

# Especialización en Medicina Interna



FUNDACIÓN UNIVERSITARIA  
**JUAN N. CORPAS**

Educación y Salud de Calidad  
con Sentido Social

## Trabajo de grado

**Relación entre el diagnóstico clínico y los hallazgos en autopsias de muertes inexplicadas en población adulta del Hospital Universitario Clínica San Rafael, 2014 a 2020.**

**INVESTIGADORES**

Edgar Miguel Sarmiento Reyes<sup>1</sup>, Mauricio Cuervo Camargo<sup>2</sup>, Laura Alejandra León Rivera<sup>3</sup>, Carlos Felipe Laguado Buitrago<sup>4</sup>.

1. Especialista medicina Interna Hospital Universitario clínica San Rafael.
2. Especialista medicina Interna.
3. Residente de Medicina Interna, Hospital Universitario San Rafael, Fundación Universitaria Juan N. Corpas
4. Residente de Medicina Interna, Hospital Universitario San Rafael, Fundación Universitaria Juan N. Corpas

**Trabajo de Grado**

Asesor Metodológico: Victor Hugo Forero Supelano

Hospital Universitario Clínica San Rafael  
Fundación Universitaria Juan N Corpas  
Programa de Especialización en Medicina Interna  
Bogotá D.C., noviembre de 2019

Mauricio Cuervo Camargo, Carlos Felipe Laguado Buitrago, Laura Alejandra León Rivera, Edgar Miguel Sarmiento Reyes.

Trabajo de tesis para optar por el título de Especialistas en Medicina interna

Edgar Miguel Sarmiento Reyes  
Especialista Medicina Interna  
Gestor Departamento Medicina Interna y Paciente Seguro

Hospital Universitario clínica San Rafael  
Fundación Universitaria Juan N Corpas

Nota de Aceptación

---

---

---

---

---

---

---

Firma del Presidente del Jurado

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

Bogotá 10 de dic. de 21

## **Texto de Dedicatoria**

Dedicamos la autoria de este trabajo de grado a todas las personas que trabajan en su día a día en el sector salud, en especial que han dedicado sus vidas a la atención de la pandemia, y en especial a los trabajadores del Hospital Universitario Clínica San Rafael.

Agradecemos de manera especial al Doctor Leonardo Enciso y al Doctor Pedro Arbey Quevedo por toda la asesoría metodológica y en bioestadística.

## TABLA DE CONTENIDO

### 1. Contenido

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>11</b>
<b>2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....</b>	<b>12</b>
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
2.2 JUSTIFICACIÓN.....	15
2.3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	16
<b>3. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>17</b>
3.1 GENERALIDADES.....	17
3.2 PANORAMA EN COLOMBIA.....	19
<b>4. OBJETIVOS.....</b>	<b>29</b>
4.1 OBJETIVO GENERAL.....	29
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	29
<b>5. METODOLOGÍA.....</b>	<b>31</b>
5.1 TIPO DE ESTUDIO.....	31
5.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	31
5.3 CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD.....	31
5.3.1 Criterios de inclusión:.....	31
5.3.2 Criterios de exclusión:.....	31
5.4 DISEÑO DEL ESTUDIO.....	32
5.5 Tabla operativa de variables.....	34
5.6. TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACION.....	43

5.6.1 Fuentes de información.....	43
5.6.2. Instrumento de recolección y obtención de la información .....	44
5.7 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y PLAN DE ANALISIS.....	45
5.8 CONCLUSIONES Y LIMITACIÓN .....	46
5.9 LISTA DE CHEQUEO MEDIANTE INICIATIVA MINCIR .....	47
5.10. MÉTODOS ESTADÍSTICOS Y ANÁLISIS DE LOS DATOS. ....	47
<b>6. RESULTADOS.....</b>	<b>49</b>
<b>7. Discusión.....</b>	<b>60</b>
<b>8. BENEFICIOS POTENCIALES DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>63</b>
<b>9. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....</b>	<b>64</b>
<b>10. FUENTES DE FINANCIACIÓN .....</b>	<b>66</b>
<b>11. CRONOGRAMA.....</b>	<b>68</b>
<b>12. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>70</b>
<b>13. ANEXOS.....</b>	<b>74</b>

## LISTADO DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Algoritmo de elegibilidad de casos, análisis y calidad. ....	30
---	----

## LISTADO DE TABLAS

**Tabla 1.** Clasificación de discrepancias según Goldman y col.18 y Battle y col....10

**Tabla 2.** Tabla operativa de variables .....37

## **Resumen Ejecutivo**

Este trabajo identifica el tipo de relación y posibles discrepancias clínico-patológicas en pacientes con muerte no explicada, utilizando como instrumento las autopsias realizadas en el Hospital Universitario Clínica San Rafael, comparando los hallazgos de autopsias y los diagnósticos premortem, se tomaron las autopsias entre los años 2014 a 2020 de pacientes con muerte no explicada posteriormente a estas historias se les aplicó la escala de Goldman y col, dichos hallazgos serán categorizados según esta última escala. Y se analizó el tipo de relación existente.

## 1. INTRODUCCIÓN

Las Autopsias clínicas constituyen todavía un papel importante en el ejercicio médico, siendo de una u otra manera un método diagnóstico de alta calidad. La correlación clínico-patológica que aporta la autopsia, es el primer paso para determinar la posible causalidad de la muerte y las posibles mejoras en la atención médica, lo que serviría para evitar próximos eventos. Pese a que, en la actualidad la autopsia cada vez es menos realizada en todo el mundo, por diferentes motivos, ya sea a rechazo por parte de las familias, complejidad en cuanto a trámites administrativos, pérdida de interés por parte del personal médico, el advenimiento de herramientas tecnológicas más avanzadas. Se sigue considerando a ésta como una herramienta esencial para la evaluación más precisa de los diagnósticos clínicos en pacientes con mortalidades no explicadas.

En el presente trabajo se identificó el tipo de relación y posibles discrepancias clínico-patológicas utilizando como instrumento las autopsias realizadas en el Hospital Universitario Clínica San Rafael durante los años 2014 a 2020 en pacientes con muerte no explicada, aplicando la escala de Goldman y col, la cual sirve para identificar un tipo de relación según los diagnósticos clínicos y hallazgos de la autopsia, estos hallazgos se categorizaron según esta última escala.

## **2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la mayoría de las veces, durante la práctica clínica, existen algunas decisiones que se toman fundamentadas en probabilidades más que en certezas y es un reto para los especialistas de la salud enfrentar situaciones en donde no se tiene una causa clara de muerte.

La autopsia, constituye un recurso importante y definitivo para aclarar dichas dudas, así mismo descubrir enfermedades que no se tuvieron en cuenta pre-mortem y descartar impresiones diagnósticas que finalmente no se hallaron en la autopsia. Esto va de la mano, con los errores médicos los cuales se han considerado una fuente importante de morbilidad y mortalidad. Se habla, que aproximadamente desde hace 100 años se viene hablando del tema, cuando Cabot comparó los diagnósticos clínicos ante mortem, con los hallazgos en 1000 autopsias y se encontró que aproximadamente el 40% eran incorrectos **(1)**.

Un metaanálisis que incluyó 31 estudios de 5863 autopsias de pacientes que murieron en la unidad de cuidados intensivos entre 1996 y 2011, determinó que la prevalencia de diagnósticos erróneos en al menos el 28% de las autopsias, las

cuales mostraron un diagnostico incorrecto en el 8% de clase I y 18% de clase II según la clasificación de Goldman y col, así mismo los errores más frecuentes fueron embolismo pulmonar, infarto de miocardio, neumonía y aspergilosis y en este estudio se concluyó que cerca de 34.000 (IC 95%: [22 000; 40 500]) pacientes mueren cada año en unidades de cuidados intensivos en los EE. UU. Como resultado de errores de clase I. los cuales confieren el mayor grado de discrepancia **(2).**

Estudios similares se han realizado en toda América, puntualmente en Honduras se realizó un estudio en donde intentaron evaluar las Discrepancias entre el diagnóstico clínico y Anatomopatológico en 123 pacientes aplicando la escala de Goldman. Encontrando que el mayor número de pacientes se encontraba en una relación de concordancia para 67 pacientes dando un porcentaje del 54.5 % de los pacientes, datos los cuales sirven para implementar una detección temprana de síntomas, signos vitales y cuales fueron las patologías más frecuentes relacionadas **(3).**

En México se llevó a cabo un estudio en población pediátrica sobre discrepancia entre los diagnósticos clínicos y los hallazgos en la autopsia en muertes inexplicadas, recopilando una base de datos de 61 pacientes a quienes se les aplicó la escala de Goldman y col., Para evaluar el tipo de relación existente. Encontrando

una relación de tipo V la cual corresponde a concordante en el 73% de los casos revisados**(4)**.

Revisando estudios locales, en nuestro país Colombia, se llevó a cabo un estudio retrospectivo en el Hospital Universitario del Valle, Cali publicado en el 2004, donde se analizaron 200 autopsias realizadas en el año 1970 y en la década de 1990, se determinó que el 36.5% de los casos, la causa definitiva de muerte se diagnosticó sólo mediante autopsia, el 31% tenían una causa infecciosa y en 40.3% de ellos, el proceso infeccioso fue desconocido clínicamente, por ende, reconocen que el uso continuo de la autopsia como instrumento diagnóstico debe ser estimulado y preservado**(5)**.

Pese a estos datos, la realización de la autopsia viene en descenso y esto se puede observar en datos publicados por Grassow-Narlik et al, donde se reporta una caída en la tasa de autopsias entre 2005 y 2014 en un 30% y aproximadamente el 4% de las personas que murieron en Alemania en 2014 se sometieron a una autopsia, así mismo tuvieron en cuenta que en los hospitales universitarios, la tasa de autopsias fue aproximadamente un 5% más alta que en los hospitales no universitarios**(6)**.

Por esta razón, es de gran importancia analizar en la población atendida en el hospital universitario clínico San Rafael como es el comportamiento que se ha

tenido en los últimos años, en pacientes con muertes no explicadas y cual ha sido el tipo de relación según la escala Goldman y Col.

## **2.2 JUSTIFICACIÓN**

La autopsia, aunque en algunas ocasiones considerada en desuso, continúa siendo un acto médico de gran eficacia, económica y fácilmente accesible en nuestro medio ya que permite ahondar en el trabajo médico, en el ámbito investigativo clínico y de cierta manera en un control epidemiológico. Una de las problemáticas actuales que se genera en el equipo médico es el tener que enfrentar en algunas ocasiones, una muerte no explicada sin poder identificar las causas o factores que probablemente contribuyeron al deceso del paciente, pese a las ayudas tecnológicas con las que contamos hoy en día.

Con este trabajo, se pretende identificar la contribución de la autopsia a las inquietudes médicas, esclarecer cuáles son las motivaciones actuales para desarrollar dicha práctica y de alguna manera establecer los límites de este examen. Además, se debe tener en cuenta, que los errores de diagnóstico son considerados una fuente importante para prevenir morbilidad y mortalidad, de la misma manera un diagnóstico erróneo o retrasado puede afectar de una u otra manera en la seguridad del paciente, así como el incremento de los costos de atención en salud.

Pese a que es vital llevar a cabo un diagnóstico correcto para el bienestar y la adecuada atención del paciente, a pesar de esto, en la atención en salud aun se presentan diagnósticos erróneos e inoportunos, confiriendo un riesgo en la seguridad del paciente e inclusive en algunos escenarios la mortalidad, Es por esto que las autopsias constituyen el estándar de oro para brindar un diagnóstico definitivo y poder realizar comparaciones de dictámenes in vivo y postmortem, en donde se ha visto discrepancias a una tasa del 10% aproximadamente **(7)**, pese a los avances tecnológicos con los que contamos actualmente y se continúan cuando estos datos son ajustados por variables geográficas y tiempo, de allí es donde nacio la motivacion para realizar nuestro estudio.

### **2.3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Qué tipo de relación existe entre el diagnóstico clínico y los hallazgos en autopsias de muertes inexplicadas en la población adulta del Hospital Universitario Clínica San Rafael, entre el año 2014 a 2020?

### **3. MARCO TEÓRICO**

#### **3.1 GENERALIDADES**

Etimológicamente la palabra autopsia significa “ver por uno mismo” ya que viene de la palabra griega “αυτοψια” que se refiere a la acción de ver por los propios ojos. En el léxico común se define como “examen anatómico de un cadáver” o “examen analítico minucioso” **(8)**.

Las Autopsia clínica, constituye un examen macroscópico que se realiza por personal de la salud entrenado idealmente médico, en una persona fallecida que se complementa con la información clínica y los diagnósticos establecidos antemortem. Tiene en cuenta la gravedad de la enfermedad y su propósito principal es indagar con respecto a la causa final que llevó al deceso de un paciente, así mismo dejar en evidencia los efectos no deseados de diferentes formas de tratamiento. Hasta en un 10% de los casos en las autopsias se descubren tumores benignos o malignos que no fueron diagnosticados durante la vida del paciente.**(2)**

A lo largo de la historia, esta práctica ha logrado varios propósitos, entre ellos los relacionados a la atención médica (diagnóstico, calidad, atención del paciente), las ciencias galenas (Investigación, educación, métodos de trasplante) salud pública (Estadísticas, cuestiones forenses) y familiares (asesoría y comprensión del ciclo vital). Hacen parte fundamental de la patología forense ya que permite establecer la

causa definitiva y la forma de muerte que de una u otra forma tienen implicaciones medico legales. Los factores que están implicados en las bajas tasas de autopsias en algunas ocasiones, son las limitaciones de tiempo, temores de los médicos de responsabilidades legales o de estar equivocados, tecnología moderna que puede generar falsas confianzas en el diagnóstico, falta de inclusión de los hallazgos de la autopsia en los certificados de defunción, así como en los informes de casos clínicos publicados y la incapacidad para solicitar el permiso de las familias o la negación por parte de las mismas, contribuyendo así a mortalidades sin causa clara. **(9)**

En un estudio de análisis de 6 trabajos en donde se quería verificar la correlación clínico-patológica de Nemetz (1987), las neoplasias malignas ocupó desde un 4 a un 55% de las causas de Mortalidad. **(8)** En 1993, el estudio de Sarode et al, los protocolos de autopsias analizados de 1000 pacientes adultos mostraron una discrepancia en los diagnósticos clínicos y patológicos en un 31% **(9)** y en este mismo estudio los episodios vasculares pulmonares fueron poco prevalentes y no se sospecharon mediante la clínica en un 62% de los casos. **(9)**. En una publicación realizada en el 2005 por Roulson y col, en donde se realizó un metaanálisis de 18 artículos y se determinó que el tromboembolismo pulmonar agudo, el infarto agudo de miocardio y las infecciones pulmonares fueron las causas más frecuentes de los errores diagnósticos mayores. **(10)**

Por otro lado, para mayo del 2016 el British Medical Journal (BMJ), publicó un artículo donde mostraba que según los registros de salud de los pacientes internados en el año 2008 y reportó 180.000 muertes a causa de Error Médico (EM). Con la misma metodología, Classen et al describieron una tasa 1,13%. Si esta tasa se aplica a todas las admisiones registradas en los hospitales de EEUU en 2013 se convierten en 400.000 muertes por año por esta causa y es categorizada como la tercera causa de muerte en ese país. Frente a los errores médicos que se presentan. A su vez se plantean 3 grandes herramientas para trabajar arduamente en las instituciones prestadoras de salud que se mencionan a continuación: hacer los errores más visibles cuando suceden para poder interceptar sus efectos, tener las medidas de rescate cerca y seguir principios para disminuir los errores que tengan las limitaciones humanas en cuenta. **(11)** Finalmente de esto es de esto de donde nace el poder tener las herramientas para realizar un análisis de la relación clínico-patológica en muertes no explicadas en nuestra institución.

### **3.2 PANORAMA EN COLOMBIA**

En Colombia, la autopsia que se realiza es principalmente de carácter médico legal y clínico en algunos hospitales que cuentan con una adecuada infraestructura para desarrollarse en aspectos de investigación y procesos de calidad **(12)**.

Lo datos de mortalidad por todas las causas se encuentran registrados en el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), los cuales se basan en los datos que se diligencian en los certificados de defunción realizados por el personal médico. Se tiene en cuenta las causas básicas y directas de las mortalidades, según los datos de la historia clínica o los hallazgos anatomopatológicos de las autopsias, de esta manera se elaboran las estadísticas de muerte **(12)**.

La mortalidad en Colombia entre 2005 a 2014 fue en promedio de 197.887 defunciones no fetales anuales. En este periodo la tasa de mortalidad ajustada por edad disminuyó en un 15 %, pasando de 524 a 444 muertes por cada 100.000 habitantes. El 56,92% (1.121.877) de las muertes ocurrió en los hombres y el restante 43,08% (849.020) en mujeres **(13)**.

El análisis de situación de salud (asis) Colombia 2016, clasifico la mortalidad por grandes causas. Como agrupador de causas, se usó la lista corta de tabulación de la mortalidad 6/67 propuesta por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), agrupando 14 subgrupos. Se definieron las relacionadas al aparato circulatorio, neoplásicas, mortalidad por causas externas, enfermedades transmisibles, afecciones del periodo perinatal, otras causas, y dentro de estas se encuentra como causa signos, síntomas y estados morbosos mal definidos. Las mortalidades

secundarias a signos y síntomas mal definidos fueron del 2,3 % (46.900) de los decesos, por lo cual esto confiere un interés para la búsqueda de herramientas de juicio clínico para disminuir al máximo la mortalidad no explicada **(13)**. La seguridad del paciente constituye un serio problema en salud pública, es por esto que la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), buscan reducir al máximo los padecimientos, lesiones, discapacidades y muertes relacionadas a errores cometidos durante la atención médica. **(14)**

Se define error médico como un acto no intencional, ya sea por acción u omisión. También, como aquel acto que no logra el resultado esperado o la falla en la acción planeada e intencionada (error en la ejecución), como el uso de un plan equivocado (error de planeamiento) o la desviación de un proceso de cuidado que puede o no causar daño al paciente por lo que se afirma frecuentemente que “la posibilidad de hacer daño es inherente al ejercicio de la medicina” **(15)**. Es por esto, que a través del tiempo el lograr hacer visible claramente la atención médica y las causas de mortalidad, es el primer paso para identificar la relación y la calidad de la atención médica.

Hasta la década de 1960 aproximadamente, la autopsia era uno de los pilares principales en la medicina moderna, siendo de gran importancia para el

descubrimiento, descripción y comprensión de la enfermedad. Las tasas de autopsias hospitalarias en Europa y EE. UU era de aproximadamente el 60%, sin embargo, al pasar el tiempo, este porcentaje ha ido disminuyendo hasta ser del 10% o menos. Hacia el año de 1993, el Royal College of pathologists publicó "The Autopsy and Audit" donde dieron unas tasas de 75% para las discrepancias clínicas significativas y 10% para las discrepancias en las que el paciente pudo haber vivido si el diagnóstico pre-mortem hubiera sido correcto **(16)**. Por otro lado, un metaanálisis realizado por Shojania y col en JAMA en 2003, planteó el objetivo de determinar la tasa a la cual las autopsias detectaron diagnósticos importantes y que clínicamente fueron no detectados. Realizaron una búsqueda sistemática de artículos relevantes en inglés publicados entre 1966 y 2002 y disponibles en Medline, en donde identificaron 45 estudios que informaron 53 series diferentes, de las cuales 42 presentaron errores importantes y 37 de estos identificando un error de clase I según los criterios mencionados anteriormente. al momento de la publicación del estudio, la tasa de error había disminuido, las instituciones estadounidenses observarían una tasa de error de clase I de 4.1% a 6.7%. Por otro lado, Wittchreiber y Col, analizaron 1800 casos al azar de los años 1988, 1993, 1998, 2003 y 2008 en el instituto Charitpe de Patología en Berlín, la tasa de errores de clase I, fue del 10.7% en 2008, reduciendo en 15.8% las presentadas 20 años atrás**(3)**. En un estudio de la India, con el análisis de 591 autopsias durante los años

1947 a 2010 concluyó que el número de discrepancias habían disminuido con el tiempo, sin embargo, la tasa de discrepancias en el año 2010 continuaba siendo significativa del 9.3% **(17)**.

Por otro lado, en Colombia se realizó un estudio en Hospital Universitario del Valle, Cali en donde se comparó el diagnóstico de las historias clínicas con los que arrojaron 100 autopsias entre 1970 y 1975 y otras que se llevaron a cabo entre 1990 y 1995, donde se concluyó que la sensibilidad más alta para el diagnóstico se observó en las patologías de tipo neoplásico y para las alteraciones hemodinámicas, trombosis y choque en 1970. De 200 pacientes, el 31% tenían una enfermedad infecciosa y el 40.3% de ellos, el diagnóstico clínico fue desconocido, siendo este resultado representativo e inquietante para el médico, motivo por el cual no se puede dejar de lado la importancia de la autopsia clínica **(3)**.

Es importante tener en cuenta que, en la mayoría de las revisiones bibliográficas, se menciona la clasificación de Goldman y col. que posteriormente fue modificada por Battle para establecer las discrepancias clínico-patológicas entre los diagnósticos pre y post-mortem, entendiendo discrepancia, como como la presencia de un diagnóstico durante la autopsia que no se realizó durante la vida **(5)**.

Esta clasificación se diseñó a mediados del año de 1983 en un estudio realizado por los autores en donde se compararon las discrepancias diagnósticas de autopsias en "Tres eras médicas" (59-60, 69-70 y 79-80), años que correspondieron con el surgimiento de nuevas técnicas diagnósticas en el Hospital de Boston, lugar donde se llevó a cabo dicho estudio. Los resultados que se describen según la década correspondiente, fue de 22%, 23% y 21% de discrepancias de Clase I y II, es decir aquellos errores diagnósticos mayores o de causa de muerte y concluyen que los avances en la tecnología no han reducido el valor de la autopsia, y que una autopsia dirigida a objetivos sigue siendo un componente de gran importancia para garantizar una buena atención médica **(17) (18)**.

A continuación, se describe la clasificación anteriormente mencionada:

<p><b>Tabla 1. Clasificación de discrepancias según Goldman y col.18 y Battle y col</b></p>
<p><b>Discrepancias mayores:</b></p> <p><b>Clase I:</b> Discrepancias en diagnósticos mayores. El conocimiento del diagnóstico antes de la muerte pudo contribuir con cambios en el manejo que pudieron haber</p>

prolongado la supervivencia o curado al paciente (ej. Infarto pulmonar tratado como neumonía)

**Clase II:** Discrepancias en diagnósticos mayores cuya detección antes de la muerte probablemente no hubieran cambiado la supervivencia aún con el tratamiento correcto (ej. Insuficiencia cardiaca biventricular debida a estenosis aórtica grave con un émbolo pulmonar no diagnosticado o bien una sepsis bacteriana correctamente tratada con falla orgánica múltiple debido a una osteomielitis postoperatoria no diagnosticada en un paciente con artritis reumatoide)

#### **Discrepancias Menores**

**Clase III:** Discrepancias en diagnósticos menores. El conocimiento del diagnóstico antes de la muerte pudo contribuir con cambios en el manejo que pudieron haber prolongado la supervivencia o curado al paciente (ej. Infarto pulmonar tratado como neumonía)

**Clase IV:** Discrepancias en diagnósticos menores cuya detección antes de la muerte probablemente no hubieran cambiado la supervivencia aún con el tratamiento correcto (ej. Insuficiencia cardiaca biventricular debida a estenosis aórtica grave con un émbolo pulmonar no diagnosticado o bien una sepsis

bacteriana correctamente tratada con falla orgánica múltiple debido a una osteomielitis postoperatoria no diagnosticada en un paciente con artritis reumatoide)
<b>No discrepancia</b>
Clase V: No discrepancia entre los diagnósticos (clínico y autopsia)
<b>Casos no clasificables</b>
<p><b>a)</b> Los pacientes murieron inmediatamente después de la admisión hospitalaria, sin procedimientos diagnósticos o bien, se negaron a recibir tratamiento o a la realización de procedimientos</p> <p><b>b)</b> La autopsia fue insatisfactoria por no lograr establecer un diagnóstico después de la revisión clínica y los hallazgos en la misma</p>

**Tomado de:** Camps D, Calafat P, Diller ANA. Artículo original discrepancias entre diagnósticos clínicos y hallazgos de Autopsia. 2011;135–8.

Cabe resaltar, que la causa básica está definida por la OMS como la enfermedad o lesión que desencadenó el curso de los acontecimientos patológicos que finalmente llegaron a la muerte. Las causas directas, hacen referencia al estado fisiopatológico que la produjo y finalmente en los estudios del NCHS (National Center for Health

Statistics) se introducen las causas intermedias que pueden estar o no relacionadas **(12)**.

Otro punto para tener en cuenta es el tiempo de estancia hospitalaria que los pacientes alcanzan a tener antes del deceso. Según un modelo epidemiológico en donde se analizaron muertes en seis países europeos, con una población total de 454,4 millones, más de 370.000 de estas, se relacionaron con TEP en 2004, el 34% murió de manera súbita o en unas pocas horas después del evento agudo, sin que pudieran recibir la terapia inicial, el 59% sólo se diagnosticó el tromboembolismo pulmonar después de la muerte y solamente el 7% de los pacientes con muerte temprana, fueron diagnosticados con embolia pulmonar antemortem **(20)**.

De acuerdo con lo anterior, se concluye que las autopsias constituyen un importante instrumento de garantía, calidad e investigación en medicina. Sin embargo, las tasas de autopsias han disminuido en muchos países a lo largo de los últimos años, y recientemente aun mas en relacion a las medidas de aislamineto por Pandemia Covid 19. La presente investigación tiene el propósito de evaluar la importancia actual de la realización de autopsias como herramienta definitiva para establecer un diagnostico claro en un paciente con muerte inexplicada, y asi mismo establecer una relacion entre los hallazgos clinicos premorten y los hallazgos anatomopatologicos. Por lo que se logro establecer en el Hospital Universitario

Clínica San Rafael esta relacion de acuerdo con la clasificación de Goldman y colaboradores.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar el tipo de relación entre el diagnóstico clínico y los hallazgos en autopsias de muertes inexplicadas en población adulta del Hospital Universitario Clínica San Rafael del 2014 al 2020.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Describir las características sociodemográficas, clínicas y paraclínicas de la población estudiada, durante los años 2014 a 2020 en pacientes con muerte no explicada, aplicando la escala de Goldman y col, dichos hallazgos serán categorizados según esta última escala.
2. Describir los diagnósticos clínicos antemortem y compararlos con los diagnósticos encontrados en la autopsia.
3. Identificar los diagnósticos hallados en las autopsias que no fueron determinados clínicamente
4. Identificar el tipo de relación clínico- patológica en el diagnóstico y tratamiento basado en la escala de Goldman y col.

5. Describir los diagnósticos secundarios que están directamente o no relacionadas con la causa de muerte.

## **5. METODOLOGÍA**

### **5.1 TIPO DE ESTUDIO**

Estudio primario, de tipo Serie de casos en la línea de calidad.

### **5.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO**

Población mayor de 18 años con muerte no explicada clínicamente y que fueron llevados a autopsia clínica en el Hospital Universitario Clínica San Rafael (HUCSR) durante los años 2014-2020.

### **5.3 CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD**

#### **5.3.1 Criterios de inclusión:**

- Pacientes mayores de 18 años con muertes inexplicadas y que fueron llevados a autopsia clínica en Hospital Universitario Clínica San Rafael del 1 de enero de 2014 al 31 de diciembre de 2020.

#### **5.3.2 Criterios de exclusión:**

- Autopsias de tipo medico legales.

- Muerte en adultos de la población obstétrica, quirúrgica y pediátrica.

#### **5.4 DISEÑO DEL ESTUDIO**

Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas y de las autopsias resguardadas en el departamento de patología durante el año 2014 al año 2018 en el Hospital Universitario Clínica San Rafael, Donde se reclutaron 25 estudios de autopsias, de las cuales 11 historias cumplieron los criterios de inclusión. Se tomó la totalidad de esta población, por lo que el muestreo fue no probabilístico por conveniencia. Por lo que no se realizó cálculo del tamaño de la muestra y se tomó la población total de pacientes.

### 5.5 Tabla operativa de variables

NOMBRE DE VARIABLE	DEFINICIÓN	DEFINICIÓN OPERATIVA	CLASE DE MEDICIÓN
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento	Valor numérico (años cumplidos)	Cuantitativa Discreta
Género	Condición de un organismo que distingue entre masculino y femenino.	<p><b>1. Femenino:</b> género gramatical; propio de la mujer.</p> <p><b>2. Masculino:</b> género gramatical, propio del hombre.</p>	Cualitativa nominal
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Solteros</li> <li>2. Casado</li> <li>3. Viudos</li> <li>4. Divorciado</li> </ol>	Cualitativa Nominal
Escolaridad	Años de estudio cursados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Primaria</li> <li>2. Secundaria</li> <li>3. Universitaria</li> <li>4. Posgrado</li> <li>5. Ninguna</li> </ol>	Cualitativo ordinal

Ocupación	Actividad rutinaria o trabajo.	<p>1. Dueña de casa: persona encargada del cuidado del hogar que no recibe remuneraciones.</p> <p>2. Estudiante: persona que recibe educación en una institución educativa y que no recibe remuneraciones.</p> <p>3. Trabajador independiente: persona que desempeña una actividad y que no responde a un empleado.</p> <p>4. Cesante: persona sin trabajo actual.</p> <p>5. Trabajador asalariado: persona que desempeña una actividad y que responde a un empleado.</p> <p>6. Trabajador ocasional: persona que realiza una actividad remunerada de manera esporádica.</p>	Cualitativa Nominal
EPS	Empresapromotora de salud en Colombia, las cuales prestan servicios médicos.	<p>1. Salud Colmena E.P.S. S.A.</p> <p>2. Salud Total S.A. E.P.S.</p> <p>3. E.P.S. Sanitas S.A</p> <p>4. Compensar E.P.S.</p> <p>5. E.P.S. Famisanar LTDA.</p> <p>6. Cafam-Colsubsidio</p> <p>7. Cruz Blanca E.P.S. S.A</p> <p>8. Saludvida S.A. EPS</p>	Cualitativa Nominal

Tiempo de Hospitalización	Es el número de días que permanecen los usuarios en la institución expresado en horas.	Valor numérico 1. (0-24 h) 2. (24-48 h) 3. (48-72 h) 4. (más de 72 h)	Cuantitativa discreta
Diagnóstico clínico en hospitalización	Procedimiento mediante el cual el profesional de la salud identifica una enfermedad o el estado del paciente.	1. Neumonías/bronconeumonías 2. Insuficiencia cardiaca 3. Cardiopatía isquémica 4. Diabetes mellitus 5. Anemias 6. Tromboembolismo pulmonar 7. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.	Cualitativa Nominal
Ayuda diagnóstica acorde con el diagnóstico principal	Son los estudios adicionales que se realizan a la evaluación clínica de un paciente facilitando al médico tratante confirmar o descartar un <b>diagnóstico</b> o y/o realizar	0. Ninguno 1. Tomografía de tórax 2. Ecocardiograma 3. Radiografía de tórax 4. Ecografía abdominal	Cualitativa nominal

	acciones terapéuticas.		
--	---------------------------	--	--

<p>Diagnóstico Anatomopatológico</p>	<p>Es el obtenido mediante el estudio macro y microscópico de los tejidos obtenidos a través de la biopsia o la necropsia.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sepsis por citomegalovirus</li> <li>2. Infección micótica generalizada</li> <li>3. Hemorragia de glándulas suprarrenales</li> <li>4. Cirrosis hepática</li> <li>5. Hepatitis autoinmune</li> <li>6. Pancreatitis aguda hemorrágica</li> <li>7. Tromboembolismo pulmonar</li> </ol>	<p>Cualitativa Nominal</p>
--	--	--	--------------------------------

Discrepancia	falta de aceptación de una situación, una decisión o una opinión.	<p>Mayores:</p> <p>1. Clase I: Discrepancias en diagnósticos mayores. El conocimiento del diagnóstico antes de la muerte pudo contribuir con cambios en el manejo que pudieron haber prolongado la vida o curado al paciente.</p> <p>2. Clase II: Discrepancias en diagnósticos mayores cuya detección antes de la muerte probablemente no hubieran cambiado la supervivencia aun con el tratamiento correcto.</p> <p>Menores:</p> <p>3. Clase III: Discrepancias en diagnósticos menores no directamente relacionadas con la causa de muerte, pero con síntomas que debieron haber sido tratados y que pudieron eventualmente afectar el pronóstico.</p> <p>4. Clase IV: Discrepancias en diagnósticos menores ocultos (no diagnosticables) pero con implicaciones genéticas o epidemiológicas.</p>	Cualitativo ordinal
--------------	---	--	---------------------

Concordancia	Correspondencia o conformidad de una cosa con otra.	Clase V: Concordancia entre los diagnósticos  1. Si 2. No	Cualitativo ordinal
Tratamiento acorde o no al diagnóstico anatomopatológico	Es el conjunto de medios de cualquier tipo, de ámbito higiénico, farmacológico, quirúrgico, físico con el fin de curar o aliviar una enfermedad.	1. Medicamentos 2. Procedimientos quirúrgicos 3. Terapias físicas	Cualitativo nominal
Diagnóstico o secundario	Aquellos diagnósticos que, no siendo los principales, están presentes al momento del ingreso, se desarrollan a lo largo de la estancia hospitalaria	1. Hipertensión arterial  2. Diabetes mellitus  3. Enfermedad coronaria  4. Falla cardiaca	Nominal

Índice de comorbilidad de Charlson	Es un sistema de evaluación de la esperanza de vida a los diez años, en dependencia de la edad en que se evalúa, y de las comorbilidades del sujeto	1.<3 buen pronóstico 2.>3 Mal pronóstico	Numérico
------------------------------------	---	---	----------

Servicio tratante	Especialidad médica o área de la medicina que está a cargo de la hospitalización del paciente.	1. Medicina interna 2. Cirugía general 3. Medicina general	Nominal
Servicio de apoyo	Especialidad médica que directamente no está a cargo de la hospitalización del paciente, pero si interviene en conductas con el paciente si lo requiere.	1. Medicina interna 2. Cirugía general 3. Ortopedia	Nominal
Ubicación final de paciente	Lugar donde el paciente finalmente murió	1. Área de urgencias 2. Área de observación 3. Área de hospitalización	Nominal

## 5.6. TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACION

### 5.6.1 Fuentes de información

La fuente de información fue secundaria, a partir de la revisión de las historias clínicas y de los reportes anatomopatológicos de las autopsias.

### **5.6.2. Instrumento de recolección y obtención de la información**

Se revisó la lista de los pacientes fallecidos en las estadísticas vitales del Hospital universitario clínica San Rafael de los pacientes fallecidos con muertes no explicadas que fueron llevados a necropsia clínica y mediante un instrumento de recolección se tomaron datos de historia clínica del sistema de historias clínicas Heón y se contruyó una base de datos mediante programa Excel (Anexo 1)

Los datos se extrajeron por dos autores independientes: Laura Alejandra León Rivera (LALR) y Carlos Felipe Laguado Buitrago (CFLB), quienes identificaron los casos que cumplian los criterios de inclusion, Estos datos se extrajeron de la base de datos que reposa en el servicio de patologia de la institucion, posteriormente cada caso se analizó junto con los datos registrados en la historia clínica electrónica de Hospital Universitario Clínica San Rafael llamado Heon.

En la historia clínica electrónica de Heón, se realizó la recolección de datos de las historias clínicas previamente seleccionadas, completando la base de datos en Excel versión 10.0 , tabla las cuales se definian las variables sociodemográficas : Edad, género, Estado civil, Escolaridad, Ocupación, EPS; además se identificó índice de comorbilidad de Charlson, Tiempo en horas de Hospitalización (0-24 h) (24-48 h) (48-72 h) (más de 72 h), Diagnóstico clínico, Diagnóstico

Anatomopatológico, Discrepancia, Concordancia, Servicio tratante, Servicios de apoyo, Ubicación final de paciente a la hora de su muerte.

**Figura 1. Algoritmo de elegibilidad de casos, análisis y calidad.**



## 5.7 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y PLAN DE ANALISIS

Los resultados se presentan basados en el análisis de cada caso por aparte y de manera ciega por dos grupos de médicos expertos en medicina interna, donde

tomaron el diagnóstico anatomopatológico y el diagnóstico clínico principal (pre-mortem) para evaluar el grado de relación clínico- patológica según Goldman y Col.

Adicionalmente las variables cuantitativas se expresaron con medidas de tendencia central y dispersión y los datos cualitativos o categóricas se resumen en tablas de distribución de frecuencias (absoluto y proporción).

El acuerdo entre los observadores se realizó mediante un coeficiente de Kappa de Cohen. Las seis categorías de grado de relación clínico patológico, se expresan en valores absolutos y relativos.

## **5.8 CONCLUSIONES Y LIMITACIÓN**

Se estimó que la principal limitación del estudio son los pocos casos encontrados durante el periodo de tiempo planteado, por lo que se pretende plantear una herramienta de interes para continuar un proceso de investigacion en esta area con el fin de mejorar la atencion de los pacientes en nuestra institucion.

## **5.9 LISTA DE CHEQUEO MEDIANTE INICIATIVA MINCIR**

Como parte de la metodología finalizamos haciendo la lista de chequeo mediante la iniciativa MINCIR, como verificador de reporte de estudios observacionales descriptivos (Anexo 2)

## **5.10. MÉTODOS ESTADÍSTICOS Y ANÁLISIS DE LOS DATOS.**

En función del objetivo declarado, identificamos la relación entre el diagnóstico clínico y manejo comparado con el diagnóstico en autopsia. Aplicando la escala Goldman se identificaron variables relacionadas con el tipo de discrepancia o concordancia.

Teniendo en cuenta que la escala de Goldman y col hace referencia al impacto en la evolución y probable pronóstico de la enfermedad, es decir si hubiese sido diagnosticada en otro momento o bajo otras circunstancias, por lo que se tuvo en cuenta las patologías que causaron mayor mortalidad en adultos, las que con más frecuencia se diagnosticaron de manera errónea y cual fue el tipo de relación mas frecuente según la clasificación según Goldman y col, (Concordante o discrepante).

Para esto realizamos una estadística descriptiva de la muestra en la que los resultados se presentan en forma de porcentaje y frecuencia absoluta para las

variables categóricas, y como media y desviación estándar para las variables continuas.

Dada a la heterogeneidad en los diagnósticos, pacientes con diferentes comorbilidades de base, no se establecerá un número preciso de criterios que deban coincidir para determinar que hay una asociación, y se determinará a juicio clínico.

## 6. RESULTADOS

Fueron identificadas 25 autopsias clínicas, de las cuales 11 cumplieron los criterios de inclusión, los otros catorce casos fueron excluidos por tratarse de autopsias de tipo médico legal o muertes que ocurrieron en adultos de la población obstétrica, quirúrgica y pediátrica.

### ***Características sociodemográficas y clínicas***

De los pacientes incluidos, siete (63.6%), fueron hombres. La mediana de edad del grupo fue de 57 años con un rango intercuartílico de 33. El 36% tenían un grado de escolaridad universitaria. Con respecto al estado civil, cinco (45.4%) estaban casados y la mayoría trabajadores asalariados (54%). Otras características de la población, se presentan en la tabla 1.

***Tabla 1. Características sociodemográficas.***

<b><i>Variable</i></b>	<b><i>Numero (n)</i></b>	<b><i>%</i></b>
<b>Edad (Mediada-Rango)</b>	57-33	
<b>Género</b>		
Masculino	7	(63.6%)

Femenino	4 (36%)
----------	---------

***Escolaridad***

Universitaria	<b>4 (36.3%)</b>
---------------	------------------

Sin información	<b>4 (36.3%)</b>
-----------------	------------------

Primaria	3 (27.2%)
----------	-----------

***Estado civil***

Casado	5 (45.4%)
--------	-----------

Sin información	4 (36.3%)
-----------------	-----------

Soltero	2 (18.1%)
---------	-----------

***Ocupación***

Trabajador asalariado	6 (54.5%)
-----------------------	-----------

Dueña de casa	2 (18.1%)
---------------	-----------

Sin información	2 (18.1)
-----------------	----------

Trabajador ocasional	1(9%)
----------------------	-------

***EPS***

Contributivo*	10 (90.9%)
---------------	------------

Subsidiado\*\* 1 (9.09%)

<b>Total</b>	<b>11(100%)</b>
--------------	-----------------

*Características sociodemográficas de la muestra teniendo en cuenta el género, la escolaridad, el estado civil, la ocupación y la EPS. \*Régimen de salud en donde están todas las personas vinculadas a través de contrato de trabajo, servidores públicos, pensionados, trabajadores independientes con capacidad de pago lo cuales hacen un aporte mensual a una Entidad Promotora de Salud, para que esta les garantice la atención en salud. \*\*Régimen de salud en donde se encuentran afiliadas las personas pobres y vulnerables del país, que no están afiliadas al régimen contributivo ni regímenes especiales o de excepción. (10)*

### **Comorbilidades**

El 90% de estos pacientes tenían un índice de Charlson menor a 3 (**Anexo 2**)

**Tabla 2. Índice de Charlson**

<b>Charlson &lt; 3</b>	<b>Número %</b>
<3 buen pronóstico	10 (90%)

Sin información 1 (10%)

Total	11 (100%)
-------	-----------

*Instrumento de evaluación de la esperanza de vida a los diez años predice las complicaciones de la suma de ciertas enfermedades.(11)*

### **Clasificación de Goldman et al**

Durante el análisis realizado, se pudo establecer que, de las 11 autopsias, el diagnóstico clínico pre-mortem con los hallazgos anatomopatológicos, 3 casos (27%) correspondieron a la clasificación de **clase I** en donde probablemente el conocimiento del diagnóstico antes de la muerte pudiese haber contribuido en la supervivencia del paciente. En dos casos (18%) se presentaron discrepancias en diagnósticos menores ocultos (no diagnosticables) pero con probables implicaciones genéticas o epidemiológicas y en dos casos (**18%**) no se pudo establecer la relación dado a que los pacientes murieron inmediatamente después de la admisión hospitalaria, sin procedimientos diagnósticos. En cuanto a la clasificación de tipo V donde hubo total concordancia entre los diagnósticos clínicos y los hallazgos anatomopatológicos, se presentó solamente en dos casos 18%.

***Tabla 3. Clasificación de Goldman et al \****

<b>Clasificación</b>	<b>Número</b>	<b>%</b>
<b>Clase I</b>	3	27.2
<b>Clase IV</b>	2	18.1
<b>Clase V</b>	2	18.1
<b>No aplica</b>	2	18.1
<b>Casos no clasificables tipo a.</b>	2	18.1
<b>Total</b>	11	100

*\*Clasificación en general de las 11 autopsias clínicas según la clasificación de Goldman et al modificada por Battler et al.*

### ***Diagnósticos frecuentes***

Las condiciones clínicas consignadas como causas de muerte en su orden fueron el “choque séptico” en 5 casos (45%), seguido de “muerte súbita” (18.1%), mientras que el diagnóstico postmortem más frecuente fue el tromboembolismo pulmonar agudo en el 27% de los casos, seguido del “choque séptico” (18.1%). Llama la atención que igual proporción se encontró en las autopsias con descripción

anatomopatológica, pero sin diagnóstico correspondiente. En la tabla 4 y 5 se consignan otros diagnósticos clínicos como causas de muerte.

**Tabla 4. Diagnósticos clínicos**

<b>Diagnóstico</b>	<b>Número (n)</b>	<b>Porcentaje %</b>
Choque séptico*	5	45.4
Muerte súbita	2	18.1
Tromboembolismo pulmonar	1	9.09
Linfoma	1	9.09
Hemorragia gastrointestinal	1	9.09
Cetoacidosis diabética	1	9.09
<b>Total</b>	<b>11</b>	

\* *Falla Orgánica Múltiple, Shock Séptico, Meningitis Bacteriana Por Cocos Gram (+). Síndrome séptico con síndrome hemofagocítico reactivo asociado Neumonía multilobar consolidada.*

**Tabla 5. Diagnósticos anatomopatológicos**

<b>Diagnósticos anatomopatológicos</b>	<b>Número (n)</b>	<b>Porcentaje %</b>
Tromboembolismo pulmonar	3	27.27
Choque séptico	2	18.18
No tiene	2	18.18
Infarto agudo de miocardio	1	9.09
Hemorragia cerebral	1	9.09
Linfoma Hodgkin	1	9.09
Hemorragia gastrointestinal	1	9.09
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

*Diagnósticos anatomopatológicos categorizados encontrados en los registros de autopsias del departamento de patología del HUCSR.*

### **Ubicación de paciente**

La ubicación final al momento del fallecimiento de los pacientes correspondió al servicio de hospitalización en el 72.7% de los casos seguido de urgencias con un 27.27%.

**Tabla 6. Ubicación final del paciente**

<b>Ubicación paciente</b>	<b>Número</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Hospitalización	8	72,72
Urgencias	3	27,27
<b>Total, general</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

*Ubicación del paciente en el momento del fallecimiento según urgencias u Hospitalización (aquí se incluyeron los pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos).*

## **Ayudas diagnósticas**

Dentro de las ayudas diagnósticas utilizadas, la radiografía de tórax fue la más usada en el 30% de los casos, seguido del electrocardiograma con un 20% y la tomografía de tórax en un 13.3%, a continuación, se describen otras ayudas diagnósticas.

***Tabla 7. Ayudas diagnósticas imagenológicas principales***

<b>Ayudas diagnósticas</b>	<b>Número (n)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Radiografía de tórax	9	30
Electrocardiograma	6	20
Tomografía de tórax	4	13,33
Ecografía abdominal	3	10
Angiotomografía vasos pulmonares	2	6,66

Endoscopia de vías digestivas altas	2	6,66
Gammagrafía pulmonar	1	3,33
Tomografía de abdomen contrastado	1	3,33
Doppler venoso de miembros inferiores	1	3,33
Tomografía de cráneo simple	1	3,33
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

*Se mencionan las principales ayudas diagnósticas que se realizaron durante el tiempo de hospitalización.*

### **Servicio tratante final**

De los 11 casos analizados, el 36.6% pertenecían al servicio de medicina interna, seguido por el servicio de medicina general y UCI. Solamente un caso

**Tabla 8. Servicio Tratante**

<b>Servicio tratante</b>	<b>Número (n)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Medicina interna	4	36,36
Medicina de urgencias (reanimación)	3	27,27

UCI*	3	27,27
Cirugía general	1	9,09
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

*\*Unidad de cuidados intensivo*

### ***Análisis concordancia Kappa de Cohen***

El Coeficiente kappa de Cohen Inter observador en donde se obtuvo una concordancia esperada de 0.7 con una concordancia observada de 1 siendo este el mayor grado de correlación.

## **7. Discusión**

Finalmente, con el objetivo de dar respuesta frente al tipo de relación y posibles discrepancias clínico-patológicas en muertes inexplicadas se utilizó como instrumento las autopsias realizadas en el Hospital Universitario Clínica San Rafael durante los años 2014 a 2018, aplicando la escala de Goldman et al, dichos hallazgos se categorizaron en 4 grandes grupos discrepancias mayores, menores, no discrepancia y casos no clasificables.

En esta serie de casos se analizaron 11 historias clínicas donde se pudo determinar que en el 27% de los casos se ubican en discrepancias mayores clase I y para esta clase se plantea que el conocimiento del diagnóstico antes de la muerte pudo contribuir con cambios en el manejo que podrían haber influido en la supervivencia del paciente. El 18% en discrepancias menores clase IV cuya detección antes de la muerte probablemente no hubieran cambiado la supervivencia aún con el tratamiento correcto y el 18% fueron concordantes clase V donde se demostró que hubo concordancia entre el diagnóstico clínico y los hallazgos de la autopsia.

Existe una limitante para establecer una constante en el grado de relación clínico - patológica en nuestro servicio dado que el volumen de pacientes que fueron llevados a autopsia clínica con muerte inexplicable fueron pocos, aun así, se tomó

la totalidad de esta población, por lo que el muestreo no es probabilístico por conveniencia.

En una búsqueda selectiva en la literatura sobre el papel de las autopsias como instrumento se consideró como un importante instrumento de garantía de la calidad en medicina, por lo que se analizaron 8 estudios con un número total de 1353 autopsias realizadas, donde también se estableció la relación según Goldman donde el grado de discrepancia mayores se encontraba en el mejor de los casos en 4 % y el porcentaje donde más alto fue de 26.9%(2) siendo este valor muy cercano al que mostró esta serie de casos.

Otro estudio de Sarode et al, donde se analizaron 1000 autopsias de pacientes adultos mostró una discrepancia en los diagnósticos clínicos y patológicos en un 31%, siendo el tromboembolismo pulmonar la patología más frecuente la cual no se sospechó en el 62% de los casos (12). Así mismo en nuestra serie de casos el tromboembolismo pulmonar agudo representó el (27%) y fue el más común dentro de los diagnósticos postmortem. Así mismo no fue sospechado en el 66% de los casos, sólo en 1 caso de 3 se sospechó. por lo que se sugiere la implementación de escalas pre test tal como el Wells o Geneva que facilite realizar una adecuada aproximación diagnóstica.

En comparación con un estudio local realizado en el Hospital Universitario del Valle, Cali publicado en el 2004, el cual fue un estudio retrospectivo en donde se analizaron 200 autopsias realizadas en el año 1970 y en la década de 1990, se determinó que el 36.5% de los casos, la causa definitiva de muerte se diagnosticó sólo mediante autopsia, el 31% tenían una causa infecciosa y en 40.3% de ellos, el proceso infeccioso fue desconocido clínicamente, por ende, reconocen que el uso continuo de la autopsia como instrumento diagnóstico debe ser estimulado y preservado (5). Así mismo en nuestra revisión podemos evidenciar que uno de los diagnósticos clínicos más frecuentes sospechados fue choque séptico en el 45.5% de los casos, en donde solo el 40% de estos si tenían hallazgos anatomopatológicos sugestivos de procesos infecciosos lo que nos impulsa a implementar estrategias frente al uso racional de antibióticos.

Lo encontrado en nuestro estudio y lo apreciado en la literatura, nos permite poner de manifiesto la dificultad que existe en el diagnóstico temprano y oportuno en el paciente ingresado, tal vez los inconvenientes radican en una inadecuada semiología y mala consignación de los hallazgos clínicos y de laboratorio en la historia clínica. Además, esto puede intervenir en la calidad de los resultados de las ayudas modernas tecnológicas que, para su interpretación, parten de una impresión diagnóstica realizada previamente por los clínicos.

## **8. BENEFICIOS POTENCIALES DE LA INVESTIGACIÓN**

Con los resultados obtenidos y el análisis posterior se espera que el Hospital Universitario Clínica San Rafael pueda diseñar herramientas que permitan fortalecer las estrategias de mejora en la atención de los grupos poblacionales, con el fin de disminuir las tasas de fallecimientos por muerte inexplicada y de mayor interés si son mortalidades.

## **9. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

El presente trabajo se realiza teniendo en cuenta los principios éticos de la investigación los cuales están fundamentados en el Código de Nuremberg, la Declaración de Helsinki, el Informe Belmont y las normas del Consejo para la Organización Internacional de Ciencias Médicas, pautas que a través de la historia han garantizado que los procesos científicos estén basados en la dignidad del individuo.

Dada la metodología de nuestra investigación en la cual se utilizará la revisión de las historias clínicas, se tiene como base la resolución 1995 de 1999 del Ministerio de Salud y de la Protección Social de Colombia que recalca las características de confidencialidad de la historia clínica (25) y la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud y de la Protección Social en la que se establece que ésta corresponde a una investigación sin riesgo: dado que no se realizará ninguna intervención o acción que modifique las condiciones biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los sujetos, y sólo se hará extracción de información a través de revisión de historias clínicas.

Los datos, serán anónimos, sin emplear nombres o números de identificación de los pacientes. La finalidad de este trabajo es sólo académica sin ningún interés comercial.

Se retroalimentará con el servicio de medicina interna del Hospital Universitario clínica San Rafael independientemente si los resultados son favorables o desfavorables para la institución y no con fines punitivos. Previo a su ejecución, fue aprobado por el comité de ética en investigación del HUCSR. La ejecución de este estudio fue aprobada por el comité de ética en investigación del HUCSR (Acta #10 de 2020).

## 10. FUENTES DE FINANCIACIÓN

### PRESUPUESTO

#### Recursos Humanos:

<b>Personal</b>	<b>Valor hora (pesos)</b>	<b>Dedicación horas/mes</b>	<b>Total (pesos)</b>
Investigadores principales	50.000	30	12.000.000
Asesor metodológico	30.000	5	1.200.000
Asesor temático	50.000	5	2.000.000
Asesor estadístico	50.000	5	2.000.000
<b>Total</b>			<b>17.200.000</b>

#### Recursos Logísticos:

<b>Ítem</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor total</b>
Computador portátil	1.500.000	1	1.500.000
Papelería	200.000	1	200.000
Software	1.000.000	1	1000.000
Publicación presentación	200.000	1	200.000
<b>Total</b>			<b>2900000</b>

El total de recursos presupuestados asciende a 26.500.000.00 pesos, recursos aportados por los investigadores principales.

## 11. CRONOGRAMA

FASES DE INVESTIGACION	TIEMPO DE TRABAJO DEL MAYO 2019 HASTA OCTUBRE 2021																												
	2019					2020					2021																		
	MESES EN NUMEROS																												
	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09
<b>FASE I</b>																													
-Diseño del estudio y evaluación de factibilidad-viabilidad.																													
Diseño y ajuste de instrumentos.																													
-Comité de investigación y bioética.																													
<b>FASE II</b>																													
-Recolección de información.																													
-Análisis de los resultados.																													
-Redacción de artículo científico.																													
<b>FASE III</b>																													
-Sometimientto de articulo a revista indexada.																													
-Presentación en Congreso.																													

Responsables:

Laura Alejandra León Rivera (LALR) y Carlos Felipe Laguado Buitrago (CFLB)

## 12. BIBLIOGRAFIA

- (1) Boada N. Discordancias entre diagnósticos clínicos y anatomopatológicos en 99 pacientes fallecidos en una Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. 2014. Medicina intensiva.2014;31(1):1-8.
- (2) Wittekind C, Gradistanac T. Post-mortem examination as a quality improvement instrument. Deutsches Aerzteblatt Online. 2018; 115(39): 653–658
- (3) Reyes G, Margarita A, Murillo A, Gabriela A, Matute A, Nicole A, et al. Redalyc. Discrepancias entre el diagnóstico Clínico y Anatómo-Patológico en el Hospital Escuela Universitario De Honduras. 2016.
- (4) Collada DVR, Coronel-Martínez DDL. Artemisa Discrepancia entre los diagnósticos clínicos y por autopsia en un hospital pediátrico de tercer nivel. 2006 :232–Cortés A, Botero MP, Carrascal E, Daza Y, Donado P. Concordancia entre el diagnóstico clínico y hallazgos de autopsia en dos períodos en el Hospital Universitario del Valle, Cali. Colombia Médica. 2004; 35:139-144.
- (5) Cortés A, Botero MP, Carrascal E, Daza Y, Donado P. Concordancia entre el diagnóstico clínico y hallazgos de autopsia en dos periodos en el Hospital Universitario del Valle, Cali. Colomb Med. 2004;35:139–44.

- (6) Grassow-Narlik M, Wessolly M, Friemann J. Obduktionszahlen en Deutschland. *Der Pathologe*. 2017; 38: 422-429.
- (7) Issa V, Dinardi L, Pereira T, de Almeida L, Barbosa T, Benvenuti L et al. Diagnostic discrepancies in clinical practice. *Medicine*. 2017;96(4): e5978.
- (8) Sanabria M. Evolución histórica de las autopsias y situación actual en Costa Rica. *Medicina legal de Costa Rica*. 2014;31(2):1-14.
- (9) Buja L, Barth R, Krueger G, Brodsky S, Hunter R. The Importance of the Autopsy in Medicine: Perspectives of Pathology Colleagues. *Academic Pathology*. 2019; 6:237428951983404.
- (10) McManus BM, Babul S. The Autopsy in: *Methods in pathology*. Anderson's Pathology, Volumen 2. Mosby, 1996.
- (11) Sarode V, Datta B, Banerjee A, Banerjee C, Joshi K, Bhusnurmath B et al. Autopsy findings and clinical diagnoses: A review of 1,000 cases. *Human Pathology*. 1993;24(2):194-198.
- (12) Camps D, Calafat P, Diller Ana. Artículo original discrepancias entre diagnósticos clínicos y hallazgos de autopsia. *Medicina*. 2011; 71(2):135-138
- (13) Makary M, Daniel M. Medical error—the third leading cause of death in the US. *BMJ*. 2016; i2139.
- (14) Bernal BM. La importancia de la autopsia en la formación del médico en una comunidad colombiana. *Rea Ejautopsy*. 2013; 11: 17–21.

- (15) Hugo V, Castaño A. Análisis de situación de salud (ASIS) Colombia. Dirección de Epidemiología y Demografía Bogotá. 2016;1–163.
- (16) Sonia D, Fernández B. El error médico como causa de muerte. Boletín Conamed – OPS Referencia en salud. 2016; 6: 1-6
- (17) Lifshitz A. Significado Actual de “Primum non nocere”. Ética en el ejercicio de la medicina, Panamericana. 2006.
- (18) Roulson J, Benbow E, Hasleton P. Discrepancies between clinical and autopsy diagnosis and the value of post mortem histology; a meta-analysis and review. *Histopathology*. 2005;47(6):551-559.
- (19) van den Tweel J, Wittekind C. The medical autopsy as quality assurance tool in clinical medicine: dreams and realities. *Virchows Archiv*. 2015;468(1):75-81.
- (20) Wenden AL. Autopsy. Garantía de calidad en la medicina. *Quarterly Journal of Economic Research* Vol. 3. OEI. 1981.
- (21) Jiménez J, Mendoza J, Hernández Y, Candelario R. A propósito de un artículo sobre correlación clínico-patológica en los servicios médicos de atención secundaria. *Medicentro electrónica*. 2017; 21: 187-189.
- (22) Cohen AT et al. VTE Impact Assessment Group in Europe (VITAE). Venous thromboembolism (VTE) in Europe. The number of VTE events and associated morbidity and mortality. *Thrombosis and Haemostasis*. 2007; 98:756-764.

(23) Reyes G, Margarita A, Murillo A, Gabriela A, Matute A, Nicole A, et al. Redalyc. Discrepancias entre el diagnóstico Clínico y Anatomo-Patológico en el Hospital Escuela Universitario De Honduras. 2016.

## 13. ANEXOS

### Anexo 1. FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	
	Número	Nombre	Cédula	Edad	Género	Estado Civil	Escolaridad	Ocupación	EPS	Tiempo de Hospitalización	Diagnósticos	Ayudas Diagnósticas	Diagnóstico anatómopatológico	Discrepancia según Goldman	Concordancia	Tratamiento acorde o no al Dx Anatómopatológico	Diagnósticos secundarios	Índice de Charlson	Servicio Tratante	Servicio de Apoyo	Ubicación del paciente	
10	1																					
11	2																					
12	3																					
13	4																					
14	5																					
15	6																					
16	7																					
17	8																					
18	9																					
19	10																					
20	11																					
21	12																					
22																						
23																						
24																						
25																						
26																						

## ANEXO 2. LISTA DE CHEQUEO MEDIANTE LA INICIATIVA MINCIR

Dominio	Item	Recomendación	Respuesta
Introducción	1. Problema en estudio	Desarrollar un enfoque general del problema en estudio, de la información científica disponible y la justificación de la investigación que se está reportando	Sí - No
	2. Objetivos	Objetivos claros y precisos	Sí - No
Metodología	3. Diseño del estudio	Mencionar el diseño de estudio utilizado. Por ejemplo: Se trata de una serie de casos retrospectiva..., o estudio de corte transversal...	Sí - No
	4. Lugar donde se desarrolló la investigación	Describir el escenario, los lugares y las fechas correspondientes; incluidos la eventual exposición, el seguimiento y la recopilación de datos	Sí - No
	5. Participantes	Mencionar el número de sujetos estudiados o tamaño de la muestra	Sí - No
	6. Criterios de inclusión	Señalar los criterios de inclusión de la población estudiada	Sí - No
	7. Criterios de exclusión	Citar los criterios de exclusión de la población estudiada. Recordar que éstos no son lo contrario de los criterios de inclusión	Sí - No
	8. Muestreo	Indicar el tipo de muestreo utilizado (si corresponde)	Sí - No
	9. Variables	Definir claramente las variables estudiadas (al menos reportar la variable principal o de resultado). Idealmente debe incluir el quién, cómo, con qué y cuándo se midió	Sí - No
	10. Seguimiento	Indicar el tiempo de observación o de seguimiento de los sujetos en estudio (según corresponda)	Sí - No
	11. Estadísticas	Señalar las herramientas estadísticas utilizadas. Mencionar qué tipo de estadísticas descriptivas y analíticas (si corresponde) se emplearon	Sí - No
	12. Principios éticos	Mencionar los principios éticos involucrados	Sí - No
Resultados	13. Participantes	Descripción general de la muestra estudiada. Utilización de estadística descriptiva	Sí - No
	14. Análisis de grupos y subgrupos	Aplicación de estadística analítica, con comparación de grupos y subgrupos (si corresponde)	Sí - No
	15. Otros análisis	Empleo de otro tipo de análisis (si corresponde). Análisis de supervivencia, ajustes por factores de confusión y su precisión (por ejemplo, intervalos de confianza del 95%)	Sí - No
Discusión	16. Novedad de la propuesta	Discutir acerca de los aspectos novedosos del estudio que se presenta. El objetivo, el diseño, las características de la población, la intervención, la medición de los resultados, etc	Sí - No
	17. Comentarios respecto de los resultados	Comentar y eventualmente interpretar los resultados obtenidos en relación al conocimiento existente y resultados de estudios similares	Sí - No

18. Limitaciones del estudio	Exponer las limitaciones del estudio y los potenciales sesgos existentes en él	Si - No
19. Conclusión (es)	Insinúe la (s) conclusión (es). En aquellos estudios en los que se pueda plantear. Es decir, sólo si corresponde (según el objetivo, diseño y resultados observados)	Si - No

**Obtenido de: Revista Chilena de Cirugía, vol. 63, núm. 1, febrero, 2011, pp. 36-**

**41**

### Anexo 3. Manual de procedimientos

Actividad a realizar	Descripción de la actividad	Responsable
<b>Realización del protocolo</b>	Realizar diseño de estudios, así como planteamiento del problema y estrategia pico	Laura León Carlos Laguado
<b>Socialización del y asesoría por asesor metodológico</b>	Presentación del proyecto al Dr. Víctor Hugo Forero para primera revisión de documento	Laura León Carlos Laguado
<b>Socialización del protocolo con todos los investigadores</b>	Presentación y socialización del protocolo a todos los integrantes del	Laura León Carlos Laguado

	proyecto para su discusión y últimos ajustes	
<b>Presentación del protocolo al comité de Ética del HUCSR</b>	Presentación del proyecto de investigación ante el Comité de Ética médica del HUCSR	Dr Edgar Sarmiento Dr Mauricio Cuervo Laura León Carlos Laguado
<b>Reclutamiento de historias</b>	Selección de historias según criterios de inclusión y exclusión	Laura León Carlos Laguado
<b>Descripción de la población</b>	según los hallazgos en las historias Clínicas realizaremos una descripción de la población seleccionada.	Laura León Carlos Laguado

<p><b>Aplicación de la escala Goldman et al y Battle</b></p>	<p>Se identificará el tipo de relación según esta escala cada una de las historias seleccionadas.</p>	<p>Laura León Carlos Laguado</p>
<p><b>Elaboración de base de datos y análisis estadístico de los resultados</b></p>	<p>Elaboración de base de datos y análisis estadístico de los resultados</p>	<p>Laura León Carlos Laguado</p>
<p><b>Preparación de las publicaciones de investigación resúmenes.</b></p>	<p>Redacción de documentos que expongan los resultados y las conclusiones de la investigación.</p>	<p>Laura León Carlos Laguado</p>