CUIDADOS DE ENFERMERIA DE POLITRAUMATISMOS

AUTORES:

Alcalá Jiménez, Raúl (Ponente) (Enfermero UCI Hospital Infantil Niño Jesús) Manzanero Mora, Emilio (Enfermero UCI Hospital Infantil Niño Jesús)

En este trabajo, se tratará la atención hospitalaria al paciente pediátrico politraumatizado desde el punto de vista de los cuidados de enfermería, abarcando desde el momento del aviso de los Servicios de Emergencia hasta los cuidados previos al alta del paciente de la Unidad de Cuidados Intensivos.

El concepto de paciente politraumatizado implica la presencia de lesiones, producidas por un traumatismo, en uno o más órganos que ponen en peligro la supervivencia del paciente. El traumatismo más frecuente en el paciente pediátrico es el TCE de distinta gravedad (85%), asociado a otros como pelvis y extremidades (41%), tórax (27%), abdomen (19%) y cuello (9%).

El procedimiento para recibir a un paciente de estas características en la Unidad de Cuidados Intensivos se iniciará cuando los Servicios de Emergencia realicen un preaviso tras haber realizado una primera valoración del paciente en la calle. En ese momento se activarán todos los servicios implicados en la recepción (Banco de Sangre, Radiología, Cirugía, Neurocirugía, Traumatología, etc).

El papel de la enfermería en este punto del proceso se remite a preparar todo el material necesario para que la recepción sea lo más rápida posible y evitar posibles complicaciones en este paso del proceso. Se preparará una cama, preferentemente articulada, sobre la que se colocará una tabla espinal que posteriormente facilitará posibles movilizaciones que se deban realizar. Asimismo se preparará respirador adecuado, monitor con posibilidad de monitorizar (ECG, SatO2, Capnografía, Presiones invasivas, Presión intracraneal, etc), bombas de infusión tanto volumétricas como de jeringa para administración de expansiones con suero y medicaciones tales como sedantes, analgésicos, drogas inotrópicas, expansores de plasma (SSF, Suero Hipertónico, Hemoderivados, etc.), así como tubos para extracción de analítica de sangre y pruebas cruzadas, etc. Una vez verificado el correcto estado de funcionamiento de todo ello se esperará a la llegada del paciente, que será recibido además de por el médico responsable por 2 enfermeras (una se encargará de la estabilización de la vía aérea mientras la otra se encargará del soporte hemodinámico), una auxiliar de enfermería que dará soporte al resto de personal y dos celadores para ayudar en las movilizaciones del paciente. Cuando el paciente llega a la Unidad, y antes de trasladarlo a la cama se realizará una primera valoración rápida siguiendo el ABC, para asegurar que no haya habido ninguna incidencia durante el traslado desde la ambulancia hasta la Unidad, tales como desplazamiento del tubo endotraqueal (TET), neumotorax a tensión, etc... Una vez confirmado que no hay ningún problema y el paciente se encuentra estable, se trasladará a la cama movilizando en bloque. El médico responsable se situará en la cabeza del paciente sujetando el cuello, en el que previamente se habrá colocado un collarín adecuado, mientras el resto del personal lo moviliza con la camilla de cuchara y lo coloca encima de la tabla espinal. Posteriormente, se retira la camilla de cuchara y se conecta al respirador preparado previamente. Por último en este paso se inmovilizará la cabeza utilizando dos rodetes, que se pueden preparar con unas toallas, y esparadrapo, conocido como "Dama de Elche". Una vez llevado a cabo se procederá a realizar una nueva valoración y estabilización, que se detalla a continuación.

Una vez que el paciente se encuentra en la cama sobre la tabla espinal, se procederá a la monitorización pertinente (EKG, T.A., Sat. O2 y Ta), y se volverá a realizar una valoración primaria siguiendo el ABC: valoración de la función respiratoria (F.R., patrón respiratorio anormal, traumatismo torácico, dolor), valoración hemodinámica (TA, FC, sangrados visibles, analítica de sangre), exploración neurológica mediante la Escala de Coma de Glasgow y valoración de las pupilas. Posteriormente, se realizará una valoración secundaria para detectar la presencia de otras lesiones (fracturas, scalps craneales, abrasiones por rozamiento, etc.). Posteriormente con los padres se confirmará el calendario vacunal (antitetánica).

En la **estabilización** procederemos a:

- La monitorización contínua para vigilancia hemodinámica.
- Vigilancia neurológica, valorando las pupilas cada 15 minutos y con la escala de coma de Glasgow si el paciente no está sedado.
- Registro de parámetros biométricos.
- Continuar la inmovilización con collarín y "dama de elche" para mantener alineado cuello-columna y movilización en "bloque" del paciente hasta descartar lesión medular.
- Apoyo ventilatorio para mantener niveles de oxigenación óptimos (gafas de oxígeno, ventimask o ventilación mecánica, si fuera necesario).
- Canalización de vía venosa periférica y/o central.
- Canalización arterial para monitorización de tensión arterial si la situación del paciente lo requiere.
- Colocación de sonda naso (SNG) u orogástrica (SOG), en función de las lesiones cráneofaciales que presente el paciente.
- Sondaje vesical: control de diuresis, valoración del aspecto de la orina (para detectar posibles lesiones renales y/o vesicales).
- Gammaglobulina antitetánica; si procede.
- Sedoanalgesia endovenosa.
- Gestionar exploraciones complementarias: Radiología, TC, EEG...

- Valoración de heridas por abrasión, fracturas, etc, procediendo a su limpieza para evitar infecciones.

Una vez estabilizado, se procederá a la realización de pruebas complementarias para descartar lesiones internas. Por protocolo se realizarán en la misma Unidad radiografía de tórax, pelvis, y cervicales, así como de extremidades que parezcan estar lesionadas. Asimismo se realizará ecografía abdominal. Por último, y cuando la situación del paciente lo permita se trasladará a realizar un TC craneal, que se repetirá a las 24 horas para evaluar la evolución de lesiones cerebrales que estuvieran presentes en el primero o la aparición de nuevas lesiones derivadas del traumatismo. Una vez realizado todo esto se realizará la historia clínica a los familiares. A partir de aquí nos centraremos en los cuidados que la enfermería realizará durante el ingreso de este paciente en la Unidad de Cuidados Intensivos.

> Cuidados de enfermería por patrones:

- Respiratorio: si el paciente precisara oxigenoterapia se realizan los cuidados propios de cada dispositivo (gafas nasales, ventimask, etc), humidificando el aire que llega al paciente y manteniendo una adecuada higiene de boca y gafas nasales para evitar lesiones. Se utilizará la ventilación mecánica como recurso terapéutico que permite garantizar de forma artificial la ventilación del paciente en situaciones de compromiso respiratorio y/o neurológico, adaptando las diferentes modalidades a la alteración fisiopatológica pulmonar subyacente. Se puede aplicar de forma invasiva (IOT y TQ) y no invasiva (CPAP y BIPAP).
 - A) Valoración del paciente con necesidad de ventilación mecánica invasiva (VMI):
 - ¿Qué se ve?
 - Color de piel, mucosas y zonas acras.
 - Diaforesis.
 - FR y FC.
 - Movilidad torácica.
 - Trabajo respiratorio.
 - Nivel de conciencia.
 - ¿Qué se oye?
 - No pueden hablar, llorar ni toser.
 - Auscultación (Ruidos normales y Ruidos adventicios: sibilancias, roncus, estertores.
 - ¿Qué se percute?
 - Percusión timpánica († aire) o mate (condensación).
 - ¿Qué se palpa?
 - Crepitación.
 - Secreciones.

A.1) Cuidados Generales:

- Control y registro de las constantes vitales: FC, FR, TA, T^a, SatO2.
- Realización de gasometrías.
- Balance hídrico.
- Cuidado de vías venosas y/o arteriales (permeabilidad, prevención de complicaciones).
- Cuidados de la piel: cambios posturales si es posible.
- Prevención de complicaciones de la VM (respiratorias, infecciosas, hemodinámicas, gastrointestinales, renales, etc.) y tras la extubación.

A.2) Cuidados Específicos:

- Posición incorporada 30 45°.
- Auscultación de ruidos pulmonares.
- Fisioterapia respiratoria.
- Aspiración de secreciones por TET y comprobar colocación y fijación.
- Desinflar el balón del TET, si lo tuviera, 5 minutos cada 12 horas.
- Administración gástrica de solución de descontaminación selectiva con antibióticos para evitar la infección por gérmenes oportunistas.
- Control de parámetros, alarmas, humidificador y calentador y cambio de tubuladuras y humidificador según protocolo.
- Tras EXTUBACIÓN: administración de O2 en GN o mascarilla; aerosoles en caso de estridor laríngeo; gasometría a los 20 min; fisioterapia respiratoria; aspiración de secreciones; posición incorporada; dieta absoluta durante 6-12 horas; control radiológico. En determinadas ocasiones, tras esta extubación el paciente precisará soporte ventilatorio con ventilación mecánica no invasiva (Bipap). A continuación se detallan los cuidados que precisa un paciente con este tipo de soporte ventilatorio.
- B) Valoración del paciente con necesidad de ventilación mecánica no invasiva (VMNI):
 - Ventilación: SatO2, dificultad respiratoria, hipo o hiperventilación, taquipnea, quejido, aleteo nasal, estridor, disociación toraco-abdominal, tiraje (supra, inter y subcostal), permeabilidad de la vía aérea, sonido de secreciones y/o secreciones visibles y tipo de tos.
 - Vigilancia de la temperatura para evitar la hipertermia.
 - Piel y mucosas: Color y calor (palidez cutánea, cianosis, sudoración, frialdad); Integridad, aparición de signos de erosión.

- Estado de conciencia: somnolencia, irritabilidad, agitación, ansiedad, indican una mala oxigenación.
- Distensión gástrica y abdominal por la entrada de aire en el aparato digestivo.
- Rechazo del alimento como consecuencia de la propia dificultad respiratoria y de la distensión gástrica.

B.1) Cuidados Generales:

- Control y registro de las constantes vitales: FC, FR, TA, T^a, SatO2.
- Administración del tratamiento farmacológico (sedantes, ansiolíticos, broncodilatadores).
- Higiene, lavado e hidratación de la cara y el cuerpo.
- Higiene bucal con antiséptico al menos una vez por turno.
- Posición, siempre que sea posible, en decúbito supino con inclinación de 45°.
- Valorar signos de dolor y administración de analgésicos prescritos.
- Informar al paciente con arreglo a su edad y capacidades.
- Colocar medidas de seguridad como muñequeras o barandillas en la cama.

B.2) Cuidados Específicos:

- Vigilar hipercapnia y nivel de conciencia.
- Aporte adecuado de líquidos por vía oral y/o IV.
- Aerosolterapia, lavados nasales y aspiración de secreciones.
 Fisioterapia respiratoria.
- Prevenir riesgos propios de la VMNI (Proteger zonas de la cara, nariz, frente y mejillas; No apretar demasiado la interfase; Gasometrías periódicas; Prevenir conjuntivitis, otitis)
- Colocar y controlar una SNG.
- Nutrición en función del tipo de VMNI.
- Favorecer el descanso, respetar horas de sueño.
- Controlar y anotar los parámetros y alarmas del ventilador.
- Control del agua (tiene que ser estéril) y de la T^a del humidificador.
- Tamaño adecuado de la mascarilla o del dispositivo nasal y controlar fugas ajustando la mascarilla.

o COMPLICACIONES DEL PATRÓN RESPIRATORIO:

- Neumotórax / Hemotórax: inserción de catéter pleural hasta corregir el problema.
- Taponamiento de TET: aspiración de secreciones siempre que sea necesario.
- Infecciones: neumonía nosocomial.

- Oculares: úlceras de córnea por falta de parpadeo.
- Alteraciones hemodinámicas: disminución del retorno venoso sistémico, alteración del llenado ventricular izquierdo, aumento de las resistencias vasculares pulmonares.
- HEMODINÁMICO: procuraremos una estabilidad hemodinámica (FC, TA, Ta, PVC, etc.), acorde con la edad del niño. Para conseguir esto, monitorizaremos al niño y vigilaremos sus constantes horarias y cualquier signo que nos dé a entender inestabilidad (falta de relleno capilar, mala perfusión periférica, ↑ FC, ↓ TA, ↑ Ta, etc.). Nuestras acciones irán encaminadas a:
 - Tener canalizadas al menos 2 vías periféricas, y si es necesario,
 1 vía central para la administración de inotropos y control de la Presión Venosa Central.
 - Canalizar vía arterial y monitorizarla, en caso de alteraciones de PIC, para control de la presión de perfusión cerebral, y en caso de que el paciente precise administración de inotrópicos.
 - Monitorización de gasto cardíaco.
 - Vigilancia estrecha de TA por posible sangrado masivo.
 - Realizaremos SV Y SNG, para realizar el balance hídrico y vigilar posibles sangrados a nivel abdominal o renal.
 Generalmente el SNG se realiza en la primera atención al paciente para evitar aumento de la presión abdominal y riesgo de broncoaspiración.
 - Vigilaremos heridas por si se producen pérdidas sanguíneas.
 - Administraremos expansores de suero o transfundiremos hemoderivados si fuera necesario.
- NEUROLÓGICO: tras evaluar el nivel de conciencia a través de la Escala de Glasgow, observar las pupilas y ver en el Scanner las posibles lesiones cerebrales, vigilaremos cualquier cambio se produzca a nivel neurológico (cefalea intensa, cambio en el comportamiento, vómitos, disminución del nivel de conciencia, respuesta de cushing, letargia, nistagmo, convulsiones, edema de papila, etc). Si al paciente le ha sido colocado un sensor de presión intracraneal, nuestras acciones irán encaminadas a mantenerla en rangos normales asegurando así una presión de perfusión cerebral adecuada. Para ello se precisará:

A) Tratamiento:

- Restricción hídrica: mantener la volemia con líquidos isotónicos (ringer, suero salino). Hay que tener precaución con los líquidos que contengan glucosa, pues es muy osmótica a nivel cerebral.
- Sedación y analgesia, y relajación muscular si fuera necesario.

- En caso de alteración de la presión intracraneal se utilizará terapia osmolar con suero salino hipertónico (de elección) u osmofundina.
- En caso de utilizar la hiperventilación se precisará la canalización de un catéter yugular para medición de la saturación de oxígeno en el bulbo
- Barbitúricos si no se consigue controlar la presión intracraneal.
- Drenaje de LCR.

B) Cuidados:

- Control metabólico fundamentalmente de glucemias, proteínas y sodio.
- Mantener una temperatura corporal normal, ya que la hipertermia aumenta el metabolismo cerebral y el flujo sanguíneo cerebral, produciendo hipertensión intracraneal refractaria.
- Evitar estímulos ambientales excesivos.
- Elevación de la cabecera 30°.
- Mantener la cabeza en posición neutra. Posición de Trendelemburg si se sospecha de inestabilidad de la columna cervical.
- Detectar convulsiones. Si el paciente se encuentra sedado se podrá monitorizar la función cerebral para detectar crisis subclínicas.
- ELIMINACIÓN: será muy importante cuantificar las salidas y entradas de los líquidos, realizando un balance hídrico muy estricto y para ello anotaremos al final de cada turno la cantidad de líquidos que hemos introducido al paciente, así como todas las salidas, ya sea por drenaje, sondas y las pérdidas insensibles, ya que si tiene hipertermia, las pérdidas en este caso serán mayores. Deberemos vigilar:
 - Medición del perímetro abdominal y valoración del mismo: duro, en tabla.
 - Vómitos, hematemesis restos de SNG (biliosos o hemáticos).
 - Vigilar la presencia de sangre en heces (melenas, rectorragia).
 - Valoración del aspecto de la orina: hematuria, sedimento y volumen.
 - Reposición de pérdidas con SSF o ringer en caso de hipernatremia.
 - En caso de no realizar deposición, administraremos lactulosa o polietilenglicol de forma regular según pauta médica, para evitar estreñimiento y con ello aumento de la presión abdominal y, como consecuencia de la presión intracraneal.

- ALIMENTACIÓN: será fundamental iniciar la alimentación ya sea oral, enteral o parenteral en función de la situación del paciente, lo más pronto posible. La vía de elección en pacientes graves será la enteral, a través de SNG u orogástrica, con el fin de evitar complicaciones como el íleo-paralítico, así como las derivadas de la nutrición parenteral, que solo se utilizará cuando las circunstancias del paciente no permitan su alimentación por vía enteral (traumatismo abdominal, ...). En este aspecto, se realizarán los siguientes cuidados:
 - Cuidados de la SNG. Si el paciente no tolerase la nutrición enteral por SNG, se colocará una sonda transpilórica.
 - Cuidados de NPT, si la precisase.
 - Administración de agua por SNG con el fin de evitar el estreñimiento. Se asociarán laxantes para evitar que el paciente realice esfuerzos que puedan aumentar la PIC.
 - Valoración de la tolerancia por turno.
 - Al ingreso, se recogerán datos con los familiares de posibles alergias e intolerancias.
- HIGIENE Y PIEL: Al ingreso del paciente se realiza una valoración del riesgo de padecer úlceras por presión. En nuestro caso se utiliza la escala de Braden Q, que es la que mejor se adapta al paciente pediátrico. Generalmente estos pacientes presentan un alto riesgo de padecer estas úlceras, puesto que tanto por motivos neurológicos (evitar aumentos de PIC), como por motivos físicos (fracturas, traumatismos abdominales...) presentan una movilidad muy reducida y los cambios posturales en muchos casos están contraindicados. La zona de mayor riesgo en pacientes pediátricos es la occipital, seguida de sacro y zonas de apoyo de escayolas. Los cuidados de enfermería en este aspecto se centran en:
 - Utilización de ácidos grasos hiperoxigenados.
 - Utilización de apósitos protectores de silicona con espuma.
 - Cambios posturales pautados si la situación del paciente lo permite.
 - Uso de colchón antiescaras de aire alternante.
 - Evitar apoyos sobre la piel del paciente de dispositivos tales como alargaderas, sondas...
 - Vigilancia de zonas en las que sea preciso la colocación de una escayola, valorando coloración, posibles zonas de fricción,...
 - Cuidados de úlceras por presión que pudieran aparecer en función del grado de las mismas.
 - Cuidados de heridas que el paciente se produjera en el momento del traumatismo por abrasión o arrancamiento (Scalps...). Se mantendrán limpias y se utilizarán apósitos impregnados (linitul®, tulgrasum®, etc) y pomadas como la sulfadiazina argéntica para evitar infecciones. En el caso de

- scalps se suturarán en cuanto sea posible y se tratarán como una herida quirúrgica sucia.
- Cuidados de la piel asociados a los dispositivos que porte el paciente (TET, catéteres,....).
- BIENESTAR Y SEGURIDAD: En este punto, es muy importante la valoración del dolor que presenta el paciente. Si este se encuentra consciente se valorará mediante las escalas de dolor numéricas o faciales (adaptándonos a la edad del paciente). Si el paciente se encuentra sedoanalgesiado se valorarán constantes vitales y estado del paciente. El dolor en estos pacientes puede ser muy intenso y se debe controlar para evitar posibles complicaciones, tales como aumento de la PIC, shock, etc... Para ello la enfermería lo valorará de manera continua y administrará el tratamiento prescrito. Otros puntos importantes dentro del bienestar, son los siguientes:
 - Control del ruido: en muchas ocasiones los profesionales no somos conscientes de la cantidad de ruido que una Unidad de Cuidados Intensivos conlleva y lo que esto puede suponer para un paciente así, pudiendo producir aumentos de PIC, crisis convulsivas, aumento del dolor. Se deberá controlar en la medida de lo posible los ruidos, tales como: evitar gritar o hablar en tono alto, silenciar tonos de pulso del monitor y todos los ruidos de dispositivos que puedan ser silenciados, etc...
 - Estos pacientes, en la mayoría de los casos se encuentran desorientados y el riesgo de sufrir una caída es muy alto. Habrá que llevar a cabo acciones para prevenirlo utilizando medios físicos tales como barandillas en las camas, movilización con ayuda, etc...
 - La enfermería tiene un papel muy importante en la valoración de posibles necesidades sociales del paciente y la familia, puesto que está continuamente en contacto con ellos. Si se detecta algún problema en este sentido se derivarán a Trabajo Social.
- CUIDADOS A LA FAMILIA: permitir a los padres estar con su hijo durante las 24 horas del día, permite que el paciente sufra menos en una experiencia traumática como es un ingreso en una Unidad de Cuidados Intensivos, disminuyendo el estrés y facilitando una recuperación más rápida. La familia también necesita unos cuidados cuando su familiar ingresa en esta Unidad. Deberemos:
 - Dar una información clara, veraz y adaptada al nivel cultural y social del interlocutor.
 - Resolver sus dudas.
 - Escuchar activamente.
 - Facilitar en la medida de lo posible soluciones a problemas que nos puedan plantear (derivación a trabajo social, etc...).

- En ocasiones el paciente necesitará unos cuidados especiales cuando salga de la UCI, tales como cuidados de traqueostomía, gastrostomía, úlceras... Aunque normalmente el alta de UCI se realizará a planta, se debe empezar a enseñar a estos padres el manejo de dichos dispositivos, con el fin de facilitar que el alta se produzca a la mayor brevedad posible. La labor de la enfermería es fundamental en valorar el grado de comprensión de la información que se les está ofreciendo, así como en la formación en los cuidados de los dispositivos.
- Al alta del paciente se realizará un informe de enfermería, además del informe médico, en el que se detallarán la situación al alta del paciente, los cuidados que se han realizado durante el ingreso y los que precisa al alta, así como la formación que se ha dado a los familiares para cuidados de dispositivos y educación para la salud.

El paciente politraumatizado presenta un alto grado de complejidad y requiere de una actuación protocolizada por parte de todos los profesionales que intervienen en su atención. Por ello es fundamental una adecuada formación de los mismos, mediante cursos y realización de simulacros periódicos y tener conocimiento de los protocolos existentes, con el fin de minimizar riesgos en la atención y evitar posibles complicaciones derivadas de una actuación inadecuada.

BIBLIOGRAFÍA:

- Amézcua Sánchez, Amelia, Villaseñor Roa L.A, y varios autores. "Manual de Rutas de Cuidados al Paciente Pediátrico. Rutas de Cuidados Especiales al Paciente Pediátrico. Volumen 2". Edición 2010.
- Casado Flores, J, Serrano González, A "Tratamiento Inicial del Niño Politraumatizado" Cuidados Intensivos Pediátricos Hospital Niño Jesús Edición 2003
- Society of Critical Care Medicine and World Federation of Pediatric Intensive and Critical Care Societies "Guidelines for the Acute Medical Management of Severe Traumatic Brain Injury in Infants, Childrens and Adolescents" Pediatric Crit Care Med 2012, Vol 13 n°1 (Suppl.)
- 4) Casado Flores, J. Serrano González, A. "Urgencias y tratamiento del niño grave" Ed. Ergón, 2ª Edición, Año 2007.