



ERNST

The European Researchers' Network
Working on Second Victims



EUROPEAN COOPERATION
IN SCIENCE & TECHNOLOGY



Funded by the Horizon 2020 Framework Programme
of the European Union

Segundas Víctimas. Experiencia en España

José Joaquín Mira

ERNST Cost Action CA19113

¿Es posible dar a los pacientes el tratamiento correcto, en el momento adecuado, en todos los casos?





Incertidumbre



Complejidad



Alguna vez los sistemas fallan

Alguna vez los equipamientos no son los más adecuados

Alguna vez nos despistamos

Alguna vez nos equivocamos

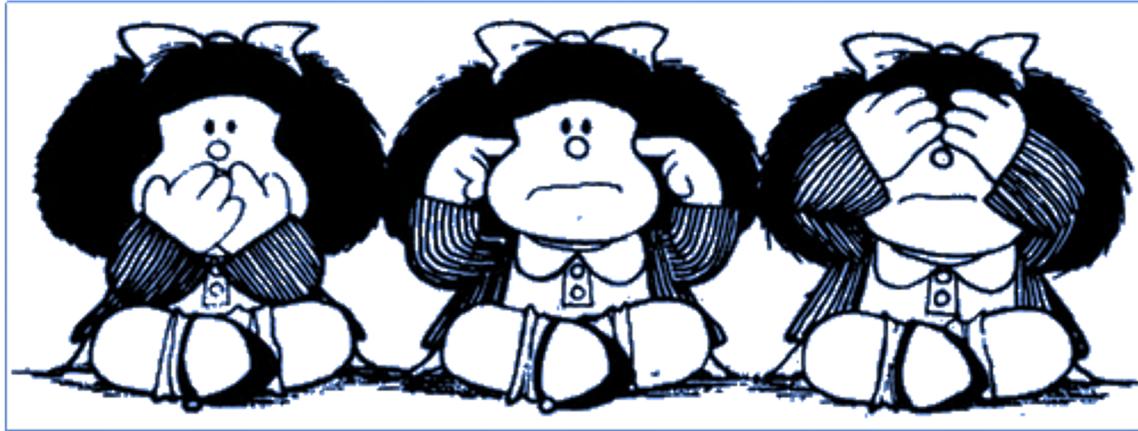
Alguna vez todo esta en contra





¡ A veces las cosas no salen como esperamos !

Aceptamos que ocurran errores, pero no que se repitan los mismos errores.



Hablar de los propios errores y de los fallos de sistema no es nada sencillo por sus consecuencias emocionales, sociales, profesionales y legales. Pero no hacerlo es irresponsable.



ERNST

The European Researchers' Network
Working on Second Victims

European Network for the study of the Second Victim phenomenon



ERNST

The European Researchers' Network
Working on Second Victims

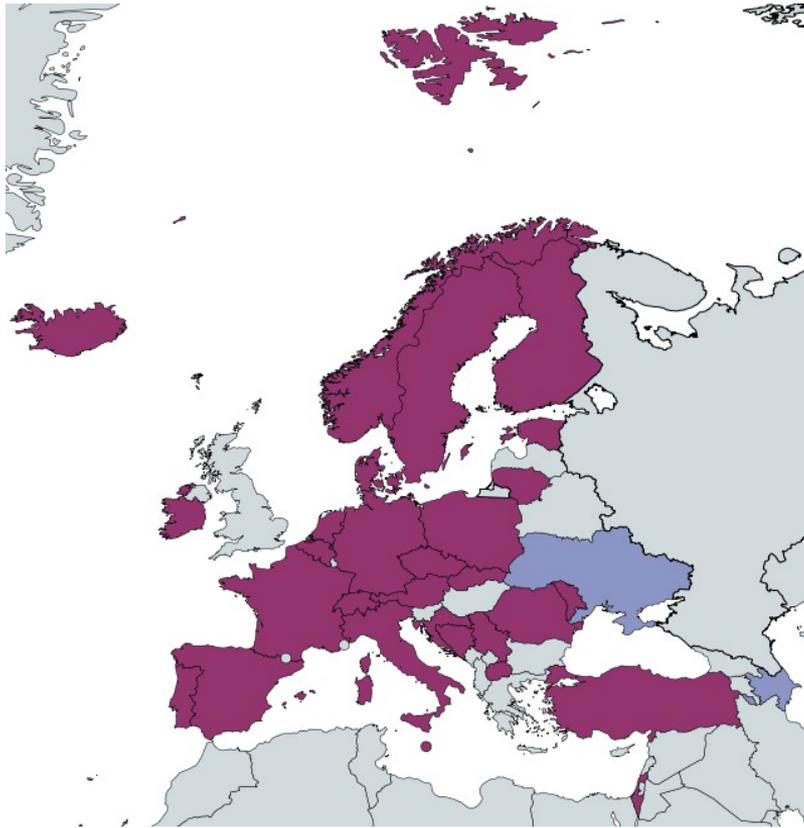


cost
EUROPEAN COOPERATION
IN SCIENCE & TECHNOLOGY



Funded by the Horizon 2020 Framework Programme
of the European Union

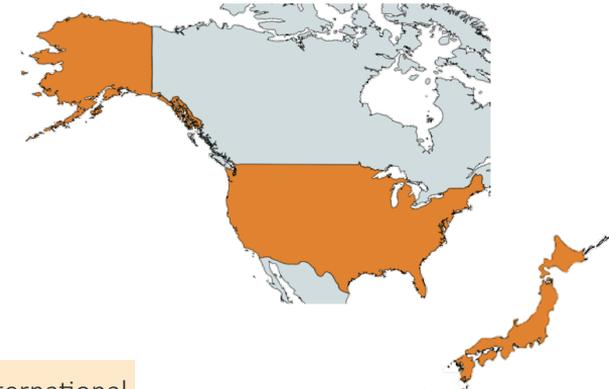
International participation



COST Near Neighbour Countries (2) Azerbaijan Ukraine

COST Members (29)

- Austria
- Belgium
- Bosnia and Herzegovina
- Croatia
- Czech Republic
- Denmark
- Estonia
- Finland
- France
- Germany
- Iceland
- Ireland
- Israel
- Italy
- Lithuania
- Malta
- Moldova
- Netherlands
- North Macedonia
- Norway
- Poland
- Portugal
- Romania
- Serbia
- Slovakia
- Spain
- Sweden
- Switzerland
- Turkey



International Partner Countries (IPCs) participating in COST Actions (6)

- Argentina
- Colombia
- Chile
- Brazil
- United States
- Japan



ERNST
The European Researchers' Network
Working on Second Victims

LEADING RESEARCHERS IN EUROPE



BELGIUM

Kris Vanhaecht



DENMARK

Katja Schrøder



GERMANY

**Reinhard
Strametz**



Hochschule RheinMain
University of Applied Sciences
Wiesbaden Rüsselsheim Geisenheim



ITALY

**Massimiliano
Panella**



UNIVERSITÀ DEL PIEMONTE ORIENTALE



SWITZERLAND

**David
Schwappach**



UNIVERSITÄT
BERN



IRELAND

Peter Lachman



International Society for
Quality in Health Care

The buddy study - et kollegialt
støtteprogram for
medarbejdere

Short summary

Healthcare professionals involved in traumatic incidents at work may experience feelings of guilt, psychological distress, fear and loss of self-esteem following an adverse event, which may lead to secondary traumatic stress, PTSD or burnout. The purpose of this study is to develop and implement a support programme for healthcare professionals in the aftermath of an adverse or traumatic incident. The overall study aim is to develop and evaluate a peer support programme for healthcare professionals after an adverse clinical event. The study design is mixed methods study generating data from both questionnaires, qualitative interviews and observational studies.

Research | [Open Access](#) | Published: 29 March 2021

Prevalence of second victims, risk factors and support strategies among young German physicians in internal medicine (SeVID-I survey)

[Reinhard Strametz](#), [Peter Koch](#), [Anja Vogelgesang](#), [Amie Burbridge](#), [Hannah Rösner](#), [Miriam Abloeschner](#), [Wolfgang Huf](#), [Brigitte Ettl](#) & [Matthias Raspe](#)

Journal of Occupational Medicine and Toxicology 11 (2021) | [Cite this article](#)

198 Accesses | 5 Altmetric | [Metrics](#)

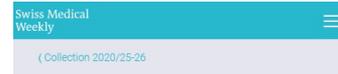
[Second victims of medical errors: a systematic review of the literature].

Panella M¹, Rinaldi C¹, Vanhaecht K², Donnarumma C¹, Tozzi Q³, Di Stanislao F⁴

Author information ▶

Igiene e Sanita Pubblica, 01 Jan 2014, 70(1):9-28 Language:ita
PMID: 24770362

Review



Supporting health professionals
after an adverse event in Swiss
hospitals: a cross-sectional study

DOI: <https://doi.org/10.4414/ismw.2020.20278>
Publication Date: 24.06.2020
Swiss Med Wkly. 2020;150:w20278

Reiser Creller Franziska^a, Schwappach David^b,
Schwendlimann René^c



Article Text Article menu

Health services research
Research



Duration of second victim symptoms
in the aftermath of a patient safety
incident and association with the
level of patient harm: a cross-
sectional study in the Netherlands

[Kris Vanhaecht](#)^{1, 2}, [Deborah Seys](#)¹, [Loes Schouten](#)³, [Luk Bruyneel](#)^{1, 4}, [Ellen Coeckelberghs](#)¹, [Massimiliano Panella](#)⁵,
[Gerda Zeeman](#)⁶ for the Dutch Peer Support Collaborative

Research Group



ERNST

The European Researchers' Netwo
Working on Second Victims

IN SCIENCE & TECHNOLOGY



Funded by the Horizon 2020 Framework Pr
of the European Union

Mitigating Impact in Second Victims (MISE)



Segundas y Terceras víctimas
PROYECTO DE INVESTIGACION

Acceso al Programa de Intervención

HOME PROFESIONALES also in English PACIENTES Y FAMILIARES also in English GESTORES SANITARIOS also in English COORDINADORES DE SEGURIDAD also in English ASEGURADORAS

Buscar

- Presentación also in English
- Quiénes somos
- Calendario del proyecto
- Definiciones y FAQ
- Noticias also in English
- Publicaciones de interés also in English
- Revisión y comentarios
- Resultados del proyecto also in English
- Actividades

Proyecto de Investigación Segundas Víctimas

En esta web encontrará un conjunto de herramientas para reducir el impacto que los eventos adversos también tienen en los profesionales sanitarios

Cuestionario actuaciones con Segundas Víctimas

Spanish project: A guide to tackle with the impact of events

Set of recommendations



FOR INSTITUTIONAL CARE

Color reference to order actions according to aims

FOR PATIENT CARE

TO REDUCE THE RISK OF AE IN THE FUTURE

TO SUPPORT THE PROFESSIONAL

SAFETY AND ORGANIZATIONAL POLICIES

PATIENT CARE

PROACTIVE APPROACH TO PREVENTING REOCCURRENCE OF AN AE

SUPPORTING THE CLINICIAN AND THE HEALTHCARE TEAM

ACTIVATION OF RESOURCES TO PROVIDE AN APPROPRIATE AND TIMELY RESPONSE

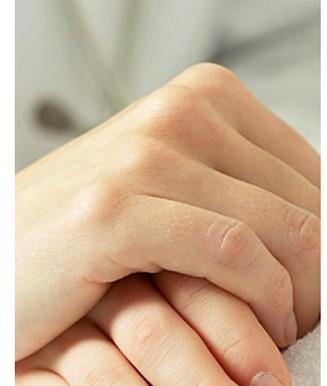
INFORMING PATIENTS AND/OR FAMILY MEMBERS

DETAILED ANALYSIS OF THE INCIDENT

PROTECTING THE REPUTATION OF HEALTH PROFESSIONALS AND THE ORGANIZATION

Recommendations
for providing an appropriate response
when patients experience an adverse event
with support for healthcare's second and third victims

www.segundasvictimas.es





Fotos de la edición de El País, 20/12/2020

SER+ CONTRA COVID

Segundas víctimas del SARS-CoV-2 (COVID-19)

Inicio | Fase Aguda | Fase de Recuperación | Descarga | Noticias | APP | Resultados

ELIGE EL IDIOMA DE LA WEB

ESP | ENG | PT_BR

INFORMACIÓN OFICIAL - PANDEMIA

419.849 casos confirmados en España | 3.736.898 casos confirmados en Europa | 23.697.273 casos confirmados en el mundo

Pincha en la imagen para abrir la página oficial del gobierno sobre la evolución de la pandemia

APP "SER+ CONTRA COVID"

Presentación

Los **profesionales sanitarios implicados en la atención de las personas infectadas por el SARS-CoV-2 (COVID-19)** que presentan una evolución tórpida de la enfermedad, posiblemente agravada por condiciones de salud de base, pueden presentar alteraciones emocionales que pongan en riesgo su bienestar psicológico y salud mental, así como su rendimiento profesional.

JMIR MHEALTH AND UHEALTH

Mira et al

Original Paper

Preventing and Addressing the Stress Reactions of Health Care Workers Caring for Patients With COVID-19: Development of a Digital Platform (Be + Against COVID)

José Joaquín Mira^{1,2,3,4*}, PhD; María Asunción Vicente^{4,5*}, PhD; Adriana Lopez-Pineda^{1,3*}, PhD; Irene Carrillo^{1,3,4*}, PhD; Mercedes Guilabert^{1,4*}, PhD; César Fernández^{1,5*}, PhD; Virtudes Pérez-Jover^{1,4*}, PhD; Jimmy Martín Delgado^{1*}, PhD; Pastora Pérez-Pérez^{2*}, PhD; Angel Cobos Vargas^{2*}, MSc; María Pilar Astier-Peña^{3*}, PhD; Olga Beatriz Martínez-García^{2*}, MSc; Bárbara Marco-Gómez^{2*}, MSc; Cristina Abad Bouzáu^{2*}, MSc



Mostrando entradas de 2020

[Mostrar todo](#)



Las propuestas de la SECA para la recuperación del Sistema Nacional de Salud tras la pandemia por SARS-CoV-2

Jose Gómez Juan - noviembre 23, 2020

Un estudio publicado en Elsevier recoge las medidas impulsadas desde la Sociedad Española de Calida...

[Leer más](#)

reinvigorating the public to prevent COVID-19



Policy framework for supporting pandemic prevention and management

La OMS lanza un paquete de recomendaciones a gobiernos e instituciones para hacer frente a la fatiga que ocasiona la COVID-19 entre la población

Jose Gómez Juan - noviembre 04, 2020

ENLACE AL DOCUMENTO DE LA OMS La Organización Mundial de la Salud ha lanzado una serie de sugerenci...

ÚLTIMA BUENA NOTICIA



La web Ser+Contra COVID ya supera las cien mil visitas

admin - marzo 09, 2021

A sólo unos días de su primer aniversario, el portal web Ser+Contra COVID ya ha llegado a más de ci...

[Leer más](#)

NOTICIAS +



Situaciones de estrés agudo en la atención a pacientes COVID 19: Atención urgente en box de

RECOMENDACIONES PARA PROTEGER A TU FAMILIA



Sabemos que estas preocupado/a cuando vuelves del trabajo porque crees que puedes transmitirle el coronavirus a tu familia. Por esta razón, te ofrecemos unas recomendaciones que pueden ayudarte a reducir el riesgo de un posible contagio por el SARS-CoV-2 (COVID-19).

No esperes a tener síntomas para ponerlas en práctica.

Establecer pautas:

- Llevar al trabajo el menor nº posible de objetos desde casa: llaves, móvil, cartera, gafas, bolso, mochila...
- Ducharse si es posible antes de salir del trabajo
- Intentar que todos los elementos que se han utilizado para trabajar se queden en el centro para su lavado y desinfección (ropa y zapatos).

Al llegar a casa:

- No tocar nada.
- Quitarse los zapatos y dejarlos en la entrada.
- Dejar los objetos que no vayas a utilizar dentro casa en una caja en la entrada: bolso, llaves, cartera...
- Limpiar con alcohol 70% los objetos que si vayas a utilizar dentro: móvil, gafas...
- Colocar la ropa de trabajo en una bolsa separada y cerrada hasta el momento de lavar.
- Ducharse inmediatamente.

Recomendaciones genéricas

- Lavar las manos frecuentemente con agua y jabón o con soluciones hidroalcohólicas.
- Al toser o estornudar, cubrirse la boca y la nariz con el codo.
- Usar pañuelos desechables y tirar tras el uso.
- Evitar tocarse los ojos, nariz y boca.
- Mantener distancia de al menos 1,5 m con otras personas.
- Procurar no compartir cama o habitación con otras personas.
- Vigilar activamente la aparición de síntomas.

Si convives con personas de especial riesgo:

- Establecer un contacto mínimo.
- Utilizar mascarillas si tiene que ayudarlos y lavar las manos tantas veces como sea necesario.
- Utilizar baños separados y/o desinfectar tras el uso.

Limpieza del hogar

- Lavar la ropa personal, ropa de cama y toallas en la lavadora a 60-90°C con detergentes habituales. No es necesario poner lavadoras independientes. No sacudir la ropa.
- Utilizar guantes y productos desechables.
- Limpiar la cocina y baño con lejía diluida en agua (1:50).
- Limpiar con lejía diluida en agua (1:50) las superficies de alto contacto: pomos, grifos, interruptores, mandos, teléfonos, material informático...
- Utilizar un cubo de basura preferiblemente con tapa y pedal para eliminar los residuos de la limpieza.
- No compartir objetos de uso personal: cepillos de dientes, vasos, cubiertos, toallas.
- Lavar la vajilla y cubiertos en lavavajillas o con agua caliente y jabón.
- Mantener ventiladas las zonas comunes.

SER+ CONTRA COVID Segundas víctimas del SARS-CoV-2 (COVID-19)

HAZ UNA PAUSA EST



SER+Contra COVID-19 Recomendaciones en la poscrisis sanitaria

Manual Breve para la Recuperación de las Segundas Víctimas del SARS-CoV-2

[Grupo de Estudio Segundas Víctimas por SARS-CoV-2](#)



SER+ CONTRA COVID

¿CÓMO HAS VIVIDO EL ST

Repite esta secuencia varias veces al día para aliviar la tensión emocional, cuidarte mejor, cuidar al paciente y a los tuyos.

- Grupos pequeños (6-10 pax) - Personal de unidad presente en el turno.
- Moderador/a: responsable de seguridad del paciente o de unidad, personal de PRL o salud mental, profesionales externos al centro.

Al final de la jornada
En un lugar con pocas interrupciones en el propio centro
Face-to-face o streaming

¿QUÉ COMENTAR? ADAPTABLE A LA SITUACIÓN

¿Cómo ha ido la jornada de trabajo?

¿Cómo la has llevado?

¿Qué situaciones difíciles se han producido?

¿Cómo te sientes?

¿Qué es lo que más te preocupa?

¿Qué pensamientos has tenido de forma repetida durante la jornada?

Lo que has vivido hoy ¿ha cambiado tu forma de ver las cosas?

¿Qué ha sido lo peor para ti de este turno?

¿Qué es lo que más te ha impactado/afectado?

¿Hay alguna tarea o decisión que sales poder hacer sin dificultad y que hoy no te has sentido con fuerzas suficiente para realizarla?

¿Hay algo que quieras añadir?

¿Alguien comparte los mismos sentimientos/preocupaciones?



sanitarios implicados en la crisis (COVID-19) que presentan una carga por condiciones de salud

segundasmictimasCOVID19.umh.es

Frecuencia con que los profesionales se ven implicados en eventos adversos evitables



Magnitud del problema: Profesionales que informan haberse visto implicados en eventos adversos

- ❑ 77% primary care professionals involved in safety incidents (Newman, 1996)
- ❑ 34% residents reported at least 1 major medical error between 2003 and 2005 (West et al., 2006)
- ❑ 92% surveyed physicians had been involved with a near miss, minor error, or serious error (Waterman et al., 2007)
- ❑ 84% anesthesiologists had been involved in at least 1 unanticipated death or serious injury over their career (Gazoni, et al., 2012)
- ❑ 40% of physicians and nurses reported to have contributed to a severe adverse event in the last five years (Mira et al, 2016)
- ❑ 14% physicians and 7.9% nurses reported to have contributed to a patient safety incident (Van Gerven et al., 2016)

El fenómeno de la segunda víctima



Medical error: the second victim

The doctor who makes the mistake needs help too

When I was a house officer another resident failed to identify the electrocardiographic signs of the pericardial tamponade that would rush the patient to the operating room late that night. The news spread rapidly, the case tried repeatedly before an incredulous jury of peers, who returned a summary judgment of incompetence. I was dismayed by the lack of sympathy and wondered secretly if I could have made the same mistake—and, like the hapless resident, become the second victim of the error.

Strangely, there is no place for mistakes in modern medicine. Society has entrusted physicians with the burden of understanding and dealing with illness. Although it is often said that “doctors are only human,” technological wonders, the apparent precision of laboratory tests, and innovations that present tangible images of illness have in fact created an expectation of perfection. Patients, who have an understandable need to consider their doctors infallible, have colluded with doctors to deny the existence of error. Hospitals react to every error as an anomaly, for which the solution is to ferret out and blame an individual, with a promise that “it will never happen again.” Paradoxically, this approach has diverted attention from the kind of systematic

improvements that could decrease errors. Many errors are built into existing routines and devices, setting up the unwitting physician and patient for disaster. And, although patients are the first and obvious victims of medical mistakes, doctors are wounded by the same errors: they are the second victims.

Virtually every practitioner knows the sickening realisation of making a bad mistake. You feel singled out and exposed—seized by the instinct to see if anyone has noticed. You agonise about what to do, whether to tell anyone, what to say. Later, the event replays itself over and over in your mind. You question your competence but fear being discovered. You know you should confess, but dread the prospect of potential punishment and of the patient’s anger. You may become overly attentive to the patient or family, lamenting the failure to do so earlier and, if you haven’t told them, wondering if they know.¹⁻³

Sadly, the kind of unconditional sympathy and support that are really needed are rarely forthcoming. While there is a norm of not criticising,⁴ reassurance from colleagues is often grudging or qualified. One reason may be that learning of the failings of others allows physicians to divest their own past errors among

Personal view
p 812



Albert W Wu



BMJ 2000;320:726-7

Segunda Víctima

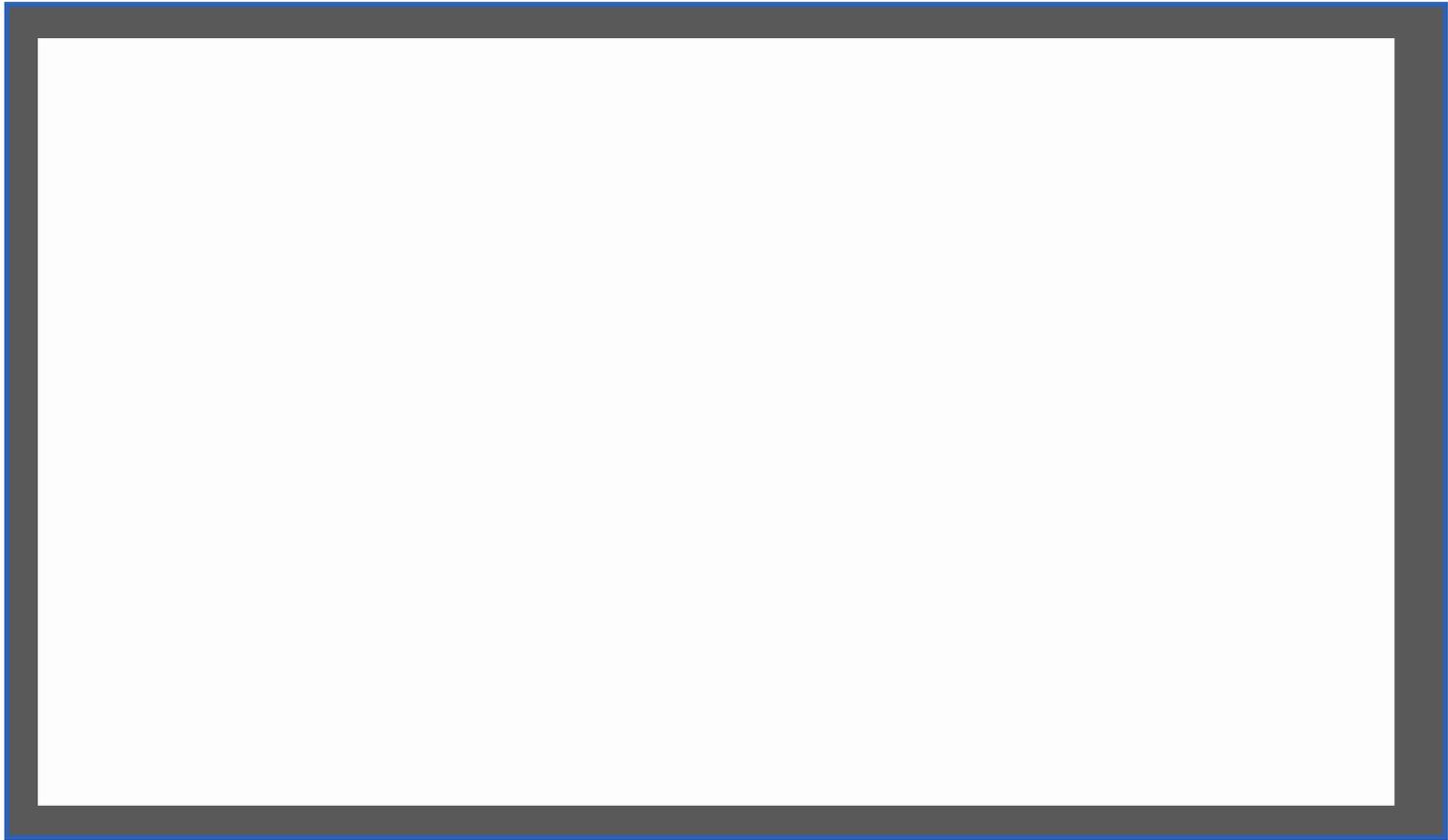


Albert Wu

Profesional sanitario implicado en un evento adverso que se ve desbordado a la hora de afrontar emocionalmente este incidente.



Susan Scott



ERNST

The European Researchers' Network
Working on Second Victims



cost

EUROPEAN COOPERATION
IN SCIENCE & TECHNOLOGY



Funded by the Horizon 2020 Framework Programme
of the European Union

Casi errores

Incidentes de seguridad

Eventos adversos

Inevitables

Evitables

+

Curso tórpido,
resultado
inesperado o
no deseado



Segunda Víctima



Impacto del EA en el profesional

% (n)

Consecuencia	Aten Prim (n = 597)	Hospitales (n = 439)
Necesitó baja laboral	21,1 (126)	15,5 (68)
Solicitó traslado de servicio/unidad/centro de trabajo	12,9 (77)	14,4 (63)
Abandonó la profesión	2,2 (13)	1,4 (6)

Ansiedad, miedo, cambio comportamiento

Posibilidad de causar evento adverso a otros pacientes por sus dudas sobre su dificultad para tomar decisiones

Incremento 'medicina defensiva'



ERNST
The European Researchers' Network
Working on Second Victims



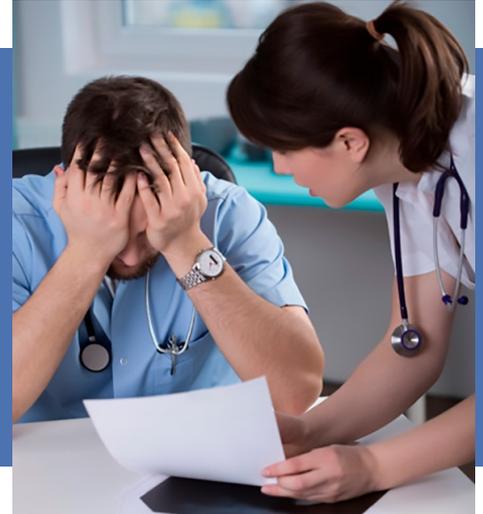
 Funded by the Horizon 2020 Framework Programme
of the European Union

¿Cuál es la frecuencia del fenómeno de la segunda víctima?



Author	Date	Country	Setting	Finding
Edrees H	2011	United States	Tertiary care (hospital)	60%
O'Beirne M	2012	Canada	Primary care	82%
Dumitrescu A	2014	Ireland	Neonatology	92%
Mira JJ	2015	Spain	Primary care and hospitals	62% PC 72% Hosp
Edrees H	2016	United States	Pediatrics	58%

Lecciones aprendidas



ERNST

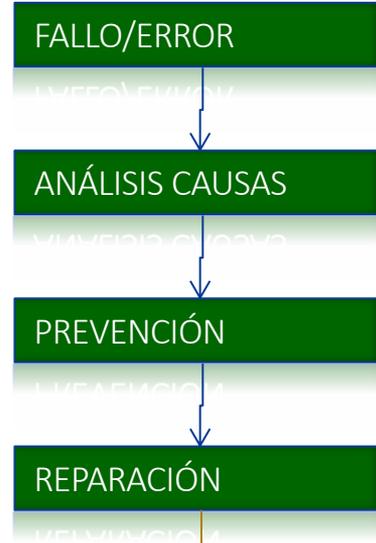
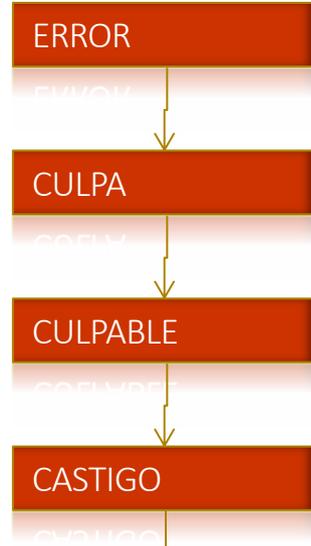
The European Researchers' Network
Working on Second Victims



EUROPEAN COOPERATION
IN SCIENCE & TECHNOLOGY



Funded by the Horizon 2020 Framework Programme
of the European Union



Buenos



Malos



Malos



Profesionales

No cuentan con política de transparencia e información al paciente

Tampoco de Compensación Justa

Responsabilizan a los profesionales, buscan culpable

Impiden aprender de la propia experiencia. Se aprende a ocultar la verdad

No dejan espacio para gestionar los riesgos inherentes a la actividad asistencial

Mayor número de eventos adversos

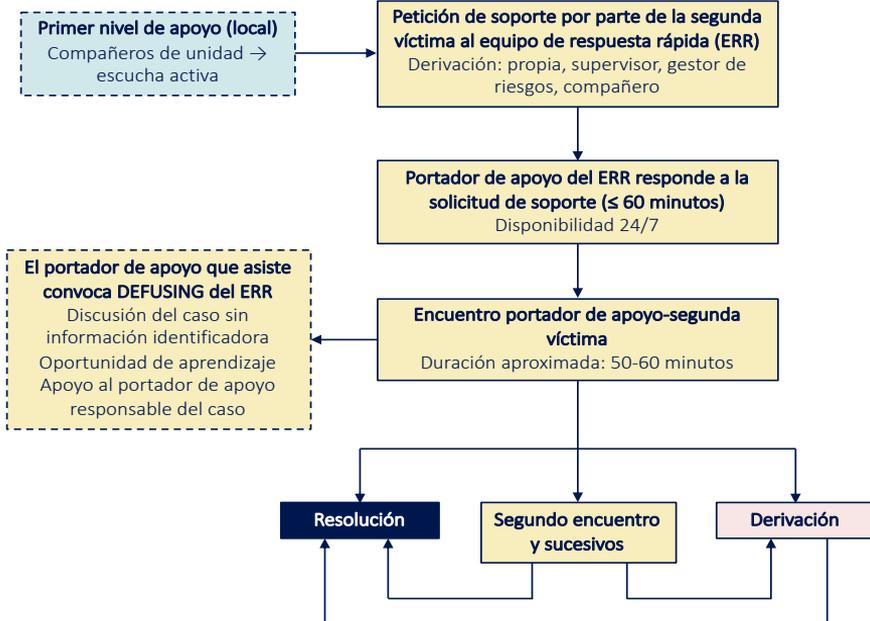
Implantado habitualmente	No implantado habitualmente
Prácticas seguras recomendadas por OMS	Protocolos de Segundas Víctimas
ACR tras EA graves	Transparencia. Compensación Justa
Entorno no punitivo	Sistema de compensación alternativo a litigios
Medidas de Cultura de Seguridad	Seguridad Psicológica

Sucesivas olas



- Abatimiento, “quemado”. Presión en vez de aplausos.
- Promesas que no se cumplen.
- No reconoce síntomas afectivos o les pasan desapercibidos. Reacio a reconocerse afectado emocionalmente.
- No saber cómo afrontar el malestar emocional.
- Persiste riesgo de contagio.
- Inseguridad psicológica. Vergüenza por pedir ayuda.

Programa de apoyo a las Segundas Víctimas del SARS-CoV-2



Segundas víctimas: ¿término adecuado?

REVIEW ARTICLE

J Patient Saf • Volume 00, Number 00, Month 2017

The Impact of Adverse Events on Clinicians: What's in a Name?

Albert W. Wu, MD, MPH, Jo Shapiro, MD,† Reema Harrison, PhD,‡ Susan D. Scott, PhD,§
Cheryl Connors, RN, MS,|| Linda Kenney,¶ and Kris Vanhaecht, PhD***

BMJ 2019;364:l1233 doi: 10.1136/bmj.l1233 (Published 27 March 2019)

Abandon the term “second victim”

An appeal from families and patients harmed by medical errors

Melissa D Clarkson *assistant professor*¹, Helen Haskell *president*², Carole Hemmelgarn *patient advocate*³, Patty J Skolnik *president*⁴

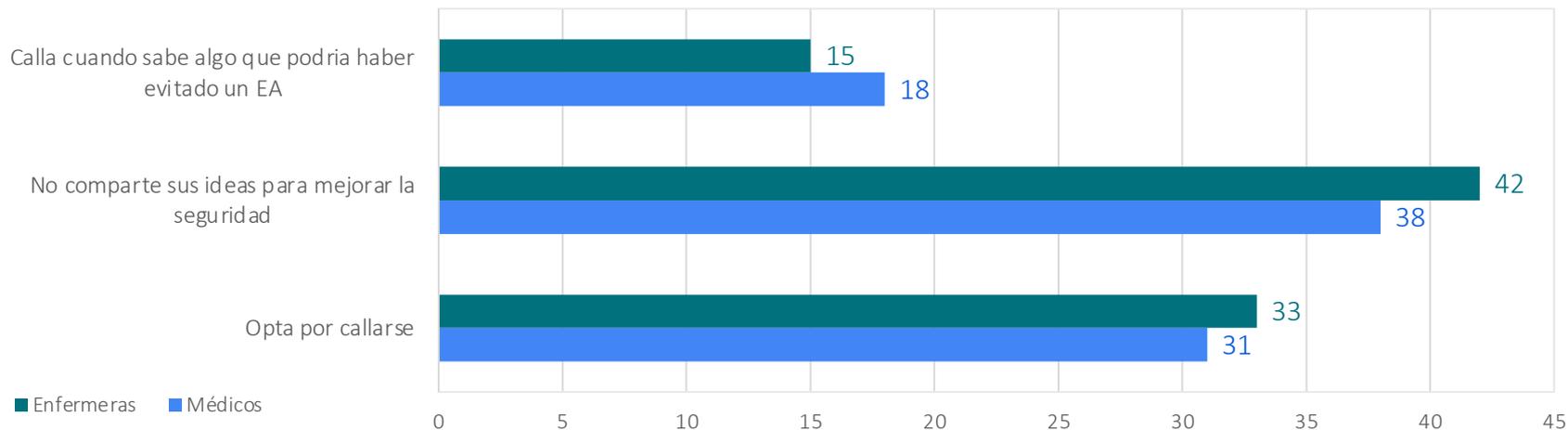
¹Division of Biomedical Informatics, University of Kentucky, Lexington, KY, USA; ²Mothers Against Medical Error, Columbia, South Carolina, USA;

³Highlands Ranch, CO, USA; ⁴Citizens for Patient Safety, Centennial, CO, USA

Seguridad Psicológica

Creencia compartida de que el equipo de trabajo es capaz de afrontar retos complejos, en un ambiente de respeto mutuo, y confianza.

“Cuando los equipos se sienten seguros de su capacidad para debatir sin temor a críticas o sanciones (concepto de seguridad psicológica en el ámbito laboral) son capaces de proporcionar asistencia y cuidados de forma más efectiva”



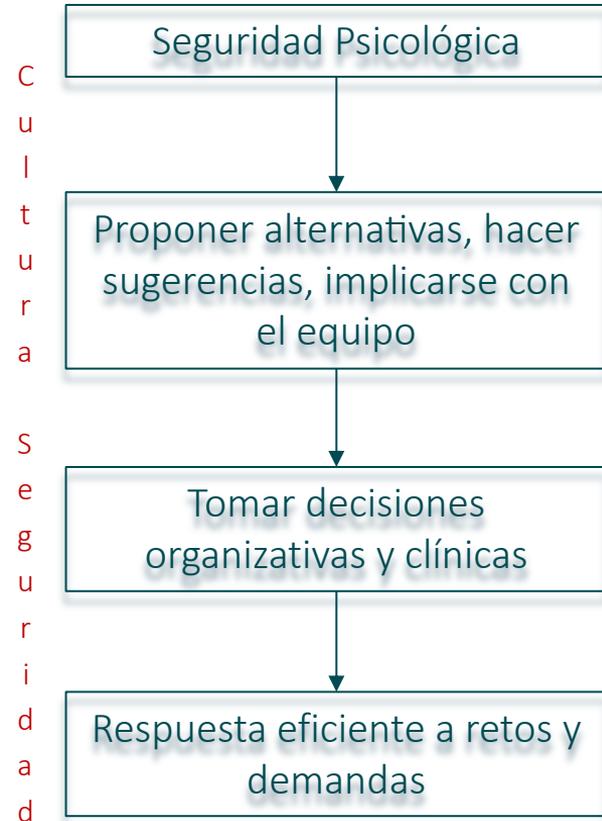
Seguridad Psicológica (Amy Edmondson, 1999).
Se relaciona con cómo:

- Se abordaban los errores clínicos.
 - Se toman las decisiones clínicas en un entorno de incertidumbre.
 - Se manejan los sentimientos y las preocupaciones derivados de la sobrecarga.
-

Existe una preocupación creciente sobre cómo mejorar los equipos para hacer frente a la carga de trabajo y esta crisis sanitaria ha puesto de relieve la importancia de esta cuestión.

Investigaciones previas han establecido que los comportamientos de liderazgo inclusivos, las buenas relaciones interpersonales y las prácticas organizativas de apoyo pueden promover la seguridad psicológica. Estos factores han sido clave durante la pandemia.

La respuesta a los retos planteados por la pandemia de COVID-19 ha sido más eficiente en instituciones donde la cultura de seguridad promovía la capacidad de los clínicos para tomar decisiones y trabajar en equipos multidisciplinares en un entorno libre de críticas, para debatir y compartir perspectivas con las que tomar decisiones organizativas y clínicas.





Visión del Error centrada
en la persona...

Visión del Error centrada en el
Sistema...

Acción punitiva:
Medida disciplinaria, sanción,
culpa, vergüenza

Cambios en las condiciones
de trabajo
Cómo y cuántas barreras han
fallado

Responsabilidad
Civil



Sin-Culpa

Paciente para recibir
compensación debe
litigar y profesional o
institución debe
considerarse culpable
del año

El daño se puede
compensar sin litigio ni
señalar culpabilidad

“Los litigious son universalmente
reconocidos como procesos altamente
estresantes para todas las partes”

Metas: Compensación Justa y Mejora de la
Seguridad de los Pacientes

Países Sin-Culpa ni más seguros ni menos
inseguros que los pacientes con Sistema
de responsabilidad civil !!



ERNST

The European Researchers' Network
Working on Second Victims



EUROPEAN COOPERATION
IN SCIENCE & TECHNOLOGY



Funded by the Horizon 2020 Framework Programme
of the European Union



La **cultura de la culpa** conlleva **sobreutilización**, **medicina defensiva** y hace difícil la **implicación** de los profesionales sanitarios en la **seguridad de los pacientes** (se notifica menos, se habla menos y se calla más)



ERNST

The European Researchers' Network
Working on Second Victims



Funded by the Horizon 2020 Framework Programme
of the European Union

Clima
laboral

Cultura
de
seguridad

¡Cuidar a quienes cuidan!

Perseguir el bienestar laboral de los equipos de profesionales sanitarios es un pre-requisito de la seguridad de pacientes y de la calidad asistencial.

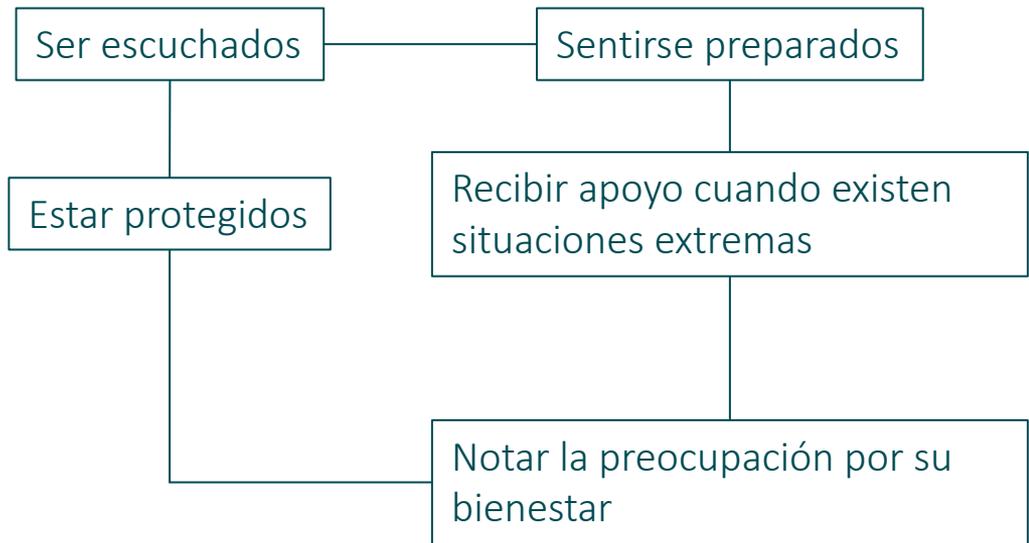
Estilos de
liderazgo

Bienestar
laboral



Necesitamos
Organizaciones,
Equipos y
Personas
Resilientes





Gracias!



ERNST

The European Researchers' Network
Working on Shared Vision



EUROPEAN COOPERATION
IN SCIENCE & TECHNOLOGY



Funded by the Horizon 2020 Framework Programme
of the European Union