

11262
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA 7
DE MEXICO 2ej
FACULTAD DE MEDICINA

ELABORACION DE PROTOCOLOS MODELO
PARA LA REALIZACION DE
AUTOPSIAS CARDIOVASCULARES

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN CIENCIAS MEDICAS
P R E S E N T A
LAURA SUCHIL BERNAL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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 está 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.

INDICE

I. INTRODUCCION

II. HIPOTESIS

III. OBJETIVOS

IV. MATERIAL Y METODO

1. ELABORACION DE LOS PROTOCOLOS

- 1.1. Características del Protocolo Modelo
- 1.2. Características del Protocolo Tradicional

2. APLICACION DE LOS PROTOCOLOS DE AUTOPSIA

- 2.1. Material estudiado
- 2.2. Autorización de la autopsia
- 2.3. Evisceración y disección del cadáver
- 2.4. Protocolo Modelo de Autopsia
- 2.5. Protocolo Tradicional de Autopsia

3. COMPARACION DE LOS PROTOCOLOS MODELO Y TRADICIONAL

3.1. Anatomía

- a) Correlación clínico-patológica de enfermedad principal
- b) Correlación clínico-patológica de causa de muerte
- c) Aportaciones de los Protocolos Modelo y Tradicional en circunstancias específicas

3.2. Clínica

- a) Cuestionario final
- b) Selección y distribución de los evaluadores
- c) Selección de los Protocolos
- d) Calificación final

4. METODOS DE ANALISIS DE LOS RESULTADOS

V. RESULTADOS

1. PROTOCOLOS MODELO

- 1.1. Descripción Macroscópica
- 1.2. Descripción Microscópica
- 1.3. Hojas de Diagnósticos
- 1.4. Comentario Final

2. POBLACION ESTUDIADA CON LOS PROTOCOLOS MODELO Y TRADICIONAL
 - 2.1. Datos Generales: número de casos, prosectores, revisores, sexo, edad, tipo de autopsia
 - 2.2. Diagnósticos de Enfermedad Principal
 - 2.3. Diagnósticos de Causa de Muerte
 - 2.4. Tiempo para estudiar al Paciente
 - 2.5. Grado de Certeza del Diagnóstico Clínico

3. COMPARACION DE LOS PROTOCOLOS
 - 3.1. Correlación clínico-patológica de Enfermedad Principal
 - 3.2. Correlación clínico-patológica de Causa de Muerte
 - 3.3. Aportaciones de los Protocolos en Circunstancias Específicas
 - a) Complicaciones quirúrgicas en el Reemplazo valvular
 - b) Obstrucción Coronaria en los Pacientes Isquémicos

4. EVALUACION DE LOS PROTOCOLOS MODELO Y TRADICIONAL POR EL CLINICO

VI. DISCUSION

VII. ANEXOS

VIII. BIBLIOGRAFIA

I. INTRODUCCION

Desde sus orígenes, hace 3500 años, la información obtenida de la autopsia ha jugado un papel muy importante en el conocimiento de la enfermedad humana (1,2,3). Por mas de cien años el estudio post-mortem fue el instrumento más importante en la investigación de la enfermedad y sus manifestaciones clínicas. En el siglo XIX, el mayor avance en la medicina fue el establecimiento de la clasificación de la enfermedad basada en la anatomía patológica; este sistema permanece aún como sustento de la medicina clínica contemporánea, a pesar del gran avance que ha habido en el estudio bioquímico y fisiológico de la enfermedad (2). Hace algunas décadas el progreso médico dependió importantemente de la necropsia, los clínicos destacados de la época pasaron mucho tiempo en los anfiteatros y algunos fueron patólogos competentes; de ésta manera podían saber en donde y cómo se habían equivocado en el diagnóstico (1,2).

A partir de 1910 las necropsias comenzaron a emplearse para la acreditación de los hospitales (4), se consideraba que el número elevado de autopsias realizadas en un hospital era de crucial importancia para la enseñanza y

garantizaba la calidad de la atención médica ⁽⁵⁾. Desde 1912 los investigadores han utilizado periódicamente los estudios post-mortem para detectar errores diagnósticos o terapéuticos ^(5,6,7). A finales de 1930 y principios de 1940 se les realizó autopsia al 50% de los pacientes que fallecieron en los hospitales de Estados Unidos ^(4,6,7). Los clínicos estaban unánimemente convencidos de que la necropsia era esencial para la educación del médico y del estudiante de medicina, para el establecimiento de la causa de muerte y la enfermedad principal y para mantener un nivel elevado de atención al paciente.

Desde entonces el índice de autopsias (número total de autopsias realizadas en un hospital dividido entre el número de muertes hospitalarias) disminuyó en Estados Unidos y otros países occidentales ⁽⁴⁻⁸⁾; en 1970 fue del 29%, en 1973 se redujo al 22.2% y en 1975 al 21.7%. Las últimas publicaciones indican que únicamente se les realiza estudio post-mortem al 15% de los pacientes fallecidos en Estados Unidos, Francia y otros países de Europa. Este porcentaje es todavía menor en los hospitales que no son de enseñanza (sin programas de residencia).

La declinación en el número de autopsias obedece a múltiples y complejas circunstancias ^(2,4,7-12);

1) No existe la necesidad de mantener un porcentaje mínimo de necropsias para acreditar a un hospital

2) Los avances en la tecnología diagnóstica han incrementado la certeza en el diagnóstico de las enfermedades y lo apropiado de la terapéutica

3) Es uno de los estudios más costosos de los que se realizan en un hospital

4) Los familiares no tienen interés en autorizar un estudio que perciben como una ofensa y que ya no puede beneficiar al paciente y

5) La falta de interés de la comunidad médica en general.

A fines de 1960 la Comisión de Acreditación de los Hospitales (compuesta de 16 médicos y 4 administradores) reformó los estándares de acreditación. El reporte fue publicado en 1971 (Accreditation Manual for Hospitals) y en él se eliminó el requerimiento de mantener un índice mínimo de autopsias del 20% ⁽⁹⁾. Desgraciadamente, esta medida se interpretó como pérdida de la validéz de la autopsia, a pesar de que la intención de la Comisión era poner énfasis en la calidad y no en el número de estudios. Los administradores apoyaron inmediatamente la propuesta porque representaba un gran ahorro de dinero, ya que cada estudio cuesta entre 800

y 1000 dólares según la institución (7,9,13).

Tal vez uno de los factores más importantes en la pérdida de popularidad del estudio post-mortem haya sido la apatía de los médicos. El clínico y el cirujano no ven a la autopsia como una fuente de información para el estudio de las enfermedades y no tienen interés en solicitar un estudio para documentar morfológicamente un caso que creen perfectamente diagnosticado y correctamente tratado (9-13). Los patólogos generalmente prefieren ocupar su tiempo en actividades que consideran más satisfactorias que las necropsias: patología quirúrgica, investigación, docencia, etc. Los que hacen los estudios post-mortem no se interesan por los problemas clínicos de los pacientes y la falta de conocimiento de la historia clínica les impide la interpretación correcta de los hallazgos. En ocasiones parecen tener mucho interés en detalles inconsecuentes y no dirigen sus esfuerzos a contestar preguntas relevantes para el caso: enfermedad principal, complicaciones, causas de muerte, etc. (9-13). Como consecuencia los residentes desde etapas tempranas de su entrenamiento ven al estudio post-mortem como una obligación rutinaria y tediosa que tratan de realizar en el menor tiempo posible. Desde luego, no se preocupan grandemente por sistematizar sus hallazgos, lo que no les permite lograr una

buena correlación clínico-patológica; esto se agrava si carecen de la supervisión adecuada por los patólogos con experiencia. La situación es crítica si se considera que a los residentes se les relega casi todo el trabajo de autopsia (9-10).

Estas actitudes negativas de los responsables de las necropsias han traído como consecuencia que la mayoría de los reportes estén disponibles varias semanas y hasta meses después. Para entonces muchos de los detalles sutiles y de las preguntas relevantes del caso se han olvidado y a menudo los médicos que trataron al paciente ya no se encuentran en el mismo servicio clínico. Este retraso se debe a que el material de autopsia generalmente ocupa un lugar poco relevante dentro de las actividades del departamento de patología por lo que casi siempre se procesa después del material quirúrgico, los patólogos tardan semanas en revisarlo y las secretarías aún más en transcribir los protocolos (9-12). El reporte de la autopsia también ha sufrido las consecuencias de la apatía del patólogo. Cuando alguien genuinamente interesado (clínico o patólogo) pretende revisar la información pertinente del caso, encuentra que los hallazgos de la autopsia no se comunican adecuadamente, se ve obligado a leer páginas y páginas de descripciones libres

llenas de hallazgos de poca importancia, donde la información crucial a menudo es difícil de encontrar y la relación con los síntomas del paciente no es muy aparente. Las preguntas clínicas son ignoradas o las respuestas son poco razonables. Desafortunadamente en la actualidad el resultado de la autopsia se da como una lista de alteraciones estructurales, sin un intento verdadero por sistematizar los hallazgos o correlacionarlos con la clínica (9-12). Mientras el patólogo vea al estudio nada más como una serie de defectos anatómicos, su contribución para resolver un problema específico (clínico o anatómico) será muy pequeña.

Cuando se revisan los beneficios que se obtienen de la autopsia, la necesidad de que recobre su prestigio se vuelve obvia. La necropsia confirma, corrige o esclarece los diagnósticos antemortem, lo que permite a los clínicos y a los cirujanos aumentar sus conocimientos para aplicarlos en otros pacientes (1-4,8,13,14). Su capacidad para identificar fallas diagnósticas persiste, pues aún siguen existiendo dificultades para el diagnóstico antemortem, se reporta que el error diagnóstico en las enfermedades principales o en las causas de muerte varía del 5 al 40% (7,14-26). La autopsia ayuda a reconocer enfermedades no sospechadas, da información esencial sobre las manifestaciones de la enfermedad que no pueden observarse en sujetos vivos y facilita el es-

tudio de los padecimientos relacionados con el ambiente, la ocupación o el estilo de vida, que hacen contribuciones significativas a la investigación epidemiológica (14,16,18,27). También es útil para la evaluación de la tecnología diagnóstica moderna, a pesar de que éstas técnicas ofrecen mayor oportunidad de incrementar la certeza diagnóstica, también contribuyen al error (5,6,8,28). Jacobs y cols. (7) en un estudio sobre tomografía axial computada descubrieron diagnósticos falsos negativos en el 13.9% de los casos con lesiones cerebrales pequeñas (hemorragia, infarto y metástasis). Gambino (17) encontró que el 4.4% de las autopsias demostraban un error diagnóstico en exámenes como el ultrasonido, los rayos X y la gammagrafía, y Goldman y coautores (7) reportaron que la sobreconfianza en estos nuevos procedimientos condujo a errores diagnósticos por sí misma. Es evidente que el uso efectivo de esta metodología requiere, entre otras cosas, de una valoración precisa pues es poco realista esperar que el 100% de los diagnósticos sea correcto. La autopsia también provee tejidos y órganos esenciales para los trasplantes en diferentes áreas y evalúa las nuevas prótesis empleadas. No se puede dejar de mencionar que ayuda a la valoración de nuevas técnicas quirúrgicas y de drogas y sus efectos adversos potenciales (7,14,29-31).

Por todo esto es que se han propuesto múltiples estrategias para conseguir que el estudio post-mortem mantenga su lugar dentro de la medicina contemporánea (8,9,32-37); se debe de alterar el método para conseguir el consentimiento para el estudio, sensibilizar al personal médico y paramédico para que informe a los familiares del paciente fallecido de las ventajas que tiene autorizar la necropsia y en qué consiste el procedimiento, convencer a los administradores del gran servicio que presta el estudio post-mortem para evaluar el costo:efectividad de las actividades del hospital y para mantener la excelencia de la atención médica, convencer a los clínicos del papel tan importante que la autopsia juega en el control de calidad de la atención del paciente y, de acuerdo a la mayoría de los autores, modificar la actitud del patólogo.

Si el patólogo no quiere que el estudio post-mortem desaparezca de la práctica médica debe de entender los problemas que enfrenta y tratar de resolverlos, encaminando todos sus esfuerzos a esta finalidad. Las soluciones, pues, se vuelven evidentes (4,8,9,11,12,13,35); se debe de alterar el procedimiento de la autopsia, modificar el formato y el contenido del protocolo, disminuir el tiempo que lleva terminar el reporte, desde luego, disminuir la distancia con

el clínico y revivir el interés por la patología post-mortem.

Revisando la literatura disponible el único trabajo que encontramos como respuesta a estas propuestas fue el de Gravanis y Rietz que diseñaron un protocolo post-mortem orientado por problemas (38). Según los autores con este sistema se identifican claramente los problemas planteados por el clínico y los nuevos derivados del estudio en sí y se puede disminuir la distancia que existe entre la muerte del paciente y la necropsia. Los objetivos clínicos que justifican la autopsia se definen claramente y el prosector sabe exactamente como ayudar a resolver los problemas antemortem. Con este reporte se obliga al patólogo a revisar cuidadosamente el expediente clínico y a utilizar la información del laboratorio; además este sistema también provee un mecanismo para una auditoría inter y extrainstitucional de los registros de autopsia (39,40,41). No se reporta si este protocolo superó al tradicionalmente empleado por los autores.

En el Instituto Nacional de Cardiología las autopsias también enfrentan algunos problemas: no siempre se logra la correlación clínico-patológica o determinar la causa de muerte; los datos que contienen los protocolos no están completos; los diagnósticos no se elaboran bajo los mismos

lineamientos y en ocasiones el reporte tarda demasiado tiempo en concluirse. Aunque no ha habido una caída en el número de estudios, los clínicos y administradores no están muy convencidos de su utilidad: el material de autopsia no se emplea con frecuencia en trabajos de investigación o publicaciones, tampoco se usa para las estadísticas y mucho menos para llenar los certificados de defunción. Los patólogos no utilizan sistemáticamente a la autopsia como una fuente de conocimiento de la enfermedad y tampoco la emplean en trabajos de investigación con la frecuencia esperada.

Esto es preocupante si se considera que una de las principales causas de muerte en el mundo es la enfermedad cardiovascular y que el error en el diagnóstico clínico de estos padecimientos varía del 34 al 77% (7,9,42-44). En los últimos estudios de correlación clínico-patológica publicados, Zarling reportó el 47% de error en el diagnóstico del infarto agudo del miocardio (45) y Reid y cols., en un estudio prospectivo de 592 casos de autopsia, encontraron que no se diagnosticaron el 31.25% de los infartos agudos, el 39.7% de los casos de enfermedad valvular, el 67.02% de los casos de edema agudo pulmonar, el 87.5% de los tamponade y el 100% de las pericarditis (25). El alto porcentaje de falla en la correlación clínico-patológica de la enfermedad

cardiovascular se conoce desde 1912 y el error en el diagnóstico es más elevado en los casos que fallecen fuera del hospital (42). Existen numerosos reportes en la literatura que han confirmado que en el 38% de las muertes por enfermedad cardíaca el certificado de defunción está equivocado (42). Sin duda, los patólogos cardiovasculares están en la mejor posición para contribuir al avance del conocimiento de esta especialidad, pues la necropsia tiene el potencial de funcionar como la última consulta cardiovascular si se utiliza y cultiva regularmente. La autopsia ha ayudado a la investigación de la aterosclerosis, la enfermedad isquémica, la muerte súbita, el empleo de las prótesis valvulares y el trasplante cardíaco, entre otros (7,29,46).

Convencidos del valor del estudio post-mortem, pensamos que en el Instituto de Cardiología se pueden enfrentar los problemas que se han detectado modificando el protocolo de autopsia. Se debe de desarrollar un reporte que supere al que tradicionalmente se realiza, para contar con un documento que contenga toda la información acerca de las alteraciones que se observan, en donde el lector revise los datos del estudio fácilmente y encuentre los diagnósticos elaborados bajo los mismos criterios. El reporte se puede dirigir a describir la patología cardiovascular para que dé mejor

información a los clínicos interesados en esta especialidad y resuelva sus dudas diagnósticas o terapéuticas con mayor frecuencia. Así mismo, este reporte permitirá al patólogo mejorar sus descripciones, sistematizar sus hallazgos y aumentar su experiencia en esta patología.

Un protocolo de autopsia que ayude a estudiar, prospectiva o retrospectivamente, las enfermedades, las complicaciones y las causas de muerte de los enfermos, logrará que tanto el clínico como el patólogo consideren al estudio post-mortem como un buen método para mejorar sus conocimientos y con el tiempo lo utilicen con mayor frecuencia en sus trabajos de investigación.

II. HIPOTESIS

Para modificar el protocolo de autopsia del Instituto Nacional de Cardiología se plantearon las siguientes hipótesis:

1. Si el protocolo de autopsia se diseña y dirige a objetivos específicos registrará, a diferencia del protocolo tradicional, mayor cantidad de información, la cual será más accesible y

2. Si el protocolo contiene más y mejor información responderá con mayor frecuencia a preguntas relevantes como causas de muerte, enfermedades y complicaciones y certezas diagnósticas.

III. OBJETIVOS

Para probar las hipótesis planteadas se propusieron los siguientes objetivos:

1. Diseñar un Protocolo Modelo de Autopsia para describir enfermedades cardiovasculares, en donde la información del caso se registre en un sistema reproducible y accesible para todo aquel que la revise y se termine en poco tiempo.

2. Comparar este Protocolo Modelo con el tradicionalmente realizado en el Departamento de Patología del Instituto Nacional de Cardiología para saber si realmente es de mayor utilidad, tanto para el clínico como para el patólogo.

Se consideró que el Protocolo sería de mayor utilidad si contiene toda la información que se requiere para hacer el diagnóstico de la enfermedad, si la información es accesible y si contesta las preguntas que uno pudiera formular del caso.

IV. MATERIAL Y METODO

1. ELABORACION DE LOS PROTOCOLOS.

1.1. CARACTERISTICAS DEL PROTOCOLO MODELO:

Para elaborar el nuevo protocolo de autopsia debían de tenerse en cuenta, de acuerdo a nuestra experiencia y a la literatura (4,8,9,11,12,13,38), las siguientes características generales:

1. Estar diseñado para describir las diferentes patologías cardiovasculares que se observan en el Instituto Nacional de Cardiología
2. Registrar en todos los casos los mismos datos
3. Evitar al máximo las descripciones largas
4. Contener toda la información necesaria
5. Ser accesible para encontrar los datos deseados fácil y rápidamente
6. Poner énfasis en la correlación clínico-patológica de las enfermedades y de la causa de muerte
7. Contener en los diagnósticos finales la mayor cantidad de información y
8. Tratar de disminuir el tiempo que tarda su realización

ción.

Con el fin de conocer cuales son las enfermedades que se observan mas frecuentemente en el material post-mortem del Instituto se revisaron los registros del Departamento de Patología de los últimos 6 años.

1.2. CARACTERISTICAS DEL PROTOCOLO TRADICIONAL:

El PROTOCOLO TRADICIONAL realizado en el Instituto de Cardiología consta de resumen clínico, descripción macroscópica y microscópica, diagnósticos provisionales y finales y comentario final. Se elabora utilizando la descripción libre para anotar los hallazgos macro y microscópicos de los diferentes órganos. En tres esquemas se ilustran las alteraciones en el aspecto exterior, el corazón y el cerebro y en una hoja impresa se registran los pesos y las medidas de los órganos. Los diagnósticos anatómicos se enlistan en orden de importancia, los finales se anotan en una hoja especial que contiene los datos generales del paciente y del estudio (Anexo 1).

El resumen clínico lo hace el residente encargado de la necropsia y en el comentario final se discuten los aspectos relevantes del caso.

2. APLICACION DE LOS PROTOCOLOS DE AUTOPSIA.

Se estudiaron casos consecutivos de autopsia de pacientes adultos sin patología congénita compleja del corazón durante 1987. Todos los casos se realizaron con la autorización de los familiares a solicitud del residente clínico. De acuerdo a los límites de esta autorización las necropsias fueron completas o parciales. En las autopsias completas el técnico del anfiteatro abrió las cavidades craneana, torácica y abdominal y extrajo los órganos toraco-abdominales y el cerebro ⁽⁴⁷⁾, mientras que en los estudios parciales únicamente hizo una incisión en el tórax, a través de la cual obtuvo el bloque cardiopulmonar, un fragmento de hígado, el bazo y un riñón.

Los hallazgos de la autopsia se registraron en dos protocolos: el MODELO que se diseñó para este estudio y el TRADICIONAL que es el que se utiliza habitualmente en el Instituto de Cardiología. Los protocolos se elaboraron poniendo especial cuidado en la independencia de las observaciones y registros de los prosectores (Figura 1).

El residente de la especialidad que tenía asignado el caso de acuerdo a un rol, realizó, en presencia de la alumna encargada del proyecto (L.S.B.), la disección de los órganos. Esta disección pudo ser modificada de acuerdo a

PROTOCOLO TRADICIONAL

PROTOCOLO MODELO

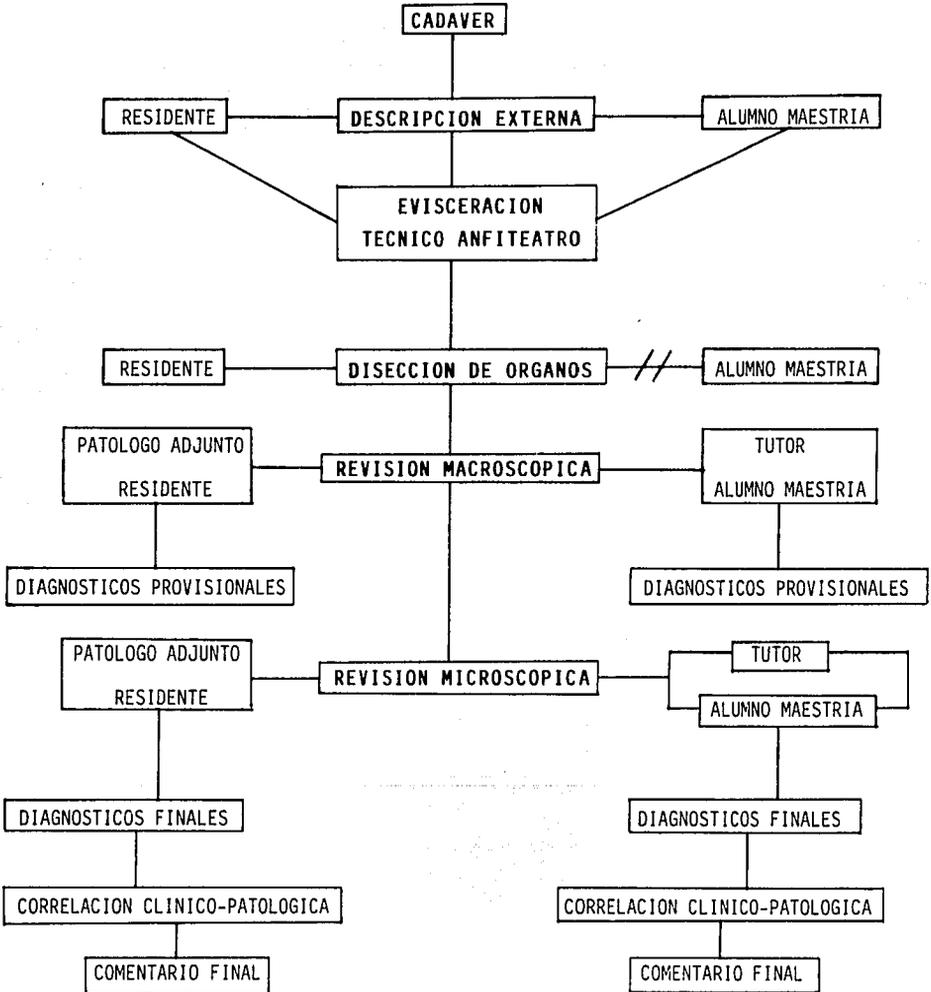


Fig. 1. Diagrama que muestra los pasos que se siguen para elaborar los PROTOCOLOS MODELO Y TRADICIONAL. Nótese el paralelismo de las observaciones.

los datos clínicos y a los hallazgos post-mortem. Después de concluir la disección y de fotografiar los órganos para demostrar los hallazgos patológicos más importantes, el residente guardó las piezas en formol para la descripción posterior con el patólogo adjunto responsable, que corroboró la descripción y los diagnósticos macroscópicos del PROTOCOLO TRADICIONAL. Por separado y siempre después de ellos, el tutor (A.O.V.) y la alumna, previa lectura del resumen clínico, revisaron los mismos órganos, evaluaron los datos del PROTOCOLO MODELO y realizaron los diagnósticos provisionales.

Una vez concluida la revisión macroscópica por ambos grupos, el residente de la especialidad de acuerdo con el patólogo revisor, muestreó los órganos para el estudio histológico. Los cortes se procesaron según las técnicas establecidas y se tiñeron con hematoxilina y eosina, en los casos que se consideró necesario se utilizaron técnicas histológicas especiales. La revisión microscópica la hicieron el patólogo revisor y el residente en conjunto, después de lo cual establecieron los diagnósticos anatomo-patológicos finales del PROTOCOLO TRADICIONAL. El tutor y la alumna revisaron por separado las mismas laminillas y posteriormente elaboraron los diagnósticos finales del PROTOCOLO MODELO. El comentario final se hizo en ambos protocolos después de que se concluyeron los diagnósticos.

3. COMPARACION DE LOS PROTOCOLOS MODELO Y TRADICIONAL.

La comparación de los protocolos se hizo tanto desde el punto de vista anatómico como del clínico. Para la evaluación anatómica se comparó la correlación clínico-patológica de enfermedad principal y de causa de muerte. Se utilizaron los diagnósticos de las hojas de diagnósticos finales de los protocolos y los de un cuestionario clínico que se aplicó al médico que solicitó la autopsia (Anexo 2). En este cuestionario se le pidió que justificara la necesidad del estudio, que anotara los diagnósticos finales y las causas de muerte y, además, que los calificara de acuerdo al grado de certeza en: cierto, casi cierto e incierto. Se definió al diagnóstico como cierto cuando el cuadro clínico, la evolución del padecimiento y los exámenes de laboratorio permitieron hacer un juicio concluyente de una enfermedad; casi cierto cuando el cuadro clínico, la evolución y el laboratorio eran compatibles mas no concluyentes de la enfermedad e inciertos cuando no se tenía evidencia suficiente para apoyar ningún diagnóstico. Se le solicitó también que determinara si el tiempo que tuvo para estudiar al paciente fue suficiente y que especificara si existía algún dato especial que le interesara conocer o comprobar.

También para la comparación de los protocolos desde el punto de vista anatómico, se buscaron datos específi-

cos en dos patologías frecuentes para conocer si los PROTOCOLOS MODELO Y TRADICIONAL contenían toda la información necesaria que pudiera necesitarse para hacer un diagnóstico o un trabajo de investigación. Se analizaron cuáles eran las complicaciones quirúrgicas en los casos de pacientes sometidos a reemplazo valvular cardíaco y cuál era el porcentaje de obstrucción coronaria en los casos de cardiopatía isquémica.

La evaluación desde el punto de vista del clínico se hizo para conocer si la información que se obtuvo con los protocolos era útil y accesible y si respondía adecuadamente a preguntas relevantes. Dos parejas de clínicos valoraron independientemente 20 protocolos, empleando un cuestionario final especialmente diseñado para ello (Anexo 3). Cada pareja, una del Instituto Nacional de Cardiología y otra extrainstitucional, evaluó de manera ciega 10 casos escogidos al azar (números aleatorios). Para la evaluación recibieron por separado y sin identificar el PROTOCOLO MODELO y el TRADICIONAL con una diferencia de cuando menos 2 semanas. A cada uno de ellos se le explicó que se deseaban valorar dos tipos de protocolos de autopsia, sin mencionarles en ningún momento que uno era el habitualmente utilizado en el Instituto y el otro un protocolo elaborado para un trabajo de tesis de grado. Para calificar los protocolos se estableció una escala semicuantitativa (0,+,,++) para cada uno de los 4 puntos que

se decidieron evaluar: 1) accesibilidad de los datos (facilidad para encontrarlos), 2) información útil contenida en el protocolo, 3) cómo contesta el protocolo las preguntas del caso que se plantea el clínico y 4) la calidad de la información que contiene la hoja de diagnósticos finales. Con esta escala la calificación máxima es de 8 y la mínima de 0 para cada uno de los protocolos.

Adicionalmente los clínicos también anotaron en el cuestionario final si los PROTOCOLOS MODELO y TRADICIONAL proporcionaron los datos específicos que el médico que solicitó la autopsia había pedido en el cuestionario clínico inicial.

4. METODOS DE ANALISIS DE LOS RESULTADOS:

Los resultados del estudio se expresaron en frecuencias absolutas y relativas y cuando fue necesario se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión (\bar{X} y DE) y porcentajes. No se consideró necesario emplear ninguna prueba de significancia estadística.

V. RESULTADOS

1. PROTOCOLOS MODELO.

El PROTOCOLO MODELO que se elaboró para el estudio está constituido, como otros protocolos de autopsia, de descripción macroscópica, diagnósticos provisionales macroscópicos, descripción microscópica, diagnósticos anatómo-patológicos finales y comentario final (Anexo 4).

Para la descripción macroscópica se diseñó un formato impreso en donde, por aparatos y sistemas, se hicieron preguntas breves. Estas preguntas definen perfectamente los parámetros que deben de ser evaluados y registrados en cada uno de los órganos, de acuerdo a las diferentes patologías observadas en la revisión del material de autopsia de los últimos 6 años (Cuadro I). A pesar de que existen muchas posibilidades teóricas, solamente se consideraron aquellas que por experiencia y por la literatura (48-57) se sabe que se presentan con más frecuencia. Se dejó, sin embargo, espacio para los hallazgos inesperados en las secciones correspondientes a "otras alteraciones". Aunque se intentó que la mayoría de las preguntas del formato fueran cerradas, en muchos casos éstas quedaron abiertas. Se incluyeron además dos cuadros

CUADRO I

TIPO DE PATOLOGIA MATERIAL DE AUTOPSIA 1980 - 1985

	No Casos
CARDIOPATIA ISQUEMICA	286
CARDIOPATIA REUMATICA INACTIVA	228
MIOCARDIOPATIAS	31
ENDOCARDITIS BACTERIANA	18
AORTICA BIVALVA	14
ESTENOSIS AORTICA CALCIFICADA	9
FIEBRE REUMATICA ACTIVA	9
CARDIOPATIA HIPERTENSIVA SISTEMICA	8
CARDIOPATIA HIPERTENSIVA PULMONAR	8
MIOCARDITIS	5
OTROS *	37
NEUMOPATIAS	42
NEFROPATIAS	22
TOTAL	717

*ARTERIOPATIAS, CARDIOPATIAS ASOCIADAS, PERICARDITIS

INC

estructurados para la descripción de las coronarias y del infarto.

El protocolo se inicia con la hoja de descripción del aspecto exterior y de las cavidades (craneana, torácica y abdominal). El primer sistema que se registra es el cardiovascular, para lo cual se elaboraron cuatro formatos de acuerdo al tipo de patología:

1. El formato de "quirúrgicos" es para todos aquellos pacientes que fueron sometidos a cirugía cardíaca o que fallecieron a consecuencia de cirugía pulmonar o renal (6 hojas)

2. El formato de "endocarditis" está diseñado para describir a la endocarditis infecciosa y sus complicaciones (4 hojas)

3. En el de "isquémicos" se incluyen los pacientes que fallecieron por infarto del miocardio o cardiopatía aterosclerosa (4 hojas) y

4. El de "varios" sirve para describir a la cardiopatía reumática y otras valvulopatías, la cardiopatía hipertensiva sistémica o pulmonar, la miocarditis aguda y crónica, las miocardiopatías o las cardiopatías asociadas, las arteriopatías, las neoplasias y la patología no cardíaca (pulmonar o renal) (3 hojas).

Para el resto de los aparatos y sistemas (respira

torio, digestivo, genito-urinario, endócrino, hematopoyético y linfoide, músculo-esquelético y nervioso) se hicieron un formato de autopsias completas (7 hojas) y uno de autopsias parciales (3 hojas). Todos los formatos se probaron en repetidas ocasiones y se modificaron hasta obtener los que se consideraron más apropiados. Entonces, para hacer la descripción macroscópica con este protocolo, se debe de escoger de acuerdo al diagnóstico clínico el formato del sistema cardiovascular apropiado para describir al corazón (quirúrgico, endocarditis, isquémico o varios) y para el resto de los órganos el formato de autopsia completa o parcial, según los límites de la autorización del estudio.

Los diagnósticos provisionales se establecieron teniendo en cuenta los hallazgos macroscópicos y se agruparon por orden de importancia en: enfermedad principal, enfermedades concomitantes y enfermedades independientes. Se definió a la enfermedad principal como aquel padecimiento que llevó a la muerte al sujeto y por el cual fue admitido en el hospital en su último ingreso; a las enfermedades concomitantes como aquellas relacionadas o que contribuyeron a la muerte y como enfermedades independientes a las que no tuvieron relación con el fallecimiento del enfermo.

La descripción microscópica de los cortes seleccionados para el caso se concretó a los diagnósticos y solo

cuando se consideró necesario se añadieron las características descriptivas que lo apoyaban.

En la hoja de diagnósticos finales se incluyeron los datos de identificación del paciente (número de registro, nombre, edad, sexo, ocupación, servicio clínico, fecha de ingreso, fecha y hora de defunción y fecha de autopsia) y los diagnósticos clínicos finales. Los diagnósticos anatómicos se hicieron de acuerdo a los hallazgos macro y microscópicos y se anotaron en el mismo orden que los provisionales (enfermedad principal, enfermedades concomitantes y enfermedades independientes). Se incluyó además un apartado especial para la causa de la muerte, la cual se consideró como la alteración o las alteraciones anatómicas de los eventos finales que condujeron al paciente a su deceso.

En todos los casos se buscó establecer la correlación clínico-patológica. En el comentario final se discutió esta correlación y se hizo un análisis de las diferencias encontradas en ambos protocolos.

El resumen clínico que se utilizó fue el mismo que el empleado en el Departamento para la autopsia tradicional y siempre lo realizó el residente encargado del caso.

2. POBLACION ESTUDIADA.

Se estudiaron casos consecutivos de autopsia en un lapso de 6 meses y medio (2-IV-87 - 15-XI-87). En este período se aplicó el PROTOCOLO MODELO a 70 casos de necropsia, sin embargo, se tuvieron que desechar 20 por no cumplir con la metodología que se había establecido: 6 autopsias se muestrearon para histología antes que el tutor realizara la descripción macroscópica y en 14 PROTOCOLOS TRADICIONALES la descripción macroscópica y los diagnósticos provisionales los hizo el residente sin la supervisión del patólogo revisor.

Se incluyeron en el estudio 50 autopsias que realizaron 4 residentes de la especialidad en anatomía patológica: 3 de tercer año (47/50) y 1 de segundo (3/50). Las revisaron 2 patólogos adjuntos y el Jefe del Departamento. 24 autopsias fueron completas y 26 parciales y predominó el sexo masculino sobre el femenino (26:24). La edad promedio de las mujeres fue de 53.1 ± 15.52 con un rango entre 27 y 92 años y la de los hombres de 52.16 ± 11.57 años, rango 26 - 75.

Para el 15-VII-88, fecha en que se cerró el estudio, solamente se habían terminado 38 PROTOCOLOS TRADI-

CUADRO II

TIPO DE PROTOCOLO MODELO EMPLEADO DE ACUERDO AL DX. CLINICO

(50 CASOS)

PROTOCOLO	TIPO DE PATOLOGIA	No. CASOS	
QUIRURGICOS	C.R.I.	17	
	VALVULAR	E.Ao. CALCIFICADA	3
		Ao. BIVALVA	2
	REVASCULARIZACION		5
	NEUMONECTOMIA		1
VARIOS	C.R.I.	5	
	VALVULAR	E. Ao. CALCIFICADA	1
		Ao. BIVALVA	1
	CARDIOMIOPATIA		4
	MIXOMA		1
	NEFROPATIA DIABETICA		1
	HIPERTENSION PULMONAR PRIMARIA		1
CARDIOPATIA HIPERTENSIVA PULMONAR		1	
ISQUEMICOS	INFARTO DEL MIOCARDIO	6	
ENDOCARDITIS	ENDOCARDITIS BACTERIANA	1	

C.R.I. CARDIOPATIA REUMATICA INACTIVA; E. Ao. ESTENOSIS AORTICA
 Ao. AORTICA

CIONALES de los 50 casos de autopsia incluidos en el proyecto. Los 50 PROTOCOLOS MODELO realizados paralelamente por el alumno y revisados por el tutor se concluyeron el 17-II-88.

De acuerdo al diagnóstico clínico se aplicaron 28 PROTOCOLOS MODELO de quirúrgicos, 15 de varios, 6 de isquémicos y 1 de endocarditis (Cuadro II). En ninguno de los casos hubo necesidad de cambiar el protocolo que se había seleccionado para describir al sistema cardiovascular.

Con el PROTOCOLO MODELO la enfermedad principal más frecuentemente encontrada en la autopsia fue la cardiopatía reumática inactiva (22/50), la siguieron la cardiopatía isquémica (11/50) y la estenosis aórtica calcificada (4/50). La miocardiopatía dilatada (2/50), la aórtica bivalva (2/50) y la miocarditis (2/50) se presentaron con menor frecuencia. Se observaron además 1 caso de cardiopatía asociada a Diabetes Mellitus, 1 caso de cardiopatía hipertensiva pulmonar, 1 caso de endocarditis bacteriana y 1 caso de mixoma auricular. Solamente 3 casos ingresaron al Instituto por patología no cardíaca: 2 nefropatías diabéticas y 1 caso con bronquiectasias infectadas que fue sometido a lobectomía pulmonar (Cuadro III).

Se determinó la causa de la muerte en 40 de las

CUADRO III

DIAGNOSTICOS DE ENFERMEDAD PRINCIPAL

C L I N I C O

A N A T O M I C O

CASO	EXPEDIENTE	CUESTIONARIO	MODELO	TRADICIONAL
22-87	C.R.I. OPERADA	INSUFICIENCIA CARDIACA	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA
23-87	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA
25-87	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA
26-87	H.T.P. PRIMARIA	H.T.P. PRIMARIA	MIOCARDITIS CRONICA	H.T.P. PRIMARIA
27-87	ENDOCARDITIS BACTERIANA	ENDOCARDITIS BACTERIANA	ENDOCARDITIS BACTERIANA	FIEBRE REUMATICA
29-87	BRONQUIECTASIAS OPERADAS	INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	BRONQUIECTASIAS OPERADAS	BRONQUIECTASIAS
30-87	ESTENOSIS Ao. OPERADA	BAJO GASTO	ESTENOSIS Ao. OPERADA	ESTENOSIS Ao. OPERADA
31-87	C.I. REVASCULARIZACION	C.I. REVASCULARIZACION	C.I. REVASCULARIZACION	C.I. REVASCULARIZACION
32-87	C.I. INFARTO AGUDO	C.I. INFARTO AGUDO	C.I. INFARTO AGUDO ROTO	C.I. INFARTO AGUDO
33-87	C.I. REVASCULARIZACION	C.I. REVASCULARIZACION	C.I. REVASCULARIZACION	C.I. REVASCULARIZACION
34-87	C. HIPERTENSIVA PULMONAR	C. HIPERTENSIVA PULMONAR	C. HIPERTENSIVA PULMONAR	T.E.P. MASIVA
35-87	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA
36-87	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA
38-87	C.R.I.	C.R.I.	C.R.I.	C.R.I.
39-87	MIOCARDIOPATIA DILATADA	MIOCARDIOPATIA DILATADA	MIOCARDIOPATIA DILATADA	MIOCARDIOPATA
40-87	C.I. E HIPERTENSIVA	C.I. E HIPERTENSIVA	C.I.	C.I.
41-87	C.I.	T.E.P.	C.I. INFARTO RECIENTE	C.I. INFARTO ANTIGUO
43-87	ESTENOSIS Ao. OPERADA	ESTENOSIS Ao. OPERADA	ESTENOSIS Ao. OPERADA	ESTENOSIS Ao. OPERADA

CUADRO III (Cont.)

C L I N I C O

A N A T O M I C O

CASO	EXPEDIENTE	CUESTIONARIO	MODELO	TRADICIONAL
44-87	C.I. REVASCULARIZACION	C.I. REVASCULARIZACION	C.I. REVASCULARIZACION	C.I. REVASCULARIZACION
45-87	C.R.I.	C.R.I.	C.R.I.	C.R.I.
55-87	MIOCARDIOPATIA DILATADA	MIOCARDIOPATIA DILATADA	CARDIOPATIA ASOCIADA	_____
57-87	C.R.I. OPERADA	DISFUNCION DE PROTESIS	C.R.I. OPERADA	_____
58-87	C.I. E HIPERTENSIVA	C.I. E HIPERTENSIVA	C.I. INFARTO AGUDO ROTO	_____
59-87	C.R.I. OPERADA	FALLA CONTRACTIL	C.R.I. OPERADA	_____
60-87	C.I.	C.I.	C.I. INFARTO ANTIGUO	_____
63-87	NEFROPATIA DIABETICA	INSUFICIENCIA RENAL	NEFROPATIA DIABETICA	_____
64-87	Ao. BIVALVA OPERADA	T.E.P. MASIVA	C.R.I. OPERADA	_____
65-87	MIXOMA AURICULAR IZQ.	MIXOMA AURICULAR IZQ.	MIXOMA AURICULAR IZQ.	_____
66-87	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA
67-87	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA
68-87	Ao. BIVALVA	Ao. BIVALVA	C.R.I.	C.R.I.
69-87	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA
72-87	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA	ESTENOSIS Ao. CALCIFICADA	ESTENOSIS Ao. CALCIFICADA
74-87	C.I.	C.I.	C.I. INFARTO AGUDO ROTO	_____
75-87	C.I. REVASCULARIZACION	C.I. REVASCULARIZACION	C.I. REVASCULARIZACION	C.I. REVASCULARIZACION
76-87	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA
77-87	C.R.I.	C.R.I.	Ao. BIVALVA	ESTENOSIS Ao. CALCIFICADA
79-87	C.R.I.	C.R.I.	C.R.I.	_____
80-87	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA
81-87	C.R.I.	C.R.I.	C.R.I.	C.R.I.

CUADRO III (Cont.)

C L I N I C O

A N A T O M I C O

CASO	EXPEDIENTE	CUESTIONARIO	MODELO	TRADICIONAL
82-87	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA
83-87	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA
84-87	MIOCARDIOPATIA DILATADA	MIOCARDIOPATIA DILATADA	MIOCARDIOPATIA DILATADA	C.R.I.
85-87	NEFROPATIA DIABETICA	NEFROPATIA DIABETICA	NEFROPATIA DIABETICA	NEFROPATIA DIABETICA
86-87	Ao. BIVALVA OPERADA	Ao. BIVALVA OPERADA	Ao. BIVALVA OPERADA	Ao. BIVALVA OPERADA
87-87	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA	_____
88-87	MIOCARDIOPATIA DILATADA	MIOCARDIOPATIA DILATADA	MIOCARDITIS	_____
107-87	C.I. REVASCULARIZACION	C.I. REVASCULARIZACION	C.I. REVASCULARIZACION	C.I. REVASCULARIZACION
108-87	ESTENOSIS Ao. CALCIFICADA	ESTENOSIS Ao. CALCIFICADA	ESTENOSIS Ao. CALCIFICADA	ESTENOSIS Ao. CALCIFICADA
109-87	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA	C.R.I. OPERADA

C.R.I. CARDIOPATIA REUMATICA INACTIVA, H.T.P. HIPERTENSION PULMONAR, Ao. AORTICA, C.I. CARDIOPATIA ISQUEMICA, T.E.P. TROMBOEMBOLIA PULMONAR.

Los diagnósticos en el PROTOCOLO MODELO no estaban terminados al momento de cerrar el estudio.

50 autopsias (Cuadro IV). El diagnóstico de la necropsia pudo ser parte de la enfermedad principal o una alteración no relacionada con ella. Se describieron una, dos y hasta tres alteraciones por caso para explicar la defunción del paciente: 24 fueron causas cardíacas, 16 pulmonares, 1 cerebral y 1 abdominal. De los 10 casos en los que no se pudo determinar morfológicamente, 7 pacientes murieron en el postoperatorio inmediato (6 cirugías valvulares y 1 revascularización coronaria), 2 fueron casos de cardiopatía reumática de larga evolución y 1 caso de nefropatía diabética e insuficiencia renal crónica terminal.

En los 38 PROTOCOLOS TRADICIONALES se diagnosticaron como enfermedad principal 18 casos de cardiopatía reumática inactiva, 8 de cardiopatía isquémica, 5 de estenosis aórtica, 1 de aórtica bivalva, 1 miocardiopatía, 1 nefropatía diabética, 1 bronquiectasias infectadas, 1 hipertensión pulmonar primaria, 1 cardiopatía reumática activa y 1 tromboembolia pulmonar masiva (Cuadro III).

En estos protocolos también se describieron una, dos o hasta tres causas para explicar la muerte del paciente (Cuadro IV). En 15 casos las alteraciones fueron anatómicas (9 cardíacas, 5 pulmonares y 1 cerebral), en 15 casos se utilizó un diagnóstico funcional copiado del expe-

CUADRO IV
DIAGNOSTICOS DE CAUSA DE MUERTE

CASO	CUESTIONARIO CLINICO	PROTOCOLO MODELO	PROTOCOLO TRADICIONAL
22-87	INESTABILIDAD ELECTRICA CON A-SISTOLIA (F)	INMOVILIZACION DEL DISCO DE LA PROTESIS POR SUTURAS (A)	DISFUNCION DE LA PROTESIS POR PUNTOS DE SUTURA (A)
23-87	CHOQUE CARDIOGENICO Y FALLA VENTRICULAR (F)	NO SE DETERMINO ANATOMICAMENTE	-----
25-87	INSUFICIENCIA VENTRICULAR Y CHOQUE CARDIOGENICO (F)	LACERACION DE LA PARED LIBRE DEL VENTRICULO IZQUIERO (A)	CHOQUE CARDIOGENICO E HIPOVOLEMICO (F)
26-87	BAJO GASTO Y TROMBOEMBOLIA PULMONAR (AF)	DATOS ANATOMICOS DE INSUFICIENCIA CARDIACA Y MIOCARDITIS (A)	NO SE DETERMINO ANATOMICAMENTE
27-87	EDEMA AGUDO PULMONAR Y FALLA VENTRICULAR (AF)	EDEMA AGUDO PULMONAR POR RUPTURA DE VALVULA AORTICA (A)	RUPTURA AORTICA (A)
29-87	INSUF. RESPIRATORIA AGUDA (F)	BRONCONEUMONIA (A)	BRONCONEUMONIA BILATERAL (A)
30-87	SINDROME DE BAJO GASTO Y ANOXIA CEREBRAL (F)	BRONCONEUMONIA Y TROMBOEMBOLIA PULMONAR (A)	CHOQUE HIPOVOLEMICO (F)
31-87	FALLA VENTRICULAR (F)	NO SE DETERMINO ANATOMICAMENTE	-----
32-87	INFARTO DEL MIOCARDIO EXTENSO O ROTO (A)	INFARTO AGUDO ROTO (A)	CHOQUE CARDIOGENICO (F)
33-87	TRASTORNO METABOLICO Y DAÑO CEREBRAL DIFUSO (F)	INFARTO DEL MIOCARDIO, ENCEFALOMALACIA Y PULMON DE BOMBA(A)	LEUCOMALACIA Y FALLA ORGANICA MULTIPLE (AF)
34-87	TROMBOEMBOLIA PULMONAR Y HEMORRAGIA PULMONAR (A)	DAÑO ALVEOLAR DIFUSO (A)	TROMBOEMBOLIA PULMONAR MASIVA (A)
35-87	FALLA VENTRICULAR (F)	LACERACION DE LA PARED LIBRE V.I. Y NECROSIS SUBENDOCARDICA (A)	MICROINFARTOS DEL V.I., INSUFICIENCIA V.I. Y CHOQUE (AF)
36-87	FALLA VENTRICULAR E INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO (AF)	INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO (A)	FIBRILACION VENTRICULAR Y CHOQUE HIPOVOLEMICO (F)
38-87	INFARTO AGUDO Y TROMBOEMBOLIA PULMONAR (A)	NO SE DETERMINO ANATOMICAMENTE	NO SE DETERMINO ANATOMICAMENTE

CUADRO IV (Cont.)

CASO	CUESTIONARIO CLINICO	PROTOCOLO MODELO	PROTOCOLO TRADICIONAL
39-87	CHOQUE CARDIOGENICO Y EDEMA AGUDO PULMONAR (AF)	EDEMA AGUDO PULMONAR (A)	INSUFICIENCIA CARDIACA (F)
40-87	DAÑO CEREBRAL DIFUSO Y PARO CARDIORRESPIRATORIO (F)	BRONCONEUMONIA Y TROMBOEMBOLIA PULMONAR (A)	TROMBOEMBOLIA PULMONAR (A)
41-87	TAQUIARRITMIA VENTRICULAR (F)	EDEMA Y HEMORRAGIA PULMONAR(A)	-----
43-87	CHOQUE CARDIOGENICO E INFARTO DEL VENTRICULO DERECHO (AF)	INFARTO AGUDO DEL V.D. Y NECROSIS SUBENDOCARDICA DEL V.I.(A)	CHOQUE CARDIOGENICO (F)
44-87	FALLA DE BOMBA (F)	INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO(A)	INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO(A)
45-87	I.C. Y ARRITMIA (F)	DATOS ANATOMICOS DE I.C. (A)	DATOS ANATOMICOS DE I.C. (A)
55-87	DISOCIACION A-V Y ELECTROMECANICA (F)	DAÑO MIOCARDICO CRONICO SEVERO (A)	
57-87	CHOQUE CARDIOGENICO (F)	NECROSIS SUBENDOCARDICA V.I. Y EDEMA AGUDO PULMONAR (A)	
58-87	RUPTURA VENTRICULAR (A)	INFARTO AGUDO ROTO (A)	
59-87	CHOQUE CARDIOGENICO Y LACERACION PULMONAR (AF)	COMPLICACIONES QUIRURGICAS (A)	
60-87	CARCINOMA PULMONAR (A)	COCCIDIOIDOMICOSIS PULMONAR(A)	
63-87	INFARTO DEL MIOCARDIO Y TROMBOSIS MESENTERICA (A)	BRONCONEUMONIA (A)	
64-87	TROMBOEMBOLIA PULMONAR (A)	EDEMA AGUDO PULMONAR (A)	
65-87	EDEMA AGUDO PULMONAR Y OBSTRUCCION VALVULAR (A)	EDEMA PULMONAR POR OBSTRUCCION VALVULAR (A)	
66-87	CHOQUE CARDIOGENICO (F)	LACERACION DEL SURCO A-V (A)	CHOQUE CARDIOGENICO (F)
67-87	CHOQUE HIPOVOLEMICO (F)	NO SE DETERMINO ANATOMICAMENTE	CHOQUE HIPOVOLEMICO (F)
68-87	INSUF. VENTRICULAR (F)	TROMBOEMBOLIA PULMONAR CON INFARTOS BILATERALES (A)	TROMBOSIS PULMONAR E INFARTOS PULMONARES (A)
69-87	FALLA DE BOMBA (F)	NO SE DETERMINO ANATOMICAMENTE	HIPOVOLEMIA POR SANGRADO (F)

CUADRO IV (Cont.)

CASO	CUESTIONARIO CLINICO	PROTOCOLO MODELO	PROTOCOLO TRADICIONAL
72-87	INSUFICIENCIA VENTRICULAR (F)	NO SE DETERMINO ANATOMICAMENTE	-----
74-87	CHOQUE MIXTO (F)	INFARTO AGUDO ROTO (A)	-----
75-87	INSUF. BIVENTRICULAR Y CHOQUE (F)	INFARTO BIVENTRICULAR Y STATUS POST-OPERATORIO (A)	-----
76-87	CHOQUE HIPOVOLEMICO (F)	COMPLICACIONES QUIRURGICAS (A)	CHOQUE HIPOVOLEMICO (F)
77-87	INSUF. CARDIACA GLOBAL (F)	TROMBOEMBOLIA Y EDEMA PULMONAR (A)	-----
79-87	FIBRILACION VENTRICULAR Y EMBOLIAS MULTIPLES (AF)	TROMBOSIS ABDOMINAL MULTIPLE (A)	
80-87	CHOQUE CARDIOGENICO (F)	NO SE DETERMINO ANATOMICAMENTE	ARRITMIA E INSUF. CARDIACA (F)
81-87	EMBOLISMO CEREBRAL (A)	NO SE DETERMINO ANATOMICAMENTE	NO SE DETERMINO ANATOMICAMENTE
82-87	FALLA VENTRICULAR E INFARTO DEL MIOCARDIO (AF)	LACERACION DE LA PARED LIBRE DEL VENTRICULO IZQUIERDO (A)	COMPLICACIONES QUIRURGICAS (A)
83-87	CHOQUE CARDIOGENICO (F)	NO SE DETERMINO ANATOMICAMENTE	NO SE DETERMINO ANATOMICAMENTE
84-87	INSUFICIENCIA RESPIRATORIO (F)	NEUMONIA CON ABSCESOS (A)	BRONCONEUMONIA ABSCEDADA (A)
85-87	BLOQUEO A-V, EDEMA PULMONAR (AF)	NO SE DETERMINO ANATOMICAMENTE	INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO(A)
86-87	CHOQUE E HIPOTENSION (F)	DATOS ANATOMICOS DE I.C. (A)	DESCARGA ADRENERGICA (F)
87-87	ASISTOLIA Y CHOQUE (F)	LACERACION DEL ANILLO VALVULAR (A)	NO SE DETERMINO ANATOMICAMENTE
88-87	INSUFICIENCIA CARDIACA (F)	MIOCARDITIS (A)	
107-87	CHOQUE CARDIOGENICO (F)	INFARTO AGUDO MIOCARDIO (A)	INFARTO RECIENTE MIOCARDIO (A)
108-87	INSUF. CARDIACA GRAVE (F)	E.AO. CON DATOS DE I.C. (A)	E.Ao. CON DATOS DE I.C. (A)
109-87	I.C. Y EMBOLIA CEREBRAL (AF)	LACERACION DEL ANILLO VALVULAR (A)	NO SE DETERMINO ANATOMICAMENTE

(F) FUNCIONAL (AF) ANATOMICO-FUNCIONAL (A) ANATOMICO

I.C. INSUFICIENCIA CARDIACA, V.I. VENTRICULO IZQUIERDO, V.D. VENTRICULO DERECHO, A-V AURICULO-VENTRICULAR
 --- SE OMITIO EL DIAGNOSTICO EN LA HOJA DE DIAGNOSTICOS FINALES DEL PROTOCOLO TRADICIONAL

diente clínico (ejemp: fibrilación ventricular o arritmia); no se pudo determinar la causa de la muerte en 5 casos y en 6 se omitió el dato en la hoja de diagnósticos anatómicos finales.

En cuanto a los datos aportados por el cuestionario clínico inicial, los médicos que lo llenaron consideraron que habían tenido tiempo para estudiar la enfermedad principal del paciente solo en 37 de los 50 casos. Para la causa de muerte, en 29 casos se declararon satisfechos del tiempo que dispusieron, pero en 31 éste no les alcanzó para poder determinar las alteraciones por las cuales falleció el paciente.

Según el mismo cuestionario el diagnóstico de la enfermedad principal fue cierto en 40 casos, casi cierto en 6 e incierto en 4. El diagnóstico de causa de muerte fue cierto en 35, casi cierto en 10 e incierto en 5 casos.

3. COMPARACION DE LOS PROTOCOLOS MODELO Y TRADICIONAL.

3.1. CORRELACION CLINICO-PATOLOGICA DE ENFERMEDAD PRINCIPAL:

Para hacer la correlación clínico-patológica de la enfermedad principal se utilizó el diagnóstico del cuestionario clínico y/o el de la nota de defunción del expediente y el de la hoja de diagnósticos finales de los PROTOCOLOS MODELO Y TRADICIONAL. Se tuvieron que recurrir a los datos del expediente ya que en el cuestionario el médico que solicitó la autopsia utilizó en 8 casos un diagnóstico que más bien explicaba la causa de la muerte que la enfermedad principal (22-87,29-87,30-87,41-87,57-87,59-87, 63-87 y 64-87).

Como no se terminaron todos los PROTOCOLOS TRADICIONALES, la comparación en la correlación solo se pudo hacer en las 38 autopsias que se tenían ambos protocolos completos. En 33 de estos casos el diagnóstico anatómico de los PROTOCOLOS MODELO Y TRADICIONAL coincidió, sin embargo, en 5 éstos difirieron sustancialmente (Cuadro V). Para saber cual de los diagnósticos era el correcto, los casos en los que hubo diferencia se presentaron a un evaluador independiente que se consideró tenía mayor experiencia en patología cardiovascular. En 4 casos (27-87,34-87,77-87 y 84-87)

CUADRO V

CORRELACION CLINICO-PATOLOGICA DE ENFERMEDAD PRINCIPAL

DIFERENCIAS EN EL DX. ANATOMICO

PROTOCOLOS MODELO Y TRADICIONAL

CASO	PROTOCOLO MODELO	PROTOCOLO TRADICIONAL
26-87	MIOCARDITIS CRONICA	HIPERTENSION PULMONAR PRIMARIA
27-87	ENDOCARDITIS BACTERIANA	FIEBRE REUMATICA ACTIVA
34-87	CARDIOPATIA HTVA PULMONAR	TROMBOEMBOLIA PULMONAR MASIVA
77-87	AORTICA BIVALVA	AORTICA CALCIFICADA
84-87	CARDIOMIOPATIA DILATADA	CARDIOPATIA REUMATICA INACTIVA

corroboró el diagnóstico del PROTOCOLO MODELO, pero en 1 (26-87) consideró que ambos protocolos podrían tener razón, pues los hallazgos en el material de corazón y de pulmón de que se disponía no podían descartar a uno de los dos diagnósticos de enfermedad principal.

En 34 de los 38 casos el diagnóstico clínico correlacionó con el diagnóstico anatómico del PROTOCOLO MODELO; con el PROTOCOLO TRADICIONAL esta correlación solo se logró en 32 casos. De los casos en los que no hubo correlación (Cuadro VI) en 2 (68-87 y 72-87) ambos protocolos estuvieron de acuerdo en el diagnóstico, en 1 (26-87) cabía la posibilidad que ambos diagnósticos fueran correctos de acuerdo al tercer evaluador y en 4 (27-87,34-87,77-87 y 84-87) los diagnósticos fueron diferentes y corresponden a los casos en los que se encontró error en el diagnóstico anatómico del PROTOCOLO TRADICIONAL.

Pareció interesante conocer como se relacionaban el tiempo para estudiar al paciente y el grado de certeza diagnóstica con la correlación de los diagnósticos clínico y anatómico. Se utilizaron los diagnósticos del PROTOCOLO MODELO ya que con él se logró mejor correlación clínico-patológica. De los 38 casos se descartaron 4 (22-87,29-87, 30-87 y 41-87) en los que el clínico anotó en el cuestiona

CUADRO VI**CORRELACION CLINICO-PATOLOGICA DE ENFERMEDAD PRINCIPAL****FALLAS EN LA CORRELACION****PROTOCOLOS MODELO Y TRADICIONAL****DX. ANATOMICO**

CASO	DX. CLINICO	PROTOCOLO MODELO	PROTOCOLO TRADICIONAL
26-87	HIPERTENSION PULMONAR PRIMARIA	MIOCARDITIS CRONICA	HIPERTENSION PULMONAR PRIMARIA
27-87	ENDOCARDITIS BACTERIANA	ENDOCARDITIS BACTERIANA	FIEBRE REUMATICA ACTIVA
34-87	CARDIOPATIA HTVA. PULMONAR	CARDIOPATIA HTVA. PULMONAR	TROMBOEMBOLIA PULMONAR MASIVA
68-87	AORTICA BIVALVA	CARDIOPATIA REUMATICA INACTIVA	CARDIOPATIA REUMATICA INACTIVA
72-87	CARDIOPATIA REUMATICA INACTIVA	AORTICA CALCIFICADA	AORTICA CALCIFICADA
77-87	CARDIOPATIA REUMATICA INACTIVA	AORTICA BIVALVA	AORTICA CALCIFICADA
84-87	CARDIOMIOPATIA DILATADA	CARDIOMIOPATIA DILATADA	CARDIOPATIA REUMATICA INACTIVA

rio un diagnóstico de enfermedad principal que se refería a la causa de muerte. De los 34 casos, en 30 el diagnóstico clínico se consideró cierto, en 2 casi cierto y también en 2 incierto. La correlación clínico-patológica estuvo presente en 30 casos: 28 con diagnóstico clínico cierto, 1 con casi cierto y 1 con diagnóstico incierto (Cuadro VII). Los clínicos consideraron que solo en 28 casos contaron con el tiempo necesario para estudiar al enfermo, en 25 de éstos la correlación entre los diagnósticos clínico y anatómico fue perfecta. De los 6 casos en los que el tiempo fue insuficiente para hacer el diagnóstico, en 5 hubo buena correlación diagnóstica (Cuadro VIII).

3.2. CORRELACION CLINICO-PATOLOGICA DE CAUSA DE MUERTE:

La correlación clínico-patológica de la causa de muerte se hizo utilizando el diagnóstico clínico que se anotó en el cuestionario clínico inicial que llenó el médico que solicitó la autopsia y el diagnóstico de la causa de muerte de la hoja de diagnósticos finales de los PROTOCOLOS MODERNO y TRADICIONAL. No se utilizó el expediente clínico pues en éste generalmente no se anota la causa de muerte.

Del total de los 50 casos el diagnóstico clínico

CUADRO VII
ENFERMEDAD PRINCIPAL
CORRELACION CLINICO-PATOLOGICA
VS
GRADO DE CERTEZA

		CORRELACION		
		PRESENTE	AUSENTE	
GRADO DE CERTEZA	CIERTO	28	2	30
	CASI CIERTO	1	1	2
	INCIERTO	1	1	2
		30	4	34

CUADRO VIII
ENFERMEDAD PRINCIPAL
CORRELACION CLINICO-PATOLOGICA
VS
TIEMPO PARA ESTUDIAR AL PACIENTE

		CORRELACION		
		PRESENTE	AUSENTE	
TIEMPO	SUFICIENTE	25	3	28
	INSUFICIENTE	5	1	6
		30	4	34

fue funcional en 31, anatómico-funcional en 10 y anatómico en 9 (Cuadro IV). Por desgracia, la mayoría de los diagnósticos clínicos se definieron en base a alteraciones funcionales que son aceptadas en la clínica, pero solamente las anomalías morfológicas pueden ser directamente confirmadas en la autopsia. La correlación de causa de muerte solo pudo hacerse en 12 casos en los que se tenía un diagnóstico clínico anatómico (ó anatómico-funcional) y además se contaba con ambos protocolos terminados.

En estas 12 autopsias (Cuadro IX) el PROTOCOLO MODELO confirmó el diagnóstico clínico en 5 casos (27-87,32-87, 36-87,39-87 y 43-87); en 3 no pudo determinar anatómicamente la causa de la muerte (38-87,81-87 y 85-87) pero descartó el diagnóstico clínico; en 3 casos la autopsia modificó el diagnóstico clínico (26-87,34-87 y 82-87) y en 1 caso (109-87) no se pudo hacer la correlación pues el clínico atribuyó la causa de la muerte a una lesión cerebral, órgano que no se exploró en la autopsia por tratarse de un estudio parcial.

Con el PROTOCOLO TRADICIONAL en 4 de los 12 casos se encontró una alteración morfológica que explicara la muerte del paciente (27-87,34-87,82-87 y 85-87), pero solo en 1 caso (34-87) el diagnóstico anatómico correlacionó con el clínico. En 4 casos no determinó anatómicamente la causa de la

CUADRO IX
CORRELACION CLINICO-PATOLOGICA DE CAUSA DE MUERTE

PROTOCOLOS MODELO Y TRADICIONAL

CASO	DX. CLINICO	DX. ANATOMICO	
		PROTOCOLO MODELO	PROTOCOLO TRADICIONAL
26-87	TROMBOEMBOLIA PULMONAR	MIOCARDITIS	NO DETERMINADA ANATOMICAMENTE
27-87	EDEMA AGUDO PULMONAR	EDEMA AGUDO PULMONAR	RUPTURA VALVULA AORTICA
32-87	INFARTO DEL MIOCARDIO ROTO	INFARTO AGUDO ROTO	CHOQUE CARDIOGENICO
34-87	TROMBOEMBOLIA + HEMORRAGIA	DAÑO ALVEOLAR DIFUSO	TROMBOEMBOLIA PULMONAR MASIVA
36-87	INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO	INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO	FIBRILACION VENTRICULAR + CHOQUE
38-87	INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO	NO DETERMINADA ANATOMICAMENTE	NO DETERMINADA ANATOMICAMENTE
39-87	EDEMA AGUDO PULMONAR	EDEMA AGUDO PULMONAR	INSUFICIENCIA CARDIACA
43-87	INFARTO DEL VENTRICULO DERECHO	INFARTO DEL VENTRICULO DERECHO	CHOQUE CARDIOGENICO
81-87	EMBOLIA CEREBRAL	NO DETERMINADA ANATOMICAMENTE	NO DETERMINADA ANATOMICAMENTE
82-87	INFARTO DEL MIOCARDIO	LACERACION DE LA PARED DEL V.I.	COMPLICACIONES QUIRURGICAS
85-87	EDEMA AGUDO PULMONAR	NO DETERMINADA ANATOMICAMENTE	INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO
109-87	EMBOLIA CEREBRAL	LACERACION DEL ANILLO VALVULAR	NO DETERMINADA ANATOMICAMENTE

V.I. VENTRICULO IZQUIERDO

muerte (26-87,38-87,81-87 y 109-87) y en los 4 casos restantes (32-87,36-87,39-87 y 43-87) no se pudo hacer la correlación pues se utilizó como diagnóstico de autopsia una alteración funcional que se copió del expediente clínico (Cuadro IX).

Los diagnósticos de los PROTOCOLOS MODELO y TRADICIONAL solo coincidieron en 2 autopsias en las que no se determinó anatómicamente la causa de la muerte (38-87 y 81-87), en 4 casos la comparación no fue posible porque en el PROTOCOLO TRADICIONAL se utilizó un diagnóstico funcional (32-87, 36-87,39-87 y 43-87) y en los 6 casos restantes los diagnósticos difirieron (Cuadro X). Estos protocolos fueron revisados nuevamente y en todos ellos se consideró que en el PROTOCOLO MODELO se había hecho el diagnóstico correcto.

También se relacionó la correlación clínico-patológica de la causa de muerte del PROTOCOLO MODELO con los datos acerca del grado de certeza y del tiempo que se tuvo para estudiar al paciente según el cuestionario clínico inicial. Se excluyeron 2 casos: uno (38-87) en el que la autopsia no pudo negar o apoyar el diagnóstico y el otro (109-87) en el que el clínico atribuyó la causa de la muerte a un órgano que no se exploró en el estudio y por lo tanto no fue posible corroborar o descartar el diagnóstico.

CUADRO X

CORRELACION CLINICO-PATOLOGICA DE CAUSA DE MUERTE

DIFERENCIAS EN EL DX. ANATOMICO

PROTOCOLOS MODELO Y TRADICIONAL

CASO	PROTOCOLO MODELO	PROTOCOLO TRADICIONAL
26-87	MIOCARDITIS	NO SE DETERMINO ANATOMICAMENTE
27-87	EDEMA AGUDO PULMONAR	RUPTURA DE LA VALVULA AORTICA
34-87	DAÑO ALVEOLAR DIFUSO	TROMBOEMBOLIA PULMONAR MASIVA
82-87	LACERACION DEL VENTRICULO	COMPLICACIONES QUIRURGICAS
85-87	NO SE DETERMINO ANATOMICAMENTE	INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO
109-87	LACERACION DEL ANILLO MITRAL	NO SE DETERMINO ANATOMICAMENTE

De los 3 casos (27-87,39-87 y 85-87) en los que el diagnóstico clínico se consideró cierto solo en 2 (27-87 y 39-87) hubo correlación clínico-patológica, de los 4 casos con diagnóstico casi cierto solo en 2 (36-87 y 43-87) hubo correlación y en 2 (34-87 y 82-87) no; y de los 3 casos (26-87,32-87 y 81-87) considerados como inciertos, únicamente en 1 (32-87) se corroboró el diagnóstico en la autopsia (Cuadro XI). En cuanto al tiempo para estudiar al paciente, en 6 casos los clínicos lo consideraron suficiente: 4 casos (27-87, 36-87,39-87 y 43-87) con correlación clínico patológica perfecta y 2 no (81-87 y 85-87). De los 4 casos restantes (26-87, 32-87,34-87 y 82-87) en los que el tiempo se calificó como insuficiente solo en uno (32-87) hubo buena correlación (Cuadro XII).

3.3. APORTACIONES DE LOS PROTOCOLOS EN CIRCUNSTANCIAS ESPECÍFICAS:

En vista de que el PROTOCOLO MODELO se diseñó para recoger el mayor número posible de alteraciones de las diferentes patologías estudiadas, para probarlo se buscaron datos sencillos que pudieran necesitarse en los trabajos de investigación. Se analizaron el número de complicaciones quirúrgicas en los pacientes sometidos a reemplazo valvular cardíaco y el porcentaje macroscópico de obstrucción coronaria en los

CUADRO XI

CAUSA DE MUERTE

CORRELACION CLINICO-PATOLOGICA

VS

GRADO DE CERTEZA

		CORRELACION		
		PRESENTE	AUSENTE	
GRADO DE CERTEZA	CIERTO	2	1	3
	CASI CIERTO	2	2	4
	INCIERTO	1	2	3
		5	5	10

CUADRO XII
CAUSA DE MUERTE
CORRELACION CLINICO-PATOLOGICA
VS
TIEMPO PARA ESTUDIAR AL PACIENTE

		CORRELACION		
		PRESENTE	AUSENTE	
TIEMPO	SUFICIENTE	4	2	6
	INSUFICIENTE	1	3	4
		5	5	10

pacientes con cardiopatía isquémica. Para saber si realmente se había mejorado el método de recopilación de la información se compararon los hallazgos con los de los PROTOCOLOS TRADICIONALES.

A) COMPLICACIONES QUIRURGICAS EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A REEMPLAZO VALVULAR:

De los 50 casos en los que se aplicó el PROTOCOLO MODELO 22 pacientes habian sido sometidos a reemplazo valvular único o múltiple. Se revisaron las hojas de diagnósticos finales y las descripciones macro y microscópicas de los casos en los que se contaba con ambos protocolos, para buscar las alteraciones que hubieran podido complicar el resultado de la intervención quirúrgica.

Se identificaron 9 casos en los que se encontraron una o varias complicaciones macro o microscópicas. Estos pacientes habían sido sometidos a reemplazo mitral en 7 casos, mitro-aórtico en 1 y mitro-tricuspídeo en 1. Las valvulas empleadas fueron 6 mecánicas tipo Medtronic-Hall y 5 biológicas de pericardio bovino manufacturadas en el Instituto Nacional de Cardiología.

Se describieron 20 complicaciones en los 9 PROTOCOLOS MODELO (Cuadro XIII), la lesión macroscópica mas frecuente fue la laceración del ventrículo en diversas localizacio-

CUADRO XIII

COMPLICACIONES QUIRURGICAS EN PTES. CON REEMPLAZO VALVULAR
(9 CASOS)

TIPO DE COMPLICACION		PROTOCOLO MODELO	PROT. TRADICIONAL
LACERACION DEL VENTRICULO	PARED LIBRE V.I.	2	0
	SURCO A-V	1	0
	PARED POSTERIOR V.D.	1	0
	ANILLO MITRAL	1	0
MICROEMBOLIAS DE ANTIESPUMANTE		6	0
ANGULACION DE LA PROTESIS		3	0
NECROSIS MIOCARDICA MULTIFOCAL		3	1
OBSTRUCCION DEL DISCO DE LA PROTESIS		3	1
TOTAL		20	2

V.I. VENTRICULO IZQUIERDO, A-V AURICULO-VENTRICULAR, V.D. VENTRICULO DERECHO

nes (5/9) y la microembolia de antiespumante fue la alteración microscópica más descrita (6/9), los émbolos siempre se encontraron en las luces de los capilares glomerulares. Se describieron además angulación de la prótesis (3/9), necrosis miocárdica multifocal o circunferencial (3/9) y obstrucción del funcionamiento del disco de la prótesis; remanentes del endocardio auricular o tejido fibroso y suturas (3/9). Todas estas alteraciones se encontraron anotadas tanto en los diagnósticos finales como en las descripciones macro y microscópicas del protocolo. En 7 de éstos casos las complicaciones quirúrgicas se consideraron como la causa de la muerte.

Los 9 PROTOCOLOS TRADICIONALES describieron únicamente 2 complicaciones a las que se atribuyeron la causa de la muerte: inmovilización del disco de la prótesis por suturas y microinfartos del ventrículo izquierdo. En otro caso diagnosticaron "complicaciones quirúrgicas" como causa de muerte, pero no describieron en las secciones correspondientes del protocolo las alteraciones y en la hoja de diagnósticos finales no se especifica de qué tipo se tratan.

B) OBSTRUCCION CORONARIA EN PACIENTES ISQUEMICOS:

Ya que pudiera parecer que las complicaciones quirúrgicas son datos muy específicos que no necesariamente deben de contener los protocolos de autopsia, se planteó una pregunta obvia pero que por experiencia sabemos que casi siem

pre se requiere para el estudio de los pacientes isquémicos: el grado en por ciento de obstrucción (%) en cortes transversales de coronarias.

Se revisaron las descripciones macroscópicas de las coronarias de los PROTOCOLOS MODELO y TRADICIONAL terminados de los 8 casos en los que se había diagnosticado esta patología. Se utilizaron los datos macroscópicos pues no se contaba con cortes histológicos de todos los vasos.

El PROTOCOLO MODELO ofreció, en todos los casos, la descripción de los ostia y de todas las coronarias (Cuadro XIV), independientemente de que éstas hubieran tenido lesión o no, o de que la obstrucción hubiera sido significativa. En 4 casos además se describieron otras ramas en las que el clínico o el cirujano había demostrado interés según la historia clínica (obtusa marginal, postero-lateral de la circunfleja y primera diagonal).

Con el PROTOCOLO TRADICIONAL el número de vasos descritos varió de 2 a 6 según el caso (Cuadro XV). En los casos en los que no se encontró el dato, no quedó claro si no se observó lesión, no se buscó, o se omitió el hallazgo en la descripción de los protocolos.

En cuanto al porcentaje de obstrucción coronaria

CUADRO XIV
PORCENTAJE DE OBSTRUCCION CORONARIA EN CASOS DE PTES. ISQUEMICOS
PROTOCOLO MODELO

No. CASO	31-87	32-87	33-87	40-87	41-87	44-87	75-87	107-87
OSTIUM DERECHO	40%	0%	0%	20%	20%	0%	40%	60%
OSTIUM IZQUIERDO	50%	0%	0%	20%	20%	0%	40%	60%
CORONARIA DERECHA	100%	100%	100%	80%	90%	70%	90%	95%
CORONARIA IZQUIERDA	70%	60%	80%	80%	80%	60%	95%	90%
C. DESCENDENTE ANTERIOR	60%	90%	90%	80%	95%	95%	95%	70%
CIRCUNFLEJA	100%	50%	70%	90%	90%	0%	90%	90%
C. DESCENDENTE POSTERIOR	30%	0%	60%	90%	80%	0%	90%	30%
PRIMERA DIAGONAL	60%	-	-	-	-	-	-	-
P.L. CIRCUNFLEJA	60%	-	70%	-	-	-	-	-
OBTUSA MARGINAL	-	-	-	100%	-	-	95%	-

P.L. POSTERO-LATERAL

CUADRO XV
PORCENTAJE DE OBSTRUCCION CORONARIA EN CASOS DE PTES. ISQUEMICOS
PROTOCOLO TRADICIONAL

No. CASO	31-87	32-87	33-87	40-87	41-87	44-87	75-87	107-87
OSTIUM DERECHO	-	-	-	-	-	-	-	95%
OSTIUM IZQUIERDO	-	-	-	-	-	-	40%	40%
CORONARIA DERECHA	95%	100%	90%	80%	80%	20%	90%	95%
CORONARIA IZQUIERDA	-	45%	80%	40%	90%	-	90%	90%
C. DESCENDENTE ANTERIOR	80%	85%	85%	80%	90%	50%	95%	20%
CIRCUNFLEJA	-	40%	80%	60%	95%	85%	90%	-
C. DESCENDENTE POSTERIOR	-	-	0%	90%	90%	-	90%	-
PRIMERA DIAGONAL	-	-	-	-	-	-	-	-
P.L. CIRCUNFLEJA	-	-	-	-	-	-	-	-
OBTUSA MARGINAL	-	-	-	-	-	-	-	-

P.L. POSTERO-LATERAL

(%), no existe gran variabilidad en la apreciación macroscópica. De los 35 vasos que se describieron en ambos protocolos la tercera parte (12) se calificaron con el mismo porcentaje de obstrucción, en 12 la diferencia fue menor del 10% y solo en 11 vasos la diferencia fue mayor del 10%.

4. EVALUACION DE LOS PROTOCOLOS MODELO Y TRADICIONAL POR EL CLINICO.

La evaluación desde el punto de vista del clínico de los 20 casos de autopsia seleccionados la hicieron un cardiólogo y 1 cardio-neumólogo del Instituto Nacional de Cardiología (10 casos) y 1 cardiólogo y 1 internista que trabajan fuera de esta institución (PEMEX e IMSS) (10 casos). Para este fin se les envió el resumen clínico del caso, el cuestionario clínico inicial que llenó el médico que solicitó la necropsia, el protocolo de autopsia MODELO o TRADICIONAL y el cuestionario final diseñado para la evaluación. Cada revisor recibió del mismo caso el PROTOCOLO MODELO y el PROTOCOLO TRADICIONAL con una diferencia entre 2 y 6 semanas.

De acuerdo a la escala semicuantitativa establecida los resultados globales favorecieron al PROTOCOLO MODELO en los 4 diferentes parámetros evaluados (Cuadro XVI). En los 20 protocolos la cantidad de información útil fue calificada por los 4 evaluadores con 79 de 80 puntos, la accesibilidad (facilidad de encontrar datos) con 75 puntos, cómo contesta el protocolo las preguntas del caso que se hizo el evaluador también con 75 puntos y la información que ofrecen los diagnósticos finales con 69 puntos.

CUADRO XVI

EVALUACION CLINICA

PROTOCOLOS MODELO Y TRADICIONAL

	INFORMACION UTIL	ACCESIBILIDAD	CLINICO FINAL	DX. FINAL
MODELO	79	75	75	69
TRADICIONAL	53	57	50	52

* 80 ES LA CALIFICACION MAXIMA SEGUN LA ESCALA ESTABLECIDA

El PROTOCOLO TRADICIONAL obtuvo las mejores calificaciones en accesibilidad con 57 puntos, en contenido de información útil con 53 puntos y en la información de los diagnósticos finales con 52 puntos. La manera como los protocolos contestaron las preguntas de los evaluadores fue la más mal considerada con solo 50 puntos (Cuadro XVI).

Las diferencias en las puntuaciones conseguidas por los PROTOCOLOS MODELO y TRADICIONAL fueron mayores en el contenido de información útil (26) y en la manera como responde cada uno de ellos a las dudas del evaluador (25).

Analizando los resultados de manera individual se encontró que la pareja del Instituto consideró mejor al PROTOCOLO MODELO en todos los parámetros evaluados, con calificaciones muy semejantes (Cuadro XVII). De la pareja fuera del Instituto solo un evaluador consideró mejor al PROTOCOLO MODELO, el otro se sintió, en términos generales, más satisfecho con el PROTOCOLO TRADICIONAL y solamente en el contenido de información útil otorgó mejor calificación al PROTOCOLO MODELO (Cuadro XVIII).

Aunque la autopsia no se hizo teniendo en cuenta las dudas que el clínico tenía según el cuestionario clínico inicial, se quiso conocer como consideraron los evaluadores que cada uno de los métodos respondía a las preguntas especí

CUADRO XVII
EVALUACION CLINICA
PROTOCOLOS MODELO Y TRADICIONAL
EVALUADORES INC

No. CASO		75-87		108-87		68-87		43-87		39-87		42-87		40-87		25-87		44-87		26-87	
PROTOCOLO		M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T
EVALUADOR 1	ACCESIBILIDAD	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1
	INFORMACION UTIL	2	2	2	1	2	1	2	0	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
	CLINICO FINAL	2	2	2	2	2	0	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	0
	DX. FINALES	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1
EVALUADOR 2	ACCESIBILIDAD	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
	INFORMACION UTIL	2	2	2	1	2	2	2	0	2	1	2	1	2	1	2	0	2	2	2	0
	CLINICO FINAL	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	0	2	2	2	1
	DX. FINALES	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	0	2	1	2	1	2	2	2	1

M MODELO T TRADICIONAL

CUADRO XVIII
EVALUACION CLINICA
PROTOCOLOS MODELO Y TRADICIONAL
EVALUADORES EXTRAINSTITUCIONALES

No. Caso		35-87		34-87		29-87		23-87		31-87		45-87		67-87		32-87		86-87		36-87	
PROTOCOLO		M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T
EVALUADOR 3	ACCESIBILIDAD	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	0	2	1
	INFORMACION UTIL	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1
	CLINICO FINAL	2	2	2	1	2	0	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1
	DX. FINALES	2	2	2	1	2	0	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1
EVALUADOR 4	ACCESIBILIDAD	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2
	INFORMACION UTIL	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	CLINICO FINAL	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2
	DX. FINALES	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2

M MODELO T TRADICIONAL

ficas que se habían hecho de cada caso. Los 4 coincidieron en que el PROTOCOLO MODELO contestaba mejor las dudas que tenía el médico que solicitó la autopsia (78 puntos) que el PROTOCOLO TRADICIONAL (53 puntos) (Cuadro XIX). Llama la atención que las calificaciones que obtuvo el PROTOCOLO TRADICIONAL en la forma como contestó las preguntas de los evaluadores y las del cuestionario clínico inicial son muy semejantes (50:53).

VI. DISCUSION

De todas las soluciones que se han propuesto en la literatura médica para enfrentar la disminución en el número, interés y realización de las autopsias (8,9,31-36), modificar el protocolo se consideró la mejor estrategia para enfrentar las deficiencias del trabajo post-mortem del Instituto Nacional de Cardiología. La mayoría de los problemas que se habían detectado (falta de correlación clínico-patológica, datos incompletos, diferencias en los criterios diagnósticos, etc) podían salvarse con el registro adecuado de los datos del estudio.

El protocolo que se propone es semejante a otros en sus componentes y consta de descripciones macro y microscópica, diagnósticos provisionales y finales y comentario final. Ya que una buena base de datos es la esencia del examen post-mortem (38), se diseñó un formato estructurado para describir los hallazgos macroscópicos, pues el registro correcto de éstos no solo depende de la valoración acertada de las alteraciones observadas por alguien mas o menos experimentado (38). Las preguntas del protocolo están dirigidas

a obtener todos los datos necesarios, positivos o negativos, para hacer el diagnóstico de las diferentes enfermedades car dio vas cu la re s que se presentan en el Instituto y sus compli ca ci o ne s. La selección de éstas se hizo de acuerdo a la in fo rm ac i o n ve rt i d a en los Textos de Patología de uso común (48-57) para que cualquier prosector pueda contestarlas. Las preguntas, además, son breves con lo que se evita que el protocolo se convierta en una enorme lista de hallazgos sin importancia (9,38,39). Los datos pueden ser encontrados rápidamente pues se presentan siempre en el mismo orden lógico. Esta base de datos se definió perfectamente para crear un sistema reproducible, es decir que, dentro de los límites de la autorización del estudio, siempre se obtienen y registran los mismos datos (38). Se hicieron varios formatos que se perfeccionaron en la práctica, agregando o desechando preguntas, hasta lograr que la versión final cumpliera con los objetivos propuestos.

Solo se diseñó el formato estructurado para la descripción macroscópica, ya que se consideró indispensable contar con un registro completo de las alteraciones que muestran los órganos. Es bien sabido que una vez que se tie ne la certeza en el diagnóstico macroscópico, la posibilidad de que pueda ser cambiado por el exámen microscópico es

pequeña (19,39). No se pretende dar a entender con esto que la histología aporta poca o nula información al diagnóstico, sino que en muchos casos de patología cardiovascular, un es tudio macroscópico cuidadoso puede ser suficiente para esta blecer el diagnóstico principal y hasta la causa de muerte (19).

La descripción microscópica se concretó a los diag nósticos que apoyan o descartan la impresión macroscópica, con esto se lograron suprimir los grandes párrafos de alteraciones histológicas que son tan difíciles de comprender por los médicos de otras especialidades (9,39) y que resultan tan agobiantes para todos.

Los diagnósticos de las enfermedades principales, concomitantes e independientes, así como de la causa de muer te, se definieron perfectamente (18,19,21) ya que la designación de la importancia de los diagnósticos es subjetiva, es decir, lo que resulta importante para un prosector puede no serlo tanto para otro (53). Se evitaron las ambigüedades que tanto confunden y se utilizaron expresiones uniformes para permitir a los investigadores (clínicos o patólogos) sacar conclusiones del material de autopsia. En todos los casos se intentó correlacionar los hallazgos anatómicos

con los diagnósticos clínicos. Se puso el mismo interés en todas las partes del reporte para lograr que los protocolos cumplieran con todas las características generales que se habían establecido en la metodología.

En el Instituto Nacional de Cardiología, como en otros departamentos de patología, los protocolos de las autopsias se elaboran en base a la descripción libre. Este método permite al patólogo desarrollar la habilidad para describir las alteraciones que está observando. Aunque algunos creen que es el método ideal, es un sistema que exige mucho más del prosector, pues para redactar el reporte debe de tener en la mente todas las alteraciones que observó en los diferentes órganos y, además, debe de describirlas de manera ordenada, breve y comprensible. Este método depende del interés, preparación y personalidad del patólogo y hasta de la tradición del departamento en donde trabaja (6,13,38). Por esta razón el protocolo que debe de contener toda la información relevante de un caso, en ocasiones se puede convertir en un reporte narrativo con una multitud de datos macro y microscópicos, en donde parece que no se hace un verdadero intento por correlacionar los hallazgos con los problemas clínicos del paciente (9,13,24,25,38).

Para saber si el PROTOCOLO MODELO cumplía con todas las expectativas con las que había sido creado, se comparó en la práctica con el protocolo tradicionalmente utilizado en el Instituto. Se diseñó un estudio prospectivo en el que los hallazgos de la autopsia se registraron con ambos protocolos. Los resultados del estudio no solo demostraron que se mejoró el método de recolección de los hallazgos de la autopsia, sino que se lograron obtener otros datos objetivos acerca de los protocolos post-mortem.

Como era de suponerse los dos métodos son buenos ya que en el 86.8% de los casos ambos establecieron el mismo diagnóstico de enfermedad principal, sin embargo el PROTOCOLO MODELO logró mejor correlación clinico-patológica que el PROTOCOLO TRADICIONAL y modificó el diagnóstico clínico en un mayor número de casos. Solo se analizó la correlación clinico-patológica de la enfermedad principal pues para el clínico que tiene un paciente con una enfermedad muy grave, la existencia de otras enfermedades puede ser de interés meramente académico y sin ninguna importancia real ⁽⁴⁰⁾.

Fue interesante demostrar la posibilidad de que el diagnóstico de la enfermedad principal puede estar equivocado, como se descubrió en algunos PROTOCOLOS TRADICIONA-

LES, ya que en los estudios en los que se analiza el índice de correlación clínico-patológica de las enfermedades siempre se parte del hecho que el diagnóstico de la autopsia es correcto (24). Así mismo, es muy posible que éstos sean los casos que dan sorpresas a los clínicos y que podrían contribuir a que no deseen solicitar los estudios (9,13,24); cualquiera dudaría del diagnóstico post-mortem de fiebre reumática activa en un paciente que diagnosticó y trató de una endocarditis bacteriana.

Aunque se sabe que hasta el 20% de los casos con problemas en el diagnóstico clínico no pueden ser aclarados con la autopsia (24), fue sorprendente encontrar un caso en el que ambos protocolos hicieron un diagnóstico diferente y ni siquiera un tercer evaluador pudo decidirse por uno de ellos por no contar con criterios morfológicos determinantes. También puede ser que en ésta autopsia se debiera de haber hecho un exámen macro y microscópico más exhaustivo, o bien, utilizado metodología más sofisticada.

Hacer la correlación clínico-patológica de la causa de muerte fue más complicado pues, en la mayor parte de los casos, el clínico anotó como diagnóstico una alteración funcional que él podía detectar directamente en el paciente pero que la autopsia no podía corroborar (25). Este es uno

de los principales problemas que se encuentran cuando se ha ce cualquier estudio de correlación, otro sería las limitaciones propias del estudio post-mortem (25). En un intento por salvar esta dificultad se hizo la correlación solamente en los casos en los que se tenía un diagnóstico clínico anatómico. Aunque no se puede refutar un diagnóstico funcional con la autopsia, en ocasiones sí se puede encontrar alguna evidencia que lo apoye. Desde luego, apoyar o rechazar un diagnóstico clínico no morfológico tiene validéz limitada (25).

El PROTOCOLO MODELO encontró en el 76.3% de los casos una alteración anatómica que explicara la defunción del paciente. Entre los diagnósticos de causa de muerte se incluyeron los datos anatómicos de insuficiencia cardíaca, a pesar de que algunos los consideran como un diagnóstico funcional que no se debe de utilizar en los resultados de la autopsia (25). Sin embargo, en nuestra experiencia las alteraciones morfológicas secundarias a la falla cardíaca correlacionaron en todos los casos con los datos clínicos del paciente.

La correlación clínico-patológica de la causa de muerte resultó ser más pobre que en la enfermedad principal,

pero siempre mejor con el PROTOCOLO MODELO que con el TRADICIONAL, que solo la determinó anatómicamente en el 36.8% de los casos. Como en la enfermedad principal, también se encontraron errores en los diagnósticos de causa de muerte del PROTOCOLO TRADICIONAL. Así mismo, llamó la atención que en este protocolo de autopsia se utilizaran como diagnósticos alteraciones funcionales de uso exclusivo del clínico (53). Emplear este tipo de diagnósticos en los estudios post-mortem es un grave error del patólogo y debe evitarlo siempre.

Lograr mejor correlación clínico-patológica y determinar la causa de muerte con mayor frecuencia confirmó la hipótesis de este trabajo de que un protocolo diseñado para describir las enfermedades cardiovasculares recogería toda la información útil del caso, lo que permitiría determinar más frecuentemente las causas de muerte, las enfermedades principales y las complicaciones eventuales. No se puede dejar de mencionar que también contribuyó a este hecho que se hubiera puesto especial interés en la correlación de los diagnósticos, ya que algunos autores suponen que si ésta siempre se intenta la organización del protocolo no es importante (40).

Los resultados al buscar datos específicos a par-

tir de ambos protocolos demostraron que el PROTOCOLO MODELO estructurado sí permite al patólogo recoger más y mejor información de cada caso y además, que se logró que los hallazgos de la autopsia se registraran en un sistema reproducible, es decir que, dentro de los límites de la autorización siempre se describen los mismos datos. Aunque solo se analizaron dos alteraciones, una más obvia que otra, puede ser que se obtengan los mismos resultados con otros datos sobre patología cardiovascular que se quieran conocer.

Quizá uno de los aspectos más importantes del estudio fue la evaluación de los protocolos por los clínicos, no solo porque uno de los objetivos de la autopsia es ayudarlos a resolver los problemas diagnósticos de los pacientes (2,9,11,28), sino porque ellos fueron los únicos evaluadores independientes del proyecto. Los resultados demostraron que el PROTOCOLO MODELO es más accesible y útil, pues logró contestar todas las preguntas clínicas que se plantearon los evaluadores y contener en los diagnósticos anatómicos toda la información necesaria del caso. Como era de suponer estos puntos de vista fueron más marcados en los evaluadores del Instituto que en los otros. Los cuatro rubros que se les solicitó que calificaran son algunas de las características con las que se elaboró el PROTOCOLO MODELO pues se

sabía, por experiencia y por la literatura (4,8,9,11,12,13), que debían de tenerse en cuenta si se querían mejorar los reportes de autopsia.

Se consideró de vital importancia que el nuevo pro tocolo recogiera toda la información útil del caso pues algunos de los datos que se obtienen corrientemente, sin tener en cuenta su importancia científica, pueden ser de poco interés para los clínicos o los patólogos que estudian un caso (23). Se puso especial cuidado en los diagnósticos por que una buena lista de ellos siempre realza la calidad del reporte y con el tiempo mejora los hábitos del prosector (58). Tal vez lo más trascendente fue lograr que el PROTOCOLO MODE LO contestara las preguntas que el clínico se había plantea do de los casos, antes y después del estudio, a pesar de que la disección de la autopsia no se dirigió a contestar sus preguntas específicas. Se ha escrito mucho sobre la necesidad de que exista una asociación cercana entre el clínico y el patólogo para que la autopsia pueda ser considerada como parte de la medicina clínica (4,8-13,18,38). Dada la estruc tura actual de las especialidades médicas, un profesional hace la parte clínica y otro la autopsia (10); por esto es esencial que el clínico defina perfectamente cuáles son las dudas que desea sean esclarecidas con el estudio post-mor-

tem y que las comunique al prosector con exactitud. De esta manera el patólogo pondrá todo su esfuerzo en contestar las preguntas planteadas (18,23,38,39,41). Aunque el mejor método de comunicación es el verbal, un cuestionario bien utilizado es ideal (38,39,41). Se ha demostrado que la consulta cercana entre clínico y patólogo, antes y después de la autopsia, contribuye a incrementar la correlación clínico-patológica (18).

A pesar de sus ventajas el PROTOCOLO MODELO no es tá exento de críticas. El protocolo estructurado que se propone es muy largo y algunos consideran que para que cualquier registro post-mortem sea óptimamente útil debe de ser conciso y breve (7). Sin embargo, no se pudo reducir su extensión pues se deseaba que el reporte contuviera todos los datos necesarios para hacer el diagnóstico de la enfermedad. Por esta razón se decidieron incluir cuatro formatos diferentes para describir las alteraciones cardiovasculares. Los formatos de la descripción de la totalidad de los aparatos y sistemas constan de varias hojas, a pesar de que muchas de las preguntas son muy generales. Las primeras formas que se elaboraron incluyeron todas las preguntas específicas que se consideraron necesarias para describir las alteraciones de cada órgano, pero la extensión del protocolo era excesiva.

Al probarlos en la práctica, se sacrificaron muchos datos de los órganos que habitualmente no tienen alteraciones y solo se mantuvieron las preguntas del sistema respiratorio y urinario o de los órganos generalmente afectados por los trastornos cardiovasculares como el hígado y el bazo. A pesar de su extensión, se consideró que no resultaba tedioso tener que llenar el formato de la descripción macroscópica o revisarlo en busca de algún dato de interés.

La impresión de los formatos aumenta el costo de los reportes, pero el gasto en tiempo de las secretarías disminuye pues solo tienen que transcribir las hojas de los diagnósticos, la descripción microscópica que es mínima y el comentario final. Por otro lado las ventajas que tiene el PROTOCOLO MODELO justificarían un aumento en el costo.

No se puede dejar de mencionar el carácter local de este PROTOCOLO MODELO ya que está diseñado para describir la patología que se observa en el Instituto Nacional de Cardiología. Sin embargo, si se considera que una de las principales causas de muerte en el país y en el mundo es la enfermedad cardíaca, y que algunos autores sostienen que la subespecialidad más importante de la patología post-mor

tem es la cardiovascular, este protocolo podría utilizarse en cualquier institución en donde se atiendan pacientes con estas enfermedades (9).

Los protocolos estructurados no son un método nuevo y múltiples formatos como éste se han utilizado en diferentes departamentos de patología a través del tiempo (39), sin embargo, en muchos laboratorios se siguen elaborando los reportes a base de descripción libre. Las razones de esta preferencia no son muy claras y desde luego no existe literatura al respecto. Podría ser que a los prosectores no les agrada tener que ajustarse a un sistema rígido previamente diseñado en donde carecen de libertad para anotar las descripciones de sus hallazgos, o que no encuentren ventajas en un formato estructurado.

El estudio que se diseñó para comparar los protocolos tiene limitaciones que tal vez pudieran cuestionar los resultados. Se comparó un método de carácter completamente rutinario contra un método muy especial, pues es parte de un proyecto para obtener un grado académico. Esto era inevitable pues se había decidido que no se cambiaría el protocolo de autopsia tradicional, a menos que se demostrara que se había conseguido desarrollar un mejor sistema. Los resul

tados en las correlaciones clínico-patológicas y los errores diagnósticos encontrados pueden estar reflejando el hecho de que no solo se evaluaron los protocolos, sino la calidad del trabajo de dos grupos de prosectores con diferentes motivaciones: la alumna y el tutor de la maestría y el residente y el patólogo revisor del departamento. Para no trastornar la rutina del trabajo post-mortem se consideró mejor que la alumna fuera tan solo un observador en la disección de la autopsia, sin embargo esta limitante no es tan grave si se considera que ambos equipos revisaron exactamente los mismos órganos macroscópicamente y las mismas laminillas histológicas y que los diagnósticos del PROTOCOLO TRADICIONAL no los hicieron en ningún caso los residentes, sino los revisores que tienen más o, en el peor de los casos, igual experiencia que el equipo conformado por el tutor y la alumna. Los resultados demuestran realmente que el contar con un mejor método de recolección de datos permite al patólogo determinar más causas de muerte y lograr mejor correlación clínico patológica. Tal vez hubiera sido ideal que la evaluación de los protocolos desde el punto de vista anatómico (correlaciones y datos específicos) las realizara un patólogo independiente y no la alumna encargada del proyecto, sin embargo se desechó esta posibilidad pues se hubiera tenido que enviar el material a otra institución para su revisión, lo que hubiera representado mayor gasto de tiempo para la ter-

minación del proyecto. También es evidente que el número de evaluadores clínicos es limitado y que ésto impide la generalización de los resultados, sin embargo la intención del estudio solamente era conocer si ellos se sentían más satisfechos con el método nuevo y no extrapolar los resultados a todos los clínicos del Instituto o de otros hospitales. No se puede dejar de mencionar que esta fue la parte más tardada del proyecto, pues para la evaluación de los cuarenta protocolos los clínicos tardaron más de diez meses; aumentar el número de evaluadores habría retrasado indefinidamente el trabajo.

Dado que uno de los objetivos del proyecto era elaborar un protocolo que se terminara en poco tiempo, se hubiera querido evaluar cuanto tarda cada uno de los dos protocolos en completarse. Sin embargo, las características de este estudio no lo permitieron pues en la metodología se había establecido que la revisión macroscópica del PROTOCOLO MODELO siempre se realizaría después de la del PROTOCOLO TRADICIONAL y tampoco se podía hacer la revisión microscópica hasta que el residente, de acuerdo con su revisor, muestreara los órganos seleccionados. Además, no hubiera sido del todo justo comparar el tiempo en el que se realiza un trabajo de rutina contra el que se dedica a un proyecto de investigación. El tiempo que tardó la elaboración de los PROTOCO

LOS TRADICIONALES obligó a poner una fecha límite para cerrar el estudio, aunque se tuviera que reducir el número de casos.

Este estudio representa un intento para enfrentar las deficiencias detectadas en los protocolos de autopsia del Instituto Nacional de Cardiología. El proyecto es amplio y abarca varias etapas: 1) indagación sobre el tipo de enfermedades cardiovasculares que se observan en el material de autopsia, 2) el desarrollo de un formato especialmente dirigido a describir esta patología, 3) la aplicación de estos protocolos en casos consecutivos de autopsia y 4) la evaluación de este nuevo registro de datos, desde los puntos de vista anatómico y clínico, comparándolo con el método tradicionalmente utilizado.

Los resultados mostraron que el protocolo estructurado que se diseñó es mejor que el habitualmente empleado en el Instituto, a base de descripción libre, sin embargo la verdadera utilidad se demostrará cuando este protocolo sea utilizado por los diferentes prosectores en el trabajo post-mortem de rutina.

VII. ANEXOS

1. PROTOCOLO TRADICIONAL
 - 1.1. HOJA FRONTAL DEL PROTOCOLO
 - 1.2. DIAGRAMA CORPORAL
 - 1.3. DIAGRAMA DEL CORAZON Y CORONARIAS
 - 1.4. ESQUEMA DEL CEREBRO
 - 1.5. HOJA DE PESOS Y MEDIDAS

2. CUESTIONARIO CLINICO. PROTOCOLO MODELO

3. CUESTIONARIO FINAL. PROTOCOLO MODELO

4. PROTOCOLO MODELO
 - 4.1. HOJA FRONTAL DEL PROTOCOLO
 - 4.2. HOJA DE DESCRIPCION DEL ASPECTO EXTERIOR Y CAVIDADES
 - 4.3. HOJAS DE DESCRIPCION DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR (QUIRURGICOS, ENDOCARDITIS BACTERIANA, ISQUEMICOS Y VARIOS)
 - 4.4. HOJAS DE DESCRIPCION DE APARATOS Y SISTEMAS. AUTOPSIAS COMPLETAS
 - 4.5. HOJAS DE DESCRIPCION DE APARATOS Y SISTEMAS. AUTOPSIAS PARCIALES

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Departamento de Patología

Nombre _____ Autopsia Núm. _____
Sexo _____ Edad _____ Fecha y hora de defunción _____
Registro _____ Fecha y hora de autopsia _____
Fecha del último ingreso _____ Prosector _____
Servicio clínico _____ Revisor _____

DIAGNOSTICOS ANATOMICOS FINALES

Causa inmediata de la muerte: _____

Autopsia completa _____ Limitada _____
Cultivos post mortem _____
Fotografías _____
Estudios especiales _____
Clasificación _____



INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA

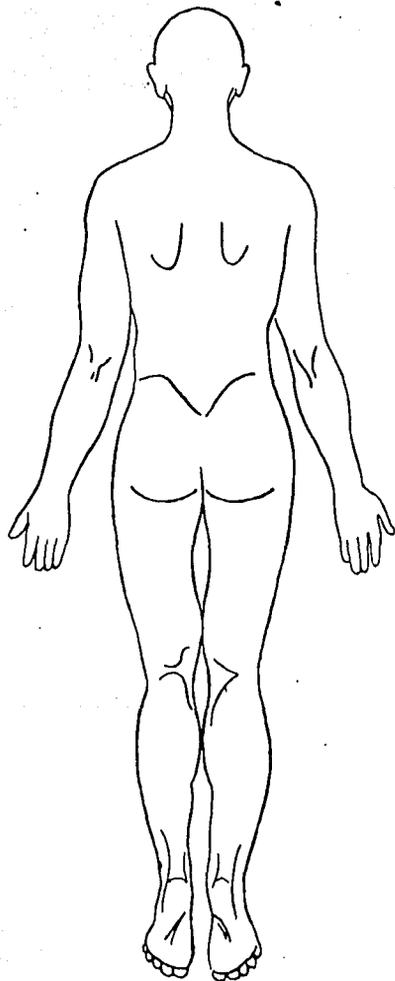
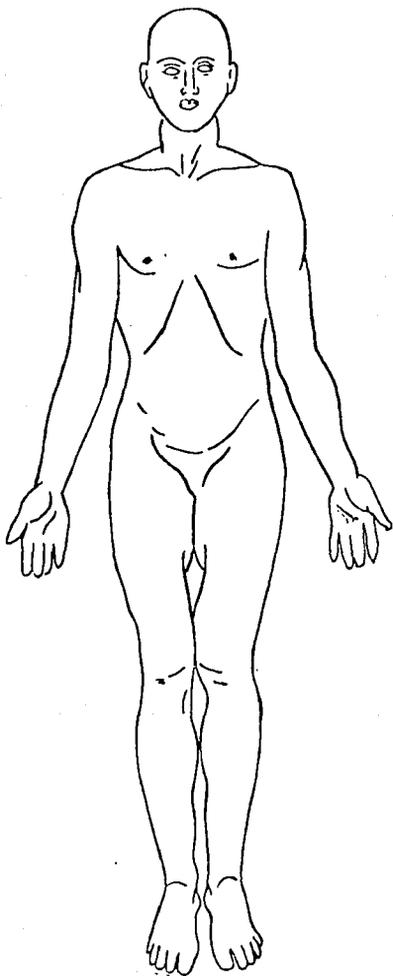
MEXICO 22, D.F.

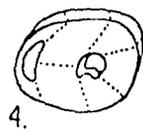
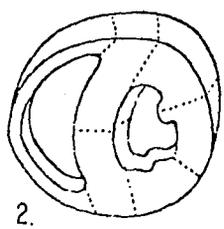
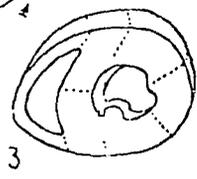
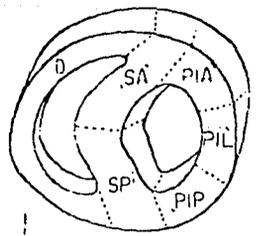
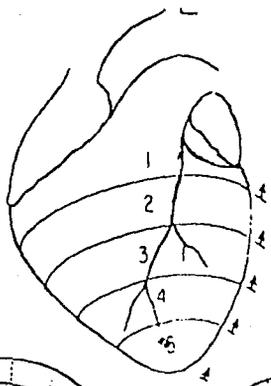
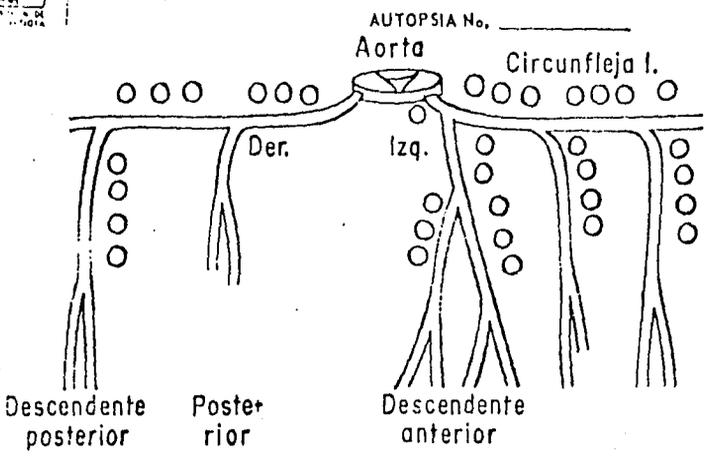
DEPTO. DE PATOLOGIA:

DIAGRAMA CORPORAL:

ANEXO 1

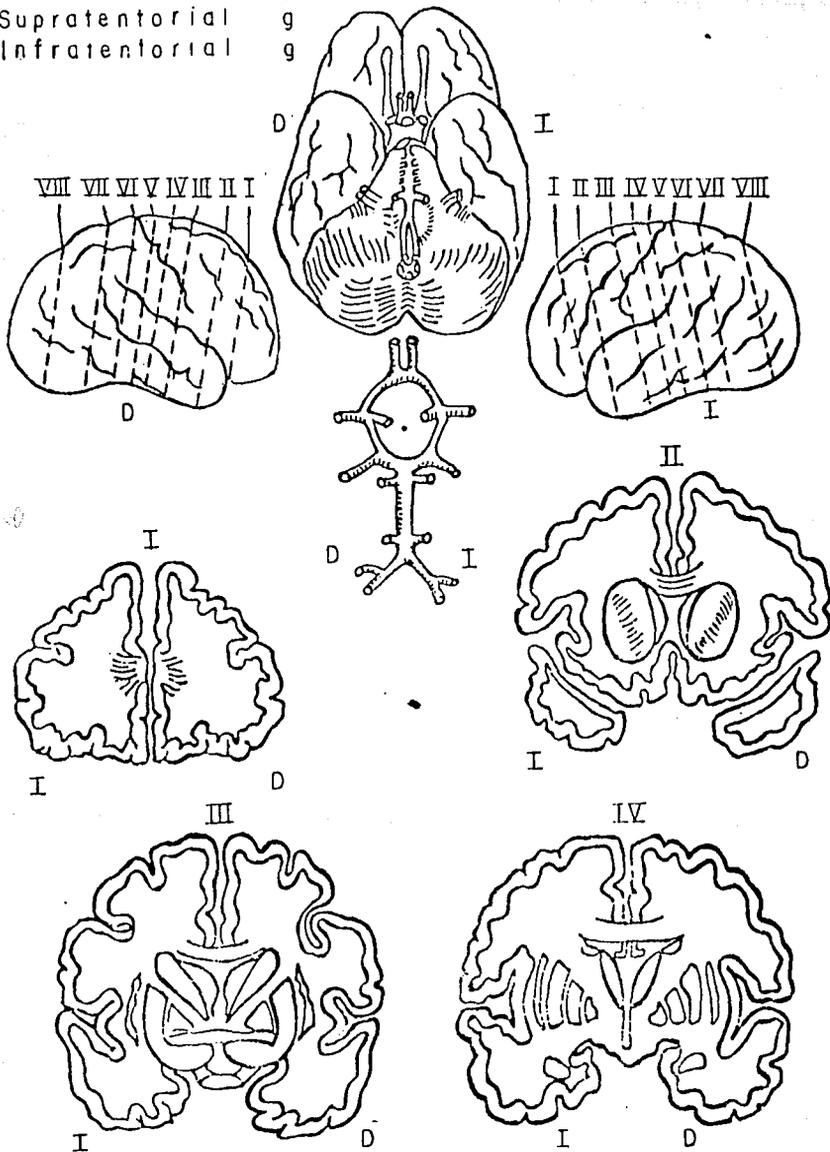
ÁUTOPSIA No. _____



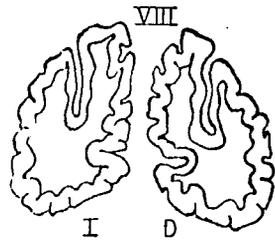
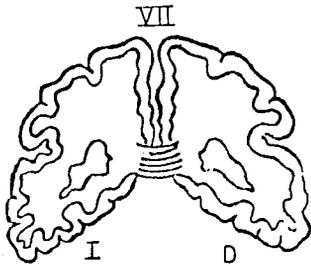
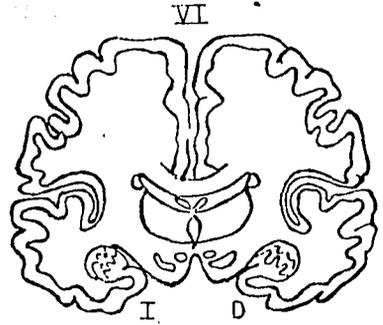
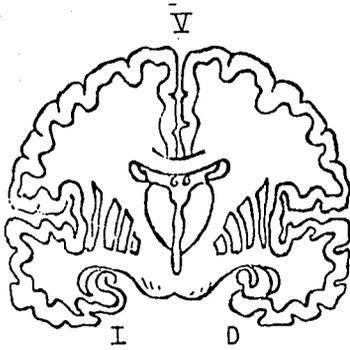




Peso del Cerebro g
Supratentorial g
Infratentorial g



Esquema del Cerebro



Ped Cerebrales



Puente (sup.)



Puente (inf.)

I D



Bulbo

I D



C



T

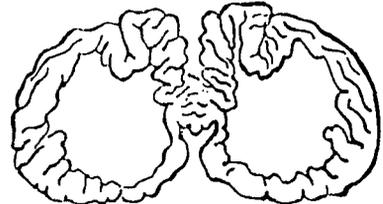
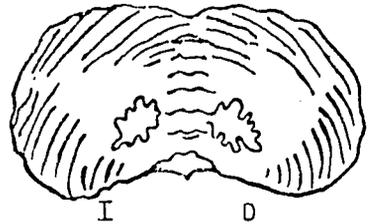


L



S

I D



Cerebello

INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA
Departamento de Patología

PESOS Y MEDIDAS

AUTOPSIA NO. _____

Medidas externas:

Peso corporal:

Medidas del corazón:

Talla _____ cm.
Talla Cr.Cox. _____ cm.
Circunf. del cráneo _____ cm.
Circunf. del tórax _____ cm.
Circunf. del abdomen _____ cm.

Tricúspide _____ cm.
Pulmonar _____ cm.
Mitrál _____ cm.
Aórtica _____ cm.

Espesor medio de:

Organos principales: Peso observado y esperado

Ventr.der. _____ cm.
V.E.V.D. _____ cm.
V.S.V.D. _____ cm.

Timo		
Pulmones	Der.: Izq.:	
Corazón		
Hígado		
Páncreas		
Bazo		
Suprarrenales	Der.: Izq.:	
Riñones	Der.: Izq.:	
Testículos u Ovarios	Der.: Izq.:	
Encéfalo		
Tiroides		

Espesor medio de:

Ventr. Izq. _____ cm.
V.E.V.I. _____ cm.
V.S.V.I. _____ cm.

Altura del diafragma:

Derecho _____
Izquierdo _____

Borde hepático

LAAD _____
LMCD _____
LME _____
LMCI _____

Infundíbulo pulmonar: _____
Pared del infund.: _____

Hidropericardio: _____
Ascitis: _____

No. Autopsia _____

1. Justifique la necesidad de la autopsia

2. Diagnósticos finales y grado de certeza diagnóstica

2.1. _____
cierto _____ casi cierto _____ incierto _____

2.2. _____
cierto _____ casi cierto _____ incierto _____

2.3. _____
cierto _____ casi cierto _____ incierto _____

2.4. _____
cierto _____ casi cierto _____ incierto _____

3. Causa(s) de muerte y grado de certeza diagnóstica

3.1. _____
cierto _____ casi cierto _____ incierto _____

3.2. _____
cierto _____ casi cierto _____ incierto _____

4. ¿Fue suficiente el tiempo para estudiar al paciente?

5. ¿Existe(n) algun(os) dato(s) que le interese(n) en particular? ¿CÓales?

CUESTIONARIO FINAL

Favor de contestar las siguientes preguntas de acuerdo a la información que ofrece el Protocolo de Autopsia

1. La accesibilidad de los datos (facilidad de encontrar datos) contenidos en el Protocolo de Autopsia es

Buena _____ Regular _____ Mala _____

2. La cantidad de información útil que contiene el Protocolo es

Buena _____ Regular _____ Mala _____

3. ¿Cómo contesta el Protocolo de Autopsia las preguntas del Cuestionario Clínico elaborado por el médico que solicitó el estudio?

Bien _____ Regular _____ Mal _____

4. ¿Cómo contesta el Protocolo las preguntas que Usted se hizo del caso?

Bien _____ Regular _____ Mal _____

5. Los diagnósticos anatómo-patológicos finales ofrecen la información necesaria?

Si _____ Parcialmente _____ No _____

¿Porqué? _____

6. ¿Qué deficiencias encuentra en el Protocolo? Por favor descríbalas

7. ¿Cuál es su impresión general del Protocolo?

No. Autopsia _____ No. Registro _____
 Nombre _____
 Edad _____ Sexo _____ Ocupación _____
 Servicio _____ Fecha Ingreso _____
 Fecha y Hora de Defunción _____
 Fecha de Estudio _____ Prosector _____

DIAGNOSTICOS CLINICOS FINALES

DIAGNOSTICOS ANATOMO-PATOLOGICOS FINALES

CAUSA DE MUERTE _____

Autopsia completa _____ Limitada a _____

PROTOCOLO MODELO DE AUTOPSIA
DESCRIPCION MACROSCOPICA

No. Autopsia _____

1. ASPECTO EXTERIOR.-

Desarrollo _____ Nutrición _____

Sexo _____ Talla _____

Cianosis (localización e intensidad) _____

Ictericia (localización e intensidad) _____

Otras pigmentaciones _____

Escleróticas (color y aspecto) _____

Pupilas (diámetro y simetría) _____

Boca (hidratación, lesiones mucosas, infecciones dentarias) _____

Tórax (alteraciones) _____

Abdomen (alteraciones) _____

Extremidades (alteraciones) _____

Otras alteraciones _____

2. CAVIDADES.-

Craneana _____

Torácica _____

Abdominal _____

3.1. SISTEMA CARDIOVASCULAR (QUIRURGICOS).-

PERICARDIO.

Abierto. Si _____ No _____ Líquido pericárdico _____ cc. Aspecto _____

Pericarditis Si _____ No _____. Fibrosa _____ Hemorrágica _____ Fibrinosa _____

Adherencias Si _____ No _____. Características _____

Heridas quirúrgicas Si _____ No _____. Características _____

Otras alteraciones _____

CORAZON.

Tamaño _____. Dirección de la punta _____

Cantidad de grasa epicárdica _____ mm. Aspecto del epicardio _____

Morfología de las orejuelas _____. Amputación Si _____ No _____

Venas Cavas. Alteraciones _____

Venas Pulmonares. Alteraciones _____

Peso _____ g. EMVD _____ cm. EMVI _____ cm. VEVD _____ cm.

VSVD _____ cm. VEVI _____ cm. VSVI _____ cm.

AURICULA DERECHA.

Dilatación (+/+/++/+++) _____. Hipertrofia (+/+/++/+++) _____

Heridas quirúrgicas Si _____ No _____. Dimensiones _____

Características _____

Epicardio. Aspecto _____

Miocardio. Aspecto _____

Endocardio. Aspecto _____

Orejuela. Dilatación Si _____ No _____. Trombosis Si _____ No _____

Características _____

Seno coronario. Diámetro _____. Alteraciones _____

TRICUSPIDE.

Circunferencia _____ cm. Num de valvas _____

Aspecto de las Valvas. Retracción _____. Engrosamiento _____. Vegetaciones _____.

Placas de ateroma _____. Calcificación _____. Características _____

Comisuras. Fusión Si _____ No _____. Características _____

Cuerdas Tendinosas. Alteraciones _____

Comisurotomía Si _____ No _____ Características _____

Plicatura o Bicuspidización Si _____ No _____. Características _____

Recambio valvular Si _____ No _____. Reciente _____ Antiguo _____.

Tipo de Valvula _____

Implantación en relación al anillo _____

Obstrucción a la vía de salida Si _____ No _____. Características _____

Endotelización _____. Trombosis _____. Ruptura de velos _____. Calcificación _____.
Vegetaciones _____. Deshilachamiento _____. Ruptura de disco o bola _____. Fugas para
valvulares _____. Características _____

Otras alteraciones _____

VENTRICULO DERECHO.

Dilatación (+/+/+/-) _____ . Hipertrofia (+/+/+/-) _____

Heridas quirúrgicas Si _____ No _____. Dimensiones _____

Características _____

Epicardio. Aspecto _____

Miocardio. Aspecto _____

Endocardio. Aspecto _____

Músculos Papilares. Alteraciones _____

Laceración Si _____ No _____. Unica _____ Múltiple _____.

Localización _____ . Dimensiones _____

Trayecto _____ . Causa _____

Reparación quirúrgica Si _____ No _____. Características _____

VALVULA PULMONAR.

Circunferencia _____ cm. Num de valvas _____.

Aspecto de las valvas. Retracción _____. Engrosamiento _____. Vegetaciones _____.

Placas de ateroma _____. Calcificación _____. Características _____

Recambio valvular Si _____ No _____. Reciente _____ Antiguo _____.

Tipo de valvula _____

Alteraciones _____

VALVULA IZQUIERDA.

Dilatación (+/+/+/-) _____ . Hipertrofia (+/+/+/-) _____.

Heridas quirúrgicas Si _____ No _____. Dimensiones _____

Características _____

Epicardio. Aspecto _____

Miocardio. Aspecto _____

Endocardio. Aspecto _____

Orejuela. Dilatación Si _____ No _____. Trombosis Si _____ No ____

Características _____

MITRAL.

Circunferencia _____ . Num de valvas _____ .

Aspecto de las valvas. Retracción _____. Engrosamiento _____. Vegetaciones _____ .

Placas de ateroma _____. Calcificación _____. Características _____

Comisuras. Fusión Si _____ No _____. Características _____

Cuerdas tendinosas. Alteraciones _____

Comisurotomía Si _____ No _____. Características _____

Plicatura o Bicuspidización Si _____ No _____. Características _____

Recambio valvular Si _____ No _____. Reciente ____ Antigo _____ .

Tipo de valvula _____

Implantación en relación al anillo _____

Obstrucción de la vía de salida Si _____ No _____. Características _____

Endotelización _____. Trombosis _____. Ruptura de velos _____. Calcificación _____ .

Vegetaciones _____. Deshilachamiento _____. Ruptura de disco o bola _____. Fugas para

valvulares _____. Características _____

Otras alteraciones _____

VENTRICULO IZQUIERDO.

Dilatación (+/+/+/-) _____ . Hipertrofia (+/+/+/-) _____

Heridas quirúrgicas Si _____ No _____. Dimensiones _____

Características _____

Epicardio. Aspecto _____

Miocardio. Aspecto _____

Endocardio. Aspecto _____

Músculos papilares. Alteraciones _____

Laceración Si _____ No _____. Unica ____ Múltiple _____

Localización _____ . Dimensiones _____
 Trayecto _____ . Causa _____
 Reparación quirúrgica Si _____ No _____ . Características _____

VALVULA AORTICA.

Circunferencia _____ . Num de valvas _____ .
 Aspecto de las valvas. Retracción _____. Engrosamiento _____. Vegetaciones _____ .
 Placas de ateroma _____. Calcificación _____. Características _____

Recambio valvular Si _____ No _____. Reciente _____. Antiguo _____.
 Tipo de valvula _____
 Implantación en relación al anillo _____
 Endotelización _____. Trombosis _____. Ruptura de velos _____. Ruptura de disco o bola _____. Fugas paravalvulares _____. Características _____
 Otras alteraciones _____

ARTERIA AORTA.

Heridas quirúrgicas Si _____ No _____. Dimensiones _____ .
 Desgarros Si _____ No _____. Unico _____. Múltiple _____.
 Dimensiones _____ . Localización _____
 Porción ascendente. Alteraciones _____
 Cayado. Alteraciones _____
 Torácica. Alteraciones _____
 Abdominal. Alteraciones _____
 Aneurisma Si _____ No _____. Localización _____
 Dimensiones _____ . Complicaciones Si _____ No _____.
 Características _____
 Reparación quirúrgica Si _____ No _____. Características _____

ARTERIA PULMONAR.

Alteraciones _____

OTRAS ARTERIAS (renales, ilíacas, femorales, etc) _____

ARTERIAS CORONARIAS.

Ostia coronarios. Localización _____
 Predominio de la circulación _____ .
 Obstrucción coronaria.

	% OBSTRUCCION	DIST ORIG (cm)	PLACA DE ATEROMA				TROMBOSIS	
			SIMP	CALC	ULC	HEM	REC	ANT
CORONARIA	O.D.							
	O.I.							
	C.D.							
	C.I.							
	D.A.							
	D.P.							
	C							

Otras causas de obstrucción coronaria _____

Revascularización Si _____ No _____ Reciente _____ Antigua _____.

Número de puentes _____.

1. Localización _____ . Sutures _____

% Obstrucción _____ . Sitio _____

% Obstrucción coronaria antes del puente _____ Después del puente _____

2. Localización _____ . Sutures _____

% Obstrucción _____ . Sitio _____

% Obstrucción coronaria antes del puente _____ Después del puente _____

3. Localización _____ . Sutures _____

% Obstrucción _____ . Sitio _____

% Obstrucción coronaria antes del puente _____ Después del puente _____

4. Localización _____ . Sutures _____

% Obstrucción _____ . Sitio _____

% Obstrucción coronaria antes del puente _____ Después del puente _____

Aneurismectomía Si _____ No _____. Localización _____

Características _____

Neumonectomía Si _____ No _____. Localización _____

Características _____

Nefrectomía Si _____ No _____. Localización _____

Características _____

Otras alteraciones _____

3.2. SISTEMA CARDIOVASCULAR (ENDOCARDITIS BACTERIANA).-

PERICARDIO.

Líquido pericárdico _____ cc. Aspecto _____

Pericarditis Si _____ No _____. Fibrinosa _____ Hemorrágica _____ Fibrosa _____

Adherencias Si _____ No _____. Características _____

Otras alteraciones _____

CORAZON.

Tamaño _____. Dirección de la punta _____

Cantidad de grasa epicárdica _____ mm. Aspecto del epicardio _____

Morfología de las orejuelas _____

Venas Cavas. Alteraciones _____

Venas Pulmonares. Alteraciones _____

Peso _____ g. EMVD _____ cm. EMVI _____ cm. VEVD _____ cm.

VSVD _____ cm. VEVI _____ cm. VSVI _____ cm.

AURICULA DERECHA.

Dilatación (+/+/+/-) _____. Hipertrofia (+/+/+/-) _____

Epicardio. Aspecto _____

Miocardio. Aspecto _____

Endocardio. Aspecto _____

Orejuela. Dilatación Si _____ No _____. Trombosis Si _____ No _____.
Características _____

Seno coronario. Diámetro _____. Alteraciones _____

TRICUSPIDE.

Circunferencia _____ cm. Num de valvas _____.

Lesión Si _____ No _____. Reumática _____. Congénita _____. Otra _____.

Características _____

Verrugas Si _____ No _____. Unica _____ Múltiple _____. Tamaño _____ mm

Superficie _____. Color _____. Consistencia _____

Ulceración de las valvas Si _____ No _____. Perforación Si _____ No _____.
Aneurisma Si _____ No _____. Dimensiones _____. Características _____

Ruptura de cuerdas tendinosas Si _____ No _____. Características _____

Prolapso de la valvula Si _____ No _____. Características _____

Absceso anular Si _____ No _____. Características _____

Otras alteraciones _____

VENTRICULO DERECHO.

Dilatación (+/+/+) _____ . Hipertrofia (+/+/+) _____ .

Epicardio. Aspecto _____

Miocardio. Aspecto _____

Endocardio. Aspecto _____

Músculos papilares. Aspecto _____

VALVULA PULMONAR.

Circunferencia _____ cm. Num de valvas _____ .

Alteraciones _____

AURICULA IZQUIERDA.

Dilatación (+/+/+) _____ . Hipertrofia (+/+/+) _____

Epicardio. Aspecto _____

Miocardio. Aspecto _____

Endocardio. Aspecto _____

Defectos septales (tamaño, forma, localización, relaciones) _____

Orejuela. Dilatación Si _____ No _____. Trombosis Si _____ No _____.
Características _____

MITRAL.

Circunferencia _____ cm. Num de valvas _____ .

Lesión Si _____ No _____. Reumática _____. Congénita _____. Otra _____ .

Características _____

Verrugas Si _____ No _____. Unica _____ Múltiple _____. Tamaño _____ mm

Superficie _____. Color _____. Consistencia _____

Ulceración de las valvas Si _____ No _____. Perforación Si _____ No _____.
Aneurisma Si _____ No _____. Dimensiones _____. Características _____

Ruptura de cuerdas tendinosas Si _____ No _____. Características _____

Prolapso de la valvula Si _____ No _____. Características _____

Absceso anular Si _____ No _____. Características _____

Otras alteraciones _____

VENTRICULO IZQUIERDO.

Dilatación (+/+/+++) _____ . Hipertrofia (+/+/+++) _____

Epicardio. Aspecto _____

Miocardio. Aspecto _____

Endocardio. Aspecto _____

Músculos papilares. Aspecto _____

VALVULA AORTICA.

Circunferencia _____ cm. Num de valvas _____ .

Lesión Si _____ No _____. Reumática _____. Congénita _____. Otra _____ .

Características _____

Verrugas Si _____ No _____. Unica _____ Múltiple _____. Tamaño _____ mm

Superficie _____. Color _____. Consistencia _____

Ulceración de las valvas Si _____ No _____. Perforación Si _____ No _____.

Aneurisma Si _____ No _____. Dimensiones _____. Características _____

Absceso anular Si _____ No _____. Características _____

Aneurisma del Seno de Valsalva Si _____ No _____. Extensión (aorta, pericardio, septum, aurículas, etc) _____

Embolias sistémicas _____

ARTERIA AORTA.

Ascendente. Alteraciones _____

Cayado. Alteraciones _____

Torácica. Alteraciones _____

Abdominal. Alteraciones _____

ARTERIA PULMONAR.

Alteraciones _____

OTRAS ARTERIAS (renales, ilíacas, femorales) _____

ARTERIAS CORONARIAS.

Ostia coronarios. Localización _____

Predominio de la circulación _____

Obstrucción coronaria

	% OBSTRUCCION	DIST ORIG (cm)	PLACA DE ATEROMA				TROMBOSIS	
			SIMP	CALC	ULC	HEM	REC	ANT
CORONARIA	O.D.							
	O.I.							
	C.D.							
	C.I.							
	D.A.							
	D.P.							
	C							

Otras causas de obstrucción coronaria _____

3.3. SISTEMA CARDIOVASCULAR (ISQUEMICOS).-

PERICARDIO.

Líquido pericárdico _____ cc. Aspecto _____

Pericarditis Si _____ No _____. Fibrinosa _____ Hemorrágica _____ Fibrosa _____.

Adherencias Si _____ No _____. Características _____

Otras alteraciones _____

CORAZON.

Tamaño _____, Dirección de la punta _____

Cantidad de grasa epicárdica _____ mm. Aspecto del epicardio _____

Morfología de las orejuelas _____

Venas Cavas. Alteraciones _____

Venas Pulmonares. Alteraciones _____

Peso _____ g. EMVD _____ cm. EMVI _____ cm.

VEVD _____ cm. VSVD _____ cm. VEVI _____ cm. VSVI _____ cm.

AURICULA DERECHA.

Dilatación (+/+/+/-) _____, Hipertrofia (+/+/+/-) _____.

Epicardio. Aspecto _____

Miocardio. Aspecto _____

Endocardio. Aspecto _____

Orejuela. Dilatación Si _____ No _____. Trombosis Si _____ No _____.

Características _____

Seno Coronario. Diámetro _____, Alteraciones _____

TRICUSPIDE.

Circunferencia _____ cm. Num de valvas _____.

Aspecto de las Valvas. Retracción _____. Engrosamiento _____. Vegetaciones _____.

Placas de Ateroma _____. Calcificación _____. Cambios fibromixoides _____.

Prolapso _____. Características _____

Comisuras. Fusión Si _____ No _____. Características _____

Cuerdas tendinosas. Alteraciones _____

Otras alteraciones _____

VALVULA PULMONAR.

Circunferencia _____ cm. Num de valvas _____.

Aspecto de las valvas _____

AURICULA IZQUERDA.

Dilatación (+/+/+) _____ . Hipertrofia (+/+/+) _____ .

Epicardio. Aspecto _____

Miocardio. Aspecto _____

Endocardio. Aspecto _____

Orejuela. Dilatación Si _____ No _____. Trombosis Si _____ No _____.

Características _____

VALVULA MITRAL.

Circunferencia _____ cm. Num. de valvas _____ .

Aspecto de las valvas. Retracción _____. Engrosamiento _____. Vegetaciones _____.

Placas de ateroma _____. Calcificación _____. Cambios fibromixoides _____.

Prolapso _____. Características _____

Comisuras. Fusión Si _____ No _____. Características _____

Cuerdas tendinosas. Alteraciones _____

Otras alteraciones _____

VALVULA AORTICA.

Circunferencia _____ cm. Num. de valvas _____ .

Aspecto de las valvas. Retracción _____. Engrosamiento _____. Vegetaciones _____.

Placas de ateroma _____. Calcificación _____. Cambios fibromixoides _____.

Prolapso _____. Características _____

Otras alteraciones _____

VENTRICULOS.

Derecho. Dilatación (+/+/+) _____ . Hipertrofia (+/+/+) _____ .

Izquierdo. Dilatación (+/+/+) _____ . Hipertrofia (+/+/+) _____ .

Epicardio. Aspecto _____

Miocardio. Aspecto _____

Endocardio. Aspecto _____

Infarto Si _____ No _____. Unico _____ Múltiple _____ .

Agudo _____ Reciente _____ Antiguo _____ .

Complicaciones. Trombosis intracavitaria Si ____ No ____.
Reciente ____ Antigua ____ . Localización _____
Características _____

Tromboembolia sistémica Si ____ No ____ . Reciente ____ Antigua ____ .
Localización (riñón, bazo, pulmones, cerebro, etc) _____

Ruptura Si ____ No ____ . Localización _____
Características (dimensiones, trayectos, etc) _____

Reparación quirúrgica Si ____ No ____ . Características _____

Aneurisma Si ____ No ____ . Pseudoaneurisma Si ____ No ____ .
Localización _____ . Características _____

Reparación quirúrgica Si ____ No ____ Características _____

ARTERIA AORTA.

Ascendente. Aterosclerosis Si ____ No ____ . Grado _____ .
Cayado. Aterosclerosis Si ____ No ____ . Grado _____ .
Torácica. Aterosclerosis Si ____ No ____ . Grado _____ .
Abdominal. Aterosclerosis Si ____ No ____ . Grado _____ .
Otras alteraciones _____

ARTERIA PULMONAR.

Alteraciones _____

OTRAS ARTERIAS (renales, ilíacas, femorales, etc) _____

3.4. SISTEMA CARDIOVASCULAR (HIPERTENSION, ARTERIOPATIAS, CARDIOMIOPATIAS, VALVULOPATIAS Y PATOLOGIA NO CARDIACA).-

PERICARDIO.

Líquido pericárdico _____ cc. Aspecto _____

Pericarditis Si _____ No _____. Fibrinosa _____ Hemorrágica _____ Fibrosa _____

Adherencias Si _____ No _____. Características _____

Otras alteraciones _____

CORAZON.

Tamaño _____. Dirección de la punta _____

Cantidad de grasa epicárdica _____ mm. Aspecto del epicardio _____

Morfología de las orejuelas _____

Venas Cavas. Alteraciones _____

Venas Pulmonares. Alteraciones _____

Peso _____ g. EMVD _____ cm. EMVI _____ cm.

VEVD _____ cm. VSVD _____ cm. VEVI _____ cm. VSVI _____ cm.

AURICULA DERECHA.

Dilatación (+/+/+/-) _____. Hipertrofia (+/+/+/-) _____.

Epicardio. Aspecto _____

Miocardio. Aspecto _____

Endocardio. Aspecto _____

Orejuela. Dilatación Si _____ No _____. Trombosis Si _____ No _____.
Características _____

Seno coronario. Diámetro _____. Alteraciones _____

TRICUSPIDE.

Circunferencia _____ cm. Num de valvas _____.

Aspecto de las valvas. Retracción _____. Engrosamiento _____. Vegetaciones _____.

Placas de Ateroma _____. Calcificación _____. Cambios fibromixoides _____.

Prolapso _____. Características _____

Comisuras. Fusión Si _____ No _____. Características _____

Cuerdas tendinosas. Alteraciones _____

Otras alteraciones _____

VENTRICULO DERECHO.

Dilatación (+/+/+/+) _____ . Hipertrofia (+/+/+/+) _____ .

Epicardio. Aspecto _____

Miocardio. Aspecto _____

Endocardio. Aspecto _____

Músculos papilares . Alteraciones _____

VALVULA PULMONAR.

Circunferencia _____ cm. Num de valvas _____ .

Aspecto de las valvas. Retracción ____ . Engrosamiento ____ . Vegetaciones ____ .

Placas de ateroma ____ . Calcificación ____ .

Otras alteraciones _____

AURICULA IZQUIERDA.

Dilatación (+/+/+/+) _____ . Hipertrofia (+/+/+/+) _____ .

Epicardio. Aspecto _____

Miocardio. Aspecto _____

Endocardio. Aspecto _____

Orejuela. Dilatación Si ____ No ____ . Trombosis Si ____ No ____ .

Características _____

VALVULA MITRAL.

Circunferencia _____ cm. Num de valvas _____ .

Aspecto de las valvas. Retracción ____ . Engrosamiento ____ . Vegetaciones ____ .

Placas de ateroma ____ . Calcificación ____ . Cambios fibromixoides ____ .

Prolapso ____ . Características _____

Comisuras. Fusión Si ____ No ____ . Características _____

Cuerdas tendinosas. Alteraciones _____

Otras alteraciones _____

VENTRICULO IZQUIERDO.

Dilatación (+/+/+/+) _____ . Hipertrofia (+/+/+/+) _____

Epicardio. Aspecto _____

Miocardio. Aspecto _____

Endocardio. Aspecto _____

Músculos papilares. Alteraciones _____

VALVULA AORTICA.

Circunferencia _____ cm. Num de valvas _____ .

Aspecto de las valvas. Retracción ____ . Engrosamiento ____ . Vegetaciones ____ .

Placas de ateroma ____ . Calcificación ____ . Cambios fibromixoides ____ .

Prolapso _____. Carcterísticas _____

Otras alteraciones _____

ARTERIA AORTA.

Ascendente. Alteraciones _____

Cayado. Alteraciones _____

Torácica. Alteraciones _____

Abdominal. Alteraciones _____

ARTERIA PULMONAR.

Alteraciones _____

OTRAS ARTERIAS (renales, ilíacas, femorales, etc) _____

ARTERIAS CORONARIAS.

Ostia coronarios. Localización _____

Predominio de la circulación _____

Obstrucción coronaria

	%	DIST ORIG	PLACA DE ATEROMA				TROMBOSIS		
			OBSTRUCCION	(cm)	SIMP	CALC	ULC	HEM	REC
CORONARIA	O.D.								
	O.I.								
	C.D.								
	C.I.								
	D.A.								
	D.P.								
	C								

Otras causas de obstrucción coronaria _____

AUTOPSIAS COMPLETAS**4. APARATO RESPIRATORIO.-**FARINGE.

Edema y congestión mucosa Si _____ No _____. Localización _____

Hemorragia Si _____ No _____. Localización _____

Necrosis o ulceración de la mucosa Si _____ No _____. Localización _____

Depósitos purulentos Si _____ No _____. Localización _____

Otras alteraciones _____

LARINGE.

Edema y congestión mucosa Si _____ No _____. Localización _____

Hemorragia Si _____ No _____. Localización _____

Necrosis o ulceración de la mucosa Si _____ No _____. Localización _____

Depósitos purulentos Si _____ No _____. Localización _____

Otras alteraciones _____

TRAQUEA.

Edema y congestión de la mucosa Si _____ No _____. Localización _____

Hemorragia Si _____ No _____. Localización _____

Necrosis o ulceración de la mucosa Si _____ No _____. Localización _____

Depósitos purulentos o mucosos Si _____ No _____. Localización _____

Otras alteraciones _____

BRONQUIOS.

Edema y congestión mucosa Si _____ No _____. Localización _____

Hemorragia Si _____ No _____. Localización _____

Necrosis o ulceración de la mucosa Si _____ No _____. Localización _____

Depósitos purulentos Si _____ No _____. Localización _____

Atrofia de la mucosa Si _____ No _____.

Hiperplasia de la muscular Si _____ No _____. Características _____

Bronquiectasias Si _____ No _____. Características _____

Tapones mucosos Si _____ No _____. Localización _____

Neoplasias Si _____ No _____. Características _____

Otras alteraciones _____

PULMONES.

Peso. Derecho _____ g. Izquierdo _____ g.

Pleuritis Si _____ No _____. Fibrosa _____ Fibrinosa _____ Purulenta _____.

Características _____

Retracción Si _____ No _____. Localización _____

Antracosis Si _____ No _____. Localización _____

Edema Si _____ No _____. Características _____

Hemorragia Si _____ No _____. Reciente _____ Antigua _____.

Localización _____

Infarto Si _____ No _____. Reciente _____ Antigo _____. Localización _____

_____. Características _____

Tromboembolia Si _____ No _____. Reciente _____ Antigua _____. Localización _____

_____. Características _____

Neumonía Si _____ No _____. Aguda _____ Organizada _____. Localización _____

_____. Características _____

Neumonía Lipoidea Si _____ No _____. Localización _____

Enfisema Si _____ No _____. Localización _____

Bulas Si _____ No _____. Localización _____

Características _____

Hiperplasia de los vasos intraparenquimatosos Si _____ No _____. Distribución _____

Abscesos Si _____ No _____. Localización _____

Características _____

Granulomas Si _____ No _____. Localización _____

Características _____

Cavernas Si _____ No _____. Localización _____

Características _____

Neoplasias Si _____ No _____. Localización _____

Características _____

Otras alteraciones _____

5. SISTEMA DIGESTIVO.-ESOFAGO.

Congestión y/o hemorragia Si ____ No ____ . Localización _____

Ulceras Si ____ No ____ . Agudas ____ Crónicas ____ . Localización _____

Características _____

Várices esofágicas Si ____ No ____ . Localización _____

Otras alteraciones _____

ESTOMAGO.

Edema y congestión Si ____ No ____ . Localización _____

Hemorragia Si ____ No ____ . Localización _____

Ulceras Si ____ No ____ . Agudas ____ Crónicas ____ . Localización _____

Características _____

Gastritis Si ____ No ____ . Características _____

Otras alteraciones _____

INTESTINO DELGADO.

Alteraciones _____

INTESTINO GRUESO.

Alteraciones _____

APENDICE CECAL. Alteraciones _____

HIGADO.

Peso _____ g.

Congestión Si ____ No ____ . Aguda ____ Crónica ____ .

Hemorragia Si ____ No ____ . Localización _____

Infartos o trombosis Si ____ No ____ . Localización _____

Características _____

Fibrosis Si ____ No ____ . Localización _____

Esteatosis Si ____ No ____ .

Cirrosis Si ____ No ____ . Características _____

Otras alteraciones _____

VESICULA BILIAR. Alteraciones _____

PANCREAS.

Peso _____ g.

Edema, congestión y/o hemorragia Si _____ No _____. Características _____

Fibrosis Si _____ No _____. Características _____

Calcificación Si _____ No _____. Características _____

Esteatonecrosis Si _____ No _____. Características _____

Otras alteraciones _____

6. SISTEMA GENITO-URINARIO.-RIÑONES.

Peso. Derecho _____ g. Izquierdo _____ g.

Pielonefritis Si _____ No _____. Aguda _____ Crónica _____. Características _____

Nefrosclerosis Si _____ No _____. Características _____

Infartos Si _____ No _____. Características _____

Abscesos Si _____ No _____. Unico _____ Múltiples _____. Características _____

Papilitis necrosante Si _____ No _____. Características _____

Glomerulonefritis Si _____ No _____. Características _____

Quistes de retención Si _____ No _____. Características _____

Otras alteraciones _____

URETEROS.

Alteraciones _____

VEJIGA.

Edema y/o congestión mucosa Si _____ No _____. Características _____

Hemorragia Si _____ No _____. Características _____

Ulceración de la mucosa Si _____ No _____. Características _____

Otras alteraciones _____

URETRA.

Alteraciones _____

UTERO Y ANEXOS.

Ovarios. Peso _____ g.

Alteraciones _____

TESTICULOS.

Peso. Derecho _____ g. Izquierdo _____ g.

Alteraciones _____

PROSTATA.

Peso _____ g.

Alteraciones _____

7. SISTEMA ENDOCRINO.-HIPOFISIS.

Peso _____ g.

Alteraciones _____

TIROIDES.

Peso _____ g.

Alteraciones _____

PARATIROIDES.

Peso _____ g.

Alteraciones _____

SUPRARRENALES.

Peso. Derecha _____ g. Izquierda _____ g.

Alteraciones _____

8. SISTEMA HEMATOPOYETICO Y LINFOIDE.-GANGLIOS LINFATICOS.Alteraciones _____
_____TIMO.

Peso _____ g.

Alteraciones _____
_____BAZO.

Peso _____ g.

Congestión Si _____ No _____. Aguda _____ Crónica _____.

Hemorragia Si _____ No _____. Localización _____

Infartos Si _____ No _____. Localización _____

Características _____

Fibrosis Si _____ No _____. Características _____

Esplenitis Si _____ No _____. Características _____

Otras alteraciones _____
_____PLACAS DE PEYER.Alteraciones _____
_____MEDULO OSEA.

_____**9. SISTEMA MUSCULO-ESQUELETICO.-**Alteraciones _____

_____**10. SISTEMA NERVIOSO.-**MENINGES.Alteraciones _____

ENCEFALO.

Peso _____ g.

Edema y/o congestión. Si _____ No _____. Características _____

Hematomas Si _____ No _____. Características _____

Hemorragia Si _____ No _____. Localización _____

Características _____

Infarto Si _____ No _____. Reciente _____ Antiguo _____. Unico _____

Múltiple _____. Localización _____

Absceso Si _____ No _____. Localización _____

Características _____

Atrofia cortical Si _____ No _____. Características _____

Polígono de Willis. Alteraciones _____

Otras alteraciones _____

AUTOPSIAS PARCIALES.**4. APARATO RESPIRATORIO.-**LARINGE.

Edema y congestión mucosa. Si _____ No _____. Localización _____

Hemorragia Si _____ No _____. Localización _____

Necrosis o ulceración mucosa Si _____ No _____. Localización _____

Depósitos purulentos Si _____ No _____. Localización _____

Otras alteraciones _____

TRAQUEA.

Edema y congestión mucosa Si _____ No _____. Localización _____

Hemorragia Si _____ No _____. Localización _____

Necrosis o ulceración mucosa Si _____ No _____. Localización _____

Depósitos purulentos o mucosos Si _____ No _____. Localización _____

Otras alteraciones _____

BRONQUIOS.

Edema y congestión mucosa Si _____ No _____. Localización _____

Hemorragia Si _____ No _____. Localización _____

Necrosis o ulceración de la mucosa Si _____ No _____. Localización _____

Depósitos purulentos Si _____ No _____. Localización _____

Atrofia de la mucosa Si _____ No _____. Localización _____

Hiperplasia de la muscular Si _____ No _____. Características _____

Bronquiectasias Si _____ No _____. Características _____

Tapones mucosos Si _____ No _____. Localización _____

Neoplasias Si _____ No _____. Localización _____

Características _____

Otras alteraciones _____

PULMONES.

Derecho _____ g. Izquierdo _____ g.

Pleuritis Si _____ No _____. Fibrosa _____ Fibrinosa _____ Purulenta _____

Características _____

Retracción Si _____ No _____. Localización _____

Antracosis Si _____ No _____. Localización _____

Edema Si _____ No _____. Características _____

Hemorrhagia Si _____ No _____. Reciente _____ Antigua _____. Localización _____

Infarto Si _____ No _____. Reciente _____ Antigua _____. Localización _____
_____. Características _____Tromboembolia Si _____ No _____. Reciente _____ Antigua _____. Localización _____
_____. Características _____

Neumonía Si _____ No _____. Aguda _____ Organizada _____. Características _____

Neumonía lipóidea Si _____ No _____. Características _____

Enfisema Si _____ No _____. Localización _____

Bulas Si _____ No _____. Localización _____

Características _____

Fibrosis Si _____ No _____. Localización _____

Características _____

Hiperplasia de los vasos intraparenquimatosos Si _____ No _____. Distribución _____

Abscesos Si _____ No _____. Localización _____

Características _____

Granulomas Si _____ No _____. Localización _____

Características _____

Cavernas Si _____ No _____. Localización _____

Características _____

Neoplasias Si _____ No _____. Localización _____

Características _____

Otras alteraciones _____

5. SISTEMA DIGESTIVO.-**BOCA.**

Alteraciones _____

ESOFAGO.

Congestión mucosa Si _____ No _____. Localización _____

Hemorragia Si _____ No _____. Localización _____

Ulceras Si _____ No _____. Localización _____

Características _____

Várices esofágicas Si _____ No _____. Localización _____

Características _____

Otras alteraciones _____

HIGADO.

Congestión Si _____ No _____. Aguda _____ Pasiva crónica _____.

Hemorragia Si _____ No _____. Localización _____

Infartos o trombosis Si _____ No _____. Localización _____

Características _____

Fibrosis Si _____ No _____. Localización _____

Esteatosis Si _____ No _____. Localización _____

Cirrosis Si _____ No _____. Características _____

Otras alteraciones _____

OTROS ORGANOS.

Alteraciones _____

6. SISTEMA GENITO-URINARIO.-RIÑON.

Peso _____ g.

Nefrosclerosis Si _____ No _____. Características _____

Infartos Si _____ No _____. Recientes _____ Antiguos _____.

Características _____

Otras alteraciones _____

7. SISTEMA HEMATOPOYETICO Y LINFOIDE.-BAZO.

Peso _____ g

Alteraciones _____

GANGLIOS LINFATICOS.

Alteraciones _____

VIII. BIBLIOGRAFIA

1. King, L. y Meehan, M.A.: **A HISTORY OF THE AUTOPSY.** Am J Pathol 1973; 73: 514.
2. Dorsey, D.: **A PERSPECTIVE ON THE AUTOPSY.** Am J Clin Pathol 1978; 69:217.
3. Peacock, S.H. y Machin, D.: **THE AUTOPSY: A USEFUL TOOL OR AN OLD RELIC.** J Pathol 1988; 156: 9.
4. Anderson, R.; Weston, J.; Craighead, J. y cols.: **THE AUTOPSY. PAST, PRESENT AND FUTURE.** J A M A 1979; 242: 1056.
5. Goldman, L. y cols.: **THE VALUE OF THE AUTOPSY IN THREE MEDICAL ERAS.** N Eng J Med 1983; 308: 1000.
6. Goldman, L.: **DIAGNOSTIC ADVANCES VS THE VALUE OF THE AUTOPSY.** Arch Pathol Lab Med 1984; 108: 501.
7. Nemetz, P. y Ludwig, J.: **ASSESSING THE AUTOPSY.** Am J Pathol 1987; 128: 362.
8. Caplan, A.: **MORALITY DISSECTED: A PLEA FOR REFORM OF CURRENT POLICIES WITH RESPECT TO AUTOPSY.** Hum Pathol 1984; 15: 1105.
9. Roberts, W.: **THE AUTOPSY: ITS DECLINE AND SUGGESTION FOR ITS REVIVAL.** New Eng J Med 1978; 299: 332.
10. Edwards, J.: **THE AUTOPSY: DO WE STILL NEED IT?** Mayo Clin Proc 1981; 56: 457.

11. Dorsey, D.B.: **COLLEGE OF AMERICAN PATHOLOGISTS FOUNDATION CONFERENCE ON THE AUTOPSY. CRITIQUE OF THE CONFERENCE.** Arch Pathol Lab Med 1984; 108: 510.
12. Robinson, M.: **THE AUTOPSY, 1983: CAN IT BE REVIVED?** Hum Pathol 1983; 14: 567.
13. Lundberg, G.: **MEDICINE WITHOUT THE AUTOPSY.** Arch Pathol Lab Med 1984; 108: 449.
14. Prutting, J.: **AUTOPSIES - BENEFITS FOR CLINICIANS.** Am J Clin Pathol 1978; 69 (suppl): 223.
15. Scottolini, A.G. y Weinstein, S.R.: **THE AUTOPSY IN CLINICAL QUALITY CONTROL.** J A M A 1983; 250: 1192.
16. **MORTALITY STATISTICS WITHOUT AUTOPSIES: WONDERLAND REVISITED. EDITORIAL.** Human Pathol 1987; 9: 875.
17. Gambino, S.R.: **THE AUTOPSY. THE ULTIMATE AUDIT.** Arch Pathol Lab Med 1984; 108: 444.
18. Cameron, H.M. y cols.: **NECROPSY: A YARDSTICK FOR CLINICAL DIAGNOSES.** Brit Med J 1980; 281: 985.
19. Hartveit, F.: **CLINICAL AND POST-MORTEM ASSESSMENT OF THE CAUSE OF DEATH.** J Patol 1977; 123: 193.
20. Stevanovic, G. y cols.: **CORRELATION OF CLINICAL DIAGNOSES WITH AUTOPSY FINDINGS. A RETROSPECTIVE STUDY OF 2145 CONSECUTIVES AUTOPSIES.** Hum Pathol 1986; 17: 1225.
21. Britton, M.: **DIAGNOSTIC ERRORS DISCOVERED AT AUTOPSY.** Acta Med Scand 1974; 195: 203.

22. Britton, M.: **CLINICAL DIAGNOSTICS: EXPERIENCE FROM 383 AUTOPSIED CASES.** Acta Med Scand 1984; 196: 211.
23. Friederici, H. y Sebastian, M.: **THE CONCORDANCE SCORE, COORELATION OF CLINICAL AND AUTOPSY FINDINGS.** Arch Pathol Lab Med 1984; 108: 515.
24. Friederici, H. y Sebastian, M.: **AUTOPSIES IN A MODERN TEACHING HOSPITAL A REVIEW OF 2537 CASES.** Arch Pathol Lab med 1984; 108: 518.
25. Reid, W.A. y cols.: **CONTINUAL AUDIT OF CLINICAL DIAGNOSTIC ACCURACY BY COMPUTER: A STUDY OF 592 CASES.** J Pathol 1987; 153: 99.
26. Burrows, S.: **THE POSTMORTEM EXAMINATION. SCIENTIFIC NECESSITY OR FOLLY?** J A M A 1975; 233: 441.
27. Mac Farle, M.J.: **ABSENCE OF DEMOGRAPHIC BIAS IN SELECTION FOR NECROPSY.** Arch Pathol Lab Med 1987; 111: 67.
28. Hartvelt, F.; Karwinski, B. y Giertsen, J.: **CHANGES IN AUTOPSY PROFILE - 1975 AND 1984.** J Pathol 1987; 153: 91.
29. Anderson, R.: **THE AUTOPSY - BENEFITS TO SOCIETY.** Am J Clin Pathol 1978; 69: 239.
30. Trump, B. y cols.: **THE USE AND APPLICATION OF AUTOPSY IN RESEARCH.** Am J Clin Pathol 1978; 69: 230.
31. Derman, H.: **THE CONTRIBUTION OF THE AUTOPSY TO HOSPITALS.** Am J Clin Pathol 1978; 69 (suppl): 226.
32. Goodales, F.: **THE FUTURE OF THE AUTOPSY.** Am J Clin Pathol 1978; 69 (suppl): 260.
33. **COLLEGE OF AMERICAN PATHOLOGISTS CONFERENCE RECOMMENDATIONS.**

- Arch Pathol Lab Med 1984; 108: 512.
34. **REVIVING THE HOSPITAL NECROPSY.** Brit Med J 1977; 2: 1560.
 35. Anderson, R.E.: **AUTOPSY RELATED INITIATIVES IN THE UNITED STATES.**
Hum Pathol 1987; 18: 977.
 36. Wissler, R.W.: **THE PATHOS OF PATHOLOGY AND A POSSIBLE CURE.**
Am J Clin Pathol 1978; 69: 267.
 37. Ebert, R.V.; Porterfield, J.D. y cols.: **A DEBATE ON THE AUTOPSY:
ITS QUALITY CONTROL FUNCTION IN MEDICINE.** Hum Pathol 1974; 5: 605.
 38. Gravanis, M.B. y cols.: **THE PROBLEM ORIENTED POSTMORTEM EXAMINATION
AND RECORD: AN EDUCATIONAL CHALLENGE.** Am J Clin Pathol 1973; 60: 522.
 39. Saladino, A.J. y Dailey, M.L.: **THE PROBLEM ORIENTED POST-MORTEM EXAM
INATION.** Am J Clin Pathol 1978; 69: 253.
 40. Christie, R.: **THE PROBLEM ORIENTED AUTOPSY AUDIT.** Am J Clin Pathol
1973; 60: 536.
 41. Lefer, L.: **THE PROBLEM ORIENTED AUTOPSY.** N Eng J Med 1981; 305: 769.
 42. B.M.W.: **MORTALITY STATISTICS WITHOUT AUTOPSIES: WONDERLAND REVISITED.**
Hum Pathol 1987; 19: 875.
 43. Prutting, J.: **THE AUTOPSY.** J A M A 1972; 222: 1556.
 44. Puxty, J. y cols: **NECROPSIES IN THE ELDERLY.** Lancet 1983; 24: 1262.
 45. Zarling, E. y cols.: **FAILURE TO DIAGNOSE ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION
THE CLINICOPATHOLOGICAL EXPERIENCE AT A LARGE COMMUNITY HOSPITAL.**
J A M A 1983; 250: 1177.
 46. Wissler, R.: **THE VALUE OF THE AUTOPSY FOR UNDERSTANDING CARDIOVASCU-**

- LAR DISEASE.** Arch Pathol Lab Med 1984; 108: 479.
47. Velázquez, T. y cols.: **MANUAL DE AUTOPSIAS Y PIEZAS QUIRURGICAS.** La Prensa Médica Mexicana 1969, México.
 48. Robbins, S. y Cotran, R.: **PATHOLOGIC BASIS OF DISEASE.** Second Edition. W.N. Saunders Co. 1979. U.S.A.
 49. Anderson, W.A.: **PATHOLOGY.** Sixth Edition. C.V. Mosby Co. 1971. St. Louis, U.S.A.
 50. Silver, M.: **CARDIOVASCULAR PATHOLOGY.** Churchill Livingstone. 1983. U.S.A.
 51. Spencer, H.: **PATHOLOGY OF THE LUNG.** Third Edition. Little Brown and Co. 1978. U.S.A.
 52. Heptinstall, R.: **PATHOLOGY OF THE KIDNEY.** Third Edition. Little Brown and Co. 1974. U.S.A.
 53. Stowens, D.: **PEDIATRIC PATHOLOGY.** Second Edition. The Williams and Wilkins Co. 1966. U.S.A.
 54. Ruebner, B. y Montgomery, C.: **PATHOLOGY OF THE LIVER AND BILIARY TRACT.** John Wiley and Sons. 1982. U.S.A.
 55. Rosai, J.: **ACKERMAN'S SURGICAL PATHOLOGY.** Sixth Edition C.V. Mosby Co. 1981. U.S.A.
 56. Salinas-Madrigal, L. y cols.: **REVALUACION ANATOMOPATOLOGICA DE LA CARDIOPATIA REUMATICA, CON ESTUDIO COMPARATIVO DE TRES DECADAS Y ALGUNAS CORRELACIONES CLINICAS.** Arch Inst Cardiol Mex 1978; 48: 99.
 57. Renteria, V. y cols.: **REVALORACION HISTOLOGICA DE LA E**

DAD DEL INFARTO DEL MIOCARDIO. REVISION EN HUMANOS Y ANIMALES EXPERIMENTALES. Arch Inst Cardiol Mex 1980; 50: 373,

58. Smith, Ch.: **THE AUTOPSY DIAGNOSIS. EDITORIAL.** Hum Pathol 1986; 17: 645.

AGRADECIMIENTOS

 Mi más sincero agradecimiento a todos aquellos que hicieron posible la realización de este trabajo.