

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**



HOSPITAL GENERAL “DR MIGUEL SILVA”

SECRETARIA DE SALUD DEL ESTADO DE MICHOACAN

**“CONCORDANCIA ENTRE DIAGNOSTICO CLÍNICO Y
DIAGNOSTICO POSTMORTEM EN EL HOSPITAL GENERAL
DR. MIGUEL SILVA”**

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD
DE ANATOMIA PATOLOGICA**

TESIS QUE PRESENTA

DRA. MARISOL BENITEZ RAMIREZ

ASESORES DE TESIS

**DR. JESUS ANGEL VILLAGRAN URIBE
DRA ROSA MARIA SILVA LOPEZ
DRA. MA LEILANIE ARIAS GONZALEZ
DR. MARIO HUMBERTO CARDIEL RIOS**

MORELIA MICHOACAN ABRIL DEL 2007.



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.

**DR. CARLOS PINEDA MARQUEZ
DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL “DR. MIGUEL SILVA”**

**DR. JOSE MANUEL VARGAS ESPINOZA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA DEL HOSPITAL GENERAL
“DR. MIGUEL SILVA”**

ASESORES DE TESIS

**DR. JESUS ANGEL VILLAGRAN URIBE
JEFE DEL SERVICIO DE ANATOMIA PATOLOGICA
DEL HOSPITAL GENERAL “DR. MIGUEL SILVA”
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE ANATOMÍA
PATOLOGICA**

**DRA ROSA MARIA SILVA LOPEZ
PROFESOR ADJUNTO DE LA ESPECIALIDAD DE ANATOMIA
PATOLOGICA DEL “HOSPITAL GENERAL DR MIGUEL SILVA”**

**DRA MARIA LEILANIE ARIAS GONZALEZ
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE ANATOMIA PATOLOGICA
“HOSPITAL GENERAL DR MIGUEL SILVA”**

**DR. MARIO HUMBERTO CARDIEL RIOS
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION DEL HOSPITAL
“GENERAL DR. MIGUEL SILVA”**

**DRA MARISOL BENITEZ RAMIREZ
TESISTA**

DEDICATORIA

A mi nueva familia Natalia y Polo.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres por ser el mejor ejemplo de superación y responsabilidad, pero sobre todo por inculcarme los valores que me han permitido llegar hasta aquí.

A mi esposo Marco Polo por el apoyo, paciencia y amor que me ha dado en todos estos años.

A mi hija Natalia por iluminar mi vida.

A mis hermanos Rafael, Maria Elena, Sergio y Martín

A mis profesores Dr. Jesús A. Villagrán Uribe, Dra. Rosa Maria Silva López, Ma. Leilanie Arias González. Por brindarnos las herramientas necesarias para ejercer nuestra profesión de forma digna, además de la confianza y el apoyo recibidos estos años.

AL Dr. Mario Cardiel por su amabilidad y paciencia al ayudarme y motivarme a seguir en el camino de la investigación.

A mis compañeros y amigos residentes, Carlos, Alejandro, Dalia, Everardo, Imelda, Edgar, Ana, Monserrat y José; por darme la oportunidad de conocer el excelente ser humano que representa cada uno de ustedes, por todos los buenos y malos momentos que compartimos y que dejan una huella imborrable.

A mis compañeros del servicio: Esperanza, Verónica, Marisol, Flor, Lety, Alejandro, Flor, por ser parte importante y gran apoyo en el desarrollo de nuestras actividades pero principalmente por su amistad y cariño.

INDICE

I. RESUMEN.....	1
II. ANTECEDENTES.....	2
2.1. HISTORIA DE LA AUTOPSIA.....	3
2.2 FUNCIONES DE LA AUTOPSIA.....	5
III. OBJETIVOS.....	17
IV. HIPOTESIS.....	18
V. JUSTIFICACION.....	19
VI. MATERIALES Y METODOS.....	20
6.1. Universo de estudio.....	20
6.2. Tamaño de la muestra.....	20
6.3. Criterios de inclusión.....	20
6.4. Criterios de exclusión.....	20
6.5. Criterios de eliminación.....	21
6.6. Procedimiento de la captación de la información.....	21
6.7. Análisis estadístico.....	21
6.8. Variables.....	21
6.9 Métodos y técnicas de recolección de la información.....	22
VII. RESULTADOS.....	23
VIII. DISCUSION.....	34
IX. CONCLUSIONES.....	39
X. BIBLIOGRAFIA.....	40

RESUMEN

Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo con el objetivo de determinar la concordancia entre diagnóstico clínico y diagnóstico postmortem en el Hospital General "Dr. Miguel Silva". De un total de 224 estudios de autopsia realizados durante el periodo del 1 de enero del 1999 al 31 de diciembre del 2003, 32 fueron autopsias pediátricas y 192 fueron autopsias en adultos; se excluyeron 55 casos quedando 168 casos evaluables. La concordancia ocurrió en 101 casos (60.1%). La discrepancia mayor 58 casos (34.5%) y discrepancia menor en 9 (5.4%). Las infecciones fueron la causa más común de muerte 51 (30.4%).

Gracias a este estudio podemos identificar las principales causas de muerte así como las fallas diagnósticas y entidades nosológicas frecuentes que pueden ser prevenibles como las infecciones nosocomiales.

ANTECEDENTES

“Puedes tomar notas durante 25 años, de la mañana a la noche, al lado de la cama de los pacientes sobre enfermedades del pulmón, corazón y estomago, y el resultado será una larga lista de síntomas confusos que te llevarán a conclusiones incoherentes. Abre unos cuantos cuerpos y verás la oscuridad recular de inmediato”

XAVIER BICHAT (1771-1802)

Hay muchos aspectos interesantes en la vida profesional del patólogo. La practica consuetudinaria de la autopsia, por ejemplo, lo acerca a la muerte y lo obliga a reflexionar. El cadáver es como un texto en clave sobre la enfermedad mortal. El patólogo quiere ser el criptógrafo que lo descifra, el experto que puede leerlo. Ese texto dice como ocurre la muerte. (2)

La historia de la autopsia es tan antigua como la de la medicina en general, sus inicios coinciden con el desarrollo de la anatomía por medio de la disección del cuerpo humano. Lo que distingue a la autopsia de la disección anatómica es el objetivo que cada una de estos procedimientos pretende alcanzar: las primeras autopsias se hicieron en búsqueda de la causa de la muerte lo que hasta hoy sigue siendo una de sus metas pero no la única, mientras que la disección sirve para estudiar la anatomía del cuerpo humano. El desarrollo de la historia de la autopsia como un procedimiento para conocer la causa de las enfermedades fue lento. El primer precursor de la medicina científica en el mundo occidental fue Andreas Vesalio, quien no solo hizo un gran número de

observaciones anatómicas originales, sino que además inauguró una nueva forma de estudiar anatomía: la verdad no está en los textos de las autoridades clásicas, como Galeno, Avicena o Rhazes, la verdad está en el cadáver. La ciencia anatómica de Vesalio marcó para siempre la separación de la medicina tradicional especulativa y la basada en los propios enfermos, entre las teorías y la realidad, entre la imaginación y los hechos. Fue dentro de ese espíritu que la práctica de la autopsia se generalizó como un procedimiento para estudiar la enfermedad. Los primeros médicos que iniciaron el estudio científico de la enfermedad lo hicieron por medio de la técnica que sirvió para transformar a la medicina en una actividad científica, o por lo menos para ponerla en camino de llegar a serlo alguna vez. Esta técnica es la autopsia realizada no para explorar la anatomía normal sino para encontrar la causa de la muerte a partir de las alteraciones producidas en los órganos internos por la enfermedad.

La mayor parte de los historiadores están de acuerdo en que la evisceración de los cadáveres previa a su embalsamamiento, que se realizó durante siglos en Egipto por los *taricheutes*, no generó conocimiento médico alguno. La razón es obvia: se extraían principalmente las vísceras abdominales, el corazón, el cerebro, para evitar la putrefacción cadavérica, pero no se desechaban sino que se colocaban en grandes recipientes que se depositaban en la tumba, junto al cadáver momificado. En la Europa Medieval la disección de los cadáveres estaba prohibida. Las oportunidades para estos estudios se presentaban cuando los cadáveres eran embalsamados o sus cuerpos eran cocidos para evitar la descomposición del cadáver durante el transporte al lugar de la inhumación.

En 1299 el Papa prohibió la embalsamación y de esa manera obligó a la comunidad médica a esforzarse por conseguir una posibilidad oficial de diseccionar los cadáveres para estudios anatómicos. Las primeras autopsias autorizadas tuvieron lugar en las universidades del norte de Italia. Posteriormente las autopsias adquirieron el carácter de un espectáculo teatral al que asistían médicos y espectadores laicos. A los asistentes se servía cerveza, vino y dulces.

Morgagni menciona que en el siglo VI se hicieron autopsias de Bizancio buscando la causa de la peste y en 1934 un historiador noruego sugirió que en el siglo XI el rey noruego Sigurd Jorsalfar, cuando estaba en Bizancio, de regreso a su país de Jerusalem, preocupado porque varios de sus acompañantes murieron y pensando que podía deberse a que tomaron un vino demasiado fuerte hizo colocar un hígado de cerdo en el vino mencionado. Como la víscera mostró cambios sospechosos el rey hizo autopsiar uno de los soldados muertos y señala que el hígado reveló los mismos cambios. Existe una miniatura en un manuscrito inglés de 1290 que fue interpretado por Sudhoff como ilustración de una autopsia, aunque otros estudiosos piensan que se trata de una disección anatómica. De acuerdo con Singer la primera mención de una autopsia es del año 1286, y ocurre en la famosa *Chronica* de fray Salimbene de Parma. Esta *Chronica* es un tesoro de información de la vida y de la política, tanto secular como religiosa, del siglo XIII en Italia y en Francia, pues el fraile viajó mucho y escribió obsesivamente sobre todo lo que le llamó la atención. El texto dice lo siguiente:

“Este año el invierno fue extraordinario. Todos los proverbios de los antiguos resultaron falsos, excepto el que dice: febrero breve es el peor de

todos. Este proverbio fue más cierto este año que en todos los demás de mi vida, porque en este mes Dios envió nieve como algodón y neblina como ceniza, el frío era intenso y había hielo.....Y se formaron muchos abscesos tanto en hombres como en gallinas, que eran el efecto del clima. De hecho en Cremona, Piacenza, Parma, Regio y en muchas otras ciudades y diócesis de Italia la muerte se generalizó entre los hombres y las gallinas; solo en la ciudad de Crémona una mujer perdió 48 gallinas en un lapso breve. Y un médico abrió a algunas de ellas y encontró un absceso en el corazón de una gallina; de hecho, en la punta del corazón de cada una de estas gallinas se encontró una especie de vesícula; también abrió un cadáver de un hombre, y otra vez en el corazón encontró una vesícula semejante.”

Como no se sabe si solamente se abrió el tórax para examinar el corazón, debería de considerarse como la primera autopsia parcial. En cambio existe el protocolo de una autopsia completa realizada 14 años más tarde, en el mes de febrero de 1302 en Bolonia. En este caso un juez consideró que la muerte repentina del noble Azzolino era sospechosa de envenenamiento y ordenó que se autopsiara el cadáver para establecer la causa. El examen lo llevaron a cabo un grupo de tres cirujanos y dos médicos, dirigidos por Bernardo de Varignana, entonces profesor de medicina de la universidad de Bolonia. El protocolo termina diciendo: “Nos hemos asegurado de la situación por medio de la evidencia de nuestros sentidos y por la disección anatómica de las partes”. Este caso ilustra un aspecto interesante del origen de la autopsia: en lugar que surgiera como resultado de la observación de las lesiones anatómicas producidas por distintas enfermedades, en el curso de disecciones practicadas para estudiar anatomía, lo que se desarrollo en esos mismos

tiempos, la autopsia fue patrocinada y fomentada principalmente por motivos legales, sobre todo para aclarar la causa de muerte en los casos sospechosos. No sorprende que las primeras autopsias se hayan realizado en la Universidad de Bolonia, que en aquella época estaba dominada por profesores de leyes.

Otro factor que influyó en la realización de autopsias fue el miedo. Las autoridades eclesiásticas relajaban sus normas durante las epidemias, deseaban saber como era el mal en los sujetos que morían por peste bubónica, de tifo o de cólera, con objeto de protegerse de manera más adecuada. Estos diagnósticos no existían en los siglos XIII y XIV, estos padecimientos se conocían como la peste, la mortalidad era tan terrible que las autoridades de las iglesias levantaban la prohibición que pesaba sobre la autopsia y la permitían con la esperanza de obtener información que les permitiera escapar con vida de la peste. En 1410 el Papa Alejandro murió repentinamente y fue autopsiado por el médico Pietro D' Argelata; el Papa Sixto IV (1471-1484) autorizó los estudios anatómicos en las universidades de Bolonia y Padua, lo que fue confirmado por su sucesor el Papa Clemente VII (1523-1534). En 1556 se autopsio a Ignacio De Loyola, y para entonces el procedimiento ya formaba parte de las tareas de los médicos, que lo usaban para aclarar lo que había sucedido a sus pacientes y por qué sus esfuerzos terapéuticos no habían tenido éxito.

La curiosidad también contribuyó al desarrollo de la autopsia. Un ejemplo es el relatado por Siraisi en el caso de Chiara de Montefalco, quien murió en 1308, ella era una monja famosa por sus milagros:

“Las monjas de Montefalco no esperaron a que llegara el médico ni mostraron gran confianza en sus habilidades. Antes de morir Chiara dijo a sus

hermanas religiosas que ella llevaba a cristo en su corazón, inmediatamente después de su muerte abrieron el cadáver y tuvieron la satisfacción de encontrar formaciones en su corazón que interpretaron como símbolos de la pasión.”

En un manuscrito guardado en la biblioteca Riccardiana de Florencia, escrito en la segunda mitad del siglo XV, Thorndike encontró en 1927 el protocolo de una autopsia realizada por Tornius (1452-1497), un distinguido profesor de filosofía primero y de medicina después en la universidad de Pisa. El protocolo de la autopsia realizada por Tornius es un modelo de claridad y de precisión, lo que generalmente no se les concede a los documentos de su tiempo. Además no se limita a describir los hallazgos en los órganos internos sino que agrega 5 conclusiones, justificando cada una de ellas y sugiere medidas profilácticas para los hermanos del paciente fallecido. Los primeros párrafos del protocolo dicen:

“Devoto Juez, me duelo con su triste suerte, porque perder a un hijo es duro, más todavía cuando es varón, y lo peor es que ocurra por una enfermedad que los doctores todavía no entienden completamente. Pero, a favor del resto de los otros niños, creo que el haber visto sus órganos internos será de la mayor utilidad.... En primer lugar, el abdomen estaba distendido, aunque el cuerpo era delgado. Después de separar como se debe el abdomen y el peritoneo, se vieron los intestinos y la vejiga esta ultima estaba turgente y llena de orina.... Luego de extirpar el íleon, el yeyuno y el duodeno se encontraron dos gusanos, grandes y blancos, mostrando flema más que otro humor.... Después examinamos el hígado, que estaba marcado con ciertas

manchas como úlceras y un poco hinchado cerca de la emergencia de la vena quilar (porta)... “

El protocolo sigue con la descripción de lo que hoy sabemos eran coágulos post mortem en las cavidades cardiacas y en la arteria pulmonar, y Tornius concluye:

“Habiendo visto todo esto, ya no continué examinando el resto, en vista de que a mi juicio la causa de muerte era aparente.”

A continuación, Tornius hace un comentario razonado de sus hallazgos y apoya sus conclusiones con citas pertinentes de Galeno y Avicena. Queda la impresión de que en la segunda mitad del siglo XV la autopsia ya no era excepcional, por lo menos entre las clases acomodadas, y que los médicos recurrían a ella sin que hubiera mayor oposición ni social ni religiosa.

En esta época (1507) apareció el primer libro en donde se describen una serie de casos clínicos y sus respectivas autopsias, realizadas para conocer la causa de muerte y la naturaleza de la enfermedad, escrito por el médico florentino Antonio Benivieni (1443-1502). El libro se llama *De abditis noulis ac mirandis et sanation causis* (“De las causas ocultas y maravillosas de las curaciones”). Del total de 111 casos, en 15 hay autopsia o estudio anatómico de las lesiones. El caso XXXVI es el siguiente:

“Mi tocayo, Antonio Bruno, retenía el alimento que había ingerido por un corto tiempo y después los vomitaba sin haberlo digerido. Fue tratado cuidadosamente con toda clase de remedios para curar problemas gástricos, pero como ninguno le sirvió para nada se adelgazó por falta de nutrición hasta quedarse en pura piel y huesos; finalmente le llegó la muerte. El cadáver se abrió por razones de interés público. Se encontró que la apertura del estomago

se había cerrado y que se había endurecido hasta la parte más inferior resultando en que nada podía pasar por ahí a los órganos siguientes, lo que hizo inevitable la muerte.”

La brevedad de las descripciones revela el interés de Benivieni era fundamentalmente práctico. Lo que llama la atención de *De Abditis* es la naturalidad con Benivieni se refiere a la “apertura” de muchos de sus pacientes fallecidos en busca de la naturaleza de la enfermedad y de la causa de la muerte.

La primera autopsia realizada en América se trata de un estudio practicado por el cirujano Juan Camacho ante los doctores Sepúlveda y Navarro, el 18 de julio de 1533, y registrado por Gonzalo Fernández de Oviedo y Valdés en su monumental Historia General y natural de las Indias, impresa por primera vez en 1535. En este texto, el episodio está precedido por la descripción de un niño con dos cabezas, hecha en 1314 por el obispo de Florencia; Fernández De Oviedo se justifica alegando que si el mencionado obispo describió un monstruo, él también puede hacerlo. A continuación relata que en la ciudad de Santo Domingo, en la isla española, la noche del jueves 10 de julio de 1533, una mujer dio a luz a dos niñas unidas:

“Desde el ombligo arriba pegadas por los pechos hasta poco antes de las tetas, de forma que ambas tenían una vida u ombligo solo, y de allá hasta arriba pegadas las personas hasta los estómagos pero distintas la tetas y los pechos y todo lo demás que ay arriba, con cada dos brazos y sendos pescuezos y cabezas, graciosas y de buenos gestos, y del ombligo abajo estaban separadas cada una por si. Y como las ouvieron desenbuelto y quitado de las farras comarcaron ambas a llorar. Y después cuando las tornaron a cobrir callo

la una; y la otra todavía llorava. Y dezia su Padre que assi como nacieron las avia hecho bautizar aun Clérigo, y que a la una llamaron Juana y a la otra Melchiora. La cautela dijo el Clérigo bautizada la una (quando baptizo la otra) sino eres bautizada yo te baptizo. Porque el no se supo determinar si eran dos personas y animas o una.”

Ocho días más tarde las niñas murieron y:

“...sus padres vinieron en consentimiento de las abrir: y puestas en una mesa, el Bachiller Juan Camacho, en presencia de los Doctores en medicina Hernando de Sepúlveda y Rodrigo Navarro: el bachiller curugiano que he dicho las abrió con una navaja por apar del ombligo y les sacó todas las interiores; y tenía todas aquellas cosas que en dos cuerpos humanos suele aver. Conviene a saber dos Assaduras y sus tripas distintas y apartadas, y cada dos riñones, dos pulmones, sendos corazones e hígados. Y en cada uno una hiel; excepto que el hígado de la una y de la otra estaban juntos y pegados el uno al otro; po una señal o linea entre ambos hígados en que claramente se parecia lo que pertenescia a cada parte”

La descripción del resto de las vísceras es breve con objeto de cumplir con el objetivo de la autopsia, que era determinar si se trataba de dos personas o de una sola. El asunto era importante, porque si eran dos (como se demostró) entonces tenían dos almas, lo que justificaría el doble bautizo. Chavarría y Shipley comentan que posiblemente este sea el único caso en que la autopsia se hizo para examinar el fallecido, pero Jiménez sugiere que fue el padre de las niñas quien pidió que se le hiciera la autopsia porque estaba inconforme con el cura que las bautizó, que le estaba cobrando el doble por tratarse de dos bautizos en vez de uno.

El libro de Benivieni estableció de manera formal a la autopsia como un método para estudiar la enfermedad. Pronto empezaron a aparecer otros textos de medicina en donde la autopsia figuraba de manera prominente, no solo como demostración definitiva de los hechos sino como prueba contundente de que el autor tenía la razón. La importancia de la autopsia creció junto con los conocimientos médicos, de manera que menos de dos siglos después de la publicación *De Abditis*, en 1679, apareció la obra llamada *Sepulchretum sive anatomia practica ex cadaveribus morbo denatis....*, de Teofilo Boneto, que en 1706 paginas recoge cerca de 3000 casos clínicos con sus respectivas autopsias, recopilados de toda la literatura. La obra ocupa tres enormes tomos en los que el material esta ordenado por síntomas principales, en parte alfabética y en parte anatómicamente; por ejemplo, el libro I la primera sección trata de enfermedades de la cabeza, la segunda de hemorragias cerebrales, la tercera parte de padecimientos con estupor, la cuarta, de catalepsia e insomnio, y así sucesivamente. El *Sepulchretum* no solo fue un documento muy valioso en su tiempo, representando la colección más extensa de material anatomoclínico publicada hasta entonces, sino que además sirvió de estímulo a Giovanni Battista Morgagni (1682-1771) para publicar su libro inmortal, *De Sedibus et causis morborum per anatomen indagatis*, en 1769. El objetivo de Morgagni era corregir y completar el *Sepulchretum*. El libro contiene las historias clínicas y los hallazgos de autopsia de más de 700 casos, la mayoría vistos personalmente por Morgagni, aunque también incluye otros registrados por su maestro Valsalva. Todos los datos, incluyendo los más insignificantes de la historia clínica y sobre todo de la autopsia, están incluidos y descritos minuciosamente, el libro no es un texto de anatomía patológica sino

más bien un tratado de medicina dedicado a la correlación entre los síntomas clínicos y las alteraciones anatómicas. Las descripciones de Morgagni son más precisas y mejores que las de sus predecesores.

En los doscientos años siguientes a las publicaciones del *De Sedibus* de Morgagni la autopsia se mantuvo como uno de los métodos más útiles y fructíferos en el estudio de las enfermedades. Gracias a las numerosas contribuciones de la escuela austriaca, con Von Rokitansky a la cabeza, de la escuela alemana, liderada por Virchow, de la École de París, Bichat, Laenec, la autopsia sirvió para construir la medicina científica moderna sobre bases sólidas y objetivas. Todavía la primera mitad de este siglo la enseñanza de la medicina usaba de manera prominente las autopsias, la certificación de la excelencia de los hospitales requería un por ciento elevado de autopsias del total de pacientes fallecidos, y las autoridades encargadas de la salud usaban los resultados de las autopsias para planear sus programas. En 1938 Krumbhaar escribió:

“Aunque es posible que la autopsia ya haya hecho su principal contribución al progreso de la medicina, resulta difícil concebir una época en que deje de ser importante tanto para la enseñanza de todos los estudiantes de medicina como para evaluar los cambios producidos por la enfermedad, así como proporcionar la base para evaluar otros avances en etiología, nosología, diagnóstico, pronóstico y tratamiento. “

Por otra parte, la primera autopsia en México, fue hecha por Alonso López de Hinojosos en agosto de 1576, en el Hospital Real de los Naturales, en el centro de la Ciudad De México. En ese año los indios sufrieron de una epidemia a la que en náhuatl *cocolixtli*, (en opinión de Fernández Del Castillo

pudo haber sido tifo exantemático, gripa o hepatitis). La autopsia fue hecha por indicaciones del Virrey D. Martín Enríquez y del arzobispo D. Pedro De Moya de Contreras para conocer la causa de enfermedad. En el siglo XVIII, con motivo de otras epidemias se continuó la practica de autopsias, estas, se hacían cuidadosamente con descripción detallada del cadáver y de los órganos. En la segunda mitad del siglo XIX se realizaron autopsias en pacientes que fallecieron después de haber seguido cuidadosamente su evolución. Las autopsias se realizaban en indios o en sujetos de bajo nivel socioeconómico. A principios del siglo XX ya se hacían autopsias que incluían examen histológico de los órganos, el empleo de tinciones especiales y estudio bacteriológico de las lesiones. Las autopsias eran útiles desde aquel entonces para confirmar o rectificar los diagnósticos además de preparar piezas para museo anatómico. Esta labor se detuvo por la lucha revolucionaria pero fue continuada varias décadas después por Costero, Salas, Rojas, Pérez Tamayo. (2).

El termino autopsia (Diccionario de la Real Academia) lo define como: “Del griego “αυτοψια, acción de ver con los propios ojos. F. Anaf. Examen anatómico del cadáver. 2. fig Examen analítico minucioso. El termino originalmente significo uno mismo, más tarde el termino se refirió al examen del “cuerpo mismo”. Galeno utilizó el término autopsia en el sentido de inspección general. (1) La autopsia es el pues el **procedimiento postmortem** que estudia (con fin científico) las alteraciones morfológicas de los órganos y tejidos como consecuencia de la enfermedad.

Los objetivos mayores de la autopsia son: el establecimiento de los diagnósticos finales, la determinación de la causa de la muerte cada vez que sea posible, sin embargo se puede enumerar una gran lista de beneficios que provee este estudio.

- CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD

Define y descubre nuevas enfermedades y su historia natural

Define y precisa la enfermedad básica, sus complicaciones y la causa de la muerte

Explica la expresión clínica

Diagnostica patologías asociadas

Detecta la enfermedad subclínica

Genera preguntas para la investigación biomédica

- ATENCION MEDICA

Confirma y corrige los diagnósticos clínicos

Evalúa la terapéutica empleada (médica o quirúrgica)

Es el “estándar de oro” para nuevos métodos de diagnóstico

- SALUD PUBLICA

Aporta información verídica sobre estadísticas de mortalidad

Detecta patología relacionada con agentes nocivos ambientales

Alerta para la prevención de enfermedades infectocontagiosas

Contribuye a la investigación epidemiológica

- CONTRIBUCION SOCIAL

Apoya a la familia en el manejo del duelo

Identifica padecimientos hereditarios

Facilita retribución de las compañías de seguros

Ayuda a la impartición de justicia (en casos de litigio)

Los fundamentos de la práctica de la medicina moderna son el diagnóstico, el tratamiento y la prevención. Ninguno de estos principios existirían sin las contribuciones de miles de estudios de autopsia realizadas en el pasado. A través del tiempo estos estudios han descubierto y definido la mayoría de las enfermedades hoy conocidas, en los últimos 50 años se han descrito más de 80 enfermedades partiendo de los estudios de autopsia e incluyendo la microscopia (3, 8), esta última contribuye hasta en un 5% en el establecimiento de los diagnósticos finales (8).

La autopsia no solo diagnostica la enfermedad principal, sus complicaciones y la causa de muerte, también detecta patologías no relacionadas directamente con la enfermedad principal (8), entidades que modulan su expresión clínica y en ocasiones ejercen un efecto potenciador que explica el desenlace y dificultades del tratamiento. La identificación de patología subclínica contribuye a conocer con certeza la prevalencia de las enfermedades. Gracias a esto, los médicos tratantes han podido identificarlas tomar decisiones acerca del tratamiento médico y quirúrgico. Sin embargo en la actualidad el estudio postmortem ha sido puesto en duda.

En varios estudios realizados en distintas épocas se ha demostrado que la introducción de nuevos métodos de diagnóstico no han reducido el porcentaje de errores diagnósticos graves (20, 22)

En las últimas décadas el número de autopsias médicas que se realizan en los centros hospitalarios han disminuido de manera global, aunque se han investigado nuevos métodos de autopsia (resonancia magnética) todavía no hay evidencia de que estos puedan proporcionar más información y reemplazar a la autopsia convencional (10).

Las causas son muchas, pero sin embargo la que más tiene peso, es la falta de conocimientos del público en general y de muchos miembros de los equipos salud; que es? como se realiza? para que sirven los datos que se obtienen de esta?; en México, aunque se desconoce el número exacto de autopsias que se realizan, se tiene la certeza de que el porcentaje es muy pequeño, inferior al 5% de las defunciones, con excepción del Hospital General De México. En las ultimas tres décadas, ha habido una disminución considerable en el número y el porcentaje de autopsias en todos los hospitales del Distrito Federal. (4)

Los casos de autopsia proveen una única y última oportunidad al médico tratante y al patólogo de correlacionar los datos físicos, de laboratorio, gabinete con los cambios macroscópicos y microscópicos de la enfermedad, por lo tanto la autopsia es el estándar de oro para evaluar la eficacia de diagnóstico y el resultado del tratamiento; de esta manera la autopsia provee datos críticos para garantizar la calidad médica. La autopsia debería además de resolver la pregunta ¿Cuál es el nombre de la enfermedad?, ¿como se intento resolver? y las causas que condujeron al éxito o al fracaso en cada paciente (19).

Como antes mencione existe una gran lista de los beneficios de la autopsia que conciernen directamente al cuerpo medico, aquellos que se relacionan con fines científicos, de docencia, con la salud pública, sin embargo en la

actualidad, la función más importante de la autopsia es la correlación clínico-patológica para evaluar su concordancia, que contribuye a un adecuado control de calidad en la atención médica tanto en la evaluación de la certeza clínica como de la eficacia de la terapéutica empleada y de los métodos de diagnóstico utilizados. En numerosos estudios muestran que aún en los mejores lugares de atención médica existe una falta de concordancia entre el diagnóstico clínico y la enfermedad encontrada en una autopsia puede llegar hasta un 40%. (5)

OBJETIVOS

GENERAL:

- Determinar la tasa de concordancia entre el diagnóstico clínico y postmortem en el Hospital General “Dr. Miguel Silva”.

ESPECIFICOS:

- Identificar causas más frecuentes de muerte.
- Correlacionar diagnósticos clínicos y postmortem.
- Reconocer causas probables de error.

HIPOTESIS

Existe concordancia entre los diagnósticos clínicos y postmortem similar a la reportada en la literatura, el control de calidad en el Hospital General “Dr. Miguel Silva” es similar al de otros centros hospitalarios.

JUSTIFICACION

En las últimas décadas ha disminuido el número de autopsias de manera global y nuestro hospital no es la excepción.

La realización del estudio postmortem es un importante medio de control de calidad hospitalaria, ya que con este se descubren discordancias clínico-patológicas, errores y omisiones en el diagnóstico o en el tratamiento, en la práctica clínica conocer estos errores diagnósticos permite mejorar y aumentar la sensibilidad y especificidad de los diagnósticos a futuro.

En la actualidad se desconoce la concordancia clínica-postmortem en el Hospital General "Dr. Miguel Silva".

METODOLOGIA

MATERIALES Y METODOS

Universo de estudio:

Todos los estudios postmortem realizados en el Departamento de Anatomía Patológica del Hospital General “Dr. Miguel Silva” (Morelia Michoacán) del periodo del 1 de enero del 1999 al 31 de diciembre del 2003.

Tamaño de la muestra:

Todos los estudios postmortem con sus diagnósticos definitivos de los archivos patología postmortem del departamento de Anatomía Patológica del Hospital “Dr. Miguel Silva”.

Criterios de inclusión

Todos los estudios postmortem realizados en del departamento de Anatomía Patológica del Hospital General “Dr. Miguel Silva”.

Criterios de exclusión

Todos los estudios postmortem realizados en el Hospital General “Dr. Miguel Silva” solicitadas por otra institución hospitalaria.

Todos los estudios postmortem realizados en muertes intrauterinas

Criterios de eliminación

Casos que no cuenten con datos completos

Procedimiento de captación de la información.

La información procedió de los archivos de patología postmortem del departamento de anatomía patológica del Hospital General “Dr. Miguel Silva”, de los expedientes clínicos de pacientes con estudios postmortem y de la fuente de estadística del Hospital General “Dr. Miguel Silva”

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo que se llevó a cabo en 6 meses.

Análisis estadístico:

Para el análisis estadístico se empleó estadística descriptiva y para el análisis de concordancia se empleó la prueba de kappa. Se utilizó el programa de análisis estadístico SSPS.

Variables

- Edad
- Sexo
- Diagnósticos clínicos: los listados por el clínico en el certificado o en el expediente como causa de muerte.

- Diagnósticos postmortem finales: los listados en el resultado final del protocolo de autopsia.
- Tiempo de estancia intrahospitalaria

Métodos y técnicas de recolección de la información

Se usaron formatos específicos para la recolección de la información.

Los diagnósticos clínicos serán clasificados como:

CATEGORÍA I. Diagnóstico concordante

CATEGORÍA II. Diagnóstico discrepante y este se clasificara en dos:

Discrepancia mayor: diagnóstico primario discrepante, definitivamente afecto el curso clínico.

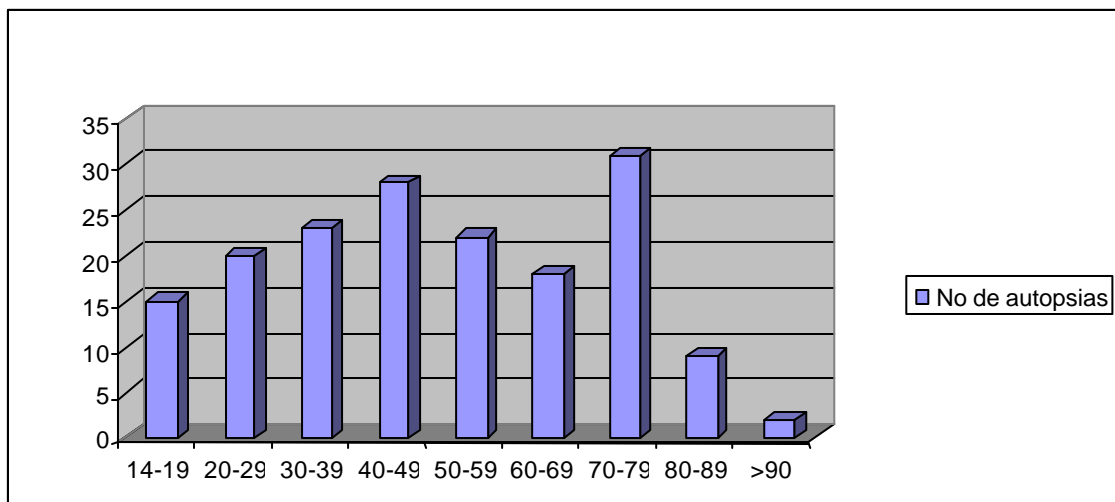
Discrepancia menor: diagnósticos secundarios discrepantes no relacionados directamente con la causa de muerte.

Los casos fueron evaluados por 4 patólogos certificados y un médico internista certificado externo.

RESULTADOS

Se revisaron expedientes y los protocolos de estudios postmortem realizados en el Departamento de Anatomía Patológica del Hospital General “Dr. Miguel Silva” (Morelia Michoacán) del periodo del 1 de enero del 1999 al 31 de diciembre del 2003. Se realizaron un total de 224 estudios de autopsia, 32 fueron autopsias pediátricas y 192 fueron autopsias en adultos. Se excluyeron 55 casos, de los cuales 21 casos por datos incompletos, 31 estudios solicitados por otras instituciones (Hospital infantil: 28, Unidad de oncología: 3 y 4 muertes intrauterinas. De las 168 autopsias de pacientes con estudios postmortem, 97 (57.7%) fueron hombres y 71 (42.3%) mujeres, la tabla 1 muestra la distribución de edades. La edad media fue de 50.24 años.

Gráfica 1. Distribución por edades

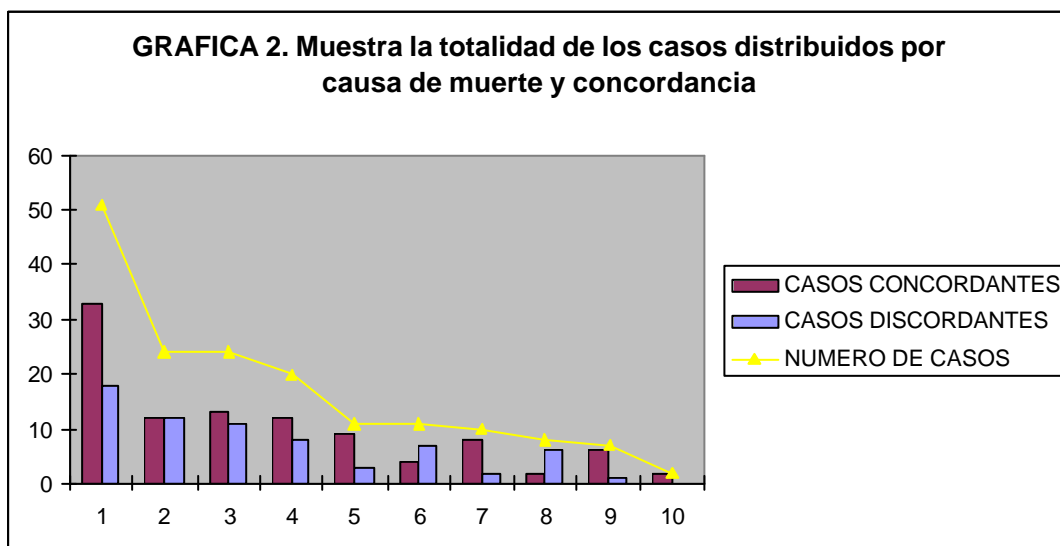


Los diagnósticos clínicos y postmortem fueron agrupados en 10 C

categorías:

- 1.- Infecciosa
- 2.- Cardiovascular
- 3.- Neoplásica
- 4.- Gastrointestinal
- 5.- Hepática
- 6.- Misceláneos
- 7.- Renal
- 8.- Cerebrovascular
- 9.- Inmunológicos
- 10.- Pulmonar

La concordancia ocurrió en 101 casos (60.1%). La discrepancia mayor 58 casos (34.5%) y discrepancia menor en 9 (5.4%). El valor de kappa fué de 0.530 con una significancia de $p < 0.000$.



Los resultados obtenidos para cada grupo se presentan de acuerdo a la distribución de los diagnósticos (tabla 1)

	CAUSA DE MUERTE CLINICA										TOTAL	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
CAUSA DE MUERTE POR PATOLOGIA	1	33	5	3	1	0	4	1	4	0	0	51
	2	4	12	1	1	0	5	1	0	0	0	24
	3	3	3	13	1	1	3	0	0	0	0	24
	4	1	4	1	12	1	1	0	0	0	0	20
	5	0	1	0	0	9	1	0	0	0	0	11
	6	3	2	1	0	0	4	0	0	1	0	11
	7	0	0	0	0	0	2	8	0	0	0	10
	8	0	1	0	0	1	4	0	2	0	0	8
	9	0	1	0	0	0	0	0	0	6	0	7
	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
TOTAL		44	29	19	15	12	24	10	6	7	2	168

TABLA 1. 1.-Infecciosa, 2.-Cardiovascular, 3.-Neoplásica, 4.-Gastrointestinal, 5.-Hepática, 6.-Misceláneos, 7.-Renal, 8.-Cerebrovascular, 9.-Inmunológicos, 10.-Pulmonar. Distribución de pacientes de acuerdo a las categorías diagnosticas, en la diagonal se muestra los diagnósticos que fueron concordantes.

Las causas de muerte se muestran en la tabla 2.

TABLA 2. ENTIDADES PATOLOGICAS Y CAUSAS MAYORES DE MUERTE

Entidades Patológicas Diagnosticadas por el clínico	Numero de diagnósticos correctos	No de diagnósticos incorrectos	Total de numero de casos	Total %
Infecciones	33 (64.7%)	18 (35.3%)	51	30.4%
Enfermedades cardiovasculares	12 (50%)	12 (50%)	24	14.3%
Neoplásicas	13 (60%)	11 (40%)	24	14.3%
Enfermedades gastrointestinales	12 (81.8%)	8 (18.2%)	20	11.9%
Hepática	9 (75%)	3 (25%)	11	6.5%
Miscelánea	4 (36.4%)	7 (63.6%)	11	6.5%
Enfermedades Renales	8 (80%)	2 (20%)	10	6.0%
Cerebrovascular	2 (25%)	6 (75%)	8	4.8%
Inmunológico	6 (85.7%)	1 (14.3%)	7	4.2%
Respiratorio	2 (100%)	0 (0%)	2	1.2%
Total	101	67	168	100%

Las infecciones fueron la causa más común de muerte 51 (30.4%) seguido por las enfermedades cardiovasculares 24 (14.3%) y neoplásicas 24 (14.3%). Las infecciones fueron correctamente diagnosticadas en 33 (64.7%) de los casos y 18 (35.3%) de los casos fueron diagnosticados de manera incorrecta, la causa más común de las infecciones fue la bacteriana (Tabla 3).

TABLA3. INFECCIONES COMO DIAGNOSTICO MAYOR Y CAUSA DE MUERTE

Tipo de infección	Número de diagnósticos correctos	Número de diagnósticos incorrectos	Total de número de casos	Total %
Bacteriana			39	76.5%
Tuberculosis	5	5	10	
Diseminada	2	1	4	
Pulmonar	3	4	6	
Neumonía bacteriana	7	0	7	
Endocarditis bacteriana	2	2	4	
Meningitis bacteriana	0	3	3	
Sepsis y otros	11	4	15	
Virales	5	1	6	11.8%
Hongos	3	0	3	5.9%
Parásitos	0	3	3	5.9%

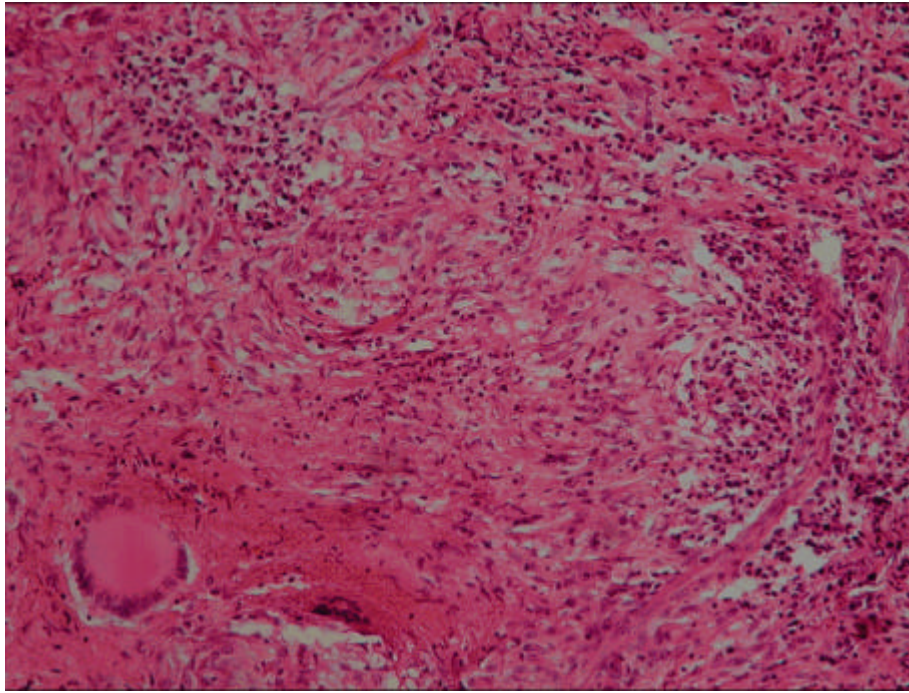


Imagen 1.- Tuberculosis peritoneal. Inflamación de tipo crónico con células gigantes tipo Langhans.

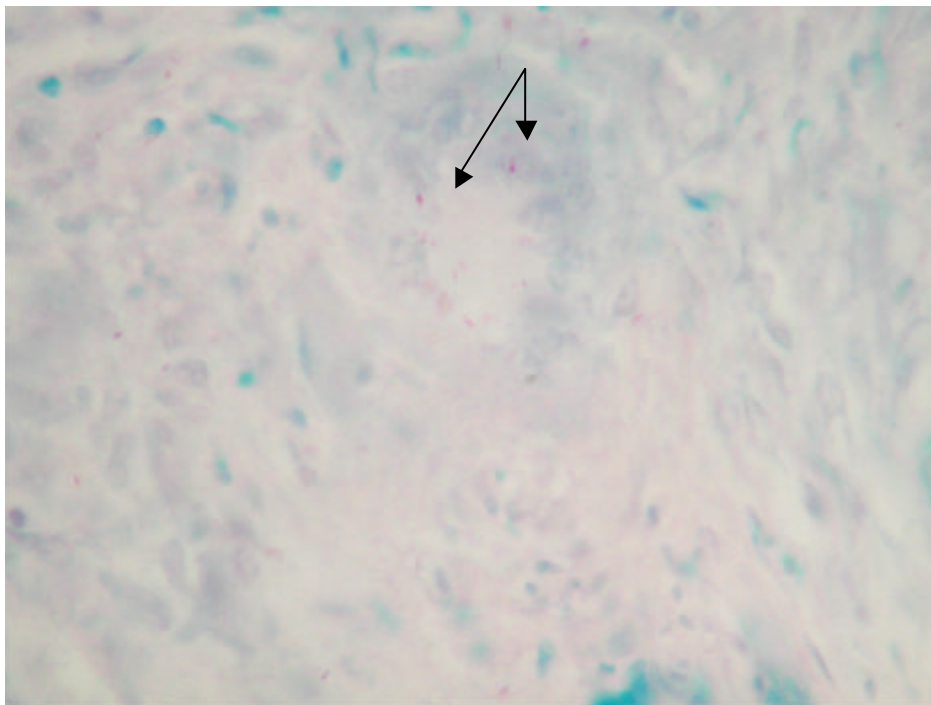


Imagen 2.- Tuberculosis peritoneal: Los bacilos ácido alcohol resistentes se hacen evidentes con la tinción de Ziehl Neelsen.

Las neoplasias hematológicas ocuparon el primer lugar dentro de las enfermedades malignas, las cuales fueron diagnosticadas correctamente en el 90% de los casos. El resto de las entidades neoplásicas se describen en la tabla número 4.

TABLA 4. TIPOS DE TUMORES MALIGNOS COMO DIAGNOSTICO PRINCIPAL EN CASOS DE AUTOPSIA

	Tipo de tumor	Numero de tumores	No de diagnósticos correctos	No de casos que no se sospecharon clínicamente	No de casos en sitios diferentes no relacionados al dx principal
	Leucemia	5	5		
	Linfoma	5	4	1	
	Bronquios/pulmón	4	0	4	
	Vía biliar	3	2	1	
	Páncreas	2	0	2	1
	Ovario	1	0	1	
	Estómago	1	0	1	
	Próstata	1	0	1	
	Colon	1	1	0	
	Hipófisis	1	1	0	3
	Piel				1
Total		24	13 (60%)	11 (40%)	6

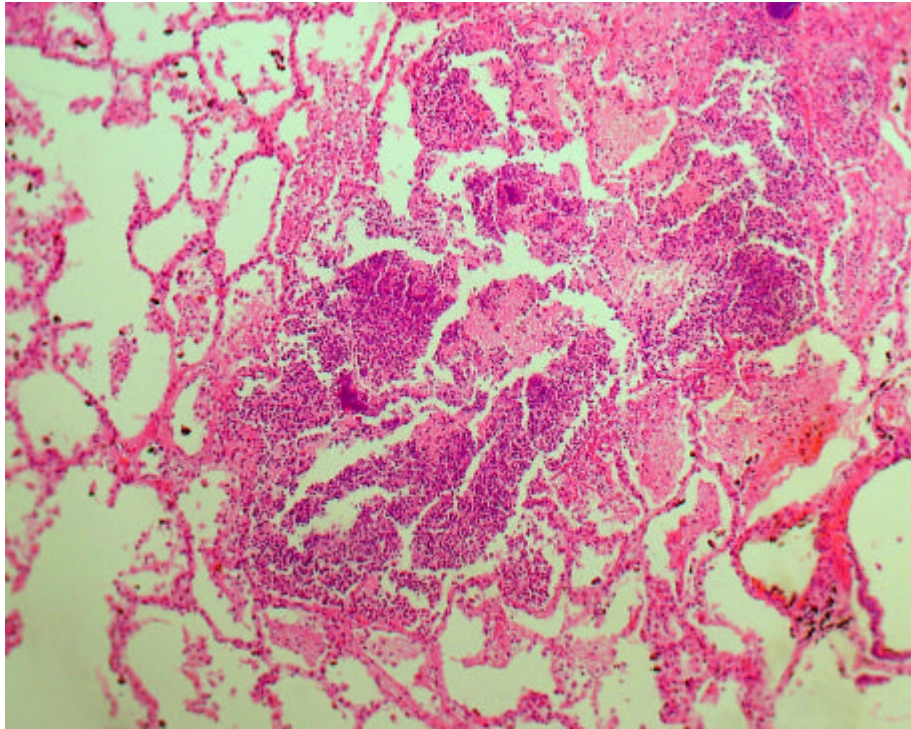


Imagen 3.-. Linfoma linfocítico de células pequeñas. Imagen a poco aumento de infiltración del parénquima pulmonar.

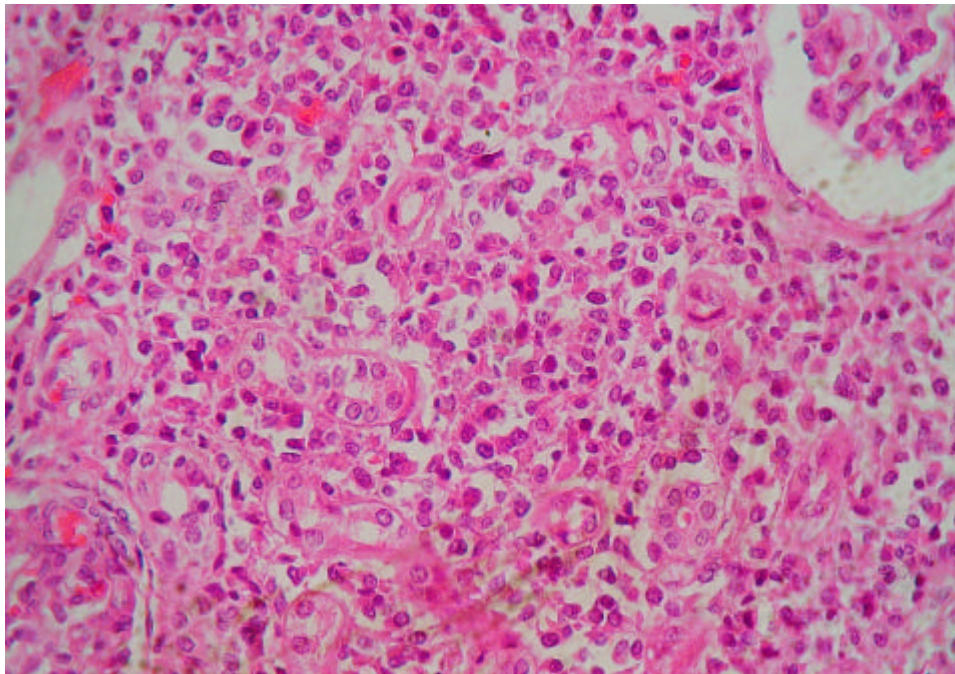


Imagen 4.-. Linfoma linfocítico de células pequeñas. Imagen que muestra el infiltrado linfocitario distorsionando el parénquima renal.

ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR	TOTAL DE CASOS	CASOS CONCORDANTES	CASOS DISCONCORDANTES
Infarto miocárdico	4	3	1
Episodio vascular pulmonar	5	1	4
Otros	15	8	7
Total	24	12	12

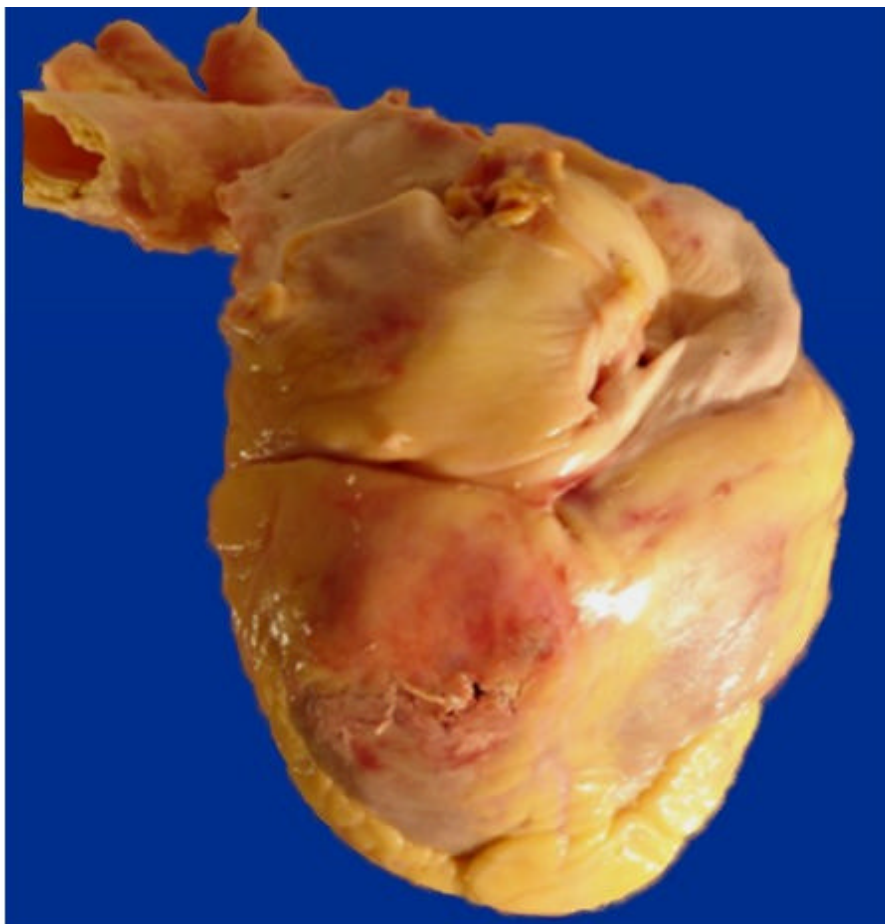


Imagen 5.- Ruptura miocárdica. Secundaria a un infarto miocárdico.

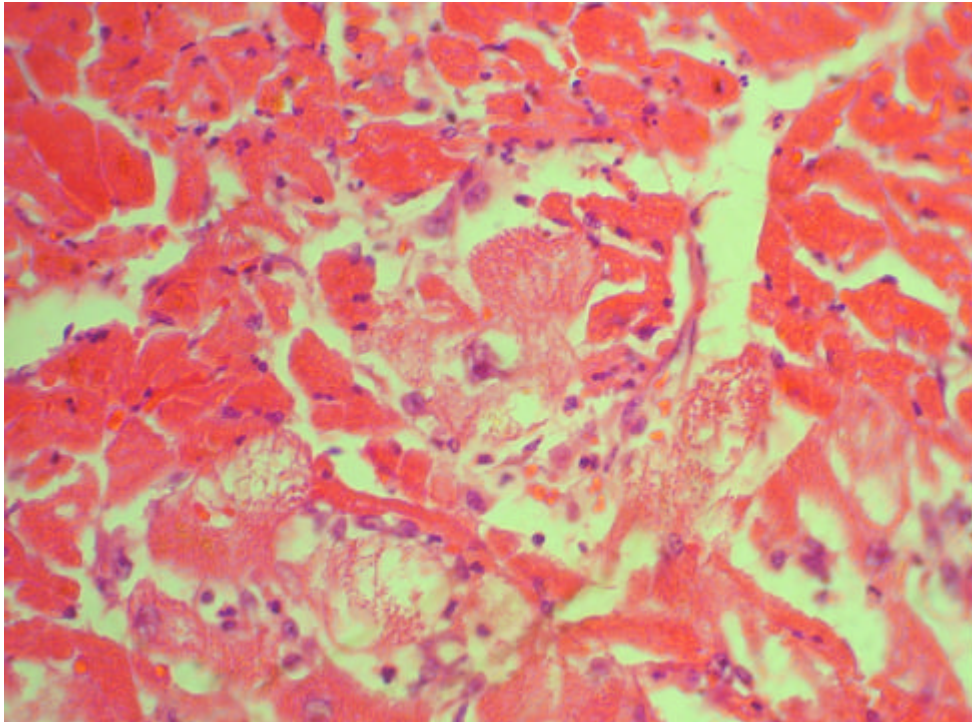


Imagen 6- Imagen histológica de infarto de miocardio. Se observa pérdida de la celularidad y células algunas células inflamatorias.

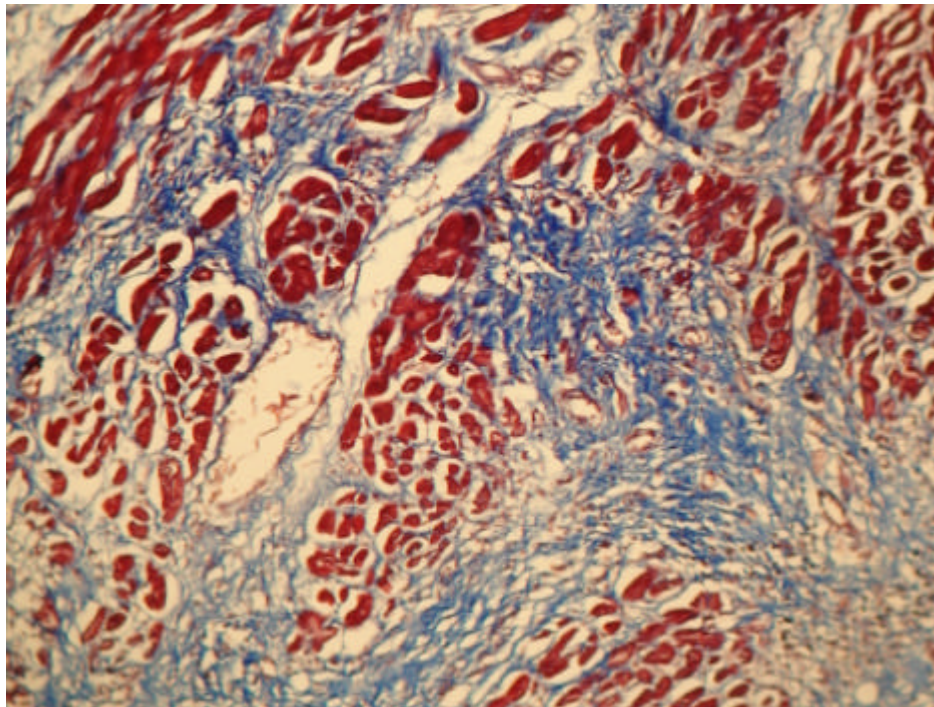


Imagen 7.- Con técnicas especiales de histoquímica (Masson) se observan depósitos de colágeno y pérdida de la celularidad en la zona de infarto.

En el análisis de los casos se encontraron como diagnóstico secundario 10 casos con tromboembolia pulmonar.

Nosotros tratamos de estudiar el efecto del tiempo de hospitalización sobre la tasa de discrepancia mayor se realizó una prueba t asumiendo varianzas distintas con un significado bimarginal = 0.08.

DISCUSION

El número de autopsias que se realizan en los Hospitales ha disminuido de manera dramática en las ultimas décadas, en una serie de trabajos del College of American Pathologist, (9) se analizaron 418 hospitales, la tasa promedio fue de estudios postmortem fue de 8.3, cifra que aumentaba al 15% en los hospitales universitarios y disminuía al 7% en los no docentes. Otro ejemplo es el meta análisis de Roulson, en el observó que la tasa de autopsias en Europa y Estados Unidos disminuyó de un 80% en el año de 1977 a un 9% en 1983. En México las cifras no son distintas, en 1969 se realizaban en el 71%% de las defunciones en 1973, el 38% en 1984 el 26.1% en 1995 (22), 13% 1995 y en los hospitales institucionales de provincia el 13.5% (18) Nuestro hospital no es la excepción, en el tiempo de estudio hubo 2448 muertes y solo se solicitaron y realizaron 193 autopsias, lo que constituye el 7.88%. Según Burton la causa fundamental del descenso de este procedimiento es la falta de petición de estas y no así la negación por parte de los familiares, ya que este se consigue en el 43.4% de los casos en que se solicita (5).

Se han mencionado un gran número de factores por los que un estudio de autopsia ha disminuido, el principal en nuestra institución es la falta de interés por parte del clínico en solicitarlas.

En la literatura se ha tratado explicar el escaso interés de los clínicos por las autopsias, el Dr. Ángeles enumera en su estudio las siguientes:

- La correlación entre los diagnósticos de la autopsia y los clínicos no concuerda porque frecuentemente el patólogo no efectúa una búsqueda

dirigida y cuidadosa de las lesiones dado que desconoce muchos de los detalles de la evolución del caso.

- Los resultados de la autopsia, con frecuencia, no son los comunicados al clínico por el patólogo de forma oportuna, adecuada, comprensible y diplomática.
- Hay un cierto temor a la crítica cuando en el estudio postmortem se identifican enfermedades que supuestamente el clínico debió de haber diagnosticado en vida.
- La idea de que la muerte del paciente representa la falla del médico tratante y el deseo (a veces inconciente) de querer olvidar el caso cuanto antes.
- La dificultad frecuente para conseguir la autorización de los familiares, dado el estado de ánimo, usualmente adverso al médico tratante, por haber ocurrido el deceso del paciente
- El desconocimiento de que a través de las autopsias puedan aclararse dudas y generarse nuevos conocimientos.
- Para los patólogos es académicamente poco estimulante por el desinterés que el resto de los médicos muestran en ella. Las sesiones de revisión de autopsias y las anatomoclínicas en algunos hospitales con frecuencia están casi desiertas.
- El informe final debe de estar al alcance del médico tratante o recibir una copia del protocolo de autopsia.

Existen numerosos estudios que muestran que aun en los mejores lugares de atención médica existe una falta de concordancia entre el diagnóstico clínico

y el diagnóstico postmortem. Esta discrepancia oscila desde 3.5% hasta un 40%. El rango tan amplio de discrepancias probablemente se debe a las diferentes metodologías utilizadas en cada uno de estos (10, 12, 14). La concordancia diagnóstica general entre los diagnósticos postmortem y los diagnósticos clínicos en nuestro hospital fue de 60.1% con un valor de Kappa de 0.53 con una significancia de 0.000, que de acuerdo a Landis y Koch (23) es una fuerza de concordancia moderada. Estas cifras encontradas son similares a las reportadas en la literatura.

La alta discordancia se debe a que en nuestro hospital como en muchos otros el estudio postmortem solo se solicita en aquellos casos en los que se considera que hay problema diagnóstico, en los que las preguntas sobre la causa de muerte motivan la solicitud de la misma.

El análisis por grupos de enfermedades muestra que la causa principal de muerte como en otros hospitales son las enfermedades infecciosas (21).



Imagen 8.- Bronconeumonía bacteriana. Los organismos causan exudación y la consolidación del parénquima pulmonar. En este caso se muestra en fase de hepatización roja, el pulmón está inflamado, hiperemico y consolidado.

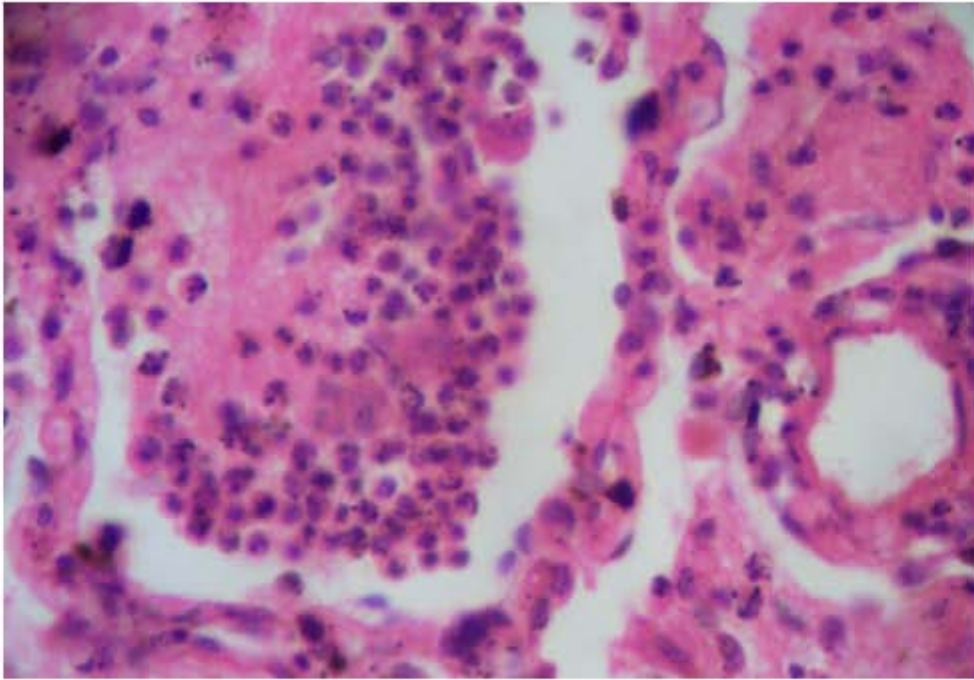


Imagen 9.- Bronconeumonía. Se muestran alvéolos con abundante infiltrado inflamatorio de tipo agudo y crónico.

Aunque la bronconeumonía se encontró como causa de muerte en 7 casos, como diagnóstico secundario se encontró en 55 (32.7%) de los casos. Este dato debe alertar a los comités de control de infecciones de nuestra institución.

La tuberculosis se diagnosticó correctamente en el 50% de los casos, en los casos discordantes se confundieron con otras enfermedades infecciosas. Factores como la malnutrición, el nivel socioeconómico bajo, la falta de búsqueda de atención de manera oportuna por los pacientes, sumado a la era de los tratamientos inmunosupresores y el VIH contribuyen de gran manera a que el rubro de infecciones se ubique en el primer lugar en la lista de causas de muerte.

Las enfermedades parasitarias no fueron diagnosticadas, de los tres casos de abscesos hepáticos amibianos, uno fue diagnosticado como tuberculosis y los otros dos casos fueron confundidos con tumores.

En nuestra serie las enfermedades malignas no fueron diagnosticadas en el 40% de los casos. Los diferentes autores como Bauer y Robins (24) encontraron una discordancia de 40.1% y Stevanovic (25) un 42% de los casos, muy similar a nuestra casuística.

En nuestros resultados encontramos mayor discordancia en los padecimientos cerebrovasculares en los que se diagnosticaron como embolias cuando se trataban de hemorragias y visceversa.

Varios investigadores han estudiado la relación entre, tiempo de estancia intrahospitalaria y discrepancia (14, 16), igual que Battle nosotros no encontramos relación alguna entre ellos.

CONCLUSIONES

La autopsia sigue descubriendo o clarificando nuevas enfermedades.

La autopsia se considera el instrumento ideal de control de calidad de la atención médica tanto en la evaluación de la certeza clínica como de la eficacia de la terapéutica empleada y de los métodos de diagnóstico utilizados

A pesar de los avances en técnicas de diagnóstico, la autopsia es el procedimiento más efectivo y fidedigno para identificar las causas de muerte así como también aquellas enfermedades no diagnosticadas que contribuyeron al deceso.

La autopsia proporciona una única oportunidad del clínico de correlacionar los datos clínicos y de laboratorio con los cambios patológicos de la enfermedad.

La necropsia sustituye conjeturas por hechos.

Idealmente el patólogo debería de estar acompañado del médico que solicitó la autopsia y los médicos relacionados al caso, para una adecuada retroalimentación, especialmente en los casos en los que hay discordancia.

Nuestra serie es representativa y se encuentra dentro de los márgenes de discordancia aceptables comparados con las series publicadas. Gracias a este estudio podemos identificar las principales causas de muerte en los pacientes autopsiados y donde se encuentran las principales fallas diagnósticas, para tratar de mejorar la calidad en la atención hospitalaria.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Skinner B. F., The origin of medical terms. Chicago, Charles C. Thomas.
- 2.- La autopsia. Pérez Tamayo R. Aguirre García J. El Colegio Nacional. México 2000.
- 3- Hill R. B., Anderson R.E. The recent history of the autopsy. Arch. Pathol. Lab. Med.,1996. 120: 702-712.
- 4.- Aguirre García J. Primera reunión Nacional sobre Autopsias. I panorama general de las autopsias. Gac. Med. Mex. 1997; 136: 547-550.
- 5.- Joseph Antoni Bombi. Número de autopsias clínicas y correlación clínico patológica. Revista española de Patología Vol.37, No. 1, 2004
- 6.- Burton JL, Underwood JCE. Necropsy practice alter the “organ retention scandal”: requests, performance, and tissue retention. J. Clin Pathol 2003; 56 537-41.
- 7.- Loss control/risk management a survey of the contribution of autopsy examination. Arch Pathol Lab Med 108:462,468,1984
8. - J. Roulson, E. W. Benbow, P. S. Hasleton; Discrepancies between clinical and autopsy diagnosis and autopsy diagnosis and the value of post mortem histology, a meta analysis and review. Histopathology 47 (6): 551-559 December 2005.
9. - Baker PB, Zarbo RJ, Howanitz PJ, Quality assurance of autopsy pact sheet reporting, final autopsy report turnaround, and autopsy rates. Arch Pathol Lab Med 1996; 120: 1003-8.
- 10.- Grade, M H C; Zucoloto, S; Kajiwara, J K; Fernandes, M T P; Couto, L G F; Garcia, S B, Trends of accuracy of clinical diagnoses of the basic cause of death in a university hospital. Journal of Clinical Pathology Vol 57 (4) April 2004 pp 369-373.
11. - John H. Sinard, MD, PhD; Deborah J. Blood , PhD. Quality Improvement on an Academic Autopsy Service. Arch. Pathol. Lab. Med. Vol. 125 February 2001 pp237-245.
- 12.- Sington J D; Cottrell B J, Analisis of the sensivity of death certificates in 440 hospital deaths a comparación with necropsy findings. Journal of clinical Pathology Vol 55 (7) July 2002 pp 499-502.
- 13.- Gibson, T N; Shirley, S E; Escoffery, C T; Reid, M, Discrepancies between clinical and postmortem diagnoses in Jamaica: a study from the University

Hospital of the West Indies, Journal of Clinical Pathology, Volume 57(9) September 2004, pp 980-985.

14. - Venetia Rumnong Sarode MD Datta MD, Autopsy Findings and Clinical Diagnoses. Review of 1000 cases. Human Pathology Vol 24, No 2 February 1993. pp 194-198.

15.- Kveh G. Shojania MD, Elizabeth C. Burton, MD, Changes in Rates of Autopsy- detected Diagnostic Errors over Time. A Sistematic Review. JAMA June 4, 2003 Vol 289 No 21 pp 2849-2856.

16.- Ron Battle, Dorothy Pathak PhD. Factors Influencing Discrepancies Between premortem and diagnoses premortem. JAMA July 17, 1987, Vol. 258 No. 3. pp 339-344.

17. - . Katharina Sonderegger-Iseli, Stefanie Burger, Jörg Muntwyler, Franco Salomon. Diagnostic errors in three medical eras: a necropsy study. The Lancet vol 355 June 10 2000, 2027-2031.

18.- Dr. Arturo Angeles-Angeles, Leticia Quintanilla Martinez, Luis Muñoz Fernández, Beatriz Espinoza Vazquez, Pedro Victoria Peralta. Concordancia diagnostica clinico patologica en 429 autopsias del Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán. Rev. Inv. Clin. 1992; 44: No 1 Enero-Marzo. pp 13-20.

19. - Feinstein A. R. Epidemiologic and clinic challenges in reviving he necropsy. Arch. Pathol. Lab. Med. 1996, 120:749-752.

20. - Finkbeiner Ursell Davis. Autopsy Pathology a manual and atlas. Ed. Churchill Livingstone.

21. - Goldman L., Sayson R., Robbins. Tha value of the autopsy in three different eras N. England. J. Med 1983; 308: 1000-1005.

22.- Aguirre García J. Primera reunión Nacional sobre autopsias. I panorama general de las autopsias. Gac. Med. Mex. 1997; 186: 547-550.

23.- López de Ullibarri Galparsoro I, Pita Fernández, S. Metodología de la investigación. Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Juan Canalejo. A Coruña (España) Cad Aten Primaria 1999; 6: 169-171.

24.-Bauer FW Robbins SL: An Autopsy study of cancer patients Accuracy of the clinical diagnosis (1955-1956) Boston City Hospital. Jama 221: 1474-1972.

25.- Stevanovic G. Tucakovic,Dottic R. et al : Correlation of clinical diagnoses whith autopsy findings. Hum Pathol 17: 1225-1230. 1986.