



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"

"CONCORDANCIA DE LOS DIAGNÓSTICOS CLÍNICOS Y DIAGNÓSTICOS POSTMORTEM DE LAS AUTOPSIAS REALIZADAS EN EL HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ" DEL 1 DE ENERO DE 2010 AL 30 DE MARZO DEL 2020."

TÉSIS:
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN ANATOMÍA
PATOLÓGICA

PRESENTA:
DR. GUILLERMO ESPINOSA ZARAZUA

ASESOR:
DRA. SARA PARRAGUIRRE MARTÍNEZ

JEFA DE LA DIVISIÓN DE ANATOMÍA PATOLÓGICA DEL HOSPITAL GENERAL
"DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"

CIUDAD DE MÉXICO FEBRERO DE 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

HOSPITAL GENERAL “DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ”

AUTORIZACIONES

Dra. Elvira Castro Martínez
Encargada de la Dirección de Enseñanza e Investigación

Dra. Rosa Patricia Vidal Vázquez
Subdirectora de Investigación Biomédica

Dra. Sara Parraguirre Martínez
Profesor Titular del Curso de Especialidad en Anatomía Patológica del Hospital General
“Dr. Manuel Gea González” y asesora de tesis

Este trabajo de tesis con número de registro: **01-59-2022** presentado por el **Dr. Guillermo Espinosa Zarazúa** y se presenta en forma con visto bueno por el tutor principal de la tesis **Dra. Sara Parraguirre Martínez** con fecha 03 de Octubre de 2022 para su impresión final.

Dra. Rosa Patricia Vidal Vázquez
Subdirectora de Investigación Biomédica

Dra. Sara Parraguirre Martínez
Jefa de la División de Anatomía Patológica

**“CONCORDANCIA DE LOS DIAGNÓSTICOS CLÍNICOS Y DIAGNÓSTICOS
POSTMORTEM DE LAS AUTOPSIAS REALIZADAS EN EL HOSPITAL GENERAL “DR.
MANUEL GEA GONZÁLEZ” DEL 1 DE ENERO DE 2010 AL 30 DE MARZO DEL 2020”**

Este trabajo fue realizado en el Hospital General “Dr. Manuel Gea González” en la División de Anatomía Patológica bajo la dirección de la Dra. Sara Parraguirre Martínez con el apoyo de adscritos de la División quienes orientaron y aportaron a la conclusión de este trabajo.

COLABORADORES

**Dra. Sara Parraguirre Martínez
Investigador Principal**

**Dr. Guillermo Espinosa Zarazúa
Investigador Asociado Principal**

AGRADECIMIENTOS

A mis padres y mis hermanos, por impulsarme a ser cada vez mejor, darme las herramientas para seguir estudiando, el entendimiento para continuar trabajando y el amor para ser feliz cada día

A mis maestros, a cada patólogo que me ha acompañado en este recorrido que apenas empieza, especialmente a la Dra. Sara Parraguirre Martínez que no sólo me ayudo en la realización de este proyecto, sino que cada día con sus enseñanzas me permitió crecer como ser humano y a la Dra. Alejandra Zárate Osorno, que fue un rayo de luz, aprendizaje y felicidad en el poco tiempo que pude conocerla.

A mis compañeros que siempre creyeron en mí y que hicieron estos tres años un viaje inolvidable.

Índice

1. Resumen.....	7
2. Introducción.....	8
3. Marco Teórico.....	10
4. Objetivo.....	13
5. Materiales y métodos.....	13
6. Resultados.....	15
7. Discusión	18
8. Conclusión.....	19
9. Referencias bibliográficas.....	20
10. Gráficas y Tablas.....	22

1. Resumen

Palabras clave: Autopsia, Concordancia, Diagnóstico Clínico, Diagnóstico Postmortem, Clasificación de Goldman

Justificación: Las autopsias representan una herramienta útil en el diagnóstico final de un paciente. La concordancia entre los diagnósticos clínicos y postmortem nos permiten mejorar prácticas médicas.

La concordancia entre el diagnóstico clínico y postmortem varía aproximadamente en un 28% de los casos, siendo las enfermedades vasculares, endocrinas y neurológicas las que tienen una mayor discrepancia. De igual manera el hecho de realizar el estudio postmortem permite tener una mayor aproximación diagnóstica y mejorar hasta en un 30% el diagnóstico final de un paciente.

Se propone analizar la concordancia de los diagnósticos clínicos y postmortem del hospital general Dr. Manuel Gea Gonzáles en un periodo de tiempo de 10 años, y así conocer el impacto del estudio de autopsia con el diagnóstico clínico, considerando que la autopsia es el estándar para conocer la causa de muerte, y sea de utilidad para tratar de aumentar el número de autopsias que se realizan.

Objetivo: Determinar la concordancia de los diagnósticos clínicos y diagnósticos postmortem de las autopsias realizadas en el Hospital Dr. Manuel Gea González del 1 de enero de 2010 al 30 de marzo del 2020.

Materiales y métodos: Autopsias realizadas del 1 de enero de 2010 al 30 de marzo de 2020 en el Hospital General “Dr. Manuel Gea González”.

Se empleará coeficiente Kappa de Cohen para evaluar la concordancia de los diagnósticos clínicos y postmortem, y estadística descriptiva (porcentajes) para edad, sexo y enfermedades prevalentes en los diagnósticos clínicos y en los diagnósticos postmortem.

Resultados: Se realizó el coeficiente de Kappa de Cohen para evaluar la concordancia según los datos obtenidos de los diagnósticos clínicos ante-mortem comparados con los diagnósticos postmortem, y se estableció un nivel de concordancia del 72.4% del diagnóstico clínico contra el postmortem, el nivel de discordancia fue de 27.6%.

2. Introducción

El estudio de autopsia (mirar uno mismo), a través del tiempo ha sido la llave del entendimiento de las bases de la anatomía, la fisiología y los procesos de la enfermedad determinando la causa de muerte de las personas. Desde el siglo XV hasta nuestros días, ha sido la herramienta predilecta de la enseñanza, y el estándar de oro en el diagnóstico final de un paciente. Investigaciones recientes confirman que existe la discordancia suficiente entre los diagnósticos clínicos ante-mortem y los diagnósticos clínicos postmortem para garantizar la existencia de las autopsias en el futuro.¹

De acuerdo a los criterios de Goldman la concordancia puede clasificarse como clase I (Diagnóstico mayor omitido con un alto impacto adverso que pudo cambiar el manejo), clase II (Diagnóstico omitido sin impacto grande en la supervivencia y que no cambiaría la terapia), clase III (Diagnóstico omitido que no se relaciona con la causa de la muerte), clase IV (Otros diagnósticos menores no omitidos) y clase V (Diagnósticos completamente concordantes), esto nos permite tener un mejor panorama para la mejora de los procesos de los diagnósticos clínicos así como para la elección de un determinado tratamiento según el caso específico.²

La importancia de la autopsia radica en obtener un diagnóstico más confiable para explicar la causa de la muerte del paciente, apoyo para los familiares en el manejo del duelo, mejores dinámicas de diagnóstico y tratamiento, entendimiento de la patología de base y enseñanza clínico-patológica. Aún en los años más recientes y con el decremento en la práctica de la autopsia la discrepancia entre los diagnósticos clínicos comparados con los diagnósticos postmortem es importante, se reporta una discrepancia del 28% según Zerbini y colaboradores, lo cual hace evidente que el estudio de autopsia, aún con todas las tecnologías para diagnóstico desarrolladas, sigue siendo una herramienta útil y de alto valor. Con un mejor entendimiento de los procesos fisiológicos que conllevan a la muerte de un paciente, mejora en la calidad el diagnóstico, tratamientos recientes y efectivos para diversas condiciones patológicas, la discrepancia entre los diagnósticos clínicos y postmortem disminuirá.

Una limitante en el estudio de la concordancia diagnóstica, es la poca información que el patólogo puede tener previo a la autopsia, es importante que este solicite al clínico información relevante del caso, así se pueden añadir al estudio pautas importantes que deriven en el diagnóstico más adecuado del paciente, afortunadamente las instituciones de salud cuentan con el resguardo de expedientes y datos, y la manera más efectiva de hacer una correcta concordancia diagnóstica es revisar las causas de muerte clínica para tener una mejor idea de cuanto este estudio va a ser de utilidad. El trabajo multidisciplinario finalmente es aquel que permite que la concordancia diagnóstica sea mejor en beneficio de todos los pacientes.³

Para obtener un diagnóstico que sea más adecuado en el estudio postmortem, además de la ayuda de los diagnósticos macroscópicos durante la realización de la

autopsia, la histopatología tiene un mayor impacto y certeza para determinar la causa de muerte, lo que ayuda a que la concordancia sea más fidedigna, y podamos tener un dato más preciso, tomando como base la literatura que menciona que los órganos que más se ven beneficiados de un muestreo adecuado son el pulmón y el riñón, ya que los datos macroscópicos suelen ser menos específicos.^{4, 5}

Junto con la histopatología la modernización de los estudios para el diagnóstico clínico ha ayudado a que la concordancia a través de los años sea mayor, sin embargo aún existe suficiente evidencia para asegurar que el estudio de autopsia es necesario.⁶

Los hallazgos del estudio de autopsia además de un breve resumen de la historia clínica, los diagnósticos clínicos finales y postmortem son consignados en todos los servicios de patología, por un anatomopatólogo en un “protocolo de autopsia”, el cual se define como el registro individual donde se describen y anotan los hallazgos externos e internos del cadáver y estudios adicionales de laboratorio y gabinete, lo que sirve también como documento médico-legal así como una herramienta para la obtención de información futura, similar a lo que ocurre con los expedientes clínicos de cada paciente.

Se considera que en Estados Unidos más de 40000 pacientes mueren en la unidad de cuidados intensivos por fallas en el diagnóstico lo que nos obliga a medir el impacto de estos errores y generar potenciales estrategias para disminuirlos.^{7, 8}

En el siglo XXI el valor de la autopsia ha tomado un rumbo decreciente, las exigencias de los familiares junto con el dolor de una pérdida, el poco acercamiento de los médicos clínicos ya que desconocen los procesos y las técnicas requeridas para el estudio, además del desinterés de los patólogos especialistas debido a la cantidad de tiempo invertido en el estudio, el gasto que este puede generar y las nuevas tecnologías de diagnóstico hacen que las autopsias en los centros médicos sean alarmantemente menores.⁹

El decremento de las autopsias es importante, aún con ello se han hecho estudios que evalúan las autopsias disponibles, rescatan su valor y así hacen conscientes a los médicos de los beneficios que puede tener.⁹

El valor de nuevos estudios diagnósticos ha sido uno de los factores que han propiciado el decremento en el número de autopsias realizadas. Los médicos clínicos están más familiarizados con estos nuevos métodos diagnósticos que con el estudio postmortem, por lo tanto, son más usados.

Las autopsias en este siglo se rechazan por diversas razones entre las que se encuentran aspectos relacionados con la Enseñanza, los programas de estudio son cada vez más acordes a lo integrado en el sistema de cada una de las unidades de salud; las autopsias, al verse reducidas, pasan a un término secundario, los estudiantes de medicina no han tenido un acercamiento a un servicio de anatomía patología, menos aún a un estudio de autopsia. También es relevante mencionar el

Desconocimiento del estudio por parte de los nuevos anatomopatólogos, ya que, por causas mayores, como la pandemia del COVID19, muchos centros especializados no realizaron autopsias, lo que en generaciones pasadas mejoraba la calidad en la observación microscópica de los tejidos en la normalidad, lo que mejoraba el entendimiento del mismo tejido ante una condición anormal.

La actitud del médico clínico va en relación al tratamiento y evolución del paciente, lo que deriva, en un gran desinterés en caso de defunción hacia el estudio de autopsia y diagnósticos postmortem.

3. Marco Teórico

La concordancia diagnóstica se puede definir como la correspondencia, conformidad o anuencia entre dos tipos de diagnóstico. Es importante recordar que el estudio diagnóstico, considerado como estándar de oro a través de los años es el estudio postmortem o autopsia.

El diagnóstico clínico es aquel que es obtenido posterior a la realización de la exploración, estudios y evaluación de estos por parte del equipo clínico. A lo largo de los años este diagnóstico se ha visto mejorado con nuevas e innovadoras técnicas, que en algunas ocasiones han desplazado a la autopsia.

El diagnóstico postmortem es aquel que es obtenido mediante el estudio macro y microscópico de los tejidos obtenidos a través de la necropsia. Realizado por un médico especialista, el anatomopatólogo y que además de ser el estándar de oro, es el estudio predilecto para la enseñanza en medicina.

Para evaluar el impacto que tiene un diagnóstico postmortem, el cuál es el diagnóstico que realiza un patólogo y que nos permite tener la aproximación más certera a la causa de muerte se puede comparar frente a su diagnóstico clínico previo. Ambos son consignados en el "Protocolo de autopsia", cada institución tiene la obligación de tener en el expediente clínico estos protocolos ya que sirven como documento médico-legal y nos brindan información relevante para su análisis.

Conociendo el grado de concordancia se pueden identificar áreas de oportunidad para mejorar la atención al paciente, nuevos tratamientos para ser ofrecidos, y de esa manera tener en mente la utilidad tan grande que un estudio postmortem posee, además de los beneficios académicos que puede conllevar.

Durante los últimos años se han hecho varios estudios en los cuáles se comparan los diagnósticos clínicos o ante-mortem, contra los diagnósticos postmortem y así poder tener en cuenta el valor de la autopsia.

Además del análisis de la correlación se han estudiado los diagnósticos o grupos de diagnósticos que generan una menor concordancia entre ambos estudios, los cuáles otorgan un área de oportunidad para mejorar la calidad en la atención.

Algunos ejemplos de estudios que se enfocaron en el análisis de la concordancia diagnóstica y que resaltan la del estudio postmortem es el realizado por Kotovicz y colaboradores en 2009, en el que revisaron la concordancia de los hallazgos pre y postmortem para identificar y mejorar algunos factores potenciales de riesgo y errores diagnósticos.

En este estudio evaluaron 288 pacientes que murieron entre junio de 2001 y junio de 2003, en un hospital universitario de tercer nivel en Sao Paulo de los cuáles 241 casos fueron concordantes (84%) y 47 tuvieron discordancia (16%).

A pesar de los avances tanto en tecnología como en desarrollo y ser uno de los estudios con más alta concordancia, los autores consideran que los niveles de los diagnósticos discordantes son altos y que ello coloca a la autopsia como una herramienta importante para mejorar e identificar factores de riesgo.¹⁰

Los grupos diagnósticos son la clasificación a la cuál por etiología pertenece cada enfermedad según el diagnóstico clínico o post mortem. Como se comentó anteriormente, también se puede evaluar la relación entre la clasificación etiológica y la concordancia diagnóstica tomándolos en cuenta.

Otros autores como Zerbini y colaboradores Compararon los datos obtenidos de las autopsias realizadas en el Sao Bernardo do Campo/SP Death Verification Section con las hipótesis diagnósticas durante el cuidado médico de los pacientes entre 2014 y 2015. Analizaron 465 necropsias, y revisaron la concordancia entre los diagnósticos pre y postmortem.

Los autores concluyeron que la discrepancia se observó en 28% de los casos estudiados y que las enfermedades vasculares, endocrinas y neurológicas originaron más discordancia.¹¹

En 2015 Jackett y colaboradores examinaron la concordancia diagnóstica clínica y de autopsias en un centro australiano terciario entre agosto de 2011 y agosto de 2013, las cuales fueron un total de 86. Los diagnósticos concordantes se hicieron en un 80% de las autopsias evaluadas, los discordantes en el 20% restante. Los resultados en cuanto a concordancia tenían similitud a los trabajos previamente expuestos.

A pesar de que los autores consideraron que las autopsias están en decremento y que para tres años el número es pequeño consideran que siguen siendo un estudio que provee hallazgos inesperados lo que favorece su efectividad como estudio diagnóstico.¹²

La escala modificada de Goldman ayuda a clasificar la concordancia en 5 grupos, dos de ellos discordantes y los siguientes tres concordantes. Lo que ayuda a conocer con mayor detalle dónde pueden encontrarse las áreas de oportunidad para mejorar la calidad en la atención.

O'Rahelly y colaboradores utilizaron esta escala en estudios de autopsia de pacientes que murieron en la unidad de cuidados intensivos pediátricos del Children Health Ireland, entre noviembre del 2012 y octubre del 2018.

Revisaron 99 autopsias, el 57.5% tuvo concordancia completa (Clase V), 2% con un diagnóstico mayor omitido con un alto impacto adverso que pudo cambiar el manejo (Clase I), 12.1% con un diagnóstico omitido sin impacto grande en la supervivencia, y que no cambiaría la terapia (Clase II), 20.2% con un diagnóstico omitido que no se relaciona con la causa de la muerte (Clase III) y 8% con otros diagnósticos menores no omitidos (Clase IV).

En algunos lugares solo se realiza el estudio macroscópico de los órganos es importante destacar que los diagnósticos macroscópicos pueden coincidir con los histológicos si embargo el aporte que estos últimos pueden proporcionar es imprescindible, sobre todo en algunos órganos que no presentan cambios macroscópicos, y los cambios microscópicos sutiles pueden ser suficientes para poder determinar la causa de muerte como es el caso de los pulmones o los riñones.

Matkowski y colaboradores investigaron la contribución que tiene la histopatología en el estudio de autopsia comparando la discrepancia de los diagnósticos macroscópicos contra los microscópicos, y estos a su vez con la causa final de muerte.

Analizaron un total de 532 autopsias del 1 de enero al 30 de junio del 2017 y encontraron que cuando se comparan los diagnósticos macroscópicos y microscópicos los órganos con mayor discordancia fueron riñón, pulmón y corazón, y en cuanto a la causa de muerte en un 45.4% de las autopsias revisadas la histopatología tuvo que ser revisada para emitir un diagnóstico, por lo tanto la histología tiene un alto impacto en la determinación de la causa de muerte y, en caso de no realizarse la discordancia diagnóstica puede ser más alta.¹⁴

A pesar de que la autopsia es el estudio más certero para determinar la causa de muerte, y se considera el estándar de oro, no siempre es así, sin embargo, el no practicarla, podría dejar más pacientes sin un diagnóstico certero de defunción.

Friedber y colaboradores evaluaron 2823 reportes de autopsias de pacientes fallecidos referidos al departamento de patología del Hospital Universitario de Skane y el hospital académico de Uppsala durante 1999, 2000, 2009 y 2010.

La causa de muerte se identificó en el 95.4% de los reportes, las categorías de causa de muerte mayores fueron falla cardiopulmonar, infarto agudo al miocardio y neumonía, se encontraron en un 32% de los reportes que la causa de muerte no había sido detallada o identificada. Es importante tener en cuenta que a pesar de tener un estudio postmortem, en algunos casos puede no identificarse la causa de muerte, lo que se incrementa si no se realizaran estos estudios, por lo tanto, la autopsia provee información detallada de la causa de muerte que podría no ser

identificada por el médico clínico y que podría tener interés e impacto para ellos y para los familiares de los pacientes.¹⁵

Sin embargo, Kuijpers y colaboradores realizaron un estudio de concordancia en dónde evaluaron el valor de la autopsia comparado con el diagnóstico clínico emitido, en lo que ellos llamaron, la era de la alta tecnología, puesto que se dispone ahora, de una batería de métodos, los cuáles fueron usados para el diagnóstico clínico. Evaluaron un total de 460 autopsias consecutivas y se encontró una discrepancia del 23.5 %.

La discrepancia diagnóstica clínica-patológica aún se presenta a pesar de que en la actualidad se cuenta con mayor tecnología en medicina.¹⁶

4. Objetivo

El presente trabajo tiene como objetivo, conocer la concordancia diagnóstica en el Hospital General “Dr. Manuel Gea González”, comparando los diagnósticos clínicos y postmortem de las autopsias en un intervalo establecido de tiempo, así como clasificarlos con la escala de Goldman modificada.

También se pretende conocer el grupo de diagnóstico al que pertenece cada autopsia y así conocer la frecuencia con la que se presentan.

De esta manera se da el primer paso para conocer la utilidad del estudio postmortem en el hospital y así abrir un panorama para la mejora del diagnóstico clínico y la calidad en la atención médica.

5. Materiales y métodos

Se revisaron los protocolos de autopsia del archivo de la División de Anatomía Patológica del Hospital General “Dr. Manuel Gea González” en un periodo de tiempo que comprende del 1 de enero de 2010 al 30 de marzo de 2020.

Fueron descartados aquellos protocolos de autopsias que no tuvieran consignados un diagnóstico clínico o postmortem, que no estuvieran concluidos (falta de Historia clínica, estudios de laboratorio, descripciones macroscópicas o microscópicas) y aquellos en los que no se haya podido llegar a una diagnóstico final.

Se revisaron los diagnósticos clínicos de egreso y los diagnósticos definitivos postmortem, cada caso fue analizado para asignarle uno de los grupos de la clasificación de Goldman para la concordancia diagnóstica (tabla 1).

Nivel de concordancia	I: Diagnóstico mayor omitido con un alto impacto adverso que pudo cambiar el manejo
	II: Diagnóstico omitido sin impacto grande en la supervivencia y que no cambiaría la terapia
	III: Diagnóstico omitido que no se relaciona con la causa de la muerte
	IV: Otros diagnósticos menores no omitidos
	V: Completa concordancia

Tabla 1. Criterios modificados de Goldman para la concordancia diagnóstica de los estudios postmortem.

Las primeras dos clases de la clasificación se consideraron discordantes ya que el diagnóstico omitido tuvo un gran impacto en el desenlace ya que era factible en algunos casos cambiar la terapia y así modificar el curso clínico, las tres clases se consideraron concordantes ya que, aunque existieron diagnósticos menores omitidos estos no hubieran cambiado el curso clínico, ni su identificación mejoraría su manejo o terapia.

Conociendo la concordancia de las autopsias se procedió a usar el método de Kappa de Cohen para evaluar la concordancia del total de protocolos de autopsias revisados.

Posteriormente se realizó la clasificación de la enfermedad en ocho grupos que incluye infecciosas, neoplásicas, cardiovasculares, pulmonares, gastrointestinales, renales, metabólicas y genéticas (tabla 2).

Clasificación de diagnósticos	Grupo
	<p>Enfermedades infecciosas: Trastornos causados por organismos, como bacterias, virus, hongos o parásitos</p> <p>Enfermedades neoplásicas: Cualquier enfermedad que lleve a un crecimiento descontrolado de células o tejidos anormales en el organismo</p> <p>Enfermedades cardiovasculares: Enfermedades que tengan su origen en el corazón y vasos sanguíneos</p> <p>Enfermedades pulmonares: Enfermedades que afectan directamente al pulmón y sus componentes estructurales</p> <p>Enfermedades gastrointestinales: Enfermedades que tienen su origen en el estómago y los intestinos</p> <p>Enfermedades renales: Enfermedades que tienen su origen en riñón</p> <p>Enfermedades metabólicas: Enfermedades que se originan por la afección de una vía de síntesis o descomposición de nutrientes en el organismo</p> <p>Enfermedades Genéticas: Trastorno que se origina debido a una alteración en un gen</p>

Tabla 2. Clasificación de diagnósticos

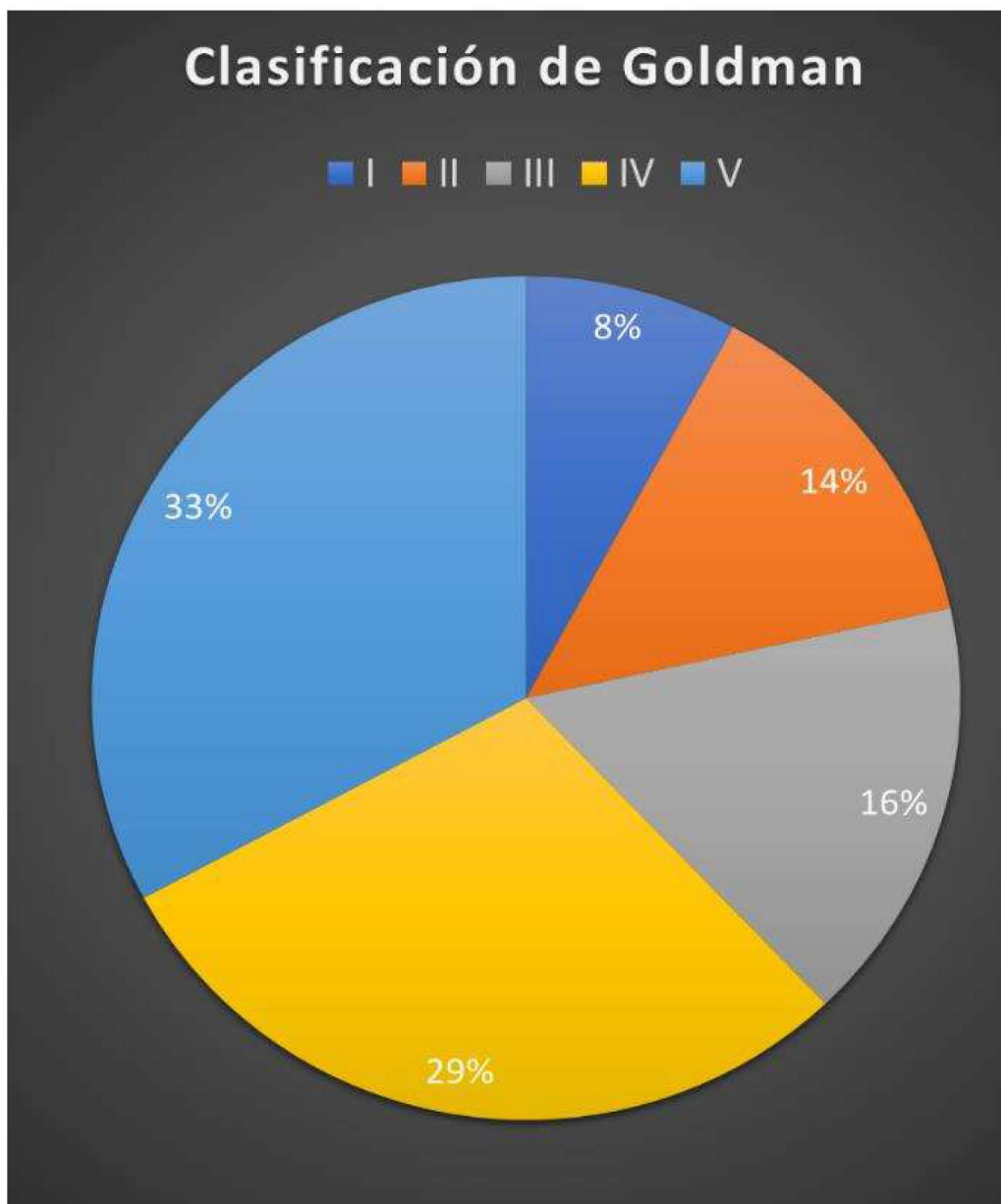
Así se obtuvo la relación entre el total de diagnósticos postmortem y la clasificación diagnóstica a la que corresponden, así como la relación de los diagnósticos discordantes con el grupo clínico al cuál pertenecen.

6. Resultados

Se revisaron un total de 467 protocolos de autopsias, 257 correspondían a hombres, 191 a mujeres y en 28 casos no estaba consignado en el protocolo de autopsia. Se descartaron 31 autopsias debido a que el protocolo estaba incompleto (Falta de diagnóstico clínico o postmortem), 27 fueron descartadas debido a que el protocolo no estaba concluido y 1 debido a que no se pudo determinar el diagnóstico postmortem en el análisis macroscópico y microscópico, finalmente se evaluaron un total de 417 protocolos, de los cuales según el análisis de diagnósticos tanto clínicos de egreso como postmortem 327 resultaron ser concordantes y 90 discordantes, se estableció un nivel de concordancia del 72.4% del diagnóstico clínico contra el postmortem, el nivel de discordancia fue de 27.6%. Lo cual se encuentra dentro de

los niveles de concordancia que han presentado diversos autores de estudios similares.

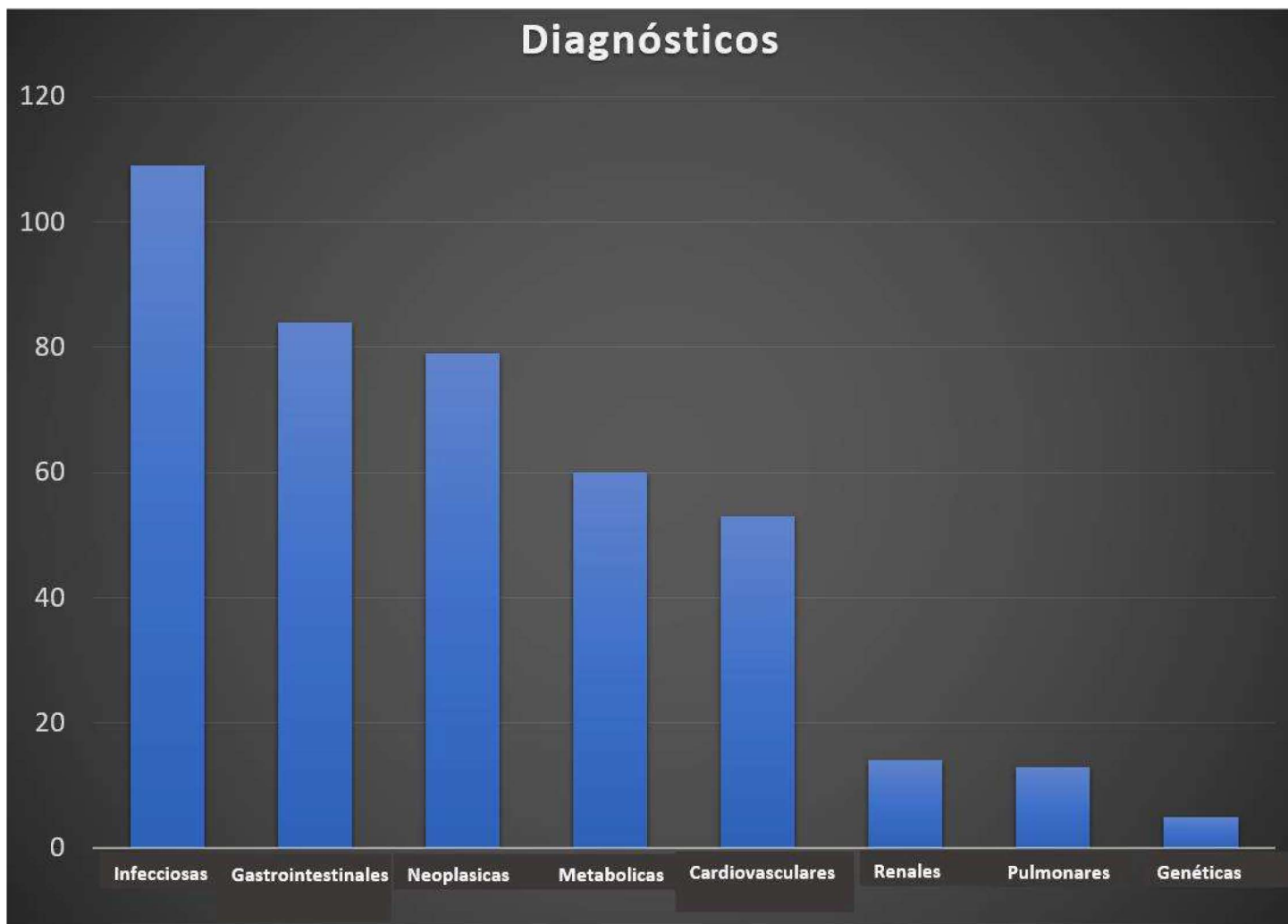
De los 417 protocolos revisados 33 (8%) obtuvieron clase I de la clasificación de Goldman, 57 (14%) clase II, 68 (16%) clase III, 122 (29%) clase IV y 137 (33%) clase V (Gráfica 1).



Grafica 1. Clasificación de Goldman de los protocolos de autopsia (417)

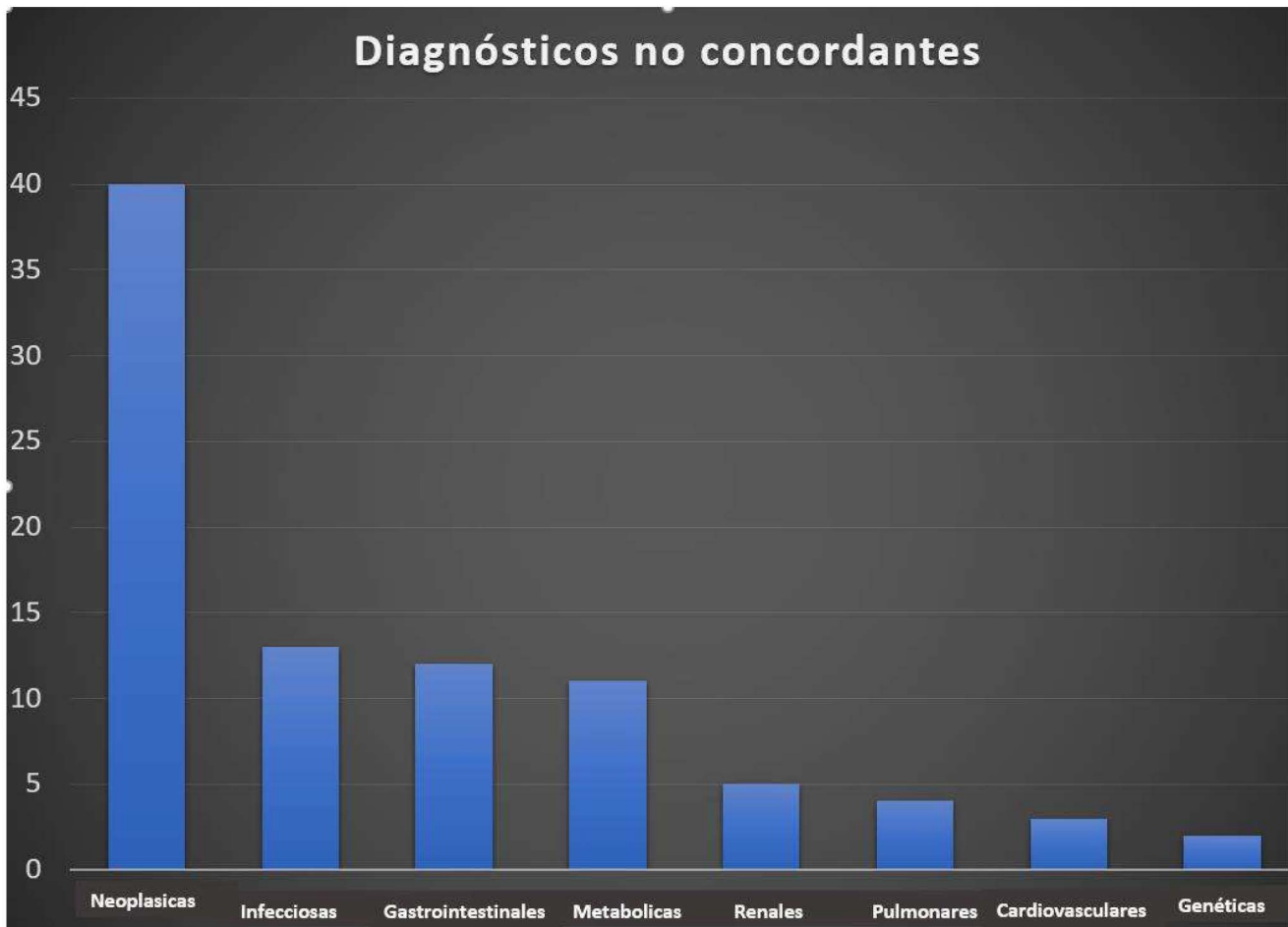
También se evaluó el tipo de diagnóstico clínico a los cuáles pertenecía el total de los protocolos, las enfermedades infecciosas predominaron con un total de 109

casos, seguidas por enfermedades gastrointestinales y las neoplásicas, siendo las enfermedades de origen genético las menos frecuentes (Gráfica 2).



Grafica 2. Diagnósticos del total de protocolos revisados.

En cuanto a los diagnósticos discordantes entre ambos estudios, la mayor tasa se encontró en las enfermedades neoplásicas con un total de 40, seguido de las enfermedades infecciosas (Gráfica 3).



Gráfica 3. Diagnósticos de los protocolos no concordantes

7. Discusión

El estudio de autopsia a través de los años ha sido una herramienta importante para la comprensión de múltiples enfermedades, así como el estándar de oro en el aprendizaje de la medicina, sin embargo con el tiempo se ha visto en decremento, actualmente su importancia radica en que a partir de un análisis de la calidad en el diagnóstico se pueden crear más y mejores estrategias en el tratamiento y desenlace de una enfermedad en los pacientes.

Según el coeficiente Kappa de Cohen se obtuvo una concordancia del 72.4%, lo cual es muy similar a lo reportado por Kotovic (84%) y Zerbini (72%), siendo aún un porcentaje que puede aumentarse.

En nuestro estudio, también se clasificaron con la escala de Goldman modificada estas autopsias, 33 (8%) obtuvieron una clase I de la clasificación de Goldman, 57 (14%) una clase II, 68 (16%) una clase III, 122 (29%) una clase IV y 137 (33%) una clase V. Lo cual es diferente a lo encontrado con O'Rahelly, 57.5% tuvo concordancia completa (Clase V), 2% con un diagnóstico mayor omitido con un alto impacto adverso que pudo cambiar el manejo (Clase I), 12.1% con un diagnóstico omitido sin impacto grande en la evolución, y que no cambiaría la terapia (Clase II), 20.2% con un diagnóstico omitido que no se relaciona con la causa de la muerte (Clase III) y 8% con otros diagnósticos menores no omitidos (Clase IV). A pesar de que la concordancia se mantiene, los grupos por clase muestran diferencias, lo cual puede deberse a los tratamientos consignados en cada protocolo.

En cuanto al tipo de enfermedad por frecuencia, los grupos infecciosos seguidos por las enfermedades gastrointestinales y neoplásicas en nuestro estudio fueron las prevalentes, en el estudio de Friedberg, tanto las enfermedades cardiovasculares como las respiratorias están en los primeros lugares, esto podría explicarse por el tipo de población que se maneja en un hospital general como el nuestro.

Por último, los diagnósticos con mayor discordancia en nuestro estudio fueron las enfermedades neoplásicas, seguidas por las infecciosas y gastrointestinales.

8. Conclusión

A pesar del decremento del estudio postmortem en los últimos años y del poco acercamiento que tienen a estos algunos médicos, aún se puede observar un nivel de concordancia según nuestro estudio de 72.4% que es similar a estudios anteriores, y según los autores puede ser mejorado.

Según la clasificación de Goldman, la distribución de la concordancia entre el diagnóstico clínico ante-mortem y el diagnóstico postmortem tiene un predominio de clase V, lo que significa que en el 33% los diagnósticos son prácticamente iguales.

90 protocolos de autopsia fueron discordantes, entre ellos sólo 33 tuvieron un diagnóstico mayor omitido que causaría impacto en el tratamiento y pronóstico del paciente, lo que rescata la utilidad de la autopsia como estudio definitivo para conocer la causa de muerte y que abre un panorama a mejorar la práctica clínica.

Los grupos de enfermedades infecciosas, gastrointestinales y neoplásicas se encontraron con mayor frecuencia en los protocolos de autopsia del Hospital General "Dr. Manuel Gea González".

Los diagnósticos de las enfermedades neoplásicas y las infecciosas siguen representando un reto para el médico clínico, puesto que son las que encabezan la lista en los diagnósticos discordantes, por lo que ambas áreas pueden ser de oportunidad en la mejora de la calidad de la atención.

9. Referencias Bibliográficas

- 1.- van den Tweel JG, Wittekind C. The medical autopsy as quality assurance tool in clinical medicine: dreams and realities. *Virchows Arch* [Internet]. 2016;468(1):75–81. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00428-015-1833-5>
- 2.- Fröhlich S, Ryan O, Murphy N, McCauley N, Crotty T, Ryan D. Are autopsy findings still relevant to the management of critically ill patients in the modern era? *Crit Care Med* [Internet]. 2014;42(2):336–43. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/CCM.0b013e3182a275b1>
- 3.- Goldman L, Sayson R, Robbins S, Cohn LH, Bettmann M, Weisberg M. The value of the autopsy in three medical eras. *N Engl J Med* [Internet]. 1983;308(17):1000–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJM198304283081704>
- 4.- Zaitoun AM, Fernandez C. The value of histological examination in the audit of hospital autopsies: a quantitative approach. *Pathology* [Internet]. 1998;30(2):100–4. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/00313029800169036>
- 5.- Roulson J, Benbow EW, Hasleton PS. Discrepancies between clinical and autopsy diagnosis and the value of post mortem histology; a meta-analysis and review: Discrepancies between clinical and autopsy diagnosis. *Histopathology* [Internet]. 2005;47(6):551–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2559.2005.02243.x>
- 6.- Sonderegger-Iseli K, Burger S, Muntwyler J, Salomon F. Diagnostic errors in three medical eras: a necropsy study. *Lancet* [Internet]. 2000;355(9220):2027–31. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(00\)02349-7](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(00)02349-7)
- 7.- Winters B, Custer J, Galvagno SM Jr, Colantuoni E, Kapoor SG, Lee H, et al. Diagnostic errors in the intensive care unit: a systematic review of autopsy studies. *BMJ Qual Saf* [Internet]. 2012;21(11):894–902. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjqs-2012-000803>
- 8.- Shojania KG, Burton EC, McDonald KM, Goldman L. Changes in rates of autopsy-detected diagnostic errors over time: a systematic review: A systematic review. *JAMA* [Internet]. 2003;289(21):2849–56. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.289.21.2849>

- 9.- Coradazzi AL, Morganti ALC, Montenegro MRG. Discrepancies between clinical diagnoses and autopsy findings. *Braz J Med Biol Res* [Internet]. 2003;36(3):385–91. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-879x2003000300014>
- 10.- Kotovicz F, Mauad T, Saldiva PHN. Clinico-pathological discrepancies in a general university hospital in são Paulo, Brazil. *Clinics (Sao Paulo)* [Internet]. 2008;63(5):581–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/s1807-59322008000500003>
- 11.- Zerbini T, Singer JM, Leyton V. Evaluation of the discrepancy between clinical diagnostic hypotheses and anatomopathological diagnoses resulting from autopsies. *Clinics (Sao Paulo)* [Internet]. 2019;74:e1197. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.6061/clinics/2019/e1197>
- 12.- Jackett L, McLean C. Hospital autopsy audit: discordant primary clinical diagnoses are found in 20% of cases in a reducing autopsy case load. Selection bias or significant findings? *Pathology* [Internet]. 2015;47(6):499–502. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/PAT.0000000000000297>
- 13.- O’Rahelly M, McDermott M, Healy M. Autopsy and pre-mortem diagnostic discrepancy review in an Irish tertiary PICU. *Eur J Pediatr* [Internet]. 2021;180(12):3519–24. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00431-021-04155-3>
- 14.- Matkowski AFI, Benbow EW. Histopathology at autopsy: why bother? *Histopathology* [Internet]. 2021;79(1):77–85. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/his.14335>
- 15.- Friberg N, Ljungberg O, Berglund E, Berglund D, Ljungberg R, Alafuzoff I, et al. Cause of death and significant disease found at autopsy. *Virchows Arch* [Internet]. 2019;475(6):781–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00428-019-02672-z>
- 16.- Kuijpers CCHJ, Fronczek J, van de Goot FRW, Niessen HWM, van Diest PJ, Jiwa M. The value of autopsies in the era of high-tech medicine: discrepant findings persist. *J Clin Pathol* [Internet]. 2014;67(6):512–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/jclinpath-2013-202122>

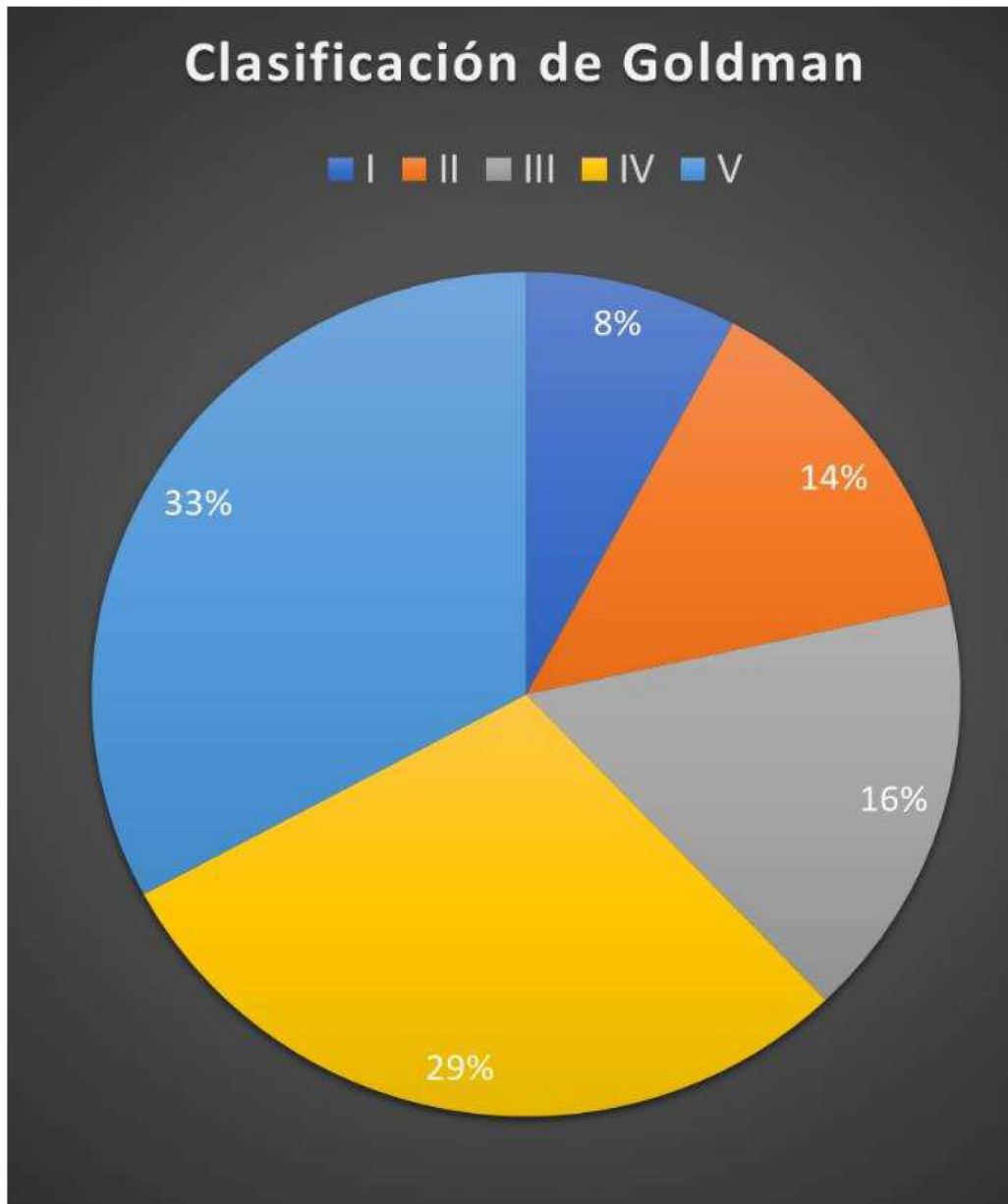
10. Gráficas y tablas

11. Nivel de concordancia	I: Diagnóstico mayor omitido con un alto impacto adverso que pudo cambiar el manejo
	II: Diagnóstico omitido sin impacto grande en la supervivencia y que no cambiaría la terapia
	III: Diagnóstico omitido que no se relaciona con la causa de la muerte
	IV: Otros diagnósticos menores no omitidos
	V: Completa concordancia

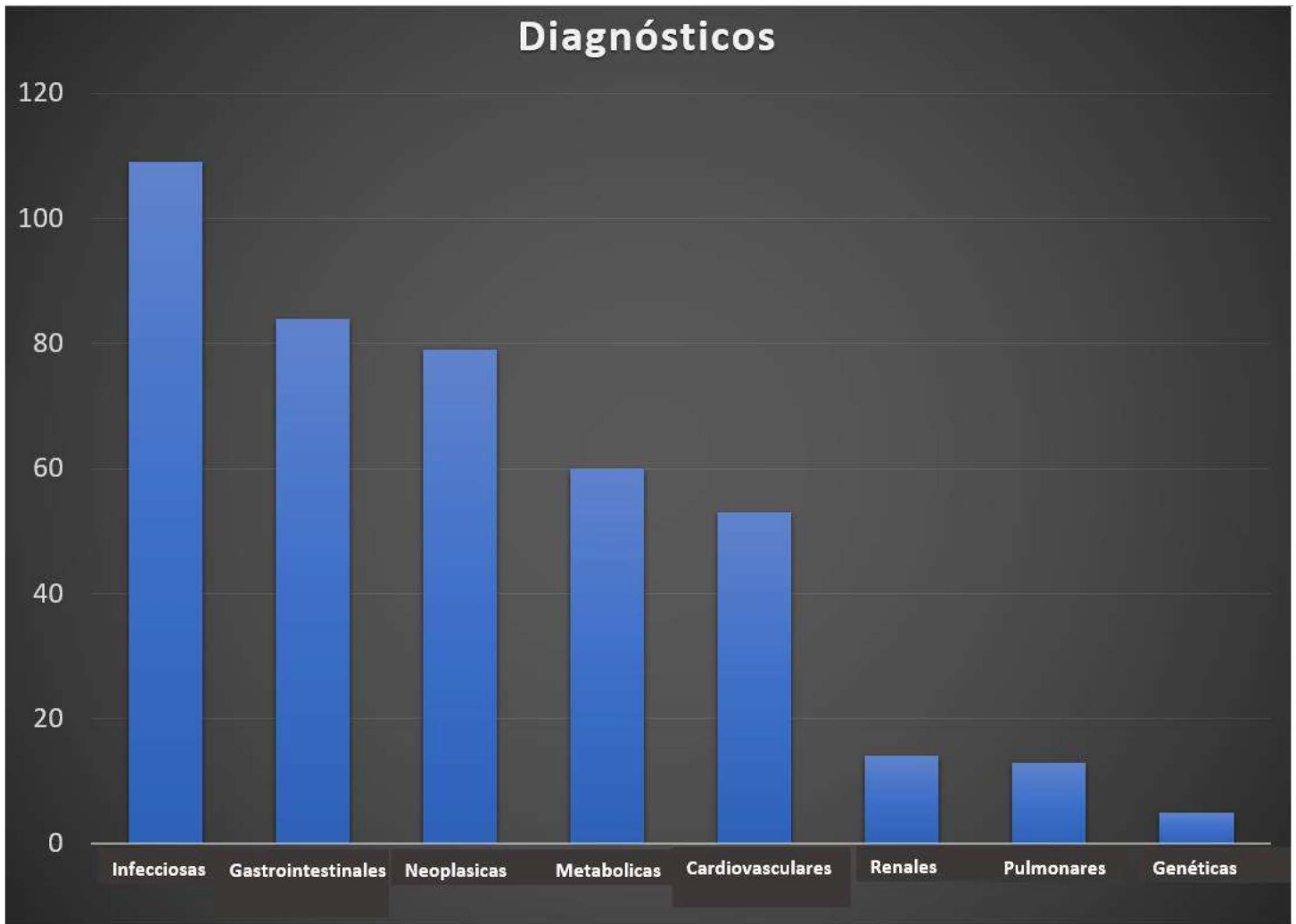
Tabla 1. Criterios modificados de Goldman para la concordancia diagnóstica de los estudios postmortem

Clasificación de diagnóstico	Grupo
	<p>Enfermedades infecciosas: Trastornos causados por organismos, como bacterias, virus, hongos o parásitos</p> <p>Enfermedades neoplásicas: Cualquier enfermedad que lleve a un crecimiento descontrolado de células o tejidos anormales en el organismo</p> <p>Enfermedades cardiovasculares: Enfermedades que tengan su origen en el corazón y vasos sanguíneos</p> <p>Enfermedades pulmonares: Enfermedades que afectan directamente al pulmón y sus componentes estructurales</p> <p>Enfermedades gastrointestinales: Enfermedades que tienen su origen en el estómago y los intestinos</p> <p>Enfermedades renales: Enfermedades que tienen su origen en riñón</p> <p>Enfermedades metabólicas: Enfermedades que se originan por la afección de una vía de síntesis o descomposición de nutrientes en el organismo</p> <p>Enfermedades Genéticas: Trastorno que se origina debido a una alteración en un gen</p>

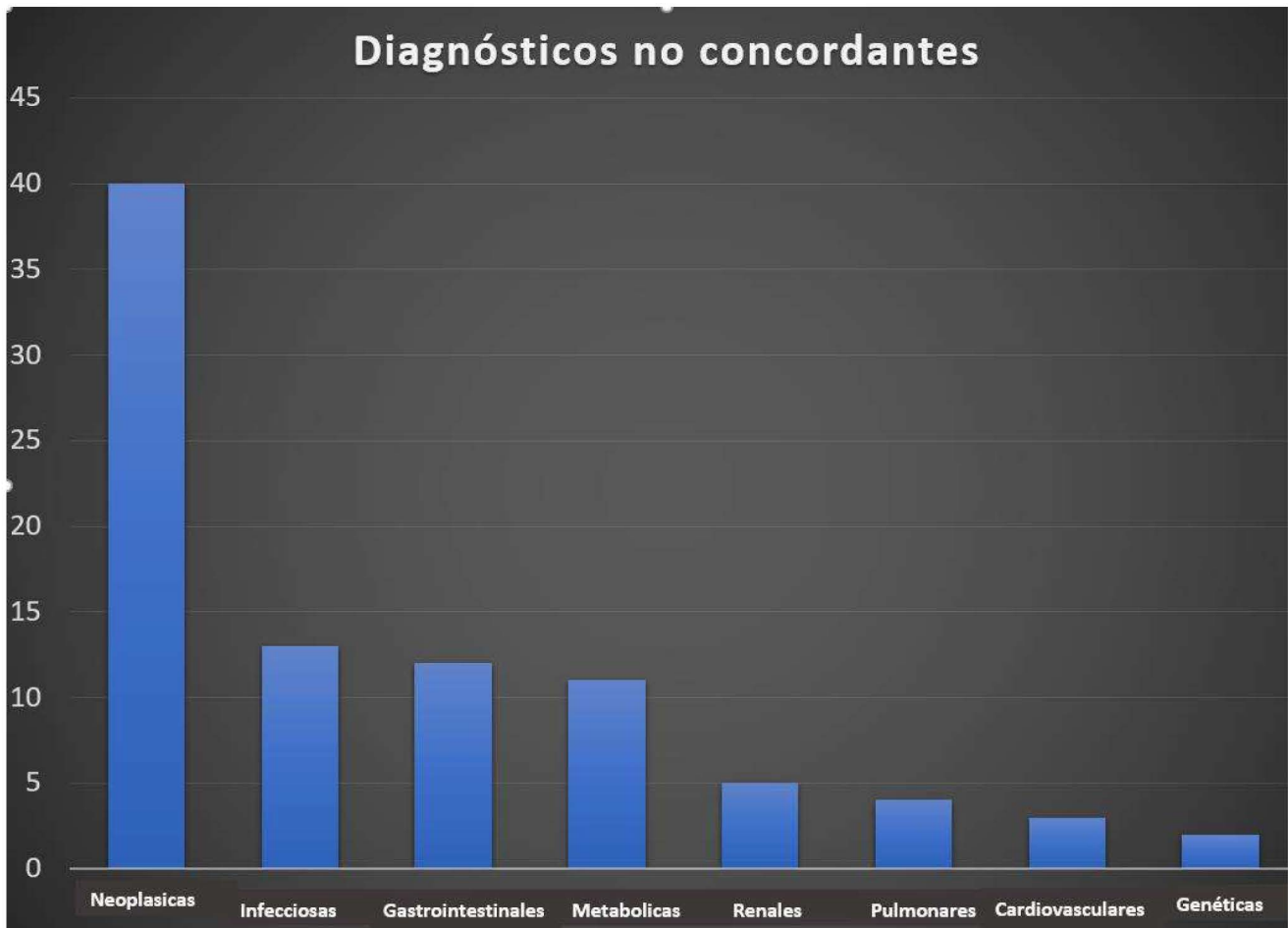
Tabla 2. Clasificación de diagnóstico



Grafica 1. Clasificación de Goldman de los protocolos de autopsia (417)



Grafica 2. Diagnósticos del total de protocolos revisados



Grafica 3. Diagnósticos de los protocolos no concordantes