kg de peso, si hay trombopenia asociada.

Agentes Inotrópicos.

- Dopamina 3 a 15 mcg/ kg/min. Hasta 30 mcg/ kg/min. IV y DR. O
- Noradrenalina. 2 a 10 mcg/min. ó 0.05- 5 mcg/kg.min. O
- Dobutamina: 3 mcg/ kg/min. Hasta 20 mcg/kg/min. IV y DR. O
- Adrenalina: 1- 4 mcg/min. IV y DR.

Correcto manejo nutricional: dieta enteral.

- El soporte nutricional de la sepsis requiere aminoácidos ramificados o asociar glutamina a una formulación estándar. Como substratos no protéico, sino calórico se usan hidratos de carbono y grasas en proporción 60/40. Son necesarias las vit. A, C y D. Útiles los elementos traza. (el soporte nutricional debe iniciarse luego de estabilizado el usuario).

Corregir el foco infeccioso: Corrección quirúrgica, desbridamiento de tejidos necróticos y gangrenosos, drenaje de colecciones purulentas

- Esquema de **antibioterapia** según el lugar de infección primaria y los microorganismos causales.
- SNC: Cefotaxima 2 Grs c/8h, IV o Ceftriazona 2 Grs c/ 12h.
- Dipositivo intravascular: Vancomicina 1 Gr c/12h.
- Tracto Genitourinario. Bacilos aeróbicos gram-negativos. (Escherichia coli, klebsiella, proteus, pseudomonas). Estreptococcus del grupo D.
Cefotaxima 1 Grs c/8h, IV + Gentamicina 5 a 7 mgs/Kg/24h, IV o Amikacina 10 a 15 mgs/Kg/24h, IV o Quinolonas: Ciprofloxacina 200-400mgs c/12h, IV. O Levofloxacina 500mgs c/24h, IV.

- Genital femenino: Metronidazol 500mgs c/8h,IV + Amikacina10 a 15 mgs/Kg/24h, IV.
- Tracto Respiratorio. Streptococcus pneumoneae, Staphylococcus aureus, bacilos aerobios gran-negativos, anaerobios. Penicilina G o clindamicina + Gentamicina o Amikacina. Las cefalosporinas de 3ra y 4ta generación pueden ser sustitutas de las penicilinas, en casos requeridos.
- Pulmonar adquirido en la comunidad: Cefotaxima1 Grs c/8h, IV + Azitromicina 500 mgs c/24h, SN . O
- Pulmonar Nosocomial: Cefotaxima 2 Grs c/8h, IV + Amikacina10 a 15 mgs/Kg/24h,. Pulmonar en ventilación mecánica y sin sospecha de Acinetobacter: Ceftazidima 1Gr, c/8-12h + Amikacina10 a 15 mgs/Kg/24h,. Con sospecha de acinetobacter: Imipenem 500 mgs c/6-8h + Amikacina10 a 15 mgs/Kg/24h,.
- Región infradiafragmática. Absceso intra-abdominal, pélvicos o peritoneales, úlceras de decúbitos. Bacilos aeróbicos gram negativos, anaerobios, (B. fragilis). Clindamicina 600 a 900 c/8h,IV + Amikacina10 a 15 mgs/Kg/24h,. o Gentamicina 5 a7 mgs./Kg/24h .
- Abdominal: Metronidazol 500mgs c/8h,IV + Amikacina10 a 15 mgs/Kg/24h, IV + Cefotaxime 2 Grs c/8h, IV.
- Arbol biliar. Basilos aeróbicos gram-negativos, Streptococcus del grupo D, anaerobios. Clindamicina 600 a 900 c/8h,IV + Ceftriazona 1-2 Grs c/12h,IV.
- Piel, hueso y articulaciones. S. Aureus, streptococos, basilos aeróbicos, gran-negativos. Clostridium u otros anaerobios. Nafcilina, Oxacilina o meticilina150 mg/kg/dia. En 4 dosis.. Se puede añadir aminoglucosido o clindamicina o Vancomicina. Teicoplanina 400 mg c/24 hr. + Amikacina12-15 mg/kg c/12 ó 24 hrs o **gentamicina**: 5-6 mg/kg IV c/24h.
- Huésped inmunocomprometido: Drogas inmunosopresoras corticosteroides, cáncer. Ticarcilina + Amikacina o Gentamicina. Se puede añadir cefotaxime.
- Desconocidos: Streptococos pneumoniae, S. Aureus, Neisseria meningitidis, bacilos aeróbicos gran-negativos. Ampicilina150-200 mg/kg IV en 4 dosis.+ Amikacina12-15 mg/kg c/12 ó 24 hrs o Gentamicina 5-6 mg/kg IV en 3 dosis. Se puede agregar cefotaxime 200 mg/kg/dia hasta 12 g. IV en 4 dosis. Imipenem 0.5 a 1 g IV c/ 6 hr + Amikacina 12-15 mg/kg c/12 ó 24 hrs o Cefotaxima 200 mg/kg/dia hasta 12 g. IV en 4 dosis + Amikacina 12-15 mg/kg c/12 ó 24 hrs.

19.8 Acciones Generales a realizar en la UCI:

- Alternancia de posición decúbito supino
- Monitoreo electrocardiográfico continuo y SPO2
- Monitoreo continuo de la PVC
- En caso de ser necesario soporte ventilatorio.
- Signos vitales por hora y anotar en el expediente

19.9 Criterios a tomar en cuenta para su egreso de UCI:

- Estabilidad hemodinámica con control de los signos de sepsis.
- Corregida la patología de base.

19.10 Informaciones al usuario durante su estadía en el área:

- Nombre de la patología
- Causas posibles
- Manejo que se hizo en la unidad
- Formas de prevenir recurrencias
- Complicaciones
- Importancia de acudir al centro cuanto antes con esta condición.

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

Libro de Registro de la UCI

Record del Usuario

SIG-REG

20. ABDOMEN AGUDO (R10.0)

20.1 Concepto:

Es un síndrome clínico que engloba a todo dolor abdominal de instauración reciente, (menos de una semana de evolución), acompañado o no de otra sintomatología, que requiere de diagnóstico rápido y preciso ante la posibilidad de que se derive un tratamiento quirúrgico urgente.

20.2 Clasificación:

- Estímulo productores del dolor
 - Mecánico: Estiramiento.
 - Inflamatorios: Origen infeccioso.
 - Isquémicos.
- Según el origen:
 - Abdominal, Ejm. peritoneo parietal
 - Referido. Ejm. del tórax.
 - Crisis metabólica abdominal. Ej. Cetoacidosis diabética.
 - Neurógeno. Ej. por enfermedad de los nervios sensitivos.
 - Psicógenas

20.3 Signos y Síntomas de la patología:

- Taquicardia.
- Hipotensión.
- Modificación del dolor de discontinuo a continuo.
- Palidez de piel y mucosas.
- Aparición tras traumatismo abdominal.
- Vientre en tabla
- Parálisis intestinal
- Náuseas.

20.4 Como se realiza el Diagnóstico:

- Historia y Evaluación Clínica
- Pruebas Laboratorios: Hemograma, electrolitos serico, tipificación, química sanguínea, Perfil de Coagulación, cruce, amilasa, CPK, CPK-MB, AST, ALT, Bilirrubina directa e indirecta, amilasa en orina y sedimento de orina. Prueba de embarazo en mujeres en edad fértil.
- Laparoscopia.
- Sonografía abdominal
- TAC abdominal.
- Electrocardiograma.
- Lavado peritoneal.
- Radiografía simple de abdomen.

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

- Identificar la presencia de síntomas y/ o signos que denoten inestabilidad hemodinámica.
- Buscar la causa desencadenante del cuadro.
- Discernir si se trata de un problema medico o quirúrgico.
- Canalizar una vía venosa periférica, preferiblemente con catéter # 18.
- Administrar solución salina normal (0.9%) a razón de 2,500 a 3000ml/24hs. Modificable según la situación clínica del usuario .
- Descompresión gástrica con sonda nasogástrica.
- Administrar analgésico solo en presencia de un diagnostico de certeza.
- Tomar muestras para Laboratorio
- Radiología: Rx. de tórax PA y lateral. Rx simple de abdomen.
- Sonografía abdominal y TAC abdominal.

20.6 Criterios para la admitir a UCI:

- Todo usuario de post- quirúrgico inmediato de abdomen agudo.
- Todo usuario con abdomen agudo que necesite estabilidad hemodinámica para realización de estudios diagnósticos.

20.7 Manejo a realizar en sala UCI:

- Canalizar como mínimo dos accesos venosos periferico (catéter venoso central doble o triple lumen)
- Iniciar percusión de líquidos: coloides y cristaloides.
- Transfundir hemoderivados si:
 - hematocrito < 30%
 - plaquetas < 50,000
 - Tiempo de coagulación alterados
- En situación de insuficiencia renal, insuficiencia cardiaca o shock se colocara catéter de Swan Ganz.
- Colocación de sonda de Foley y control horario de la diuresis
- Intubación si hay peligro de broncoaspiración, insuficiencia respiratoria o perdida del nivel de conciencia.
- Controles cada 4 – 6 h de hemograma, bioquímica y GSA (gases arteriales) hasta estabilización.
- Sedacion y analgesia antes de iniciar los procedimientos técnicos de diagnostico.

20.8 Acciones Generales a realizar en la UCI:

- Alternancia de posición decúbito supino
- Monitoreo electrocardiográfico continuo y SPO2
- Signos vitales por hora y anotar en el expediente
- Mantener permeables las vías aereas.

20.9 Criterios a tomar en cuenta para su egreso de UCI:

- Todo usuario de post- quirúrgico inmediato de abdomen agudo.
- Todo usuario con abdomen agudo que necesite estabilidad hemodinámica para realización de estudios diagnósticos.

20.10 Informaciones al usuario durante su estadía en el área:

- Nombre de la patología
- Causas posibles
- Manejo que se hizo en la unidad
- Formas de prevenir recurrencias
- Complicaciones
- Importancia de acudir al centro cuanto antes con esta condición.

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

Libro de Registro de la UCI

Record del Usuario

SIG-REG

21. HEMORRAGIA DIGESTIVA GRAVE (K62.0)

21.1 Concepto:

Se define como aquel episodio de sangrado digestivo que es documentado hematemesis, melena, rectorragias o lavados por sonda gástrica positivo y se acompaña se shock (TA sistólica menor de 90 mm de Hg y frecuencia cardiaca mayor de 90 Lpm o hipotensión ortostática, descenso del hematocrito por debajo de un 6-8 % o necesidad de transfundir una unidad de concentrados de hematíes C/8 hrs. o mas de seis unidades en total.

21.2 Clasificación:

Por el Lugar de la Hemorragia

- a) Hemorragia digestiva alta.
- b) Hemorragia digestiva baja.

Por la Pérdida de Sangre:

- **Hipovolemia Leve (grado I)**, perdida menor de 20% del volumen circulatorio
- **Hipovolemia moderada (grado II)**. Corresponde a una perdida de 20-40% del volumen circulatorio.
- **Hipovolemia severa (grado III)**. el déficit es 40% del volumen circulatorio.

21.3 Signos y Síntomas de la patología:

- Mareos
- Diaforesis (piel fría y con vasoconstricción periférica)
- Hematemesis
- Rectorragia
- Melena
- Taquicardia,
- Hipotensión (prueba de Steel positiva)

21.4 Como se realiza el Diagnostico:

- Historia clínica y exploración física
- Colocación de sonda nasogástrica y retirar con la obtención de sangre roja o en borra de café. Lavado gástrico.
- Pruebas de laboratorio: Hemograma, tificacion y perfil de coagulación.
- Endoscopia digestiva, alta o baja.
- Test de Guayaco
- Laparotomía exploratoria, en el caso que no se localice la lesión por los métodos anteriormente mencionados y en los casos en que el usuario tenga indicación quirúrgica.

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

- Historia Clínica: investigar hábitos tóxicos y farmacología (AINES, AAS).
- Exploración física, búsqueda de lesiones cutáneas, palpación abdominal en busca de tumoraciones y tacto rectal, palidez conjuntival.
- Control de presión arterial, frecuencia respiratoria, cardiaca y diuresis.

- Objetivar el sangrado.
- Realizar inspección anal y tacto rectal.
- Colocar sonda nasogástrica.
- Interconsulta con gastroenterología.
- Análisis de Laboratorio: Hemograma, tipificación, cruce, TP, TPT, urea y creatinina examen de orina, glicemia, ALT, AST.

21.6 Criterios para la admitir a UCI:

- Inestabilidad Hemodinámica
- Usuarios en el post-quirúrgico inmediato.

21.7 Manejo a realizar en sala UCI:

- Administrar volumen intravascular infusión vigorosa de cristaloides en forma de soluciones salinas, lactato en Ringer, solución salina normal con una velocidad de uno a dos litros en los primeros 30 a 60 minutos.
- Transfusiones de sangre total lo mas fresca posible que provee plasma y componentes hemostáticos, en usuarios con shock hemorrágicos. Plasma fresco congelado en usuarios con coagulopatías y plaquetas en usuarios trombocitopenia menor de 50,000.
- Monitorización de la PVC.
- Control estricto de la diuresis.
- Transporte de oxígeno.
- Control del sangrado.
- Si hay varices esofágicas se utilizan diferentes fármacos Somatostatina 0.01 mg a 0.05 mg c/4 a 6 hr, SC. Betabloqueadores no selectivos (propranolol y nadolol) a la dosis que la TA lo permita, disminuyen la presión portal.
- Se puede utilizar taponamiento esofágico y/o gástrico con balones que se hinchan hasta obtener una presión suficiente para yugular el sangrado.
- Tratamiento medicamentoso. Antagonista de los receptores H₂ : Ranitidina 50 mg IV c/8 hr. O Omeprazol 20 ó 40 mg diluido en 100 ml Sol. Sal. 0.9% IV en 1 hr, c/12 hrs. O Somatostatina 0.01 mg SC c/ 4 a 6 hrs. O Sucralfato 1g / SNG c/6 hrs. Antiácidos 30 ml c/4h. / SNG.
- Endoscopia
- Técnicas endoscópicas y escleroterapia que serán de elección
- Terapia angiográfica.
- Cirugía.
- Intubación Endotraqueal: Debe ser considerada en usuarios con disfunción de la actividad mental ya sea por hipovolemia severa o encefalopatía hepática.
- Usuarios Estables: Conteo de blancos, monitoreo de hematocrito. Usuarios con sangrado activo y plaquetas 50,000/mm³, considerar transfusión de plaquetas, una unidad/ c 10 kg de peso, u otra terapia para aumentar el número de plaquetas.
- Usuarios con sangrado activo y TP o TPT prolongados deberán recibir plasma fresco congelado a dosis de 10 ml. kg de peso. En usuarios estables el TP prolongado puede corregirse con vitamina K parenteral en dosis de 5- 20mg. IV o IM según el TP y la gravedad del caso.

21.8 Acciones Generales a realizar en la UCI:

- Ayuno absoluto, al menos en las primeras 24 horas o en lo que se haga el diagnóstico.
- Canalización de dos vías periféricas o colocación de un catéter central.
- Monitorización de la presión arterial, frecuencia cardiaca, PVC y hematocrito control SOS.
- Oxigenoterapia por cánula nasal o en caso necesario apoyo ventilatorio.
- Ínter consulta con gastroenterología, Cirugía y Radiología Intervencionista en presencia de hemorragia importante, inestabilidad continua y sangrado activo.

21.9 Criterios a tomar en cuenta para su egreso de UCI:

- Tolerancia a la vía oral.
- Estabilidad Hemodinámica.

21.10 Informaciones al usuario durante su estadía en el área:

- Nombre de la patología
- Causas posibles
- Manejo que se hizo en la unidad
- Formas de prevenir recurrencias
- Complicaciones
- Importancia de acudir al centro cuanto antes con esta condición.

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

Libro de Registro de la UCI

Record del Usuario

SIG-REG

VII. PROTOCOLOS DE PROCEDIMIENTOS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

- 1. Intubación Endotraqueal (Tec. Terapia Ventilatoria)**
- 2. Aspiración del Usuario con Tubo Endotraqueal**
- 3. Terapia con Nebulizador**
- 4. Intubación Endotraqueal (Medico)**
- 5. Colocación Catéter Venoso Central**
- 6. Colocación Catéter Swan-Ganz**
- 7. Colocación Línea Arterial**

1. INTUBACIÓN ENDOTRAQUEAL (TÉCNICO TERAPIA VENTILATORIA)

1.1 Concepto:

Consiste en Intubar la traquea y tomar control de las vías aéreas para descargar al usuario de su labor a la ventilación con un ventilador volumétrico y entonces afectar y controlar sus gases arteriales, control del Pco₂ y la Oxigenación Po₂ y dar tiempo a que el cuadro clínico de inicio mejore o desaparezca.

1.2 Indicaciones para Intubación:

- Paro cardíaco pulmonar
- Apoyo a las vías respiratorias
- Obstrucción mediante las vías respiratorias, ejemplos Edema de Glotis y Masa Faringea
- Inestabilidad faríngea fracturas faciales
- Depresión del grado de conciencia con ausencia del reflejo nauseoso y tussígeno o incapacidad para conservar permeables las vías respiratorias con la cabeza en flexión
- Debilidad bulbo o motor generalizadas
- Insuficiencia respiratoria
- Gases en sangre arterial con PO₂ 50mmHg o SaO₂ menor que 85% con una FIO₂ mayor que 0.6
- Acidosis respiratoria grave o Acidosis metabólica grave no compensada.
- Taquipnea mayor de 35 respiraciones por minuto con uso de mascarilla con reservorio.

1.3 Material y equipos necesarios para el procedimiento:

- Bandeja de Intubación: siempre lista y disponible:
- Medicamentos de sedación y neuro-bloqueadores
- Ambu con fuente de oxígeno y mascarilla
- Laringoscopio con hojas curvada y recta (pilas y bombilla)
- Tubos endo-traqueales con manguitos de alto volumen y baja presión de tamaños 7, 7.5, 8, 8.5, 9 y 9.5 CMS.
- Guía de tubo
- Gel lubricante
- Jeringa de 10cc
- Cánula de mayo

1.4 cómo se realiza el procedimiento:

La intubación endotraqueal consiste en explicarle al usuario (sí es aplicable) el proceso y sedar al usuario para facilitar la introducción de un tubo endotraqueal de tamaño apropiado para el usuario a través de las cuerdas vocales, se extiende el cuello y se eleva la mandíbula para facilitar la visualización del glotis y las cuerdas vocales se posiciona la punta de la hoja del laringoscopio en la parte valécula y con una técnica de levantamiento se pasa tubo endotraqueal hacia la traquea donde se posiciona y se infla el manguito con 5cc de aire usando una jeringa. Se asegura que el tubo este en pulmón ventilado con un ambu conectado a una fuente de oxígeno y administrando 100% oxígeno se escucha ambos pulmones por sonidos bronquiales y bilaterales con un estetoscopio y se asegura que no este en estómago escuchando sobre este y visualizando la saturación de oxígeno con pulso oximetría. Se fija y se asegura el tubo usando esparadrapo y se aspira al usuario usando una técnica estéril y con tensión arterial adecuada y controlada se prosigue a conectar a un ventilador con 100% oxígeno. Se toma radiografía antero-posterior confirmando la posición del tubo a 2cm por encima de la carina.

1.5 Información que se brinda al usuario(a) y/o familiar:

- ➔ Informar sobre procedimiento realizado
- ➔ Cuidados después del procedimiento
- ➔ Signos y Síntomas de alarmas.
- ➔ Otra Información requerida por el familiar o responsable

1.6 Cómo se reporta el procedimiento:

Record del usuario

SIG-REC

2. ASPIRACIÓN DEL USUARIO CON TUBO ENDOTRAQUEAL

2.1 Concepto:

Consiste en liberar al usuario de sus secreciones por medio del tubo endotraqueal en usuarios en ventilación mecánica y en consecuencia disminuir la labor de la respiración y mejorar la saturación de la oxigenación arterial (Sao₂). Este procedimiento se hace para mantener al usuario libre de secreciones y el aire pueda entrar y salir libremente.

2.2 Indicaciones para la aspiración:

- Usuarios en ventilación mecánica en que la alarma del límite de presión es activada constantemente.
- Obstrucción del tubo endotraqueal.
- Visualización de secreciones en el tubo endotraqueal al usuario toser.
- Todo usuario debe ser aspirado post- intubación por primera vez.
- Por orden médica, cada 3 horas, S.O.S

2.3 Material y equipos necesarios para el procedimiento:

- Guantes estéril
- Cánula de aspiración de tamaño adecuado
- Yankauer – para la aspiración de la oro faringe
- Solución salina (dos)
- Bomba de aspiración

2.4 Cómo se realiza el procedimiento:

Se prepara todo a mano. Se coloca al usuario en 100 % de Oxígeno para aspiración y se deja que el ventilador de 5 o 6 respiraciones o se les puede dar manualmente. Se observa en el monitor la saturación de oxígeno y se asegura que este Sao₂ 100 %. Se colocan los guantes estéril (la solución salina y la cánula tienen que ya estar listos para uso).

La mano derecha se mantendrá siempre estéril ya que será la que maneje la cánula que entrara a la traquea del usuario. Con la mano izquierda se desconecta del ventilador y se baja con la cánula hasta dar con la Carina, se aplica aspiración solo a la salida del tubo, no a la entrada, se va saliendo lentamente y aspirando intermitentemente mientras se rota la cánula de izquierda a derecha a la salida (hay que pescar las secreciones o sea buscarlas), el procedimiento de salida no debe tomar más de 15 segundos.

Observar el ritmo cardíaco en el monitor y la saturación de oxígeno. Se coloca al usuario de nuevo en el ventilador y se deja que tome unas cuantas respiraciones, mientras uno limpia la cánula con la solución salina. Este procedimiento se repite hasta quedar libre de secreciones el usuario, siempre con 100 % oxígeno. Luego con la cánula de Yankauer se aspira bien la oro faringe.

2.5 Información que se brinda al usuario(a) y/o familiar:

- Informar sobre procedimiento realizado
- Cuidados después del procedimiento
- Signos y Síntomas de alarmas.
- Otra Información requerida por el familiar o responsable

2.6 Cómo se reporta el procedimiento:

Record del usuario, SIG-REC

3. TERAPIA CON NEBULIZADOR

3.1 Concepto:

Consiste en administrar medicamentos como broncodilatadores y mucolíticos via nebulizador al usuario conciente, despierto o intubados en ventiladores con los objetivos Aliviar el bronco espasmo y ayudar a reducir la viscosidad y movilizar las secreciones.

3.2 Indicaciones:

- Usuario con EPOC, Asma aguda, Fibrosis Cística
- Ayudar a producir esputum para cultivo diagnostico

3.3 Material, Equipos Necesarios para el Procedimiento:

- Nebulizador
- Guantes
- Medicamentos (Broncodilatador y/o mucoliticos)
- Pieza T

3.4 Cómo se realiza el procedimiento:

Si el usuario esta en ventilador adaptar nebulizador con pieza T en la parte inspiratoria del circuito del ventilador proximal al usuario, poner medicamento en el nebulizador y prender el nebulizador en el ventilador. En usuarios por medio de mascarilla, introducir medicamento en el nebulizador y conectar a una fuente de oxigeno a no mas de 6 litros por minutos. Al igual con usuarios con nebulizador de boca.

Instruir al usuario a hacer una pausa inspiratoria si es posible, esto ayuda a distribuir el medicamento por los bronquios.

3.5 Información que se brinda al usuario(a) y/o familiar:

- Informar sobre procedimiento realizado
- Cuidados después del procedimiento
- Signos y Síntomas de alarmas.
- Otra Información requerida por el familiar o responsable

3.6 Cómo se reporta el procedimiento:

Record del usuario, SIG-REC

4. INTUBACIÓN ENDOTRAQUEAL (MEDICO)

4.1 Concepto

La intubación endotraqueal es el procedimiento mediante el cual se introduce un tubo en la traquea, para garantizar la vía aérea permeable o para iniciar ventilación mecánica y/o como procedimiento terapéutico

4.2 Indicaciones para Intubación:

- En situaciones de urgencia: Paro cardiaco, Fallo respiratorio.
- Obstrucción grave de las vías respiratorias: edema de glotis, masa faríngea (un traumatismo de las vías aéreas superiores puede impedir la intubación endotraqueal y precisar una cricotiroidotomía de urgencia)
- Heridas de la cabeza y el cuello.
- Quemaduras faciales graves
- Aspiración de contenido gástrico.
- Insuficiencia respiratoria (acidosis respiratoria o metabólica grave.)
- Hipoxemia severa P_{O_2} 50 mmHg. o Menor, SAO_2 menor de 85% con una FIO_2 mayor de 0.6 litros. (Amenaza de insuficiencia respiratoria, Taquipnea: respiraciones >35 /min, Hipoventilación)
- Apoyo a las vías respiratorias
- Inestabilidad faríngea fractura faciales
- Depresión del grado de conciencia con ausencia del reflejo nauseoso y tusígeno o incapacidad para conservar permeable las vías respiratorias con la cabeza en flexión
- Debilidad bulbar o motor generalizadas
- Acidosis respiratoria grave o Acidosis metabólica grave no compensada.

4.3 Material, Equipos Necesarios para el Procedimiento:

- Laringoscopio (hoja recta o curva), con baterías funcionales.
- Bolsa de Ambu.
- Tubo endotraqueal. (de la talla calculada y una menor)
- Mascarilla endotraqueal.
- Equipo de ventilación; según las necesidades del usuario Oxígeno.
- Catéter de aspiración.
- Estilete o guía para el tubo endotraqueal, maleable. (Esteriles)
- Respirador oral o Cánula de mayo.
- Esparadrapo o Z-0.
- Jeringa o Jeringuilla.
- Acceso venoso.
- Guantes esteriles
- Fármacos necesarios para la reanimación (por lo general, **Atropina** 0.6 mg en adulto, **Adrenalina** a dosis repuesta, **Gluconato de calcio** 1 a 2 Grs. IV)

4.4 Cómo se realiza el procedimiento:

- Posición del Usuario: Decúbito supino, el cuello en flexión (columna cervical) “Posición para olfatear”, la cabeza en extensión (articulación atlantooccipital)
- Para usuarios apneicos, relajados. Los demás pueden necesitar relajantes musculares (Alloferin 1 amp, 4 mg IV lento. O Tracrium 1 amp 25 mg IV lento, o Cloruro de succinilcolina, 20 mg/ml (1 ½ mg/Kg) para poder llevar a cabo la intubación. Previa sedación: Midazolam 5 a 10 mgs IV, O Diprivan 50 a 200 mgs IV.
- Seleccionar una Sonda Endotraqueal: Seleccionar una sonda del tamaño calculado y una del tamaño inmediato inferior.
- Tamaño Normal:
 - Varón adulto.....7.5 a 9 mm de diámetro.
 - Hembra adulta.....6.5 a 8 mm de diámetro.
 - Recién nacido.....3,5 mm de diámetro.
 - Prematuro.....2,5 mm de diámetro.
 - Niños de 5 años de edad..... 5,5 mm de diámetro.
 - Cada 2 años más: aumenta 0,5 mm
 - Cada 2 años menos: disminuye 0,5 mm
- Preparación Sonda Endotraqueal:
 - Comprobar que no haya escapes en el manguito inflándolo bajo el agua u observando como se devuelve el aire por la jeringuilla.
 - Lubricar la sonda y el estilete.
 - Insertar el estilete dentro de la sonda y doblarlo en una curva apropiada. Evitar que el estilete salga por el extremo de la sonda.
- Uso de Atropina: Ayuda a disminuir las secreciones y evita la bradicardia vagovagal. Suministrar **Atropina** 0,6 mg por vía IV en el adulto.

Nota: No administrar si ya se ha dado como premedicación o si la urgencia exige la intubación inmediata.

Técnica para Colocar el Laringoscopio

Técnica de Hoja Curvada:

- Abrir el laringoscopio, comprobar la luz.
- Abrir la boca del usuario con la mano derecha.
- Retirar prótesis dentaria si existe.
- Estirar los labios del usuario para evitar aprisionarlos entre los dientes y la hoja del laringoscopio.
- Sostener el laringoscopio en la mano izquierda.
- Insertar la hoja entre los dientes del usuario.
- Mantenerlo en el lado derecho de la boca; empujar la lengua hacia la izquierda.
- Introducir la hoja hasta el surco que hay entre la base de la lengua y la epiglotis. No hay que cubrir la epiglotis con la hoja.
- Levantar el laringoscopio hacia arriba y hacia delante. Esto eleva la base de la lengua y la epiglotis, permitiendo la visión de la laringe.

Notas: No hacer palanca con el laringoscopio. No usar los dientes como punto de apoyo.

Técnica de Hoja Recta:

- Sostener con la mano derecha en bisel en posición lateral.
- Deslizarla suavemente entre las cuerdas hasta que el extremo proximal del manguito este inmediatamente por debajo de las cuerdas.
- Retirar el laringoscopio.
- Mantener la sonda estabilizada; retirar el estilete.
- Comprobar la posición apropiada de la sonda.

De Manera General:

- Mantener la sonda estable.
- Conectar la bolsa de ventilación de presión positiva, con un 100% de oxígeno.
- Aplicar presión positiva intermitente.
- Comprobar la expansión bilateral del tórax.
- Comprobar por auscultación la entrada igual de aire en ambos lados.
- **Inflar el Manguito:** Inflar solo lo suficiente para detener el reflujo alrededor de la sonda (escuchar en la boca) cuando se aplica la ventilación positiva. El máximo en el adulto es por lo general 4 a 5 ml de aire.
- **Asegurar la sonda endotraqueal:** Limpiar la piel de las mejillas con tintura de benjuí. Sujetar la sonda con esparadrapo o Z-O a nivel de la salida de la boca y fijarla firmemente a las mejillas. Conectar la sonda a un dispositivo de ventilación apropiado.
- **Realizar Radiografía de Tórax Control.**

4.5 Información que se brinda al usuario(a) y/o familiar:

- Informar sobre procedimiento realizado
- Cuidados después del procedimiento
- Signos y Síntomas de alarmas.
- Otra Información requerida por el familiar o responsable

4.6 Cómo se reporta el procedimiento:

Record del usuario,
Libro de procedimientos
SIG-REC

5. COLOCACIÓN CATÉTER VENOSO CENTRAL (PVC)

5.1 Concepto:

Consiste en colocar un catéter, en la entrada de la aurícula derecha (desembocadura de la vena cava superior), usando como vía de acceso la vena subclavia, vena yugular interna, o vena femoral

5.2 Indicaciones:

Se colocara un cateter venoso central(CVC):

- En situaciones clinicas que se requiera medir la PVC(presión venosa central)
- Nutrición parenteral total a largo plazo
- Hemodiálisis o plasmaferesis
- Marcapasos de urgencia
- Hipovolemia severa, usuario en shock
- Medicación de potasio concentrado, agentes vasoactivos,
- Procedimientos neuroquirurgicos
- Manejo de la vía aérea en urgencias. etc

5.3 Material y equipos:

- Catéter venoso centrar de dos o tres lúmenes (orificio o entrada)
- Solución antiséptica (yodo, bethadine, etc), gasas, anestesia local(xilocaina) sin epinefrina, jeringa de 10cc, hilo seda 00 con aguja cortante, bisturí, guantes, ropa esteril, gorro y mascarilla.

5.4 Como se realiza procedimiento:

Técnica de Seldinger:

- Realice asepsia y antisepsia en el área elegida (subclavia, yugular, o femoral), realizarla con yodo y/o bethadine
- Administre anestésico local (xilocaina 2%) 5 cc. en el área elegida: subclavia, yugular interna, o region inguinal, para canalizar vena femoral
- Localice la vena con la aguja del catéter usando la aguja rígida, o la flexible, según experiencia.
 - Para el acceso de la vena yugular interna puncione la piel en el vertice del triangulo formado por los vientres de esternocleido mastoideo y la clavícula.
 - Para el acceso de la vena femoral se ubica el pulso arterial fuerte, de la arteria a nivel inguinal y la vena se ubica de 1 a 1.5 cms por dentro del pulso arterial
 - Para el acceso de la vena subclavia la punción se hace a 2 a 3 cms por debajo del punto medio de la clavícula dirigiendo la aguja hacia el hueco supraesternal contra lateral.
- Luego de localizar la vena confirme su ubicación, comprobando que no existe flujo sanguíneo pulsátil. El color oscuro de la sangre indica que puede ser venosa, si no existe una hipoxemia severa.

- ➔ Retire la jeringa, dejando la aguja dentro de la vena, y ocluya el lumen de la aguja para evitar una embolia gaseosa o perdida de sangre
- ➔ Introduzca la punta en forme de J de la guía de alambre en espiral, al través de la aguja haciéndolo lento y continuo. No lo intente si siente obstáculo o resistencia. Luego de introducir la guía completa retire la aguja
- ➔ Introduzca ahora el dilatador, para dilatar el orificio de entrada del catéter. Ayúdese con un bisturí. Rote el dilatador en ambas direcciones, y luego retirelo.
- ➔ Haga pasar la guía a través del catéter, y retire la guía poco a poco hasta ver salir la misma por un extremo del catéter. Entonces introduzca el catéter hacia el vaso y luego de introducirlo bien retire la guía. Verifique la correcta ubicación del lumen aspirando a través de las aberturas.
- ➔ Para verificar la correcta posición de la punta del catéter realice una radiografía. La misma no es necesaria en caso de canalizar la vena femoral.
- ➔ La punta del catéter venoso debe insertarse de 3 a 5 cms de la unión de la vena cava superior a la aurícula derecha.

Nota: recordar que los usuarios con hipertención pulmonar arterial o venocapilar pulmonar o fallo ventricular derecho pueden dar un flujo de alta presión o pulsátil, confundiendo con flujo arterial, en esos casos preferir el abordaje femoral.

5.5 Información que se brinda al usuario(a) y/o familiar:

- ➔ Informar sobre procedimiento realizado
- ➔ Cuidados después del procedimiento
- ➔ Signos y Síntomas de alarmas.
- ➔ Otra Información requerida por el familiar o responsable

5.6 Cómo se reporta el procedimiento:

Record del usuario,
Libro de procedimientos
SIG-REC

6. COLOCACIÓN CATÉTER DE SWAN-GANZ.

6.1 Concepto

La cateterización de la arteria pulmonar con el catéter de SWAN GANZ consiste en introducir dicho catéter, en la arteria pulmonar principal, para monitoreo de la presión de enclavamiento o de cuña arterial pulmonar. Dicho parámetro es muy necesario en el manejo de usuarios críticos, con gran inestabilidad hemodinámica. Este catéter permiten una medida directa de múltiples parámetros vitales para determinar el rendimiento (precarga, poscarga, gasto cardiaco)

6.2 Indicaciones:

Se coloca el catéter de SWAN GANZ, en las siguientes situaciones.

- 1- Tratamiento del Infarto Agudo del Miocardio, cuando hay:
 - a) Shock cardiogenico
 - b) Rotura de tabique interventricular
 - c) Infarto de ventrículo derecho
 - d) Insuficiencia ventricular izquierda severa
 - e) Manejo pos operatorio de cirugía a corazón abierto
 - f) Shock hipovolemico
 - h) Edema agudo pulmonar cardiogenico
 - i) Insuficiencia mitral severa secundaria a infarto.
- 2- En el manejo del shock séptico y el fallo multi orgánico.

6.3 Materiales y equipos necesarios para realizar el procedimiento:

- ➔ Set de Catéter de SWAN GANZ.
- ➔ Monitor Hemodinamico.
- ➔ Una bolsa de 250 ml de suero salino con 500 unidades de heparina dentro
- ➔ Un sistema IV de lavado y un sistema de presión
- ➔ Dos dispositivos de lavado rapido
- ➔ Ropa esteril
- ➔ Mascarilla
- ➔ Gorros
- ➔ Guantes Esteriles.

6.4 Como se realiza procedimiento:

- ➔ La Cateterización de la arteria pulmonar, debe realizarse en un lugar donde sea posible la monitorización hemodinámica y electrocardiográfica continua y sea posible la resucitación cardio pulmonar.
- ➔ La fluoroscopia no es esencial, pero ayuda en las colocaciones dificultosas.

Preparación del Equipo previo la Cateterización:

- ➔ Reunir el equipo necesario, (arriba señalado)
- ➔ Establecer líneas de presión y transductor.
- ➔ Hacer el cero del transductor
- ➔ Calibrar el transductor contra mercurio

Para realizar el procedimiento:

- Posicionar, al usuario dándole el mayor confort posible
- Realizar asepsia y antisepsia con yodo u otra solución antiséptica, luego cubrir la zona con campos estériles
- Aplicar anestesia local, con lidocaina al 2% , 5 ml.
- Sacar el catéter estéril de su funda con balón en su punta. Comprobar el correcto funcionamiento del balón inyectando una pequeña cantidad de liquido e inflando, y verificando que no haya fuga de aire al inflar el mismo. Desinflar el balón luego
- Localizar la vena a canalizar (yugular interna o subclavia), usando aguja rígida de 21 y 4 cm montada en jeringa de 5 ml. Luego dejar la aguja y jeringa en el sitio, una vez que se haya aspirado sangre
- Introducir un introductor de 18 en la aguja dentro el vaso, luego de retirar la jeringa,. Luego se retira la aguja
- Avanzar el catéter de teflón en la aguja colocada dentro el introductor posicionando en el vaso y retirar la aguja interna. Avanzar la guía a través del catéter dentro el vaso asegurándonos de avanzar primero el extremo no rígido de la guía. Manteniendo la guía en su lugar se retira el catéter del vaso
- Hacer una pequeña incisión 0.5 cm con bisturí para aumentar el lugar de puncion.
- Un dilatador se introduce rodeando la guía y se hace avanzar hacia el interior del vaso con movimientos de rotación
- Se retira el dilatador del vaso y la guía dejando la vaina introductora dentro del vaso, y se introduce el catéter en la vena a través de la vaina introductora
- Colocar la llave de tres vías en el extremo del catéter y llenar la luz, tanto distal, como proximal, del catéter con abundante liquido. Cerrar la llave de paso (evitando la entrada de aire).
- Una vez que hemos avanzado y colocado el catéter en el lugar deseado (con mira fluoroscópica o Monitor), se fija el extremo distal del manguito al centro de la funda introductora.
- A través de la funda introductora, avanzamos el catéter al interior de la vena a una distancia de 10 cm del extremo de este ubicándose en la aurícula derecha (esto supone el avance de 10 a 15 cm de la vena yugular interna, 10 cm de la vena subclavia, y 35 a 40 cm de la vena femoral). Una onda de forma de la AD en el monitor con fluctuaciones, durante los movimientos respiratorios, confirma la correcta localización intra torácico. Heparinizar la luz distal y registrar las presiones de la AD
- Con la punta del catéter en la AD, inflar el balón con la cantidad de aire y dióxido de carbono recomendada. Al inflarlo debe sentirse una ligera resistencia, si no es así, sospechar ruptura del balón. **No se debe usar líquidos para inflar el balón .**
- Con el balón inflado se avanza el catéter hasta obtener en el monitor, un trazado de presiones del ventrículo derecho. Registrar presiones. **El paso del catéter a través del VD puede provocar arritmias.**
- Continuar introduciendo el catéter hasta que el trazado de presión diastólica se eleve por encima en el VD. Si se observan trazos intermitentes en el VD, puede esto indicar deslizamiento del catéter dentro del ventrículo derecho.
- Anotar el volumen necesario para inflar el balón, cambiando la presión de trazado de la Arteria pulmonar por la Presion de Enclavamiento Capilar Pulmonar (PECP). Si

la PECP se ha registrado con un volumen de llenado inferior al recomendado por el fabricante o si las siguientes determinaciones de la PECP requieren menor volumen respecto del inicial, la punta del catéter ha migrado hacia la periferia. Debe colocarse de inmediato en su lugar.

- Asegurar el catéter en la correcta posición de la Arteria Pulmonar suturándolo a la piel, para evitar posibles movimientos.
- Hacer radiografía de tórax para confirmar posición del catéter. La punta del catéter no debe aparecer mas de 3 a 5 cm de la línea media.

6.5 Información que se brinda al usuario(a) y/o familiar:

- Si las condiciones del usuario así lo permiten, debe informarse al usuario del procedimiento, y de las ventajas y la necesidad del mismo.
- De la importante información que brinda al médico, útil en el manejo del usuario.
- Los familiares del usuario deben estar al tanto y autorizar, dicho procedimiento, si el usuario no está conciente.

6.6 Cómo se reporta el procedimiento:

Record del usuario,
Libro de procedimientos
SIG-REC

7. COLOCACIÓN LÍNEA ARTERIAL

7.1 Concepto

Consiste en la inserción de un catéter especial en una arteria para monitorización hemodinámica, obtener múltiples muestras de gasometría arterial, administración arterial de drogas como trombolíticos, y la utilización del balón de contrapulsación intraaórtico.

7.2 Clasificación: (Cateterización de arterias):

- Radial
- Dorsal del pie
- Braquial
- Femoral
- Axilar

7.3 Materiales y equipos necesarios para realizar el procedimiento:

Set de catéter arterial, tubo semi-rígido para llenado de fluido con llaves de paso, un transductor, un dispositivo de lavado de arrastre constante, un equipo de monitorización con módulo de presión invasiva, material para asepsia y antisepsia, rollo de gasa, brazaletes, bolsa de presión, esparadrapo, Solución salina 1,000 ml, 5,000 uds. heparina.

7.4 Como se realiza procedimiento: Radial

Se inicia realizando la prueba de Allen modificada para confirmar que el suministro de sangre a la mano no está alterado por un trombo. Se coloca la mano en flexión dorsal en ángulo de 30 – 60 grados, con la ayuda de un rollo de gasa y un brazaletes, evitando la abducción exagerada del pulgar, inmovilizando la mano con un esparadrapo. Previa asepsia y antisepsia de la muñeca, se infiltra el área de punción con Lidocaina 0.5 cc en ambas caras de la arteria, con una aguja 25. La punción se realiza con un ángulo de 30 – 60 grados con la piel, con una proximidad de 5 a 8 cms al pliegue distal de la muñeca. La aguja y cánula se avanzan hasta que se nota el flujo sanguíneo en el centro del catéter, se avanza un poco más para que la cánula entre a la arteria y se realiza con una acción rotatoria firme y segura. Se confirma la correcta posición de la cánula al observar flujo de sangre al retirar la aguja, (una alternativa es utilizar una guía que viene con el set de cateterización arterial y colocar el catéter con la técnica de Seldinger). Por último la aguja y la guía se retiran y la colocación del catéter se confirma por el flujo del pulso sanguíneo. Se fija la cánula firmemente, se une al sistema transductor, se aplica una solución antiséptica y se venda la zona de inserción.

7.5 Información que se brinda al usuario(a) y/o familiar:

- Informar sobre el procedimiento
- Cuidados después del procedimiento
- Otra información requerida por el usuario o familiar

7.6 Cómo se reporta el procedimiento:

Record del usuario,
Libro de procedimientos
SIG-REC