

TRASLADO SANITARIO DEL PACIENTE PEDIATRICO



Lic. Esp. Maria A. Huguet

INTRODUCCION

En las últimas décadas, debido a los avances de la neonatología, los cuidados críticos pediátricos y el progreso de la tecnología médica, se han desarrollado unidades de cuidados intensivos (UCI) sofisticadas y dedicadas exclusivamente a niños. Sin embargo, en muchas ocasiones, la enfermedad crítica puede producirse lejos de una UCI y, por consiguiente, al niño grave debe proporcionársele estabilización y admisión en el hospital más cercano al suceso. En dicha situación, si las necesidades clínicas del niño exceden las capacidades del centro de salud, o domicilio donde se encuentra el niño, ha de llevarse a cabo un transporte interhospitalario para aumentar al máximo la probabilidad de un buen pronóstico.

Debido a que lo que motiva la transferencia pueden ser cuadros clínicos de diferente índole, en todos los transportes deben ser incluidos medicamentos y equipamiento completos.

Gracias a los avances científicos y tecnológicos se ha hecho posible extender los cuidados intensivos a los pacientes atendidos en un medio de transporte, antes de que lleguen a los hospitales terciarios. Así, los equipos portátiles como monitores cardíacos, respiradores, aparatos de presión arterial automatizados, pulsioxímetros, capnógrafo, entre otros, han permitido la extensión de los cuidados intensivos sofisticados al área prehospitalaria. Los miembros de un equipo de transporte pediátrico/neonatal deben poseer la habilidad y conocimientos para proporcionar un nivel elevado de cuidados clínicos y anticipar las necesidades del paciente, de un modo similar a lo que sucede en las unidades de cuidados intensivos hospitalarias. El equipo debe estar compuesto al menos por dos integrantes, con la habilidad de funcionar en ambientes complejos con recursos limitados, entrenamiento específico en medicina de transporte, pediatría y neonatología y un conocimiento fundamental de prioridades en el ambiente de transporte.

DEFINICIÓN.

Definimos traslado sanitario (TS), como el que se realiza para el desplazamiento de personas enfermas, accidentadas o por otra razón sanitaria, en vehículos especialmente acondicionados a tales efectos.

CLASIFICACIÓN Y TIPOS DE TRANSPORTE SANITARIO

Clasificamos el TS en atención a diferentes criterios:

Según el objetivo del transporte:

- Transporte primario o extrahospitalario: Aquel que se realiza desde el lugar donde se produce la emergencia hasta el hospital. Este tipo de transporte es el objetivo fundamental de este tema.
- Transporte secundario o interhospitalario: El que se realiza desde un hospital a otro.
- Transporte terciario o intrahospitalario: Dentro del propio hospital.

Según el medio de transporte utilizado:

- Transporte terrestre: Ambulancias.
- Transporte aéreo: Helicópteros o avión sanitario.

En atención a la distancia a recorrer habrá que preferir uno u otro medio de transporte:

- para distancias inferiores a 150 Km. se recomiendan ambulancias terrestres o helicópteros sanitarios.
- entre 150 y 300 Km. el medio de transporte óptimo es el helicóptero sanitario.
- distancia entre 300 y 1.000 Km. hacen recomendable el uso del avión sanitario.
- distancias superiores a 1000 Km. se benefician del traslado en avión de línea regular adaptado.

Según la situación vital del enfermo:

- Transporte de emergencia: debe realizarse de inmediato. Tiene prioridad absoluta.
- Transporte urgente: puede demorarse minutos u horas. Se trata de pacientes con posible riesgo vital.
- Transporte demorable: se puede programar el transporte. No requiere asistencia inmediata.

Según el grado de medicalización del sistema de transporte:

- Ambulancias no asistenciales: sin dotación para asistencia sanitaria. Utilizadas para transportar pacientes en camilla.
- Ambulancias asistenciales, preparadas para asistencia sanitaria en ruta:
 - a) No medicalizadas. Sin personal facultativo. Puede proporcionar soporte vital básico.
 - b) Medicalizadas. Con personal facultativo. Proporcionan soporte vital avanzado.
Helicóptero sanitario.
Avión sanitario.

Estos 2 últimos, aún no son frecuentes en nuestro medio.

TRANSPORTE EXTRAHOSPITALARIO

FISIOPATOLOGIA DEL TRANSPORTE SANITARIO.

La primera consideración a tener en cuenta durante el TS, ya sea primario o programado (secundario y terciario), es el fuerte impacto psicológico que supone para el paciente consciente. Este impacto se minimiza informando al enfermo, sí es posible, y a familiares o acompañantes sobre las actividades terapéuticas que se llevaran a

cabo, él y la razón del traslado, las dificultades del mismo, el tiempo aproximado de llegada y el lugar de destino.

Se deberá considerar que movilizar a un paciente, independientemente del medio de transporte utilizado, conlleva la acción de una serie de cambios fisiológicos que pueden agravar el estado del paciente, por lo que es importante conocerlos. Estos se producen por efecto, entre otros, de la cinetosis, de la gravedad, del ruido, de las vibraciones, la temperatura, turbulencias y altura.

CINETOSIS.

Su causa es una gran sensibilidad a los estímulos en el laberinto del oído interno, aumentada por los movimientos en dos ó más direcciones de forma simultánea. Puede afectar a pacientes conscientes y al personal sanitario. Para minimizar sus efectos:

□ Evitar, siempre que se pueda, las carreteras en mal estado y con muchas curvas, realizando una conducción prudente y sedantes vestibulares al personal afectado por cinetosis y a los pacientes conscientes.

GRAVEDAD. ACELERACION DESACELERACION.

Los cambios de velocidad durante el TS, tanto aumentos (aceleración) como disminuciones (desaceleración) de la misma, ocasionan cambios fisiológicos en el organismo que determinan una respuesta, consistente en el desarrollo de fuerzas de inercia proporcionales a la masa del cuerpo.

Las aceleraciones-desaceleraciones provocan desplazamientos de líquidos y masas dentro del organismo. Estos desplazamientos son captados por receptores orgánicos (propioceptivos, baroreceptores, receptores del laberinto,...) provocando respuestas que pueden ir desde alteraciones en la presión intracraneal, descenso en la tensión arterial y aumento en la frecuencia cardiaca, hasta malestar general y cuadros vagales.

La importancia de estos efectos dependerá del sentido de la aceleración; longitudinal (cefalocaudal), lateral ó transversal, ó antero-posterior. En el TS terrestre la aceleración longitudinal es la de mayor significación; siendo de mayor importancia las aceleraciones transversales ó antero-posterior en el TS en helicóptero. Se tendrá en cuenta:

□ Evitar en lo posible, aceleraciones-desaceleraciones bruscas realizando una conducción regular y prudente.

La posición del paciente variará según el tipo de TS:

- TS terrestre. Paciente en decúbito-supino con la cabeza en el sentido de la dirección de marcha.
- TS aéreo. En posición transversal ó en el sentido contrario a la dirección de la marcha.

Correcto anclaje de la camilla al vehículo y del paciente en la camilla, utilizando incluso el colchón de vacío para su perfecta inmovilización.

Utilización de cinturones de seguridad por el personal acompañante.

Correcta fijación y protección del material y utilización de bombas de infusión para la administración de drogas vasoactivas.

RUIDO.

Según el tipo de TS utilizado, la fuente de ruidos y su nivel de intensidad variará. Así en el transporte terrestre el ruido es originado principalmente por

las sirenas de las ambulancias; aunque también hay que tener en cuenta el procedente del tráfico de las carreteras, el material electromédico almacenado y el propio ruido del vehículo. En el transporte aéreo, especialmente en los helicópteros, el nivel de ruidos es muy alto, de hasta 110 db. Consideraciones: Utilizar, sólo si es imprescindible, las sirenas de las ambulancias.

El ruido puede impedir realizar determinadas actividades como la auscultación del paciente, la toma de tensión arterial, la escucha de alarmas sonoras, etc. por lo que es conveniente instalar medios de diagnóstico digitalizados (T.A., PO2,...).

Teniendo en cuenta que niveles de ruido de 70 db. provocan alteraciones del sueño en adultos, y cambios en la frecuencia cardiaca y vasoconstricción periférica en el neonato, además de provocar fenómenos de ansiedad y cuadros vegetativos; sería conveniente tomar medidas de protección acústica para el paciente, sobre todo en el TS aéreo.

VIBRACIONES.

La vibración es una forma alternante y repetitiva de movimiento. Constituye una forma de energía transmisible al ser humano que puede ser causa de efectos adversos e incluso llegar a ser peligrosas a frecuencias altas (14-18 Hz.). Difícilmente se alcanzan este tipo de frecuencias en ningún tipo de TS.

Las vibraciones se pueden reducir de las siguientes formas:

- Vehículos de TS en perfecto estado mecánico.
- Suspensión adecuada y en perfecto estado.
- Utilización de camillas flotantes.
- Inmovilización del paciente con colchón de vacío.

TEMPERATURA.

La hipotermia e hipertermia provocan alteraciones fisiológicas en el organismo. La hipotermia, a la que es especialmente sensible el paciente traumatizado expuesto al aire ambiente, puede provocar desde escalofríos hasta colapso vascular. La hipertermia provoca vasodilatación periférica y alteraciones metabólicas por aumento de la sudoración. Todo esto se puede evitar:

- Sistema de acondicionamiento de aire en el vehículo de TS.
- Uso de mantas térmicas.
- Evitar, en lo posible, la exposición de los vehículos de TS al frío o al calor.

TURBULENCIAS.

Son provocadas por el aire que atraviesa el vehículo de TS aéreo. Origina sacudidas bruscas que pueden ser fuente de errores de monitorización y malfuncionamiento; además de convertir al paciente, personal acompañante y materiales en verdaderos proyectiles. Se deberá tener un buen sistema de fijación que mantenga sujetos a personas y material para evitar complicaciones por esta causa.

ALTURA.

Disminución de la presión parcial de oxígeno y descenso de la presión atmosférica determina los efectos fundamentales que la altura provoca en el que vuela.

Los helicópteros suelen volar por debajo de alturas a las que se producen alteraciones significativas como consecuencia de la disminución de la presión parcial de oxígeno ó del descenso de la presión ambiental. Los aviones, aunque vuelan a alturas elevadas, suelen estar dotados de sistemas de presurización que contrarrestan en parte a estos factores.

La hipoxemia es el mayor reto de cualquiera que vuela. Los efectos fisiológicos de ésta se producen a partir de los 1000 m. Entre ellos destaca el aumento del gasto cardiaco e hiperventilación refleja, alcalosis respiratoria, tetania e inconsciencia. Así, pacientes con Insuficiencia respiratoria o cardiaca, hipovolemia, anemia, shock, etc. se pueden desestabilizar. Como medida fundamental modificaremos la Fi O2 monitorizando la presión parcial de O2 mediante pulsioximetría.

Los cambios de presión que acompañan a los cambios de altitud pueden afectar a pacientes y a un gran número de aparatos médicos.

La presurización de las cabinas permite realizar un vuelo confortable a alturas elevadas, pero normalmente no mantienen una presión equivalente a la del nivel del mar, de manera que un descenso de presión produce un aumento del volumen de los gases, expandiéndose, pudiendo provocar expansión de cavidades (empeoramiento de Neumotórax ó Neumomediastino, agravamiento de íleos, dilatación gástrica, etc.). También hay que tener en cuenta a pacientes a los que se les ha realizado una exploración que utiliza gas como contraste, recientemente, desaconsejándose el traslado por aire en este caso.

Sobre el material se producen cambios de diferente naturaleza:

- Aumento de presión en sistemas de neumotaponamiento, sondajes y tubos endotraqueales; por lo que se aconseja hincharlos con suero fisiológico y no con aire.
- Disminuye el ritmo de perfusión de sueros, por lo que es conveniente la utilización de bombas de infusión.
- Disminución de la consistencia de los sistemas de vacío, por lo que habrá que controlar la dureza de forma periódica.
- Aumento de la consistencia de los sistemas de hinchado, desaconsejándose su uso.

VALORACIÓN Y ESTABILIZACIÓN PREVIA AL TRANSPORTE DEL PACIENTE CRITICO

Por estabilización se entiende la puesta en marcha de todas las acciones protocolizadas de soporte hacia la persona críticamente enferma y/o lesionada, con el fin de mantener y/ restaurar las funciones vitales. Se deben realizar acciones de carácter imprescindible y necesarias realizar antes de iniciar el traslado; realizadas de forma rápida y al mismo tiempo eficaz.

Dado el orden secuencial de las actuaciones de un equipo de emergencia ante la estabilización y posterior traslado de un enfermo crítico, las mismas se dividirán en tres etapas:

VALORACIÓN GENERAL

El estado crítico del paciente puede ser por muy diversos motivos, por lo que deberemos conocer la característica de la enfermedad o situación lesional de primera instancia mediante el estado general del paciente, a fin de prever las necesidades de monitorización, preparación de equipos e insumos, así como la eventualidad de que el paciente deba ser estabilizado antes del traslado. Para ello necesitaremos una rápida valoración de las funciones vitales, así como su preservación ó restitución, utilizando la regla de los ABC's. Se evaluará:

- A. Vía aérea con ó sin control de la columna cervical, según el caso.
- B. Control de la ventilación y respiración
- C. Control de las hemorragias y soporte circulatorio.
- D. Examen neurológico
- E. Exposición del paciente con prevención de hipotermia si fuese necesario.

Insistir en la necesidad de seguir los pasos de forma secuencial sin saltarse ninguno de ellos, hasta que no concluya el inmediatamente anterior.

VALORACIÓN DETALLADA

Tendrá como objetivo esta fase el reconocer de forma sistemática y completa al paciente para poder detectar cualquier problema añadido, ya sea actual ó de sus propios antecedentes que pudieran complicarnos al estabilización inicial. Intentaremos recabar toda la información posible de familiares y/o amigos presentes, así como antecedentes patológicos, si los tuviese. La valoración constará de una anamnesis y una completa exploración física.

En esta fase registraremos en nuestra historia clínica todos aquellos datos y parámetros obtenidos durante nuestra intervención con el paciente.

Revisaremos todas las medidas de soporte iniciadas; circulatorias, respiratorias, catéteres, vías, tipo de fluidos, medicación, etc.

Se completará la valoración con el examen del estado neurológico y con la previsión de si tiene o no necesidad de sedación.

La valoración en sitios extrahospitalarios se deberá hacer fundamentalmente y en una primera instancia semiológica, y con reglas rápidas que nos den cuenta de los parámetros; por ej. al evaluar el estado neurológico, utilizaremos reglas como: lúcido, obnubilado o comatoso, o el APDN (está alerta, responde a la palabra, responde al dolor o no responde) dejando para la instancia hospitalaria la valoración de conciencia mediante la escala de coma de Glasgow.

PREPARACIÓN

Adecuación antes de iniciar el traslado, entendida como un correcto manejo del paciente hacia el interior del habitáculo de la ambulancia, o en el caso de traslados intrahospitalarios, camilla, termo cuna o incubadoras, en la que va a ser trasladado el paciente. Se colocará en la posición mas adecuada y procurando la máxima inmovilización cuidando sobremanera, todas aquellas

vías, sondas y demás material que porte el enfermo, evitando que pueda sufrir cualquier extubación y/o retirada accidental de alguno de los accesorios.

Colocar y conectar todos los aparatos a sus fuentes de energía y transferencia del paciente desde nuestra unidad asistencial hasta la ubicación al centro hospitalario, incluyendo, una detallada y completa información de la historia clínica de urgencias, así como de la historia personal del paciente, incidencias durante el traslado y medicación y demás soporte instrumental suministrado durante el traslado.

CUIDADOS DURANTE EL TRANSPORTE. TRANSFERENCIA AL HOSPITAL.

Esta fase comienza cuando se tiene al paciente de forma estable para realizar el viaje hacia el centro hospitalario donde vayamos a hacer la transferencia, por lo que iniciamos la movilización hacia el habitáculo de la ambulancia; y se posicionará de acuerdo al cuadro clínico que presente.

Decúbito supino con tronco semi incorporado (45°) en -paciente standard-
Decúbito supino con tronco incorporado (90°), en casos de insuficiencia respiratoria.

- Decúbito supino con piernas elevadas (Trendelenburg), en casos de hipotensión y shock
- Decúbito supino con elevación de la cabeza 30° si se sospecha hipertensión endocraneana.
- Decúbito supino puro, sin almohadas ni elevaciones, en todo paciente traumatizado, además de los demás elementos de fijación.
- Decúbito lateral izquierdo, en posición de seguridad, en pacientes con bajo nivel de conciencia, o que presente vómitos continuos.
- Decúbito supino con colocación de una almohada ó similar bajo las rodillas, en casos de sintomatología abdominal.

Una vez que tengamos al paciente en su posición ideal para realizar el traslado dentro del habitáculo de la ambulancia comprobaremos rigurosamente, paso a paso cada uno de los accesorios que tenga el mismo con objeto de asegurar y fijar todos aquellos elementos ajenos al paciente y que pueden moverse durante la marcha:

- Fijar la camilla en su rail correspondiente.
- Fijar los equipos de infusión y fluidoterapia en los soportes correspondientes, verificando su permeabilidad.
- Colocar los equipos de monitorización y ventilación en sus soportes correspondientes, bien sujetos y siempre a la vista.
- Comprobar permeabilidad y estabilidad de tubo endotraqueal (si hubiera), asegurándonos de su sujeción y de la conexión a la fuente de oxígeno, comprobando al mismo tiempo el funcionamiento del balón de oxígeno así como de su capacidad.
- Comprobar las tubuladuras de drenaje, tanto vesical como gástrico, fijándolos con seguridad para evitar su salida durante el traslado; la sonda vesical la fijaremos en la pierna del paciente para evitar tracciones involuntarias. La sonda gástrica deberá estar fijada en forma independiente a la fijación del tubo endotraqueal, para minimizar los riesgos de extubación accidental.

Además deberán ser sustituidas las bolsas colectoras con objeto de facilitar la medición antes de llegar al centro de transferencia.

Debemos tener en cuenta que durante el traslado el paciente recibirá los mismos cuidados que pudiera recibir en cualquier centro hospitalario, manteniendo las medidas de monitorización, vigilando, controlando y modificando si fuera necesario, así como manteniendo todo el soporte terapéutico que hubiéramos iniciado.

Como norma muy general podríamos decir, que en todo paciente crítico que vayamos a trasladar deberemos vigilar:

Monitor E.C.G

Tensión arterial, con aparatos automáticos a ser posible

Diuresis

Balones de oxígeno y conexiones

Saturación arterial de oxígeno mediante el Pulsioxímetro

Líquidos administrados (a ser posible en envase de plástico ya que en caso de necesitar un mayor aporte podremos aumentar el flujo mediante compresión, y no producirían daño en el hipotético caso de caída accidental sobre el paciente.

Vías canalizadas fijadas con férulas y llave de tres pasos, para facilitar la administración de fármacos.

Nivel de sedación y analgesia.

Se debe destacar la labilidad térmica de lactantes y neonatos, por lo que sería deseable el traslado en incubadora de estos últimos, aún en ausencia de prematuridad; controlando de forma obligada la temperatura de la incubadora y del niño.

Todas las maniobras realizadas como la administración de fármacos, parámetros de ventilación, e incidencias durante el traslado deberán ser registradas en una hoja a tal efecto, con fin de facilitar la transmisión de la información con el servicio asistencial receptor del paciente.

De la misma forma resulta necesario mantener una comunicación con el centro coordinador de emergencias informando de todas las incidencias del traslado; o situaciones especiales, que amerite de que el centro receptor deba conocer para intervenciones urgentes.

La transferencia del paciente termina cuando éste se encuentra en la cama del centro receptor, habiendo entregado y explicado al equipo receptor toda la información de que disponemos en lo que refiere al paciente,

A modo de resumen reseñar del transporte del paciente crítico lo siguiente:

- Medio adecuado según las circunstancias
- Con personal cualificado
- Que mantenga de forma ininterrumpida los cuidados que el paciente requiere
- La ruta a seguir será la mas accesible, segura y confortable(No la mas corta)
- El centro de destino será identificado como centro útil para ese enfermo según su patrón lesional

INCIDENCIAS DURANTE EL TRASLADO

Durante el transporte pueden ocurrir incidencias que debemos estar preparados para enfrentar. Qué hacer?

Si el paciente de pronto, se torna hipóxico:

Se ventilara con mascara y oxigeno al 100%. En caso de que el paciente esté intubado, se procederá a aspirar la vía aérea y ventilar con bolsa resucitadora, en caso de que estuviera conectado a un respirador automático. Asimismo, se deberá verificar el correcto ciclado del ventilador y el flujo de oxigeno.

Se deberá observar la expansión torácico. En caso de asimetría, se moverá el tubo, chequeando mediante auscultación la presencia de MAV en ambos hemotórax. Si la asimetría persiste, se deberá preparar material para una punción torácico de emergencia (por probable baro trauma)

El vehiculo se deberá detener cuando:

Descienda la tensión arterial:

Se deberá tener pronto suero fisiológico para profundir carga de volumen.

Descartar la presencia de neumotórax a tensión.

Si se observa asimetría pupilar (anisocoria), se deberá híper ventilar con bolsa resucitadora. Tener a mano Manitol.

Si el paciente presenta crisis convulsivas: cargar diazepam en jeringa de 2.5 cc para infundir según indicación. Si el paciente no está ventilado, se le administrará oxigeno con mascara de flujo libre y se colocará en posición de seguridad para evitar la aspiración de contenido gástrico.

En caso de agitación, se aumentará la dosis de sedantes, o se administrará en push, según indicación médica (midazolam)

En caso de bradicardia; descartar causa hipoxica y preparar solución de atropina.

Si se produce un paro cardio-circulatorio (PCR), se iniciarán maniobras de reanimación cardio pulmonar (comenzando con el masaje cardiaco externo - MCE-)

TRANSPORTE INTRA HOSPITALARIO

DEFINICIÓN

Se define el transporte intrahospitalario como aquel procedimiento mediante el cual un paciente hospitalizado es trasladado desde un lugar hasta otro situado en el mismo hospital, siempre que este traslado se efectúe por el interior o a través de sus instalaciones.

El transporte intrahospitalario (TI) de pacientes críticos lo definimos como el movimiento de pacientes en situación crítica dentro del propio hospital, que puede originarse desde las distintas áreas del mismo y cuya finalidad es la realización de pruebas diagnósticas y/o terapéuticas que no se pueden realizar a pie de cama.

Por tanto, se excluye de esta modalidad de traslados a aquellos que aunque su origen y destino se encuentran dentro de las mismas instalaciones del hospital, su trayecto se hace por el exterior de estas, utilizando para ello ambulancias medicalizadas o transportes similares. Estos casos se consideran a efectos prácticos como transportes inter hospitalarios.

Este proceso se desarrolla a lo largo de tres etapas diferentes:

- Fase de preparación: Prepararemos al paciente antes de iniciar su traslado.
- Fase de transporte: Consiste en el traslado propiamente dicho.
- Fase de regreso y estabilización: Llegada a la unidad del paciente, colocación y estabilización del mismo.

MEDIDAS GENERALES

Como punto de partida se entiende que el transporte intrahospitalario es el traslado de un paciente desde un origen o lugar seguro, hasta un destino que ha de tener un grado similar de seguridad, a través de un trayecto, con un alto grado de inseguridad, y durante un tiempo difícil de determinar. Por tanto hay medidas generales que se han de aplicar en cada uno de estos puntos.

En el lugar de origen: Es el lugar desde donde se origina el traslado; emergencia, cuidados moderados, cuidados intensivos, block quirúrgico.

El lugar de origen ha de ser aquel en el que el paciente disponga del mayor grado de seguridad, ya que se entiende que ha de ser el lugar mejor dotado para el manejo del enfermo crítico y donde el paciente tenga las mayores garantías de poder recibir los cuidados adecuados. Por tanto es aquí donde se ha de dotar al enfermo de las condiciones necesarias e imprescindibles para afrontar los riesgos a los que quedará expuesto durante el traslado. Para esto se proponen las siguientes medidas generales:

Estabilización previa del enfermo según su patología y estado, con la que se persigue conseguir un nivel de compromiso fisiológico aceptable que posibilite un traslado en el que las actuaciones requeridas queden limitadas a las mínimas e imprescindibles, tanto por su frecuencia como por su complejidad. Hay propuestas que proponen diferentes métodos de valoración referente al

grado de estabilidad de cada paciente en particular, todas ellas son válidas, incidiendo cada una de ellas más en un aspecto u otro por lo que cada unidad deberá elegir la que más se adapte a su caso particular o a elaborar un método propio.

Dotación de medios materiales adecuados: medios materiales de soporte vital, de soporte terapéutico y específicos para el transporte.

Dotación de medios humanos: El equipo básico estará formado por un Pediatra adjunto o residente con experiencia en cuidados intensivos, adiestrado en RCP y conocedor del manejo e interpretación del aparataje que el paciente lleve aplicado. Un representante del equipo de Enfermería (Licenciado o Auxiliar) que conozca las particularidades de ese paciente; de preferencia el asignado al cuidado del niño, con adiestramiento adecuado en cuidados intensivos, técnicas de RCP, manejo e interpretación adecuada del aparataje aplicado al paciente.

La dotación del equipo básico puede aumentarse o reducirse según las necesidades de cada caso particular. Una tercera unidad, deberá encargarse de abrir paso en el camino, retener ascensores etc.

En el trayecto. Es la parte del traslado más insegura ya que tenemos poco o ningún control sobre sus condiciones y estas están supeditadas a una gran variedad de factores sobre los que apenas podremos tener capacidad de modificar. Los medios de apoyo de los que podemos disponer son escasos o nulos. Además el tiempo estimado durante el cual el paciente queda expuesto a estas circunstancias puede dilatarse por diferentes motivos – esperas de ascensores, saturación de pasillos, etc - y esto aumenta considerablemente la posibilidad de que el riesgo se materialice. La inestabilidad de las condiciones del trayecto se complica al incidir sobre este la dinámica cotidiana de todo el centro hospitalario y la afluencia del público que acude a este. Por esto, la forma de más eficaz de controlar los riesgos que pueden presentarse durante esta etapa, será la de procurarnos la mayor autonomía posible y la máxima independencia de la influencia de las condiciones del trayecto sobre el estado y la estabilidad del paciente. Para esto se proponen las siguientes medidas generales:

Dotación de un medio de transporte apropiado, seguro, capaz y versátil. Preferiblemente se ha de optar por la propia cama del enfermo acondicionada, o en su defecto la cama o camilla que se usará en el lugar de destino, de tal forma que se reduzca en lo posible los movimientos del enfermo al pasarlo de una a otra. En ocasiones y debido a necesidades especiales de los pacientes, es necesario utilizar un medio de transporte que se adapte a alguna necesidad concreta del paciente, como es el caso de las termocunas, que permiten proporcionarle calor servo-controlado y un acceso más cómodo, o como el caso de las incubadoras que además de calor pueden proporcionarle un microclima – humedad, FiO_2 y temperatura - y permite aislar al paciente del medio ambiente externo.

En términos generales, el medio de transporte ha de tener el tamaño adecuado para poder contener en sus límites físicos todo el material preciso para cada caso y sus dimensiones han de ser compatibles con las dimensiones del trayecto. Ha de desplazarse de forma precisa - rodar con fluidez y girar con

precisión - y permitir las modificaciones necesarias para adaptarse a las necesidades terapéuticas y de confort del paciente.

Elección de un equipo humano de transporte formado por personal capacitado y adecuadamente coordinado, conocedores de las incidencias que puedan presentarse durante el transporte, con capacidad para anticiparse a estas y evitarlas. En su caso, debe estar capacitado para asumir las incidencias que se produzcan y resolverlas adecuadamente.

Elección del trayecto más adecuado a cada caso: Los trayectos habituales pueden verse afectados por circunstancias que alteren sus características como obras, ocupación eventual por personas u objetos, averías de ascensores, etc. Así mismo la elección de un medio de transporte u otro, o la dotación de estos hace que un trayecto sea adecuado y practicable en unas circunstancias y en otras no.

Preparación previa del trayecto: Una vez elegido el trayecto y antes de comenzar a transportar al enfermo, hay que asegurarse de que este es practicable y de que puede efectuarse de la forma más rápida posible evitando esperas innecesarias.

Determinar uno o varios puntos de apoyo: Los puntos de apoyo son lugares situados a lo largo del trayecto, los cuales están convenientemente dotados para poder hacer frente a las incidencias que puedan surgir una vez ya se ha iniciado el transporte del paciente. En estos puntos se puede disponer de un lugar adecuado para afrontar y resolver las posibles incidencias que se produzcan en las mejores circunstancias y con la mayor dotación de medios posible, evitando tener que abordarlas en condiciones o lugares inapropiados - pasillos, ascensores, etc.

Preferentemente deberán estar situados en puntos intermedios del trayecto, no muy distanciados entre sí de tal forma que el tiempo necesario para llegar de uno a otro no sea superior a 6 minutos. Este tiempo de entre dos puntos de apoyo supone, que si tras haberse rebasado uno de estos lugares se produce una incidencia, el equipo de transporte puede acudir al punto más próximo avanzando o retrocediendo, de tal forma que, en el peor de los casos, en apenas 3 minutos podrían alcanzar un lugar adecuado para resolver la incidencia.

Estos punto de apoyo han de estar dotados de tomas generales de energía con conexiones normalizadas de vacío, O₂ y aire medicinal, tomas eléctricas.

Han de poder admitir en su interior al medio y al equipo de transporte utilizado en cada caso, proporcionándole un adecuado aislamiento del entorno – salas, paneles, biombos - a la vez de disponer de un espacio suficiente para que el equipo material y el personal implicados puedan moverse holgadamente en sus límites. Estos puntos pueden estar situados en salas de radiodiagnóstico, quimioterapia, yesos, consultas que permitan la entrada de camas y cualquier otra sala o servicio convenientemente dotado y accesible.

La adecuada preparación previa ha de propiciar que las actuaciones necesarias durante el trayecto queden reducidas a las mínimas e imprescindibles.

En el lugar de destino: Este lugar ha de poder proporcionar un nivel de seguridad similar al de origen. Este lugar habrá de estar dotado para la recepción y manipulación de este tipo de pacientes por lo que han de disponer de medios humanos, materiales y físicos apropiados. En caso contrario el riesgo del paciente aumenta considerablemente y habrá que controlarlo mediante el refuerzo de la dotación de los medios de transporte, pues como ya se ha dicho, trasladamos al enfermo desde un lugar seguro a otro de igual nivel de seguridad.

Hay que destacar que en muchos servicios que están convenientemente dotados para atender a pacientes adultos, no se dispone del material adecuado para la atención pediátrica, y aunque disponen de instalaciones suficientes, puede darse el caso de que su material no se ajuste a las necesidades de los pacientes que trasladamos –sondas de aspiración de calibre pequeño, catéteres de calibre adecuado, mascarillas o gafas nasales pediátricas etc.

Es conveniente que el lugar de destino esté dotado de los siguientes medios:

Tomas generales de energía eléctrica, O₂, aire medicinal y vacío.

Material fungible adecuado: sondas de aspiración, equipos de gotero, guantes, etc.

Mobiliario adecuado: soportes para sueros, camas, camillas, mesas auxiliares, etc.

Farmacia: medicación de urgencia – Adrenalina, Atropina, etc. -, medicación específica de la unidad - contrastes, anestésicos, etc. -, medicación básica - sueros, etc. -.

Personal adecuado en número y en calificación tanto para su labor específica como para el manejo de enfermos críticos - médico radiólogo, anestesista, técnico de RX, etc. -.

PROCEDIMIENTO

El procedimiento se basa en una secuencia lógica y ordenada de actuaciones agrupadas en las siguientes etapas:

- Solicitud
- Preparación previa.
- Traslado.
- Destino.
- Regreso a la unidad.

Solicitud

Ante la decisión del transporte del paciente a otro lugar diferente del de la unidad de cuidados críticos donde se encuentra, se comienza con la tramitación burocrática y administrativa del traslado, comunicando a la unidad de destino el estado y las particularidades del paciente. A la vez que se hace este trámite, se recaba la siguiente información:

- Información sobre los medios de los que dispone la unidad de destino: Tomas de aspiración, O₂ y aire, medicación - sueros, etc. -, personal cualificado técnicos, enfermero o Licenciado. medico, etc. -. Mobiliario - camillas, soportes de bombas, pulsímetros etc.

- Circunstancias y condiciones requeridas: Ayunas, sondas, vías venosas, TET, elementos no metálicos (en caso de ser trasladado a realizarse resonancia magnética)
- Si es posible, estar informado del tiempo estimado de duración del procedimiento (intervención, TAC, etc.)
- Informar a la familia, y recabar consentimiento informado; en caso de requerirlo. Señalar y ubicar en la planta física de la institución a donde se dirige el paciente.

Asegurarse de que el trayecto hasta el lugar de destino es practicable: que la cama o camilla quepa por los pasillos, puertas y ascensores - tener en cuenta el ancho de las barandillas de la cama -, ausencia de escalones o desniveles, o existencia de puertas cerradas con llave.

La unidad deberá poseer llave de los ascensores.

Identificar y determinar los “puntos de apoyo” que estuviesen disponibles en el trayecto. Si el estado del paciente lo indicase, habría que valorar la necesidad de alertar a dicho punto de apoyo de la posibilidad de tener que utilizarlo.

Hacer una estimación del tiempo aproximado de la duración del transporte del paciente hasta el lugar de destino. Esto nos permitirá calcular la necesidad de autonomía de baterías, O₂, medicación, etc.

Preparación previa

Determinar el personal que ha de participar en el traslado y las funciones y cometidos que tendrá cada uno.

Estabilización del paciente hasta conseguir el mejor estado respiratorio, cardio-circulatorio, hemodinámico y neurológico posible. Algunos autores recomiendan una estabilidad previa de 45 minutos para pacientes pediátricos y entre 75´y 80´ en adultos.

Si el paciente ha de moverse en el lugar de destino - pasarlo a la camilla de quirófano, mesa de radiología etc.-, es conveniente colocar en el medio de transporte, bajo el paciente, sábanas, sabanillas entremetidas o similares que en su momento faciliten la movilización de este y la de los dispositivos que tenga aplicados.

Disponer adecuadamente el medio de transporte - Inclinación de la cabecera, posiciones especiales como Tren de Lembourg, etc -, evitando que sobresalgan de los límites de este, partes del paciente o elementos aplicados al mismo que puedan golpearse, engancharse, romperse o dificultar de alguna forma la normalidad del traslado.

Disponer al paciente previamente estabilizado y adecuadamente medicado, normalmente y si no hay otras indicación, en decúbito supino con la cabeza alineada en posición neutra.

Identificar convenientemente al paciente mediante pulseras identificatorias o similar.

Si se cree conveniente, premeditar (sedantes) al paciente para asegurar un traslado estable.

Proteger al paciente de los cambios bruscos de temperatura con mantas o sábanas que a su vez le proporcionaran la intimidad adecuada y necesaria.

Si el paciente está consciente y no conoce al equipo de traslado, cada uno de sus miembros ha de presentarse a él y/o la familia identificándose por su nombre y función.

Explicar al paciente qué es lo que se le va a hacer en un lenguaje que se adapte a su edad y nivel de conocimientos.

Proveerse de la documentación necesaria: Historia, informes, analítica, radiografías, consentimiento informado etc.

Asegurarse de al menos una vía venosa de calibre y capacidad de flujo suficiente para administración de fármacos de urgencia.

Reducir en lo posible los equipos y elementos que han de acompañar al paciente en el traslado. Al reducir el número de elementos que el paciente lleva aplicados, se reduce en la misma proporción el número de riesgos al que el paciente está expuesto y se propicia una manipulación más sencilla y segura:

- Cerrar todas las vías de acceso vascular no imprescindibles, retirando los sistemas de infusión y sellando los catéteres con tapones.
- Sustituir todas las bombas de perfusión que no sean imprescindibles por sistemas de control del flujo más sencillos y menos voluminosos. En su defecto, sustituir las bombas más voluminosas por otras más pequeñas, sin que esto comprometa su correcto funcionamiento o merme sensiblemente su autonomía.
- Cerrar y sellar todos aquellos sistemas de drenajes de los que pueda prescindirse durante el tiempo estimado de duración del procedimiento, retirando sus respectivos colectores. Aquellos de los que no se pueda prescindir, han de fijarse lo más próximo al paciente para evitar que se enganchen cuando se le manipule. Siempre que sea posible sustituirlos por otros menos voluminosos.
- Los colectores de orina, siempre que la diuresis para el tiempo estimado de duración del traslado lo permita, se cerrarán pinzando los tubos del colector para impedir el reflujo de la orina hacia el paciente. Una vez cerrados, colocarlos sobre la cama del paciente de manera que ni el colector ni su tubo queden colgando fuera de los límites de esta, evitando así que puedan recibir impactos o tracciones accidentales.
- Los drenajes torácicos con aspiración y sello hidráulico se han de sustituir por dispositivos portátiles menos voluminosos, tipo Válvula de Hemlich; en su defecto, se les dotará de alargadores que permitan situarlos a los pies de la cama convenientemente fijados a esta y de tal forma que queden a la vista del equipo de transporte, teniendo sumo cuidado de que los tubos no cuelguen fuera de los límites de la cama del paciente.

- Si el paciente conectado a estos dispositivos necesita moverse, previamente se ha de cerrar el tubo torácico con un doble pinzamiento de seguridad en la parte más próxima al lugar de inserción, fijando firmemente al cuerpo del paciente el tubo y su sistema de pinzamiento, de tal forma que una tracción accidental del sistema o de sus tubos de conexión al tubo torácico tenga como peor consecuencia la desconexión entre estos, sin que la cavidad torácica quede expuesta al aire ambiente.
- La manipulación de estos sistemas ha de ser cuidadosa de tal forma que en ningún caso se alteren los niveles de los sellos de agua, el de la columna de agua de limitación de aspiración, o se modifiquen accidentalmente los niveles de los líquidos drenados.
- Si el paciente está sometido a sondaje gástrico de descarga – sondaje nasogástrico, botón de gastrostomía etc.-, se ha de hacer un aspirado del contenido gástrico, y si procede, un lavado gástrico para prevenir la aparición de vómitos. Si su estado lo permite, pinzar la sonda y retirar el colector.

Las bombas de perfusión de las que no se pueda prescindir, han de disponer de un sistema que las mantenga sujetas firmemente a soportes adecuados y seguros, de tal forma que las pantallas de información queden orientadas en el sentido inverso a la marcha y el equipo de transporte tenga un adecuado acceso a ella.

Cuando el paciente requiere un tratamiento con sustancias vaso-activas ante las que es especialmente sensible – inotópicos -, se deben utilizar bombas de perfusión que aseguren un flujo constante aún cuando sean sometidas a desconexiones de la energía de la red general para continuar funcionando a expensas de sus baterías, o cuando sean sometidas a movimientos, inercias, golpes y vibraciones.

Aquellos pacientes que presenten patologías transmisibles por vía aérea, o procesos que cursen con disminución de sus defensas, deberán aislarse del medio ambiente mediante la utilización de mascarillas faciales filtrantes cuando no tengan invadida la vía aérea, y mediante filtros adecuados cuando respiren a través de cánulas - TET, traqueotomías, etc. -, de tal forma que se impida tanto la difusión de gérmenes procedentes del paciente, como la infección de este por los provenientes del medio ambiente.

Comprobar el estado y autonomía del material necesario: Cargas de baterías, balas de O₂. Capacidad y nivel de llenado de bolsas de orina y de drenajes.

Comprobar el estado y las reservas necesarias de los fármacos de los que no se pueda prescindir: Se dispondrá del volumen suficiente de sueros y fármacos en perfusión continua que sean imprescindibles para el tiempo estimado de duración del traslado o estudio a realizar; o sea mientras el paciente esté fuera de la unidad de cuidados críticos. A su vez se deberá portar medicación sedante en jeringa para infundir en bolo, si fuese necesario.

Disponer de un monitor de traslado adecuado. Los monitores más recomendables son los compactos de multiregistros - FC, FR, TA, Sat O₂, etc.-

que permitan ajustar las alarmas a cada caso particular. Los parámetros e información que ofrezca su pantalla han de ser los suficientes para poder detectar cambios significativos en la estabilidad del paciente durante el traslado y los imprescindibles para no complicar la interpretación de los cambios de su estado. El monitor ha de quedar situado en el medio de transporte de tal forma que la pantalla, y la información que ofrece, quede orientada en el sentido contrario al de la marcha y el equipo de transporte tenga acceso a ella sin estorbos que dificulten su lectura y su ajuste.

Programación del respirador de traslado si este fuese necesario y dotarlo de un filtro intercambiador de calor y humedad. Siempre que sea posible ventilar al paciente con ventilador mecánico ya que en el 60% de los casos de ventilación con bolsa de resucitación durante los traslados inter hospitalarios se produce hiperventilación en los pacientes.

Los balones de O₂ de traslado, deben estar a plena carga. Deben situarse protegidas de posibles impactos y adecuadamente aseguradas para evitar caídas. Los manómetros y mangueras no han de sobresalir de los límites del medio de transporte, ni quedar expuestos a tracciones accidentales.

Seleccionar la bolsa de resucitación del volumen adecuado – neonatal, pediátrico o adulto - con mascarilla adecuada al tamaño y morfología de la cara del paciente, y si precisase, válvula de PEEP. Estará conectada a una bolsa reservorio que disponga de un flumiter de O₂ que permita un flujo que permita administrar aire con una FiO₂ del 100%.

En el caso de que el paciente esté sometido a ventilación mecánica, una de las últimas actuaciones de la preparación previa, antes de abandonar la unidad de origen, ha de ser la de aspirar meticulosamente las secreciones endotraqueales y revisar el estado adecuado de las fijaciones del TET. La pérdida u obstrucción de la vía aérea es un incidente que requiere acción inmediata y compromete seriamente la vida del paciente.

Comprobar la adecuada dotación del “Maletín de traslados” con su material y medicación actualizado. En su caso, se ha de reforzar su dotación con el material necesario para cada caso concreto. (Anexo1)

La medicación precisa para el traslado, tanto la de urgencia - Adrenalina, Atropina, etc. - como la particular a cada caso – sedantes, relajantes antihipertensivos etc. -, ha de estar preparada y rotulada de tal forma que no induzca a error de identificación o de dosificación.

Disponer de las llaves de ascensores y puertas que puedan necesitarse para hacer el trayecto.

Disponer de la Hoja de traslados para registro de controles, medicaciones e incidencias.

Anotar las constantes y controles previos al traslado para poder valorar posteriormente la repercusión del traslado en el estado del paciente.

Asegurar la fluidez y seguridad del trayecto conviniendo si fuera necesario, la reserva de ascensores, despeje de pasillos etc.

Traslado

Una vez comprobado todo lo anterior, desconectar la toma a tierra y comenzar a mover la cama o camilla del paciente con cuidado y suavidad, de tal forma que podamos ver si algún elemento queda atrapado, enganchado o desconectado y si todos los elementos funcionan adecuadamente. Este es uno de los momentos en el que mayor número de incidentes se produce.

El equipo de transporte se ha de distribuir según lo previamente convenido entre ellos, según las necesidades de cada caso. Preferentemente el sentido de la marcha será aquel en el que la cabeza del paciente se oriente en el sentido de la marcha y sus pies en el contrario. Un operador empujará la cama o medio de transporte empujando desde los pies de la cama y el resto del equipo se situará por detrás de este, de tal forma que tendrá una adecuada visión tanto del paciente como de la información de las pantallas de monitores y aparatos que lleve aplicados. Situarse a los lados de la cama o medio de transporte o por delante de ella entraña un riesgo importante de ser golpeado, atrapado o atropellado por la misma, por lo que habrá que evitar esta situación o limitarla al tiempo mínimo imprescindible.

Vigilar el estado del paciente durante todo el trayecto, especialmente tras golpes, vibraciones, frenazos y fuertes aceleraciones, ya que estas situaciones tienen un importante efecto sobre órganos y fluidos que pueden ser determinantes en la desestabilización del paciente. Esta vigilancia no ha de interrumpir en lo posible la fluidez con que se realiza el traslado.

La velocidad del traslado ha de adecuarse a todos los miembros del equipo, de tal manera que cada uno pueda hacer la labor que le corresponda de forma cómoda y eficaz.

En aquellas ocasiones en las que inevitablemente el equipo de transporte tenga que separarse, como ocurre cuando se ha de utilizar un ascensor de escasa capacidad, siempre quedará acompañando al paciente la persona con conocimientos y habilidades más adecuadas para hacer frente a cualquier imprevisto. Entre los miembros del equipo han de acordarse las condiciones y el lugar de reunión para proseguir todos juntos con el transporte.

En caso de incidentes graves durante el traslado acudir a los “puntos de apoyo” evitando maniobras agresivas en lugares inadecuados o donde haya afluencia de público.

Preservar la intimidad del paciente. La presencia de un equipo de transporte trasladándose a través de lugares con afluencia de público y la aparatosidad que esto conlleva, invita a comentarios, gestos y actitudes que en la mayoría de los casos suponen una alarma al paciente, que puede traducirse en un aumento de su sensación de ansiedad y miedo.

Evitar comentarios inapropiados. Tanto por el efecto que pueda tener sobre el paciente, como por el que puede producir en las personas próximas.

Si el paciente está consciente, dirigirse a él por su nombre, hablar con él y tranquilizarlo.

Destino

Comprobar que la identidad del paciente y el procedimiento que tiene prescrito, se corresponden con el procedimiento al que va a ser sometido y con los datos que figuran en el lugar de destino.

Determinar una persona que planifique y coordine las maniobras; generalmente asume esto la persona que se encarga de sujetar la cabeza del enfermo: El coordinador de esta maniobra ha de asignar a cada una de las personas disponibles las tareas concretas que ha de realizar - control de cabeza y cuello del paciente, vía aérea, accesos venosos y perfusiones, drenajes y colectores, equipos, etc.-. El coordinador de estas maniobras ha de convenir y concretar cada una de las maniobras necesarias y la secuencia de estas.

Una vez que cada una de las personas que participan en la movilización conoce su cometido concreto y solo cuando el coordinador lo indique, comenzaran a mover al paciente con suavidad, sin brusquedades y con gran atención a los posibles enganches y atrapamientos de los materiales y el paciente...

Conectar los aparatos y elementos que estén funcionando con baterías o energía de transporte a la toma general para evitar su agotamiento.

En los casos en los que se utilice incubadoras de transporte debido a la edad del paciente, habrá que asegurarse de que esta queda conectada a la red eléctrica y su termostato de temperatura ajustado para volver a recibir al paciente a una temperatura adecuada ya que la labilidad térmica de los niños es muy acusada y especialmente en los niños pequeños – neonatos y lactantes – puede tener graves consecuencias.

Si el servicio de destino se hace cargo del paciente, el miembro más autorizado del el equipo de transporte ha de hacerle una descripción pormenorizada de su estado, de sus características particulares y de la medicación y aparataje que tenga aplicados.

Conectar los drenajes y colectores de los que no se pueda prescindir a sus colectores.

Durante la estancia del paciente en la unidad o lugar de destino, se le han de seguir proporcionando los cuidados necesarios para mantenerlo estable: aspiración de secreciones, medicación de mantenimiento, controles de constantes etc.

En ocasiones, el procedimiento al que es sometido el paciente impide o desaconseja la presencia de las personas que atienden al paciente en la sala donde este se encuentra - como por ejemplo ocurre en salas de TAC o RX

cuando están radiando, durante una resonancia magnética, etc.-, en estos casos se ha de procurar que las actuaciones sobre el paciente coincidan con los momentos en los que el personal que lo atiende pueda entrar en la sala, evitando así interrupciones innecesarias de las pruebas o procedimientos a los que está siendo sometido.

Se han de registrar tanto las constantes habituales como las incidencias y medicación que durante el traslado hayan sido necesarias.

Se deberá tener especial cuidado con el ambiente térmico al que el paciente queda expuesto, ya que en las unidades de Cuidados intensivos Pediátricos la temperatura media se sitúa entre los 22 y los 24 grados, sin embargo, en las salas de radioterapia, y otros posibles destinos la temperatura ambiente puede ser sensiblemente menor y la estabilidad térmica del paciente puede quedar seriamente comprometida.

Si es el caso, para regresar a la UCIP desde la unidad de destino, se han de tomar las mismas medidas que si se planease un nuevo transporte, tomando en este caso como lugar de origen el de destino y volviendo a considerar todas las medidas anteriormente descritas: Colocándolo adecuadamente en el medio de transporte, estabilizándolo, medicándolo, revisando el material y sus reservas, vías, sueros, medicación, cargas de las baterías, reservas de O₂, etc. asegurándose de que el trayecto de vuelta es practicable, coordinando el transporte de vuelta de todo el equipo tanto humano como material.

Regreso a la Unidad

Al llegar de nuevo a la unidad de origen, situar al paciente en su unidad y según cada caso, en su cama, y conectar la toma a tierra.

Sustituir el material de traslado por los permanentes conectados a la toma general de energía - electricidad, O₂, vacío, etc.-.

Restituir las medidas y los aparatos de los que se prescindió para el traslado.

Revisión metódica del estado y condiciones del paciente y los dispositivos que tenga aplicados - sondas, catéteres, vías, TET, drenajes, medicación, etc.-.

Revisar y reponer el material del "Maletín de Traslados" que haya sido utilizado. Retirar el material y medicación con que se haya podido reforzar la dotación de este para el traslado concreto.

CONCLUSIONES

Los transportes intrahospitalarios suponen un riesgo para el paciente que es preciso contrastar con los beneficios que le reportan, mediante un método normalizado, sencillo y de fácil aplicación para la evaluación de los riesgos. Mediante los resultados de esta evaluación podemos intentar variar las condiciones de los traslados actuando en el lugar de origen, el lugar de destino

o en las condiciones a las que el paciente será sometido durante el trayecto y tiempo que dure el traslado. La estabilización previa del paciente, la adecuación de los lugares de destino, la identificación y dotación de puntos de apoyo intermedios en el trayecto y la dotación material y humana de los equipos de transporte, son los puntos en los que se puede actuar para reducir el riesgo inherente del transporte intrahospitalario.

BIBLIOGRAFIA

Páginas visitadas

<http://www.emergencias.tk/>

www.powershow.com/view/27c710-ZDAzM/TRANSPORTE_SANITARIO_powerpoint_ppt_presentation

www.slideshare.net/thadeusw/fisiopatologia-del-transporte-sanitario
zl.elsevier.es/es/revista/enfermeria-intensiva-142/transporte-intrahospitalario-paciente-grave-necesidad-una-guia-90020570-originales-2011

www.binasss.sa.cr/revistas/apc/v12n1/art1.pdf www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/busca?q=TRANSPORTE EM AMBULÂNCIA DE PACIENTE EM ESTADO GRAVE

www.forumenfermagem.org/index.php?option=com_content&task=view&id=1048&Itemid=94

es.scribd.com/doc/132286331/Traslado-Paciente Grave

Traslado neonatal

www.slideshare.net/PRINCESSANITA/transporte-neonatal-16681994

Traslado del paciente pediátrico grave

www.metabase.net/docs/bn-cr-r/017006.html

pt.scribd.com/doc/152790619/80-III-Protocolo-de-Transporte-Intra-e-Extra-Hospitalarpdf-1

Protocolo de transporte intra y extrahospitalario

Transporte del paciente crítico. Trabajos y conclusiones.

www.trabalhosfeitos.com/ensaios/Transporte-De-Paciente-Crítico/257526.html

ANEXO 1

EQUIPAMIENTO PARA AMBULANCIAS MEDICALIZADAS

Soporte respiratorio:

Equipo de aspiración: aspirador eléctrico portátil y otro de pedal, sondas de aspiración (varios números), conexiones en T e Y.

Equipo de ventilación y oxigenoterapia:

- caudalímetro (2) que permitan un flujo de al menos 15 l/min y vasos humidificadores.
- Resucitador manual, tipo Ambú con máscara de adulto y pediátrico con reservorio.
- Válvula de PEEP
- Tubos en T
- máscaras (adultos y pediátricos)
- Dos juegos de cánulas orofaríngeas de Guedel de varios tamaños 1, 3,5.
- Gafas nasales
- Alargadoras de oxígeno
- Respirador con circuito externo completo.

Equipo de intubación:

- Laringoscopio con palas para adultos y pediátrica, pilas y bombillas de repuesto.
- Guía de intubación
- Tubos endotraqueales de todos los tamaños.
- Pinza de Magill para adulto-niño.
- Lubricante anestésico hidrosoluble
- Juego de conexiones para tubos endotraqueales
- Set de traqueotomía de urgencia.

Equipo de drenaje pleural:

- Tubos de drenaje pleural
- Válvula de Heimlich

Soporte cardiocirculatorio:

- Monitor/Desfibrilador
- Electrodos de monitorización
- Electrodos transcutáneos
- Pasta conductora
- Pulsioxímetro
- Bombas de infusión (2)
- catéteres para vías venosas periféricas
- catéteres para vías venosas centrales

material para vía intra ósea
Sistemas de goteo
Llaves de tres pasos
Jeringas desechables (todos los tamaños)

Equipo de sondaje y eliminación:

Sondas naso gástricas (varios tamaños)
Sondas vesicales (12, 14, 16, 18)
Bolsas colectoras y colectores de orina
Lubricante urológico

Equipo de inmovilización:

Férulas neumáticas
Collarines cervicales simples (infantil, adulto)
Tabla corta de inmovilización
Tabla espinal

Equipo diagnóstico:

Fonendoscopio
Esfigmomanómetro
Esfigmomanómetro portátil
Linterna de exploración
Termómetro clínico
Medidor de glucemia

Material de curas:

Port agujas de Mayo
Tijeras recta y curva
Pinzas de disección con y sin dientes
Mango de bisturí
Pinzas de Kocher (2)
Pinzas hemostáticas
Hojas de bisturí (del 15 al 21)
Sedas trenzadas con agujas (del 6/0 al 1)
Gasas estériles
Apósitos estériles
Vendas 5x5
Vendas 10x10
Algodón
Antisépticos: alcohol 90° y povidona yodada
Esparadrapo
Vendas elásticas: 3,5x10, 7,5x10, 11,5x10
Tijeras de cortar ropa
Guantes de látex
Campos estériles
Mascarillas desechables

Higiene:

Contenedor de biocontaminados

Bolsas de plástico para residuos contaminados y comunes

Lencería:

Mantas

Sábanas

Almohada pequeña

Fluidoterapia:

Sueros fisiológico

Suero glucosado al 10%

Suero bicarbonatado 1 Molar y 1/6 molar

Expansores plasmáticos

Suero lactato ringer Solución poli electrolítica

Solución osmótica al 20%

Medicación:

Vía oral:

Analgésicos (dipirona, ibuprofeno, paracetamol)

Tranquilizantes (benzodiazepinas)

Antieméticos (metoclopramida)

Antihistamínicos

Inyectables:

Analgésicos mayores (cloruro mórfico, fentanilo)

Antagonistas de analgésicos mayores (naloxona)

Sedantes y relajantes (benzodiazepinas)

Drogas vasoactivas (adrenalina, dopamina, dobutamina)

Vasodilatadores (nitroglicerina, nitroprusiato)

Cardiotónicos (digoxina)

Broncodilatadores

Antieméticos

Diuréticos (furosemida)

Vagolíticos (atropina)

Antiarrítmicos (adenosina, verapamil, lidocaina, amiodarona)

Corticoides (metilprednisolona)

Anestésicos locales

Insulina rápida