

# IDENTIFICACIÓN DE EVENTOS ADVERSOS

## ¿Qué es el Global Trigger Tool?\*

**Dr. Fabián Vítolo**  
Noble Compañía de Seguros

**“Lo que no se define no se puede medir.  
Lo que no se mide, no se puede mejorar.  
Lo que no se mejora, se degrada siempre”**

**Lord W.T Kelvin. Físico y Matemático Británico. Siglo XIX**

Tradicionalmente, los esfuerzos para detectar eventos adversos (daños ocurridos durante la atención médica), se concentraron en el reporte voluntario y seguimiento de los errores. Sin embargo, aún en las mejores culturas de seguridad, la notificación voluntaria de errores, incidentes y eventos adversos es poco confiable. La evidencia indica que sólo se reportan entre el 10 al 20 por ciento de los errores y que de éstos, entre el 90 al 95 por ciento no produjeron ningún tipo de daño. Los médicos, enfermeras, técnicos y auxiliares suelen sólo reportar lo que es evidente y no se puede ocultar (que hubiera sido detectado de todos modos) o bien errores que no tuvieron mayores consecuencias y que no los exponen legalmente. En el medio, una gran cantidad de eventos adversos quedan enmascarados como complicaciones y no son descubiertos. Otros métodos utilizados incluyen la revisión retrospectiva o concurrente de historias clínicas, a veces complementada por la vigilancia “al borde de la cama”, mediante observadores o cámaras y el estudio de bases de datos administrativos, buscando códigos específicos de ingreso o de alta. Estos sistemas suelen ser engorrosos y difíciles de sostener en el tiempo.

El concepto de “triggers” (“gatillos”, “disparadores” “pistas”) para detectar eventos adversos en las historias clínicas fue introducido por Jick en 1974. La metodología consiste en revisiones retrospectivas de un número limitado de historias clínicas seleccionadas al azar buscando en ellas pistas o indicios (“triggers”) que

lleven a identificar posibles eventos adversos. Como ejemplo de estos gatillos podemos mencionar un reingreso inesperado a quirófano o a UTI, la necesidad de diálisis aguda o la administración de naloxona. Cada una de estas ocurrencias podría llevarnos así a eventos adversos (complicaciones de la cirugía, daño renal por drogas, sobredosis de opiáceos.)

Posteriormente, Clasen refinó y automatizó el abordaje utilizando triggers en historias clínicas electrónicas integradas. La utilización de triggers con revisiones de historias clínicas manuscritas fue desarrollada y difundida posteriormente por el Institute for Healthcare Improvement (IHI) en 1999 para detectar sólo eventos adversos vinculados a la medicación. A esto siguió la adaptación de esta metodología a otras áreas, como Terapia Intensiva. Finalmente, en el año 2003, IHI desarrolló el Global Trigger Tool (en adelante GTT) para medir eventos adversos en pacientes adultos, con algunas exclusiones, en casi todo el hospital (internación general, UTI, medicación, cirugía, perinatal y guardia de emergencias.)

Desde su creación. El Global Trigger Tool del Institute for Healthcare Improvement ha sido utilizado en proyectos colaborativos a gran escala, incluyendo la campaña del mencionado instituto para salvar 5 millones de vidas. En la actualidad, cientos de hospitales de todo el mundo utilizan esta herramienta de identificación de eventos adversos como parte de sus programas de

*\*Basado en el Documento: IHI Global Trigger Tool for Measuring Adverse Events (Second Edition) Griffin FA, Resar RK. IHI Innovation Series white paper. Cambridge, Massachusetts. Institute for Healthcare Improvement, 2009. Disponible en [www.IHI.org](http://www.IHI.org)*

entrenamiento. En nuestro país, el GTT es utilizado por Instituciones como el Hospital El Cruce y el Hospital universitario Austral. El uso extendido y el feedback obtenido a partir de ello han permitido refinar esta herramienta, clarificando definiciones y actualizando el material de entrenamiento.

## Medir daños no es lo mismo que medir errores

### Daño vs. Error

El objetivo final de cualquier iniciativa de seguridad es reducir el daño a los pacientes, por lo cual resulta relevante distinguir el error del daño. La definición de error se basa en la potencialidad de ser prevenido, y por lo tanto su foco está puesto en el proceso. Y, si bien la detección y el análisis de los errores son importantes para comprender sus causas raíces y diseñar estrategias preventivas que prevengan y mitiguen las fallas del sistema, la cuantificación del daño real o de las lesiones que sufren los pacientes tiene un especial valor. De hecho, sólo un mínimo porcentaje de los errores se traducen en daños o lesiones. Por ejemplo, la mayoría de estudios sobre errores de medicación concluyen que sólo el 3% al 5% de los mismos llevan a daños. Al definirse por el daño producido a los pacientes, el foco de los eventos adversos está puesto en el resultado y no en el proceso. Su medición, al no requerir juicio y ser objetiva, es entonces más fácil. Al concentrarse sobre eventos con resultados dañinos claros, es más probable que tanto los profesionales como los directivos de las instituciones se aboquen al análisis de las razones sistémicas que llevaron a la ocurrencia desafortunada y se destinen recursos para mejorar los resultados de los pacientes. El foco en los eventos adversos realmente experimentados por los pacientes permite concentrarse más en el sistema que en las personas. En conclusión, los GTT miden daño (medida de resultado) y no errores (medida de proceso)

### Definición de evento adverso para los GTT

Cualquier esfuerzo para identificar daños requiere una clara definición de qué se entiende por “evento adverso”. El Centro Colaborador de la OMS para la Vigilancia Farmacológica Internacional define a los

eventos adversos vinculados a la medicación de la siguiente manera:

“Efecto nocivo no intencional ocasionado por la medicación utilizada en el ser humano para la profilaxis, diagnóstico, tratamiento o modificación de funciones fisiológicas.”

El GTT del IHI incluye este tipo de eventos, pero va más allá de los daños producidos por drogas, incluyendo cualquier efecto nocivo o evento no intencional ocurrido durante la atención médica. La definición de daño cuando se utiliza el GTT es la siguiente:

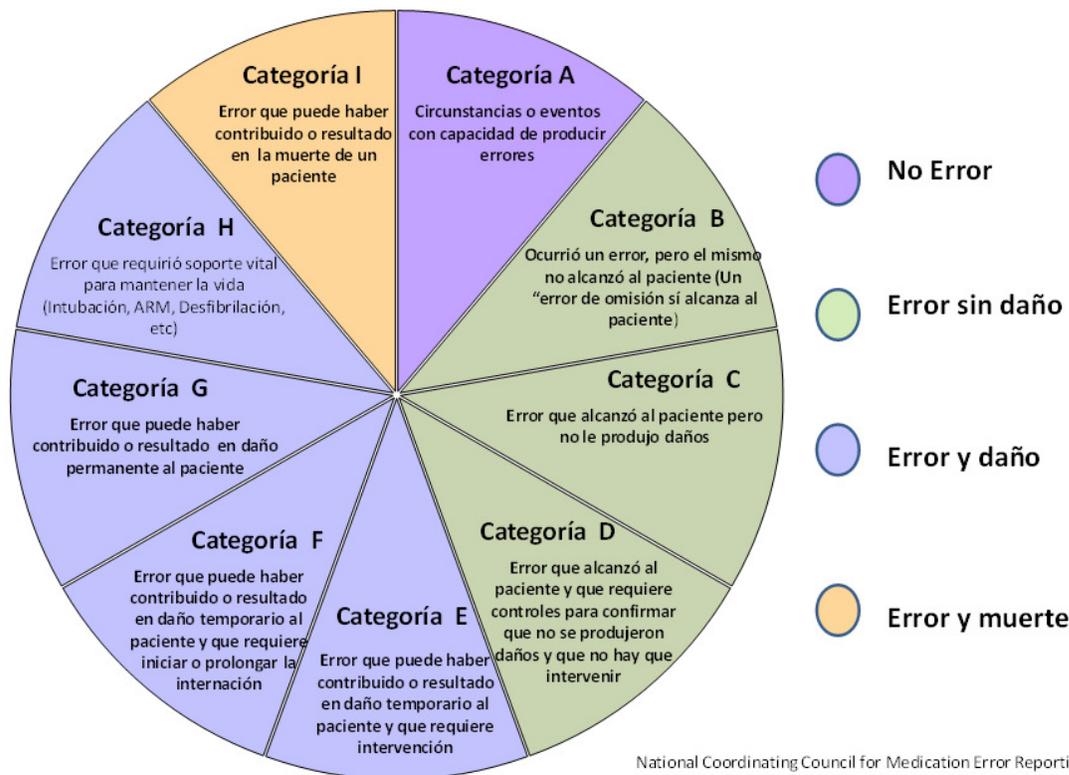
“Lesión física no intencional que resulta total o parcialmente de la atención médica recibida, que requirió de controles, tratamiento u hospitalización adicionales o que derivó en la muerte del paciente.”

Debe destacarse entonces que los GTT buscan medir daños físicos, claramente objetivables. No miden el sufrimiento del paciente que podría traducirse en daño moral o psicológico. Cuando se utiliza esta herramienta, debe quedar claro que los triggers no son en sí mismos eventos adversos, sino circunstancias que ameritan una investigación para determinar si el paciente sufrió algún daño que pudo o no ser evitado. Como cualquier otro método, el GTT puede ser mal utilizado. Con cierta frecuencia, quienes revisan las historias tienden a confundir los gatillos o pistas con eventos adversos. Esto resulta muchas veces en conclusiones incorrectas. Así, cuando un hospital sostiene que ha conseguido reducir la tasa de eventos adversos en un 50%, puede estar refiriéndose a que hubo un 50% de reducción en la tasa de “triggers”, lo que no es exactamente lo mismo.

### Comisión vs. Omisión

El GTT se focaliza sólo en los eventos adversos asociados a acciones (comisión) y excluye, en la medida de lo posible, eventos vinculados a omisiones o cuidados por debajo del estándar de atención. Si bien muchos eventos adversos son el resultado de no cumplir con las normas o guías de buena práctica, dichos eventos no son el foco de los GTT, independientemente de que merezcan ser analizados por los departamentos de calidad. Pongamos por ejemplo el caso de un paciente internado que no está siendo tratado apropiadamente

Tabla 1. Categorización del daño NCC MERP Index.



National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention Index. (NCCP MERP Index) 2001

### Prevenible vs. No Prevenible

de su hipertensión y que a consecuencia de ello sufre un ACV hemorrágico. Se trata sin ninguna duda de una catástrofe médica relacionada con una mala atención, pero el incidente no encuadra dentro de lo que el GTT entiende como evento adverso, ya que el evento se debió a la omisión de un tratamiento y no a una conducta médica activa. Por otra parte, un paciente a quien se le indica anticoagulantes y que a consecuencia de ello sufre un ACV hemorrágico, sí es considerado un evento adverso en la definición del GTT, ya que el uso de la medicación anticoagulante (comisión) fue el causante del evento. Durante la revisión de historias, los actos de omisión deben ser notificados a quienes corresponda para estudiarlos y analizar las posibilidades de mejora por otra vía.

El Global Trigger Tool del IHI incluye a todos los eventos adversos que resulten una consecuencia indeseada de la atención médica, sean o no prevenibles. Los revisores que investigan las historias clínicas con esta herramienta no deben hacer ningún intento para determinar si el hecho pudo ser prevenido. Si ocurrió un evento adverso hay, por definición, daño. Se podría argumentar que muchos daños que hoy aparecen como no prevenibles podrían serlo mañana gracias a la constante innovación tecnológica. El GTT fue diseñado como un método para medir daños en el tiempo. Si la definición de los eventos a ser incluidos se modificara constantemente en función de lo que es prevenible, la medición y comparación a lo largo del tiempo carecería de sentido.

## Categorización del daño

Para categorizar el daño, el Global Trigger Tool del IHI adapta la clasificación del National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP). Si bien la misma fue originalmente desarrollada para categorizar errores de medicación (con o sin daño), sus definiciones pueden ser fácilmente traspoladas a cualquier tipo de error o evento adverso. (Ver Tabla 1)

Esta clasificación contempla 9 categorías, que van de la letra A a la I. Las primeras 4 (A,B,C,D) contemplan errores que no derivaron en daños. Las últimas 5 (de la E a la I) refieren a errores que produjeron daños de distinto tipo o incluso la muerte del paciente.

Al focalizarse sobre los daños y no sobre los errores, el GTT, sólo utiliza las categorías E, F, G, H e I de esta clasificación:

E: Daño temporal que requirió algún tipo de intervención

F: Daño temporal que obligó a internar o que prolongó la internación

G: Daño permanente

H: Requirió medidas de soporte vital

I: Muerte del paciente

## 53 Triggers en 6 Módulos

El Institute for Healthcare Improvement (IHI), desarrolló los distintos “gatillos o triggers” revisando la literatura sobre eventos adversos en distintas áreas del hospital. Luego probó estos marcadores en cientos de hospitales y terminó definiendo seis módulos 1. Atención general; 2. Medicación; 3. Cirugía; 4. Terapia Intensiva; 5. Perinatal y 6. Guardia de Emergencias. Estos marcadores se encuentran en continua revisión y a lo largo de estos últimos 10 años, el IHI ha agregado, eliminado y ajustado diferentes triggers para reflejar cambios en los tratamientos y tipos de eventos adversos identificados en el campo.

A continuación describimos los gatillos (pistas) de cada módulo haciendo una breve referencia del evento adverso que pretenden descubrir.

El Institute for Healthcare Improvement (IHI), desarrolló los distintos “gatillos o triggers” revisando la literatura sobre eventos adversos en distintas áreas del hospital. Luego probó estos marcadores en cientos de hospitales y terminó definiendo seis módulos 1. Atención general; 2. Medicación; 3. Cirugía; 4. Terapia Intensiva; 5. Perinatal y 6. Guardia de Emergencias. Estos marcadores se encuentran en continua revisión y a lo largo de estos últimos 10 años, el IHI ha agregado, eliminado y ajustado diferentes triggers para reflejar cambios en los tratamientos y tipos de eventos adversos identificados en el campo.

A continuación describimos los gatillos (pistas) de cada módulo haciendo una breve referencia del evento adverso que pretenden descubrir.

### A. Triggers de Atención General

1. Transfusión de sangre o hemoderivados: Puede revelar hemorragias quirúrgicas o relacionadas a la anticoagulación)
2. Código de paro o activación de equipos de respuesta rápida: Puede revelar errores de medicación (ej Potasio)
3. Diálisis aguda: Puede revelar daños por drogas nefrotóxicas, o por soluciones de contraste utilizadas en rayos.
4. Hemocultivos positivos: Infecciones asociadas al cuidado de la salud
5. Estudios de imágenes o doppler para embolias o TVP: En la mayoría de los pacientes son daños vinculados a la atención.
6. Descenso en hemoglobina o hematocrito igual o mayor al 25%: Pueden revelar complicaciones quirúrgicas o mal manejo de anticoagulación o antiagregantes.
7. Caída de paciente: Cualquier caída en el ámbito hospitalario que cause lesiones (aún leves) es un evento adverso. Las caídas sin lesiones no. Pueden ser el resultado de errores de medicación falla de equipamiento, etc.

8. Úlceras por decúbito: Si ocurrieron o se agravaron durante la internación

9. Readmisión dentro de los 30 días del alta: El evento adverso puede no manifestarse hasta varios días después del alta, sobre todo si la internación fue muy breve. Ej: infecciones del sitio quirúrgico, TVP o TEP:

10. Inmovilización y contención física: Revisar por qué se indicó y si no está relacionada con confusión por medicación, etc. lo que podría indicar un evento adverso

11. Infección asociada al cuidado de la salud: Cualquier infección que ocurre durante la internación es muy probable que sea un evento adverso, especialmente aquellas relacionadas con procedimientos o dispositivos médicos. Las infecciones que determinan una internación también deben ser revisadas para determinar si se deben a atenciones previas (sondas vesicales, procedimientos, etc) vs. enfermedades de la comunidad (ej. neumonía de la comunidad)

12. ACV en el hospital: Evaluar la causa de la ACV para ver si está relacionado con algún procedimiento realizado en el hospital (ej: cirugías, conversión de fibrilación atrial) o anticoagulación.

13. Transferencia a un mayor nivel de atención: Es muy probable que estas transferencias sean el resultado de deterioros clínicos por eventos adversos. Busque las razones (TEP, sobredosificación, etc.)

14. Cualquier complicación de procedimientos: Una complicación que aparece luego de un procedimiento es un evento adverso. Sin embargo, las hojas de evolución no suelen indicar claramente la complicación, sobre todo si ocurre horas o días luego del procedimiento. Buscar en la epicrisis, en los códigos de alta, etc.

15. Otros: Frecuentemente, cuando se revisan las historias, se descubren eventos adversos que no encajan perfectamente con el trigger o gatillo. Los mismos deben ser colocados bajo esta categoría de "otros". Un evento adverso no requiere de un trigger que lo referencie para ser como evento.

## B. Triggers de Medicación

1. Cultivo positivo para *Clostridium difficile* en heces: Se considera un evento adverso si hay antecedentes de uso de antibióticos

2. Tiempo de Tromboplastina Parcial (PTT) mayor a 100 seg. La prolongación del PTT no es en sí misma un evento adverso. Debe haber manifestaciones como sangrados, moretones, etc)

3. INR (Ratio Internacional Normalizado) mayor a 6: Al igual que con el PTT, buscar si el INR prolongado determinó hemorragias, etc.

4. Glucemia menor a 50 mg/dl: Revisar síntomas como letargia o temblores y la administración de glucosa, jugo de naranja u otras intervenciones. Si se encuentran estos síntomas, buscar uso de insulina o hipoglucemiantes orales. Si el paciente se mantuvo asintomático, no es un evento adverso.

5. Aumento del nitrógeno ureico (BUN) o creatinina sérica x 2 respecto al nivel basal: revisar los registros de laboratorio. Revisar las indicaciones en búsqueda de drogas nefrotóxicas. Revisar las evoluciones médicas para ver si puede haber otras causas pre existentes (enfermedad renal previa o DBT). Si ese es el caso, no se cuenta como evento adverso.

6. Administración de vitamina K: Si fue utilizada en respuesta a un INR prolongado, revisar la historia clínica buscando signos de sangrado (hemorragias digestivas, hematomas, ACV hemorrágico, etc.)

7. Administración de Difenhidramina (Benadryl): Revisar si hubo alguna reacción alérgica a drogas o a transfusiones. No considerar si fue indicada como ayuda para dormir, o como parte de una preparación previa a estudios.

8. Administración de Flumazenil: Determinar si fue utilizado para revertir efecto de benzodiazepinas. Chequear letargia o severa hipotensión.

9. Administración de Naloxona: Revisar si debió revertirse una sobredosis de opiáceos.

10. Administración de antieméticos: Las náuseas y vómitos que interfieren con la alimentación, la recuperación post quirúrgica o que retrasan el alta sugieren un evento adverso. Uno o dos episodios

tratados satisfactoriamente con anti eméticos no debe ser considerado un evento adverso. Se requiere en estos casos del juicio del revisor.

11. Sobresedación/Hipotensión: Buscar en las evoluciones indicios de sobresedación y letargia. Revisar registros de enfermería en búsqueda de episodios de hipotensión relacionados con sedantes, analgésicos o miorelajantes.

12. Interrupción abrupta de la medicación: Si bien la discontinuación de la medicación es un hallazgo habitual en las historias, la interrupción brusca es un gatillo que requiere que se investigue la causa. Un cambio súbito en la condición de un paciente que requiere suspender una medicación es muy probable que se relacione con un evento adverso. El término “abrupto” se define por desvíos en lo que es la práctica habitual.

13. Otros: Se utiliza para eventos adversos relacionados con medicación pero que no se relacionan con los triggers descriptos

### C. Triggers de Cirugía

1. Regreso a quirófano: El regreso puede ser o no planeado, y en ambos casos puede ser el resultado de un evento adverso.

2. Cambio en el procedimiento: Cuando según el parte quirúrgico el procedimiento realizado difiere de lo planificado o documentado en el consentimiento informado, el revisor deberá buscar detalles acerca de por qué se modificó lo previsto. Un cambio inesperado en el procedimiento debido a complicaciones o fallas de equipos debería ser considerado un evento adverso, sobre todo si hubo una lesión obvia o si prolongó la internación.

3. Admisión post operatoria a terapia intensiva: Las admisiones a UTI no planificadas pueden llevar a eventos adversos durante la cirugía.

4. Intubación, reintubación o utilización de BiPap en recuperación anestésica: Puede ser un indicio de depresión por anestésicos, sedantes u opiáceos,

5. Radiografía intraoperatoria o en recuperación anestésica: Todo pedido de imágenes que no sea parte

del procedimiento de rutina debe ser investigada. Un gatillo puede ser la RX que se toma para descartar gasas o compresas retenidas (oblitos). La identificación de un oblitio que requiere de un nuevo procedimiento es un evento adverso. No lo es si el oblitio es identificado y removido en la cirugía original.

6. Muerte intraoperatoria o en el postoperatorio. Toda muerte intraoperatoria debe ser considerada un evento adverso a no ser que la misma fuera esperada y que la cirugía fuera una medida heroica. Las muertes en el postoperatorio requieren mayor buceo en las historias, pero en general también serán eventos adversos.

7. Asistencia respiratoria mecánica mayor a 24 hs. en el post-operatorio: Algunas ARM postoperatorias son planeadas por períodos cortos de tiempo. (cirugías cardíacas, torácicas e incluso algunas abdominales). Si el paciente requiere ARM por más de 24 hs., deberá sospecharse un evento adverso. Se deberá utilizar en estos casos juicio clínico.

8. Administración intraoperatoria de Epinefrina, Norepinefrina, Naloxona o Flumazenil: Buscar razones para su administración (ej: hipotensión por hemorragias o sobre-sedación)

9. Aumento postoperatorio de nivel de troponina mayor a 1,5 nanogramos/ml: Buscar eventos cardíacos

10. Lesión, reparación o remoción de órgano durante la cirugía: La remoción o reparación puede ser parte de un procedimiento planificado o ser un evento adverso por un accidente durante la cirugía.

11. Ocurrencia de cualquier complicación postoperatoria: Ej: TVP, TEP, IAM, úlcera por decúbito, falla renal, etc.)

### D. Triggers de Terapia Intensiva

1. Comienzo de neumonía: Toda neumonía diagnosticada en la UTI debe ser considerada cuidadosamente. Si las evidencias sugieren que la neumonía se inició antes de la admisión al hospital, no se trata de un evento adverso. Pero si de la revisión surge que se inició estando internado debe registrarse

como evento adverso (infección asociada al cuidado de la salud)

2. Readmisión a UTI: Las no planificadas deben investigarse para ver si se originaron en eventos adversos.

3. Procedimiento en la unidad: Cualquier procedimiento realizado en UTI al borde de la cama debe ser investigado. Las complicaciones no suelen aparecer en las evoluciones, pero pueden hacerse evidentes por la atención brindada, lo que a su vez puede llevar a la identificación de un evento adverso.

4. Intubación/Reintubación: Puede ser un indicio de depresión por anestésicos, sedantes u opiáceos

### E: Triggers Área Perinatal

Cuando se utiliza este módulo sólo se revisan historias clínicas del sector de obstetricia, por lo tanto, sólo se incluyen triggers relacionados con la documentación materno-infantil. Los eventos adversos en neonatos no son medidos con estos gatillos.

1. Uso de terbutalina: El uso de terbutalina puede derivar en una cesárea innecesaria. Cuando se usa en trabajos de parto pre término no es un trigger positivo

2. Laceración de tercer o cuarto grado: Por definición, una laceración de tercer o cuarto grado es un evento adverso.

3. Recuento de plaquetas menor a 50.000: Puede ser un indicio de excesivo sangrado. Buscar transfusiones y ver si se relacionan a eventos adversos.

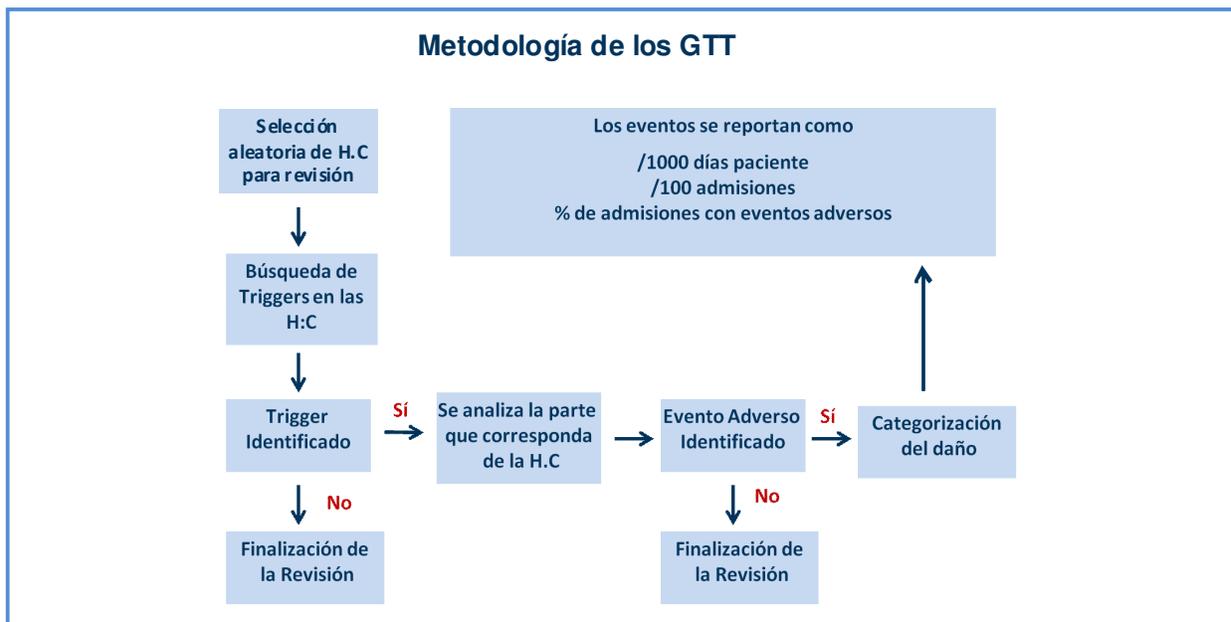
4. Pérdida estimada de sangre mayor a 500 ml en partos vaginales o mayor a 1000 ml en cesáreas: Estos son los límites de pérdida aceptados como “normales” en dichos procedimientos.

5. Consulta con especialista: Puede ser un indicador de lesión o daño

6. Administración de agentes ocitócicos en el puerperio inmediato (ej:ocitocina, metilprostaglandina, metilergonovina): Son drogas utilizadas para controlar hemorragias en el puerperio. Si se utiliza habitualmente ocitocina luego del parto, evaluar la administración de dosis superiores a las 20 unidades.

7. Parto instrumentado: Puede ocasionar lesiones a la madre, incluyendo laceraciones perineales, trauma, moretones, etc.

8. Administración de anestesia general: Puede ser un indicador de daños resultantes de una pobre planificación o de otras fuentes.



## F. Triggers de Guardia de Emergencias

1. Readmisión a guardia e internación dentro de las primeras 48 hs: Buscar reacciones a drogas, infecciones u otras razones que puedan haber determinado el regreso del paciente y su posterior internación.
2. Estadía en guardia mayor a seis horas: En algunos casos, la estadía prolongada en la guardia es señal de una atención menos que óptima. Buscar complicaciones que puedan haberse originado en la guardia, como caídas, hipotensión o complicaciones de procedimientos

### Metodología de análisis

El Global Trigger Tool requiere la revisión manual de historias clínicas cerradas de pacientes internados. Todas las historias a revisar deben contar con una epicrisis completa y con una codificación CIE 10 o CIE 9.

### Equipo de revisión

El equipo de revisión debe contar con un mínimo de tres personas:

1. Dos revisores primarios con formación clínica y conocimiento acerca de los contenidos y el formato de las historias de la institución como así también de la forma en la que se trabaja habitualmente. Los hospitales que han desarrollado esta herramienta generalmente utilizan para esta función a enfermeras experimentadas. Otras opciones son farmacéuticos o kinesiólogos respiratorios.
2. Un médico, que no revisa las historias, pero que valida los consensos y la categorización del daño de los dos revisores primarios, pudiendo cambiar la decisión.

La utilización de dos o más revisores primarios de las historias nos lleva al tema de la consistencia del análisis entre los distintos revisores (intra e inter). A mayor número de revisores, aumenta la posibilidad de inconsistencias. El equipo de revisores debería permanecer constante a lo largo del tiempo, siempre que sea posible. Muchos hospitales han encontrado práctico asignar la tarea a un mismo equipo por un plazo mínimo de un año con los futuros nuevos equipos superponiéndose en los últimos meses para garantizar un adecuado entrenamiento.

### Muestreo

EL GTT utiliza una metodología de muestreo de pocas historias clínicas pero de manera sostenida en el tiempo.

La recomendación es revisar 10 historias clínicas cada dos semanas (20 por mes) de toda la población adulta dada de alta. Como la readmisión dentro de los 30 días es un trigger, se deben seleccionar historias de pacientes dados de alta 30 días antes de la fecha de revisión, para garantizar el chequeo de este ítem. Por ejemplo, si se realiza la revisión en diciembre, se pueden pedir las historias de pacientes externados en octubre. IHI aconseja pedir un poco más de diez historias, por si alguna de las mismas no cumple con los criterios de inclusión. Cada muestra deberá ser separada de manera independiente cada 15 días (no es conveniente seleccionar 20 por única vez y luego dividirlos.)

Los criterios de selección son:

- Historias clínicas cerradas y completas (con epicrisis y codificación)
- Tiempo de estadía mínimo en el hospital de 24 hs. (se trata de evitar casos ambulatorios)
- Pacientes mayores de 18 años de edad.
- Se excluyen paciente psiquiátricos o en rehabilitación.

Si las historias no cumplen con estos criterios, se debe seleccionar alguna de las historias “extras”. Es crítico que las historias hayan sido realmente seleccionadas al azar. Para ello, por ejemplo, se puede elegir un número del 1 al 9 y seleccionar 10 historias que terminen en dicho número.

### Proceso de revisión

Los dos revisores primarios deberían revisar todas las historias de manera independiente. Durante la revisión, el médico debería estar disponible para contestar cualquier pregunta que pueda surgir. En todas las historias se deberán buscar los triggers de los módulos de atención general y medicación. Los triggers de los otros módulos sólo se buscarán si corresponde. Por ejemplo, el módulo de UTI sólo es aplicable a quienes estuvieron internados allí. Lo mismo ocurre con los módulos de cirugía, perinatal o guardia.

Los revisores no deben leer la historia clínica página por página. Deben limitarse a la búsqueda de triggers con un orden preestablecido. Los revisores experimentados en el uso de esta herramienta encuentran útil seguir este orden:

1. Código de alta (CIE10 o CIE9), particularmente infecciones complicaciones y códigos E)
2. Epicrisis
3. Registros de administración de medicación
4. Resultados de laboratorio
5. Indicaciones médicas
6. Partes quirúrgicos y anestésicos
7. Notas de enfermería
8. Evoluciones médicas
9. Si el tiempo permite, ver otras áreas de la historia (antecedentes, examen físico, interconsultas, etc.)

Una vez completado el entrenamiento, debe establecerse un límite de tiempo para revisar las historias. Según el IHI, este límite de tiempo debe ser de 20 minutos por historia. Este límite de tiempo aplica a todas las historias, independientemente de su tamaño. La “regla de los 20 minutos” fue desarrollada en las pruebas iniciales del Global Trigger Tool porque los investigadores observaron una propensión a revisar historias clínicas más “chicas” y por lo tanto más “fáciles” de analizar (ej: aquellas con pocos días de internación). Sin embargo, si sólo se revisan HC con estadías cortas, la muestra deja de ser al azar y los resultados tendrán un “sesgo de selección”. Es poco probable que todos los eventos sean identificados en historias clínicas muy voluminosas, ya que 20 minutos no serán suficientes para revisarlas en profundidad. Es importante aclarar que GTT no pretende identificar todos y cada uno de los eventos adversos en las historias. El límite de tiempo y la selección al azar de las historias fueron diseñados para producir un abordaje por muestreo, que demostró ser suficiente para evaluar el trabajo en seguridad del hospital.

Si se identifica un trigger en una historia, el “trigger positivo” indica sólo la presencia de este marcador, no siendo necesariamente un evento adverso. Cuando esto ocurre, se deben revisar las partes pertinentes de la historia. Recién allí se determinara si ocurrió o no un evento adverso. Los revisores encontrarán muchos más “gatillos” que eventos adversos. Ocasionalmente podrán encontrar algún evento adverso en forma directa, sin un

trigger que los marque. Estos casos deben ser incluidos. Algunos triggers (infecciones nosocomiales, laceración de 3er o cuarto grado), son también eventos adversos por definición.

### Determinación del daño

Cuando un revisor identifica un trigger, deberá chequear las evoluciones médicas, indicaciones y registros en proximidad temporal con la ocurrencia del trigger. Debe poder documentar que el paciente sufrió algún tipo de daño. Por ejemplo, un INR mayor a 6 es un gatillo positivo. El revisor debería buscar en la documentación evidencias de sangrado o descenso de hemoglobina que requirió transfusión para identificar un evento adverso relacionado a la sobre anti-coagulación.

Para tratar de determinar si ocurrió o no un evento adverso, debe considerarse que los mismos se definen como aquel daño producido de manera no intencional a los pacientes desde su propio punto de vista. Algunos aspectos importantes a considerar son:

- ¿Estaría contento si el evento le hubiera ocurrido a usted?. Si la respuesta es no, entonces es muy probable que haya habido daño.
- ¿Fue el evento parte de la progresión natural de la enfermedad, o fue una complicación del tratamiento de dicha enfermedad?. El daño identificado debería ser el resultado de algún tratamiento médico (recordar que no se cuentan las omisiones). Esta decisión es a veces muy subjetiva y el aporte del revisor médico es fundamental.
- ¿Fue el evento un resultado buscado en el tratamiento? (ej: caída de cabello en quimioterapia, cicatrices en cirugía). Si es así, no se considera daño
- El daño psicológico queda excluido por definición como evento adverso.
- Las complicaciones postoperatorias son siempre eventos adversos, aún cuando sean esperables (siguen siendo no intencionales)
- Se deben contar todos los eventos, aún si ocurrieron fuera del hospital, Lo que importa es el

daño experimentado por el paciente, no la locación. Estos casos pueden clasificarse aparte, si se desea)

Luego de identificado el evento adverso, deberá asignársele alguna de las categorías descritas anteriormente, desde la letra E (daño temporal que requirió algún tipo de intervención) hasta la I (muerte del paciente). Los eventos H (medidas de soporte vital) se consideran así cuando las medidas necesarias para salvar la vida del paciente se dan en un período corto de tiempo (ej: dentro de la hora).

Ejemplo 1. Trigger: Transferencia a un mayor nivel de atención

Paciente que se realiza una endoscopia electiva. Luego del procedimiento se encuentra somnoliento e hipotenso (TA sistólica 80). Es transferido a UTI, en donde se lo coloca en BiPap por depresión respiratoria. Se constata que antes del procedimiento se le había administrado una dosis estándar de Demerol. En UTI se le administró Flumazenil, permaneciendo en observación 12 hs. Analizando este caso, los revisores concluyen que sin una intervención oportuna, el paciente podría haber sufrido un paro respiratorio, llevándolo posiblemente a la muerte. La ventilación no invasiva con Bi-Pap funcionó como “soporte vital”. Este evento sería categorizado como H (evento que requirió soporte vital)

Ejemplo 2: Paciente anticoagulado de forma crónica. Trigger: INR de 8,2:

A partir de este INR prolongado, se revisa la historia y se encuentra un diagnóstico de sangrado retroperitoneal importante. Este evento prolongó la hospitalización y por lo tanto es clasificado como F (Daño temporal que prolongó la internación)

Ejemplos de daño tipo E (Daño temporal que requirió algún tipo de intervención):

- Perforación de vejiga secundaria a cirugía
- Úlcera por decúbito
- Disección de una arteria durante un procedimiento
- Infección de herida en el postoperatorio
- Laceración vaginal de 4to grado
- Hipoglucemia
- Insuficiencia renal secundaria a medicamentos

## Recolección y presentación de los datos

Los datos recogidos pueden presentarse en tres formas:

- Eventos adversos cada 1.000 días/paciente
- Eventos adversos cada 100 admisiones
- Porcentaje de admisiones con eventos adversos

Cada método tiene sus ventajas: La primera (eventos adversos cada 1000 días/paciente) es la tradicional y la más recomendada para seguir los daños a lo largo del tiempo. Los datos deben ser presentados en un gráfico en donde el eje x corresponde a cada fecha de revisión y el eje Y a la cantidad de eventos adversos/1000 días paciente.

Alternativamente, se puede presentar la tasa como “Eventos adversos cada 100 admisiones”, Esta forma brinda una representación del daño más fácil de entender para los directivos de la institución. La tercera forma “Porcentaje de admisiones con un evento adverso” también es útil para presentaciones ante los líderes institucionales, si bien el número de eventos adversos puede disminuir, ya que algunos pacientes pueden tener más de un evento adverso durante su estadía en el hospital. Es menos sensible que las otras dos formas de medición.

## Validación de la herramienta. Comparación con otros métodos

En el año 2008, a pedido del Congreso, el Departamento de Salud y Servicios Humanos de la Oficina del Inspector General de los Estados Unidos (OIG) completó un estudio piloto de medición de eventos adversos en beneficiarios del Medicare, utilizando el Global Trigger Tool del IHI como uno de los métodos de detección. Se estudió una muestra aleatoria de 278 historias clínicas de pacientes de Medicare de dos condados dados de alta en una semana de agosto de 2008. Utilizaron cinco métodos de screening: a) Global Trigger Tool (GTT); b) Indicadores de seguridad del paciente de la AHRQ; c) Indicadores presentes en la admisión (para pacientes que se reinternaban por complicaciones); d) Entrevistas con pacientes o familiares, y e) Sistemas de reporte voluntario. Entre todos los sistemas se detectaron 120 eventos adversos, pero la eficacia de cada método fue muy diferente. (Ver Tabla 1)

En el año 2011, Classen y col. publicaron los resultados de su estudio, que tomó una muestra al azar de 795 historias clínicas de tres grandes hospitales universitarios de los Estados Unidos (altas dadas entre el 1 y el 31 de octubre de 2004). Utilizaron tres herramientas distintas de medición: a) Global Trigger Tool; b) Indicadores de Seguridad del Paciente de AHRQ y c) Sistema de reporte voluntario. En uno de los hospitales se realizó una revisión detallada de todas las historias, incluyendo datos longitudinales de salud, datos de administración y de finanzas. El GTT demostró ser muy superior a los otros métodos para detectar la presencia de eventos adversos, con excelente sensibilidad y confiabilidad. (Ver Tabla 2)

**TABLA 1**

OIG 2008. Número y % de eventos identificados sobre 120		
Método de Screening	Nº de eventos identificados	% del total
GTT	93	78%
Presente en admisión	61	51%
Entrevistas	22	18%
Reporte voluntario	8	7%
Patient Safety Indicator	8	7%

**TABLA 2**

Classen et. al. (2011) ¿Cuántos E.A detectó cada método?			
Tipo de daño	GTT	AHRQ PSI	Reporte Voluntario
E	204	23	0
F	214	7	2
G	8	1	2
H	14	0	0
I	4	4	0
<b>TOTAL</b>	<b>354</b>	<b>35</b>	<b>4</b>

En el año 2013, Garret Jr. y col publicaron en la revista de Calidad y Seguridad de la Joint Commission los resultados de la aplicación del GTT en 25 de 42 hospitales de un gran sistema de salud de los EE.UU. Encontraron que el 26% de los pacientes internados experimentó algún evento adverso, con una media de 85 eventos adversos cada 1000 días/paciente. El sistema

comenzó a utilizar el GTT en 2009. Tres analistas y el Director Médico fueron capacitados especialmente en la herramienta y se diseñaron procedimientos, planillas, algoritmos y una guía de implementación. Al año se agregó un cuarto analista. Un sistema con base web seleccionaba al azar historias clínicas de los distintos hospitales todos los meses. Los analistas examinaron 20 historias por mes utilizando un método uniforme; se reunían dos veces por semana para discutir sus hallazgos. Consultaban a su vez a otro médico que validaba los hallazgos y determinaba la severidad del daño. Cada trimestre, el sistema de salud elaboraba un reporte con los hallazgos y con estudios de casos graves y se lo enviaba a los hospitales participantes. En estos informes no se revelaban identidades. Para este estudio, se revisaron 17.925 historias clínicas (años 2009-2011). Observaron que cada 1000 días paciente se producían 38 eventos adversos con daño temporal que obligaban a prolongar la hospitalización. Los eventos más comunes fueron:

- Eventos vinculados con el manejo de la glucemia (7%)
- Delirio, confusión o sobredosificación por analgésicos, sedantes o miorelajantes (6%)
- Úlceras por decúbito grados 1 o 2 (5%)
- Sangrados vinculados a la medicación (5%)
- Reacciones alérgicas a medicamentos de la piel o mucosas (5%)

Los eventos adversos de todo el sistema disminuyeron entre el 2009 y el 2011 y los responsables de seguridad y calidad utilizaron los datos obtenidos para implementar programas generalizados tendientes a mejorar el manejo de la glucemia y de las úlceras por decúbito. Los autores a su vez concluyeron que a partir de la utilización del GTT se adquirió mayor conciencia del daño a los pacientes, mejorando también el reporte voluntario.

## Palabras Finales

El Global Trigger Tool del IHI ha demostrado ser una herramienta superior a otros métodos para detectar la presencia de eventos adversos. Tiene una excelente sensibilidad y especificidad y una relativa buena confiabilidad entre operadores entrenados. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que no debe utilizarse un método único para identificar o analizar eventos adversos. La utilización de datos provenientes de

distintas fuentes y las distintas herramientas pueden complementarse y retroalimentarse, permitiendo una imagen más nítida de cómo está la seguridad de los pacientes en la organización, orientando así los esfuerzos de mejora. Para que el abordaje sea completo, la información obtenida con el GTT debe triangular con otras fuentes de datos (sistemas de reportes, datos administrativos, encuestas a pacientes y al personal, recorridos ejecutivos y análisis de los juicios por responsabilidad profesional).

## Bibliografía

El presente artículo está basado en el documento: IHI Global Trigger Tool for Measuring Adverse Events (Second Edition) Griffin FA, Resar RK. IHI Innovation Series white paper. Cambridge, Massachusetts. Institute for Healthcare Improvement, 2009. Disponible en [www.IHI.org](http://www.IHI.org)

### Otras fuentes consultadas:

- Adverse Events in Hospitals: Case Study of Incidence among Medicare Beneficiaries in Two Selected Counties. Publication number OEI-06-08-00220. Washington, DC: Department of Health and Human Services, Office of Inspector General; December 2008. Available at: <http://oig.hhs.gov/oei/reports/oei-06-08-00220.pdf>
- Classen DC et al. 'Global trigger tool' shows that adverse events in hospitals may be ten times greater than previously measured. Health Affairs, 2011, Apr.30(4) 581-9
- Garret et al. Developing and implementing a standardized process for global trigger tool application across a large health system. Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety. Vol 38, Nº 7, July, 2013