

# Implementación de chalecos 'Do-Not-Disturb' en dos unidades de hospitalización



## USO DE CHALECOS POR ENFERMERAS



**Menos interrupciones**



**Menos errores**



**Menos efectos adversos**



**Mayor seguridad clínica**

*CardioRed1 es a una red colaborativa entre 4 hospitales, Atención Primaria y el SUMMA 112. Nuestro objetivo es unificar la atención cardiovascular en un área de más de 1 millón de personas para que todos se beneficien por igual de la innovación organizativa, diagnóstica y terapéutica. Es un proyecto de seguridad clínica. La idea central es minimizar la variabilidad clínica entre equipos y centros de la red.*

*Esta red única en España incluye 43 centros de Atención Primaria y los Hospitales Clínico San Carlos, Príncipe de Asturias, Severo Ochoa y Fuenlabrada. Cubriendo una población de más de 1 millón de personas, CardioRed1 se concentra en la implementación de proyectos con una metodología establecida de gestión de proyectos sanitarios para asegurar resultados que perduren en el tiempo.*

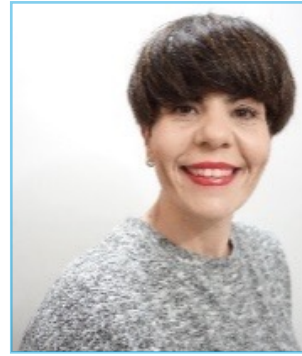
*Este proyecto está delimitado al Hospital Clínico San Carlos y al Hospital Príncipe de Asturias pero al ser parte de CardioRed1 se compartirá extensamente el aprendizaje con el resto de centros adscritos – todos ellos tienen unidades de hospitalización que incluyen patología cardiovascular.*

**Galardonado en los IV Premios de Investigación del Colegio Oficial de Enfermería de Madrid**

## □ Líderes del proyecto



María Dolores Gómez Barriga  
Supervisora de Planta de Hospitalización



María Victoria Soriano Rodríguez  
Supervisora de Planta de Hospitalización



Autores: María Dolores Gómez Barriga, María Victoria Soriano Rodríguez.

Colaboradores: Christian Bengoa Terrero, Enfermeras de Hospitalización 3C (Hospital Universitario Príncipe de Asturias), Enfermeras de hospitalización de Cardiología de la segunda norte (Hospital Clínico San Carlos), Ismael Ortuño, Rafael Toro Flores.

Código ISBN: 978-84-09-35079-7

Octubre 2021 – Disponible en [cardiored1.org](http://cardiored1.org)

# El propósito de este documento

La implementación de un cambio o mejora en el ámbito sanitario conlleva una serie de complejidades que son difíciles de percibir cuando se lee un estudio científico que presenta los resultados. Las barreras logísticas, organizativas o psicológicas en la implementación son difíciles de anticipar. Esperamos que este documento sirva de guía a otras enfermeras que quieran llevar a cabo un proyecto similar en sus unidades de hospitalización.

Este proyecto, que surgió como un proyecto de investigación de dos supervisoras de enfermería de planta de dos hospitales de CardioRed1, busca una mayor seguridad clínica para el paciente ingresado.

La posibilidad de equivocarse en la preparación y administración de la medicación por parte de una enfermera debe reducirse al mínimo, y el uso de chalecos 'Do-Not-Disturb', tal y como plantea este proyecto, son un ejemplo de seguridad clínica con resultados probados.

*El contexto que rodea a los profesionales sanitarios desde la prescripción por el médico, la tramitación por farmacia, hasta la administración por la enfermera, debe de estar construido específicamente para reducir al máximo cualquier posibilidad de error. Nadie se equivoca a propósito.*

Esperamos que este documento sirva a otros profesionales de la salud para la implementación de estrategias que prevengan errores de medicación de los pacientes ingresados en planta.

## Objetivo principal:

Evaluar la efectividad del uso de un chaleco para evitar interrupciones durante la preparación y administración de medicación

## Objetivo secundario:

Evaluar si la reducción en interrupciones conlleva una reducción de errores.



# Contenido

Equivocarse es humano .....	5
Un ambiente libre de interrupciones durante el proceso de preparación y administración de medicamentos .....	7
Implementación de chalecos como solución .....	8
Resultados .....	9
Próximos pasos .....	11
Bibliografía .....	13
<a href="#">Anexo 1</a> – Sección Clínica y descripción del estudio .....	16
<a href="#">Anexo 2</a> – Enlace a los materiales descargables del proyecto .....	18

# Equivocarse es humano

En el año 1999 el informe *To Err is Human: Building a Safer Health System*, del Comité de Calidad del Cuidado de la Salud del Instituto de Medicina (EE. UU) señalaba que "los pacientes sufren lesiones o daños como consecuencia de la intervención sanitaria. De hecho, anualmente mueren más personas por errores de medicación que por lesiones en el lugar de trabajo". Ese informe sentó las bases de un espectacular cambio en la forma de entender la seguridad del paciente . Convirtiendo la cultura de seguridad en uno de los elementos clave de la atención sanitaria.

*Cómo todo el mundo en el campo de salud cometí errores, incluyendo algunos graves. No estoy orgulloso de ellos, ni de cómo los gestioné. Cuando era un joven residente de medicina, una noche de guardia, cometí un error grave en una transfusión de sangre de un bebé. El equipamiento que me ofrecieron para esa transfusión era diferente al que me había entrenado en UCI. Llamé a un facultativo para que me rescatara a mí y al bebé de aquel terrible error. Mis sentimientos en aquel momento eran casi todos de culpa. Lloré después del evento, y sentí que algo estaba profundamente mal en mí, por haber cometido un error tan grave. El facultativo que acudió insistía en que le podría haber pasado a cualquier, aunque yo no le creí. Durante las próximas dos semanas fui un zombie deseando que el bebe sobreviviese. Con suerte, el bebé sobrevivió.*

*Lo que ahora sé de ese evento, es que fue un problema del sistema. Fui mal entrenado para ese escenario con un equipamiento diferente, y ahora sí que creo que cualquier persona en esa misma situación tenía una alta probabilidad de equivocarse.*

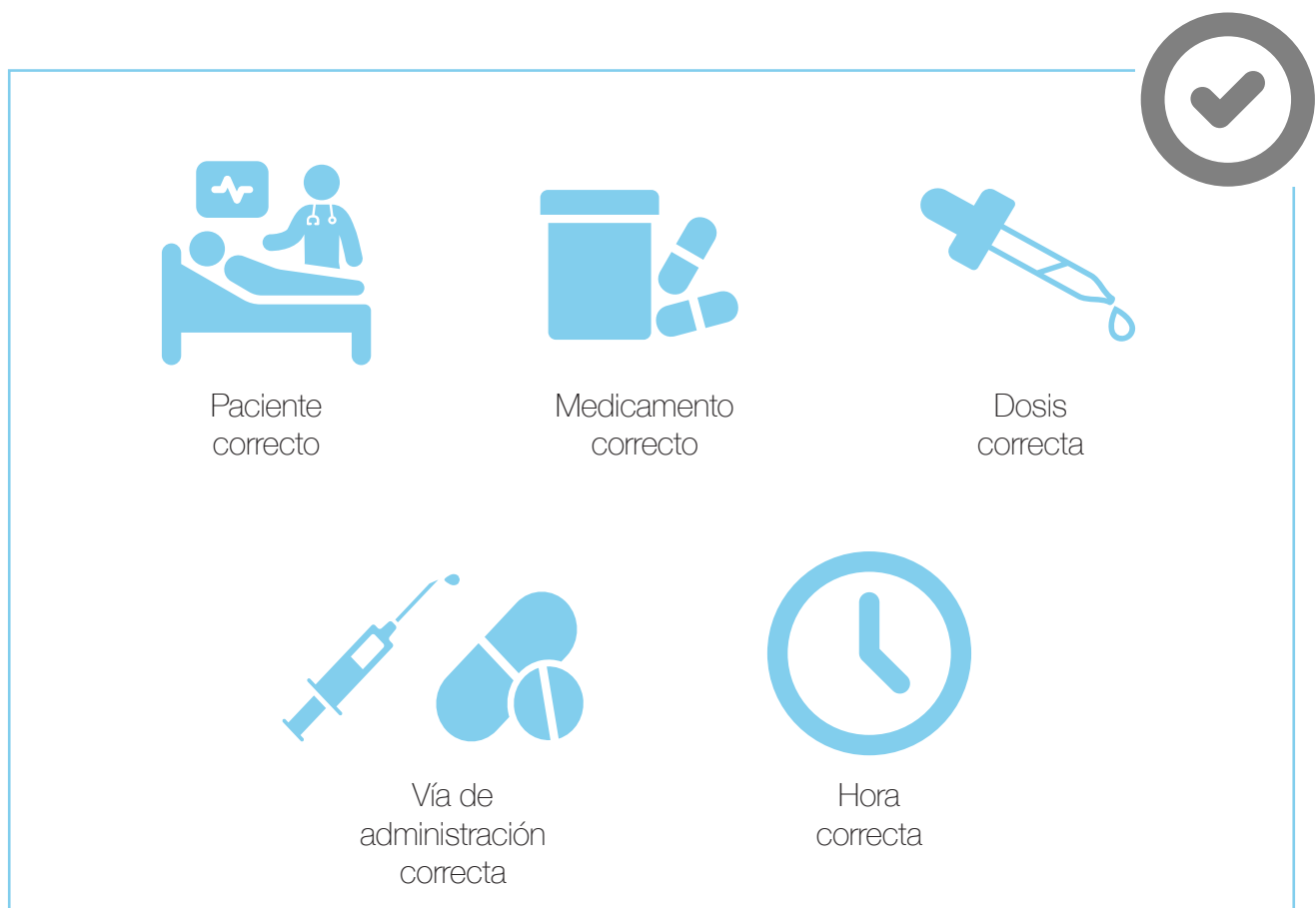
**Don Berwick,  
President Emeritus and Senior Fellow, Institute for Healthcare Improvement<sup>(1)</sup>.**

Este ejemplo, no solo demuestra el impacto que ha tenido el error en el paciente, sino también el impacto en el propio profesional que se ve ahogado por un sentimiento de culpa e incluso de miedo por las posibles represalias que pudieran surgir.

# Un ambiente libre de interrupciones durante el proceso de preparación y administración de medicamentos

Un momento especialmente crítico es la preparación y administración de la medicación. Aquí existen 5 comprobaciones que debe hacer el personal de enfermería para evitar cualquier posible error.

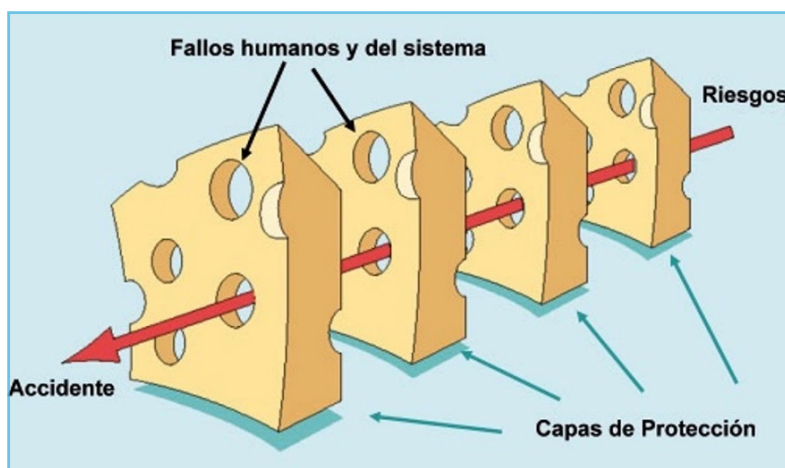
Figura 1:  
Los 'cinco correctos' durante la preparación y administración de medicación



Un error en cualquiera de estas categorías puede conllevar graves consecuencias para el paciente. Es cierto que se comprueban en todas las fases, desde la prescripción hasta la administración, si la medicación es correcta o si tiene sentido clínico, pero sabemos de la seguridad de la aviación que a veces los errores se alinean. La teoría del queso suizo, muy referenciado en seguridad clínica, así lo demuestra.

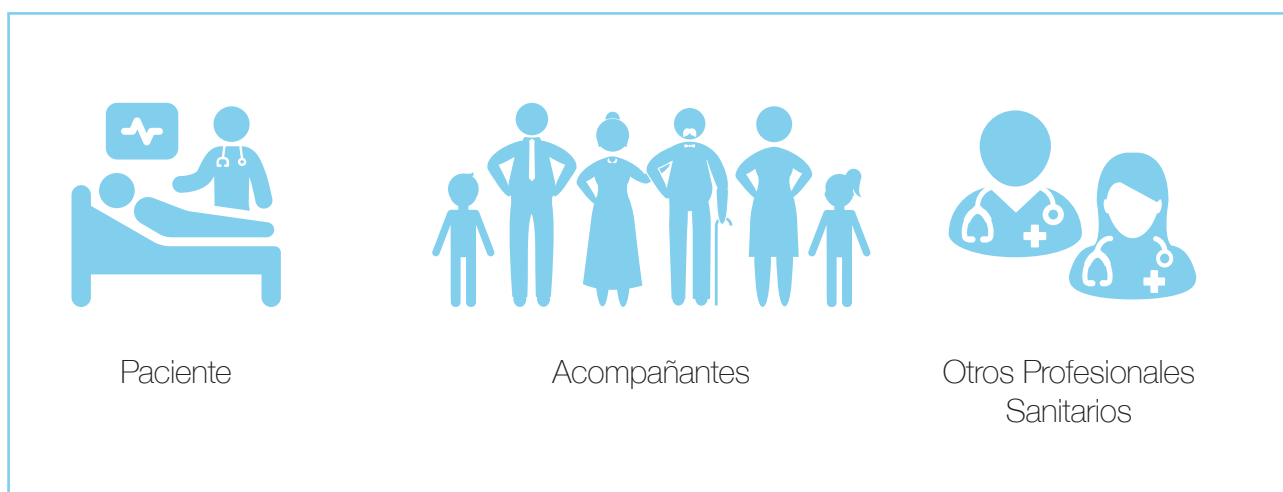
### La teoría del queso suizo

Cada capa de la imagen muestra una barrera del sistema que evitaría el error, pero estas barreras no son perfectas, y puede darse el caso que justo todas las capas se alineen de tal manera que se llega a un error fatal. Este modelo que desarrolló James T. Reason(2), muestra como pequeños lapsos no destruyen el total. En la aviación, los errores surgen siempre de una cadena de errores.



En el contexto hospitalario, y en concreto durante la preparación y administración de medicación, la fuente de interrupciones provienen de los pacientes, los acompañantes o de otros profesionales sanitarios.

Figura 2: Principales fuentes de interrupción





# Implementación de chalecos como solución

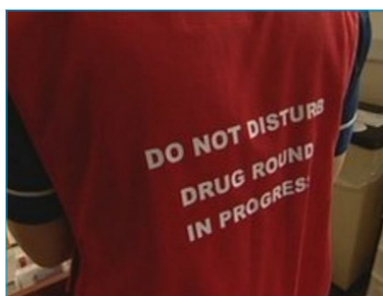
En los entornos hospitalarios las interrupciones son frecuentes durante el procedimiento de preparación y administración de medicación por parte de las enfermeras. Las enfermeras deben asegurar los llamados “5 correctos”: paciente correcto, medicamento correcto, dosis correcta, vía de administración correcta y hora correcta, las distracciones durante este proceso pueden dar lugar a errores en la administración de medicamentos. Como ya se ha dicho, diversos estudios han demostrado que estas interrupciones están asociadas a una mayor aparición de errores en medicación que ponen en riesgo al paciente <sup>(3-7)</sup>.

La seguridad el paciente debe de ser una prioridad para las enfermeras, por ello es necesario elaborar estrategias encaminadas a disminuir las interrupciones durante la preparación y administración de medicación para, así, tratar de evitar o disminuir los errores en medicación.

Con este trabajo se pretende conocer si, en las Unidades de Cardiología de los dos hospitales participantes en el estudio, el uso por parte de las enfermeras de un chaleco con la leyenda “Atención No molestar. Preparando medicación” disminuye las interrupciones a las enfermeras y por tanto el número de errores en la medicación.

## ¿Qué se necesita para duplicar esto en otro hospital u planta?

La implementación de esta medida de seguridad clínica solo requiere de los chalecos informativos que por cada XX tienen un coste de entre €€ y €€.



**DO NOT DISTURB  
DRUG ROUND IN  
PROGRESS  
(UK)**



**SOMMINISTRAZIONE  
FARMACI  
PER FAVORE NON  
INTERROMPERE  
(Italia)**



**ATENCIÓN NO  
MOLESTAR  
PREPARANDO  
MEDICACIÓN GRACIAS  
(CardioRed1)**

# Resultados

Las enfermeras prepararon y administraron 125 tratamientos con los chalecos puestos y 120 sin ellos. Con el uso de los chalecos las interrupciones disminuyeron en un 71,3%, el tiempo de preparación y administración en un 47,2%. No se detectaron errores con daño para el paciente y los errores sin daño pasaron de 26 errores producidos sin chaleco a 3 con chaleco ( $p > 0,001$ ).

Figura 3: Número de interrupciones durante la preparación por fuente de la interrupción

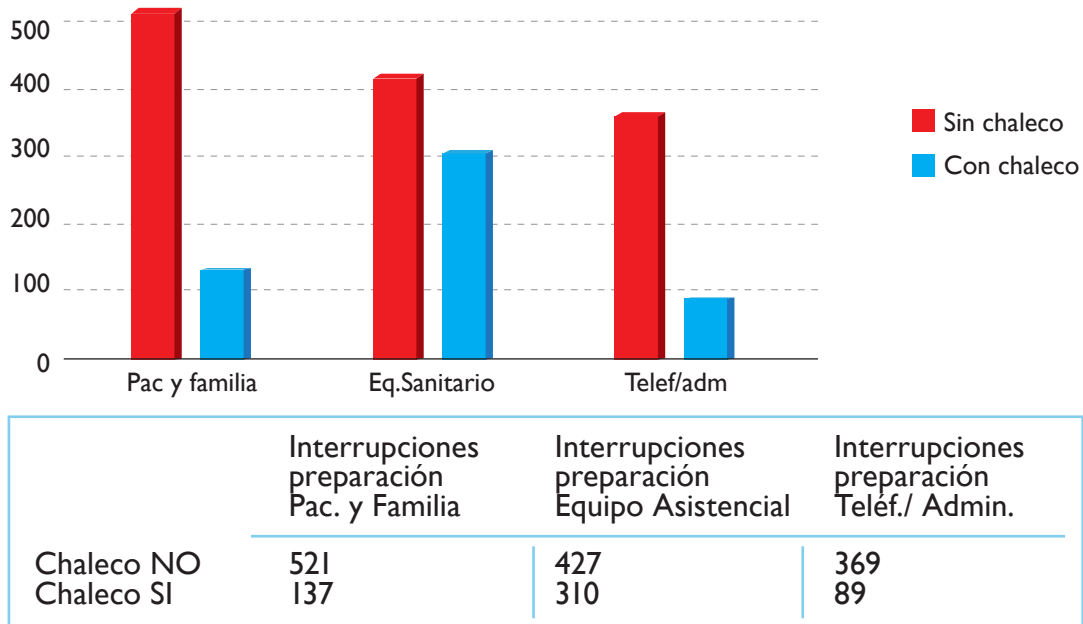


Figura 4: Número de interrupciones durante la administración de la medicación

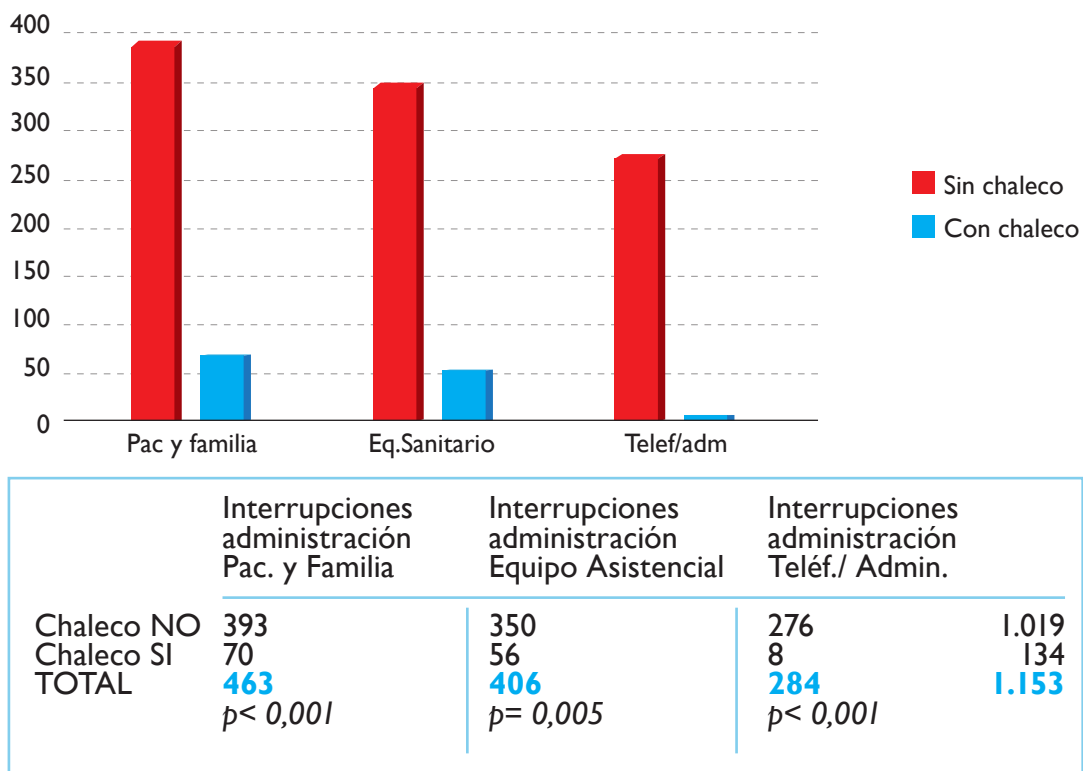
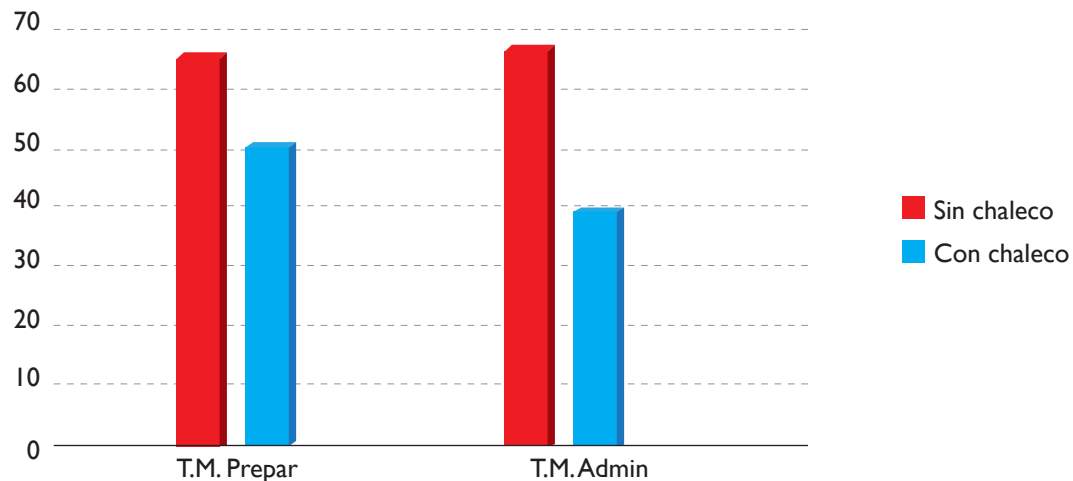
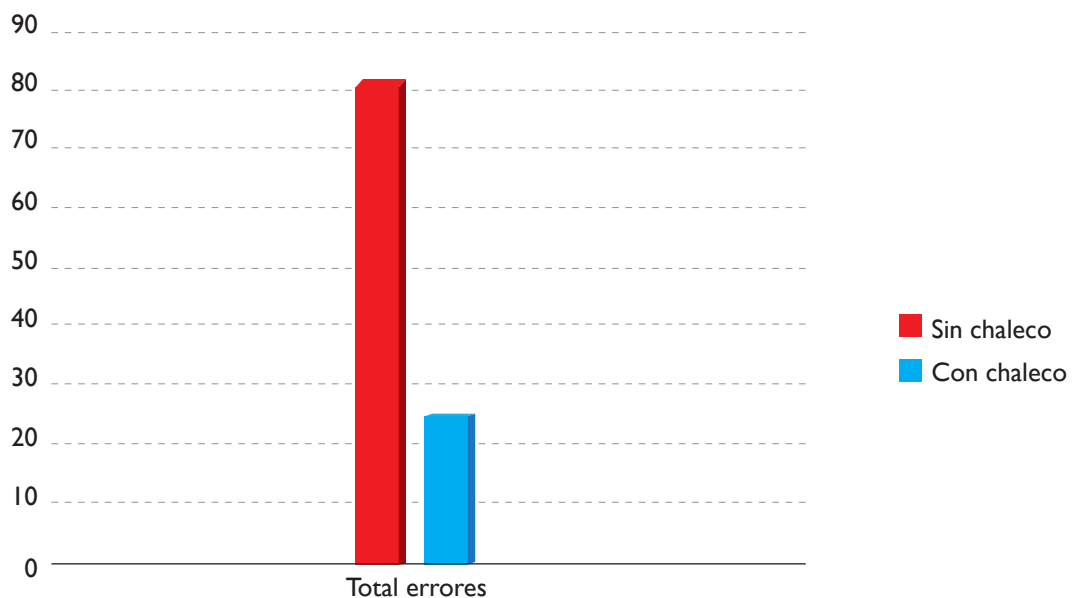


Figura 5: Tiempos en la preparación y administración de la medicación



	Tiempo medio preparación (IC 95%)	Tiempo medio a dministración (IC 95%)
Chaleco NO	66,67 (60,30-73,04)	67,32 (63,19-71,45)
Chaleco SI	51,30 (46,59-56)	39,62 (33,99-45,24)
	$p < 0,001$	$p < 0,001$

Figura 6: Errores en medicación



	Errores potenciales (A)	Errores sin daño (B, C y D)	Errores con daño (E, F, G y H)	Error mortal (I)	Total de errores
Chaleco NO	67	23	0	0	90
Chaleco SI	15	3	0	0	18
<b>TOTAL</b>	<b>82</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>108</b>
	$p < 0,001$	$p < 0,001$			$p < 0,001$

## ■ *Próximos pasos*

Los resultados obtenidos avalan la intervención realizada para controlar los impactos negativos de las interrupciones y los errores de medicación. Las enfermeras y los gestores sanitarios deben tratar de implementar estas prácticas de mejora en la seguridad del paciente.

Por otro lado, la disminución de interrupciones mejora la eficiencia de los procesos de preparación y administración de la medicación, haciendo que las enfermeras puedan dedicar más tiempo a otro tipo de tareas relacionadas con el cuidado de sus pacientes.

Los profesionales de salud tienen presente '**primum nil nocere**', frecuentemente atribuida a Hipócrates. '**No hacer daño**' es el valor compartido de los profesionales sanitarios y le da protagonismo a la seguridad del paciente frente a todo lo demás. Este proyecto se basa exclusivamente en este valor tan fundamental que compartimos los profesionales sanitarios y esperamos poder implementar este proyecto para así evitar daños futuros en paciente.

# Referencias

- 1 Institute for Healthcare Improvement - Open School. Learning from Medical Errors (Part 2) [Internet]. Available from: <http://www.ihl.org/education/IHIOpenSchool/resources/Pages/Activities/PerspectivesTheMistakePart2.aspx>
- 2 Reason J. Human error: models and management. *Bmj*. 2000;320(7237):768–70.
- 3 Schroers G. Characteristics of interruptions during medication administration: An integrative review of direct observational studies. *J Clin Nurs*. 2018;27(19–20):3462–71.
- 4 Westbrook JL, Li L, Hooper TD, Raban MZ, Middleton S, Lehnborn EC. Effectiveness of a “Do not interrupt” bundled intervention to reduce interruptions during medication administration: a cluster randomised controlled feasibility study. *BMJ Qual Saf*. 2017;26(9):734–42.
- 5 Westbrook JL, Woods A, Rob MI, Dunsmuir WTM, Day RO. Association of interruptions with an increased risk and severity of medication administration errors. *Arch Intern Med*. 2010;170(8):683–90.
- 6 Bermúdez Tamayo C, Celma Vicente M. Importancia de un ambiente libre de interrupciones durante el proceso de preparación y administración de medicamentos para la seguridad del paciente. *Enfermería Clínica*. 2010;20(5):315–6.
- 7 Pastó-Cardona L, Masuet-Aumatell C, Bara-Oliván B, Castro-Cels I, Clopés-Estela A, Pàez-Vives F, et al. Estudio de incidencia de los errores de medicación en los procesos de utilización del medicamento: prescripción, transcripción, validación, preparación, dispensación y administración en el ámbito hospitalario. Elsevier; 2009.



ISBN: 978-84-09-35079-7

**Autores:** María Dolores Gómez Barriga, María Victoria Soriano Rodríguez.

**Colaboradores:** Christian Bengoa Terrero, Enfermeras de Hospitalización 3C (Hospital Universitario Príncipe de Asturias), Enfermeras de hospitalización de Cardiología de la segunda norte (Hospital Clínico San Carlos),

**Promoción y Gestión del proyecto:**

Fundación Interhospitalaria Investigación Cardiovascular (Fundación FIC)  
y Fundación Para la Investigación Biomédica del Hospital Clínico San Carlos (Fundación FIB).

Convenio de Colaboración – Noviembre 2019

**Proyecto 19.017 CARDIORED1**