

Estancia en el extranjero: Cincinnati Children's Hospital Medical Center

Atzerriko egonaldia: Cincinnati Children's Hospital Medical Center

O. Morientes

Servicio de Urgencias de Pediatría. Hospital
Universitario Cruces

Como viene siendo habitual, los últimos meses de residencia son dedicados a una subespecialidad pediátrica concreta, en mi caso, urgencias de pediatría. Dentro de este periodo de formación, una de las rotaciones que realicé fue en el Servicio de Emergencias del Cincinnati Children's Hospital Medical Center (CCHMC). Los motivos para rotar en este centro fueron diversos. Por un lado, es un departamento muy solicitado y visitado por residentes de diversos países y, por otro lado, por la larga relación con el servicio del cual formo parte en la actualidad, habiendo servido como modelo en organización, gestión y trabajo.

La rotación se llevó a cabo durante el mes de abril de 2017 y su duración total fue de 4 semanas. Los objetivos fueron conocer el sistema organizativo (triage) de este servicio, visualizar el manejo del paciente politraumatizado así como la estabilización del paciente crítico y reparto de responsabilidades entre los miembros del *staff*, ampliar mi conocimiento de las técnicas en las que debe entrenarse un especialista en medicina pediátrica de urgencias y en el manejo de los procedimientos de analgesia y sedación.

CINCINNATI CHILDREN'S HOSPITAL MEDICAL CENTER (CCHMC)

Cincinnati es una ciudad del estado estadounidense de Ohio y la sede del condado de Hamilton. La ciudad está localizada en el suroeste del estado, a orillas del río Ohio, que la separa de Kentucky.

Con una población en 2010 de 296 943 habitantes, es la tercera mayor ciudad de Ohio –tras Columbus y Cleveland– y la 65.^a de los Estados Unidos. El área metropolitana es mucho mayor, comúnmente llamada «Gran Cincinnati», situada como la mayor de Ohio, e incluye partes de Ohio, Kentucky e Indiana.

El CCHMC es uno de los hospitales pediátricos más importantes de EE.UU., ocupando en 2016-2017, el 3^{er} puesto dentro de los hospitales pediátricos de la nación, según la encuesta de *US News & World Report*. Consta de 598 camas y atiende a pacientes de hasta 21 años.



Figura 1. Departamento de Emergencias.

Es además uno de los hospitales más importantes en cuanto a formación de residentes de pediatría, formando anualmente a 50 pediatras, así como un programa específico de formación (*fellowship*) en urgencias pediátricas con una duración de 3 años.

DEPARTAMENTO DE EMERGENCIAS (Fig. 1)

El departamento de emergencias pediátrico de este hospital es uno de los servicios más potentes, recibiendo anualmente 149.000 visitas y siendo centro de nivel 1 en la atención de trauma pediátrico. Se divide en 3 campus: el *Burnet campus* o campus principal, el cual está situado dentro del hospital y atiende a 92.000 pacientes/año; y otros campus periféricos como *Liberty campus*, que atiende a 32.000 pacientes/año, *Anderson Township*, *Green Township* y *Mason*, atendiendo a un total de 25.000 pacientes/año.

En cuanto a la organización del servicio, consta de un gran equipo humano formado por 32 médicos adjuntos, 12 *fellows* así como enfermeros, auxiliares, paramédicos, trabajadores sociales...

Disponen de 45 habitaciones y una sala de estabilización (*Trauma Bay*) y el trabajo se organiza en 3 equipos, de manera que en las 11 primeras habitaciones se ubican los niveles de menor gravedad, siendo atendidos por dos médicos adjuntos. Del resto de habitaciones se encargan los otros dos equipos conformados cada uno de ellos por un médico adjunto, un *fellow* y 3 residentes.

Dentro de las 45 habitaciones alguna de ellas está destinada a procedimientos o situaciones específicas: habitación adaptada para



Figura 2.



Figura 3. Triage.

paciente psiquiátrico, sala para realización de reducciones de fractura bajo escopia... (Fig. 2).

TRIAGE (Fig. 3)

Durante la rotación dediqué varios días a conocer la organización de su sistema de triage. El puesto de triage es un pilar fundamental de cualquier servicio de urgencias y para ello existen diversos sistemas. En este caso utilizan el *Emergency Severity Index* a través del cual categorizan al paciente en 5 niveles de gravedad en función de los recursos necesarios que se prevén utilizar.

En este caso el triage es realizado por enfermería, disponiendo para ello 3 boxes (pudiendo utilizar 4 más en caso de alta carga asistencial). Durante el proceso de triage se realiza una anamnesis dirigida, recogida de antecedentes personales, toma de constantes y una rápida exploración basada en el ABCD. Además de ello también realizan triage avanzado, por ejemplo, si acude un paciente con fiebre se le administra antitérmico antes de ser visto por el médico.

TRAUMA BAY (Fig. 4)

Gran parte de la rotación la pasé en la sala de estabilización, al ser uno de los objetivos principales el visualizar el correcto manejo del paciente crítico en general y el de politrauma en particular.

La sala de estabilización consta de 3 puestos pediátricos y uno neonatal; y en ella se realiza la estabilización de pacientes críticos o potencialmente críticos secundarios a patología médica o tras traumatismo. Cada puesto de estabilización está grabado de forma ininterrumpida por 3 cámaras con posteriores fines docentes y de investigación. De tal forma que mensualmente se realiza una sesión (*Video Case Review*) donde participa todo el equipo y se comenta la estabilización que más dudas haya generado, con visualizado del mismo, posterior debriefing y revisión bibliográfica.

Disponen de 5 códigos de activación con roles y funciones muy bien definidas. El primero de los códigos de activación es el llamado *Medical Team* el cual se activa ante paciente con problemas de vía aérea, respiración, circula-

ción, disminución del nivel de conciencia, convulsión activa o parada cardiorrespiratoria. En esta estabilización participa un médico adjunto o Fellow que actúa como líder y siempre está a los pies del paciente, una enfermera líder también a los pies del paciente, el residente a la derecha realizando el ABCDE, una enfermera en el lado derecho encargada de canalización de vías, otra enfermera encargada de la preparación de las medicaciones, un auxiliar en el lado izquierdo que se encargará de la exposición del paciente, monitorización y en la cabecera una persona entrenada en el manejo de la vía aérea.

El segundo código de activación es el denominado *Trauma Eval* el cual se activa ante trauma estable pero que requiere de atención inmediata (inmovilizado con collarín cervical, precipitado de más de 3 metros de altura pero con Glasgow 15, tráficos estables). En este caso participan el médico adjunto o *fellow* como líder, una enfermera líder, residente a la derecha realizando la exploración y un auxiliar a la izquierda del paciente.

El tercer código de activación se trata del *Trauma Alert*, el cual se activa ante paciente politrauma con alguna de las siguientes condiciones: TCE con GSC 9-13, traumatismo abdominal con compromiso hemodinámico, traumatismo raquis con déficit neurológico, dos o más huesos largos proximales fracturados, quemados del >15% SCT, lesión vascular incluyendo amputación proximal a tobillo o muñeca y despidos del automóvil. En este caso las personas implicadas en la estabilización del paciente serán las mismas que en el primer código, añadiéndose el residente de cirugía pediátrica que, junto al residente de pediatría, se encargarán de la evaluación



Figura 4. Trauma bay.

primaria y secundaria así como una segunda enfermera.

En el caso del paciente politrauma crítico (herida penetrante en cabeza, cuello, tórax o abdomen, compromiso de vía aérea o distrés respiratorio secundario a trauma, paciente intubado a nivel pre-hospitalario, inestabilidad hemodinámica o GSC < 8 secundario a trauma) se activa el código *Trauma Stat*. En este caso se ven implicadas además de todas las personas anteriores, el cirujano pediátrico como líder junto al pediatra, intensivista pediátrico, técnicos de radiología, enfermería de quirófano y el anestesista por si fuera necesario manejo avanzado de la vía aérea.

El último código de activación es el *Ortho Eval*, el cual se activa ante paciente con sospecha o lesiones traumatológicas obvias (deformidades) que precisan de evaluación inmediata y manejo del dolor. En este caso los profesionales implicados y sus funciones son iguales que en el *Trauma Eval*.

Durante el mes pude ver como media de 5-6 estabilizaciones diarias, tras lo cual una de las premisas con las que he vuelto es que para una resucitación eficiente es necesario que cada miembro del equipo tenga y entienda su rol específico así como entienda las responsabilidades de los otros miembros. Además, los roles y responsabilidades se deben organizar en tareas que se completan antes de la llegada del paciente y durante la estabilización inicial y tratamiento.

JORNADA LABORAL

Mi jornada laboral comenzaba a las 7.30 am con el *Morning Report* que consistía en la exposición de un breve caso clínico por parte de uno de los residentes de pediatría. A las 8.00 am comenzaba mi actividad como *observer* en el Servicio de Urgencias hasta las 5.00 pm. De 12.00-1.00 pm realizaba un descanso para

acudir al *Noon Conference* donde durante 1 hora se impartía de forma diaria una sesión docente por parte de un adjunto o *fellow* del hospital. Asistí, así mismo, a varios turnos durante el fin de semana donde la carga asistencial era mayor, pudiendo observar un mayor número de estabilizaciones.

CONCLUSIÓN

Estas 4 semanas en definitiva han resultado ser una gran experiencia, muy recomendable para cualquier residente en formación. He podido realizar intercambio de opiniones, conocer otras formas de trabajo, organización, métodos de docencia... que ayuda en la mejora continua de cualquier servicio de urgencias.

Ha sido un mes de gran aprendizaje, de mejora de mis conocimientos y aptitudes de cara al ejercicio de mi profesión en el futuro.