



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

Facultad de Medicina

División de estudios de posgrado

Instituto Mexicano Del Seguro Social

Centro Médico Nacional “La Raza”

Unidad Médica de Alta Especialidad

Hospital de especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”

**“INCIDENCIA DE LOS HALLAZGOS INCIDENTALS
ANATOMOPATOLÓGICOS NO RELACIONADOS CON LA HISTORIA
CLÍNICA MÁS FRECUENTES EN AUTOPSIAS DE ADULTOS DEL 2003
AL 2019.”**

TESIS

Para obtener el grado de especialista en

ANATOMIA PATOLÓGICA

Presenta

Dr. Jorge Arturo Sánchez Merlos

Asesores

Dra. Mariela Sánchez Claudio

Dra. María del Rosario Mora Campos

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD.MX. 2022



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. JESUS ARENAS OSUNA

Jefe de la División de Educación en Salud

DRA MARÍA DEL ROSARIO MORA CAMPOS.

Profesor Titular del Curso de Especialización de Anatomía Patológica

DR. SÁNCHEZ MERLOS JORGE ARTURO

Médico Residente de la Especialidad de Anatomía Patológica

No De Registro: R-2021-3501-126

ÍNDICE

RESUMEN.....	4
INTRODUCCIÓN.....	6
MATERIAL Y MÉTODOS.....	9
RESULTADOS.....	11
DISCUSIÓN.....	19
CONCLUSIÓN.....	33
BIBLIOGRAFÍA.....	34
ANEXOS.....	37

Incidencia de los hallazgos incidentales anatomopatológicos no relacionados con la historia clínica más frecuentes en autopsias de adultos del 2003 al 2019.

RESUMEN

MATERIAL Y MÉTODO: Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y transversal, en el servicio del departamento de Anatomía Patológica UMAE Centro Médico Nacional La Raza, “Dr. Antonio Fraga Mouret”. Se analizaron, mediante dos flujogramas para determinación y tipo de hallazgo incidental, los protocolos y laminillas de 34 autopsias totales y 26 tóraco-abdominales, dentro del periodo comprendido entre 01-01-2003 al 31-12-2019, de adultos a partir de los 18 años. Para el análisis de datos, la estadística fue descriptiva mediante frecuencias y tablas cruzadas para valorar asociaciones entre sexo, edad, especialidad, causa de muerte y hallazgos incidentales.

RESULTADOS: En las 60 autopsias, 38 de pacientes masculinos y 22 de pacientes femeninos; siendo el rango de edad mayor de 41 a 50 años; el 88% tuvo algún hallazgo incidental, encontrándose un total de 117 hallazgos, la mayoría de estos (60%) entrando en la categoría de degenerativos, siendo los dos principales la antracosis (18) y la aterosclerosis (17).

CONCLUSION: Las autopsias siguen siendo pieza clave para el estudio de la evolución de la patología, nos acercan más al conocimiento de las enfermedades subyacentes de la población inclusive cuando estas no sean el motivo principal. En este estudio se remarca la importancia de la búsqueda intencionada de enfermedades cronicodegenerativas en torno a la medicina preventiva.

PALABRAS CLAVE: Autopsia, necropsia, hallazgo incidental, incidentalomas, antracosis, aterosclerosis.

Incidence of anatomopathologic Incidental findings not related with medical history more frequent in autopsies of adults from 2003 to 2019.

SUMMARY

Materials and method: we drive a transversal, observational and retrospective study in the pathology department of the Centro Medico Nacional La Raza, "Dr, Antonio Fraga Mouret". We analyzed by two flow charts, for determination and type of incidental finding, the protocols and slides of 34 total autopsies and 26 partial autopsies; in a period of time corresponding to 01-01-2003 to 31-12-2019, of adults from 18 years of age. For data analysis, the stadistics were descriptive using frequencies and cross tables to assess associations between sex, age, specialty, cause of death and incidental findings.

Results: In 60 autopsies 34 from male and 22 from female patients, being the more frequent range of age from 41 to 50 years,the 88% of them have an incidental finding, that give a total of 117 findings, most of them (60%) in the category of degenerative, being the mosto common anthracosis (18) and ateroescclerosis (17).

Conclusion:Autopsies still are a key factor in the understanding of the evolution of pathology, they bring us closer to the knowledge of the diseases that underlyie our population, even if they aren´t the main reason to do it. In this study the importance of the intentional search of cronicodegenerative diseases is emphasized, around preventive medicine.

Key Words: Autopsy, necropsy, Incidental finding, incidentalomas, anthracosis, ateroescclerosis.

INTRODUCCIÓN

Autopsia viene del griego autos, que significa propio y opsia, que significa ver, autopsia se refiere a ver por uno mismo(1), en medicina ha sido utilizada para estudiar y entender la anatomía y posteriormente determinar la causa de la muerte por medio del método de la correlación clínico-patológica(2). La autopsia es un procedimiento quirúrgico altamente especializado que consiste en la examinación a través del cuerpo para determinar no solo la causa, sino también la manera de cómo se llegó a la muerte, mejor conocida como la correlación clínico-patológica (1,2). Giovanni Morgagni (1682-1771), reconocido como el padre de la Anatomía Patológica, escribió el primer trabajo exhaustivo de patología, con el cual derrumbó la antigua teoría humoral de la enfermedad e introdujo la correlación clínico-patológica, la secuencia coherente de la causa, lesiones, síntomas y desenlace de la enfermedad (3).

Existen dos tipos de autopsia, la primera es la médico-legal realizada en instituciones de autoridad legal y relacionadas a muertes, sospechosas, oscuras, repentinas o no naturales. El otro tipo de autopsia es la de tipo clínica o académica, esta es realizada con el consentimiento de los familiares y se realiza para poder llegar a la causa de muerte cuando esta no ha sido posible de esclarecer durante su estancia hospitalaria (1,4).

Aunque en ambas se pueden encontrar hallazgos histopatológicos que no tengan asociación con la causa de la muerte, nos enfocaremos en las de tipo clínico, las cuales son propias del ámbito hospitalario. También se pueden dividir las autopsias en total, en dado caso que se realice la apertura de todas las cavidades, o parcial si no se puede explorar la totalidad de los órganos. Actualmente también

se cuenta con las autopsias de mínima invasión en la que solo se realiza toma de muestras mediante biopsias de los diferentes órganos.

Hacia los años de 1950, eran el laboratorio clínico-microbiológico y la radiología la forma de contrastación de uso común. De acuerdo con el método anatómico-clínico, las biopsias y autopsia en los pacientes que fallecían eran los métodos superiores de contrastación. Se obtenía generalmente la certeza del diagnóstico, y no pocas veces el mismo resultaba ser otro, o existían hallazgos inesperados. De esta forma para conformar los conocimientos de exploración clínica y su correspondencia anatómico-patológica, se fue ampliando progresivamente la utilización del hospital como escenario de investigación y docente (5).

La autopsia sirve para poder reflejar la calidad en medicina, debido a la correlación clínico-patológica, y se evidencia mediante hallazgos ya sean esperados o no esperados(5.6), de los no esperados se dividen en dos tipos, los relacionados a la causa de muerte y los no relacionados a la causa de muerte(1,2), dentro de los primeros encontramos algo que ha existido y seguirá existiendo dentro de la medicina: El error médico, este temido acontecimiento que se puede presentar por múltiples razones y no solamente por la falta de conocimiento y experiencia de un médico bien formado, ya que hasta los mejores lo llegarán a tener.

En 1984 Goldman, publicó un trabajo en el que comparó tres épocas médicas coincidentes con la introducción de nuevas tecnologías en el hospital donde se realizó el estudio. Al correlacionar los diagnósticos pre-mortem con los obtenidos de las autopsias, en las distintas épocas, comprobó que, a pesar de los avances tecnológicos, los índices de discrepancias se mantuvieron similares y por tanto; sigue vigente la importancia y la necesidad de la autopsia como método para controlar y garantizar la calidad del trabajo médico. Es decir, que la introducción de modernas técnicas de diagnóstico no mejora sustancialmente la calidad en los diagnósticos, porque los errores clínicos surgen en una inadecuada semiología.(4)

Pues bien, ahora nos enfocaremos en el otro tipo de hallazgos no relacionados a la causa de muerte, estos son aquellos que no determinaron ni fueron causados por la enfermedad que llevó al sujeto a la muerte, pero que en vida pudieron o no

tener repercusiones. Estos hallazgos incidentales tanto de forma macroscópica como de forma microscópica son de gran utilidad para la academia de la medicina, ya que abren los ojos para poder llegar a entender más la estructura física y material del ser humano y sus enfermedades, van desde tejido heterotópico, principalmente pancreático y en tracto gastrointestinal, bazo accesorios de nacimiento o secundarios a algún trauma, anomalías anatómicas principalmente de emergencias y posición de los vasos principales, o en la formación de órganos como el páncreas en anillo, pasando por la falta de regresión de estructuras embrionarias que forman tumor como los denominados hibernomas, hasta lesiones tumorales, como los conocidos “incidentalomas”, tumores encontrados por casualidad en estudios paraclínicos y de los cuales se desconocía su existencia.(1,8.9)

Dentro de esta categoría podemos encontrar que la gran mayoría de los “incidentalomas” son tumores benignos epiteliales denominados adenomas, y los sitios más frecuentes reportados son la glándula suprarrenal, la glándula tiroides, la hipófisis y el hígado.(10,11,12)

Los hallazgos incidentales sirven para poder caracterizar mejor lo que aún queda por descubrir de la estructura física y material del ser humano en conjunto con la enfermedad, el mejor método para poder determinarlos es mediante las autopsias ya que estas siguen siendo el estudio más completo que un paciente podría tener, hay ocasiones en las que estos hallazgos incidentales por diferentes circunstancias no se pudieron diagnosticar en el paciente in vivo, y fueron causantes que desencadenaron la muerte o influyeron en la misma además, actualmente en los últimos años ha tenido más auge lo que se conoce como medicina preventiva, y es indispensable para el médico saber cuál es el porcentaje de estos hallazgos incidentales para poder prevenir y enfocarse en los órganos en los que los pacientes podrían desarrollar una enfermedad mayor. Mediante estos estudios se puede llegar a tener un mejor conocimiento de las enfermedades y su evolución natural.

Los hallazgos incidentales son sin lugar a dudas la representación exacta del porque la medicina no es una ciencia exacta, el estudio minucioso mediante la observación puede llevar a un mejor conocimiento de las causas de la enfermedad y de la muerte en los pacientes. Por lo que es de suma importancia empezar a reconocerlos y empezar a crear conciencia de las repercusiones que tienen a largo plazo.

El énfasis principal en esta investigación es el resaltar qué enfermedades o anomalías se encuentran en el paciente, sin ser sospechadas y en las cuales puede hacerse énfasis en la prevención o búsqueda intencionada.

Otro aspecto importante es resaltar la autopsia como un estudio útil dentro de la medicina. Este es un problema actual reflejado en la disminución de este estudio con el paso de los años.

El objetivo general de esta investigación, es determinar la Incidencia de los hallazgos incidentales anatomopatológicos no relacionados con la historia clínica más frecuentes en autopsias de adultos realizadas en el departamento de anatomía patológica del hospital de especialidades “Antonio Fraga Mouret” del 2003 al 2019.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se llevó a cabo en la Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” del Centro Médico Nacional la Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social, en el servicio de Anatomía Patológica, teniendo este un diseño observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo.

El universo de estudio de esta investigación fueron los estudios de autopsia.

Los criterios de inclusión corresponden a autopsias dentro del periodo comprendido entre 01-01-2003 al 31-12-2019, de adultos, de ambos sexos a partir de los 18 años.

Los criterios de exclusión para esta investigación son estudios de autopsia con protocolo incompleto y autopsias parciales únicas de cráneo, tórax o abdomen.

Se recabaron los estudios de autopsia utilizando el archivo con la libreta de registro de autopsias del servicio de Anatomía Patológica del Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” del Centro Médico Nacional la Raza. Se obtuvieron las autopsias realizadas durante el periodo de tiempo establecido y se revisaron las carpetas con los protocolos de autopsias, al mismo tiempo se recolectaron autopsias de cada patólogo cuyo protocolo no se encontró indexado a las carpetas, posteriormente se aplicaron los criterios de exclusión hasta obtener los estudios que cumplían nuestros criterios de inclusión. Se realizó una base de datos con los estudios que cumplieron los criterios de inclusión se buscaron los protocolos completos con las laminillas, se realizó una revisión exhaustiva y extensa de dicho material por el becario supervisado por el investigador principal, para valorar y recabar datos correspondientes a las variables a analizar (presencia de hallazgo incidental, relación con causa de muerte, sexo, categoría de hallazgo,

órgano del hallazgo, servicio de envío, edad, días de estancia hospitalaria, tiempo defunción- autopsia y autólisis).

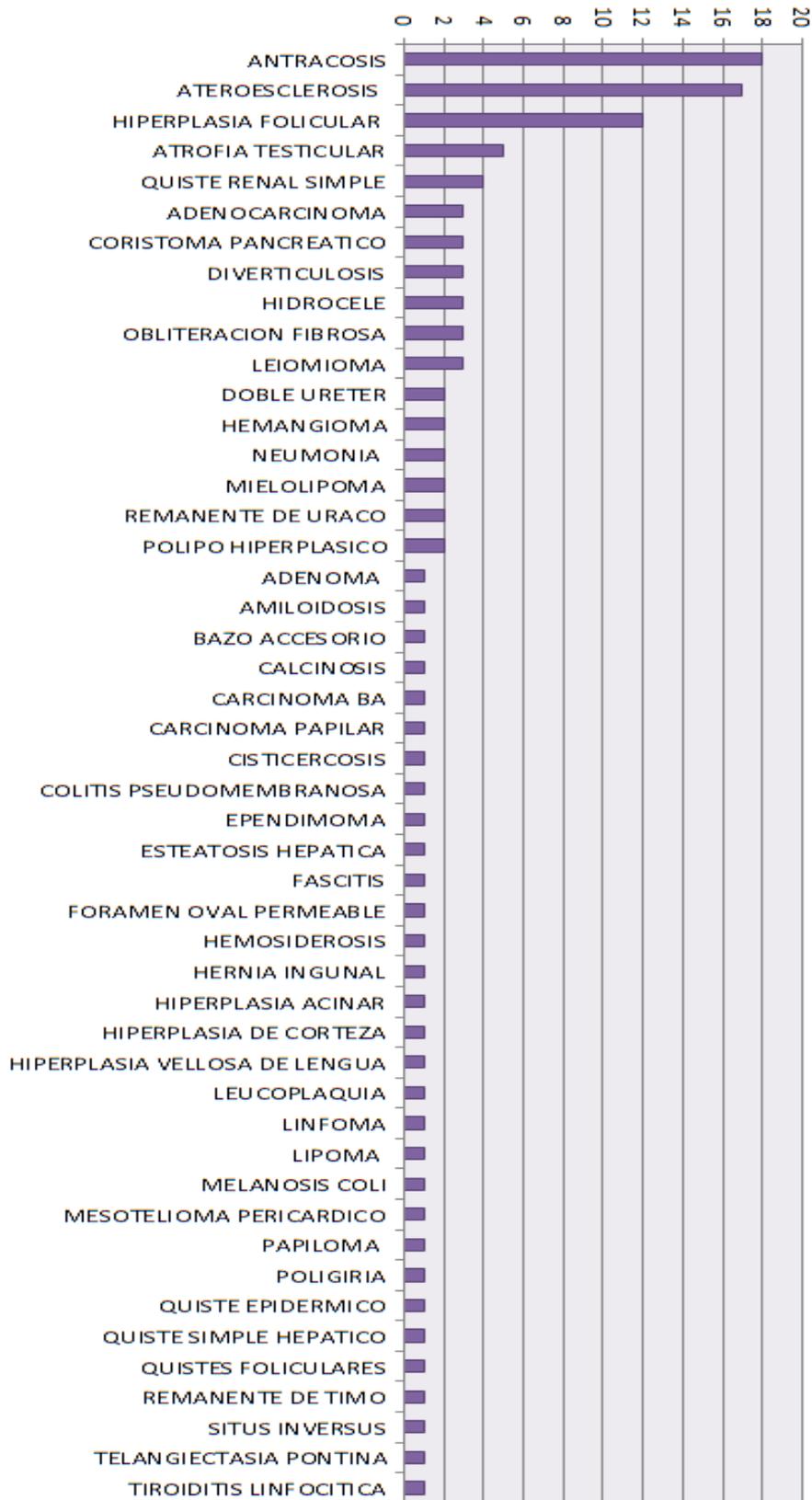
Para la clasificación de los hallazgos se siguió el flujograma (anexo1 y 2) mostrado en los anexos. Los datos se recopilaron en la hoja de resultados y en la tabla de recolección (anexo 3 y 4).

El presente protocolo se apegó a las recomendaciones impuestas por el IMSS, no implica ningún riesgo, puesto que se trabajo con muestras ya procesadas, y en el departamento de anatomía patológica, se siguen los lineamientos de NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002.(13, 14, 15)

RESULTADOS

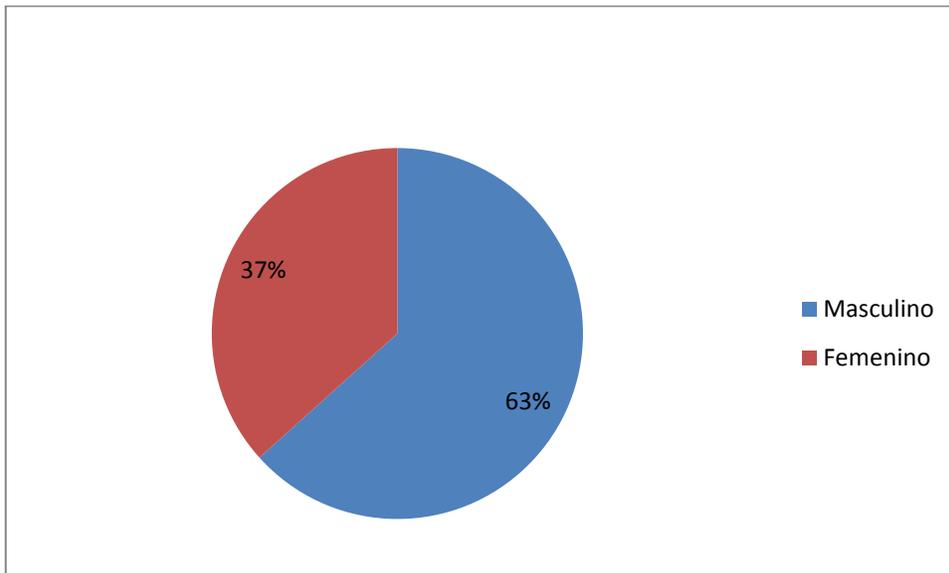
Se revisaron 67 estudios de autopsia de las cuales 60 cumplían con los criterios de inclusión. De estas 60 autopsias revisadas 53 de ellas correspondiente al 88% presentaron al menos un hallazgo incidental. 38 pertenecientes al sexo masculino y 22 al sexo femenino (Gráfica 1). Con un notable predominio en el rango de edad de 41 a 50 años, seguido de 61 a 70 años. El único rango de edad en donde predomina el sexo femenino es el de 21 a 30 años. (Grafica 2)

En cuanto al hallazgo incidental la categoría que predominó en un 60% fue la de inflamatoria de tipo degenerativo (Gráfica 3), siendo la antracosis, 18 casos, el hallazgo incidental más encontrado seguido por la aterosclerosis, hiperplasia folicular, atrofia testicular y quiste renal simple (Gráfica hallazgos incidentales). La siguiente categoría en predominio fue la neoplásica con un 19%, siendo el coristoma pancreático (dos casos), el leiomioma (dos casos) y los adenocarcinomas (dos casos), siendo estos tres los más frecuentes.

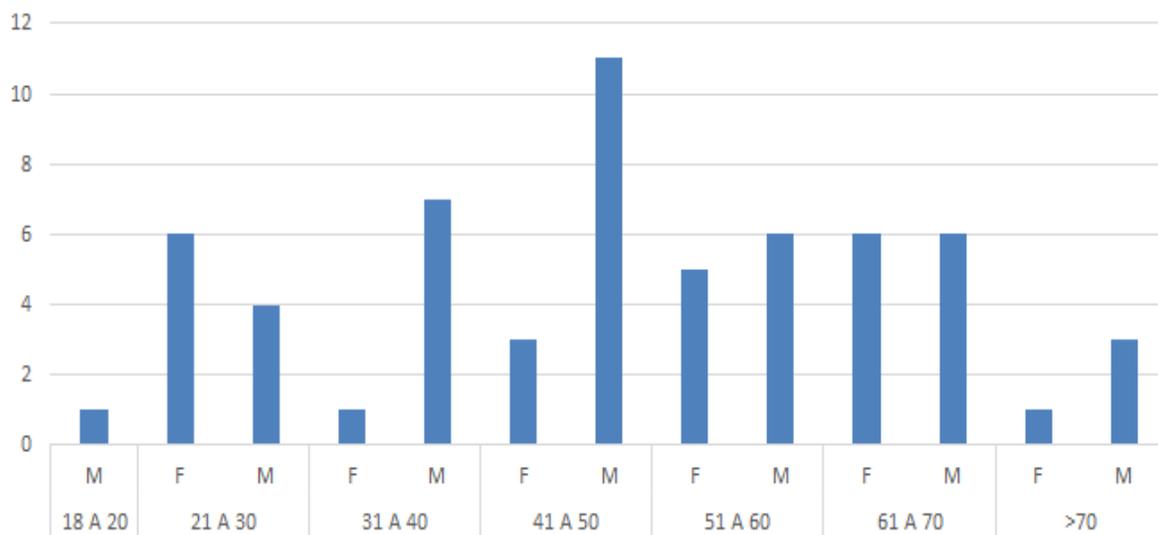


HALLAZGOS INCIDENTALES

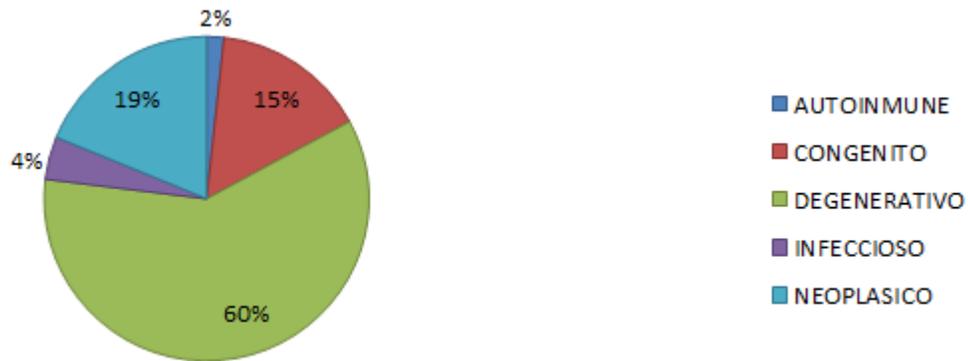
Gráfica 1. Sexo en autopsias



Gráfica 2. Edad en autopsias.

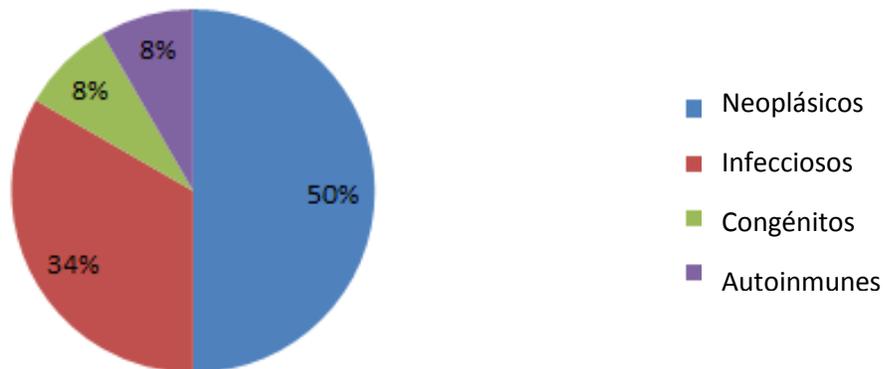


Gráfica 3. Hallazgos por categoría.



De los hallazgos incidentales 12 de las autopsias (20%), tuvieron asociación con la causa de muerte; las categorías más frecuentes encontradas la neoplásica (50%) y la infecciosa (34%) (Gráfico 4.1). Los órganos con más hallazgos encontrados fueron los pulmones y el corazón, tres hallazgos en cada uno. (Gráfica 4.2). Y el hallazgo que se vio repetido fue la neumonía con dos casos. (Tabla 2).

Gráfica 4.1 Hallazgos asociados a causa de muerte.



Gráfica 4.2 Órganos de hallazgos incidentales relacionados a la causa de muerte.

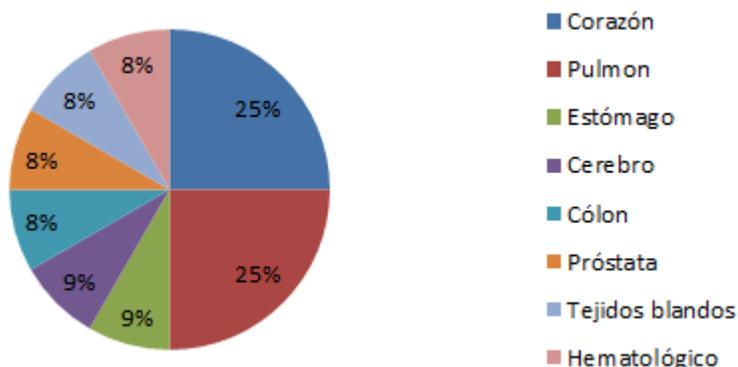
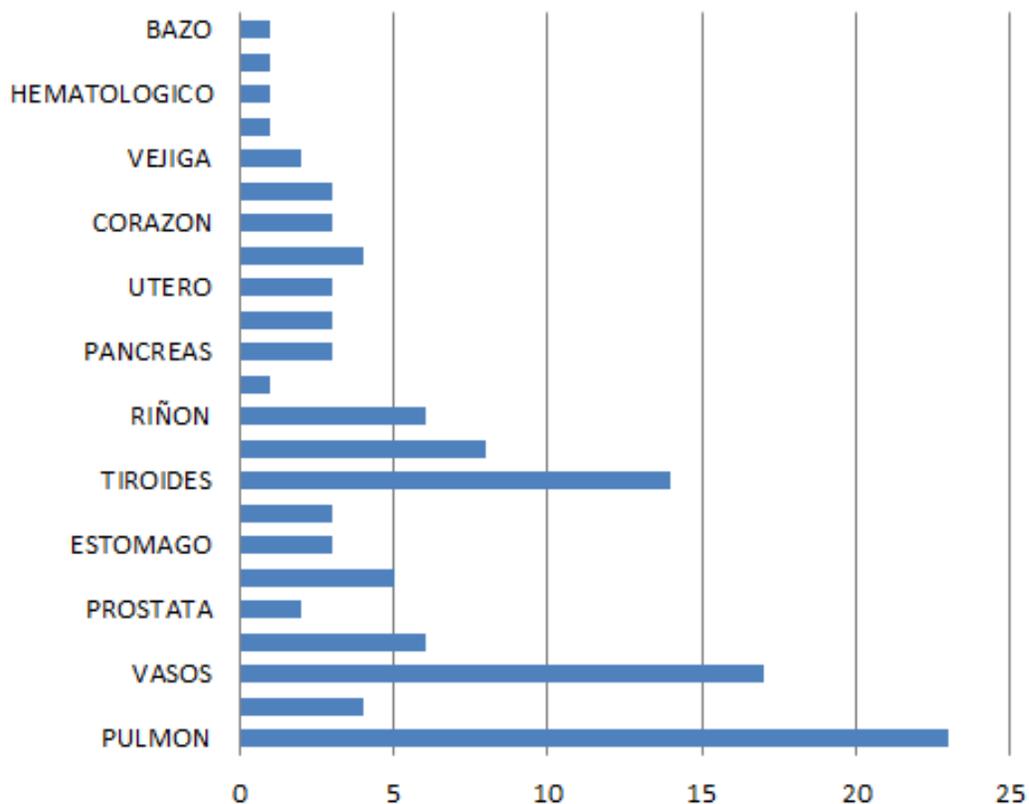


Tabla 2. Hallazgos incidentales asociados a causa de muerte.

Adenocarcinoma acinar de próstata	1
Mesotelioma pericárdico	1
Linfoma B Difuso de Células Grandes	1
Adenocarcinoma de pulmón	1
Ependimoma	1
Adenocarcinoma Difuso de Estomago	1
Colitis pseudomembranosa	1
Fascitis necrozante	1
Neumonía Lobar	2
Foramen oval permeable	1
Amiloidosis	1

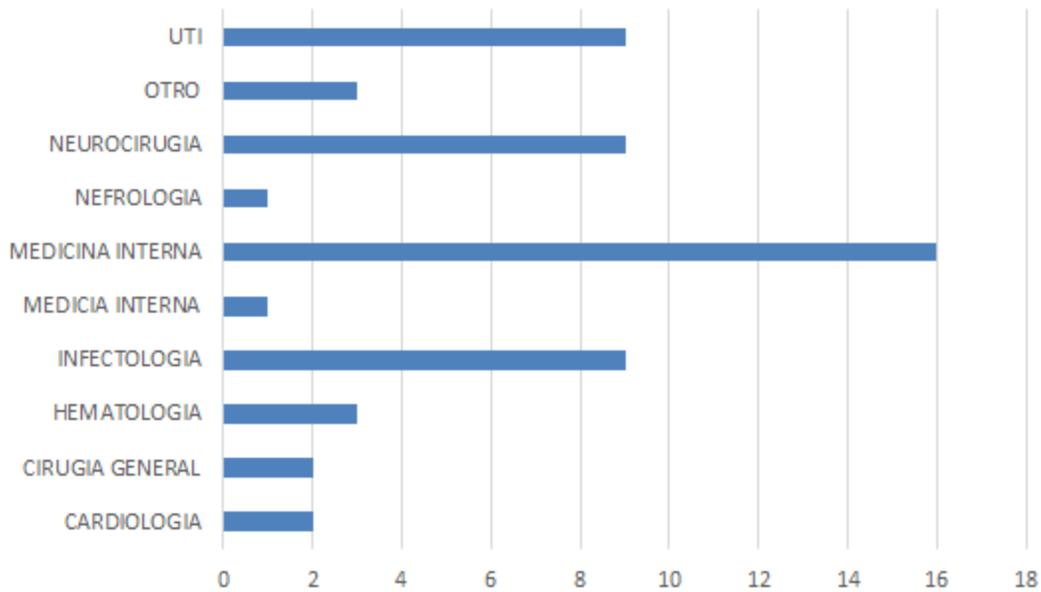
En cuanto al órgano en general donde más hallazgos incidentales se encontraron, fue el pulmón con 24 hallazgos, seguido de las vasos sanguíneos con 17 hallazgos y tiroides con 14 casos (gráfica 5).

Gráfica 5. Órganos con hallazgos.



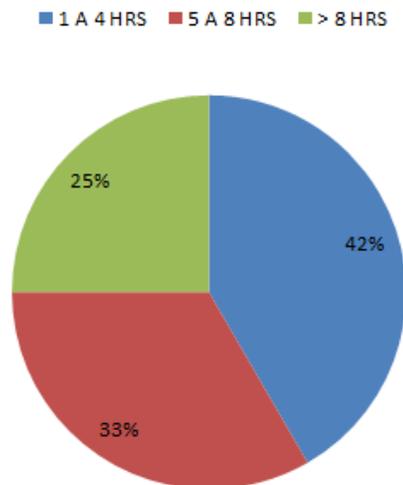
El servicio hospitalario con más índice de autopsias fue medicina interna con 16 autopsias seguido de unidad de terapia intensiva con 9, neurocirugía con 9 e infectología con 9 (Gráfica 6).

Gráfica 6. Autopsias por especialidad.

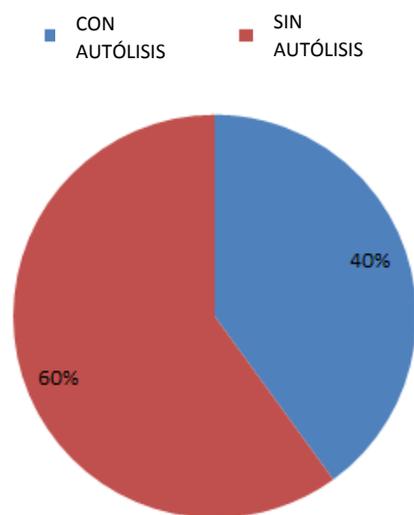


Un 42 % de las autopsias se realizó dentro de las primeras cuatro horas posmortem, 40% (24) presentaron datos de autólisis, de las cuales el 50% se realizaron posterior a 8 horas. De las autopsias con más de ocho horas posmortem, todas presentaron autólisis. De las autopsias con 5 a 8 horas posmortem, el 50% presentó autólisis (Gráfica 7 y 8).

Gráfica 7. Horas posmortem.



Gráfica 8. Autólisis en autopsias.



DISCUSIÓN

Las autopsias son sin lugar a dudas un recurso amplio al cual se le debe prestar atención, dentro de la literatura revisada se evidencia principalmente las neoplasias benignas dentro de los órganos endocrinos e hígado (1, 3, 4, 5), sin embargo en este estudio se observa que en el hospital y en la población estudiada los principales hallazgos que pueden ser encontrados son los relacionados con la inflamación que se presenta por la acumulación de diferentes etiologías en el estilo de vida moderno, recalcando así la importancia de enfermedades como la antracosis y la aterosclerosis.

El servicio que más autopsias envía al servicio de patología no es de extrañar que sea medicina interna ya que esta rama de la medicina es una de las pocas que llegan a ver y atender un sin número de pacientes, los cuales tienen patologías ocultas al momento de la hospitalización.

La edad promedio y el sexo de los cadáveres de las autopsias, eran los esperados (1, 5). El sexo que predominó fue el masculino, posiblemente debido a la falta de interés que existe en los hombres en el cuidado y prevención de enfermedades, por lo que es de esperarse que al momento del fallecimiento, no se tenga la certeza de diagnósticos médicos o antecedentes. Inclusive tan simples como hipertensión, diabetes mellitus o las dislipidemias.

El 20% de las autopsias presentaron hallazgos incidentales que están relacionados a la causa de muerte, principalmente neoplasias. Los adenocarcinomas fueron las principales neoplasias malignas que se encontraron. El único hallazgo incidental que se repitió en este estudio fue la neumonía, enfermedad que ha vuelto a cobrar importancia en tiempos modernos.

Una neoplasia es una neoformación anormal de tejido cuyo crecimiento excede y está descoordinado con el de los tejidos normales, y persiste de la misma forma excesiva después de cesar los estímulos que desencadenaron el cambio, debido a alteraciones genéticas que se transmiten a la progenie, estos cambios permiten la proliferación excesiva y no regulada que llega a hacerse autónoma. El término

maligno aplicado a una neoplasia, implica que la lesión puede invadir y destruir las estructuras adyacentes y diseminarse a localizaciones distantes para causar la muerte, Histológicamente podremos encontrar, falta de diferenciación, mitosis atípicas, desmoplasia, invasión a estructuras como nervios o vasos y una velocidad de crecimiento errática. Una persona tiene un riesgo de uno a cinco de morir de cáncer, los principales son los originados en pulmón, colon, mama y próstata. Su etiología es multifactorial, desde agentes externos como la dieta o la altitud, hasta cierto tipo de virus pasando por genes que heredamos de nuestros antecesores. Clínicamente podemos encontrar un abanico de posibilidades que nos harían caer en múltiples diagnósticos diferenciales, por ejemplo si la neoplasia crea hormonas similares a las que produce algún órgano, o insuficiencia endócrina por la destrucción del mismo. La presión excesiva o la obstrucción por la neoplasia por ejemplo en colon nos podría dar como resultado, estreñimiento, constipación o hemorragia. Otros aspectos clínicos son debido a las citosinas que secreta la misma neoplasia como FNT, IL1, Interferón gamma y factor inhibitorio de la leucemia, que en conjunto producen un estado pro inflamatorio lo que conduce a la movilización de grasas de los depósitos tisulares, falta de apetito y un estado procoagulante. Por lo anterior podemos encontrar signos y síntomas como miastenia, acantosis nígricans, dermatomiositis, trombosis venosa, endocarditis trombótica no bacteriana, aplasia de alguna serie hemática, osteoartropatías, dedos en palillo de tambor, queratosis actínica entre muchas otras (16); por ello en ocasiones es difícil llegar a algún diagnóstico específico y se apoya en estudios paraclínicos, para poder llegar a un diagnóstico más preciso. El abordaje adecuado para los pacientes en ocasiones, debido a la gravedad con la que arriban al hospital, así como los pocos días que se tienen para estudiarlos a fondo, aunado con la alta demanda de pacientes podría explicar parte de la proporción de los hallazgos asociados a la causa de muerte.

En cuanto a la relación de autólisis con las horas posmortem, se observa que la conservación de los tejidos, para un diagnóstico adecuado, no debe sobrepasar las 8 horas. En la literatura revisada se sabe que los órganos más susceptibles a

la autólisis son, las glándulas suprarrenales y el bazo (7). Afortunadamente la gran mayoría de las autopsias se realizaron antes de ese lapso de tiempo.

En el presente estudio es importante mencionar que la población estudiada corresponde solo a una pequeña proporción de las defunciones del hospital y no representa el total de los pacientes fallecidos, este estudio se enfoca exclusivamente en las autopsias que se pudieron recopilar en el periodo de tiempo mencionado, encontrando que gran parte de las autopsias de años previos a 2013 ya no se encuentran disponibles en su totalidad. Debido a que por disposición oficial solo se debe de tener registro de cinco años previos.

A continuación se realizara una breve revisión de los hallazgos incidentales más encontrados dentro de las autopsias en orden de frecuencia.

Neumonía



Imagen 1 Fotografías de neumonías, nótese el cambio en la coloración de los lóbulos inferiores más rojo en comparación con los lóbulos superiores.

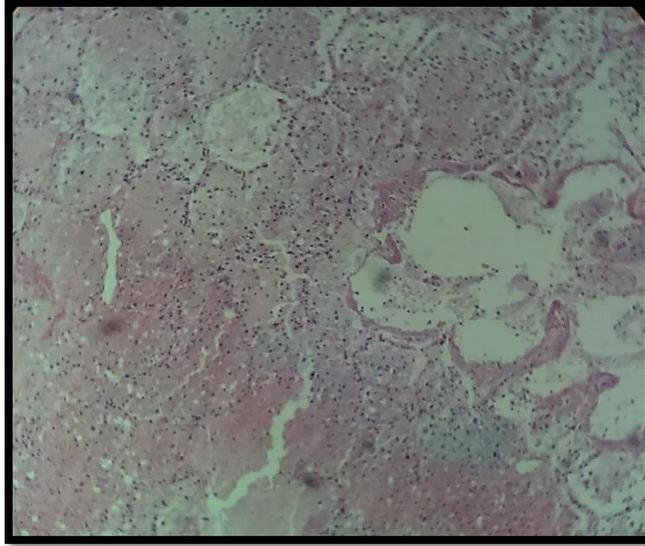


Imagen 2 Fotografía de una vista panorámica de alveolos con eritrocitos y neutrófilos en su luz correspondiente a una hepatización roja.

Neumonía es la inflamación del parénquima pulmonar, esta puede ser ocasionada por diversas etiologías, la principal de ella es la infecciosa, la cual se ha dividido clínicamente en neumonía adquirida en la comunidad e intrahospitalaria. En cuanto a patología el principal patrón microscópico que se encuentra es el de bronconeumonía correspondiente a inflamación aguda principalmente de neutrófilos en la luz del bronquio y en los alveolos adyacentes, esta forma puede progresar a un patrón de neumonía organizada, un patrón que se puede ver en estadios finales de múltiples enfermedades. El segundo patrón que se puede encontrar y es el que define las etapas de las neumonías son las neumonías lobares. La más representativa es la neumonía por neumococos y evoluciona de la siguiente manera, en 4 estadios o fases:

- 1.- Temprana o congestiva: caracterizada por una ectasia y congestión de los vasos del parénquima así como escasos eritrocitos intraalveolares.
- 2.- Hepatización roja: exudado masivo confluyente de neutrófilos, eritrocitos y fibrina intra alveolares.
- 3.- Hepatización gris: el exudado de neutrófilos y fibrina persiste, pero los eritrocitos se desintegran mientras empiezan a fagocitarse por macrófagos.

4.- Resolución: pérdida del exudado por procesos enzimáticos, persisten los detritus celulares, fibrina y macrófagos (17).

Antracosis

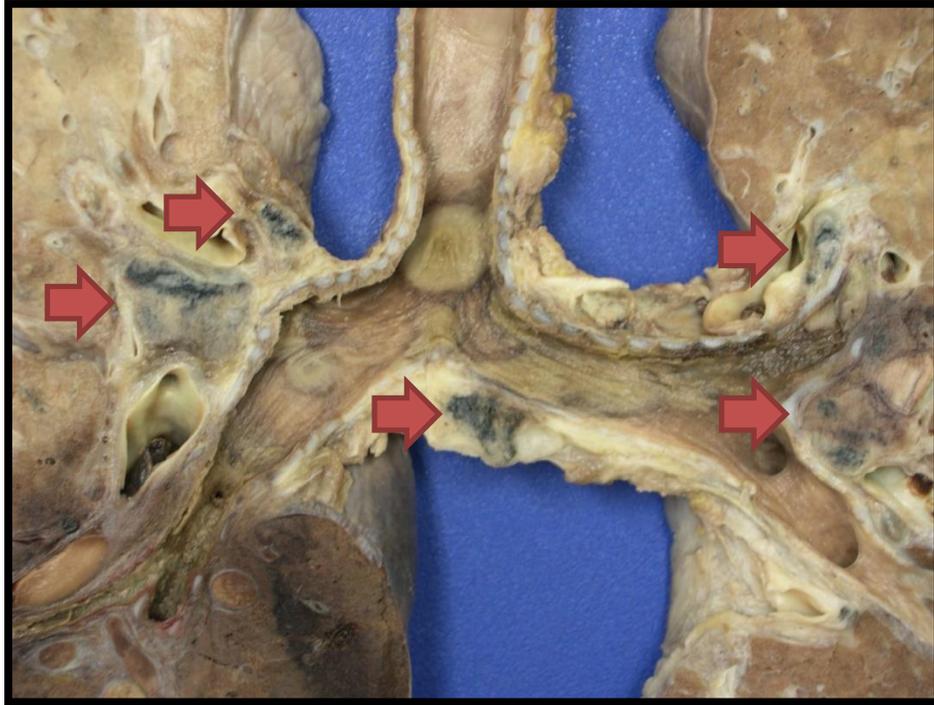


Imagen 3 Carina y parte de hilio pulmonar en un corte coronal donde se aprecian zonas negras correspondientes a pigmento negro de la antracosis (flechas).

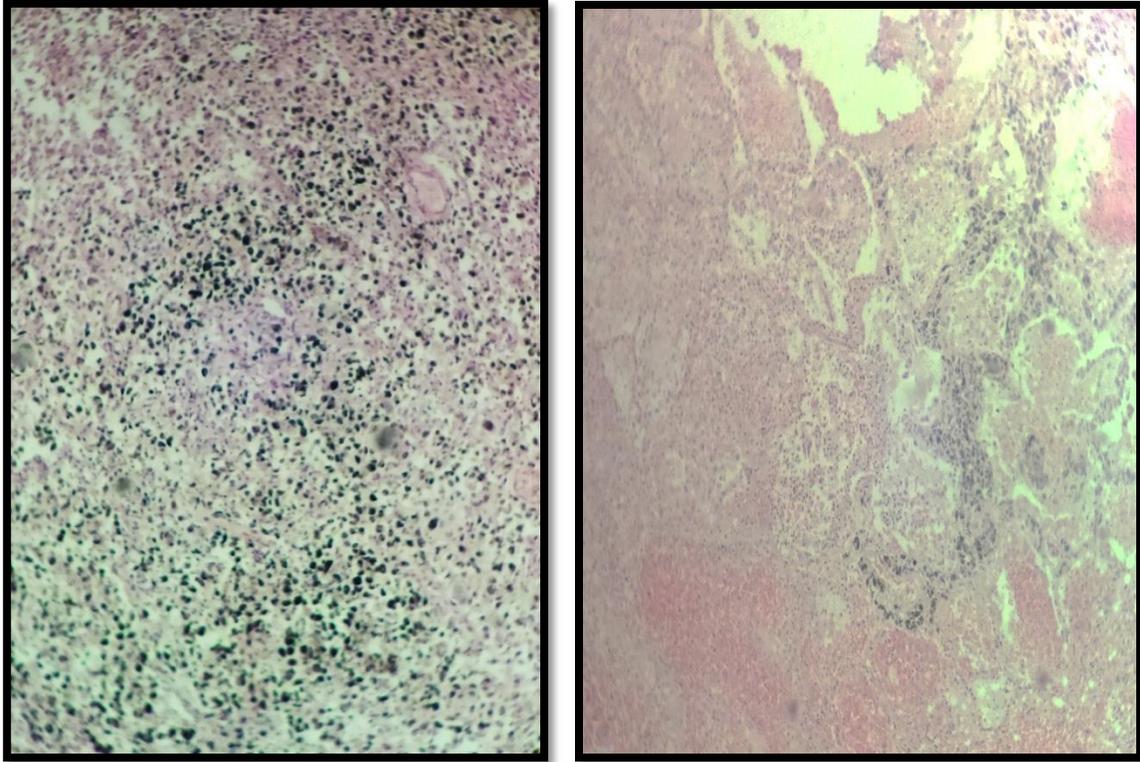


Imagen 4 Dos fotografías de pulmón donde se aprecian los macrófagos con un pigmento negro.

Es un tipo de neumoconiosis asintomática causada por la exposición repetida de contaminación del aire o inhalación de partículas de carbón. Puede ser vista como una coloración negra en la superficie de los pulmones o como un puntilleo negro en la mucosa, asociado a linfadenopatía antracótica. En su forma crónica se denomina como antracofibrosis bronquial, que es la producción de fibrosis posterior al edema y obstrucción bronquial, provocado por el depósito de este pigmento. La prevalencia de la enfermedad es difícil de documentarla ya que para el diagnóstico se requiere broncoscopia, un estudio de difícil acceso. En los estudios de la antracosis se ha visto que su prevalencia es mayor en edades avanzadas, sin tener una predilección de sexo, sin embargo la fibrosis asociada se ha visto que tiene predominio de presentación en el sexo femenino. Otros factores descritos asociados son el polvo de carbón, silicón, aluminio y biomasa de humo, principalmente por leña. Es de importancia mencionar que no se asocia a fumadores y por ende no se asocia a la enfermedad pulmonar

obstruictiva

crónica.

Otras enfermedades asociadas han sido la tuberculosis y el carcinoma broncogénico, sin embargo en esta última existe controversia en su asociación. De las autopsias revisadas solo una de ellas tuvo como hallazgo incidental un carcinoma broncogénico, además de su antracosis. La antracosis no es única de los pulmones, también se ha llegado a presentar en hígado, bazo y esófago (18, 19). En nuestras autopsias revisadas solo en una de ellas se reportó antracosis en hígado.

Ateroesclerosis

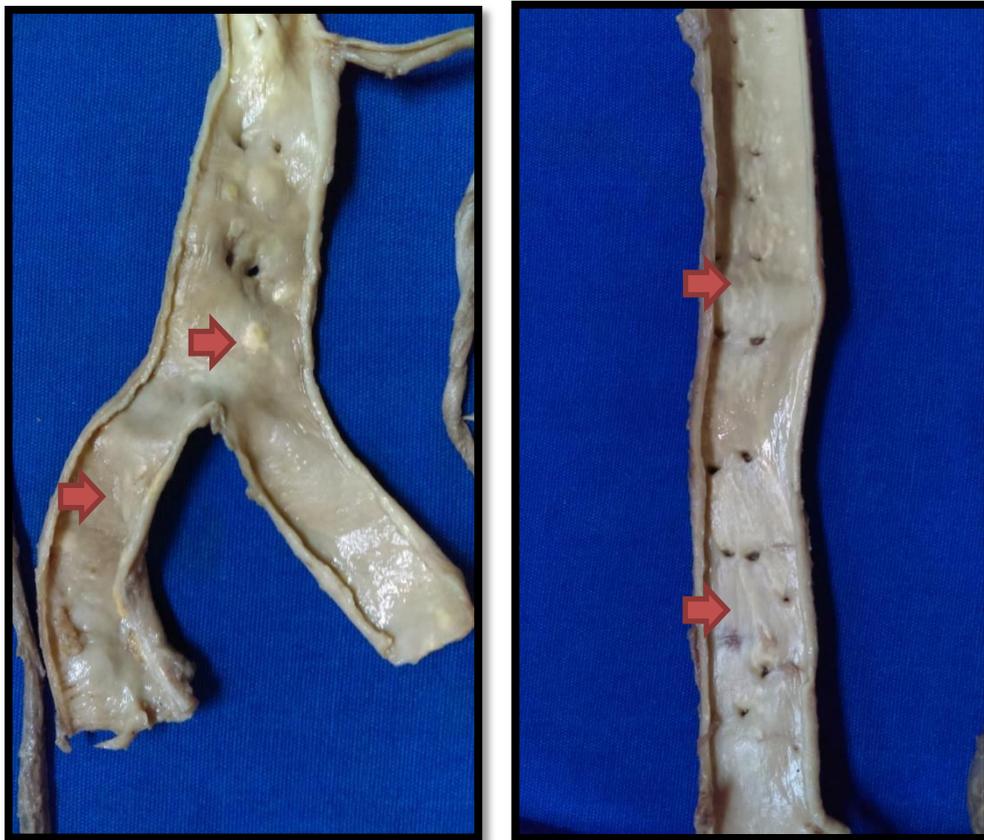


Imagen 5 Aorta en bifurcación de iliacas (izquierda) y aorta abdominal (derecha) en cortes coronales con nódulos y estrías de color amarillo claro (flechas).



Imagen 6 Aorta abdominal en un corte coronal con paredes engrosadas, nodular y acartonada secundario a depósito de lípidos (flecha).

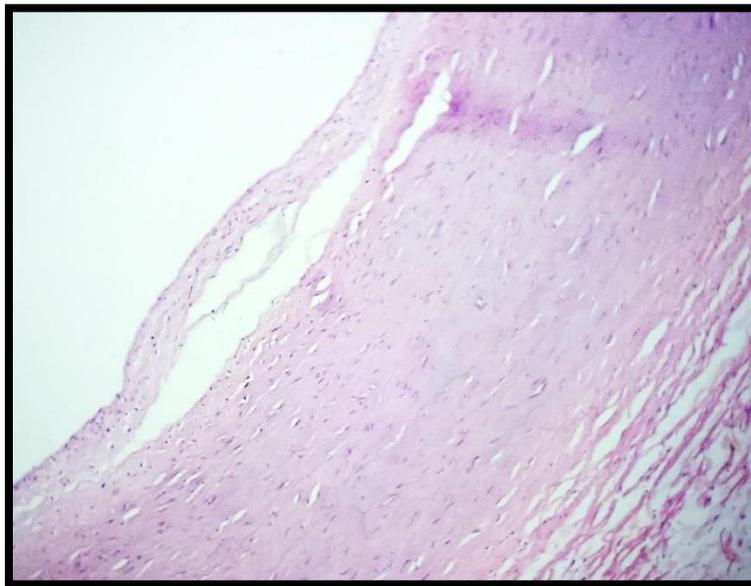


Imagen 7 Pared de aorta con depósito de material mixoide en la media y desprendimiento de la íntima.

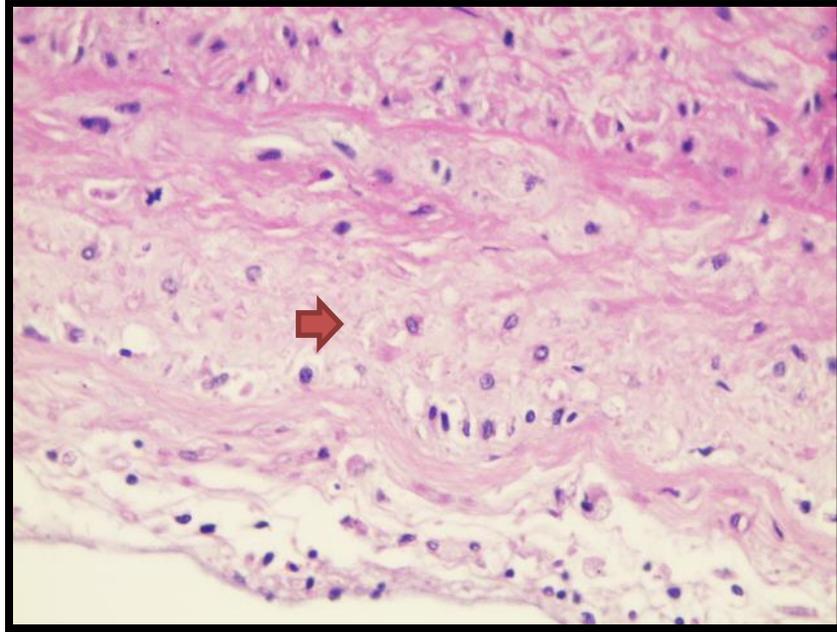


Imagen 8 Fotografía de la pared de la aorta con macrófagos dentro de la media del vaso (flecha).

La aterosclerosis es la enfermedad inflamatoria vascular subyacente responsable de los infartos en general, principalmente del miocardio y cerebrales. Alguna vez se creía que esta enfermedad era un proceso pasivo, sin embargo ahora se conoce que es un conjunto de mecanismos moleculares, diferentes tipos de células así como, condiciones patológicas que incluyen pero no se limitan a hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus tipo 2 e hiperlipidemia. Se caracteriza por acumulación de lípidos, elementos fibrosos y células inflamatorias dentro de la pared vascular, que conlleva al engrosamiento de la íntima y a la obliteración de la luz. En condiciones patológicas el endotelio secreta factores como tromboxano y endotelina 1; las células de musculo liso vasculares se dividen en dos tipos, el primero de tipo contráctil que son las predominantes y el segundo de tipo activado, las de tipo activado se encuentran en la capa íntima, estas son más propensas a proliferar, al activar moléculas como la vía del Wnt se incrementa la proliferación celular y a la par produce osteogénesis.

Parte de los factores que influyen en la formación de la placa ateromatosa es el flujo turbulento, principalmente en bifurcaciones, el daño crónico producido por diabetes e hipertensión activa el endotelio, incrementando la adhesión vascular, la acumulación de lípidos extracelulares, induciendo la respuesta inflamatoria mediada principalmente por macrófagos. Al formarse estas placas se obstruye la luz, se ha visto que las muertes asociadas a una obstrucción de aproximadamente 75% se asocia a mayor mortalidad, paradójicamente el encontrar calcificaciones se asocia a placas y anginas estables en comparación con aquellos trombos que están en fase de recanalización son más propensas a romperse. La detección de calcio intravascular mediante tomografía computada puede ser un buen marcador de aterosclerosis. En las autopsias revisadas estas placas ateromatosas fueron hallazgos no esperados, debido a que dentro de sus historias clínicas no se encontraron factores de riesgo como enfermedades predisponentes o estilos de vida que indicaran este padecimiento. La AHA clasifco estas lesiones en ocho tipos, los primeros tres con posibilidad de regresión y a partir de la numero IV con diferentes vías de desarrollo.

I Macrófagos espumosos aislados.

II Formación de múltiples capas de macrófagos espumosos.

III Lagos de lípidos extracelulares aislados.

IV Formación de un centro de lípidos extracelulares.

V Producción de capas de tejido fibromuscular.

VI Defecto de superficie (hematoma o trombosis).

VII Si predomina la calcificación y VIII si predominan los cambios de tejido fibroso.

La regresión o los cambios en los lípidos de los estadios IV a VI pueden resultar en los tipos VII y VIII respectivamente (20,21).

Hiperplasia folicular de tiroides



Imagen 9 Tiroides en cortes sagitales, en posición anatómica con lóbulo tiroideo izquierdo aumentado de tamaño, con nódulos de aspecto coloide (flecha).

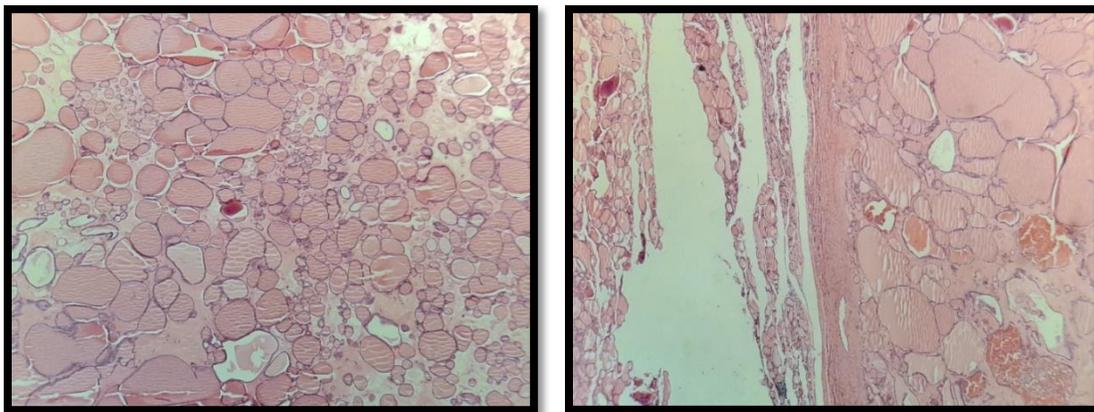


Imagen 10 Fotografía de tiroides con hiperplasia tiroidea mostrando múltiples folículos de diferentes tamaños, en un estroma edematoso, uno de los nódulos rodeado por una capa de tejido conectivo delimitando el nódulo adenomatoideo.

La hiperplasia se define como un aumento en el número de células, en este caso formando folículos que histológicamente se diferencia de los folículos normales ya que los hiperplásicos tienen diferente tamaño y pueden organizarse de forma

difusa o en nódulos. Los nódulos tiroideos son comunes hasta en un 60% de la población, la gran mayoría forma parte de una glándula multinodular. A diferencia de los adenomas que son definidos como nódulos solitarios sin evidencia de que sea secundario a una hiperplasia, o relacionado a invasión vascular o capsular en cuyo caso se denominaría carcinoma, se ha demostrado que de los nódulos hiperplásicos encapsulados, el 70% de estos son clonales. En la mayoría de las autopsias revisadas se encontró una hiperplasia folicular difusa e hiperplasia adenomatoidea. Dentro de las etiologías que pueden desencadenar esta morfología están la baja y la alta ingesta de alimentos o medicamentos que estimulen la producción de hormona tiroidea en nuestro cuerpo. En las historias clínicas de las autopsias revisadas, debido al tiempo hospitalario y su enfermedad principal no se logra profundizar en la etiología de la hiperplasia (22, 23).

Atrofia testicular



Imagen 11 Testículo de menor tamaño (derecha) comparado con uno normal (izquierda).

La atrofia se define como una disminución del tamaño de la célula o disminución del número de células, la etiología en pacientes adultos se relaciona a diversos factores. Los principales son enfermedades que afectan el flujo sanguíneo o la inervación como lo son la hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus o las dislipidemias; otra etiología común es la vasectomía. Posterior a estos encontramos a los medicamentos como los utilizados en la quimioterapia, algunos anticonvulsivos y algunos psicotrópicos. Histológicamente se verá como un estroma hialinizado, con disminución de los túbulos seminales, los cuales tendrán una falta de espermatogénesis (24). Dentro de las autopsias revisadas se encontraban más relacionadas a una enfermedad aterosclerótica previa.

Quiste renal simple



Imagen 12 Corte coronal de riñón derecho con una cavidad en la corteza correspondiente a un quiste renal simple, el parénquima residual se encuentra con daños hipóxico-isquémicos.

Son hallazgos ocasionales que incrementan con la edad, el quiste renal simple se da por la dilatación de alguna parte de los túbulos debido a algún daño externo, si bien, la etiología junto con su fisiopatología aún no se conocen, se sabe que durante su formación tiene cierta similitud con la formación de aneurismas, ambos debido a las metaloproteinasas que regulan el estroma. En nuestras autopsias revisadas, solo un quiste pertenecía a un paciente de menos de 60 años a diferencia del resto que pertenecían a pacientes de más de 60 años (25). Al igual que en la literatura nuestros hallazgos fueron en pacientes de mayor edad.

CONCLUSIÓN

La autopsia es el estudio más completo que puede tener no solo una persona, también el estudio más completo de calidad médica de una institución, ya que devela las áreas de oportunidad en los diferentes campos de la medicina. Al mismo tiempo que se avanza de un país en vías de desarrollo, las patologías crónicas son y seguirán siendo los principales padecimientos de la población, tal como se vio en este estudio, en donde además de la causa de defunción de los pacientes, es por seguro que estos tenían ya enfermedades subyacentes. Esto nos hace retroceder en nuestros pasos dentro de la medicina preventiva, para poder diagnosticar y tratar a estos pacientes a tiempo y evitar las complicaciones como infartos al miocardio, eventos vasculares cerebrales y amputaciones. Es de esperarse que la contaminación aérea de la ciudad de México repercuta en la salud de las personas, evidenciándose en este estudio como antracosis; al igual que el estilo de vida representado en la aterosclerosis. Con el paso del tiempo, se han abocado en estudios más específicos dejando de lado que el complejo humano es un conjunto de sistemas y no un solo órgano, que es en lo que se enfocan los nuevos estudios, que si bien tienen una alta utilidad no se equiparan con la correlación clínico-patológica. En los últimos años las autopsias se han visto reducidas en número por diversos factores y es de suma importancia retomarlas. A pesar de ello, puede que este estudio sea de los últimos en tomar en cuenta las autopsias, como parte fundamental de los ejes de la medicina. Desde el gran aprendizaje que se extrae para los estudiantes de pregrado y posgrado, la interconexión que tiene con todas las ramas de la medicina, así como la correcta apreciación tanto de la historia natural de la enfermedad, como de la intervención médica.

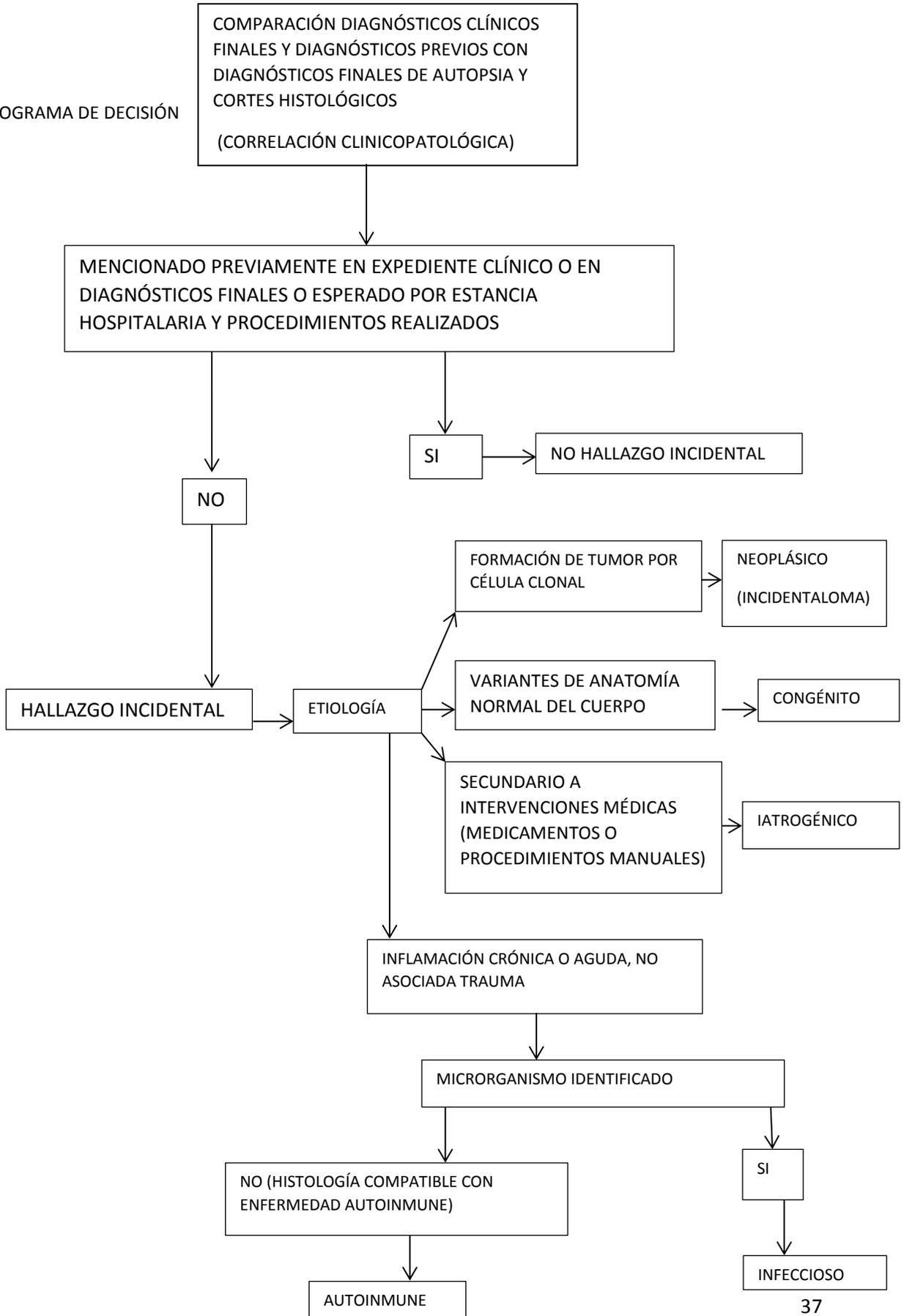
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Ahmed RU, Gogoi NK, Barman N, Thakuria D, Thakuria PK. A Five Years Retrospective Study of Incidental Findings in Medico-Legal Autopsies. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*. 2020 Oct-Dic; 14(4), 3360-4.
2. Burton EC, Troxclair DA, Newman WP 3rd. Autopsy diagnoses of malignant neoplasms: how often are clinical diagnoses incorrect? *JAMA*. 1998 Oct 14; 280(14):1245-8. DOI: 10.1001/jama.280.14.1245.
3. Manjula K, Srinivas Reddy P, Kalyani R. Study of Incidental Histopathological Findings in Medico Legal Autopsies. *Indian J Forensic Med Pathol*. 2019 Jan-Mar;12(1):5-8. DOI: 10.21088/ijfmp.0974.3383.12119.1
4. Arunalatha P, Sangeetha A, Nalli R, Sumitra D. Spectrum of histopathological findings in autopsies-highlighting the interesting and incidental findings. *IJCMAAS*; 2017 Jul, 15(2), 61-6.
5. Patel S, Rajalakshmi BR, Manjunath GV. Histopathologic findings in autopsies with emphasis on interesting and incidental findings-a pathologist's perspective. *J Clin Diagn Res*. 2016 Nov;10(11):EC08-12. DOI: 10.7860/JCDR/2016/21106.8850.
6. Sulegaon R, Kulkarni D, Chulki S. Medicolegal autopsies - interesting and incidental findings. *Int J Forensic Sci Pathol*. 2015 Aug 19; 3(8), 156-60. DOI: 10.19070/2332-287X-1500038
7. Vega-Jiménez J, Vega-Candelario R, García-Cuervo D, et al. Correlación clínico-patológica: una simbiosis irremplazable entre internista y patólogo. *Revista Médica Electrónica [Internet]*. 2018 [citado 2022 Feb 02]; 40 (2) :394-405. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1957>
8. Abhishek A, Murmu R. Histopathologic findings in autopsies of heart, liver and kidneys with special reference to interesting and incidental findings. *GJRA*. 2019 May; 8(5):1-2. DOI: 10.36106/gjra
9. Singal P, Kaur M, Deepika. Incidental Findings in Autopsy Examination of Liver: A Study of 70 Cases. 2017 Apr; 3(3): 30-2. DOI: 10.21276/aimdr.2017.3.3.PT9

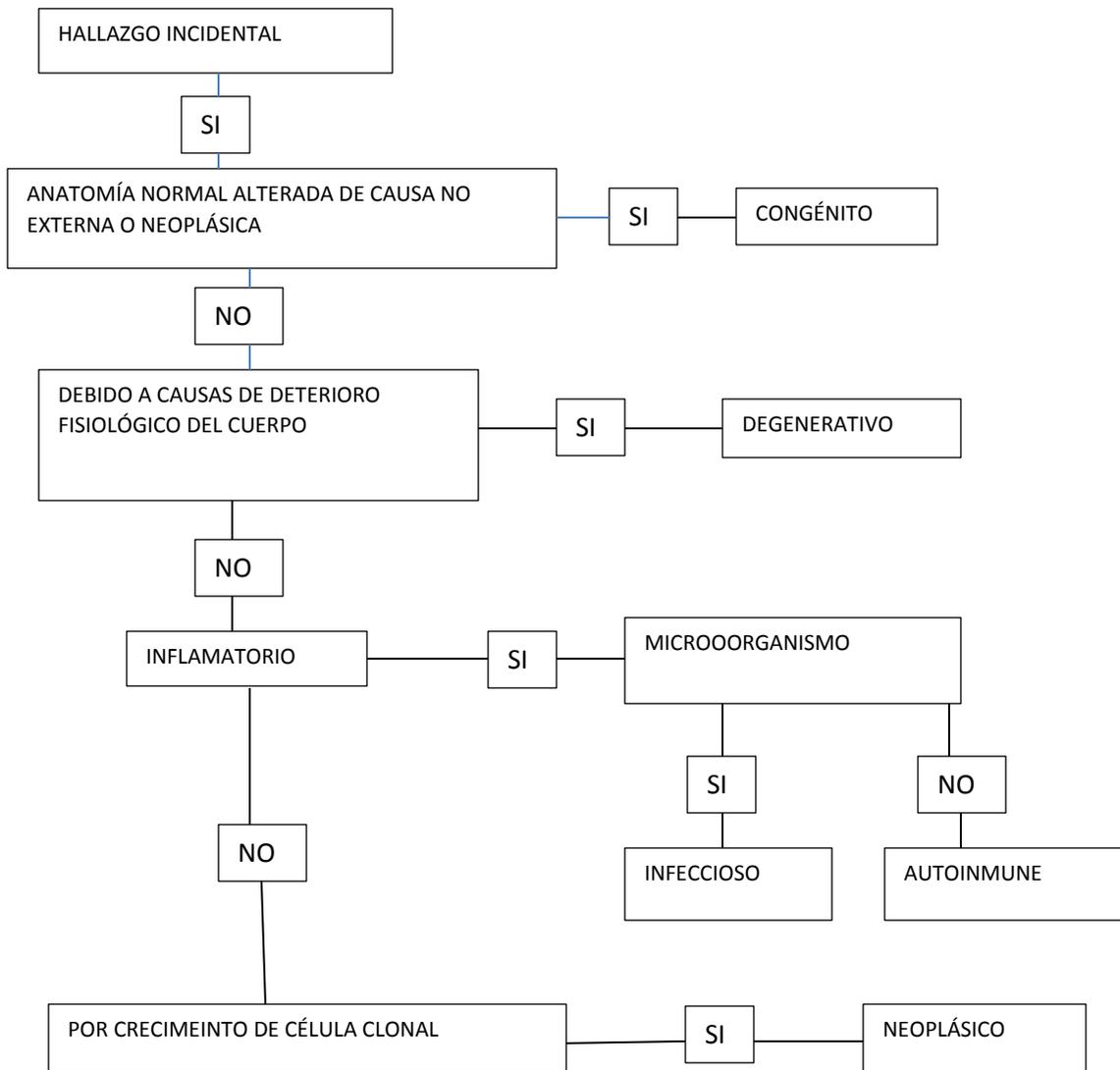
10. Thakur SS, Kulkarni CV. Renal parenchyma have most common incidental histopathological finding of medicolegal post mortem autopsy. *JMSCR*. 2018 Mar; 6(3):1034-37. DOI: 10.18535/jmscr/v6i3.171
11. Patel PR, Patel RD, Tailor HJ, Hathila RN. Incidental findings in autopsy examination of liver: a study at tertiary care hospital. *Int J Community Med Public Health*. 2016 Feb; 3(3): 697-9. DOI:10.18203/2394-6040.ijcmph20160635
12. Galindo Rujana ME, Torres Ambriz P, Pérez Hernández E, Gómez Campos G, Ruiz Herrera J. Alteraciones anatomopatológicas de glándula tiroides. *Cien autopsias. Rev Med IMSS* 2003 Jun; 41 (2): 105-9.
13. Ley General de Salud. Nueva ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 07 de febrero de 1984. Última reforma publicada DOF 19-02-2021 [Internet]. [México]; Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. [Citado 2022 Feb 02]. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Ley_General_de_Salud.pdf
14. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos [Internet]. México; 2009 Nov 05 [Citado 2022 Feb 02]. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013#:~:text=NORMA%20Oficial%20Mexicana%20NOM%2D012,la%20salud%20en%20seres%20humanos.
15. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Nuevo reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 06 de enero de 1987, última reforma publicada DOF 02-04-2014 [Internet]. [México]; [Citado 2022 Feb 02] Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf
16. Robbins S, Cotran R. Kumar V, Collins T. Patología General: Neoplasias. En: *Patología Estructural y Funcional*. 9ed. Barcelona: Elsevier España; 2015. p 266-337.
17. Kradin RL, Digumarthy S. The pathology of pulmonary bacterial infection. *Semin Diagn Pathol*. 2017 Nov;34(6):498-509. DOI: 10.1053/j.semmdp.2017.06.001.

18. Mirsadraee M. Anthracosis of the lungs: etiology, clinical manifestations and diagnosis: a review. *Tanaffos*. 2014;13(4):1-13.
19. Park YS, Lee J, Pang JC, et al. Clinical implication of microscopic anthracotic pigment in mediastinal staging of non-small cell lung cancer by endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration. *J Korean Med Sci*. 2013 Apr;28(4):550-4. DOI: 10.3346/jkms.2013.28.4.550.
20. Stary HC. Natural history and histological classification of atherosclerotic lesions: an update. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2000 May;20(5):1177-8. DOI: 10.1161/01.atv.20.5.1177.
21. Albanese I, Khan K, Barratt B, Al-Kindi H, Schwertani A. Atherosclerotic Calcification: Wnt Is the Hint. *J Am Heart Assoc*. 2018 Feb 8;7(4):1-12. DOI: 10.1161/JAHA.117.007356.
22. Baloch ZW, LiVolsi VA. Our approach to follicular-patterned lesions of the thyroid. *J Clin Pathol*. 2007 Mar;60(3):244-50. DOI: 10.1136/jcp.2006.038604.
23. Johnson DN, Furtado LV, Long BC, et al. Noninvasive Follicular Thyroid Neoplasms With Papillary-like Nuclear Features Are Genetically and Biologically Similar to Adenomatous Nodules and Distinct From Papillary Thyroid Carcinomas With Extensive Follicular Growth. *Arch Pathol Lab Med*. 2018 Jul; 142(7):838-50. DOI: 10.5858/arpa.2017-0118-OA.
24. Cocuzza M, Alvarenga C, Pagani R. The epidemiology and etiology of azoospermia. *Clinics (Sao Paulo)*. 2013 Feb; 68(Suppl.1):15-26. DOI: 10.6061/clínicas/2013(sup01)03
25. Takagi H, Umemoto T; ALICE (All-Literature Investigation of Cardiovascular Evidence) Group. Simple renal cyst and abdominal aortic aneurysm. *J Vasc Surg*. 2016 Jan;63(1):254-9. DOI: 10.1016/j.jvs.2015.08.095.

FLUJOGRAMA DE DECISIÓN



FLUJOGRAMA DE CLASIFICACIÓN DE HALLAZGO INCIDENTAL.



NUMERO DE AUTOPSIA:		AÑO:		SEXO:	MASCULINO FEMENINO	SERVICIO:	CIRUGIA GENERAL NEUROCIROGIA NEUROLOGIA INFECTOLOGIA CARDIOLOGIA UTI MEDICINA INTERNA OTRA:
PROTOCOLO:	COMPLETO INCOMPLETO	DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA		< o 7 DIAS >7 DIAS			
TIEMPO DEFUNCION-AUTOPSIA:	1 A 4HRS 4 A 8HRS >8HRS	EDAD:	18 A 20 AÑOS 21 A 30 AÑOS 31 A 40 AÑOS	41 A 50 AÑOS 51 A 60 AÑOS 61 A 70 AÑOS > 71 AÑOS			
AUTOLISIS:	PRESENTE AUSENTE						
DIAGNOSTICOS CLINICOS FINALES:						CORRELACION CLÍNICOPATOLÓGICA	
DIAGNOSTICOS ANATOMOPATOLOGICOS FINALES:							
DIAGNOSTICOS ESPERADOS POR ESTANCIA HOSPITALARIA:							
HALLAZGOS INCIDENTALES:							
DIAGNOSTICO:	CATEGORIA:						
1.-	NEOPLASICO	CONGÉNITO	IATROGÉNICO	INFLAMATORIO	INFECCIOSO AUTOINMUNE	DEGENERATIVO	
2.-	NEOPLASICO	CONGÉNITO	IATROGÉNICO	INFLAMATORIO	INFECCIOSO AUTOINMUNE	DEGENERATIVO	
3.-	NEOPLASICO	CONGÉNITO	IATROGÉNICO	INFLAMATORIO	INFECCIOSO AUTOINMUNE	DEGENERATIVO	

