
COMPENDIO ARTÍCULOS

REVISTA VÍA SALUD



Organización para la Excelencia de la Salud

UNA MARCA DEL  CENTRO DE GESTIÓN HOSPITALARIA



Carrera 11A # 94-76 - Oficina 201
Bogotá, Colombia
Teléfono: (+57-1) 6161794

**COMPENDIO ARTÍCULOS
REVISTA VÍA SALUD**

Autor
???

? edición 2013

Autoedición, CTP e impresión:
Fundación Cultural Javeriana
de Artes Gráficas –JAVEGRAF–

©Todos los derechos reservados

INTRODUCCIÓN

A partir del número 41 de la *Revista de Vía Salud* de la Organización para la Excelencia de la Salud OES antes Centro de Gestión Hospitalaria CGH, se publicó en cada número un caso real, ilustrativo, de algún problema de seguridad, para que los lectores se preguntaran si algo similar podría ocurrir en sus instituciones. Los casos fueron presentados de forma tal que no fuera posible identificar al paciente, a los profesionales involucrados o la institución de salud donde ocurrió el evento.

El ejercicio se complementaba si además realizaban el análisis e identificación de los eventos adversos, las acciones inseguras, los factores contributivos y las fallas latentes pertinentes. En el número siguiente de la revista se publicaba el análisis realizado por expertos.

De esta manera, el lector podría comparar su habilidad para analizar fallas de seguridad en la atención de pacientes y formular recomendaciones tendientes a evitar que el hecho se repita. Esto a fin de que aprenda de ellas y prevenga que ocurran en su institución.

Para continuar con el apoyo al tema de gestión clínica – seguridad del paciente en el tema de eventos adversos se decidió realizar la compilación de los casos publicados hasta el No. 66 - Vol. 17 No. 4 que circuló en diciembre de 2013.

Metodología

Lectura inicial

Para realizar el análisis de manera sistemática y organizada sugerimos leer con detenimiento la siguiente información, que fue tomada del *Protocolo de Londres* (1-2). La teoría que sustenta este protocolo y sus aplicaciones se basa en investigaciones realizadas fuera del campo de la salud. En aviación y en las industrias del petróleo y nuclear, la investigación de accidentes es una rutina establecida. Los especialistas en seguridad han desarrollado una gran variedad de métodos de análisis, algunos de los cuales han sido adaptados para uso en contextos clínico-asistenciales.

Este protocolo se basa en el modelo organizacional de accidentes de James Reason (Gráfico 1). De acuerdo con este modelo, las decisiones que

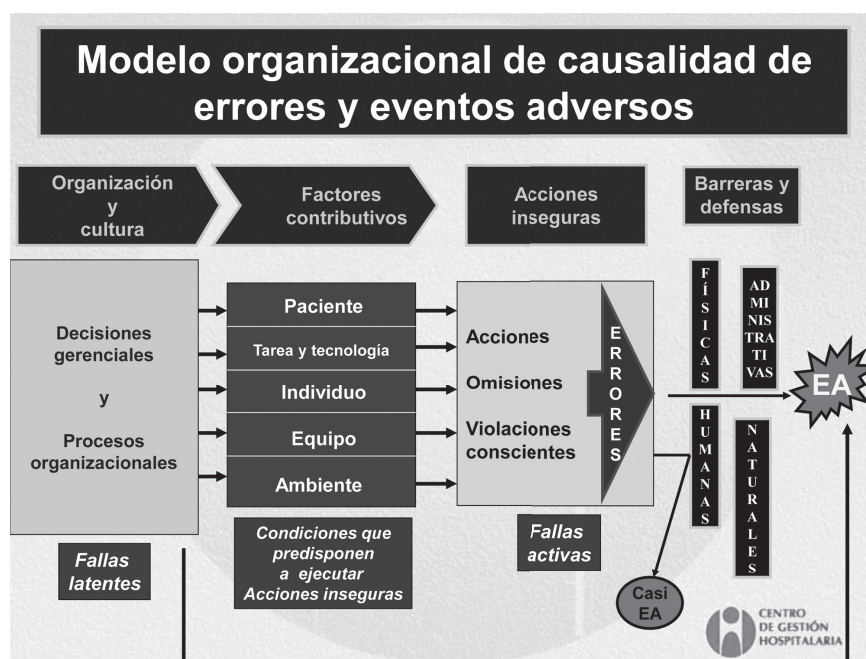


Gráfico 1. Modelo organizacional de causalidad de incidentes clínicos

se toman en los ámbitos directivo y gerencial de la organización se transmiten hacia abajo, a través de los canales departamentales. Así, finalmente afectan los sitios de trabajo y crean las situaciones que pueden condicionar conductas inseguras de diversa índole. Las barreras se diseñan para evitar accidentes o para mitigar las consecuencias de las fallas. Éstas pueden ser de tipo físico, como las barandas; de tipo natural, como la distancia; de tipo acción humana, como las listas de verificación; de tipo tecnológico, como los códigos de barras, y de tipo control administrativo, como el entrenamiento y la supervisión.

Durante el análisis de un incidente, cada uno de estos elementos se considera detalladamente y por separado. Se comienza desde las acciones inseguras y las barreras que fallaron hasta llegar a la cultura y procesos organizacionales. La primera actividad del proceso de análisis es siempre identificar las acciones inseguras en que incurrieron las personas que tienen a su cargo ejecutar la tarea (piloto, controlador de tráfico aéreo, cirujano, anestesiólogo, enfermera, etc.). Las acciones inseguras son omisiones o acciones que tienen, al menos, el potencial de causar un accidente o evento adverso.

El paso siguiente es considerar el contexto institucional general y las circunstancias en que se cometieron los errores, las cuales son conocidas como *factores contributivos*. Son condiciones que predisponen a ejecutar acciones inseguras relacionadas con carga de trabajo y fatiga; conocimiento, pericia o experiencia inadecuados; supervisión o instrucción insuficientes; entorno estresante; cambios rápidos dentro de la organización; sistemas de comunicación deficientes; mala o equivocada planeación o programación de turnos, o mantenimiento insuficiente de equipos e instalaciones. Todos estos factores son condiciones que pueden afectar el desempeño de las personas, precipitar errores e influir en los resultados para el paciente.

A la cabeza de los factores contributivos están los del paciente. En cualquier situación clínica, las condiciones de salud de una persona desempeñan un papel determinante en el proceso de atención y sus resultados. Otros factores del paciente son su personalidad, el lenguaje, las creencias religiosas y los problemas psicológicos, todos los cuales pueden interferir en la comunicación adecuada con los prestadores.

La forma como una determinada función se planea y la disponibilidad de guías y pruebas de laboratorio pueden, igualmente, afectar la calidad de atención. Los factores del individuo (prestador), como conocimiento, experiencia, pericia, cansancio, sueño y salud, tanto física como mental, son condiciones que, dado el escenario propicio, pueden contribuir a que se cometan errores.

La atención en salud es cada día más compleja y sofisticada, lo que hace necesaria la participación de más de un individuo en el cuidado de cada paciente e imprescindible la adecuada coordinación y comunicación entre ellos; en otras palabras, la atención de un paciente en la actualidad depende más de un equipo que de un individuo. Por este motivo, todo el personal de salud debe entender que sus acciones dependen de otros y condicionan las de alguien.

Los ambientes físico (ruido, luz y espacio) y social (clima laboral y relaciones interpersonales) de trabajo son elementos que pueden afectar el desempeño de los individuos. Las decisiones y directrices organizacionales, producidas en los ámbitos gerencial y directivo de la institución, afectan directamente a los equipos de trabajo. Éstas incluyen, por ejemplo, políticas relacionadas con uso de personal temporal o flotante, educación continua, entrenamiento y supervisión, y disponibilidad de equipo y suministros. La organización, a su vez, se desempeña en un entorno del que no puede sustraerse. Tal es el caso del contexto económico y normativo y de sus relaciones con instituciones externas. La

Tabla 1 resume los factores contributivos que pueden influenciar la práctica clínica.

Tabla 1. Factores contributivos que pueden influenciar la práctica clínica

Origen	Factor contributivo
Paciente	<ul style="list-style-type: none"> • Complejidad y gravedad • Lenguaje y comunicación • Personalidad y factores sociales
Tarea y tecnología	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la tarea y claridad de la estructura • Disponibilidad y uso de protocolos • Disponibilidad y confiabilidad de las pruebas diagnósticas • Ayudas para la toma de decisiones
Individuo	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento • Habilidades • Competencia • Salud física y mental
Equipo de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación verbal y escrita • Supervisión y disponibilidad de respaldo • Estructura del equipo (consistencia, congruencia, etc.)
Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Personal suficiente • Mezcla de habilidades • Carga de trabajo • Patrón de turnos • Diseño, disponibilidad y mantenimiento de equipos • Respaldo administrativo y gerencial • Clima laboral • Ambiente físico (luz, espacio y ruido)
Organización y gerencia	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos y limitaciones financieras • Estructura organizacional • Políticas, estándares y metas • Prioridades y cultura organizacional
Contexto institucional	<ul style="list-style-type: none"> • Económico y regulatorio • Contactos externos

Cada uno de estos puntos de análisis puede ampliarse con el fin de profundizar en la identificación de los factores contributivos mayores. Por ejemplo, cuando se identifica un problema de comunicación, debe precisarse si es de naturaleza vertical (profesional *senior* con profesional *junior*, médico con enfermera, etc.) u horizontal (médico con médico, enfermera con enfermera, etc.), si es por la calidad de la

información escrita (legibilidad y suficiencia de las notas) o si se trata de disponibilidad de supervisión o respaldos adecuados.

Este marco conceptual facilita el análisis de los incidentes, en la medida en que incluye desde elementos clínicos relacionados con el paciente hasta factores del más alto nivel organizacional y de su entorno, que pueden haber desempeñado algún papel causal. Por este motivo, es útil como guía para investigar y analizar incidentes clínicos.

En la práctica diaria, las fallas activas (acciones u omisiones) que ocurren durante la atención de pacientes son debidas a olvidos (no recordar llevar a cabo un procedimiento), a descuidos (tomar la jeringa equivocada), a equivocaciones (errores de juicio) y, rara vez, a desviaciones deliberadas de prácticas seguras, procedimientos y estándares explícitos. Cualquiera de estas fallas constituye una *acción insegura*. El *Protocolo de Londres*, por motivos culturales y de implicaciones legales, prefiere referirse a las acciones inseguras como *care delivery problems* (CDP). Nosotros preferimos seguir las llamando acciones inseguras.

Tal como se dijo, el primer paso en la investigación de un incidente clínico es la identificación de la acción o acciones inseguras, para luego analizar las circunstancias en que ocurrió u ocurrieron, es decir, identificar los factores que contribuyeron o predispusieron a dicha conducta. En el Gráfico 2 se ilustra la secuencia de pasos para investigar y analizar un incidente clínico, es decir, tanto un error como un evento adverso.

El proceso básico de investigación y análisis está bastante estandarizado. Fue diseñado pensando en que sea útil y pueda usarse tanto en incidentes menores como en eventos adversos graves. No cambia si lo ejecuta una persona o un equipo grande de expertos. De igual manera, el investigador (persona o equipo) puede decidir qué tan rápido lo recorre, desde una

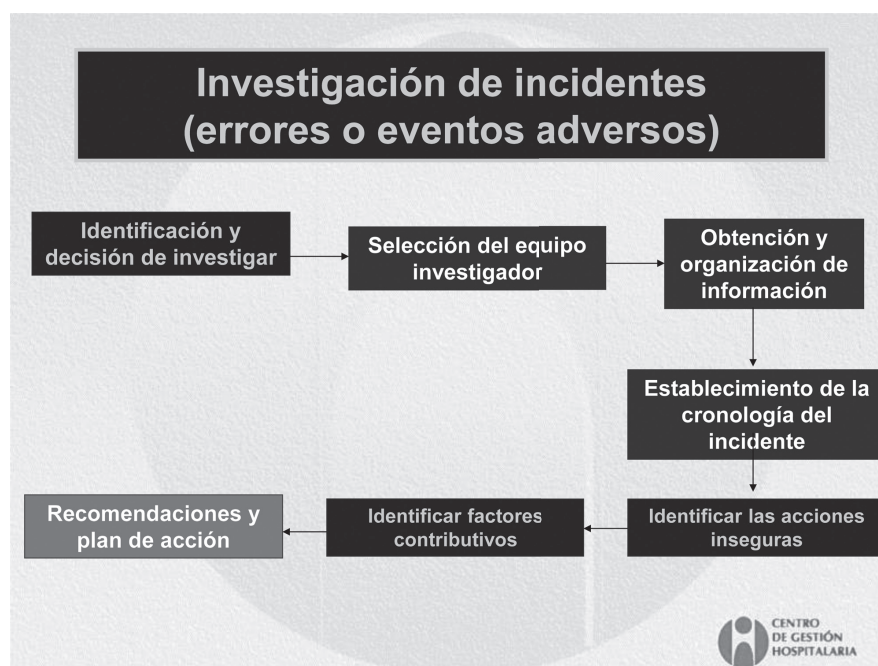


Gráfico 2. Ruta para investigar y analizar incidentes clínicos

sesión corta hasta una investigación completa que puede tomar varias semanas, que incluya examen profundo de la cronología de los hechos, de las acciones inseguras y de los factores contributivos. La decisión acerca de lo extenso y profundo de la investigación depende de la gravedad del incidente, de los recursos disponibles y del potencial aprendizaje institucional.

CASO 1

(publicado en la revista No. 41)

El señor José Ramírez (nombre cambiado), de 42 años de edad, se encuentra hospitalizado en el servicio de medicina interna de un hospital universitario. En el transcurso de la noche otro paciente con el mismo apellido, Roberto Ramírez (nombre cambiado), se hospitaliza en la misma habitación. Usualmente, esta coincidencia se hubiera evitado; sin embargo, debido a falta de camas disponibles, fue necesario hacerlo. Además, el nuevo paciente llegó al cuarto a las 6:30 a. m, hora en que se realiza el cambio de turno, lo que impidió que el grupo saliente conociera el hecho.

Don Roberto Ramírez es un paciente de 62 años de edad, alcohólico, hospitalizado para el manejo de un cuadro de abstinencia, quien tenía prescrita una orden para haloperidol a las 7 a. m. La enfermera entrante tomó la jeringa correcta, ingresó al cuarto y confundió a los pacientes. Cuando estaba a punto de inyectar el medicamento a don José, el estudiante asignado al caso, que estaba haciendo una prerronda, le preguntó qué le iba a administrar. Cuando el estudiante le manifestó a la enfermera que don José no tenía formulado ese medicamento, los dos revisaron las órdenes médicas y descubrieron el error. El medicamento fue aplicado al paciente correcto y don José fue trasladado a otro cuarto, para evitar otro error.

Analisis

»» Evento adverso

En el caso presentado, el paciente no sufrió lesión o daño alguno, debido a que por azar el error fue detectado y nunca llegó a afectarlo. Se trata entonces de un “caso de evento adverso” (*near miss* o *close call*).

» **Acción(es) insegura(s)**

Confundir a un paciente con otro. Este es un error serio por, al menos, dos motivos. Primero, expone al paciente a recibir un medicamento al que es alérgico o que tiene el potencial de causarle un evento adverso, dada una situación clínica específica. Por ejemplo, un aminoglucósido a un paciente con falla renal, un bloqueador beta a un paciente con asma o un antagonista de la dopamina a un paciente con enfermedad de Parkinson. Adicionalmente, este error por acción puede asociarse a uno por omisión, si el paciente que requiere el medicamento no lo recibe.

Segundo, un estudio sobre errores y eventos adversos medicamentosos mostró que el 49% ocurre en el momento de la prescripción; el 26%, durante la administración; el 14%, en la farmacia, y el 11%, a errores de transcripción. Los errores que ocurren durante los primeros pasos del proceso son más susceptibles de detección. En otras palabras, los errores que se cometen durante la fase de prescripción son fácilmente detectados por las enfermeras y los químicos farmacéutas, mientras aquellos que ocurren posteriormente, por ejemplo, en la fase de administración, tienen muchas más probabilidad de alcanzar al paciente. De hecho, en el caso que nos ocupa, el error se detectó por azar y no debido a una barrera de seguridad.

» **Factores contributivos**

1. Del paciente: apellido igual al de otro paciente.
2. Del ambiente de trabajo: la escasez de camas indujo a la violación de una norma de seguridad: *no hospitalizar pacientes con nombres o apellidos iguales en la misma habitación.*
3. Organización y gerencia: el procedimiento de hospitalización permite que los pacientes lleguen al piso sin entrega formal.
4. Tarea y tecnología: el protocolo de administración de medicamentos no obliga a verificar si se trata del paciente correcto. Si el protocolo existe, es evidente que se violó por algún motivo (descuido, olvido o conscientemente), caso en el cual deben analizarse los factores contributivos del individuo (enfermera).

» **Recomendaciones (barreras de seguridad)**

1. Evitar que pacientes con nombres iguales compartan la misma habitación.
2. Un simple cambio en el procedimiento de hospitalización puede constituir una medida de seguridad para evitar confundir pacientes con nombres iguales. Este consiste en garantizar que todo paciente que llega a un servicio es entregado formalmente al responsable de atenderlo. Para lograrlo, es posible que sea necesario prohibir los traslados de pacientes de un servicio a otro simultáneamente con el cambio de turno.
3. Diseñar alertas para la eventualidad de tener pacientes con nombres iguales; por ejemplo, en la cabecera de la cama, en la historia, en el área de alistamiento de medicamentos, en la farmacia y en la puerta de entrada a la habitación.
4. El protocolo de administración de medicamentos debe incluir siempre y sin excepción un paso crucial: verificación, mediante un método confiable, que se trata del medicamento correcto para el paciente correcto. Los “cinco correctos” constituyen una herramienta simple, que puede ser muy útil para evitar errores medicamentosos. Esta consiste en verificar lo siguiente:
 - Que se trata del paciente *correcto*.
 - Que el medicamento es el *correcto*.
 - Que la vía de administración es la *correcta*.
 - Que la dosis es la *correcta*.
 - Que el momento de administración es el *correcto*.

CASO 2**(publicado en la revista No. 42)**

Un paciente de cuatro meses de edad fue revisado en el consultorio de su pediatra por fiebre e irritabilidad. Este lo remitió a la sala de urgencias pediátricas para una evaluación completa. A los padres del paciente se les dijo que la remisión era para realizarle unas pruebas de laboratorio.

El pediatra no llamó al médico de urgencias. Cuando los padres del menor llegaron al hospital, manifestaron que venían para unas pruebas de laboratorio, e inmediatamente fueron remitidos al laboratorio. Allí les dijeron que el médico no había llamado y les pidieron esperar un poco. Mientras esperaban, el paciente se tornó somnoliento y más tóxico.

Por este motivo decidieron abandonar el laboratorio y consultar al servicio de urgencias de otro hospital. Cuando el médico llamó para averiguar el resultado de la punción lumbar, le informaron que se habían llevado al paciente se había ido antes de practicársela. En la segunda sala de urgencias el paciente fue evaluado, se le practicó una punción lumbar y se le diagnosticó meningitis. El niño fue tratado con antibióticos y se recuperó completamente, sin secuelas.

Análisis**»» Evento adverso**

Aunque el resultado final no cambió —el paciente se recuperó bien y sin secuelas—, la atención no fue segura, en cuanto expuso al paciente a demoras innecesarias y riesgosas que tuvieron el potencial de causar un evento adverso mayor. Podemos hablar de un *casi evento adverso*, en la medida en que la demora pudo haber tenido consecuencias, pero no las tuvo.

»» Acción(es) insegura(s)

1. Remisión (el pediatra) sin información a los padres del paciente y sin instrucciones precisas.
2. No comunicarse (el pediatra) con la sala de urgencias para informar el motivo de la remisión.
3. No comunicarse (el laboratorio) con el pediatra para establecer el motivo de la remisión.

Nótese que las tres acciones inseguras identificadas corresponden a errores por omisión.

»» Factores contributivos

Equipo de trabajo. Falta de comunicación adecuada entre cada uno de los integrantes: del médico con la familia, del médico con la sala de urgencias y del laboratorio con el médico.

**»» Recomendaciones
(barreras de seguridad)**

Este caso ilustra la importancia de establecer protocolos de comunicación en todos los niveles del proceso clínico asistencial:

En *primer lugar*, el primer médico, aparentemente, sospechó la meningitis y refirió al paciente a urgencias para una punción lumbar, lo cual demuestra conocimiento y experiencia adecuados de su parte. Sin embargo, no les informó a los padres del niño el motivo real por el que estaba enviándolos al servicio de urgencias, ni llamó oportunamente a la sala de urgencias para explicar el motivo de la remisión.

Es altamente probable que si los padres hubieran sabido que un diagnóstico posible era una infección del sistema nervioso, se lo hubieran comunicado al médico de la primera sala de urgencias, y la punción se hubiera realizado en ese momento. Si el pediatra se comunica con la sala

de urgencias e informa que remite al paciente para una punción lumbar porque sospecha meningitis, esta se hubiera realizado sin demora.

Cualquiera de estas dos medidas hubiera actuado como barrera de seguridad en este caso. Es evidente que al implementar las dos, el resultado esperado es más probable que si sólo se implementa una de las dos.

En *segundo lugar*, si el laboratorio hubiera llamado al pediatra para conocer el motivo de la remisión, el procedimiento indicado, igualmente, se hubiera practicado pronto. Esta simple llamada hubiera actuado como barrera de seguridad y hubiera evitado la demora, a pesar de las dos fallas previas.

CASO 3 (publicado en la revista No. 43)

Un paciente de 50 años de edad fue referido al urólogo por una hematuria macroscópica. El urólogo le ordenó una tomografía computarizada (TAC) para descartar un tumor renal. En el servicio de radiología, el paciente manifestó no ser alérgico al medio de contraste, motivo por el cual el residente autorizó al técnico para proceder con el examen. Casi inmediatamente, el paciente entró en un choque anafiláctico. Por fortuna, fue reanimado con éxito y no hubo secuelas. Un interrogatorio más detallado, hecho posteriormente, reveló que el paciente era “muy alérgico” a los mariscos y al yodo en cualquiera de sus formas.

Análisis

►► **Evento adverso**

La lesión o el daño no intencional causado a este paciente como consecuencia de la intervención asistencial (TAC con medio de contraste) fue un choque anafiláctico. En este orden de ideas, el choque anafiláctico es el evento adverso sufrido por este paciente.

►► **Acción insegura**

El error o falla activa fue administrar medio de contraste a un paciente alérgico.

►► **Factores contributivos**

1. Del individuo (residente y técnico):
 - Conocimiento insuficiente en cuanto a qué debe preguntarse antes de un procedimiento con medio de contraste.
 - Si el protocolo de la institución incluye otras preguntas para identificar pacientes de alto riesgo, los dos prestadores no se adhirieron a este (por olvido, por descuido o porque no les pareció necesario).
2. De la tarea y la tecnología: si el protocolo, previo a la inyección de medio de contraste, se limita a preguntar por alguna alergia específica a él, a pesar de que se sabe que hay otros factores de riesgo, es incompleto.

►► **Recomendaciones**

El protocolo previo a la inyección del medio de contraste debe incluir preguntas acerca de: Historia de alguna inyección previa del medio de contraste y, en caso afirmativo, qué tan bien fue tolerada.

Historia de alergia a mariscos y otros alimentos —como es probable que el paciente no sepa la diferencia entre una reacción cualquiera y una alergia, el examinador debe tratar de diferenciarlas—.

Historia de asma, otras alergias y otros problemas médicos: arritmias, miastenia, feocromocitoma, anemia de células falciformes, hipertiroidismo y exacerbación de enfermedades después de medio de contraste radiológico.

La institución debe verificar periódicamente que los técnicos y radiólogos actúan de acuerdo con el protocolo anterior.

Cuando el paciente tiene historia de reacción al medio de contraste debe evitarse el estudio. Si es absolutamente necesario practicarlo, el paciente debe premedicarse de acuerdo con un protocolo basado en la mejor evidencia disponible.

Todo departamento de radiología debe contar con un protocolo para enfrentar las diferentes reacciones que pueden presentarse y todos sus radiólogos deben estar familiarizados con él.

CASO 4

(Publicado en la revista No. 44)

Este caso corresponde a un paciente de 44 años de edad, con historia de diabetes tipo II, a quien se le diagnosticó un adenocarcinoma de yeyuno y fue sometido a una resección quirúrgica sin complicaciones. El estudio anatómopatológico confirmó el diagnóstico. Dos de 17 ganglios fueron positivos, motivo por el cual recibió quimioterapia durante seis meses. Tres meses después de la intervención quirúrgica, una tomografía computada (TAC) reveló una lesión nodular única en el lóbulo superior del pulmón derecho.

Seis semanas después de terminar el tratamiento de quimioterapia, una tomografía por emisión de positrones (PET-SCAN) evidenció múltiples lesiones hipercaptantes en el lóbulo superior izquierdo y un nódulo de 18 mm en el abdomen. Ocho meses después de la resección intestinal, el paciente fue nuevamente llevado a cirugía, con el fin de practicarle una resección en cuña de las lesiones pulmonares y una biopsia por congelación, para decidir intraoperatoriamente la conducta definitiva (lobectomía o neumonectomía, en caso de ser positiva la biopsia para tumor).

Durante la cirugía se encontraron múltiples lesiones en todo el pulmón izquierdo y la biopsia fue informada como positiva para adenocarci-

noma, pobremente diferenciado. Ante la situación, que sugería una afectación bilateral, el cirujano decidió no intentar un procedimiento mayor. El paciente y su familia fueron informados acerca de la incurabilidad y pobre pronóstico de su enfermedad.

Tres días después, el patólogo contactó al cirujano de tórax, para informarle que había habido una equivocación en la interpretación de la biopsia por congelación y que el resultado definitivo era una infección micótica. Con tratamiento antimicótico, el paciente evolucionó bien y regresó a sus actividades diarias.

►► Evento adverso

Durante el proceso de atención, el paciente y su familia fueron afectados emocionalmente por la información que se les dio con respecto a la incurabilidad y al pobre pronóstico de su enfermedad. En este orden de ideas, la lesión o daño que se le infligió al paciente fue emocional, no físico, y, sin duda, es un evento adverso.

Por otra parte, la interpretación equivocada de la biopsia por congelación pudo haber terminado en una neumonectomía innecesaria, que hubiera sido causa de una incapacidad permanente mayor, es decir, de un evento adverso centinela. Como este no ocurrió, pero estuvo cerca de ocurrir, se trata de un casi evento adverso.

►► Acción insegura

El error o falla activa fue interpretar equivocadamente la biopsia por congelación.

Factores contributivos

Del individuo

La interpretación de la biopsia pulmonar por congelación es un procedimiento que requiere habilidad y experiencia, competencias de las que carecía quien lo hizo en esta oportunidad.

» **Equipo de trabajo**

Parece apenas lógico que cuando alguien sin la experiencia requerida está a cargo de ejecutar una tarea, debe contar con la supervisión y el respaldo suficiente para resolver situaciones difíciles como la que nos ocupa en este caso.

» **Recomendaciones**

Toda biopsia por congelación, de cuyo informe depende una decisión intraoperatoria mayor, debe ser programada para que pueda ser interpretada por dos patólogos, de quienes, al menos uno debe ser alguien con experiencia en el tipo de tejido y de patología que se está investigando.

CASO 5

(publicado en la revista No. 45)

Este caso corresponde a un paciente de 59 años de edad con falla cardiaca congestiva grave, pero bien controlada con espironolactona y otros medicamentos apropiados. Fue dado de alta después de una hospitalización corta para el tratamiento de una celulitis en su pierna derecha. El médico tratante le solicitó al interno formularle los mismos medicamentos que venía tomando y adicionar amoxicilina para siete días.

Una semana después, el paciente regresó a urgencias, confuso y con náusea. El laboratorio reveló falla renal, potasio sérico de 7,2 mEq/L (rango normal entre 3,5 y 5,0) y sodio sérico de 122 mEq/L (rango normal entre 135 y 145). Cuando se revisaron las órdenes de salida, se encontró que el interno le formuló 200 mg diarios de espironolactona.

Cuando se le preguntó por qué lo había hecho, explicó que había consultado el vademécum, donde encontró que las dosis recomendadas de este medicamento oscilan entre 25 y 200 miligramos diarios, dependiendo de la severi-

dad del caso. Como la falla cardiaca de este paciente era grave, asumió que la dosis debía ser la mas alta y procedió a ordenársela.

» **Evento(s) adverso(s)**

Las lesiones o los daños no intencionales causados a este paciente por la intervención asistencial, es decir, por la prescripción de una dosis equivocada de espironolactona, fueron una falla renal y un trastorno electrolítico severo (potencialmente mortal).

» **Acción(es) insegura(s)**

Por parte del interno: prescribir espironolactona en una dosis exageradamente alta.

Por parte del médico tratante: asumir que el interno tiene la idoneidad necesaria para prescribir y, especialmente, no supervisarlo.

» **Factores contributivos**

1. Del individuo:
 - Conocimiento y experiencia insuficientes por parte del interno.
2. Equipo de trabajo:
 - Mala comunicación entre los miembros del equipo asistencial.
 - Falta de supervisión y respaldo.

» **Recomendaciones**

Los problemas de seguridad del paciente relacionados con fallas durante el proceso de egreso, como los que sufrió este paciente, son muy frecuentes. Varias publicaciones recientes sugieren que hasta uno de cada cinco pacientes experimentan, al menos, un evento adverso durante los días o semanas siguientes a su egreso del hospital, cuyo origen son los errores cometidos por el personal asistencial durante el proceso de salida.

La mayoría de estos eventos se limitan a síntomas, pero aproximadamente una tercera parte de ellos causan incapacidad, y de esta tercera parte la mitad requiere atención médica (3-4).

La mayoría de los eventos adversos que ocurren como consecuencia de errores durante el proceso de egreso son de tipo medicamentoso. Las fallas de formulación, como la ocurrida en el caso que nos ocupa, y las de dispensación son responsables de cerca de las dos terceras partes de este tipo de eventos. No obstante, hay otro tipo de eventos adversos cuyo origen está en fallas que ocurren durante el proceso de salida de los pacientes del hospital.

Entre las más frecuentes se encuentran las asociadas a tiempos cortos de estancia (p. ej., las infecciones nosocomiales que se hacen clínicamente evidentes sólo después de que el paciente ha sido dado de alta) y complicaciones de procedimientos (p. ej., la cefalea después de una punción lumbar). Finalmente, los errores diagnósticos y terapéuticos son causa de cerca de un 10% de los eventos adversos que ocurren después del egreso.

Aunque los estudios que demuestran la eficacia de diferentes intervenciones no son exhaustivos, lo cierto es que hay acciones que han demostrado ser efectivas para reducir la frecuencia de eventos adversos asociados con fallas que ocurren durante el proceso de egreso. La siguiente herramienta (la lista de chequeo para el paciente y su familia al egreso del hospital), originada en la conocida de las 3Q (3 preguntas), es una de ellas:

- ¿Entiende por qué fue hospitalizado, su diagnóstico y los tratamientos que recibió?
- ¿Hay resultados de estudios o exámenes pendientes? Si los hay, ¿a quién debe contactar para conocerlos?
- ¿Alguien ha revisado con usted los medicamentos que debe tomar? ¿Sabe cuáles

de las medicinas que tomaba antes de esta hospitalización debe continuar tomando? ¿Cuáles sus dosis y cuáles debe suspender?

- ¿Dónde y cuándo son sus citas de control?
- ¿Conoce las manifestaciones de una recaída y los efectos secundarios de los medicamentos que se le formularon?
- ¿Sabe cómo y a quién contactar en caso de problemas?
- ¿Sabe su médico tratante que usted estuvo hospitalizado(a) y que está saliendo?

CASO 6

(publicado en la revista No. 46)

Una niña de 17 meses de edad, quien desarrolló una falla respiratoria aguda. Mientras se preparaban el laringoscopio y el tubo endotraqueal, el intensivista dio una orden verbal para administrarle atropina, etomidato y ricronium. Casi inmediatamente después de emitida la anterior orden, antes de la intubación, la paciente se desaturó agudamente. El equipo se dio cuenta de que la paciente había recibido prematuramente el relajante muscular; sin embargo, la intubó sin dificultad y el estado respiratorio de la niña se estabilizó.

El análisis de lo ocurrido reveló que la enfermera, quien era nueva en la unidad, no sabía que la medicación era un relajante muscular, motivo por el que lo administró antes de que la bandeja de intubación estuviera lista. El médico que ordenó los medicamentos no indicó el momento de su administración, ni que el medicamento debía alistarse pero no aplicarse.

»» *Evento(s) adverso(s)*

La lesión o el daño causado a esta niña por la intervención asistencial, es decir, por la administración de un relajante muscular fue una

hipoxemia, que aun cuando no pasó a mayores, tuvo el potencial de causar un daño neurológico severo e irreversible. De lo dicho se concluye que la paciente pudo haber sufrido un evento adverso catastrófico de no habersele detectado a tiempo la hipoxemia, lo que quiere decir que, a más del evento adverso, ocurrió un “casi evento adverso”.

►► **Acción(es) insegura(s)**

- *Por parte del intensivista:* dar una orden verbal incompleta. En términos generales, las órdenes verbales deben evitarse, salvo en situaciones de extrema urgencia. Cuando se producen, se recomienda que quien la recibe la escriba y la lea en voz alta para que quien la emitió la refrende o la corrija. En este caso, es evidente que la orden, además de verbal —lo que representa, de hecho, una acción insegura—, fue incompleta, pues no se especificó el momento cuando el relajante muscular debía administrarse.
- *Por parte de la enfermera:* no validar o refrendar la orden verbal que recibió. De haberlo hecho correctamente, se hubiera evidenciado que esta, es decir, la orden, no especificaba el momento de aplicación del medicamento. Recuerde que toda orden médica debe incluir: nombre del medicamento, dosis, vía, momento de inicio y frecuencia de administración.

►► **Factores contributivos**

- *Del individuo:* conocimiento y experiencia insuficientes por parte de la enfermera.
- *Equipo de trabajo:* mala comunicación entre los miembros del equipo asistencial.
- *Tarea y tecnología:* falta de un protocolo claro que prohíba las órdenes verbales o que establezca la obligación de validarlas mediante la herramienta —conocida en

inglés con el nombre de *read back*—, que consiste en que, como se dijo, quien recibe la orden la escribe y se la lee textualmente a quien la impartió, para que este la confirme o corrija antes de que se ejecute.

►► **Recomendaciones**

Garantizar la competencia técnica de aquellos quienes tienen a su cargo ejecutar tareas riesgosas mediante entrenamiento, protocolos claros y supervisión adecuada.

Limitar el uso de órdenes verbales y telefónicas. Cuando estas sean inevitables, su transcripción debe ser inmediata y siempre, sin excepción, seguidas de confirmación mediante la lectura textual de la orden transcrita a quien la formuló (*read-back*) para que éste tenga la oportunidad de corregirla o confirmarla.

CASO 7

(publicado en la revista No. 47)

Este caso corresponde al de una mujer de 71 años de edad, quien fue hospitalizada por insuficiencia cardíaca congestiva. Sus antecedentes de importancia en el momento de la admisión eran diálisis crónica por un cuadro de insuficiencia renal terminal y enfermedad coronaria. No tenía diagnóstico de diabetes mellitus.

Poco tiempo después de la hospitalización, el laboratorio informó que su glicemia se encontró en 674 mg/dl. A las 11:30 p. m., la enfermera de turno se lo informó al interno de turno, quien telefónicamente ordenó aplicarle 10 unidades de insulina cristalina por vía subcutánea. A la 1:30 a. m., una glucometría mostró que la glicemia estaba en 50 mg/dl, y el interno verbalmente ordenó una ampolla de dextrosa al 50% por vía intravenosa.

A las 3:00 a. m., una glicemia obtenida mediante flebotomía fue informada en 19 mg/dl,

para lo que el interno ordenó verbalmente otra ampolla de dextrosa al 50% y un goteo de dextrosa al 10%. A las 5:27 a. m., una glucometría se encontró en 99 mg/dl. A las 11:00 a. m., la glicemia obtenida mediante flebotomía se encontró en 351 mg/dl. A esta hora fue notificado otro interno, quien ordenó ocho unidades de insulina cristalina por vía subcutánea.

A las 3:40 p. m., la paciente fue encontrada estuporosa y su glicemia, medida mediante una glucometría, era 13 mg/dl. Se le ordenaron verbalmente dos ampollas de dextrosa al 50%. La paciente se despertó y sus glucometrías continuaron dentro de los límites normales.

Posteriormente se descubrió que muchas de las muestras obtenidas mediante flebotomía fueron tomadas justo arriba de la línea de infusión de la solución de dextrosa. La enfermera fue reencontrada en cuanto a la obtención de muestras de sangre en relación con las venoclisis. La paciente, a pesar de los múltiples episodios de hipoglicemia, no sufrió daños permanentes y todos sus exámenes subsecuentes de glicemia se encontraron dentro de los límites normales.

Análisis

►► *Evento(s) adverso(s)*

La lesión o daño causado a esta paciente por la intervención asistencial fueron los episodios de hipoglicemia, tanto química como sintomática, causados por la administración de insulina.

►► *Acción(es) insegura(s)*

- Tomar las muestras de sangre para laboratorio de un lugar equivocado, específicamente de una vena que distalmente está canalizada y por la que se están administrando líquidos parenterales.
- Ordenar insulina, un medicamento de alto riesgo, vía telefónica, sin conocer al pa-

ciente, quien nunca la ha recibido, ni tiene historia de diabetes.

- Administrar insulina a un paciente no diabético, que es un error inmediato, es decir, aquel que originó directamente los episodios de hipoglucemia.

Nótese cómo en este caso se alinearon los tres errores anteriores para causar un evento adverso que, aunque importante, tuvo el potencial de haber terminado en un evento centinela¹: una lesión neurológica permanente.

►► *Factores contributivos*

- *Del individuo*: conocimiento y experiencia insuficientes por parte de la enfermera, quien obtuvo las muestras de sangre para el laboratorio de un lugar equivocado.
- *Equipo de trabajo*: mala comunicación entre los miembros del equipo asistencial. Es altamente probable que si la enfermera le informa al interno que la paciente no es diabética y que nunca ha recibido insulina, o si este le hubiera preguntado a aquella acerca de los antecedentes específicos de la paciente, la insulina no hubiera sido prescrita.
- *Tarea y tecnología*: falta de una directriz que prohíba las órdenes verbales, particularmente de medicamentos de alto riesgo: anticoagulantes, insulina, sedantes y opiáceos y soluciones concentradas de electrolitos (sodio, potasio, magnesio y calcio).

►► *Recomendaciones*

Garantice la competencia técnica de aquellos quienes tienen a su cargo ejecutar tareas

1. El evento centinela es un tipo de evento adverso donde está presente una muerte o un daño físico o psicológico serio, de carácter permanente, que no estaba presente anteriormente, que requiere tratamiento crónico o un cambio permanente de estilo de vida.

riesgosas mediante entrenamiento, protocolos claros y supervisión adecuada. En este caso, es evidente que la enfermera que obtuvo la sangre de un lugar equivocado requiere entrenamiento y supervisión. Adicionalmente, un protocolo que, de manera explícita, recomiende no extraer sangre para laboratorio de venas del mismo miembro en que se están administrando líquidos parenterales, puede contribuir a evitar que este error se repita.

Asegúrese de que haya una buena comunicación entre los miembros del equipo de salud, por ejemplo, mediante una herramienta como SAIR, que es la sigla para *Situación, Antecedentes, Interpretación, Recomendación* (5). Mediante la utilización de esta herramienta, la comunicación telefónica entre la enfermera y el interno se hubiera desarrollado en más o menos los siguientes términos:

- *Situación*: esta llamada es acerca de doña..., quien presenta una hiperglicemia de 674 mg/dl.
- *Antecedentes*: esta paciente, de 71 años, tiene historia de insuficiencia renal terminal tratada con diálisis crónica y enfermedad coronaria. Se hospitalizó para tratamiento de insuficiencia cardíaca congestiva. No tiene antecedentes de diabetes mellitus.
- *Interpretación*: tiene una hiperglicemia asintomática.
- *Recomendación*: creo que requiere tratamiento y necesito que usted la vea en cuanto antes.
- Limite el uso de órdenes verbales y telefónicas, particularmente cuando su emisor no conoce al paciente y cuando el medicamento requerido haga parte de los de alto riesgo.

CASO 8

(publicado en la revista No. 48)

Una mujer de 30 años de edad fue llevada al servicio de urgencias poco tiempo después de ser atropellada por un automóvil. Allí se estableció que estaba sangrando internamente, que la hemorragia era intensa y que esta amenazaba seriamente su vida. Después de examinarla, los médicos recomendaron una transfusión inmediata con dos unidades de sangre completa, pues advirtieron que, de no hacerlo, el desenlace sería mortal en corto tiempo.

La paciente, a quien los médicos consideraron competente para tomar decisiones y quien entendió bien lo que se le estaba diciendo, se negó a recibir sangre argumentando que sus creencias religiosas se lo prohibían.

Casi al mismo tiempo, los padres de la mujer y el pastor de su iglesia llegaron a la sala de urgencias. Los padres manifestaron que su hija se había convertido recientemente a un nuevo credo religioso y que muy seguramente no entendía completamente el o los motivos por los que su religión prohibía la transfusión de sangre, ni las consecuencias de su decisión.

El pastor, por su parte, manifestó que la mujer se había convertido a su religión conociendo y entendiendo muy bien sus preceptos y que ella era plenamente consciente de las consecuencias de su determinación. Añadió que, en el momento de su conversión, ella había pronunciado un juramento según el cual viviría de acuerdo con los preceptos de su fe, uno de los cuales era la prohibición de recibir transfusiones de sangre.

Frente a los argumentos anteriores, los médicos, que habían tomado la decisión de no llevar a cabo la transfusión, cambiaron su determinación y procedieron a hacerla, y la llevaron a cirugía. La paciente evolucionó bien y se recuperó de sus lesiones. No obstante, ella y

su pastor demandaron al hospital y a los médicos involucrados. El juez falló a su favor, argumentando que el hospital y su cuerpo médico violaron sus derechos al desconocer su capacidad para tomar sus propias decisiones.

Análisis

►► *Evento(s) adverso(s)*

Este caso se presenta, debido a que en todos los foros ha generado discusiones y mucha controversia. El propósito no es otro que aprovechar esas discusiones y controversia para aclarar conceptos relacionados con la seguridad del paciente.

En primer término, procedamos a establecer si la intervención asistencial le causó daño a esta paciente, punto de partida esencial del proceso de análisis de errores y eventos adversos.

Para algunos, la intervención asistencial, lejos de causarle daño o lesión a esta paciente, fue correcta y salvadora de su vida, pues, de acuerdo con la información suministrada, de no haber recibido la transfusión de sangre y de no haber sido intervenida quirúrgicamente, hubiera fallecido. Para quienes así piensan, en este caso no hubo evento adverso.

Ahora veamos otro punto de vista. Para ello comencemos por decir que en los tiempos modernos la relación médico-paciente se rige por el principio de consentimiento informado. De acuerdo con este, el paciente es autónomo para tomar las decisiones que considere mejores, según sus valores, principios y creencias, previa información clara y completa, por parte del médico, de las consecuencias que pueden acarrearle a su salud e integridad.

Cuando un paciente adulto, consciente y mentalmente competente se niega a aceptar las recomendaciones de los profesionales que lo atienden, estos no están autorizados para ac-

tuar desconociendo su voluntad. Si lo hacen, incurren en una violación de la autonomía del paciente, conducta que eventualmente puede ser causa de un daño moral.

Ahora bien, estrictamente hablando, el daño no intencional a que se refiere la definición de evento adverso no tiene que ser físico, también puede ser emocional o moral. El hecho de administrar un tratamiento contra la voluntad del paciente, en especial cuando este violenta sus creencias religiosas o culturales, puede ser causa de un daño moral y, por lo tanto, de un evento adverso, tal como se discutió en el párrafo anterior.

Si aceptamos esta argumentación, la transfusión de sangre en contra de la voluntad de esta paciente, quien la rechazó de forma consciente, por motivos religiosos, después de entender las consecuencias de su determinación, fue causa de un daño emocional o moral, es decir, de un evento adverso evitable. Este, sin duda, fue el raciocinio del juez que conoció la demanda, quien ordenó indemnizar un daño que, ciertamente, no fue físico.

►► *Acción(es) insegura(s)*

Es apenas evidente que para quienes no hay evento adverso, por definición, tampoco hay acciones inseguras o errores. Por el contrario, para los que están convencidos de que sí se causó un daño, no intencional, es procedente definir si este era o no evitable. Para ello es necesario establecer si los profesionales a cargo de la paciente incurrieron en conductas inseguras (errores).

Transfundir a un paciente contra su voluntad, desconociendo su capacidad para tomar decisiones, previa información clara y completa, es una acción insegura, un error, que pudo evitarse. En este orden de ideas, el daño moral, no intencional, era evitable (evento adverso evitable).

» **Factor contributivo**

Tarea y tecnología: falta de una directriz explícita y clara respecto a la conducta que debe adoptarse en situaciones en las que, como en este caso, un paciente adulto, competente para tomar decisiones, rechaza las recomendaciones de los médicos tratantes, a pesar de que estos le han informado que con ello está exponiendo su salud y su vida.

» **Recomendaciones**

Garantice que en su hospital exista una directriz clara y explícita que sirva de guía a los profesionales que eventualmente puedan estar expuestos a situaciones como la que nos ocupa. En la institución en que ocurrió este evento se convocó un grupo de personas (pastores protestantes, sacerdotes católicos, expertos en bioética, pacientes, médicos, abogados, enfermeras y administradores hospitalarios) para que hicieran una recomendación.

El grupo, unánimemente, recomendó que cuando un paciente adulto, mentalmente competente y adecuadamente informado de las consecuencias de su decisión, rechace las recomendaciones de los profesionales de la salud, estos no tienen opción diferente a aceptarla y documentar los hechos en la historia clínica.

Dentro de lo posible, es altamente deseable que el paciente, por escrito, de su puño y letra, manifieste que ha sido informado de la conducta que debe seguirse, pero que él (ella) rechazan esa recomendación por la razón que los mueva a ello.

CASO 9

(publicado en la revista No. 49)

Este caso corresponde a una mujer de 89 años de edad, a quien una tarde su empleada de servicio doméstico le dijo que la veía “congestionada y con la cara muy roja”, algo que, según

ella, podía deberse a “tensión alta”. La paciente, a pesar de sentirse bien, llamó a su hijo y le contó lo anterior. Él acudió a casa de su madre y la llevó a un servicio de urgencias, donde se encontró que ella tenía una presión arterial de 180/90, motivo por el que se le inició tratamiento antihipertensivo.

Una semana después, al levantarse de su cama, la paciente se sintió mareada, se cayó y se golpeó la frente. Debido a una herida supraciliar, fue llevada de nuevo al servicio de urgencias. Allí se le practicó una sutura sin complicación alguna. Su presión arterial se encontró en 190/85, motivo por el que fue hospitalizada con diagnóstico de hipertensión arterial fuera de control.

Fue vista por el cardiólogo, quien después de evaluarla estuvo de acuerdo con el diagnóstico y procedió a ajustarle el tratamiento. Durante el tercer día de hospitalización, al tratar de incorporarse de su cama, la paciente sufrió una caída, la cual le ocasionó la fractura de la cabeza del fémur derecho. Dos días después fue operada exitosamente. Una semana después salió del hospital con recomendación de iniciar fisioterapia y de continuar con el tratamiento antihipertensivo.

La evolución posterior se caracterizó por mejoría de su capacidad para deambular con ayuda, pero comenzó a quejarse de mareo permanente, astenia, adinamia y anorexia. Fue vista por otro médico, quien decidió suspenderle de manera progresiva el tratamiento antihipertensivo. Dos semanas después de discontinuarle todos los medicamentos, la paciente estaba completamente asintomática, excepto por su limitación para caminar, y la presión arterial estaba en 150/80. A partir de entonces la paciente ha evolucionado hacia una franca mejoría, su ánimo es el de antes, está asintomática y su presión arterial en la mañana se ha mantenido entre 140 y 160 la sistólica, y sobre 75 y 85 la diastólica.

Análisis

►► *Evento(s) adverso(s)*

Esta paciente tuvo dos caídas atribuibles a hipotensión ortostática, es decir, a baja súbita de la presión arterial ocasionada por el cambio de posición, al tratar de ponerse de pie. Como consecuencia de la primera caída, se golpeó la cara y se hizo una herida en la región supraciliar. A consecuencia de la segunda, se fracturó la cadera derecha. De acuerdo con lo anterior, podemos afirmar que sufrió cuatro eventos adversos: dos caídas, una herida facial y una fractura de cadera.

►► *Acción(es) insegura(s)*

Para el análisis causal es crítico establecer si las caídas (causantes de la herida y la fractura) fueron consecuencia de un error. Comencemos por decir que esta paciente, en sus 89 años de vida, no había tenido episodios de hipotensión ortostática y que sólo después de iniciársele el tratamiento antihipertensivo comenzó a tenerlos. En este orden de ideas, el tratamiento para su supuesta hipertensión arterial fue la causa de los eventos adversos. Preguntémonos ahora si estos fueron o no evitables.

De acuerdo con la historia suministrada, el componente sistólico de la presión arterial de esta señora se encontró consistentemente elevado; por el contrario, el componente diastólico siempre se encontró dentro del rango normal. Estos hallazgos sustentan un diagnóstico de hipertensión sistólica, cuya necesidad y utilidad de tratamiento son, por lo menos, discutibles. La evidencia muestra que aunque esta forma de hipertensión se asocia con una mayor frecuencia de accidentes cerebro-vasculares, el tratamiento no modifica significativamente su historia natural.

Dado lo anterior, el tratamiento que se le instauró a esta paciente fue, por lo menos, inne-

cesario, lo que de por sí permite calificarlo de equivocado. El mantenerlo, después del primer episodio de hipotensión (causante de la herida facial), constituye una falla, si se quiere, aún mayor, que terminó en la segunda caída y en la fractura del fémur.

No reconocer que el tratamiento fue la causa de los eventos adversos sufridos por esta paciente —algo que aparentemente ocurrió, pues fue dada de alta con instrucciones de continuar la medicación antihipertensiva— representa una falla adicional.

En resumen, concluido el análisis, podemos decir que las acciones inseguras detrás de los eventos adversos de esta paciente fueron: (a) *prescribir* tratamiento innecesario (equivocado), (b) no *reconocer* que dicho tratamiento era la causa de los eventos adversos y (c) *mantener* el tratamiento a pesar de ser el causante de todos los problemas.

►► *Factor(es) contributivo(s)*

- *Del individuo.* El factor que condicionó la ejecución de las acciones inseguras en este caso fue la falta de conocimiento y experiencia de los médicos tratantes, quienes en varias oportunidades interpretaron equivocadamente los hallazgos clínicos y prescribieron medicamentos innecesarios, potencialmente peligrosos, sin tener en cuenta la edad, ni los antecedentes de la paciente.
- *De la tarea y la tecnología.* Falta de guías de manejo basadas en la evidencia, para evaluar y tratar cifras de presión arterial en el servicio de urgencias.

►► *Recomendaciones*

Recordemos que el error se define como: “falla en ejecutar una acción como estaba planeada o el uso de un plan equivocado para alcanzar

una meta.” En otras palabras, el error ocurre cuando (a) se planea de manera equivocada una acción o cuando (b) se ejecuta mal una acción bien planeada. Al primer grupo, es decir, a los errores de planeación, se les conoce como equivocaciones; mientras los de ejecución son errores, usualmente por descuido u olvido.

Enfrentar acciones inseguras (errores) de tipo *equivocación*, es decir, acciones u omisiones por mala planeación, cuya causa son conductas elaboradas (que requieren juicio), es mucho más difícil que hacerlo para aquellas originadas en conductas automáticas (descuidos y olvidos), que usualmente dependen de cansancio, falta de atención y sobrecarga de trabajo. Para estas últimas, las barreras de seguridad (como listas de chequeo, códigos de barras, etc.) son muy efectivas. Por el contrario, las equivocaciones, más que barreras de seguridad, requieren reentrenamiento, capacitación y acumulación de experiencia.

Las guías de manejo basadas en la evidencia no sustituyen el juicio clínico, pero ciertamente pueden ser de enorme utilidad para, como su nombre lo indica, guiar al profesional en el proceso de toma de decisiones, tanto diagnósticas como terapéuticas.

En conclusión, en el caso que nos ocupa, los médicos tratantes deberían enrolarse en actividades de educación continua, diseñadas por especialistas en hipertensión arterial. Adicionalmente, el servicio de urgencias debe contar con guías de manejo claras, basadas en la evidencia, que faciliten la evaluación de los pacientes con patrones de presión arterial que se apartan de los rangos definidos como normales.

CASO 10

(publicado en la revista No. 50)

Una mujer de 36 años de edad, de raza negra, natural y proveniente de Buenaventura, sin historia médica o quirúrgica significativa, consul-

tó al servicio de urgencias por un cuadro de fiebre y dificultad respiratoria. La radiografía de tórax reveló infiltrados pulmonares bilaterales. Con diagnóstico de neumonía no especificada se le inició un tratamiento con antibióticos de amplio espectro, los cuales le fueron continuados después de que los cultivos de sangre y esputo fueron reportados como negativos.

La fiebre persistió, la paciente se deterioró y desarrolló un síndrome de dificultad respiratoria. Los médicos tratantes consideraron la opción de practicarle una broncoscopia, pero desecharon la idea debido a que la paciente estaba demasiado inestable para tolerar el procedimiento. Una prueba de VIH fue negativa. El día 24 de hospitalización se consideró la posibilidad de una infección tuberculosa, motivo por el que se enviaron muestras de esputo al laboratorio. Los extendidos revelaron abundantes bacterias ácido-alcohol resistentes. La paciente se deterioró rápidamente y falleció el día 25 de hospitalización, pocas horas después de que se le iniciara tratamiento antituberculoso. Dos semanas después, los cultivos para *Mycobacterium tuberculosis* fueron reportados como positivos.

Análisis

►► *Evento adverso*

Esta paciente falleció a causa de una insuficiencia respiratoria de etiología tuberculosa.

►► *Acción(es) insegura(s)*

A efectos del análisis causal, es crítico establecer si la muerte de esta paciente, producto de su enfermedad, fue consecuencia de un error. Comencemos por decir que el diagnóstico de tuberculosis es frecuentemente demorado, algo que, sin duda, ocurrió con esta paciente. Esta demora es potencialmente peligrosa, pues se sabe que aquellos pacientes en los que el diagnóstico es tardío tienen una frecuencia alta

de ingresos prevenibles a la unidad de cuidado intensivo y de muerte (6).

De acuerdo con lo anterior, podemos afirmar que en el caso de esta paciente ocurrió, al menos, un error o acción insegura: no diagnosticar a tiempo una infección tuberculosa. Obsérvese cómo el error fue una omisión cuya consecuencia fue no tratar oportuna y adecuadamente la enfermedad de base, lo que permitió que esta evolucionara hasta la muerte.

» **Factor contributivo**

Del individuo. En este caso, el factor que condicionó la ejecución de la acción insegura fue la falta de conocimiento, experiencia o diligencia de los médicos tratantes, quienes no plantearon oportunamente un diagnóstico diferencial frente a una neumonía que no mejoró con el tratamiento antibiótico de amplio espectro.

Dado que el pronóstico de la tuberculosis no diagnosticada en un paciente que se presenta con neumonía adquirida en la comunidad o con falla respiratoria es malo, este diagnóstico debe considerarse en aquellos pacientes que no responden al tratamiento antibiótico. En otras palabras, debido a que la demora en el diagnóstico se asocia con una mortalidad alta, se requiere mucha suspicacia por parte de los médicos tratantes.

La mayor parte de las tuberculosis no diagnosticadas se deben a que los clínicos no consideran esta posibilidad diagnóstica, no a dificultades con las pruebas diagnósticas. De hecho, cuando en este caso se consideró la posibilidad diagnóstica de tuberculosis y se enviaron las muestras de esputo al laboratorio, las bacterias ácido-alcohol resistentes se identificaron prontamente y sin dificultad.

» **Recomendaciones**

La guía de manejo de la neumonía adquirida en la comunidad debe incluir la recomendación

explícita de plantear un diagnóstico diferencial que incluya la infección tuberculosa, cuando aquella no se resuelva en un tiempo razonable, con tratamiento antibiótico adecuado.

Dicha recomendación debe incluir, además, el envío de muestras de esputo y secreciones bronquiales para un estudio específico de bacterias ácido-alcohol resistentes, tan pronto como se considere el diagnóstico de tuberculosis, y el inicio de tratamiento empírico antituberculoso, con múltiples drogas, si hay fuertes indicios de ello. El umbral para iniciar el tratamiento antituberculoso en pacientes cuya neumonía no responde a antibióticos de amplio espectro debe ser bajo.

CASO 11

(publicado en la revista No. 51)

Paciente de 39 años de edad, programado para la extracción de dos piezas dentales. Fue sometido al procedimiento sin complicaciones. Cuando despertó de la anestesia, se dio cuenta de que le habían sido extraídos sus molares superiores izquierdos, en lugar de los derechos. Debido a que el paciente requería la extracción de sus dientes enfermos, el procedimiento correcto se realizó cuatro semanas después. No se presentaron complicaciones en ninguna de las dos intervenciones.

Análisis

» **Eventos adversos**

El daño causado a este paciente como consecuencia de la intervención quirúrgica incorrecta fue la pérdida de dos piezas dentales sanas. Más aún, el paciente tuvo que someterse a una sesión adicional de anestesia.

» **Acción insegura**

Extraer piezas dentales del lado incorrecto.

►► Factores contributivos

Dado que en este caso no se suministra información complementaria, mediante un análisis de causa-raíz encontramos que este lamentable evento pudo deberse a:

1. Falta de conocimiento o de experiencia del cirujano, quien no reconoció las piezas dentales enfermas.
2. Falta de un diagrama dental con las piezas enfermas marcadas e identificadas correctamente.
3. Remisión poco clara, en lo que al servicio requerido se refiere.
4. Giro inadvertido de las radiografías colocadas sobre el negatoscopio.
5. No adherencia al *Protocolo universal* (7) (*Universal Protocol for Preventing Wrong Site, Wrong Procedure, Wrong Person Surgery*). Este protocolo comprende tres partes:
 - a) Verificación preoperatoria (paciente, historia, remisión, rayos X y diagrama dental correctos).
 - b) Marcación del lugar del procedimiento.
 - c) Tiempo de espera antes de comenzar el procedimiento.

►► Recomendaciones

1. Implementar un programa de educación cuidadosamente diseñado, dirigido a los miembros del equipo de salud. Algunos estudios señalan que esta medida puede reducir el riesgo de fallas activas por falta de conocimiento o experiencia (8).
2. Diseñar un sistema de referencia de pacientes que incluya información completa, sin

ambigüedades. Cualquier duda respecto a la pieza dental que se va a intervenir debe conducir a una comunicación directa con el profesional que refirió al paciente.

3. El paciente, sus padres o su acudiente deben ser informados acerca de la(s) pieza(s) dental(es) que deben extraerse, idealmente utilizando para ello un espejo de mano que facilite su visualización.
4. Confirmar que el paciente, su historia clínica y la radiografía (correctamente orientada) son correctos y confirman el(los) diente(s) que deben extraerse durante el acto quirúrgico.

CASO 12

(publicado en la revista No. 52)

Una mujer de 20 años de edad, soltera, consulta porque cree que está embarazada. Manifiesta que no quiere tener un hijo, pero que en caso de estar embarazada va a continuar con la preñez y va a dar a luz a su bebé. Su médico le ordenó una prueba de embarazo.

La paciente recogió una muestra de orina y la puso en el lugar que se le indicó, junto con otras. Entre estas había una que aún no había sido marcada. Cinco minutos después, el médico tratante fue informado de que la prueba había resultado negativa, por lo que este precedió a comunicarle la buena nueva a la paciente.

Poco tiempo después, el médico fue informado acerca de la posibilidad de que hubiera ocurrido una confusión, pues la muestra negativa para embarazo correspondía a la de un paciente diabético con abundante glucosuria. Por este motivo a ambos pacientes se les solicitó una nueva muestra de orina. En la nueva muestra la prueba de embarazo fue positiva.

Análisis

►► *Evento adverso*

Es evidente que la confusión de muestras de orina no le causó daño físico alguno a la paciente. Como tal, no podemos hablar de evento adverso. No obstante, alguien pudiera argumentar un daño psicológico como consecuencia de haberle informado que no estaba embarazada, para luego cambiar el resultado. En este caso, sí aceptamos esta argumentación: sí ocurrió un evento adverso.

Más aún, si la prueba se hubiera realizado, por ejemplo, para proceder a practicarle un estudio radiológico, el cual no alcanzó a efectuarse debido a que el error se detectó a tiempo, pudiéramos hablar de un casi evento adverso.

►► *Acción insegura*

El error primordial fue recoger la muestra de orina en un recipiente sin identificación y no marcarlo inmediatamente. Esta falla condujo a que las muestras de orina se confundieran y a que los resultados informados fueran incorrectos.

►► *Factores contributivos*

De la tarea

Falta de un procedimiento que ordene marcar adecuadamente los recipientes donde se van a recoger las muestras de laboratorio. Esta es una barrera de seguridad ampliamente utilizada en laboratorios clínicos y en lugares donde se recolectan muestras. En el caso que nos ocupa no es claro si la directriz existe. Si no, hay un mal diseño de la tarea que induce o facilita la falla activa (error): no marcar oportuna y adecuadamente el recipiente donde se va a recolectar la muestra de laboratorio.

Del individuo

Sí la directriz existe, el encargado de ejecutar la tarea la incumplió. Este incumplimiento es posi-

ble por un olvido, un descuido, o una violación consciente de una norma de seguridad explícita.

►► *Recomendaciones*

1. Garantizar que el recipiente en que se va a recolectar una muestra de laboratorio esté adecuadamente identificado, con el nombre del paciente, antes de ejecutar la toma.
2. Asegurarse de que el nombre del paciente a quien se le toma la muestra coincide con el de identificación del recipiente.
3. Entrenar al personal en la importancia de ceñirse estrictamente a las dos directrices anteriores.

CASO 13

(publicado en la revista No. 53)

Una mujer de 58 años de edad, quien consulta al servicio de medicina general de la clínica donde ha sido vista anteriormente por sensación de distensión y dolor abdominal de aproximadamente dos meses de evolución. El médico, al revisar la historia clínica, encuentra que 30 meses antes una citología vaginal de rutina fue informada como francamente anormal. Al preguntársele a la paciente qué se hizo para el anterior hallazgo, ella comenta que el médico que le practicó el examen le dijo que si se encontraba algo anormal en la citología, alguien la llamaría. Como nunca recibió llamada alguna, supuso que todo estaba bien. La paciente fue remitida al servicio de ginecología donde, después de varios estudios, se le diagnosticó un adenocarcinoma de cuello uterino avanzado, incurable.

Análisis

►► *Evento adverso*

En primer término, debemos preguntarnos si esta paciente sufrió un daño como consecuen-

cia de una intervención asistencial, pues de no ser así, no podríamos hablar de evento adverso.

En aquellas situaciones en las cuales la falla en la atención es una omisión, es decir, no hacer lo que debería haberse hecho, la enfermedad evoluciona dada la falta de intervención efectiva para modificarla. Eso fue lo que ocurrió en el caso que nos ocupa. La paciente asistió a consulta, se le practicó la citología, la citología fue interpretada adecuadamente, pero por cualquiera que haya sido el motivo, no se actuó en respuesta al resultado anormal y, en consecuencia, la enfermedad evolucionó hasta el punto de ser incurable. En otras palabras, a esta paciente se le causó un daño evidente, al permitirse la progresión de su adenocarcinoma de cuello uterino y, como tal, este es un evento adverso.

» Acciones inseguras

Las acciones inseguras o errores son de dos clases: por *acción* (hacer lo que no debe hacerse) y por *omisión* (no hacer lo debería hacerse). En este caso, el error que ocurrió durante el proceso asistencial de esta paciente fue *no realizar* (error por omisión) los procedimientos requeridos en el momento en que la citología fue informada como anormal. Es probable, o al menos posible, que de haberse actuado oportunamente, la enfermedad no hubiera avanzado, tal como efectivamente ocurrió.

» Factores contributivos del equipo de salud

Es evidente que en el caso que nos ocupa ocurrió, al menos, una falla de comunicación entre el equipo de trabajo (médico, laboratorio, etc.) y la paciente. A ella se le dijo que si el resultado del examen practicado era anormal, sería contactada; algo que no ocurrió. No es claro quién era el encargado de hacerlo, pero lo cierto es que algún miembro del equipo de salud, de acuerdo con la instrucción que se impartió, omitió comunicar el resultado.

» Recomendaciones

El mecanismo mediante el cual se garantiza que un resultado anormal de laboratorio es conocido por el médico tratante y por el paciente es crucial y debe incluir redundancias que aseguren la comunicación efectiva. En algunas instituciones de salud, frente a un resultado anormal, se enciende una alarma: el médico tratante o quien él designe es informado telefónicamente y por escrito por el laboratorio, cada 24 horas, hasta que se tiene certeza documentada de que el paciente fue contactado e informado adecuadamente.

CASO 14

(publicado en la revista No. 57)

Se trata de un hombre de setenta años de edad, asintomático, quien consultó a su médico de atención primaria —un residente de tercer año de medicina interna— para un examen de rutina. El residente estaba finalizando su adiestramiento y estaba próximo a dejar la institución. Dentro de los exámenes ordenados por el médico se solicitó un antígeno prostático específico (APE). Todos los APE practicados en años anteriores siempre habían sido normales. Por desgracia, esta vez el APE fue informado por el laboratorio en 83 ng/ml, una concentración altamente sugestiva de cáncer. El paciente no fue informado, debido a que la alerta electrónica le fue enviada a su médico de atención primaria, quien para ese momento se había graduado y había abandonado la institución.

Ocho meses después, el paciente regresó quejándose de dolor lumbar de iniciación reciente. Las imágenes diagnósticas practicadas confirmaron un carcinoma metastásico de próstata.

Análisis

Evento adverso

No es posible establecer con certeza que la demora de ocho meses en diagnosticar el cáncer

de próstata de este paciente es la razón por la que ahora se presenta con metástasis. No obstante, es muy probable que durante este tiempo la enfermedad haya progresado como consecuencia de no haberla intervenido. De ser así, este, es decir, el progreso de la enfermedad como consecuencia de no haberla intervenido oportunamente, representa un evento adverso: “daño al paciente causado por la intervención (acción u omisión) asistencial”.

Con frecuencia se argumenta que en situaciones como la actual, en las que el daño es causado por la progresión de la enfermedad del paciente, no por la intervención asistencial, no se habla de evento adverso. Esta afirmación es incorrecta por lo ya dicho, es decir, una intervención asistencial que, por acción u omisión, permite el progreso de la enfermedad es errónea o equivocada y, como tal, sus consecuencias son eventos adversos evitables.

Acción insegura

Constituye una acción insegura no intervenir oportuna y adecuadamente una patología por una causa atribuible al prestador, no al paciente. En este orden de ideas, no haber visto el resultado del APE es, sin duda, un error del proceso asistencial que condujo a otra falla: no intervenir oportunamente la enfermedad.

Cuando la no intervención oportuna y adecuada de una enfermedad (acción insegura) no resulte en progresión de la enfermedad (evento adverso) no se modifica para nada el hecho de que aquella constituye un error, falla o acción insegura. Hay que recordar que no todos los errores causan eventos adversos.

► Factores contributivos

De la tarea. Si bien es cierto que el laboratorio informó el resultado y alertó electrónicamente al médico tratante, de acuerdo con los procedimientos diseñados, también lo es el hecho de que estos no tuvieron en cuenta la rotación

del personal en adiestramiento. En otras palabras, en el hospital no existe (y si existe, no se cumplió) un proceso que contemple la entrega de pacientes al médico entrante, por parte del médico saliente.

Del individuo. Si en el hospital existe un proceso definido, claro y conocido para que los médicos salientes entreguen sus pacientes a los entrantes, evidentemente no se cumplió por parte de los encargados de ejecutarlo. En la historia presentada no se menciona la existencia de tal proceso, mucho menos el motivo para no hacerlo.

Del equipo de trabajo. Es evidente que en este caso existió una mala comunicación entre los miembros del equipo de trabajo, la cual puede originarse en la inexistencia de una directriz específica o en factores culturales. El hecho indiscutible es que no hubo comunicación adecuada entre los médicos saliente y entrante.

► Recomendaciones

Los cambios de encargado del cuidado del paciente, particularmente en los hospitales, ocurren con frecuencia: cambios de turno, salida del hospital, rotación de personal en adiestramiento, etc. Por otra parte, las fallas de comunicación que ocurren durante estos cambios son comunes (2) y, con frecuencia, son la causa de errores y de daños al paciente (3). Este riesgo motivó al Instituto de Medicina de Estados Unidos a recomendar que en las instituciones de salud se implemente un entrenamiento específico en seguridad durante las transiciones de cuidado, dirigido a todos los profesionales involucrados. Igualmente, la Joint Commisión exige que los hospitales cuenten con un estándar definido para asegurar una comunicación oportuna, relevante y completa durante los cambios de prestador (4). En resumen, los autores que han abordado esta problemática recomiendan dos acciones principales para enfrenarla:

- Diseñar estándares específicos para garantizar una buena comunicación durante las transferencias del cuidado de un paciente de un prestador a otro. La comunicación debe incluir aspectos especiales de la atención que hacen que el paciente sea de alto riesgo, exámenes de laboratorio y radiológicos pendientes, procedimientos pendientes y reconciliación medicamentosa escrita.
- Implementar adiestramiento en seguridad del paciente que incluya, entre otros, la importancia de una buena comunicación durante las situaciones que implican cambio de prestador.

CASO 15

(publicado en la revista Vol. 16 No. 1)

Un hombre de 75 años de edad fue hospitalizado en la tarde (martes, 5:30 p. m.) con dolor abdominal, ictericia y pruebas de función hepática elevadas, incluida una bilirrubina de 10,3 mg/dl. Una tomografía computarizada abdominal mostró signos claros de colangitis aguda. Dados los hallazgos anteriores, se le prescribieron antibióticos intravenosos cada seis horas, mediante una orden electrónica escrita a las 8:00 p. m., y se le programó una colangiopacreatoduodenografía retrógrada endoscópica para el día siguiente. En la mañana del día siguiente (miércoles), durante la ronda, el médico tratante se enteró de que el paciente no había recibido dosis alguna de los antibióticos.

La investigación del motivo por el que los antibióticos no fueron administrados oportunamente arrojó lo siguiente: cuando una orden médica entra al sistema computarizado, el computador le asigna una "próxima hora lógica para administración". En este caso, a la orden impartida el martes a las 8:00 p. m. el computador le asignó las 0:00 horas del día siguiente (miércoles). Al químico farmaceuta le pareció inapropiada la demora, motivo por el cual manualmente cambió la medianoche del martes, por las 9:00 a. m.

del mismo día; pero el computador la convirtió para las 9:00 p. m. del miércoles, situación que él no detectó. A ninguna de las enfermeras que cuidaron a este paciente durante dos turnos le pareció extraña la demora, ninguna preguntó por qué no estaba recibiendo antibióticos, ni por qué la iniciación del tratamiento estaba programada para veinticuatro horas después del ingreso.

Análisis

»» *Evento adverso*

En la información suministrada no hay evidencia de daño al paciente causado por la demora en la administración de los antibióticos prescritos oportunamente. No obstante, es claro que dicha demora expuso al paciente a riesgos ciertos, como empeoramiento de su estado de salud y sepsis, los cuales hubieran podido llegar al punto de causarle la muerte. En este orden de ideas, podemos hablar de "casi evento adverso".

»» *Acción insegura*

La acción insegura, falla o error consistió en no administrar oportunamente los antibióticos prescritos por el médico tratante.

»» *Factores contributivos*

Del individuo

La modificación manual de la hora programada automáticamente para administrar los medicamentos, realizada con buen criterio, pero sin las debidas precauciones por parte del farmaceuta, con el propósito disminuir el tiempo espera, terminó por retardarlo aún más. En otras palabras, la actuación de este profesional fue correcta en lo que respecta a su intención de administrar los antibióticos lo más rápido posible, dada la patología del paciente; pero inadecuada en la medida en que no detectó que la modificación introducida no solo no aceleró, sino que retardó significativamente la terapia antibiótica.

Por otra parte, tal como lo revela la investigación del caso, las enfermeras que cuidaron al paciente durante dos turnos no detectaron que el paciente no estaba recibiendo los medicamentos prescritos. Esta falla puede deberse a falta de conocimiento o experiencia, o a descuido por cansancio o sobrecarga de trabajo.

De la tarea y la tecnología

La asignación automática de la “próxima hora más lógica” para administrar los medicamentos se hace con el propósito de garantizar suministro oportuno y horario adecuado. En este caso, la falla no es atribuible al sistema computarizado en sí mismo, sino a su manipulación y a la ausencia de un mecanismo que garantice que los cambios realizados y planeados son iguales.

» **Discusión**

Los sistemas computarizados para órdenes médicas en las instituciones de salud hacen parte del conjunto de barreras de seguridad que han demostrado efectividad para reducir la frecuencia de errores y de eventos adversos (2) asociados a las administración de medicamentos, particularmente en las fases de prescripción y transcripción, y algo menos en la de administración propiamente dicha. Sin embargo, recientemente se han informado errores y eventos adversos causados por el uso o mal uso de los sistemas computadorizados.

El caso que nos ocupa ilustra cómo el hecho de contar con un sistema computarizado de órdenes médicas no es garantía absoluta de seguridad, menos aún cuando el usuario le introduce cambios manuales, situación en la que se hacen necesarias barreras que garanticen que el cambio no amenaza la seguridad del paciente.

En el hospital en el que ocurrió el presente caso se diseñó un mecanismo de validación de todos los cambios que pueden ejecutar los usu-

rios del sistema. Este consiste en un pantallazo automático en el que el usuario está obligado a comparar el cambio que realizó con la modificación que efectuó para poder continuar.

CASO 16

(publicado en la revista Vol.16 No. 2)

Se trata de una mujer de 83 años de edad, quien venía siendo tratada por su internista, desde hace veinte años, por un cuadro de hipertensión arterial con hidroclorotiazida, 50 mg diarios, y losartán, 50 mg diarios (bloqueador de los receptores de la angiotensina II). Un hemograma reveló hemoglobina de 8,4 g/dl, hematocrito de 27% y volumen corpuscular medio (VCM) de 68. Su internista le ordenó exámenes para establecer el tipo de anemia.

Cuando la paciente los recibió, se los mostró a su nieta, que estudia medicina, quien le recomendó consultar a un hematólogo. El hematólogo le diagnosticó anemia ferropénica y le ordenó una endoscopia de vías digestivas altas y una colonoscopia, exámenes que fueron practicados e informados como normales, sin evidencia de sangrado ni de causas de este. Adicionalmente, le recomendó ir al cardiólogo.

Este último profesional, sin estudios adicionales, le suprimió los medicamentos para la hipertensión arterial con el argumento de que debía tener bajo el potasio sérico a causa del tratamiento crónico con diurético y le inició valsartán, 160 mg diarios (bloqueador de los receptores de la angiotensina II). La paciente viajó a una ciudad de clima cálido. Poco tiempo después comenzó a notar edema de miembros inferiores y disnea de esfuerzo.

Siete días después tuvo que ser llevada de urgencia a un hospital local, donde la encontraron con edema generalizado, en franco edema pulmonar y sin evidencia de enfermedad car-

diaca. Fue tratada con furosemida parenteral y oxígeno. Cuatro días después fue dada de alta con tratamiento para su hipertensión: hidroclorotiazida y losartán en las mismas dosis que venía tomando. Tres meses después del episodio anterior, la paciente se encuentra asintomática y su presión arterial está dentro de límites normales para su edad.

Análisis

»» *Evento adverso*

El análisis de este caso concluyó que el cuadro de falla cardíaca que evidentemente sufrió esta paciente fue consecuencia de la intervención médica. Como tal, tanto el edema generalizado como el edema pulmonar que se le diagnosticaron representan un evento adverso.

»» *Acción insegura*

La acción insegura, falla o error consistió en cambiar, sin un motivo sólido, el tratamiento antihipertensivo que la paciente recibía sin efectos secundarios, con buena tolerancia y éxito, en la medida en que su presión arterial estaba bien controlada. La hipopotasemia argumentada por el cardiólogo, aunque posible, nunca se demostró. Como tal, no puede aceptarse como una razón valedera para hacer el cambio de tratamiento. A esta falla se añade el hecho de que la paciente no fue objeto de un seguimiento adecuado después de la modificación de su tratamiento.

El comité investigador del presente evento concluyó que, de no haberse descontinuado el diurético como parte del tratamiento o si se hubiera hecho un seguimiento adecuado, se hubiera evitado el episodio de falla cardíaca, el cual, sin duda, fue serio y pudo haberle causado la muerte.

»» *Factores contributivos*

Del individuo

La decisión de suspender el diurético como parte del tratamiento antihipertensivo a una paciente mayor, argumentando una posible complicación, sin demostrarla, representa por lo menos apresuramiento. No recomendar un plan de seguimiento para observar la respuesta al cambio de tratamiento evidencia, por lo menos, falta de prudencia.

»» *Discusión*

Cualquier cambio en el tratamiento de un paciente crónico debe sustentarse con una argumentación sólida, basada en la evidencia, y tiene que ser motivo de monitorización estricta. Cambiar por cambiar, por prescribir el medicamento más reciente o el supuestamente más "efectivo" sin suficientes pruebas, es causa frecuente de eventos adversos que fácilmente pueden evitarse.

CASO 17

(publicado en la revista Vol. 16 No. 3)

Hombre de 76 años de edad, con historia de diabetes mellitus desde los 51 años, en tratamiento con insulina durante los últimos 15 años, quien fue hospitalizado por cuadro de deshidratación severa causada por diarrea de 5 días de evolución. En el momento del ingreso se encontró un paciente somnoliento, con mucosas secas, frecuencia cardíaca de 130 por minuto, presión arterial 110/78 en decúbito y 70/50 sentado. El fondo de ojo mostró cambios de diabetes crónica. El abdomen era de características benignas, con ruidos intestinales normales. Los reflejos patelar y aquiliano estaban ausentes.

Los exámenes de laboratorio revelaron: hemoglobina 17 g/dl, hematocrito 58%, leucocitos de 7800, neutrófilos del 55%, linfocitos del 35%, monocitos del 10%; glucemia de 305 mg/dl, creatinina de 1,9 mg/dl, nitrógeno urei-

co de 60 mg/dl, sodio sérico de 127 mEq/l, potasio sérico de 4,9 mEq/l y cloro sérico de 116 mEq/l. El examen coprológico reveló aumento de la flora bacteriana, leucocitos abundantes, sin evidencia de parásitos intestinales.

Se le inició tratamiento con líquidos parenterales, antibióticos e insulina cristalina de acuerdo con las concentraciones de glucemia. Veinticuatro horas después de iniciado el tratamiento, el paciente estaba despierto, con mucosas húmedas. Entre tanto, su frecuencia cardíaca era de 80 por minuto, y su presión arterial de 140/80, sin cambios ortostáticos.

Las deposiciones aún eran líquidas pero su frecuencia se había reducido a menos de la mitad: una cada 3 a 4 horas. Glucemia de 160 mg/dl, creatinina de 1,4 mg/dl, nitrógeno ureico sanguíneo (BUN) de 28 mg/dl, sodio sérico de 134 mEq/l y potasio sérico de 4,8 mEq/l.

El residente encargado de escribir las órdenes médicas prescribió el mismo tratamiento antibiótico y el mismo esquema de administración de insulina, redujo a la mitad el volumen de los líquidos parenterales y añadió potasio para remplazar las pérdidas de este electrolito, desconociendo la recomendación de una guía que sugiere no prescribir cloruro de potasio a diabéticos crónicos mientras el potasio sérico se encuentre por encima de 4,1 mEq/l.

Durante la noche, 16 horas después de escritas las órdenes anteriores, el paciente fue encontrado en paro cardíaco por la enfermera de turno. El electrocardiograma mostró signos de hipercalemia. Se practicaron maniobras de reanimación sin éxito y el paciente falleció.

El comité de expertos que analizó el caso concluyó que la causa de muerte fue hiperpotasemia causada por la administración de cloruro de potasio a un paciente con larga historia de diabetes, enfermedad que frecuentemente causa tendencia a la hipercalemia por insuficiente

producción de renina (polipéptido renal que estimula la producción de aldosterona, hormona que es crítica en la homeostasis del potasio).

Análisis

►► Evento adverso

El desenlace del presente caso fue el fallecimiento del paciente, es decir, se trata de un evento adverso centinela. A partir de esta conclusión, lo crítico es definir si dicho desenlace era o no evitable. En otras palabras, si fue producto de un error.

►► Acción insegura

De acuerdo con los expertos, la causa de muerte de este paciente fue un paro cardíaco secundario a hiperpotasemia severa. Dado lo anterior, es forzoso aceptar que se incurrió en una falla activa: administrar cloruro de potasio parenteral a un paciente con una contraindicación formal. Este error no fue inducido por el sistema, pues, según la historia, la guía existente y conocida recomienda explícitamente no administrar este electrolito a este tipo específico de pacientes: diabéticos crónicos con potasio sérico normal, particularmente en presencia de una patología que se sabe, causa depleción de potasio.

Factores contributivos

Del individuo

La decisión de administrar potasio a este paciente por parte del residente, aparentemente fue producto de falta de conocimiento. Adicionalmente, el residente incurrió en violación de una norma explícita (guía de manejo). Con base en la información suministrada no es posible definir si esta violación fue consciente o producto de una ligereza.

Del equipo de trabajo

La historia es clara en cuanto a que la decisión equivocada fue del residente, es decir, de

una persona en entrenamiento que debe contar con supervisión. Aparentemente, en el caso que nos ocupa, esta no existió.

» *Discusión*

Este caso ilustra la importancia de las guías de manejo y particularmente de que estas sean conocidas por quienes deben adherirse a sus recomendaciones. El hecho de contar con dichas guías no es garantía de que sus recomendaciones sean acogidas por quienes tienen la responsabilidad de tratar a los pacientes.

Para muchos, de manera errónea, las guías y los protocolos limitan la creatividad y la autonomía del clínico, lo cual, de ser cierto, que no lo es, no es tan lamentable como el hecho de que se cause una muerte por falta de conocimiento.

La guía de manejo que nos concierne en el presente caso, no prohíbe administrar potasio a los pacientes diabéticos. Lo que hace es recomendar no hacerlo en una circunstancia particular: diabéticos crónicos con potasio sérico mayor a 4,1 mEq/l. De haberse cumplido esta recomendación, el paciente muy seguramente hubiera sido dado de alta en buenas condiciones.

CASO 18

(publicado en la revista Vol. 16 No. 4)

Se trata de un recién nacido hospitalizado en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales por dificultad respiratoria. Veinticuatro horas después del ingreso se encontró con abdomen distendido y fiebre de 38,4 grados centígrados. Inmediatamente, se le tomaron hemocultivos, urocultivo y Rx de tórax, se le iniciaron líquidos y antibióticos parenterales de acuerdo con la recomendación del infectólogo pediatra y se le puso una sonda nasogástrica. 48 y 72 horas después, los cultivos permanecían negativos. No obstante, el paciente permaneció febril con cifras de temperatura entre 37,4 y 38,9 grados centígrados. Un cuadro hemático

tomado el sexto día de hospitalización mostró disminución del número de plaquetas, hecho que se comprobó mediante un conteo específico que informó 20.000 plaquetas. Se ordenó transfundir plaquetas y se practicó una ecografía para descartar hemorragia intracraneana. La ecografía fue negativa. El neonatólogo ordenó transfundirle plaquetas cada ocho horas.

En la mañana del noveno día de hospitalización, el paciente se observó somnoliento, sin respuesta a estímulos sensoriales. Un recuento de plaquetas mostró que se encontraban en 12.000. Una ecografía reveló sangrado intracraneano. El paciente se deterioró de forma progresiva y falleció doce horas después.

Posteriormente se encontró que dos días antes, el médico de turno, le había suspendido la transfusión de plaquetas al recibir un informe según el cual estaban en 120.000. A partir de ese momento se continuó hablando de que las plaquetas eran normales, a pesar de que no fueron medidas durante las siguientes 36 horas. Luego se estableció que el informe de 120.000 plaquetas correspondió a una muestra tomada durante una de las transfusiones, con el propósito de establecer si era seguro practicarle una punción lumbar, procedimiento que nunca se realizó.

Análisis

» *Evento adverso*

El desenlace del caso fue el fallecimiento del paciente; se trata de un evento adverso centinela. A partir de esta conclusión, lo crítico es definir si este final era o no evitable. En otras palabras, si fue producto de un error.

» *Acción insegura*

De acuerdo con el comité de expertos encargado de evaluar el caso, la causa de muerte de este paciente fue hemorragia intracraneana se-

cundaria a trombocitopenia severa no tratada adecuadamente. Por lo que es forzoso deducir que se incurrió en una falla activa: no transfundir plaquetas oportunamente, tal como estaba prescrito por el médico tratante.

» Factores contributivos

Del individuo. El médico de turno suspendió la orden de transfundir plaquetas porque una medición aislada mostró un conteo plaquetario cercano a lo normal. Aunque el conteo era correcto, la circunstancia en la que la muestra fue obtenida no se tuvo en cuenta y, más aún, no se validó durante los dos días siguientes, acción que hubiera sido prudente. No es claro el motivo por el que el médico de turno actuó de esta manera: ¿conocimiento?, ¿habilidad?, ¿competencia?, ¿exceso de trabajo?, ¿cansancio? De cualquier forma e independiente de su causa, la conducta del médico fue descuidada y ligera.

Del equipo de trabajo. Aunque la acción insegura inmediata fue del médico de turno, es evidente que ningún miembro del equipo de trabajo cuestionó la orden ni sugirió confirmar el resultado. Quien tomó la muestra durante la transfusión no comunicó esta circunstancia. Lo que denota mala comunicación y falta de coordinación al interior del equipo de trabajo.

» Discusión

Las fallas de comunicación están presentes, solas o asociadas con otros factores contributivos, en cerca del 80% de los eventos adversos centinelas. Esto quiere decir que trabajar en mejorar la comunicación al interior de los equipos de trabajo puede reducir sustancialmente la frecuencia de errores, particularmente de aquellos cuyo desenlace es una incapacidad permanente mayor o la muerte del paciente.

Es altamente probable que si el médico de turno hubiera sabido que la muestra para el conteo de plaquetas, cuyo resultado lo indu-

jo al error, se tomó durante la transfusión de plaquetas, su respuesta habría sido diferente. El hecho de que esta información crítica no se comunicó, descubre una falla grave, posiblemente, durante la entrega de turno

CASO 19

(publicado en la revista No. 17 Vol. 1)

Se trata de una mujer de 48 años, diabética insulínica, que consultó al servicio de urgencias por cuadro de dolor en el cuadrante superior derecho del abdomen, fiebre y leucocitosis. Con diagnóstico de colecistitis aguda, fue hospitalizada y programada para una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica la mañana siguiente.

Por este motivo, se le ordenó no consumir “nada por vía oral” e insulina en una escala según glicemia. En las horas siguientes sus niveles de glicemia se tornaron difíciles de controlar. En la mañana siguiente, se encontró que presentaba evidencia de cetoacidosis diabética (CAD) leve.

El médico que la evaluó se dio cuenta de que la paciente no había recibido insulina basal y ordenó un régimen de insulina más apropiado. La paciente mejoró, se le hizo el estudio programado y el resto de su hospitalización transcurrió sin complicaciones. Fue dada de alta cuatro días después.

Análisis

» Evento adverso

La CAD es una complicación de la diabetes insulínica que, de no ser reconocida y tratada oportunamente, tiene consecuencias potencialmente letales (2). En el caso que nos ocupa, la complicación ocurrió en una paciente infectada, gravemente enferma, sin vía oral, mientras esperaba hospitalizada que se le practicara un procedimiento.

Aunque la CAD de esta paciente fue leve, tanto que pasó inadvertida para ella, y se corrigió fácil y rápidamente, estas características no le quitan su carácter de evento adverso, pues fue consecuencia del plan de tratamiento instaurado.

» **Acción insegura**

El evento adverso ocurrió como consecuencia del plan de tratamiento. En otras palabras, el error radicó en prescribir insulina en una dosis insuficiente para el requerimiento de la paciente.

» **Factores contributivos del individuo**

El médico que prescribió el tratamiento no tuvo en cuenta el requerimiento significativamente aumentado de insulina basal de un paciente diabético en situación de estrés. Por el contrario, optó por una escala según niveles de glicemia.

Esta situación ejemplifica lo que Reason (3) denomina *errores basados en reglas “fuertes pero erróneas”*: la regla es fuerte en general, pero inapropiada o mal aplicada en la situación específica. En este caso, la situación específica es el requerimiento aumentado de insulina de una paciente con una infección severa.

» **Discusión**

Los llamados “estresores” metabólicos, tales como la isquemia miocárdica, la cirugía, el colapso cardiovascular y las infecciones severas, aumentan los requerimientos de insulina de manera significativa.

En estas situaciones de estrés metabólico, el grado de resistencia a la insulina no es predecible, pero un paciente insulino dependiente (tipo I) con un requerimiento inicial de 0,6 unidades/hora puede desarrollar un requerimiento de 3 a 20 unidades/hora (o más). Este fenómeno, de no tenerse en cuenta, resulta en deficiencia de insulina, hiperglicemia y CAD.

La respuesta cardiovascular compensatoria a la CAD incrementa el gasto cardíaco de manera muy significativa, lo que aumenta el riesgo de muerte (especialmente en pacientes con una afección cardíaca previa). De hecho, hay evidencia de que el manejo intensivo de la hiperglicemia en pacientes críticos puede mejorar los desenlaces (4).

En el caso descrito, el médico no tuvo en cuenta este fenómeno ni la cascada de eventos que habrían podido terminar en un desenlace desfavorable, enteramente evitable mediante una estrategia de control de la glicemia más adecuada.

CASO 20

(publicado en la revista No. 17 Vol. 2)

Una paciente de 48 años fue sometida a una cirugía abdominal para removerle un tumor ovárico. El procedimiento se ejecutó sin contratiempos y fue llevada a la sala de recuperación.

Cuando pudo hacerlo, contó que recordaba cuando antes de la operación le inyectaron un medicamento que la durmió, pero reconoció que poco tiempo después comenzó a sentir un dolor intenso que duró durante toda la intervención. Dijo que se sentía “atrapada en su cuerpo”, incapaz de moverse o hablar.

Posteriormente, el hospital encontró que el vaporizador del gas anestésico tenía un escape, lo que hizo que ella recibiera solo el 5 % de la anestesia que requería. La paciente se recuperó y fue dada de alta cuatro días después. Ella demandó al hospital y obtuvo una indemnización durante la audiencia de conciliación.

Análisis

» **Evento adverso**

El daño físico que se le infligió a esta paciente es evidente: dolor intenso como consecuencia de ser operada prácticamente sin anestesia. Se-

gún la historia clínica, se le aplicaron tanto el medicamento para inducir la anestesia como el agente relajante muscular. Este último fue el causante de que ella no pudiera comunicarse para quejarse del dolor que estaba sintiendo.

» **Acción insegura**

El error o acción insegura de que fue víctima esta paciente consistió en que se la sometió a una intervención quirúrgica abdominal (mayor) sin la dosis adecuada de anestesia.

» **Factores contributivos**

Aunque es claro que recibió solo el 5 % de la anestesia que debió haber recibido, a causa de un escape del vaporizador, no es claro el motivo de tan lamentable falla.

Dado lo anterior, es válido considerar varias causas de la falla del vaporizador. Esta pudo deberse a mantenimiento inadecuado de la máquina, a deficiente ensamblaje del equipo o a un daño inesperado no prevenible aunque sí detectable.

Factores contributivos del individuo

Si el equipo fue ensamblado correctamente y su mantenimiento fue oportuno y completo, puede suponerse que quien lo operó no se cercioró de que el vaporizador estuviera funcionando correctamente. Esta omisión implica falta de conocimiento o de habilidad o de cuidado (por cansancio o por enfermedad).

Si la causa de la acción insegura fue ensamblaje incorrecto del equipo, quien lo alistó lo hizo deficientemente, por falta de cuidado o de conocimiento o de habilidad, y quien lo operó no se aseguró de que el vaporizador estuviera funcionando correctamente.

» **Factores contributivos de la tarea y la tecnología**

Si el equipo fue ensamblado correctamente, es posible que la falla haya ocurrido por falta de mantenimiento o por uno efectuado de manera inadecuada. En este caso, resulta indispensable establecer la causa: política institucional, falta de recursos económicos, prioridades, conocimiento, etc.

Igualmente, como en las posibilidades anteriores, quien lo operó no se cercioró de que el vaporizador estuviera funcionando correctamente.

» **Discusión**

Al margen del factor contributivo, es evidente que quien opera un equipo, en este caso la máquina de anestesia, debe tener la precaución de constatar su correcto funcionamiento antes y durante el procedimiento.

En el caso que nos ocupa, la avería del equipo pudo tener su causa en varios niveles: mantenimiento, ensamblaje, etc. Pero, sin duda, la acción insegura ocurrió cuando aquella no fue detectada oportunamente. Solo se la descubrió cuando la paciente se quejó.

CASO 21

(publicado en la revista No. 17 Vol. 3)

Hombre de 66 años, sin antecedentes de importancia y sin enfermedad conocida. Durante un viaje al exterior sintió un dolor abdominal intenso en la región epigástrica, asociado a vómito en una ocasión, sin fiebre. Después de dos horas, en vista de que el dolor no cedía, consultó un servicio de urgencias en donde le practicaron varios exámenes de laboratorio y una ecografía abdominal. Tanto el examen de orina como los de sangre estuvieron dentro de los límites normales, según se le informó verbalmente al paciente. La ecografía mostró múltiples cálculos biliares y enfermedad crónica de la vesícula biliar, patolo-

gía a la que se le atribuyeron los síntomas. Se le recomendó la práctica de una colecistectomía y fue hospitalizado con tal fin hacia las 3 a.m. En la mañana del día siguiente el dolor había desaparecido y el paciente estaba completamente asintomático. El cirujano tratante le atribuyó la mejoría a la aplicación de analgésicos, medicamentos que el paciente está seguro de no haber recibido. En vista de la completa desaparición del dolor y a que no tenía un seguro que le cubriera los gastos en el exterior, el paciente firmó una alta voluntaria y viajó a Colombia. En el país consultó al servicio de urgencias de su EPS, en donde, debido a que no contaban con el estudio realizado tres días antes, resolvieron ordenarle una nueva ecografía. Esta fue realizada y se informó como normal, sin engrosamiento de las paredes de la vesícula biliar, ni cálculos en su interior. El estudio fue revisado por al menos tres radiólogos, quienes sin excepción conceptuaron lo mismo: vesícula biliar normal, sin cálculos en su interior. Tres meses después el paciente continuaba asintomático pero preocupado por la contradicción, por este motivo le pidió a su médico que le ordenara una nueva ecografía. Este estudio fue practicado en una reconocida institución de Bogotá e informado como normal, sin patología de la vesícula biliar.

Análisis

»» *Evento adverso*

Es evidente que en este caso no se le causó daño al paciente, a pesar de haber estado muy cerca de una intervención quirúrgica a todas luces innecesaria. Por lo anterior, podemos calificar la situación como un “casi evento adverso”, es decir, a pesar de que ocurrió un error en el proceso de atención, este finalmente no resultó en un evento adverso.

»» *Acción insegura*

El error durante el proceso de atención de este paciente fue la lectura equivocada de una eco-

grafía abdominal. El motivo por el que ocurrió este error no es claro. Es posible que se haya debido a confusión de pacientes o a falta de pericia o cuidado de quien leyó el estudio.

»» *Factores contributivos*

Tal como se dijo, no es clara la causa del informe equivocado. No obstante es posible: 1) que quien realizó el procedimiento no tuviera la experticia suficiente para hacerlo, y 2) que quien leyó e informó el estudio haya trastocado los resultados de dos o más pacientes.

Del individuo

Si el error ocurrió debido a una lectura equivocada es evidente que esta pudo haber ocurrido por falta de pericia o falta de cuidado de quien la realizó. No obstante, no es posible profundizar en el motivo de estos factores (falta de entrenamiento, cansancio, sueño, etc.) por falta de información.

De la tarea y la tecnología

De otra parte, si el error ocurrió porque se trastocaron los informes es posible que ello haya ocurrido también por falta de cuidado o por deficiencia en el proceso de identificación de los estudios.

En vista de que el error ocurrió en un hospital del exterior no nos es posible hacer un análisis más preciso. Dicho hospital fue contactado para informarlo de lo que ocurrió en sus instalaciones. No obstante a la fecha, siete meses después de contactado, no hemos recibido respuesta más allá del acuso de recibo.

»» *Discusión*

Independientemente del factor contributivo que condicionó el error en la lectura o en el informe del estudio realizado, el hospital debería proceder a establecer más allá de cualquier duda sus causas para evitar que se repitan y sean el origen de una intervención quirúrgica

mayor innecesaria. Después de un análisis cuidadoso y completo la conducta más apropiada sería contactar al paciente para disculparse y explicarle los motivos de lo ocurrido. El silencio prolongado no es una forma de proceder aceptable.

CASO 22

(publicado en la revista No. 17 Vol. 3)

Hombre de 68 años de edad con historia de Diabetes Mellitus tipo 2 de unos 20 años de evolución, quien consultó al servicio de urgencias de un hospital cercano a su residencia, debido a dolor intenso en su tobillo izquierdo iniciado inmediatamente después de haberse caído de sus propios pies, aproximadamente 2 horas antes de la consulta.

Al examen se encontró un paciente de aspecto saludable, con facies álgida, presión arterial de 148/88, pulso de 100 regular, temperatura de 37.1°C y frecuencia respiratoria de 16/min. Al examen se encontró edema del tobillo izquierdo y dolor severo del mismo, especialmente al intentar movilizarlo. El resto del examen fue normal.

Los exámenes de laboratorio mostraron: Hemoglobina 15.8, Hematocrito 49.8, Leucocitos 5950 con diferencial normal, VSG 4mm/1 hora; Creatinina 1.2 mg/dl; y Glicemia 144 mg/dl. Una radiografía de tórax reveló elongación discreta del cayado de la aorta, sin evidencia de proceso parenquimatoso activo. La radiografía del tobillo izquierdo mostró edema severo de tejidos blandos, sin evidencia de fractura.

El residente de turno procedió a inmovilizarle el tobillo izquierdo con un yeso liviano, le prescribió nimesulida 100 mg cada 12 horas y acetaminofén 500 mg cada 6 horas para control del dolor y le recomendó solicitar una cita por consulta externa con un ortopedista.

Cinco días después el paciente asistió a consulta con el ortopedista quien lo encontró

mejor de su lesión, pero, en vista de que el paciente se quejaba de malestar general, mareo y náusea, le ordenó unos exámenes de laboratorio. El paciente regresó tres días después de la primera consulta con los siguientes resultados: Hemoglobina 13.5, Hematocrito 43.2, Leucocitos 11600 con diferencial normal, VSG 14mm/1 hora; Creatinina 6.7 mg/dl; y Glicemia 275 mg/dl.

El paciente fue remitido a consulta con el nefrólogo, quien después de evaluarlo conceptuó que se trataba de una insuficiencia renal aguda, muy posiblemente causada por antiinflamatorios no esteroideos y lo hospitalizó para observación y tratamiento. Durante la hospitalización la creatinina continuó incrementándose hasta que para el día 8 de hospitalización ésta se encontraba en 12.7 y el paciente lucía tóxico y severamente enfermo. Ese mismo día se le inició hemodiálisis.

A la fecha, 4 meses después de su consulta inicial a urgencias la insuficiencia renal persiste y el paciente continúa en hemodiálisis.

Análisis

»» *Evento adverso*

Este paciente sufrió un daño severo –insuficiencia renal– como consecuencia del tratamiento analgésico y antiinflamatorio instaurado para tratar su lesión traumática. Este daño se enmarca dentro de lo que se conoce como Evento Adverso Centinela: muerte o lesión permanente, incapacitante mayor.

»» *Acción insegura*

La acción insegura consistió en prescribir dos medicamentos nefrotóxicos (nimesulida, un Antiinflamatorio No Esteroideo –AINE– y acetaminofén) a un paciente mayor de 60 años y diabético. Estas dos características del paciente constituyen factores de riesgo para el desa-

rollo de falla renal causada por AINE (9,10). Aproximadamente entre el 1 y el 5 % de todos los pacientes que usan un AINE sufren eventos adversos renales (11). En los Estados Unidos de Norte América se estima que se expiden 70 millones de prescripciones y que se venden cerca de 30 billones de dosis de AINE no formuladas por médico, lo que se traduce en más de 2.5 millones de eventos adversos renales de diversos grados de severidad por año (12). Estos eventos pueden ocurrir con cualquier clase de AINE no selectivo tradicional o COX-2 específico (13).

Aceptado el hecho de que la falla renal de este paciente fue causada por uno o ambos de los medicamentos prescritos, cabe la pregunta de si eran necesarios e insustituibles. En principio, no parece necesaria la prescripción simultánea de un AINE y acetaminofén. Es altamente probable que la inmovilización con yeso, reposo y acetaminofén hubieran sido suficientes y ciertamente menos riesgosos.

Factores contributivos

Del individuo

La prescripción simultánea de dos medicamentos nefrotóxicos a un paciente con dos factores de riesgo para desarrollar falla renal pudo ocurrir por falta de conocimiento (impericia) o por falta de cuidado (imprudencia).

»» Discusión

Para evitar eventos como el descrito, en la actualidad existen programas de computador que permiten consultar las contraindicaciones relativas y absolutas conocidas de cualquier medicamento y las potenciales interacciones de dos o más medicamentos. Entre las muchas aplicaciones existentes hay una que puede bajarse gratuitamente a cualquier dispositivo móvil inteligente: EPOCRATES. Dadas estas facilidades, la mejor recomendación que puede hacerse es consultarlas rutinariamente cada

vez que se prescribe un medicamento y, con mayor razón, cuando se prescriben dos o más simultáneamente.

CASO 23

(publicado en la revista No. 17 Vol. 4)

Mujer de 26 años de edad, habitante de la calle, quien consultó al servicio de urgencias de un hospital de baja complejidad con un cuadro de dolor abdominal de unas pocas horas de evolución. El médico que la examinó, quien se encontraba solo en ese momento y de turno desde hacía 20 horas, la encontró estable, con signos vitales normales. En el examen abdominal le encontró una masa hipogástrica de consistencia firme, dolorosa a la palpación. Con base en lo anterior le ordenó unos exámenes paraclínicos de rutina, según el protocolo de urgencias, y un TAC de abdomen, procedimiento que requirió traslado a un hospital cercano. Dos horas después, la paciente fue trasladada para la realización del TAC. Hora y media más tarde los exámenes fueron informados por el laboratorio. El parcial de orina reveló una infección urinaria y una prueba de embarazo positiva. El médico inmediatamente llamó para cancelar el TAC pero este ya se había realizado. Cuando regresó, la paciente fue interrogada acerca de su última menstruación a lo que respondió que había ocurrido hacia 3 1/2 meses y que estaba embarazada, pero que no lo había informado porque nadie se lo preguntó. La infección urinaria fue tratada con antibióticos y mejoró completamente. Seis meses después la paciente dio a luz una niña normal, quien durante sus primeros 8 meses de edad ha crecido y se ha desarrollado normalmente.

»» Evento Adverso

El daño causado a esta paciente como resultado de la intervención asistencial descrita fue primordialmente emocional, debido a que durante los 5 1/2 últimos meses de embarazo estuvo preocupada, nerviosa y deprimida ante

la posibilidad de que su hija tuviera malformaciones congénitas.

De otra parte, en relación con el aspecto físico, es claro que el error ocurrió pero no resultó en daño o lesión. En este orden de ideas podemos hablar de un Casi Evento Adverso.

En otras palabras, el presente caso ilustra un Casi Evento Adverso (físico) y un Evento Adverso (emocional) como resultado de la misma intervención asistencial.

» **Acción Insegura**

La Acción insegura o error consistió en realizar un procedimiento radiológico a una paciente con una infección urinaria y aproximadamente 3 ½ meses de embarazo, es decir, innecesario y contraindicado.

» **Factores Contributivos**

Del paciente

Por el motivo que sea, la paciente no informó que estaba embarazada a pesar de estar plenamente consciente de ello. Pudo no considerarlo importante por ignorancia o porque el médico no se lo preguntó.

Del individuo

Posiblemente por cansancio –por falta de sueño– el médico tratante incurrió en una omisión grave: no interrogar a la paciente acerca de su última menstruación antes de ordenar practicarle un estudio radiológico, más aún cuando el único hallazgo físico era una masa hipogástrica.

El técnico o quien realizó el TAC en el otro hospital, evidentemente tampoco interrogó a la paciente acerca de un posible embarazo. La razón para no hacerlo no es clara. Pudo deberse a que asumió que en el hospital remitente ya se había hecho, a olvido, o a que la pregunta no hace parte del protocolo. Cualquiera que haya sido el motivo, su omisión se sumó a la del médico remitente.

De la Tarea y la tecnología

Los resultados de los exámenes de laboratorio, incluyendo la prueba de embarazo, practicados en la sala de urgencias, tardaron cerca de 3 ½ horas. Esta demora, junto con el hecho de que la prueba de embarazo no es un requisito previo a la realización del estudio radiológico, contribuyó al error.

Aparentemente, en el hospital en el que se practicó el examen no hay un protocolo (si existe no se sigue) que haga obligatorio interrogar a toda mujer en edad fértil acerca de la posibilidad de que se encuentre embarazada, antes de practicarle un estudio radiológico.

» **Discusión**

Aunque es inconcebible que una mujer de 26 años, embarazada, sea sometida a un examen radiológico sin que ella lo informe y sin que el médico tratante o el técnico de radiología la interroguen acerca de la posibilidad de estar embarazada, en este caso ocurrieron las 3 omisiones y condujeron a un error grave que expuso al feto a sufrir daños irreparables.

Cuando un médico le ordena un estudio radiológico a una mujer en edad fértil no puede omitir la historia gineco-obstétrica. El protocolo que debe seguir el técnico de rayos X debe incluir preguntas acerca del último periodo menstrual y de la posibilidad de embarazo, así ello se considere redundante. Cuando haya duda, esta debe ser resuelta por el médico radiólogo.

Referencias

- Vincent Ch, Taylor-Adams S, Chapman EJ, Hewett D, Prior S, Astrange P, et al. How to investigate and analyze clinical incidents: clinical risk unit and association of litigation and risk management protocol. *BMJ* 2000;320:777-81.
- Interacción. *Vía Salud*. 2007;41:30-3.
- Forster AJ, Murf HJ, Peterson JF, Gandhi TK, Bates DW. The incidence and severity of adverse events affecting patients after discharge from the hospital. *Ann Intern Med*. 2003;138:161-7.

- Forster AJ, Clark HD, Menard A. Adverse events among medical patients after discharge from hospital. *CMAJ*. 2004;170:345-9.
- Seguridad del paciente: acciones para liderar la transformación de su institución en una organización altamente confiable: parte II. *Vía Salud*. 2007;40:20.
- Greenaway C, Menzies D, Fanning A. Delay in diagnosis among hospitalized patients with active tuberculosis-predictors and outcomes. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002;165:927-33.
- Joint Commission. Protocolo universal de prevención de intervenciones y procedimientos quirúrgicos erróneos, y de intervenciones en pacientes equivocados [internet]; 2009 [citado 13 de junio de 2010]. Disponible en: http://www.jointcommission.org/NR/rdonlyres/4DF76231-2CB8-461F-B858-C33E-5D895C6D/0/UP_Poster_Spanish.pdf.
- Chang HH, Lee JJ, Cheng SJ. Effectiveness of an educational program in reducing the incidence of wrong-site tooth extraction. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2004;98(3):288-94.
- Torres V E. Present and future of the nonsteroidal anti-inflammatory drugs in nephrology. *Mayo Clin Proc* 1982; 57:393-8.
- Taha A, Lenton R J, Murdoch P S, Peden N R. Non-oliguric renal failure during treatment with mefenamic acid in elderly patients: a continuing problem. *Br Med J* 1985; 291: 661-2.
- Whelton A. Nephrotoxicity of nonsteroidal anti-inflammatory drugs: physiologic foundations and clinical implications. *Am J Med* 1999; 106:13S.
- Green GA. Understanding NSAIDs: from aspirin to COX-2. *Clin Cornerstone* 2001; 3:50.
- Perazella MA, Tray K. Selective cyclooxygenase-2 inhibitors: a pattern of nephrotoxicity similar to traditional nonsteroidal anti-inflammatory drugs. *Am J Med* 2001; 111:64.

