

**IMPACTO DE UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE PUERTAS  
ABIERTAS EN UN HOSPITAL DE CUARTO NIVEL EN LA CIUDAD DE  
BOGOTÁ**

**MELISSA GERALDINNE ANTOLINEZ FRANCO**

**MIRYAM ALEJANDRA GUERRERO LUNA**

**GABRIEL LOPEZ MORENO**

**UNIVERSIDAD DEL ROSARIO - UNIVERSIDAD CES  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA  
BOGOTÁ  
2019**

**IMPACTO DE UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE PUERTAS  
ABIERTAS EN UN HOSPITAL DE CUARTO NIVEL EN LA CIUDAD DE  
BOGOTÁ**

**MELISSA GERALDINNE ANTOLINEZ FRANCO**

**MIRYAM ALEJANDRA GUERRERO LUNA**

**GABRIEL LOPEZ MORENO**

**Trabajo de tesis para optar el título de especialista en Epidemiología**

**ANACAONA MARTÍNEZ DEL VALLE MD MSc MBA**

**Tutor metodológico**

**UNIVERSIDAD DEL ROSARIO- UNIVERSIDAD CES**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA**

**BOGOTÁ**

**2019**

## **Nota de salvedad de responsabilidad institucional**

“Las Universidades del Rosario, CES y el Hospital Universitario San Rafael, no se hacen responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velarán por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia”.

## **Agradecimientos**

A nuestros instructores, profesores y personal involucrado en la enseñanza de esta especialización de epidemiología en la Universidad del Rosario y Universidad CES quienes influyeron positivamente en nuestro desarrollo profesional.

Al Hospital Universitario San Rafael de Bogotá, uno de los pioneros en adquirir nuevas pautas encaminadas en el bienestar del ser humano, quienes nos permitieron la obtención de los datos que permitieron la realización de este trabajo.

A nuestros colegas y amigos que nos acompañaron en nuestro corto, pero provechoso tiempo durante la especialización.

Y un agradecimiento primordial a nuestra tutora, quien no solamente inculcó y promovió conocimiento crucial para el desarrollo de este trabajo, también fomentó la capacidad de solventar situaciones de manera eficaz y satisfactoria.

Con cariño,

**Alejandra Guerrero**

**Melissa Antolinez**

**Gabriel López**

## Tabla de Contenido

RESUMEN .....	7
ABSTRACT .....	9
1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	10
1.1. Planteamiento Del Problema .....	10
1.2. Justificación .....	12
1.3. Pregunta De Investigación .....	14
2. MARCO TEÓRICO .....	15
2.1. Atención humanizada en la Unidad de Cuidados Intensivos .....	15
2.1.1. Cuidado humanizado: .....	15
2.1.2. Satisfacción: .....	17
2.2. Desenlaces clínicos no deseados en UCI: .....	18
2.2.1. Ansiedad y dolor .....	18
2.3. Delirio .....	20
2.4. Eventos adversos .....	22
2.5. Infecciones .....	24
2.6. Iniciativa de la política de UCI de puertas abiertas en el Hospital San Rafael. ....	27
3. OBJETIVOS .....	30
3.1. Objetivo General .....	30
3.2. Objetivos secundarios .....	30
4. HIPÓTESIS .....	31
4.1. Hipótesis nula, $H_0$ .....	31
4.2. Hipótesis alterna, $H_a$ .....	31
5. METODOLOGÍA .....	32
5.1. Tipo de estudio .....	32
5.2. Población .....	32
5.2.1. Población de referencia .....	33
5.2.2. Población de estudio .....	33
5.3. Criterios de selección .....	33
5.4. Diseño muestral .....	33

5.5.	Cálculo de tamaño de muestra .....	33
5.6.	Definición de las variables .....	34
5.7.	Técnicas de recolección de la información .....	35
5.7.1.	Fuentes de información. ....	35
5.7.2.	Instrumento de recolección de la información.....	35
5.7.3.	Proceso de obtención de la información .....	35
5.8.	Control de sesgos y errores .....	36
5.9.	Análisis estadístico .....	37
6.	CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	39
7.	RESULTADOS .....	41
8.	DISCUSIÓN .....	46
9.	CONCLUSIONES.....	49
10.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	50
11.	ANEXOS. ....	55

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** En las Unidad de Cuidados intensivos (UCI) es controversial el efecto de la compañía de los familiares. Sin embargo, la flexibilización de horarios ha evidenciado que disminuye la incidencia de delirio, mejora la percepción de la calidad de la atención y no incrementa la incidencia de sepsis.

**OBJETIVO:** Determinar las diferencias en indicadores de gestión hospitalaria en la UCI del Hospital San Rafael, antes y después de la implementación de una política de puertas abiertas

**METODOLOGÍA:** Estudio cuasi-experimental. Se analizaron los indicadores: delirio, uso de analgésicos, días de hospitalización, porcentaje de caídas y lesiones en piel, 3 meses previos comparados con 3 meses posteriores a la implementación de la estrategia de flexibilización de horarios de visitas a la UCI.

**RESULTADOS:** La diferencia entre las medias de días de estancia acumulada en UCI, ocupación y giro cama, la estancia promedio y los días de ventilación mecánica acumulados fue estadísticamente significativa después de la intervención ( $p < 0,0001$ ). También se observó una disminución en la incidencia de infecciones asociadas al cuidado ( $p = 0,012$ ). No se evidenció diferencias en la mortalidad antes de las 48 horas de ingreso hospitalario, prevalencia de delirio, lesiones en piel ni retiro de dispositivos entre los dos períodos de observación ( $p > 0,05$ ). Hubo un incremento en el consumo de Dexmetomidina y Meperidina posterior a la intervención; por el contrario, la administración de Hidromorfona, Midazolam, Tramadol, morfina, haloperidol y Fentanilo disminuyó ( $p < 0.0001$ )

**DISCUSIÓN:** Los horarios flexibles a las UCI no incrementan las infecciones graves y disminuye el dolor significativo en los pacientes críticos.

**Palabras clave:** Cuidados críticos; Visitas a pacientes; Atención Dirigida al Paciente; Políticas, Planificación y Administración en Salud



## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Family visiting to intensive care patients has been controversial. However, flexible visiting hours have shown a reduction in incidence of delirium and improvement of quality perception. Increase of sepsis have not been proven.

**AIM:** To determine if there are differences in key performance Indicators in Hospital San Rafael's Intensive Care Unit before and after the implementation of flexible visiting hours.

**METHODS:** Quasi-experimental study. We measured delirium, painkillers use, days of hospitalization, patient falls and skin injuries three months before and after the implementation of a "flexible visiting hours" strategy.

**RESULTS:** Total hospital stay, occupation, bed shift, mean hospital stay and total days of mechanical ventilation was significantly different after the strategy ( $p < 0.0001$ ). There was a significant reduction in the incidence of intra-hospital infections after intervention ( $p = 0,012$ ). There were no differences in mortality 48 hours after admission, prevalence of delirium, skin injuries or removal of intravenous catheters and tubes by patients between the two periods of observation ( $p > 0,05$ ). There were an increase in dexmedetomidine and Meperidine consumption and a decrease in Hydromorphone, Midazolam, Tramadol, Morphine, Fentanyl consumption after the intervention ( $p = 0.0001$ )

**DISCUSSION:** Flexible visiting hours do not increase serious infections but reduce significant pain in intensive care patients.

**Key words:** Intensive care units; Visitor to patients; patient centered care; organization policy.

## 1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

### 1.1. Planteamiento Del Problema

El paciente críticamente enfermo requiere atención multidisciplinaria conducente a la restauración de su salud. Con mucha frecuencia, los procedimientos y la prevención de las complicaciones propias del ambiente hospitalario ameritan garantizar la asepsia y antisepsia del microambiente del paciente y un entorno libre de perturbaciones; este planteamiento ha justificado durante años la restricción de visitas de los pacientes a la unidad de cuidados intensivos (UCI) (1–4).

Sin embargo, el enfoque de atención integral lleva a considerar las necesidades biopsicosociales como variables de importante participación en la recuperación del estado de salud del paciente. En 1979, Molter (5) postuló la importancia del acompañamiento familiar al paciente durante su enfermedad crítica y cómo la restricción de las visitas familiares limitaba el rol de estos en la recuperación del paciente (6).

Las investigaciones con respecto al impacto de distintas estrategias de flexibilización de horarios en las UCI han evidenciado que los pacientes experimentan mejor actividad cardíaca, menor incidencia de delirio, menos trastornos emocionales, menor incidencia de ansiedad en el cuidador, mejor

comunicación entre cuidadores y personal de la salud, mejor comprensión de los cuidados posteriores del paciente y menor mortalidad hospitalaria (1–3,7–11).

Por otro lado, no se ha comprobado que exista un incremento del riesgo de infecciones al comparar la estrategia restrictiva y la flexible (2,4).

La adecuada implementación de las estrategias de atención integral del paciente requiere de la participación informada de todos los actores. De lo contrario el personal de la salud percibirá la presencia de los cuidadores como una interferencia en la planeación y el cuidado del paciente (12).

No obstante, en las últimas décadas, esta política flexible o abierta ha sido objeto de estudio y experimentación a nivel mundial, por lo cual, la percepción de la participación del familiar en el cuidado del paciente críticamente enfermo está migrando de perjudicial a beneficioso, aportando una herramienta más para las estrategias de atención enfocadas en el paciente y su familia.

## 1.2. Justificación

Colombia cuenta con algunos hospitales con UCI de puertas abiertas, sin embargo, no se tienen cifras oficiales del porcentaje total de ellos, ni es claro el impacto que genera la flexibilización de horarios en la atención en salud.

La mayoría de los estudios conducidos en nuestro país hasta el momento, se han centrado en investigar la percepción de la experiencia vivida en una UCI de puertas abiertas tanto en los pacientes, familiares y personal de la salud (13). A diferencia de estos estudios, la presente investigación se enfoca en medir, el impacto de la flexibilización de horario y la atención centrada en el paciente y la familia en indicadores de gestión y calidad de la atención en salud.

Investigaciones en el mundo muestran que la flexibilización de horarios de visitas ayuda a la recuperación del paciente dado que disminuye los niveles de estrés psicológico y el dolor; facilita los procesos de sueño y comunicación con el personal tratante (1,8,11). Además, reduce días ventilación mecánica, lesiones en piel y episodios de alteración de conciencia y delirio (4,10). Hay que resaltar que el delirio es una de las complicaciones más prevalentes en los pacientes hospitalizados en la UCI, que se encuentra asociado de manera directa con la mortalidad, duración de la estancia hospitalaria, costos, y alteraciones cognitivas a largo plazo (10).

Por otra parte, el uso de una política de UCI de puertas abiertas permite a los familiares tener un mayor conocimiento y entendimiento del estado clínico de su

familiar. Mantener una buena comunicación con los familiares ha demostrado una disminución de la ansiedad, el estrés y depresión en los acompañantes. De igual manera, el personal médico también refiere mejor oportunidad de interacción y comunicación con los familiares evidenciado un aumento de la confianza que estos depositan sobre ellos, como profesionales tratantes (9).

De esta manera, se demuestra el impacto positivo que se genera sobre el paciente al permitir un mayor acceso de los familiares a la UCI. Lo cual se refleja en una disminución en los días de hospitalización, los costos de manejo y el aumento de la rotación de pacientes, resultando en mayor disponibilidad a la demanda del hospital y mejorando su gestión y la calidad en el cuidado en salud (8,10,11).

No obstante, la mayoría de las UCIs mantienen una política de visitas restrictivas (1), por lo que es relevante seguir evaluando la experiencia con esta intervención.

Por todo lo anterior, este estudio se enfoca en la estrategia del hospital Universitario Clínica San Rafael, hospital de cuarto nivel de la ciudad de Bogotá, en el cual se ha recreado y llevado a cabo esta nueva política y donde se buscó medir principalmente los cambios en aspectos como: lesiones de piel, caídas, infecciones asociadas al cuidado de la salud, mortalidad, satisfacción, días de estancia en UCI, días de ventilación mecánica y giro cama; aspectos que también reflejan los cambios en la calidad y la gestión en la atención en salud después de la intervención.

### 1.3. Pregunta De Investigación

¿Cuál ha sido el impacto de la flexibilización del horario de visitas en una unidad de cuidados intensivos polivalente en un hospital de cuarto nivel en la ciudad de Bogotá?

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Atención humanizada en la Unidad de Cuidados Intensivos.

#### 2.1.1. Cuidado humanizado:

En los últimos años se ha intentado integrar esquemas de atención basados en la humanización, que como lo expone Bermejo, es “reclamar la dignidad humana intrínseca de todo ser humano y los derechos a cualquier persona que se vea en dificultades y no pueda participar plenamente en la vida social” (14). Para Watson el cuidado humanizado se basa en una relación de ayuda y confianza entre la persona cuidada y el cuidador. Todo esto inmerso en el mundo de la atención sanitaria se refiere a las estrategias utilizadas según Watson para “promover, proteger la salud y curar la enfermedad” garantizando ambientes armoniosos, tanto en la esfera de lo físico, como en lo social, emocional y espiritual (15).

Cuando se habla de atención humanizada es indispensable analizar la relación entre cuidador y paciente, las cuales se ven afectadas por algunas circunstancias como: presión asistencial excesiva, condiciones inadecuadas de trabajo, poca seguridad ocupacional, carencia de medios, la aplicación de los criterios mercantilistas a la gestión sanitaria, el uso intensivo de tecnología y la negación de que el sufrimiento y la muerte afecta por igual a pacientes, familiares y profesionales (2). Estos aspectos se deben tener presentes para no caer en atenciones

despersonalizadas y poco integrales que no permiten generar confianza en las relaciones de ayuda que se establecen en la asistencia sanitaria.

Además, el cuidado humanizado requiere competencias emocionales como la solidaridad, la sensibilidad y la ética, y necesita de habilidades de comunicación y relación que deben valorarse y entrenarse para acompañar los avances científicos y tecnológicos a lo que se ha llegado en salud (16,17).

En especial, las unidades de cuidados intensivo son espacios hostiles donde hay permanentemente actividad, ruido, luz excesiva, falta de privacidad, pérdida de autonomía, incapacidad de comunicarse y falta de información (16). Por lo que se debe propiciar estrategias que favorezcan una atención humanizada centrada en el paciente y la familia, como puede ser la flexibilización de horarios de visitas.

Estas estrategias deben contribuir a mejorar la prestación de servicios en salud. Dentro de estas estrategias se resalta, la creación de áreas confortables tanto para los pacientes como para sus cuidadores. Estudios han mostrado que la cromoterapia, aromaterapia, musicoterapia y la flexibilización de horarios de visitas disminuyen los niveles de ansiedad y uso de sedantes (18), mejora las condiciones clínicas y eleva la percepción de la calidad de la atención prestada.



### 2.1.2. Satisfacción:

La satisfacción en la atención en salud hace referencia no solo a la percepción del esfuerzo técnico empleado en la resolución clínica, sino que considera aspectos que contribuyen al bienestar psicológico como la relación que mantiene el paciente con el equipo de salud, el trato que recibió en la institución y las oportunidades y calidad de la información concerniente directamente con el estado de salud de su familiar. En especial en las UCI, la satisfacción tanto de los pacientes como de los familiares es un tema que ha adquirido mucha importancia en la calidad de atención en salud y en los desenlaces clínicos del paciente críticamente enfermo (19).

Además, un factor relevante en la satisfacción en las unidades de cuidados intensivos es contar con espacios de atención abiertos los cuales han demostrado generar mayor satisfacción en los familiares ya que se sabe que los familiares menos satisfechos son propensos a presentar más síntomas de ansiedad y depresión, al igual que los familiares que tenían parientes gravemente enfermos y tenían restricciones en las visitas. Es por eso que la satisfacción es un factor importante a tener en cuenta en nuestro estudio ya que afecta la recuperación del paciente y el bienestar de los integrantes de su familia.

## 2.2. Desenlaces clínicos no deseados en UCI:

### 2.2.1. Ansiedad y dolor

Paciente y familiares experimentan diferentes niveles de ansiedad durante y después de la estancia en UCI, estudios han mostrado que hay un incremento de las tasas de ansiedad y depresión que experimentan los pacientes y familiares que han estado en una UCI y que esto está asociado con reacciones severas de estrés postraumático (20,21). En los pacientes se ha identificado que el haber estado expuesto a ventilación mecánica, terapia renal, membrana extracorpórea, largas estancias en UCI y la severidad de la enfermedad aumenta el riesgo de sufrir de ansiedad y depresión. Por otra parte, los familiares que tuvieron pacientes gravemente enfermos o que fallecieron en una UCI también tuvieron más riesgo de sufrir de ansiedad, depresión y estrés postraumático. En el 2011, *Kross* publicó que el 14% de los familiares sufre de estrés postraumático y el 18% sufre de depresión seis meses después de la estancia en UCI lo cual además altera el desempeño del rol del cuidador, así mismo, un gran estudio multicéntrico francés reveló que la prevalencia de síntomas de ansiedad fue de 69,1% y de depresión de 35,4% entre cuidadores (22).

En relación con los pacientes, ellos muy frecuentemente sufren de ansiedad, dolor y delirium, estos tres problemas están estrechamente relacionados y son derivados de sus patologías y de las intervenciones a las que han sido expuestos en las UCI.

Además, Su manejo es complejo y traspasa la esfera de lo biológico e incluye la parte psicológica y social de la persona tratada.

Con respecto al dolor, estudios han mostrado que estas personas sufren de dolores crónicos que terminan limitando su calidad de vida incluso después de salir de UCI, y tiene un mayor riesgo de sufrir de delirio. En cuanto a la ansiedad, también se encuentra estrechamente relacionada con las condiciones de salud y en particular con la ventilación mecánica invasiva, lo cual lleva a un incremento de las dosis en los sedantes y analgésicos produciendo algunos efectos adversos como bradicardia, hipotensión, desacondicionamiento físico, trastornos de la movilidad intestinal y delirio (23,24).

Muchos de los tratamientos para la ansiedad y el dolor suman más complicaciones ya que se ha encontrado una asociación entre estos tratamientos y el incremento de la presencia de delirium, el cual oscila entre el 10% y el 90% en pacientes gravemente enfermos(24).

Por otra parte, las medidas preventivas que recomiendan son la estimulación cognitiva, la estimulación visual y auditiva, el manejo del dolor, la movilización precoz, la rehabilitación temprana y la minimización del ruido y la luz artificial. Todas las estrategias mencionadas anteriormente necesitan involucrar a la familia para crear procesos más eficientes de rehabilitación, los cuales han demostrado reducir la duración de ventilación mecánica, la estancia en UCI y los costo(25).

### 2.3. Delirio

“El delirio se caracteriza por una alteración de la conciencia y un cambio de la cognición que se desarrolla a lo largo de un breve período de tiempo”. Para la unificación de criterios de diagnóstico médico, la clasificación internacional de enfermedades CIE 10 determina bajo qué criterios y características una enfermedad o estado puede ser agrupado, esta clasificación dada por la organización mundial de la salud no incluye el delirium por múltiples etiologías como lo hace el manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales (DSM-IV).

Para el diagnóstico de delirium se tienen en cuenta criterios como:

- a) Deterioro de la conciencia y de la atención
- b) Trastorno cognoscitivo global
- c) Trastornos psicomotores
- d) Trastornos en el ciclo del sueño-vigilia
- e) Trastornos emocionales, por ejemplo, depresión, ansiedad o miedo, irritabilidad, euforia, apatía o perplejidad.

En la literatura se encuentran datos de importancia frente a la incidencia de delirium en pacientes en cuidado crítico. La publicación de Sancho y colaboradores presenta como datos epidemiológicos que los pacientes hospitalizados en esta unidad presentan esta condición en un 10-30%. En los pacientes ancianos esta incidencia

fue de 10-40%, un 25% en los pacientes con cáncer, un 30-40% en casos de SIDA, y un 80% sobre los pacientes con enfermedades y/o estados terminales. Adicionalmente, se evidenció que los pacientes ventilados en la UCI desarrollan delirium en el 50-80% de los casos, y 20-25% de los pacientes hospitalizados con diagnósticos de baja gravedad (26).

Para el año 2012 *Rojas y colaboradores* describen la incidencia del delirium en unidades de cuidado intensivo en Bogotá, obteniendo como resultado una incidencia de 11.76% teniendo en cuenta el uso de benzodiazepinas, ventilación mecánica y sedo- analgesia (27).

La gestión en cuidado intensivo, basa sus decisiones en datos como estancia hospitalaria, tipos de cuidado, uso de medicamentos, caídas, retiro involuntario de catéteres entre otras, que incrementan los gastos de atención. Es conocido que el diagnóstico de delirio participa en el incremento en los días de ventilación mecánica, deterioro cognitivo a largo plazo, estrés familiar, días de estancia en UCI y mortalidad intrahospitalaria (24).

Aunque el diagnóstico de delirio afecta la prestación de servicios médicos y los desenlaces de los pacientes, una parte fundamental a considerar es la familia del paciente, que en múltiples estudios se ha demostrado que su acompañamiento genera una disminución significativa en los episodios de delirio (10,24,28).

La asociación colombiana de medicina crítica y cuidado intensivos recomienda la prevención del delirio con el uso de dexmetomedina en aquellos pacientes con un riesgo incrementado dado por ventilación mecánica prolongada o comorbilidades, entre otros. Para el manejo del delirio ya instaurado aún se estudian diferentes intervenciones farmacológicas; las evidencias frente al uso de haloperidol son controversiales sin embargo, es una de las intervenciones más utilizadas (10,24).

#### 2.4. Eventos adversos

La seguridad de los pacientes en UCI es una de prioridades en todas las entidades de salud que prestan este servicio ya que representan un indicador de la calidad de la atención y tienen un impacto en los desenlaces clínicos, la estancia de los pacientes y el costo de la atención.

Uno de los eventos a vigilar son las caídas, que pueden ser clasificadas en fisiológicas y accidentales. Las primeras, se subdividen en fisiológicas previstas, aquellas que están ligadas a la edad, deficiencias mentales, motoras y de ubicación que bien podrían ser causadas por los medicamentos administrados o ser propias de los pacientes intervenidos; fisiológicas no previstas, ocasionadas principalmente por el estado de salud de paciente que no permanece estable; y las caídas accidentales, ligadas a sucesos externos como lo es la ubicación de equipos médicos, iluminación, y estructura de la unidad(28).

Por estas diferentes causas es importante la investigación de la caída como evento marcador de la seguridad del paciente, lo que permite al equipo de salud evaluar las intervenciones y programas clínicos ya establecidos o implementación de estos, con el fin de minimizar y prevenir este tipo de sucesos. Flanders en el 2009 reportó que este tipo de acontecimientos presentaba una mayor tasa de probabilidades de repetición, incrementando el riesgo de lesión grave después de una primera caída, siendo de 91.7 por cada 1000 pacientes con antecedente previo de caída en comparación con 18.7 por cada 1000 pacientes sin este antecedente(29).

La documentación de caídas en la literatura comprende servicios como hospitalización general, hospitalización pediátrica y recuperación post-anestésica. Las investigaciones se han concentrado en poblaciones vulnerables como son el paciente con trastornos mentales, pacientes geriátricos y pediátricos. La literatura es más escasa cuando se refiere a la hospitalización en cuidados intensivos ya que dada la intensidad de la vigilancia sobre estos pacientes, estos eventos son infrecuentes comparados con el resto de servicios(30,31).

La caída durante la atención intra-hospitalaria es un evento muy grave desde la percepción del paciente y su familia, generando una pérdida de confianza y miedo e inseguridad con respecto a la atención y a su propio estado de salud. Por lo que la educación sobre la prevención de estos eventos a familiares que acompañen en las UCI de puertas abiertas genera un beneficio para el paciente y el personal tratante, que tiene como finalidad el acto de cuidar y preservar la vida(31).

El uso de dispositivos es primordial en el cuidado y tratamiento de pacientes en estado crítico, que buscan otorgar la administración de soluciones de nutrición enteral, antibióticos, drenajes, y mantener funciones vitales en los casos más extremos, y que por su relación directa con órganos internos y su prolongada permanencia están siempre ligados a alto grado de infecciones; algunas de las acciones inseguras que más se observan con respecto a los dispositivos es el auto retiro, que está ligado a la dificultad de vigilancia constante y la identificación de paciente en estado de agitación y sin medicación adecuada(32,33).

## 2.5. Infecciones

La infección asociada a la atención en salud (IAAS) es un evento adverso que merece un capítulo aparte por sus implicaciones sobre los desenlaces clínicos, particularmente sobre la mortalidad hospitalaria. Salvaguardar la existencia del paciente es lo que mueve a que el conocimiento, el respeto, la responsabilidad, y los valores, sean concebidos como primordiales en los servicios de salud, por lo cual el poder prevenir y controlar infecciones asociadas al uso de dispositivos médicos invasivos/perturbadores desde su colocación hasta su retiro, es parte esencial de protocolos de atención con el fin de evitar uno de los desenlaces clínicos tal vez más ampliamente estudiados(34).



Las IAAS influyen tanto en la mortalidad y estancia hospitalaria prolongada del paciente, por lo cual estos eventos son calificados como una prioridad de salud pública debido a la magnitud de sus implicaciones. Según informes de la OMS, la medición global de esta problemática se ve afectada mundialmente por la carencia de sistemas de vigilancia, complejidad y falta de uniformidad de los criterios de diagnóstico entre los diferentes entes de salud (34).

Las IAAS pueden ser causadas por cualquier tipo de microorganismo ya sean bacterias, hongos y/o virus. Según estudios realizados en países desarrollados, aproximadamente 1 de cada 25 pacientes hospitalizados tiene una infección relacionada con la atención hospitalaria(35), entre las principales causas se encuentran el uso de dispositivos médicos, cirugías, mal manejo de protocolos y el uso inadecuado de antibióticos. Adicionalmente, estos estudios buscan verificar la prevalencia de las infecciones causadas por microorganismos Gram positivos o Gram negativos, cuál es su manejo y qué consecuencias trae su tratamiento incluyendo los costos asociados(36,37).

Los países en vía de desarrollo aún carecen de iniciativas efectivas que ayuden a obtener información sobre la prevalencia de IAAS. Datos reportados por parte del Consorcio Internacional para el Estudio de Infecciones Nosocomiales, con la participación de países como Argentina, Brasil, Colombia, India, Marruecos, México, Perú y Turquía, para el año 2002 y 2005, refieren una tasa de 22,5 infecciones por 1000 días de permanencia en las UCI con relación al uso de dispositivos y aparatos

médicos, una tasa de 24,1 infecciones por 1000 días por uso del ventilador mecánico, y 12,5 infecciones por 1000 días de uso de catéter venoso (38).

Las diferentes entidades encargadas de la vigilancia, incluyendo los centros de salud, buscan constantemente disminuir las IAAS, por lo cual un sistema de vigilancia es una herramienta oportuna para la notificación y guía, con el fin de disminuir y/o controlar estos sucesos, que influyen en el tratamiento, la mortalidad, estancia y costos hospitalarios (39). Es por esta razón, que entidades como la Organización Panamericana de la Salud presenta como soporte e instrumento para cumplir este objetivo una guía de mejora de los programas de atención para el manejo de IAAS (40,41).

En Colombia se cuenta actualmente con el PROGRAMA DE PREVENCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN EN SALUD-IAAS Y LA RESISTENCIA ANTIMICROBIANA del Ministerio de Salud y Protección Social, publicado en Febrero 2018, con el que se busca fortalecer los sistemas de vigilancia y control de las IAAS, y disminuir las consecuencias generadas por estos eventos, teniendo en cuenta que los riesgos están dados por todos los agentes presentes como son el paciente, el medio ambiente, los microorganismos, las prácticas clínicas, incluyendo protocolos específicos de las entidades que tienen efectos sobre el Sistema General de Seguridad Social en Salud y en la calidad de vida de los pacientes y sus familias (42).

## 2.6. Iniciativa de la política de UCI de puertas abiertas en el Hospital San Rafael.

El impacto generado por la flexibilización de visitas en hospitales de referencia a nivel internacional, ha motivado a los tomadores de decisiones del Hospital Universitario Clínica San Rafael a implementar unidades de cuidados intensivos con flexibilización de horarios, creando el Plan de acogida, Unidades de cuidados intensivos de puertas abiertas en agosto del 2015, para responder a las políticas y al modelo de atención centrado en el paciente y su familia, la atención humanizada y cálida; basada en el respeto y en la condición del enfermo y su familia y la satisfacción de sus expectativas con la institución. Además, ajustándose a las nuevas tendencias en cuidado en salud y haciendo parte de la campaña nacional de UCI de puertas abiertas 2018 - 2019 que impulsa la Asociación Colombiana de medicina crítica y cuidados intensivos.

Por otra parte, el plan de acogida creado en el Hospital Universitario Clínica San Rafael responde a las necesidades de la familia y al apoyo emocional del paciente sin olvidar el cuidado integral de este, por lo cual en el momento del ingreso de los familiares a las unidades de cuidados intensivos deben tener en cuenta las siguientes indicaciones:

1. Horario de ingreso a las unidades de pediátricas y neonatales es de 8:00am a 6:30pm. Para las unidades de cuidados intensivos adultos, el ingreso es de las 11:00 am a 6:30pm.
2. Es permitido únicamente el ingreso a una (1) persona por paciente.

3. No se permite el ingreso de niños menores de 12 años (los casos especiales deberán ser comentados con el médico tratante).
4. Se debe asistir a la charla informativa para los familiares de los pacientes que se encuentran en la unidad de cuidados intensivos, esta se realiza todos los jueves a las 3:00pm en el auditorio del segundo piso de la clínica.
5. Restricción del ingreso de alimento y bebidas a la unidad.
6. Ingresar a la unidad sin saco, chaqueta o bolso.
7. Retiro completo de joyas (pulseras, reloj, anillos) antes del ingreso a la unidad.
8. Si tiene el Cabello Largo debe recogerse durante la permanencia en la unidad.
9. Realizar el lavado de manos antes y después de visitar al paciente.
10. Abstenerse de entrar a la unidad si presenta sintomatología gripal.
11. El uso de celulares, tabletas y cualquier dispositivo fotográfico, se encuentran restringidos, estos alteran el funcionamiento de los equipos biomédicos.
12. Permanecer únicamente en el cubículo de su paciente, evite circular por la unidad.
13. Durante la revista, recibo y entrega de turno, así como también, la realización de procedimientos invasivos, baños y reanimación de los pacientes, se les solicitará a todos los familiares retirarse de la unidad, una vez se terminado el procedimiento se dará la indicación para el reingreso.
14. Los equipos y dispositivos instalados para la atención del paciente sólo pueden ser manipulados por el personal asistencial.

15. Utilizar los baños públicos del primer piso.
16. El especialista tratante dará información del estado clínico del paciente diariamente en los siguientes horarios:
  - Unidad de cuidados intensivos pediátricos: lunes a viernes de 10:30 a 12:00am, 4:30pm a 6:00pm, sábados, domingos y festivos de 4:30pm-6:00pm.
  - Unidad de cuidados intensivos adultos 5:00pm a 6:00pm.
  - Unidad de cuidados intensivos neonatales de 12am -1:00pm y 5:00pm - 6:00pm.
17. En caso de acompañar al paciente durante la noche (6:00pm a 7:00am) se debe solicitar la ficha de acompañante en el módulo de registro de visitantes. Una vez ingrese debe permanecer dentro de la unidad correspondiente.
18. Si no desea acompañar a su paciente en la noche el egreso está permitido sólo hasta las 7:00pm.

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1. Objetivo General

Determinar si existen diferencias en eventos adversos, uso de analgésicos, días de hospitalización, días de intubación e incidencia de delirio entre los pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos en el Hospital San Rafael de Bogotá, antes y después de la implementación de una política de puertas abiertas.

#### 3.2. Objetivos secundarios

1. Describir la distribución de los eventos de interés en la población a estudio.
2. Analizar el efecto de la intervención en la incidencia de eventos adversos, uso de analgésicos, días de hospitalización, días de intubación e incidencia de delirio entre los pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos en el Hospital San Rafael

## 4. HIPÓTESIS

### 4.1. Hipótesis nula, H0

No hay diferencias en la incidencia de eventos adversos, uso de analgésicos, días de hospitalización, días de intubación e incidencia de delirio entre los pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos en el Hospital San Rafael antes y después de la implementación de la política de puertas abiertas.

### 4.2. Hipótesis alterna, Ha

Hay diferencias en la incidencia de eventos adversos, uso de analgésicos, días de hospitalización, días de intubación e incidencia de delirio entre los pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos en el Hospital San Rafael antes y después de la implementación de la política de puertas abiertas.

## 5. METODOLOGÍA

Para este estudio cuasi-experimental se obtuvieron datos presentes en la UCI del Hospital San Rafael en Bogotá, en cuanto a los desenlaces de interés presentados 3 meses antes y 3 meses después del inicio de la implementación de la nueva política de puertas abiertas, y se realizó un análisis descriptivo de las variables con posterior determinación de las diferencias existentes, atribuibles a la intervención.

### 5.1. Tipo de estudio

El presente es un estudio cuasi-experimental, con diseño de series temporales interrumpidas simple. Este tipo de estudio permite valorar el impacto de una intervención y evaluar los cambios que pueden ocurrir en los sujetos sometidos a la(s) intervención(es) en función del tiempo en nuestro caso la flexibilización de horarios en las visitas en un hospital de cuarto nivel de la ciudad de Bogotá.

### 5.2. Población

La unidad de análisis es la población atendida en la Unidad de Cuidados Intensivos de la clínica San Rafael.



### 5.2.1. Población de referencia

UCI polivalente del quinto piso del Hospital San Rafael

### 5.2.2. Población de estudio

Población atendida en la unidad de cuidados intensivos en el Hospital San Rafael en el periodo de mayo, junio y julio del 2015 y 2016

### 5.3. Criterios de selección

- Pacientes con estancia hospitalaria superior a 24 horas en la UCI Hospital San Rafael durante los períodos de observación.

### 5.4. Diseño muestral

El presente estudio utilizó un muestreo no probabilístico, secuencial, por conveniencia

### 5.5. Cálculo de tamaño de muestra

El tamaño de muestra se realizó basado en el principal desenlace de interés, delirio, utilizando la fórmula para la estimación de una proporción con población finita disponible en el programa GRANMO, con un nivel de confianza del 95%, una precisión del 5% y una prevalencia estimada del 44.1% y 20.58% según el estudio

realizado por Rosa RG, 2017 (10) donde se mide el delirio antes y después de la implementación de una estrategia en la flexibilización de los horarios de visita, estos valores se sustituyen en la siguiente ecuación:

$$n = \frac{N Z^2 p(1 - p)}{d^2(N - 1) + Z^2 p(1 - p)}$$

N: Población total

z: Valor Z (Correspondiente a un nivel de confianza)

d: Precisión absoluta

p: Proporción esperada en la población

Dando como resultado un tamaño de muestra total de 134 pacientes que serán distribuidos equitativamente de la siguiente manera: 67 pacientes para el grupo de antes de la intervención y 67 pacientes asignados al grupo después de la intervención.

## 5.6. Definición de las variables

Las variables que se midieron se muestran en la figura 1, y la descripción más detallada de cada una se presenta en la tabla de variables (Anexo 1) y el diagrama de variables (Figura 1, Anexo 2).

## 5.7. Técnicas de recolección de la información

### 5.7.1. Fuentes de información.

Los datos se obtuvieron a partir de fuentes de información secundarias obtenidas de los registros institucionales del Hospital San Rafael en Bogotá:

1. Base de datos farmacología: uso de analgésicos y ansiolíticos de los pacientes de la unidad.
2. Base de datos de programa paciente seguro, reporte de caídas y lesiones de piel presentadas durante la estancia en la UCI.
3. Base de datos personal de terapia Respiratoria, días de intubación orotraqueal.
4. Base de datos de epidemiología del Hospital San Rafael.

### 5.7.2. Instrumento de recolección de la información.

Los datos de nuestra investigación fueron registrados en un instrumento creado en Excel ® con las variables de interés, este fue diligenciado por los investigadores quienes se responsabilizan por la custodia de los datos.

### 5.7.3. Proceso de obtención de la información

Se realizó una búsqueda de la literatura para encontrar marcos referentes sobre la medición de nuestras variables de interés. Posteriormente, tras la presentación del proyecto ante el comité de ética médica institucional, realizada el 14 de noviembre

del 2018, y aprobado con el acta # 19 de 2018, CEI-203-2018, obteniendo los debidos permisos para la recolección de datos, se realizó la exploración y obtención de los datos en compañía del servicio de Calidad y control de infecciones del Hospital Universitario San Rafael, y de los registros institucionales, los cuales fueron revisados y analizados por los investigadores. Posteriormente se filtró la información teniendo en cuenta los criterios de selección por los tres observadores. De esta manera se seleccionó la muestra requerida y se procedió al análisis y obtención de las mediciones en las variables de interés.

#### 5.8. Control de sesgos y errores

En el presente estudio se tuvieron en cuenta los sesgos de selección, información y confusión de la siguiente manera:

1. Sesgos de selección fueron controlados durante la fase de planificación, conformando una muestra lo más homogénea y representativa posibles para ello se tuvieron en cuenta los criterios de selección tanto para la muestra tomada en el año 2015 como para la del 2016. En la fase de ejecución, durante la recolección de datos, se hizo verificación de diferentes registros institucionales disponibles para control de posibles datos perdidos.
2. Sesgos de información fueron controlados durante la fase de recolección y análisis de datos con una metodología precisa para la recolección de datos, definiendo un protocolo detallado y contando con la revisión de tres

investigadores, además, se establecieron los criterios de codificación de los datos obtenidos durante la su recolección.

3. Debido a las fuentes de información no es posible incluir entre las variables alguna escala de gravedad que permita establecer que las diferencias encontradas no puedan ser atribuidas a una diferencia en la gravedad promedio de los pacientes antes de la intervención, este sesgo se asume y se discute como una limitación del presente estudio.

#### 5.9. Análisis estadístico

Las variables Edad, género, delirio, días de estancia en UCI, días de intubación oro-traqueal, caídas, retiros de dispositivos, lesiones en piel, infecciones, consumo de analgésicos, antipsicóticos, benzodiazepinas y satisfacción se describieron mediante frecuencias absolutas y relativas, para aquellas variables categóricas y mediante medidas de tendencia central y de dispersión para aquellas cuantitativas.

La distribución de las variables fue explorada mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov dado el número de datos.

Se realizaron tablas de contingencia y cálculo de diferencias de medias o medianas según el caso para determinar si la intervención, UCI de puertas abiertas, indujo a un cambio significativo en las variables de interés. El análisis se realizó en el programa Epidat: programa para análisis epidemiológico de datos. Versión 4.2, julio

2016. Consellería de Sanidade, Xunta de Galicia, España; Organización Panamericana de la salud (OPS-OMS); Universidad CES, Colombia.

## 6. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este trabajo basó sus análisis en datos provenientes de fuentes secundarias del Hospital San Rafael, por lo que se considera una investigación sin riesgo para las personas involucradas.

Está regido de acuerdo con los principios establecidos en la Declaración de Helsinki, el Reporte Belmont, y haciendo el uso de las pautas recomendadas por GPC/ICH y en la Resolución 008430 de octubre 4 de 1993; debido a que esta investigación se consideró sin riesgo y en cumplimiento con los aspectos mencionados con el Artículo 6 de la presente Resolución, este estudio se desarrolló conforme a los siguientes criterios:

1. La realización del estudio y la obtención de sus datos se rigieron principalmente en los principios éticos de no maleficencia puramente científica que justifican la investigación de acuerdo con una normatividad a nivel internacional y a nivel nacional.
2. El presente estudio no contempló en ningún momento la realización de experimentación en seres humanos, por ende, fue puramente observacional retrospectiva con descripción de las variables presentes en pacientes internalizados en UCI del Hospital San Rafael durante los periodos mayo, junio y julio de los años 2015 y 2016.

3. El conocimiento que se produjo no pudo obtenerse por otro medio idóneo (fórmulas matemáticas, investigación en animales), por lo cual se requirió la revisión de la información presente en la base de datos del Hospital San Rafael sobre los pacientes hospitalizados en la UCI durante los periodos mayo, junio y julio de los años 2015 y 2016.
4. Los riesgos presentes en el estudio, como lo mencionado anteriormente, fueron nulos ya que la información estudiada fue extraída de bases de datos presentes en el Hospital San Rafael, de igual manera, no aplican otras garantías de seguridad que se brindan a los participantes de estudios con intervenciones.
5. No se obtuvo Consentimiento Informado y por escrito de los sujetos de investigación o sus representantes legales con las excepciones dispuestas en la Resolución 008430/93, por no ser un estudio experimental.
6. La experiencia de los investigadores principales en este estudio y la responsabilidad del Hospital San Rafael de Bogotá, sostuvieron una relación puramente profesional y educativa basándose principalmente en obtención de información que beneficie a los pacientes, familiares y población general.
7. La investigación se llevó a cabo posterior a la obtención de la autorización de la coordinación del programa de epidemiología de la Universidad CES y Universidad del Rosario, y de la institución donde se realizó la investigación, Hospital San Rafael, con la aprobación del proyecto por parte del Comité de Ética en Investigación de la institución realizada el 14 de noviembre 2018, bajo el acta # 19 de 2018, CEI-203-2018.



## 7. RESULTADOS

La muestra se constituyó por un total de 227 pacientes con edad entre 18 y 92 años (promedio de 59,9 años). La razón de masculinidad es de 1,23:1. Durante el período de observación no se presentó caída de pacientes en la UCI.

Se presentaron 6 retiros de dispositivos (2,64%), una lesión en piel (0,44%), 154 reportes de delirio (67,8%), 21 infecciones asociadas a la atención en salud (9,25%) y 42 eventos de mortalidad antes de las 48 horas de ingreso hospitalario (18,5%).

Los días acumulados de ventilación mecánica fueron 1023 días, el giro cama promedio mensual fue de 3,78, la estancia promedio fue de 7,24 días, para una ocupación promedio del 94,85%. Tabla 1.

No hubo diferencia en la edad promedio de los pacientes en los dos grupos de comparación ( $p=0,289$ ). Gráfico 1. Hubo diferencia en la distribución de género siendo menor la proporción de mujeres antes de la intervención ( $p=0,003$ ) Tabla 2

Con respecto a los desenlaces clínicos de interés, no se evidenció diferencias en la mortalidad antes de las 48 horas de ingreso hospitalario, prevalencia de delirio, lesiones en piel ni retiro de dispositivos entre los dos períodos de observación ( $p=>0,05$ ). Se observó una disminución en la prevalencia de infecciones asociadas al cuidado de la salud posterior a la implementación de la intervención. Tabla 3.

Tabla 1. Caracterización de la población

Variable	Total n: 227
Edad X ± DE [mín-máx]	59,9 ± 19,05 [18-92]
Género n(%)	
Femenino	102 (44,9)
Masculino	125 (55,1)
Lesiones en piel n(%)	1 (0,44)
Retiro de dispositivos n(%)	6 (2,64)
caídas n(%)	0 (0)
Delirio n(%)	154 (67,84)
IAAS n(%)	21 (9,25)
Mortalidad mayor a 48 horas n(%)	42 (18,5)
Días de ventilación mecánica	1023
Ocupación	94,85%
Giro cama mes	3,78
Estancia promedio (días)	7,24

X ± DE [mín - máx]: Promedio ± Desviación estándar [mínimo-máximo]  
n (%): Frecuencia absoluta (frecuencia relativa)

Tabla 2. Caracterización por grupos de comparación

Variable	Total n: 227	Antes n: 93	Después n: 134	p
Edad	59,9 ± 19,05 [18-92]	61,5±17,8 [19-88]	58,7±19,9 [18-92]	0,289
Género				
Femenino	102 (44,9)	31 (33,3)	71 (53)	0,003
Masculino	125 (55,1)	62 (66,7)	63 (47)	

X ± DE [mín - máx]: Promedio ± Desviación estándar [mínimo-máximo]  
n (%): Frecuencia absoluta (frecuencia relativa)

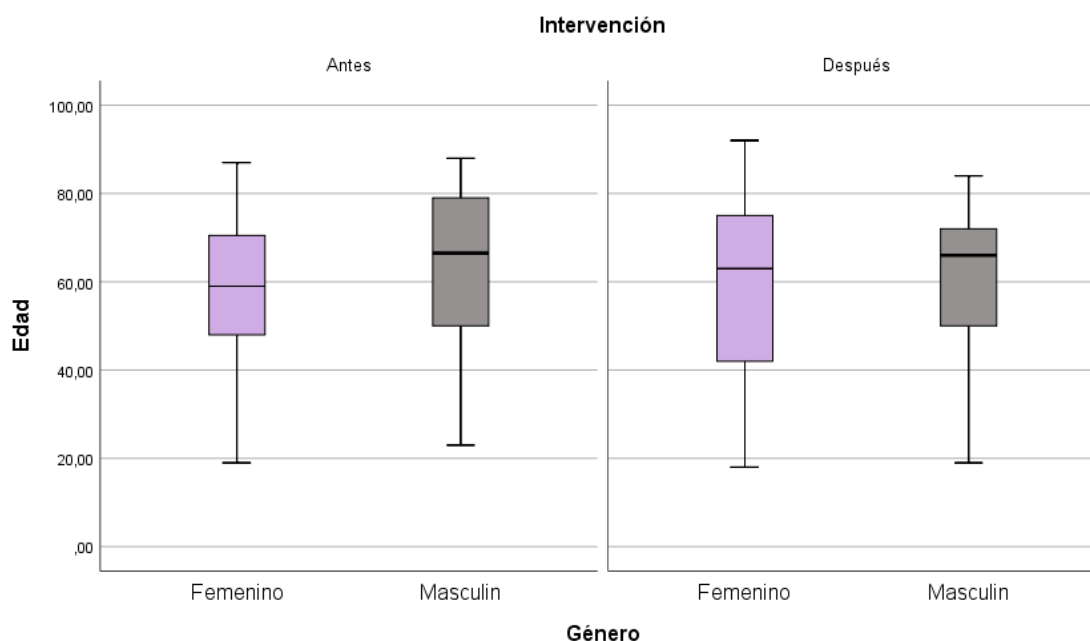


Gráfico 1. Diagrama de cajas y bigotes de la edad del paciente al ingreso a hospitalización en UCI por género y grupos de comparación.

Tabla 3. Diferencia de proporciones en desenlaces clínicos y de seguridad del paciente.

Desenlaces	Antes de la intervención	Después de la intervención	Diferencia de proporciones IC 95%	p
Lesiones en piel	1(1,08)	0(0)	*	0,854
Retiro de dispositivos	3(3,23)	3(2,24)	0,010 (-0,034-0,054)	0,648
Caídas	0(0)	0(0)		
Delirio	58 (62,37)	96 (71,64)	-0,093 (-0,217-0,032)	0,141
IAAS	14(15,05)	7(5,22)	0,098 (0,014-0,180)	0,012
Mortalidad	13(13,98)	29(21,64)	-0,077 (-0,176-0,023)	0,144

n (%): Frecuencia absoluta (frecuencia relativa)

Posterior a la intervención se presentó mayor número de pacientes atendidos en esta unidad, por ende, más días de estancia acumulada en UCI, mayor ocupación y mayor giro cama, sin embargo, disminuyó la estancia promedio y los días de ventilación mecánica acumulados. La diferencia en las medias de estas variables fue estadísticamente significativa entre los dos momentos de comparación ( $p < 0,0001$ ). Tabla 4.

Tabla 4. Diferencia de medias en indicadores de estancia antes y después de la intervención

Indicador	Antes de la intervención	Después de la intervención	Diferencia de medias* IC 95%	p
Días de estancia en UCI	250,33 ± 21,55	278±5	27,67 (23,15 – 32,18)	0,000
Giro cama	2,87 ± 0,65	5± 0,61	2,13 (1,97- 2,3)**	0,000
Ocupación	93,93 ± 2,25	95,77 ± 2,77	1,83 (1,18 - 2,49)	0,000
Estancia promedio	8,1± 0,82	6,3± 1,08	1,8 (1,55 – 2,05)	0,000
Días ventilación	214,33±17,39	126,67 ± 47,37	87,67 (78,84 - 96,49)	0,000

\*Se omiten los signos

\*\*varianzas iguales

En cuanto al consumo de medicamentos que fueron objeto de esta investigación, durante los períodos de comparación se presentó un aumento en la administración de dexmedetomidina y meperidina posterior a la implementación de la intervención, la diferencia de medias fue significativa en ambos casos. Por otro lado, se evidenció una disminución en el uso de hidromorfona, midazolam, tramadol, morfina,

haloperidol y fentanilo en el período posterior a la intervención; estas diferencias de medias fueron estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ). Durante el año 2015, no hubo prescripción de propofol en la UCI en estudio. Tabla 5

Tabla 5. Diferencia de medias entre uso de fármacos antes y después de la intervención

Fármaco†	Antes de la intervención	Después de la intervención	Diferencia de medias* IC 95%	p
Dexmedetomidina	7,3 ± 3,3	19,5 ± 3,62	12,2 (11,27-13,13)**	0,000
Hidromorfona	111,7 ± 6,15	109,1 ± 6,26	2,6 (0,95 - 4,25)**	0,002
Midazolam	23279±2978,43	16333±2057,36	6946 (6242 - 7650)	0,000
Tramadol	4325 ± 450,23	3330 ± 873,1	995 (820 - 1169,9)	0,000
Morfina	1086 ± 180,67	695 ± 42,44	391 (353,12-428,88)	0,000
Propofol††	0 ± 0	29570±6591,28		
Haloperidol	318,8 ± 35,63	207 ± 53,31	111,8(100,17-123,4)	0,000
Meperidina	270 ± 45,83	350 ± 80,21	80 (96,6 - 63,4)	0,000
Fentanilo	872,96 ± 85,61	699,39 ± 91,29	173,57(150,2-197)**	0,000

† Valores convertidos a miligramos

†† No hubo suministro de propofol en la UCI en 2015

\*No se tienen en cuenta los signos

\*\* Varianzas iguales

En los meses estudiados no se encontraron reportes de quejas y felicitaciones en las estadísticas de calidad de la institución.

## 8. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en este estudio fueron comparados con la literatura disponible, posterior a una nueva búsqueda de la literatura utilizando el mismo algoritmo inicial. Adicionalmente, se verificó la no duplicidad de información. Por esto, a nuestro mejor conocimiento, este es el primer trabajo que enfoca el cuidado humanizado y la flexibilización de horarios en Colombia, desde el punto de la atención centrada en el paciente y la familia y las variables de calidad y gestión hospitalaria.

Por otra parte, en este estudio a diferencia de otros, no se encontró un cambio en la incidencia del delirio después de tener mayor contacto con los familiares(25). No obstante, es importante recalcar que, en la mayoría de publicaciones, el diagnóstico se realiza con la escala para valoración de delirio, CAM-ICU; en nuestra investigación, sin embargo, dada la fuente de información, el diagnóstico fue principalmente clínico, incluyendo la sospecha de delirio y sus derivados.

En relación con la variable infecciones, sí se encontró diferencias estadísticamente significativas, evidenciando una disminución en el número y porcentaje de infecciones después de la intervención. Es importante recalcar que la mayoría de los artículos revisados exponen que esta variable no presentaba cambios después de haber implementado esta nueva estrategia, a pesar de presentar un leve

aumento en la contaminación micro ambiental de la UCI(1,43,44). No obstante, puede que otro tipo de variables ejerzan influencia en este resultado: mayor adherencia a los protocolos de lavado de manos, mayor vigilancia en temas de infección, por causa de la nueva política restrictiva, en la cual se entiende mayor flujo y contacto de familiares en esta unidad, de igual manera mayor vigilancia de la exposición de los dispositivos que hacen parte del tratamiento del paciente.

Como se ha planteado, la apertura de las UCI permite mayor interacción y comunicación con la familia. El contar con un familiar cercano permite ayudar a tranquilizar al paciente sin la ayuda de medicamentos (45), lo cual tiene relación con los días de ventilación mecánica. Además, se ha encontrado que tener una estimulación sensorial con un familiar incrementa los índices de oxigenación (46). Cabe resaltar que nuestro estudio no recolectó información sobre los diagnósticos de los pacientes que participaron, los cuales tienen relación con la gravedad de la enfermedad y el tipo de soporte que el paciente necesita como lo es la asistencia respiratoria.

Otro de los cambios que se observó con la intervención, fue frente a los días de estancia en UCI. Como se reportó en el estudio de Eriksson, los días de estancia disminuyen con la flexibilización de horarios de visitas, sin embargo, en nuestra investigación, este hallazgo no se acompañó de una disminución estadísticamente significativa de la mortalidad (47). Además, la disminución de los días de estancia

en UCI, es concordante con el aumento en la rotación de camas, número de pacientes hospitalizados y disminución días de estancia hospitalaria.

Es posible que la intervención influya en la disminución del dolor del paciente críticamente enfermo, lo cual se puede soportar en el menor consumo de analgésicos del tercer piso de la escalera analgésica de la OMS posterior a la implementación de la misma.

Una de las principales limitaciones de este estudio es el uso de meso-indicadores de desempeño y gestión hospitalaria como fuente de información, los cuales se convierten en variables subrogadas de percepción de calidad, prevalencia de dolor y prevalencia de infecciones asociadas a la atención en salud, por lo cual se recomienda que la evaluación del impacto de las medidas que apunten a mejorar y humanizar la atención en salud exploren por medio de instrumentos validados estas variables en fuentes primarias.



## 9. CONCLUSIONES

- Con la intervención no se aumentan las infecciones asociadas a la atención en salud, por el contrario, disminuyeron.
- La incidencia de delirio no disminuyó después de implementada la iniciativa.
- La administración de la mayoría de analgésicos opiáceos fue inferior después de la intervención, por lo que es posible que la medida disminuya el dolor significativo en los pacientes.
- Los días de ventilación mecánica fueron significativamente menores después de la implementación de la política de puertas abiertas.
- La estancia hospitalaria fue menor con la nueva iniciativa, por lo que los indicadores de desempeño mejoraron en el período estudiado.
- La política de puertas abiertas impacta positivamente en los indicadores de gestión hospitalaria. Este impacto debe seguirse explorando considerando el diagnóstico de los pacientes.

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fumagalli S, Boncinelli L, Lo Nostro A, Valoti P, Baldereschi G, Di Bari M, et al. Reduced cardiocirculatory complications with unrestrictive visiting policy in an intensive care unit: results from a pilot, randomized trial. *Circulation*. el 21 de febrero de 2006;113(7):946–52.
2. Torres-Ospina JN, Vanegas-Díaz CA, Yepes-Delgado CE. Atención centrada en el paciente y la familia en la Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrico del hospital Pablo Tobón Uribe, sistematización de la experiencia. 1 [Internet]. 2016 [citado el 22 de abril de 2019];15(31). Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/gerepolsal/article/view/18231>
3. Khaleghparast S, Joolae S, Maleki M, Peyrovi H, Ghanbari B, Bahrani N. Patients' and Families' Satisfaction With Visiting Policies in Cardiac Intensive Care Units. *Dimens Crit Care Nurs*. junio de 2017;36(3):202–7.
4. Escudero D, Martín L, Viña L, Quindós B, Espina MJ, Forcelledo L, et al. Política de visitas, diseño y confortabilidad en las unidades de cuidados intensivos españolas. *Rev Calidad Asistencial*. el 1 de septiembre de 2015;30(5):243–50.
5. Molter NC. Needs of relatives of critically ill patients: a descriptive study. *Heart Lung*. abril de 1979;8(2):332–9.
6. Escudero D, Viña L, Calleja C. Por una UCI de puertas abiertas, más confortable y humana. Es tiempo de cambio. *Med Intensiva*. el 1 de agosto de 2014;38(6):371–5.
7. Cappellini E, Bambi S, Lucchini A, Milanesio E. Open intensive care units: a global challenge for patients, relatives, and critical care teams. *Dimens Crit Care Nurs*. agosto de 2014;33(4):181–93.
8. Speroni C, Gobbi D, Gemperli A, Merlani P, Pagnamenta A. Potential predictors of visiting hours policies in the intensive care setting. *Minerva Anestesiol*. diciembre de 2015;81(12):1338–45.
9. Garrouste-Orgeas M, Philippart F, Timsit JF, Diaw F, Willems V, Tabah A, et al. Perceptions of a 24-hour visiting policy in the intensive care unit. *Crit Care*

Med. enero de 2008;36(1):30–5.

10. Rosa RG, Falavigna M, Robinson CC, da Silva DB, Kochhann R, de Moura RM, et al. Study protocol to assess the effectiveness and safety of a flexible family visitation model for delirium prevention in adult intensive care units: a cluster-randomised, crossover trial (The ICU Visits Study). *BMJ Open*. 13 de 2018;8(4):e021193.

11. Kynoch K, Chang A, Coyer F, McArdle A. The effectiveness of interventions to meet family needs of critically ill patients in an adult intensive care unit: a systematic review update. *JBIC Database System Rev Implement Rep*. 2016;14(3):181–234.

12. Ciuffo D, Hader R, Holly C. A comprehensive systematic review of visitation models in adult critical care units within the context of patient- and family-centred care. *Int J Evid Based Healthc*. diciembre de 2011;9(4):362–87.

13. Santiago de Castro E. Experiencia de estar hospitalizado en una unidad de cuidado intensivo coronario de Barranquilla. *Avances en Enfermería*. el 27 de enero de 2016;33(3):381–90.

14. Humanizar la asistencia sanitaria TX.indd. :11.

15. Guerrero-Ramírez R, Meneses-La Riva ME, De La Cruz-Ruiz M. Cuidado humanizado de enfermería según la teoría de Jean Watson, servicio de medicina del Hospital Daniel Alcides Carrión. Lima- Callao, 2015. *Revista Enfermería Herediana*. el 20 de febrero de 2017;9(2):125.

16. ETICA DE LOS CUIDADOS [Internet]. [citado el 22 de abril de 2019]. Disponible en: <http://www.index-f.com/eticuidado/n20/et2000.php>

17. de la Fuente-Martos C, Rojas-Amezcu M, Gómez-Espejo MR, Lara-Aguayo P, Morán-Fernández E, Aguilar-Alonso E. Implantación de un proyecto de humanización en una Unidad de Cuidados Intensivos. *Med Intensiva*. el 1 de marzo de 2018;42(2):99–109.

18. Cabrini L, Landoni G, Antonelli M, Bellomo R, Colombo S, Negro A, et al. Critical care in the near future: patient-centered, beyond space and time boundaries. *Minerva Anestesiol*. el 16 de octubre de 2015;

19. Holanda Peña MS, Talledo NM, Ots Ruiz E, Lanza Gómez JM, Ruiz Ruiz A, García Miguelez A, et al. Satisfacción en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI): la opinión del paciente como piedra angular. *Med Intensiva*. el 1 de marzo de 2017;41(2):78–85.
20. Fumis RRL, Ranzani OT, Martins PS, Schettino G. Emotional disorders in pairs of patients and their family members during and after ICU stay. *PLoS ONE*. 2015;10(1):e0115332.
21. Azoulay E, Pochard F, Kentish-Barnes N, Chevret S, Aboab J, Adrie C, et al. Risk of post-traumatic stress symptoms in family members of intensive care unit patients. *Am J Respir Crit Care Med*. el 1 de mayo de 2005;171(9):987–94.
22. Kross EK, Engelberg RA, Gries CJ, Nielsen EL, Zatzick D, Curtis JR. ICU Care Associated With Symptoms of Depression and Posttraumatic Stress Disorder Among Family Members of Patients Who Die in the ICU. *Chest*. abril de 2011;139(4):795–801.
23. Oh J, Sohn J-H, Shin CS, Na SH, Yoon H-J, Kim J-J, et al. Mutual relationship between anxiety and pain in the intensive care unit and its effect on medications. *J Crit Care*. octubre de 2015;30(5):1043–8.
24. Celis E, Vega Salazar F, Torres Marrugo V, Ortiz G, Dueñas C. Revisión comparativa de las guías de sedación, analgesia y delirio en pacientes críticos. *Acta colomb cuid intensiv*. el 1 de abril de 2017;17(2):107–16.
25. Rosa RG, Tonietto TF, da Silva DB, Gutierrez FA, Ascoli AM, Madeira LC, et al. Effectiveness and Safety of an Extended ICU Visitation Model for Delirium Prevention: A Before and After Study. *Crit Care Med*. 2017;45(10):1660–7.
26. Delirium en la UCI [Internet]. [citado el 24 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/delirium-uci/>
27. Gambasica JAR, Moreno AAV. INCIDENCIA DE DELIRIUM EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS DE ADULTOS DE LAS CLINICAS DE LA ORGANIZACIÓN SANITAS EN BOGOTA, COLOMBIA. 2012;6.
28. Roland P, Russell J, Richards KC, Sullivan SC. Visitation in critical care: processes and outcomes of a performance improvement initiative. *J Nurs Care Qual*. enero de 2001;15(2):18–26.

29. Flanders SA, Harrington L, Fowler RJ. Falls and patient mobility in critical care: keeping patients and staff safe. AACN Adv Crit Care. septiembre de 2009;20(3):267–76.
30. Laguna-Parras JM, Arrabal-Orpez M<sup>a</sup> J, Zafra-López F, García-Fernández FP, Carrascosa-Corral RR, Carrascosa-García M<sup>a</sup> I, et al. Incidencia de caídas en un hospital de nivel 1: factores relacionados. Gerokomos. diciembre de 2011;22(4):167–73.
31. Artetxe KA. Prevención de caídas en pacientes críticos: Seguridad. :36.
32. Sandoval LJS. Cuidados de enfermería a personas con dispositivos invasivos. :12.
33. Toffoletto MC, Ruiz XR. Improving patient safety: how and why incidences occur in nursing care. Revista da Escola de Enfermagem da USP. octubre de 2013;47(5):1098–105.
34. OMS | Carga mundial de infecciones asociadas a la atención sanitaria [Internet]. WHO. [citado el 24 de abril de 2019]. Disponible en: [https://www.who.int/gpsc/country\\_work/burden\\_hcai/es/](https://www.who.int/gpsc/country_work/burden_hcai/es/)
35. Overview - Health Care-Associated Infections - health.gov [Internet]. [citado el 28 de abril de 2019]. Disponible en: <https://health.gov/hcq/prevent-hai.asp>
36. Dicks KV, Anderson DJ, Baker AW, Sexton DJ, Lewis SS. Clinical Outcomes and Healthcare Utilization Related to Multidrug-Resistant Gram-Negative Infections in Community Hospitals. Infect Control Hosp Epidemiol. enero de 2017;38(1):31–8.
37. Zaragoza R, Ramírez P, López-Pueyo MJ. Infección nosocomial en las unidades de cuidados intensivos. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. mayo de 2014;32(5):320–7.
38. Infecciones hospitalarias en unidades de cuidados intensivos de ocho países en desarrollo. Rev Panam Salud Publica. enero de 2007;21:53–4.
39. Álvarez-Lerma F, Palomar M, Olaechea P, Otal J, Insausti J, Cerdá E. Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial en Unidades de Cuidados Intensivos. Informe evolutivo de los años 2003-2005. Med Intensiva. el 1 de enero

de 2007;31(1):6–17.

40. Organización Panamericana de la Salud. Guía de evaluación rápida de programas hospitalarios en prevención y control de las infecciones asociadas a la atención de salud [Internet]. 2011. Disponible en:

<https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2011/SPA-Guia-Evaluacion-IAAS.pdf>

41. Pujol M, Limón E. Epidemiología general de las infecciones nosocomiales. Sistemas y programas de vigilancia. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*. febrero de 2013;31(2):108–13.

42. Serna LFC, Guerrero CED, Bernal GB. *Ministro de Salud y Protección Social*. :64.

43. Nassar Junior AP, Besen BAMP, Robinson CC, Falavigna M, Teixeira C, Rosa RG. Flexible Versus Restrictive Visiting Policies in ICUs: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Crit Care Med*. julio de 2018;46(7):1175–80.

44. Malacarne P, Corini M, Petri D. Health care-associated infections and visiting policy in an intensive care unit. *Am J Infect Control*. diciembre de 2011;39(10):898–900.

45. Urner M, Ferreyro BL, Douflé G, Mehta S. Supportive Care of Patients on Mechanical Ventilation. *Respir Care*. diciembre de 2018;63(12):1567–74.

46. Yousefi H, Naderi M, Daryabeigi R. The effect of sensory stimulation provided by family on arterial blood oxygen saturation in critical care patients. *Iran J Nurs Midwifery Res*. febrero de 2015;20(1):63–8.

47. Eriksson T, Bergbom I. Visits to intensive care unit patients--frequency, duration and impact on outcome. *Nurs Crit Care*. febrero de 2007;12(1):20–6.

## 11. ANEXOS.

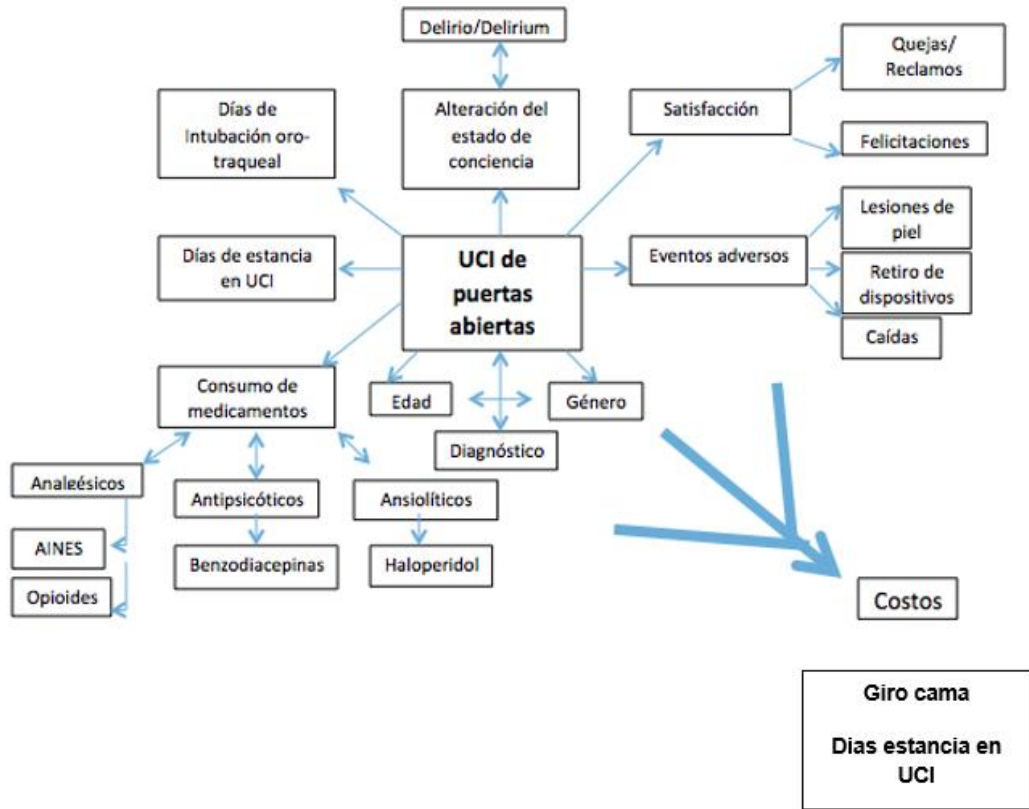
### Anexo 1. Tabla de variables

VARIABLE				CLASIFICACIÓN		Cluster
Nombre	Etiqueta	Valores	Perdidos	Nivel De Medición	Posición en la Investigación	
Edad	Edad	18-105	999	Razón	Independiente	Caracterización
Género	Género	1: masculino 2 femenino		Nominal	Independiente	Caracterización
Dx	Diagnóstico			Nominal	Independiente	Caracterización
Delirium	Delirium	1 sí 2 no	999	Nominal	Dependiente	Desenlace
Días UCI	Días de estancia en cuidados intensivos	1-∞	999	Razón	Dependiente	Desenlace
DíasIOT	Días de Intubación orotraqueal	1-∞	999	Razón	Dependiente	Desenlace
EventCai	Caídas	#	999	Razón	Dependiente	Seguridad
EventRet	Retiro de dispositivos	#	999	Razón	Dependiente	Seguridad
Lesion Piel	Lesiones en piel	1 sí 2 no	99	Nominal	Dependiente	Seguridad

VARIABLE				CLASIFICACIÓN		Cluster
Nombre	Etiqueta	Valores	Perdidos	Nivel De Medición	Posición en la Investigación	
ConsuAnlg	Consumo de analgésicos	#mg	999	Razón	Dependiente	Medicamentos
ConsuBzd	Consumo de Benzodiazepina	#mg	999	Razón	Dependiente	Medicamentos
ConsuAtp	Consumo de antipsicóticos	#mg	999	Razón	Dependiente	Medicamentos
Infex	Infecciones	1 sí 2 no		Nominal	Dependiente	Desenlace



Anexo 2. Diagrama de Variables



Anexo 3. Presupuesto	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN		ENTIDAD	
	Dinero	Dinero	Especie	
RUBROS				
PERSONAL	\$ 17,658,120.00			
MATERIALES E INSUMOS	\$ 30,000.00			
MATERIAL BIBLIOGRÁFICO	\$ 80,000.00			
EQUIPOS Y SOFTWARE	\$ 5,520,000.00			
TOTAL	\$ 23,728,812.00			

PERSONAL									DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN		ENTIDAD 2	
Cédula del participante	Nombre del participante	Nivel máximo de formación	Rol en el proyecto	Tipo de participante	Actividades a realizar en el proyecto	Horas mensuales dedicadas al proyecto	N° de meses	Valor / Hora	Dinero	Dinero	Especie	
80,854,256	Gabriel López	Especialización	investigador		propuesta, búsqueda y análisis de datos	120	3	\$ 53,329	\$ 6,399,480			
1015428138	Melissa Antolinez	Especialización	investigador		propuesta, búsqueda y análisis de datos	120	3	\$ 46,911	\$ 5,629,320			
1032450033	Alejandra Guerrero	Especialización	investigador		propuesta, búsqueda y análisis de datos	120	3	\$ 46,911	\$ 5,629,320			
MATERIALES E INSUMOS									DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN		ENTIDAD	
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Justificación						Dinero	Dinero	Especie	
impresiones	150	\$ 100	impresión de protocolo ante comité de ética y presentación de trabajo									



**UNIVERSIDAD CES**

*Un compromiso con la excelencia*

Resolución del Ministerio de Educación Nacional No. 1173 del 22 de marzo de 2007



**Universidad del  
Rosario**

memoria	1	\$ 15,000	recepción de información			
<b>MATERIAL BIBLIOGRÁFICO</b>				<b>DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN</b>	<b>DE ENTIDAD</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Justificación</b>		<b>Dinero</b>	<b>Dinero</b>
libro de apoyo	1	\$ 80,000				
<b>EQUIPOS Y SOFTWARE</b>				<b>DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN</b>	<b>DE ENTIDAD</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Justificación</b>		<b>Dinero</b>	<b>Dinero</b>
computadores	3	\$ 1,800,000				
software estadístico	1	\$ 120,000				

## Anexo 4. Cronograma

