

Autopsias pediátricas en el Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social en la Ciudad de México

Pediatric autopsies in Centro Médico Nacional Siglo XXI of the Instituto Mexicano del Seguro Social from Mexico City

Fernando Padilla-Santamaría ¹*, Floribel Ferman-Cano ¹,
Alicia Georgina Siordia-Reyes ¹.

RESUMEN

Introducción: Las autopsias son procedimientos médicos que consisten en el estudio de órganos y tejidos para obtener información extensa sobre la enfermedad que sufrió en vida una persona; a pesar de su valor, se ha observado una disminución en su frecuencia desde inicios de este siglo. El objetivo de este estudio es presentar las frecuencias de autopsias del Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI (Instituto Mexicano del Seguro Social) en la Ciudad de México.

Metodología: Estudio descriptivo retrospectivo en el cual se recopilaron reportes de autopsias realizadas en el citado hospital desde enero de 1997 a diciembre de 2018. Las variables estudiadas fueron: año, género, edad al momento de la defunción, tipo de autopsia, servicio de envío y diagnóstico principal final.

Resultados: Se encontraron 784 reportes de autopsias en total; 54.2% fueron en niños y el restante 45.8% en niñas, realizándose 415 totales y 369 parciales. La mayor cantidad de autopsias se observó en neonatos (n=305); los servicios que solicitaron más estudios fueron las unidades de cuidados intensivos; se observó una disminución abrupta en la frecuencia de autopsias a partir del año 2002, teniendo los números más bajos en los años 2007 y 2015.

Conclusiones: Evidentemente, la frecuencia de autopsias ha disminuido en los últimos 18 años. Resulta indispensable fomentar esta práctica con el fin de aumentar la calidad de atención médica, disminuir errores y tener datos de mayor calidad epidemiológica. Esperamos observar un mayor número de autopsias solicitadas por los servicios médicos de este hospital próximamente.

Palabras Clave: Autopsia, Pediatría, Enseñanza, Control de Calidad, Epidemiología.

ABSTRACT

Introduction: Autopsies are medical procedures that consist of the organs and tissue study for extensive information about the disease that a person suffered in life; despite its value, a decrease in its frequency has been observed since the beginning of this century. The objective of this study is to present autopsy frequencies of the Pediatric Hospital of the Centro Médico Nacional Siglo XXI (Instituto Mexicano del Seguro Social) from Mexico City.

Methodology: Retrospective descriptive study in which autopsy reports performed in this hospital were collected from January 1997 to December 2018. The variables studied were: year, gender, age at the time of death, type of autopsy, shipping service and final main diagnosis.

Results: A total of 784 autopsy reports were found; 54.2% were in boys and 45.8% in girls, performing 415 total and 369 partial autopsies. The highest number of autopsies was observed in neonates (n=305); the services that requested more studies were intensive care units; we observed an abrupt decrease in autopsy frequencies since 2002, having the lowest numbers in the years 2007 and 2015.

Conclusions: Evidently, the autopsy frequency has decreased in the last 18 years. It's essential to encourage this practice in order to increase the quality of medical care, decrease errors and have higher epidemiological data. We hope to see a greater number of autopsies requested by the medical services of this hospital soon.

Keywords: Autopsy, Pediatrics, Teaching, Quality Control, Epidemiology.

1. Anatomía Patológica, Hospital de Pediatría “Dr. Silvestre Frenk Freund”, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciudad de México, México.

* Autor de Correspondencia: fernando.psantamaria23@gmail.com

INTRODUCCIÓN

“Morir es retirarse, hacerse a un lado, ocultarse un momento, estarse quieto, pasar el aire de una orilla a nado y estar en todas partes en secreto.”

Jaime Sabines

Desde los albores de la medicina como ciencia y hasta la actualidad, los médicos aprenden de forma constante de la práctica y de actualizaciones científicas, pues aún existen padecimientos en los que se desconoce su origen y por tanto, no existen tratamientos eficaces o incluso curas; la observación detallada de estos padecimientos puede ayudar junto con el método científico a esclarecer rutas terapéuticas y así, brindar nuevas oportunidades de vida.

La investigación en salud no es exclusivo de grupos de personas dentro de laboratorios, como puede llegar a pensarse; todos los médicos son investigadores, pues no solo realizan diagnósticos, planes y manejos terapéuticos sin que necesariamente se confirme una hipótesis, sino que también establecen pronósticos siguiendo una ruta científica y metodológica al realizar planteamientos y estudios para poder brindar una solución al problema. Sin embargo, existen ocasiones en las que a pesar de los esfuerzos -incluso de un equipo médico multidisciplinario- para resolver el cuadro clínico de un paciente, los resultados pueden no ser los esperados respecto a la mejoría de síntomas y signos; estas situaciones no reflejan inexperiencia o impericia de los médicos, ya que aunque los recursos de ayuda diagnóstica desde el nivel más bajo hasta el más complejo de una enfermedad dependen de las instituciones de salud donde se desarrolle el problema. Aun con los métodos más avanzados al alcance, las enfermedades llegan a ser tan complejas que las alteraciones secundarias a un padecimiento frecuentemente se desconocen en vida y por consiguiente, se desconoce cómo debe o debió tratarse para obtener los mejores resultados.

Los estudios *post mortem*, también llamados autopsias, etimológicamente significa “ver por uno mismo”; son procedimientos médicos que emplean la observación, disección y posterior estudio de órganos y tejidos utilizando microscopía de luz para obtener información sobre la etiología, extensión y complicaciones que sufrió en vida una persona. La autopsia clínica es realizada por un anatomopatólogo previa autorización legal del tutor y estas se han clasificado en *totales* si extraen todos los órganos, o *parciales* si solo es tórax, abdomen o cerebro. Estos estudios brindan la oportunidad de investigar y conocer detalles de las enfermedades después de la muerte; desde sus inicios y a pesar de las complicaciones ideológicas y legales que no permitían su libre práctica, la autopsia ya era vista como una esperanza de vida obsequiada por los muertos y transmitida a los vivos a través de los estudios médicos, pues era de esta forma en la que podían conocerse los efectos de las enfermedades en el cuerpo humano¹. Hoy en día, además de poseer conocimientos morfológicos e histológicos básicos que son pilares de la Anatomía Patológica, también se han abierto las puertas a la Biología mole-

cular, por lo que ahora es posible determinar con mayor especificidad las causas de muerte y brindar métodos de detección temprana o prevención de enfermedades que hace años se creían intratables.

A pesar de que la autopsia brinda gran información sobre la causa de muerte real (hablando de estadísticas propias de cada población), complicaciones secundarias no sospechadas o encontradas clínicamente, padecimientos genéticos o hereditarios, eficacia de tratamientos médicos o quirúrgicos e incluso el aporte de enseñanza a futuros médicos y carreras afines a esta área, también da consuelo a los familiares del paciente; no obstante, se ha observado que su frecuencia ha disminuido de forma importante desde inicios de este siglo, por esta razón es necesario difundir en el personal de salud y en la población general los beneficios que ofrece la autopsia. Por lo anterior, el objetivo de este estudio es presentar por primera vez las frecuencias de estudios *post mortem* de un hospital pediátrico de alta especialidad perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en la Ciudad de México, en el cual se observan, tratan e investigan casos de enfermedades raras y condiciones médicas extraordinarias en niños de la zona centro y sur de la República Mexicana.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo en el cual se recopilaron todos los reportes de autopsias realizadas en el Hospital de Pediatría “Dr. Silvestre Frenk Freund” del Centro Médico Nacional Siglo XXI (IMSS) en la Ciudad de México, desde enero de 1997 a diciembre de 2018. Las variables estudiadas fueron: año, género, edad al momento de la defunción, tipo de autopsia (total o parcial), servicio de envío y diagnóstico principal final (enfermedad o condición final, descrita en el protocolo de autopsia y/o asociada con la causa de la muerte).

Al ser el informe del total de autopsias realizadas en el departamento de Anatomía Patológica del citado hospital, todos los reportes fueron incluidos. En aquellos resúmenes en los que existiera confusión de datos, incongruencia o información incompleta, se recurrió a una nueva revisión por parte de dos patólogas pediatras del protocolo completo así como laminillas y utilización del material fotográfico ubicado en el archivo histórico de este mismo departamento.

Los servicios médicos y quirúrgicos de envío de casos para realizar autopsias fueron estandarizados de acuerdo a las divisiones de atención que ofrece este hospital². Por otra parte, los diagnósticos principales fueron estandarizados con apoyo de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud 10a Revisión (CIE-10)³, aunque en algunos casos se decidió acuñar términos de acuerdo con la literatura médica internacional actual debido a la terminología que ha entrado en desuso.

La información fue vaciada en una hoja de cálculo en Microsoft Office Excel 2010; posterior al proceso de evaluación de los

reportes, estos fueron exportados a una base de datos realizada en el programa SPSS Statistics versión 23 para Windows (IBM), en donde se realizó estadística descriptiva y la generación de gráficos.

RESULTADOS

Se encontraron y validaron un total de 784 reportes de autopsias. En la **Figura 1** se muestran las frecuencias de estos estudios realizados en este hospital por año.

El 54.2% de los estudios *post mortem* fueron en niños (425 estudios) y el restante 45.8% fueron en niñas (359 estudios), realizándose 415 de estas de forma total y 369 de forma parcial, en la **Figura 2** se muestran las frecuencias de autopsias totales y parciales por año; la media de edad en años cumplidos al momento de la muerte del total de los reportes fue de 1.8923 ± 3.909 y una mediana de 0.1569 años, teniendo una edad extrauterina mínima de 9 horas y una máxima de 16 años 10 meses. Respecto a la categorización por etapas de crecimiento, la mayor cantidad de estudios *post mortem* se realizaron en neonatos (305 estudios), seguidos de los lactantes menores (279 estudios), preescolares (56 estudios), escolares (56 estudios), lactantes mayores (44 estudios) y adolescentes (44 estudios), lo anterior se ilustra en porcentajes en la **Figura 3**.

La división de atención médica que ha enviado más pacientes para realización de autopsia fue “Pediatria” (68.5%), seguido por “Especialidades Médicas” (24.7%) y por último “Cirugía” (6.8%). Los servicios médicos que enviaron una mayor cantidad de pacientes para estudio *post mortem* fueron: Neonatología/Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (45.2%), la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica (13.1%) y Cardiología (11.1%). En la **Tabla 1** se especifica el número total y porcentaje de autopsias enviadas por cada servicio y división de atención médica.

El diagnóstico principal más frecuente fue la cardiopatía congénita ($n=266$, 33.9% de todas las autopsias), seguido por las neumonías ($n=45$), recién nacido de inmadurez extrema ($n=29$), enterocolitis necrotizante ($n=25$) y hernia diafragmática congénita ($n=23$). Se realizó la categorización de diagnósticos de acuerdo a aparatos y sistemas, así como a los agentes causales; en la **Tabla 2** se exponen las categorías y las frecuencias de todos los diagnósticos principales de autopsias.

Enfermedades Cardiovasculares

Las cardiopatías congénitas encabezaron el diagnóstico más frecuente de este grupo ($n=266$). Las miocardiopatías fueron el segundo diagnóstico más frecuente ($n=4$), dentro de las que se observaron miocardiopatía hipertrófica ($n=3$) y miocardiopatía dilatada ($n=1$). La ruptura de aneurisma cerebral ($n=4$) ocupó el mismo lugar en frecuencia que las miocardiopatías. Los diagnósticos menos frecuentes fueron la degeneración cavernomatosa de la vena porta, fibrilación ventricular, infarto agudo de intestino, síndrome de Budd-Chiari, síndrome de Kawasaki, tapo-namiento cardiaco y trombosis mesentérica.

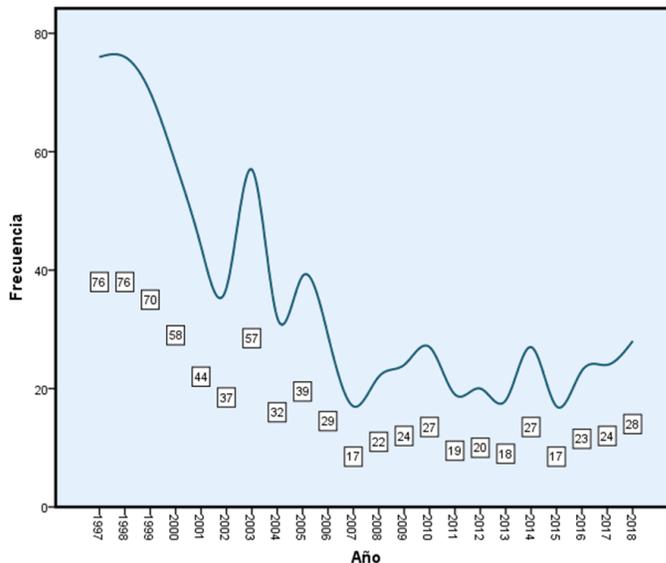


Figura 1. Número de autopsias por año en el Hospital de Pediatría “Dr. Silvestre Frenk Freund”, de enero de 1997 a diciembre de 2018.

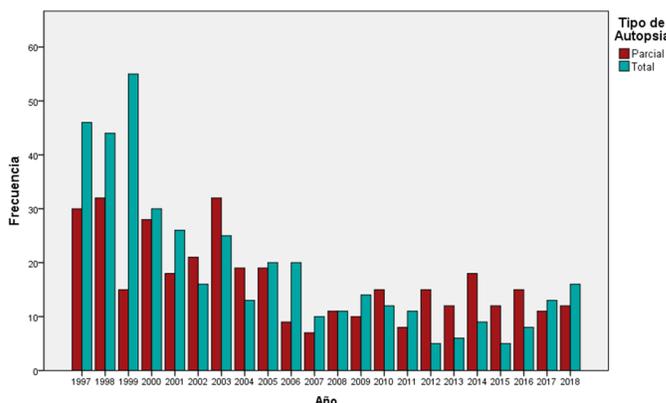


Figura 2. Frecuencias de autopsias totales y parciales por año realizadas en el Hospital de Pediatría “Dr. Silvestre Frenk Freund”.

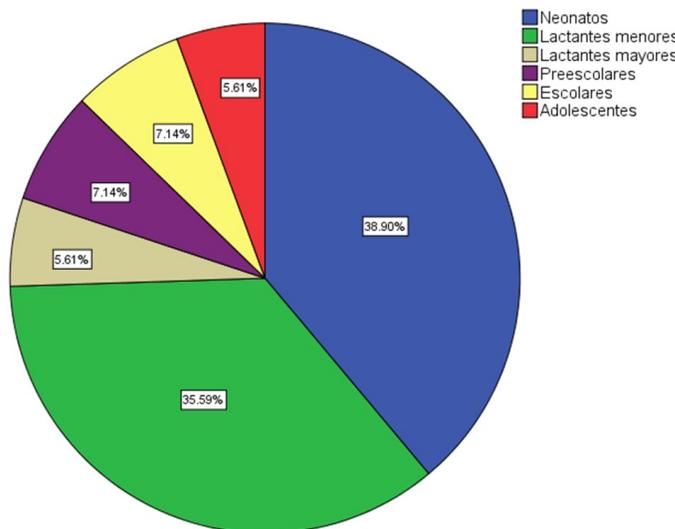


Figura 3. Porcentajes de autopsias realizadas en el Hospital de Pediatría “Dr. Silvestre Frenk Freund” del año 1997 al 2018 de acuerdo a edades de los pacientes por etapas del crecimiento.

Tabla 1. Distribución de frecuencias de autopsias enviadas por división y servicio de atención médica del Hospital de Pediatría "Dr. Silvestre Frenk Freund".

División	Servicio de Envío	Número y porcentaje de autopsias solicitadas
Pediatría	Neonatología (UCIN)	354 (45.2%)
	UTIP	103 (13.1%)
	Admisión Continua	36 (4.6%)
	Lactantes	29 (3.7%)
	Escolares y Adolescentes	7 (0.9%)
	Preescolares	4 (0.5%)
	Urgencias y Toxicología	4 (0.5%)
	Total	537 (68.5%)
Especialidades Médicas	Cardiología	87 (11.1%)
	Hematología	32 (4.1%)
	Gastroenterología	18 (2.3%)
	Infectología	14 (1.8%)
	Oncología	13 (1.7%)
	Neurología	12 (1.5%)
	Nefrología	10 (1.3%)
	Genética Médica	2 (0.3%)
	Neumología	2 (0.3%)
	Reumatología	2 (0.3%)
	Dermatología	1 (0.1%)
	Endocrinología	1 (0.1%)
Total	194 (24.7%)	
Cirugía	Cirugía del Recién Nacido	13 (1.7%)
	Gastrocirugía	11 (1.4%)
	Neurocirugía	11 (1.4%)
	Cirugía Cardiovascular	9 (1.1%)
	Cirugía de Tumores	5 (0.6%)
	Trasplante	3 (0.4%)
	Cirugía Maxilofacial	1 (0.1%)
	Total	53 (6.8%)

Abreviaciones: UCIN, Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales; UTIP, Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica.

Enfermedades Gastrointestinales

El diagnóstico más frecuente fue enterocolitis necrotizante (n=25); seguido de las hepatitis agudas (n=21) en las que se observaron hepatitis fulminantes (n=19) y hepatitis neonatales (n=2); cirrosis hepática (n=8); atresia de los conductos biliares (n=7); atresia intestinal (n=7); y onfalocelo (n=7). Dentro del resto de los diagnósticos se encontraron casos de gastrosquisis, hepatitis crónica, malformaciones anorrectales altas, atresia de esófago, colitis ulcerosa y síndrome de intestino corto.

Enfermedades Dermatológicas

En este grupo únicamente se encontraron 2 casos con los diagnósticos de epidemólisis bullosa (n=1) y necrólisis epidérmica tóxica (n=1). Estos casos representaron solo el 0.2% de todas las autopsias del estudio.

Enfermedades Hematológicas

La leucemia linfoblástica aguda fue el diagnóstico más frecuente en esta categoría (n=20), seguido de la leucemia mieloi-de aguda (n=7). El resto de los casos correspondieron a hemofilia, aplasia de médula ósea, aplasia pura de glóbulos rojos, histiocitosis de células de Langerhans, entre otros.

Enfermedades Infecciosas

Las neumonías fueron las enfermedades infecciosas más frecuentes (n=45); en segundo lugar se encontraron aquellas de sistema nervioso central (n=23), entre ellas la meningocelalitis (n=10), encefalitis (n=7), meningitis (n=5) y ependimitis (n=1); el tercer diagnóstico más frecuente fue la enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana (n=8), seguido de endocarditis aguda (n=5), fascitis necrotizante (n=5), gastroenteritis aguda (n=4) y sepsis por candidas (n=4).

Enfermedades Inmunológicas

El lupus eritematoso sistémico encabezó esta categoría (n=4), seguido por la enfermedad de injerto contra huésped (n=3) y la isoimmunización materno-fetal (n=3). Otros diagnósticos encontrados fueron la anemia hemolítica autoinmune, enfermedad granulomatosa crónica, esclerodermia, entre otros.

Malformaciones Múltiples Asociadas con y sin Cardiopatía

El diagnóstico más frecuente en este grupo fue la hernia diafragmática congénita (n=23); en segundo puesto se encontró la asociación VACTERL (n=4), seguido de siameses toracópagos (n=4), síndrome de Patau (n=4) y la secuencia Potter (n=3). El resto de los casos correspondieron a siameses onfalópagos, síndrome de Edwards, síndrome de Alport, síndrome de Antley-Bixler, etc.

Enfermedades Metabólicas y Endocrinológicas

La malnutrición calórico-protéica grave fue el diagnóstico más común de este grupo (n=3) al igual que la tirosinemia (n=3), seguido de estos se encontró la enfermedad de Wolman (n=2), la fetopatía diabética (n=2) y la hiperplasia suprarrenal congénita (n=2). Otros diagnósticos encontrados fueron la deficiencia de adenosina diseminada, deficiencia de ornitina transcarbamilasa, la deficiencia de piruvato deshidrogenasa, entre otros.

Enfermedades Músculo-Esqueléticas

En este grupo únicamente se observaron 5 casos, de los cuales el diagnóstico más frecuente fue la distrofia muscular de Duchenne (n=2). El resto de los casos correspondieron a atrofia muscular infantil tipo I (Werdnig-Hoffman), displasia campomélica y displasia tanatófórica.

Neoplasias

Los tumores del sistema nervioso central fueron las neoplasias más frecuentes (n=11), dentro de estos se encontraron astrocitomas anaplásicos (n=4), ependimoma celular (n=1), ependimoma mixopapilar (n=1), germinoma (n=1), glioma difuso de la línea media (n=1), meduloblastoma (n=1), pinealoblastoma (n=1) y tumor germinal mixto (n=1); en segundo lugar se encontraron tumores fuera de sistema nervioso central, como los linfomas no Hodgkin (n=8), seguidos de hepatoblastomas (n=3), rabdomiosarcomas (n=3), linfomas Hodgkin (n=2) y tumores vasculares hepáticos (n=2) en los que se encontraron un angiosarcoma y un hemangioma. Otras neoplasias encontradas fueron hamartoma meningotelial, malformación vascular, neuroblastoma de glándula suprarrenal, osteosarcoma, rabdomioma, sarcoma cardíaco y tumor de Wilms.

Alteraciones de Vías Aéreas Superiores y Bajas (No Neumonías)

El diagnóstico más frecuente en esta categoría fue la displasia broncopulmonar (n=15), seguido de la enfermedad de la membrana hialina del recién nacido (n=14) y broncoaspiración de alimento (n=2). Otros diagnósticos encontrados fueron fibrosis pulmonar idiopática, fístula traqueoesofágica y malformación quística congénita pulmonar.

Enfermedades Neurológicas

La displasia cortical focal encabezó la lista de este grupo (n=5), seguido por malformación de Arnold-Chiari (n=3) y la estenosis del acueducto de Silvio (n=2). Otros diagnósticos fueron el higroma quístico, lipofuscinosis neuronal ceroida, parálisis cerebral, entre otros.

Prematuridad y Nacimiento Pretérmino

Este grupo se integró únicamente de 2 diagnósticos: recién nacido de inmadurez extrema (n=29) y recién nacido pretérmino (n=19).

Enfermedades del Riñón y Vías Urinarias

La enfermedad renal poliquística fue el diagnóstico más frecuente (n=5), seguido de insuficiencia renal crónica (n=4), displasia renal multiquística (n=2) y extrofia cloacal de la vejiga urinaria (n=2). Otros diagnósticos encontrados fueron atrofia renal, disgenesia renal, esclerosis mesangial difusa, glomerulonefritis membranosa y uropatía obstructiva.

Traumatismos

En esta categoría la perforación traumática de intestino (n=4) fue el diagnóstico más frecuente; en segundo lugar se encontró el trauma obstétrico (n=3), seguido de perforación traumática de esófago (n=1) y traumatismo craneoencefálico (n=1).

DISCUSIÓN

Resulta evidente el descenso del número de autopsias que se han realizado en este hospital en los últimos 11 años respecto a aquellas realizadas en la década de los 90's, pues de 76 autopsias realizadas al año, en el 2007 se observó el peor descenso teniendo solo 17; después del año 2007 en promedio se realizaron 21.8 autopsias por año, observando un descenso igual en el 2015; el número de autopsias máximo del 2007 al 2018 fue de 28. A pesar de no contar con datos más antiguos de 1997, por experiencia de los médicos patólogos de este servicio se comentan cifras iguales e incluso mayores en años anteriores. Por otra parte, también es posible apreciar la transición del predominio de las autopsias totales a parciales, esto observado a partir del año 2002.

La caída de frecuencias de autopsias observada y ahora demostrada en nuestro hospital es de carácter global, evidencia de ello lo exponen Turnbull A, et al. (2015), quienes publicaron un análisis en el cual se muestra una notable disminución del número de autopsias realizadas en algunos hospitales de Estados Unidos, Australia e Inglaterra entre los años 1960 y 2010⁴; más recientemente, Rodewald AK, et al. (2017) informaron de un descenso significativo en el número de autopsias de niños con cáncer en Suiza, tras un análisis retrospectivo de 1980 al 2010⁵.

En nuestro estudio la enfermedad principal más frecuente fue la cardiopatía congénita (33.9% de todas las autopsias); esta situación puede explicarse ya que se trata de un hospital pediátrico de alta especialidad y de referencia para el resto del país; Kumar P, et al. desde 1998 ya observaban un gran predominio de cardiopatías congénitas por encima de todos los demás diagnósticos principales en autopsias de niños⁶. Respecto a las autorizaciones de autopsias totales o parciales, el último año en donde predominaron las autorizaciones totales fue en 1999, a partir de este año los estudios que ligeramente predominaron fueron los parciales, situación que también complicó la descripción de la enfermedad principal, ya que las alteraciones cerebrales que pudieran influir en este, no fueron observadas.

Los neonatos constituyeron el 38.9% de estudios *post mortem*, esto se relaciona a que la mayoría de los pacientes con autopsia total provenían de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, y al ser los primeros o segundos productos de embarazo en la familia, consideramos que esto influyó directamente en la aceptación de la autopsia. Relacionado con esto, también es posible explicar la gran frecuencia de neumonía como enfermedad principal, ya que la mayoría de estas se presentaron en recién nacidos.

La Autopsia y la Familia

En general, desde hace más de 30 años se ha observado una respuesta positiva por parte de los familiares del paciente ante el estudio *post mortem*^{7,8}; y no solo se trata de una respues-

Tabla 2. Frecuencias de diagnósticos principales encontrados en las autopsias realizadas en el departamento de Anatomía Patológica del Hospital de Pediatría “Dr. Silvestre Frenk Freund” de enero de 1997 a diciembre de 2018.

Grupo	Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Cardiovasculares	Cardiopatía congénita	266	33.9
	Miocardiópatías	4	0.5
	Ruptura de aneurisma cerebral	4	0.5
	Degeneración cavernomatosa de la vena porta	1	0.1
	Fibrilación ventricular	1	0.1
	Infarto agudo de intestino	1	0.1
	Síndrome de Budd-Chiari	1	0.1
	Síndrome de Kawasaki	1	0.1
	Taponamiento cardíaco	1	0.1
	Trombosis mesentérica	1	0.1
Total		281	35.6
Infecciones	Neumonía	45	5.7
	Infecciones del Sistema Nervioso Central	23	2.9
	Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana	8	1.0
	Endocarditis aguda	5	0.6
	Fascitis necrotizante	5	0.6
	Tuberculosis	5	0.6
	Gastroenteritis aguda	4	0.5
	Sepsis por candidas	4	0.5
	Pielonefritis aguda	3	0.4
	Aspergilosis	1	0.1
	Dengue hemorrágico	1	0.1
	Tos ferina	1	0.1
	Total		105
Gastrointestinales	Enterocolitis necrotizante	25	3.2
	Hepatitis agudas	21	2.7
	Cirrosis hepática	8	1.0
	Atresia de los conductos biliares	7	0.9
	Atresia intestinal	7	0.9
	Onfalocele	7	0.9
	Gastrosquisis	6	0.8
	Hepatitis crónica	5	0.6
	Malformación anorrectal alta	5	0.6
	Atresia del esófago	3	0.4
	Colitis ulcerosa	3	0.4
	Síndrome de intestino corto	2	0.3
	Displasia neuronal intestinal	1	0.1
	Duplicación congénita del estómago	1	0.1
	Esteatohepatitis no alcohólica	1	0.1
	Gastritis aguda con hemorragia	1	0.1
	Pancreatitis aguda	1	0.1
	Total		104

Tabla 2. (Continuación).

Grupo	Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Malformaciones Múltiples Asociadas con y sin Cardiopatía	Hernia diafragmática congénita	23	2.9
	Asociación VACTERL	4	0.5
	Siamés toracópago	4	0.5
	Síndrome de Patau	4	0.5
	Secuencia de Potter	3	0.4
	Siamés onfalópago	2	0.3
	Síndrome de Edwards	2	0.3
	Síndrome de Alport	1	0.1
	Síndrome de Antley-Bixler	1	0.1
	Síndrome de Beckwith-Wiedemann	1	0.1
	Síndrome de Berdon	1	0.1
	Síndrome de Walker-Warburg	1	0.1
	Síndrome de Williams	1	0.1
	Síndrome de abdomen en ciruela pasa	1	0.1
	Total	49	6.1
Prematuridad y Nacimiento Pretérmino	Recién nacido de inmadurez extrema	29	3.7
	Recién nacido pretérmino	19	2.4
	Total	48	6.1
Hematológicos	Leucemia linfoblástica aguda	20	2.6
	Leucemia mieloblástica aguda	7	0.9
	Hemofilia	2	0.3
	Aplasia de médula ósea	2	0.3
	Aplasia pura de glóbulos rojos	1	0.1
	Histiocitosis de células de Langerhans	1	0.1
	Linfocitosis hemofagocítica	1	0.1
	Síndrome de Kasabach-Merritt	1	0.1
	Síndrome de Wiskott-Aldrich	1	0.1
	Trombofilia	1	0.1
	Total	37	4.7
Neoplasias	Tumores del Sistema Nervioso Central	11	1.4
	Linfoma no Hodgkin	8	1.0
	Hepatoblastoma	3	0.4
	Rabdomiosarcoma	3	0.4
	Linfoma de Hodgkin	2	0.3
	Tumores vasculares hepáticos	2	0.3
	Hamartoma meningotelial	1	0.1
	Malformación vascular	1	0.1
	Neuroblastoma de glándula suprarrenal	1	0.1
	Osteosarcoma	1	0.1
	Rabdomioma	1	0.1
	Sarcoma cardíaco	1	0.1
	Tumor de Wilms	1	0.1
	Total	36	4.2

Tabla 2. (Continuación).

Grupo	Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Vías Aéreas Superiores y Bajas (No Neumonías)	Displasia broncopulmonar	15	1.9
	Enfermedad de la membrana hialina del recién nacido	14	1.8
	Broncoaspiración de alimento	2	0.3
	Fibrosis pulmonar idiopática	1	0.1
	Fístula traqueoesofágica	1	0.1
	Malformación quística congénita pulmonar	1	0.1
	Total	34	4.3
Metabólicos y Endocrinológicos	Malnutrición calórico-protéica grave	3	0.4
	Tirosinemia	3	0.4
	Enfermedad de Wolman	2	0.3
	Fetopatía diabética	2	0.3
	Hiperplasia suprarrenal congénita	2	0.3
	Deficiencia de adenosina diseminada	1	0.1
	Deficiencia de ornitina transcarbamilasa	1	0.1
	Deficiencia de piruvato deshidrogenasa	1	0.1
	Enfermedad de Pompe	1	0.1
	Enfermedad de Wilson	1	0.1
	Enfermedad mitocondrial	1	0.1
	Fenilcetonuria	1	0.1
	Gangliosidosis	1	0.1
	Glucogenosis tipo 1	1	0.1
	Hipercolesterolemia familiar	1	0.1
Total	22	2.7	
Inmunológicos	Lupus eritematoso sistémico	4	0.5
	Enfermedad de injerto contra huésped	3	0.4
	Isoinmunización materno-fetal	3	0.4
	Anemia hemolítica autoinmune	1	0.1
	Enfermedad granulomatosa crónica	1	0.1
	Esclerodermia	1	0.1
	Glomerulonefritis mesangial proliferativa (difusa)	1	0.1
	Glomerulonefritis postestreptocócica	1	0.1
	Síndrome de Guillain-Barré	1	0.1
	Tiroiditis de Hashimoto	1	0.1
	Vasculitis leucocitoclástica	1	0.1
Total	18	2.2	
Riñón y vías urinarias	Enfermedad renal poliquística	5	0.6
	Insuficiencia renal crónica	4	0.5
	Displasia renal multiquística	2	0.3
	Extrofia cloacal de la vejiga urinaria	2	0.3
	Atrofia renal	1	0.1
	Disgenesia renal	1	0.1
	Esclerosis mesangial difusa	1	0.1
	Glomerulonefritis membranosa	1	0.1

Tabla 2. (Continuación).

Grupo	Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
	Uropatía obstructiva	1	0.1
	Total	18	2.2
Neurológicos	Displasia cortical focal	5	0.6
	Malformación de Arnold-Chiari	3	0.4
	Estenosis del acueducto de Silvio	2	0.3
	Higroma quístico	1	0.1
	Lipofuscinosis neuronal ceroida	1	0.1
	Parálisis cerebral	1	0.1
	Polineuropatía sensitivomotora	1	0.1
	Síndrome de Angelman	1	0.1
	Síndrome de Moebius	1	0.1
	Total	16	1.9
Traumáticos	Perforación traumática de intestino	4	0.5
	Trauma obstétrico	3	0.4
	Perforación traumática de esófago	1	0.1
	Traumatismo craneoencefálico	1	0.1
	Total	9	1.1
Músculo-Esqueléticos	Distrofia muscular de Duchenne	2	0.3
	Atrofia muscular espinal infantil tipo I (Werdnig-Hoffman)	1	0.1
	Displasia campomélica	1	0.1
	Displasia tanatofórica	1	0.1
	Total	5	0.6
Dermatológicos	Epidermólisis bullosa	1	0.1
	Necrólisis epidérmica tóxica	1	0.1
	Total	2	0.2
Gran Total		784	100

ta positiva del familiar al personal médico, sino que también se brinda tranquilidad, consuelo y apoyo ante el duelo de la pérdida de su ser querido⁹.

Otro beneficio que brinda la autopsia es la asesoría genética a padres que hayan perdido un hijo a causa de una enfermedad probablemente hereditaria, así como medicina preventiva (de ser necesario) en todos los miembros de la familia; por otra parte, también consideramos que la relación médico-paciente-tutor que se establece desde el ingreso del niño hasta su deceso es más fuerte que en la población adulta, sobre todo en pacientes neonatos y con enfermedades terminales.

Generalmente el reporte final del estudio *post mortem* se entrega a los familiares directos o tutores legales en un lapso no mayor a un mes, e incluso se ofrece –de ser necesario– apoyo psicológico.

Respecto a las problemáticas y obstáculos que continúan existiendo y dificultan la realización de autopsias, pueden exponerse de forma indirecta en este estudio debido a la notable

diferencia entre las autorizaciones de autopsias totales y parciales; estas tendencias quizás estén asociadas a que precisamente la mayor cantidad de estudios *post mortem* fueron en pacientes recién nacidos, y aun con los cuidados estéticos con que se realizan estos procedimientos, el hecho de tener una herida en la piel de la cabeza aún cuando sea casi imperceptible, sigue siendo un tabú social para los padres o tutores ante el resto de la sociedad, ya que podría prestarse a indagaciones innecesarias por parte del resto de la población, además de que la mayoría de los padres ponen de manifiesto que las enfermedades son erróneamente propias de tórax o abdomen y no de cabeza, y a propósito de esto, encontramos en esta serie un caso de autopsia en el que solo se autorizó estudiar cerebro ya que los padres asumieron que la enfermedad que aquejaba a su hijo era propia de la cabeza, por lo que no autorizaron la extracción del resto de los órganos.

La Autopsia y los Médicos

La autopsia no solamente informa la causa de muerte del paciente, sino que también representa un pilar en la enseñanza al

tener la posibilidad de realizar sesiones anátomo-clínicas multidisciplinarias, además de favorecer el control epidemiológico y calidad de la atención médica, ya que es posible demostrar la eficacia de los tratamientos médico-quirúrgicos, así como evaluar las correlaciones entre los diagnósticos clínicos y los anatomopatológicos con el fin de aumentar la experiencia y disminuir errores metodológicos en los protocolos de estudio de las enfermedades^{5, 6, 9, 10}, lo anterior gracias al escrutinio en las observaciones macro y microscópicas de todos los tejidos del cuerpo humano¹¹.

En nuestro estudio, los servicios que brindan cuidados intensivos especializados (Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales y la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica) encabezaron la lista con una diferencia notable en cuanto a la cantidad de autopsias solicitadas al departamento de Anatomía Patológica de este hospital. Desde el año de 1994, Riggs D, et al. ya citaban la importancia y el valor que ofrece la autopsia para las unidades de terapia intensiva pediátricas¹², comportamiento que resulta evidente también en este hospital; sin embargo, consideramos necesario que todos los servicios de atención médica se interesen más por el envío de pacientes para realizar estudios *post mortem* y no solo aquellas especialidades que se dedican a tratar pacientes críticos, no con el fin de aumentar el número de autopsias, sino con el propósito de aprender para servir cada vez mejor.

Es posible que la disminución del número de autopsias por año en este hospital haya sido por no considerarlas dentro del seguimiento del estudio de los pacientes y de la evidencia que puede mostrar como control de calidad, aunque por otra parte también influye la sensibilidad y trato que el médico tenga para con los familiares, ya que es bien conocido que depende totalmente de la confianza que el médico inspire para tener un mayor éxito en el convencimiento de realizar autopsias a los pacientes.

Sin embargo, pese a que la consideración de auditoría debe hacerse en todas las especialidades médicas, existen servicios en los cuales no se solicitan con la misma frecuencia, tal es el caso de Dermatología, Endocrinología y Cirugía Maxilofacial, que durante este periodo de más de 20 años solo han solicitado 1 estudio, asimismo los servicios de Genética Médica, Neumología y Reumatología solicitaron 2 estudios cada uno en este mismo periodo.

En conclusión, la frecuencia de autopsias ha disminuido de forma evidente en los últimos 18 años en el Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI (IMSS), situación que seguramente se podría observar en el resto de los hospitales de México y Latinoamérica si se realizan estudios similares. Resulta indispensable fomentar esta práctica con el fin de aumentar la calidad de atención médica, disminuir la cantidad de errores durante el abordaje y tratamiento de enfermedades, así como generar datos epidemiológicos más fidedignos, ya que existen una gran cantidad de casos en hospitales de segundo y tercer nivel de atención en las que el paciente fallece sin tener un diagnóstico claro, lo anterior en lo que se hace una urgencia para el país trabajar en un plan para estimular a la población y sensibilizar a los médicos en aumentar el número de estudios anuales en todas las instituciones de México. Esperamos observar un mayor número de autopsias solicitadas por los servicios médicos de este hospital en los próximos años.

REFERENCIAS

1. King LS, Meehan MC. A History of the Autopsy. *Am J Pathol.* 1973; 73(2): 514-44. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1904067/>
2. Instituto Mexicano del Seguro Social. UMAE Hospital de Pediatría CMN Siglo XXI [sede web]. México: Instituto Mexicano del Seguro Social. 2019 (acceso 8 de junio de 2019). Disponible en: <http://edumed.imss.gob.mx/pediatria/index.htm>
3. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud 10a Revisión. Edición 2018. Washington, D. C.: Organización Panamericana de la Salud; 2018. Disponible en: <http://iris.paho.org>
4. Turnbull A, Osbron M, Nicholas N. Hospital autopsy: Endangered or extinct?. *J Clin Pathol.* 2015; 68(8): 601-4. DOI: [10.1136/jclinpath-2014-202700](https://doi.org/10.1136/jclinpath-2014-202700)
5. Rodewald AK, Bode P, Cathomas G, Moch H. Clinical autopsies in Switzerland: A status report. *Pathologie.* 2017; 38(5): 416-21. DOI: [10.1007/s00292-017-0323-8](https://doi.org/10.1007/s00292-017-0323-8)
6. Kumar P, Taxy J, Angst DB, Mangurten HH. Autopsies in Children. Are they still useful?. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1998; 152(6): 558-63. DOI: [10.1001/archpedi.152.6.558](https://doi.org/10.1001/archpedi.152.6.558)
7. McPhee SJ, Bottles K, Lo B, Saika G, Crommie D. To redeem them from death. Reactions of family members to autopsy. *Am J Med.* 1986; 80(4): 665-71. DOI: [10.1016/0002-9343\(86\)90822-3](https://doi.org/10.1016/0002-9343(86)90822-3)
8. Oppewal F, Jong BM. Family member's experiences of autopsy. *Fam Pract.* 2001; 18(3): 304-8. DOI: [10.1093/fampra/18.3.304](https://doi.org/10.1093/fampra/18.3.304)
9. Peres LC. Review of Pediatric Autopsies Performed at University Hospital in Ribeirão Preto, Brazil. *Arch Pathol Lab Med.* 2006; 130(1): 62-8. Disponible en: <https://www.archivesofpathology.org/doi/pdf/10.1043/1543-2165%282006%29130%5B62%3AROPAPA%5D2.0.CO%3B2>
10. Roulson J, Benbow EW, Hasleton PS. Discrepancies between clinical and autopsy diagnosis and the value of post mortem histology; a meta-analysis and review. *Histopathology.* 2005; 47(6): 551-9. DOI: [10.1111/j.1365-2559.2005.02243.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2559.2005.02243.x)
11. Conran RM, Stocker JT. The Pediatric Autopsy. En: Collins KA, Byard RW. *Forensic Pathology of Infancy and Childhood.* 1ª Edición. Nueva York: Springer; 2014. 59-80. DOI: [10.1007/978-1-61779-403-2_4](https://doi.org/10.1007/978-1-61779-403-2_4)
12. Riggs D, Weibley RE. Autopsies and the Pediatric Intensive Care Unit. *Pediatr Clin North Am.* 1994; 41(6): 1383-93. DOI: [10.1016/S0031-3955\(16\)38877-0](https://doi.org/10.1016/S0031-3955(16)38877-0)

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflictos de interés.