

## Premio

# La autopsia: Indicador de calidad

Llorenç Socias, Pedro Ibañez, Catalina Rubert, Antonio Garcia y Gemma Rialp \*

La muerte es un hallazgo común en los servicios de medicina intensiva. Los procedimientos diagnósticos han mejorado en los últimos años y con ello la supervivencia. El diagnóstico clínico es una ciencia imperfecta. La mayoría de diagnósticos clínicos requieren la información derivada de la historia clínica, la exploración física y los tests de laboratorio. Esta información permite a los médicos emitir una impresión diagnóstica (hipótesis) y ordenar un tratamiento en un intento de confirmar el diagnóstico clínico. Finalmente se observa la evolución del paciente si aparecen nuevos signos y síntomas o mejora con la respuesta al tratamiento médico.

Desafortunadamente, los errores pueden ocurrir en cualquier estado del proceso diagnóstico. Los conocimientos médicos y la experiencia pueden ser limitados. La historia clínica o la exploración física puede conducir a diagnósticos equivocados si son incompletos, deficitarios o mal interpretados. Las pruebas de diagnóstico excesivas pueden ayudar a confundir y a retrasar el diagnóstico de la enfermedad.

Los pacientes con historia médica y exploración física permiten un correcto diagnóstico final en el 60%-70% de los casos [1,2]. Estos resultados se confirman en estudios de pacientes hospitalizados [3]. Aunque los avances tecnológicos han ofrecido medios de diagnósticos más sofisticados y precisos, la frecuencia de discrepan-

cias importantes entre el diagnóstico pre-mortem y postmortem en la UCI sigue siendo elevada (27%) [4,5].

¿Cómo podemos mejorar la exactitud de nuestros diagnósticos en los enfermos?. La obtención de la autopsia cada vez que un enfermo fallece podría ayudarnos a mejorar el diagnóstico y contribuir a nuestra formación continuada. La práctica de la autopsia clínica se considera como uno de los mejores métodos de diagnóstico y también de detección de errores. La obtención de la autopsia depende de varios factores, entre ellos; del convencimiento del médico que tiene que solicitarla, generalmente es residente [6], del permiso de la familia [7], del coste [8] y del interés educacional de conocer la examinación postmortem [9]. Vance et al [10] argumenta que las autopsias son el mejor camino para conocer si los juicios clínicos se han hecho correctamente y deberían ser una obligación profesional. Una de las cualidades que posee la autopsia clínica es que permite comprobar la calidad de la medicina asistencial impartida en centros hospitalarios mediante dos tipos de enfoques diferentes, controlando los métodos de diagnósticos y tratamiento y obteniendo mejor calidad en los diagnósticos clínicos [11,12].

Durante los últimos años, y debido a múltiples causas, el número de autopsias clínicas han disminuido notablemente en los países desarrollados [13, 14]. De proseguir esta tendencia podrían perderse las numerosas funciones que tiene este procedimiento. Una de estas funciones es la de valorar el acierto o el error del diagnóstico clínico, ya sea evaluando específicamente, o analizando los métodos utilizados para llegar al mismo. Los argumentos que han hecho que las autopsias hayan disminuido son variados. La práctica de la autopsia no es apoyada por la administración y constituye un recelo de la sociedad, de los profesionales e incluso existe la concepción de esta intervención como una práctica médica desfasada en la actualidad. El diagnóstico primario y la causa de muerte son mejor conocidos dados los avances tecno-

\* Premio Damià Carbó 2000 del Colegio Oficial de Médicos de las Islas Baleares

lógicos para mejorar el diagnóstico pre-mortem como la tomografía axial computerizada, la resonancia magnética nuclear, la monitorización hemodinámica, la biopsia percutánea, la endoscopia, etc. [15,16]. Independientemente de los avances tecnológicos, la autopsia es uno de los mejores métodos para obtener el diagnóstico del paciente y una forma de controlar la calidad de la labor de los médicos donde se pueden ver los errores diagnósticos. Por lo tanto, la autopsia es una fórmula de autoaprendizaje.

Actualmente la autopsia se ha convertido en un indicador de calidad de los servicios clínicos. De la valoración cuantitativa y cualitativa de la precisión diagnóstica se obtiene un parámetro que puede compararse con los estándares internacionales, consigo mismo en el curso del tiempo, y que ofrece además la posibilidad de evaluar aquellos factores que pueden influir en sus variaciones [17]. En la UCI el diagnóstico clínico debe ser acelerado por la rapidez que puede cambiar el estado crítico del paciente. El diagnóstico puede hacerse con más dificultad dado que la mayoría de los pacientes son incapaces de explicar una historia clínica detallada. Aunque varios estudios han examinado la correlación de la autopsia con el diagnóstico clínico hay pocos estudios que examinan esta relación en pacientes de medicina intensiva [18,19,20].

Existen diversos métodos para relacionar el diagnóstico clínico con el diagnóstico patológico de la autopsia [15,21]. Todos ellos diferencian las discrepancias consideradas transcendentales de las menores. Las primeras incluyen los diagnósticos autópsicos que no fueron sospechados en vida, y que de haber sido oportunamente advertidos y tratados, el pronóstico del paciente hubiera cambiado favorablemente y de forma sustancial en el pronóstico. Las discrepancias menores son los diagnósticos no sospechados en vida del paciente que no influyen en el pronóstico de la enfermedad. Estas discrepancias se consideran hallazgos autópsicos casuales.

## Los objetivos del estudio son:

- 1-Determinar los perfiles de mortalidad hospitalaria en un S. De Medicina Intensiva.
- 2-Analizar la concordancia entre los diagnósticos clínicos realizados en vida del paciente con los diagnósticos de autopsia en un servicio de medicina intensiva y compararlos con los descritos en la literatura.
- 3-Determinar si hay diferencias entre la estancia previa al ingreso en la UCI, la afectación multiorgánica al ingreso y la procedencia del paciente.
- 4-Analizar los factores potencialmente influyentes en el grado de concordancia clinicopatológica y los tipos de errores diagnósticos.

## Material y métodos

**Diseño:** Se trata de un estudio retrospectivo y descriptivo.

**Ámbito de estudio.** El estudio se realizó en el Servicio de Medicina Intensiva durante un período que corresponde desde el 15 de septiembre de 1997 hasta septiembre de 2000. Este servicio atiende a una población de referencia de aproximadamente 80.000 habitantes. El hospital dispone de 350 camas, distribuidas entre especialidades médicas y quirúrgicas. No dispone de Servicio de Neurocirugía ni servicio de Cirugía Vascul. No atiende a enfermos politraumatizados graves. Dispone de 8 camas con un promedio de ingresos de 400 enfermos anuales, la mayoría procede del Servicio de Urgencias.

**Pacientes.** Durante el período de estudio ingresaron 1214 pacientes. Fallecieron 166 pacientes y en 34 pacientes se autorizó el examen autópsico. Las autopsias se solicitaron por el equipo asistencial responsable al considerar de interés su realización.

**Material.** El estudio descriptivo está realizado de forma retrospectiva y el análisis comparativo se basa en la información obtenida de la historia clínica del paciente

y de los protocolos de autopsia. La selección de pacientes no ha sido rdbomizada. Los protocolos de autopsia son confeccionados por el patólogo responsable de la autopsia y en ellos se incluyen el resumen de la historia clínica, el juicio diagnóstico de la enfermedad básica y de las causas contribuyentes a la muerte emitidas por el clínico responsable del paciente, los hallazgos macroscópicos y microscópicos de la autopsia, y el juicio diagnóstico de la enfermedad que inicia la cadena de acontecimientos patológicos, así como las complicaciones de la enfermedad u otros hallazgos no relacionados con la enfermedad base que causó la muerte.

Todas las autopsias fueron realizadas por patólogos pertenecientes al Servicio de Anatomía Patológica.

### **Análisis de las variables.**

Hemos anotado las siguientes variables extraídas de la historia clínica y de la gráfica de enfermería: edad, sexo, el número de admisiones en los últimos 12 meses antes del ingreso, el número de días de permanencia en el hospital, estancia previa al ingreso en UCI, procedencia del enfermo, fecha de admisión de la UCI, fecha de admisión del hospital, fecha de la muerte, variables fisiológicas al ingreso, score de fallo multiorgánico en las primeras 24 h (APACHE II) (ver tabla) y el número de órganos afectados al ingreso y a la entrada en la UCI. Los fallos orgánicos valorados en y para el estudio se han definido según criterios de Tran [22] y Knaus [23]:

Fallo cardiovascular: necesidad de sobrecarga de volumen y/o drogas cardiotónicas/vasopresoras ev con una duración de más de 30 minutos. Aparición de asistolia, y/o taquicardia ventricular, y/o fibrilación ventricular, y/o infarto agudo de miocardio, y/o bloqueo av con tratamiento.

Fallo respiratorio: necesidad de ventilación mecánica de más de 48 horas con  $FiO_2 > 0.4$  y/o PEEP/CPAP  $> 5$  cmHO<sub>2</sub>.

Fallo hematológico: Cualquiera de las siguientes condiciones; hematocrito  $> 20\%$

y/o leucocitosis  $< 3.000/micl$ , y/o plaquetas  $< 50.000/micl$ .

Fallo hepático: Valores de bilirrubina superiores a 3 mg/100 ml sin hemólisis y/o GPT superiores al doble del valor control.

Fallo digestivo: Hemorragia digestiva aguda que precisa transfusión de más de dos concentrados de hematíes, y/o íleo de más de 3 días de evolución, y/o síndrome diarreico que no tolera nutrición enteral, y/o colecistitis alitiásica, y/o perforación intestinal, y/o pancreatitis aguda necrotizante.

Fallo metabólico: intolerancia a Hidratos de carbono (insulina sc y/o iv), y/o sérico inferior a 125 mEq/l o superior a 150 mEq/l, y/o lactacidemia superior a 4 mmol/l, y/o exceso de base (EB) inferior a  $-10$  mmol/l, y/o triglicéridos superior a 350.

Fallo neuromuscular: Síndrome de Guillain Barré, y/o miastenia Gravis, y/o poli-neuropatía del paciente crítico.

Fallo neurológico: Coma no farmacológico con Scala de Glasgow inferior a 7 puntos.

Fallo renal: Valores de creatinina superiores a 2.5 mg/dl, y/o urea superiores  $< a$  150 mg/dl, y/o anuria.

Otras variables que se recogieron fueron las siguientes:

Antecedentes patológicos relacionados con la causa de muerte.

Ingresos previos relacionados con la causa de muerte.

Readmisión en la UCI dentro de las primeras 48 horas de haber salido de la UCI.

Si la primera atención al enfermo fue en parada cardiorrespiratoria.

Los diagnósticos clínicos y autópsicos fueron agrupados de acuerdo a las enfermedades de clasificación internacional (ICD); enfermedades infecciosas (ICD-9, 1-139); enfermedades cardiovasculares (ICD-9, 390-459); enfermedades pulmonares (ICD-9, 460-519), enfermedades gastrointestinales (ICD-9, 520-579), enfermedades renales (ICD-9, 580-629) y miscelánea (ver hoja de recogida de datos).

Se recogió el motivo por el cual el intensivista solicitó la autopsia. Los motivos fueron codificados de la siguiente forma: diagnóstico mayor no aclarado en la UCI=1; a petición familiar =2; paciente que muere inmediatamente después de la admisión sin un procedimiento diagnóstico o no admite tratamiento ni que se le practique ningún diagnóstico=3; confirmar la causa de muerte=4; otros=5 (especificándolo).

Se recogió como indicador de gravedad el sistema de scoring para fallo multiorgánico. APACHE II(ver tabla).

Para mejor manejo de datos y para, en lo posible, evitar la introducción de elementos subjetivos en la valoración de los mismos, nos hemos ajustado a los criterios de la OMS [24 para definir los siguientes conceptos:

CBM o diagnóstico mayor: Es la enfermedad o lesión que inicia la cadena de

acontecimientos patológicos que conducen directamente a la muerte.

CCM o diagnóstico menor. Son complicaciones de la CBM, o bien otras enfermedades del paciente no relacionada con ésta.

Diagnóstico clínico o premortem. Es el juicio diagnóstico de la CBM y de las CCM emitido por el médico responsable antes de conocer la información aportada por la autopsia.

Diagnóstico anatomopatológico. Es el juicio diagnóstico de la CBM y de las CCM emitido por el patólogo responsable de la autopsia después de valorar los datos clínicos y los aportados por la autopsia.

**Método.** La metodología básica ha consistido en la comparación entre los diagnósticos clínicos premortem y anatomopatológicos.

Hemos clasificado las discrepancias entre los diagnósticos clínicos y autópsicos

Tabla I. Sistema de Scoring para fallo multiorgánico (APACHE II). (Basado en Kanaus WA. Draher Dp, Zimmermann JE. APACHE II, a svelty of disease classification system. Critical Care Med 1985;13;818-829.

APS/PUNTOS	4	3	2	1	0	1	2	3	4
Tª rectal	>41	39-40,9		38,5-40,9	36-38,4	34-35,9	32-33,9	30-31,9	<29,9
TAM (mmHg)	<160	130-159	110-129		70-109		50-69		<49
F. cardiaca	<180	140-179	110-139		70-109		55-69	40-54	<39
Frec respiratoria	<50	35-40		25-34	12-24	10-11	6-9		<5
PaO2/(FIO2<0,5)					70	61-70		55-60	<55
DA-aO2(FIO2>0,5)	>500	350-499	200-349		200				
PH arterial	>7,7	7,7-7,69		7,5-7,59	7,33-7,49		7,25-7,32	7,15-7,24	<7,15
Na plas	>180	160-169	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	<110
K plas	>7	6-6,9		5,5-5,9	3,5-5,4	3-3,4	2,5-2,9		<2,5
Creat pls	>3,5	2-3,4	1,6-1,9		0,6-1,4		<0,6		
Hematocrito	>60		50-59,9	46-49,9	30-45,9		20-29,9		<20
Leucocitos(x1000)	>40		20-39,9	15-19,9	3-14,9		1-2,9		<1
Glasgow	Puntos= 15- Glasgow								
EDAD	<44	45-54	55-64	65-74	>74	TOTAL DE APACHE II APS +EDAD +ENF CRONICA			
Puntos	0	2	3	5	6				
ENFERMEDAD CRONICA	No quirúrgica		Cirugía urgente		Cirugía programada				
Puntos	5		5		2				

La insuficiencia orgánica o el estado de inmunodepresión deben haber sido evidenciados previo al ingreso y deben coincidir con los siguientes criterios: HÍGADO: cirrosis demostrada por biopsia e hipertensión portal documentada: episodios de hemorragia digestiva por hipertensión portal; o episodios previos de fallo hepático / encefalopatía o coma. CARDIOVASCULAR: angina clase IV que le dificulte actividades. RESPIRATORIO: enfermedad crónica, restrictiva, obstructiva o vascular que ocasione una restricción severa al ejercicio o hipoxia crónica demostrada, hipercapnica, policitemia, hipertensión pulmonar severa (>40 mmHg) o dependiente del respirador. RENAL: en tratamiento con depuración extrarenal. INMUNODEPRESIÓN: el paciente ha recibido una terapia que disminuye la resistencia a infecciones, o tiene una enfermedad que suprime la resistencia a infecciones (leucemia, SIDA).

de acuerdo al método Goldman y el [15, la modificación de Battle y col [21:

Discrepancias mayores: Diagnóstico autopsico que de haberse detectado en vida hubiera supuesto un cambio significativo en el tratamiento.

a. Clase I: Discrepancia en el diagnóstico mayor. El conocimiento del diagnóstico antes de la muerte habría supuesto

una prolongación de la supervivencia con tratamiento del paciente.

b. Clase II: Discrepancias en el diagnóstico mayor por la que la detección antes de la muerte no habría cambiado la supervivencia por una de estas razones:  
1) El tratamiento adecuado no estaba disponible. 2) El paciente recibía el tratamiento adecuado, aun cuando el

### EXITUS EN UCI- AÑO \_\_\_\_\_

1. EXITUS UCI\_ N° \_\_\_\_\_ 2. MUERTE OCULTA N°\_ SI=1;NO=2 3. NECROPSIA: SI=1;NO=2

4. NOMBRE Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

5. NUMERO DE HISTORIA CLÍNICA \_\_\_\_\_

6. FECHA INGRESO HOSPITAL \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ 7. FECHA INGRESO UCI \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ 8. FECHA EXITUS \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

9. DIAS DE ESTANCIAS HOSPITAL (UCI+PLANTA) \_\_\_\_\_ (≤1=1; 2-5=2; 5-14=3; ≥15=4)

10. DIAS DE ESTANCIA UCI \_\_\_\_\_ (≤1=1; 1-5=2; 5-14=3; ≥15=4). DIAS PREUCI. ≤2=1; 3-4=2; ≥5=3

11. EDAD\_ (<30=1; 30-39=2; 40-49=3; 50-59=4; 60-69=5; 70-79=6; ≥80=7); 12. SEXO\_ ( H=1; M=2)

13. FACTORES DE RIESGO/ ANT PATOLÓGICOS). (relacionados con la causa de muerte)  
(0=1; 1-2=2; ≥3=3; Dificil de precisar=4) Codificados como; 1=Si; 2=NO

23. Hipertensión: 24 HTA; 25 DM; 26 Fumador; 27. Obesidad; 28 Inmovilización; 29 Cirugía; 30 ADVP; 31 HIV; 32 Transfusiones; 33 Hepatitis; 34 Encefalo; 35. Litiasis; 36 Ulcera; 37 Alergia; 38. Autoles. 39. Transtornos hereditarios; 40. transtornos autoinmunes. 41 Antecedentes familiares: 42. TUMOR; 43 OTROS \_\_\_\_\_  
Especificar:

14. ANT. PATOLÓGICOS/FACTORES DE RIESGO (relacionados con la causa de muerte) \_\_\_\_\_ ( No=1; Si pero no tratados=2; Si pero con tratamiento insuficiente=3; Si tratados=4) Si hay más de un ap y no estan tratados o tratados insuficientemente =2

15. INGRESOS PREVIOS RELACIONADOS CON LA CAUSA DE MUERTE \_\_\_\_\_ (0=1; 1=2; ≥2=3; Desconoce=4)

16. READMISIÓN EN UCI (<48H) ( SI=1; NO=2) 17. APACHE II (0-10=1; 11-19=2; 20-29=3; ≥30=4)

18. CATEGORÍA DE ENFERMEDAD \_\_\_\_\_ ( MEDICO=1; QUIRÚRGICA=2; CORONARIA=3)

19. PROCEDENCIA: \_\_\_\_\_ ( URGENCIAS=1; O61=2; P cardiología=3; P neumología=4; P M interna=5; P Digestivo=6; P traumatología=7; URPA=8; P Cirugía; Otro Hospital (HJM etc.)=10; Otras=11 ( \_\_\_\_\_ )

20. N° DE FALLO DE ORGANOS AL INGRESO HOSPITAL \_\_\_\_\_ 21. Y AL INGRESO EN UCI \_\_\_\_\_

22. PCR \_\_\_\_\_ ( No=1; PCR recuperada=2, PCR no recuperada=3) (Si la primera asistencia ha sido en parada cardiorrespiratoria)

23. MODO DE MUERTE: \_\_\_\_\_ (Con tratamiento intensivo médico o quirúrgico=1; PCR súbita con tratamiento intensivo=2; Sin tratamiento intensivo por los antecedentes y la mala evolución=3) ( no se considera tratamiento intensivo las maniobras de RCP)

Trat. intensivo=VM/VNI-Drogas vasoactivas-antibiótico-HVVC-Marcapasos-Cirugía. La exclusión de una de ellas se considera =3

24. DIAG. PREMORTEN \_\_\_\_\_ (Especificar la causa primaria) 25. DIAG. POSTMORTEN \_\_\_\_\_ (Si necropsia)  
(cardiovasculares= Cardiopatía isquémica=1; Miocardiopatía no isquémica=2; Embolismo pulmonar=3;

Valvulopatía=4; Aneurisma aórtico=5; Arritmia Maligna/Muerte súbita=6; isquemia intestinal=7;

sepsis \_\_\_\_\_; (Comunitaria=8 Nosocomial =9). foco sepsis 8 ó 9 \_\_\_\_\_ (Pulmón=1; Cateter=2 ( Sin endocarditis);  
Urinaria=3; Abdominal=4; Partes blandas=5; Endocarditis=6; meningitis/encefalitis =7; Oseo=8;  
Desconocido/otros=9)

trastorno endocrino-metabólico=10;

digestivo: Úlcera sangrante=11; Pancreatitis (no infecciosa)=12; Hepatopatía=13;

SNC : avc=14; epilepsia=15; pulmón: epoc=16; Hemorragia pulmonar=17; SDR=18; Asma=19

intoxicación= 20; anafilaxia=21; Desconocido o sindrómico =22 \_\_\_\_\_

26. COMPLICACIONES DE LA CAUSA PRIMARIA (se especifica la primera); Shock cardiogénico=1; Shock de etiología poco clara=2 shock séptico=3; Distress Respiratoria=4; Shock hemorrágico=5 (cualquier etiología); Muerte cerebral=6; Asistolia/Arritmia maligna=7; Shock hipovolémico=8; Otros=9

27. MOTIVO DE LA NECROPSIA \_\_\_\_\_ (Diagnóstico mayor no aclarado en la UCI=1 , A petición familiar=2; paciente que muere inmediatamente después de la admisión sin un procedimiento diagnóstico o no admite tratamiento ni que se le practique ningún diagnóstico=3; Confirmar la causa de muerte=4; otros=5 \_\_\_\_\_)

28. CLASIFICACIÓN DE GOLDMAN \_\_\_\_\_ (Conocer la causa de muerte hubiese supuesto otro tratamiento que prolongase la supervivencia=1; Conocer la causa de muerte hubiese supuesto otro tratamiento pero sin prolongar la supervivencia=2; Tratamiento correcto para la causa de muerte=3, Los hallazgos de la necropsia no son concluyentes y no son diagnósticas para establecer la causa=4

diagnóstico era incorrecto. 3) El paciente se negó a los procedimientos diagnósticos o terapéuticos necesarios. 4) El tratamiento específico no habría modificado la supervivencia del paciente.

Discrepancia menor: Discrepancias en los diagnósticos autópsicos no relacionados con la causa de muerte.

- a. Clase III. Discrepancias en el diagnóstico menor no relacionado con la causa de muerte, pero presenta síntomas que deberían haber sido tratados o bien podrían haber afectado al pronóstico.
- b. Clase IV. Comprenden los hallazgos secundarios no diagnosticados que podrían tener importancia epidemiológica o genética, pero que tenían un impacto directo inmediato sobre el pronóstico.

No discrepantes.

- a. Clase V: Diagnósticos no discrepantes. No Clasificables
- b. Clase VI: paciente que muere después de la admisión sin un procedimiento diagnóstico o no admite tratamiento ni que se le practique ningún diagnóstico.

Los hallazgos de la autopsia no son concluyentes y no son diagnósticos para establecer la causa de la muerte.

Las variables utilizadas en este estudio están extraídas de la siguiente hoja de recogida de datos que analizamos en cada exitus de nuestro servicio. En este estudio no hemos analizado la muerte oculta que corresponde a los fallecimientos en planta de enfermos que han sido dados de alta de la UCI. Tampoco hemos analizado los factores de riesgo o antecedentes patológicos que están relacionados con la causa de muerte.

## Análisis

**Descripción de la muestra.** Debido a la gran dispersión de los datos encontrados al manejar la muestra de 166 fallecimientos y 34 autopsias hemos estratificado en grupos la edad, la estancia previa al ingreso

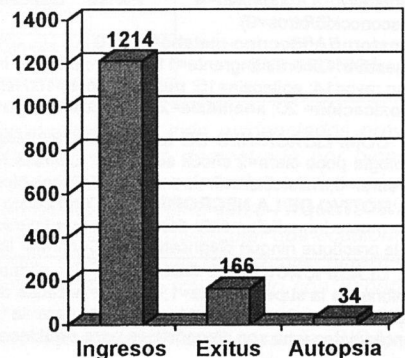
en la uci y el apachell. Los parámetros utilizados para comprobar la homogeneidad en la distribución de las muestras en relación con las características citadas son la probabilidad, el índice de frecuentación (%) y la media muestral. Los grupos principales de diagnósticos son el cardiovascular, infeccioso, digestivo, neurológico y pulmonar. Los grupos de procedencia fueron Urgencias/061, Planta y otros hospital.

Se estudió la calidad del diagnóstico en función de la relación entre discrepancia-concordancia y la edad, sexo, estancia previa al ingreso en la uci, procedencia y número de órganos. También se estudió la relación entre la estancia previa, número de órganos y procedencia.

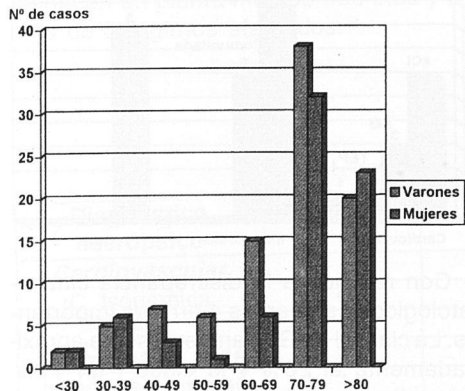
Análisis estadístico. Hemos utilizado la distribución de X<sup>2</sup> para comprobar la posible existencia de significación en la relación de las diferentes variables descritas. Cuando fue necesario utilizamos el Test exacto de Fisher. Se aceptó niveles de significación a partir de  $p < 0.05$ .

## Resultados

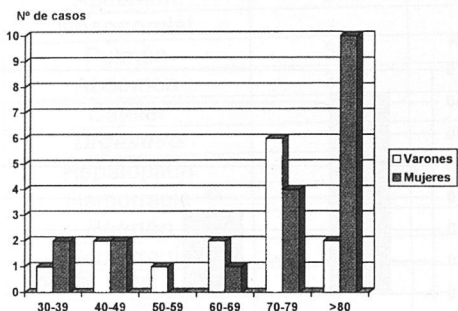
Durante el período comprendido entre septiembre del año 1997 y septiembre del año 2000 ingresaron en el S de Medicina Intensiva 1.214 pacientes con 166 fallecimientos, corresponde a una mortalidad del 13'8% anual. Se realizaron 34 autopsias equivalente a una tasa de autopsias del 20'5%. El ratio de autopsias en nuestro estudio fue similar o mayor a la descrita en otros trabajos publicados en la uci. [11,25].



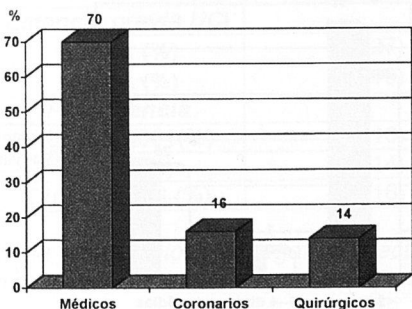
Características de la población. El índice de mayor frecuentación por edades en los 166 fallecimientos está comprendida entre los 70 y 79 años con predominio de los varones que representan el 55%.



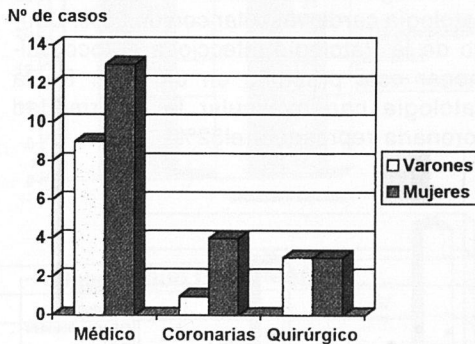
Los pacientes que se autorizó la autopsia tenían una edad superior a 70 a en un 64% con predominio de mujeres (56%).



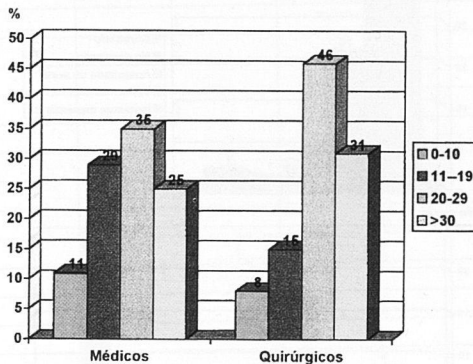
Distribución por categorías. Hemos clasificado las categorías de las enfermedades en médicas, coronarias y quirúrgicas. La distribución porcentual de la muestra de 166 exitus y de 34 autopsias es la siguiente:



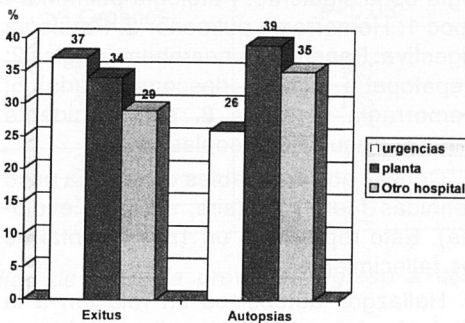
La categoría en las autopsias es la siguiente:



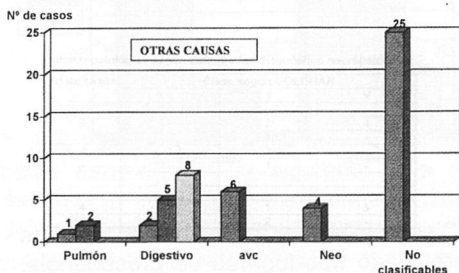
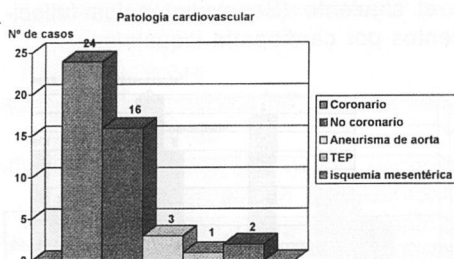
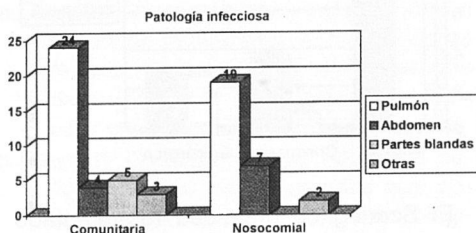
El Scoring de gravedad representado por el apache II de la muestra de 166 exitus es el siguiente (Se excluyen los fallecimientos por cardiopatía isquémica).



Distribución por procedencia. Hemos diferenciado tres lugares de procedencia; Urgencias/061, Planta hospitalaria y otro hospital.



Distribución por enfermedades. La patología infecciosa representa un 38'5% de la etiología de los exitus seguida de la patología cardiovascular con un 28%. Dentro de la Patología infecciosa el foco pulmonar está presente en un 67%. En la patología cardiovascular la enfermedad coronaria representa el 52%.

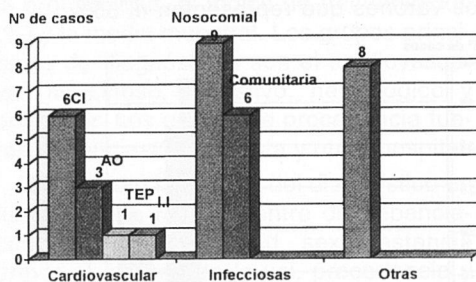


Otras causas. La distribución por patología es la siguiente: Patología pulmonar : epoc 1; Hemorragia pulmonar 2. Patología digestiva: Pancreatitis necrohemorrágica 2; Hepatopatía (cirrosis descompensada) 5; Hemorragia digestiva 8. snc: Accidente cerebrovascular 6. Neoplasias 4.

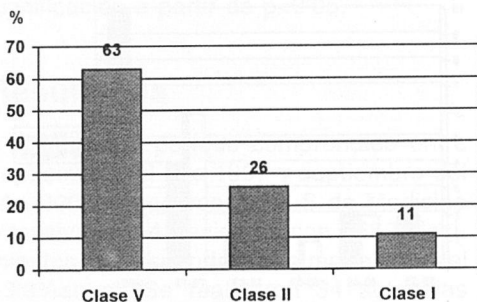
Causas no clasificables o etiología poco definidas fueron 25 (sirs, sdra sin etiología). Esto representa un 15% del total de los fallecimientos.

Hallazgos autópsicos en relación a la etiología: La patología cardiovascular re-

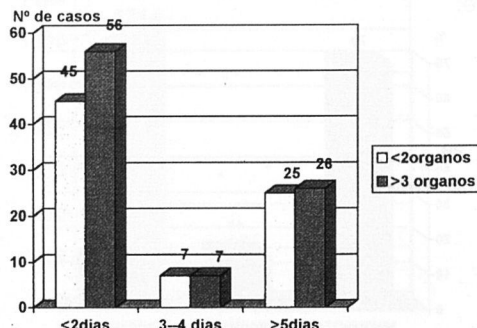
presenta el 32% de los hallazgos. Y la patología infecciosa el 44%. (Ver tabla de discrepancia clinicopatológica).



Con relación a la discrepancia clínico-patológico observamos 4 errores importantes. La clase II de Goldam representa aproximadamente el 26% y la clase I un 11%. Estas discrepancias transcendentales son similares o inferiores a las publicadas por otros autores [11, 20, 25, 26]. En un 63% hay una concordancia clínico-patológica.



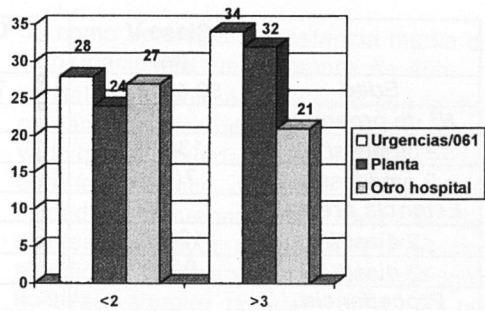
Correlación entre días de estancia pre- via a uci y el número de órganos afectados, así como su correlación con su procedencia es la siguiente:





Correlación del número de órganos con la procedencia.

Aunque no observamos diferencias estadísticamente significativas pensamos que se debería reducir los enfermos que permanecen en planta más de tres días y con más de 3 órganos afectados.



Diagnóstico necrótico	Nº de casos	Clase según GOLDMAN		
		I	II	V
<b>Cardiovascular</b>				
C. Isquémica	6	-	2	4
TEP	1	-	1	-
Aneurisma de aorta	3	1	2	-
Isquemia intestinal	1	-	1	-
<b>Infeciosas</b>				
<b>Comunitarias</b>				
Pulmón	4	-	1	3
Abdomen	3	1	2	-
<b>Nosocomial</b>				
Pulmón	5	1	1	3
Abdomen	3	1	-	2
Catéter	1	1	-	-
<b>Digestivo</b>				
Hepatopatía	1	-	-	1
Hemorragia	2	-	-	2
<b>Pulmón</b>				
Hemorragia	1	-	-	1
<b>SNC</b>				
AVC	1	-	-	1
<b>NEOPLASIA</b>				
No clasificables	2	-	-	2

Tabl. Discrepancia clínico-patológica según enfermedad diagnóstico necrótico.

	≤2 Organos	≥3 Organos	P<0,05
<b>Estancia previa UCI</b>			
≤2 días (%)	45(27)	56(34)	NS
≥3 días (%)	32(19)	33(20)	NS
<b>Procedencia</b>			
Urgencias/061 (%)	28(18)	34(20)	NS
Planta (%)	24(14)	32(19)	NS
Otro Hospital (%)	27(16)	21(13)	NS

Tabla II. Relación de órganos afectados y días de estancia previa al ingreso a uci y procedencia.

	Clase V (%)	Clase I (%)	Clase II (%)	P<0,05
<b>Edad</b>	59,4±18,8	70±8,3	63±17,8	NS
<b>Nº de órganos</b>				
≤2 órganos(%)	13(41)	3(9)	1(3)	0,06
≥ 2 órganos(%)	7(22)	1(3)	7(22)	0,08
<b>Estancia previa</b>				
≤2 días(%)	12(37)	5(16)	6(19)	NS
≥3 días(%)	6(19)	1(3)	2(6)	NS
<b>Procedencia</b>				
Urgencias/061(%)	8(73)	1(9)	2(18)	NS
Planta(%)	6(55)	2(18)	3(27)	NS
Otro Hospital(%)	5(50)	2(20)	3(30)	NS

Tablalll. La correlación entre la estancia previa al ingreso en uci, número de órganos afectados y procedencia del paciente con el nivel de calidad del diagnóstico clínico.

≥ 3 DÍAS	≤2 Organos	≥3 Organos	P<0,05
<b>Urgencias (%)</b>	<b>4(6)</b>	<b>1(1)</b>	<b>NS</b>
<b>Planta(%)</b>	<b>17(26)</b>	<b>22(34)</b>	<b>NS</b>
<b>Otro Hospital(%)</b>	<b>12(18)</b>	<b>9(14)</b>	<b>NS</b>

Tablalll. Relación de procedencia y pacientes fallecidos con estancia superior a tres días previo al ingreso en la uci.

## Discusión

Pensamos que analizar las variables relacionadas con los fallecimientos de forma regular ayuda a mejorar la calidad asistencial de un hospital y de un servicio y nada más lejos no debe constituir un método de control policial sobre la actividad profesional. Debe existir la comisión de mortalidad integrada dentro de un plan de calidad del hospital. La sensibilidad de los métodos diagnósticos modernos usando nuevas tecnologías radiológicas, tales como la tomografía computarizada o la resonancia magnética hacen pensar en la reducción de los errores diagnósticos y que la realización de las autopsias son cada vez más innecesarias. Pero desafortunadamente; las discrepancias entre los diagnósticos premortem y autópsicos persisten entre un 6% y un 40% [11, 15, 25].

Sabiendo que uno de los objetivos finales de los profesionales que nos dedicamos a la asistencia médica es la curación de la enfermedad del paciente y que no

llegue a su estadio final que es la muerte, la autopsia sigue siendo la prueba fundamental para monitorizar el error diagnóstico y debería introducirse de forma sistemática en los planes de calidad asistencial de cualquier servicio.

Discrepancia clinicopatológica. La mayoría de estudios en la literatura compara los diagnósticos clínicos con diagnósticos autópsicos en pacientes admitidos en los diferentes servicios del hospital. Y son pocos los estudios que comparan estos diagnósticos en pacientes ingresados en la uci. Entre los estudios destacamos el realizado por Fernández Segoviano et al. [19, Thomas et al [25, Blosser et al[20, mientras el de Goldstein et al [26 y Stambouly et al [18 hacen referencia a pacientes pediátricos ingresados en la uci.

Nuestras discrepancias mayores, clase I y II de Goldman, representan el 11% y el 26% respectivamente. Dentro de las discrepancias mayores la patología vascular representa el 31%. La concordancia clinicopatológica representa el 63%. Fernán-

dez Segoviano et al [19 en una revisión postmortem de pacientes adultos ingresados en la uci la discrepancia mayor clínico patológica representaba un 22% y la concordancia clínico patológica representaba un 61%. Gt et al. En un artículo publicado recientemente [11 destaca en sus resultados que si en el 23'3% de los casos el diagnóstico se hubiese hecho correctamente el tratamiento hubiera sido diferente y también la evolución del paciente (Clase I de Goldman). En este mismo trabajo la tasa de concordancia clinicopatológica fue del 66'7%. No podemos comparar los tres estudios porque las muestras son diferentes.

Discrepancia con relación al diagnóstico mayor. La patología infecciosa representa un 44% de la etiología y dentro de ella la infección nosocomial representa el 60%. Esta patología fue diagnosticada correctamente en un 50%. En los estudios realizados por Cameron y McGoogan [28 se describe que un 67% de las infecciones no son diagnosticadas clínicamente. En el estudio de Venetia Rummong Sarode et al [29 la infección fue diagnosticada incorrectamente en un 33%. En nuestro estudio queremos mencionar que las 3 infecciones nosocomiales corresponden a una infección de catéter, a una broncoaspiración durante un traslado intrahospitalario y a una peritonitis en un paciente durante un ingreso por patología obstructiva crónica.

La patología cardiovascular representa un 32%. Destaca que la discrepancia trascendental fue un paciente que ingresó con clínica de cardiopatía isquémica y falleció a las 24 h. El diagnóstico autopsico fue un aneurisma de aorta. El 54% de discrepancia, clase II de Goldman, fueron enfermos que ingresaron con fallo multiorgánico y fallecieron a las pocas horas de su ingreso. Dentro de ellas mencionamos un paciente con embolismo pulmonar que ingresó en fracaso multiorgánico con orientación diagnóstica de sobreinfección respiratoria y un enfermo con isquemia intestinal ingresado por descompensación de su enfermedad obstructiva crónica que durante su estancia presentó distensión abdominal orienta-

da como aerofagia. La estancia media de estos pacientes fue de menos de 48h.

Relación de la edad y sexo con la discrepancia clinicopatológica. Se ha observado que la edad del paciente puede influir en el error clínico, de forma que la probabilidad de discrepancia es mayor en pacientes de mayor edad [30. En nuestro estudio no se observaron diferencias significativas, aunque la edad media en las enfermedades con discrepancias era superior. El sexo no influye en la calidad del diagnóstico.

Relación de la estancia hospitalaria previa al ingreso en la uci. También se ha sugerido que una estancia hospitalaria media más prolongada puede favorecer una mayor concordancia, al permitir, probablemente un estudio más completo del paciente [31. En nuestro estudio no encontramos diferencias significativas. A pesar de ello queremos mencionar que hay una elevada proporción de enfermos (34%) procedentes de planta con estancia superior a tres días y afectación de más de tres órganos.

Con relación al número de órganos afectados al ingreso en la uci y la calidad del diagnóstico. Hay una tendencia, aunque no significativa ( $p < 0.06$ ), de presentar menos errores clinicopatológicos en la población de pacientes con afectación de menos de dos órganos. La concordancia clinicopatológica global es del 63%. En nuestro análisis encontramos un 41% de concordancia clinicopatológica cuando el enfermo ingresa con menos de dos órganos afectados frente a un 22% cuando ingresan con más de tres órganos.

Con relación a la procedencia y la discrepancia clinicopatológica. Los enfermos que proceden de otro hospital y de planta representan un 29% y un 33% respectivamente. Los pacientes procedentes de planta con más de dos órganos afectados representan un 19%. Y los de estancia de más de tres días y más de dos órganos un 68%.

El 44% tenían una estancia previa al ingreso en la uci de más de tres días. Aunque no encontramos diferencias signifi-

ficativas con la concordancia clinicopatológica, pensamos que hay un elevado porcentaje de enfermos fallecidos con más de tres órganos y estancia previa mayor de tres días.

En el 13'2% de los pacientes fallecidos iniciamos un tratamiento sintomático sin el convencimiento de conocer la patología base. Este porcentaje es similar al descrito por otros autores[30. Esta población de pacientes se tendría que hacer más hincapié para la obtención de la autopsia.

## Conclusión

- 1.El ratio de autopsias en nuestro estudio es similar o mayor a las descritas en otros trabajos [20, 19. Y la tasa de discrepancias mayores obtenidas en las autopsias es comparable a la obtenida en otros estudios[5,11.
- 2.De acuerdo con otros estudios [34 la cardiopatía isquémica presenta una alta sensibilidad y especificidad, probablemente debido a la disponibilidad de técnicas diagnósticas eficaces, como el electrocardiograma y las determinaciones de los niveles de enzimas miocárdicos.
- 3.En nuestro estudio destaca la baja sensibilidad de las enfermedades vasculares. La isquemia intestinal se presenta usualmente como un cuadro de dolor abdominal agudo con escasos signos de exploración física. El diagnóstico de confirmación requiere la práctica de una arteriografía mesentérica, una técnica que habitualmente no se considera ante un cuadro de abdomen agudo. En un caso no fue sospechada la patología aórtica al ingresar el enfermo con clínica sugestiva de cardiopatía isquémica.
4. Tenemos un elevado porcentaje, aunque no significativo, de fallecidos que proceden de planta con más de dos órganos y una estancia media superior a los tres días. Un objetivo para mejorar estos resultados debe ser la colabora-

ción sistemática con los servicios médico-quirúrgicos.

- 5.El porcentaje de enfermedades no clasificables y sometidos a un tratamiento sintomático es del 13%. Pensamos que los pacientes sometidos a un tratamiento sintomático sin conocer su patología base deberían someterse a una autopsia clínica.
- 6.Hay una tendencia( $p < 0'06$ ), no significativa, entre los enfermos con menos de dos órganos afectados y el grado de concordancia clinicopatológica.

## Limitaciones del estudio.

Los datos y conclusiones de este estudio deben de interpretarse cautelosamente y pueden diferir de los publicados por otras instituciones. Estas discrepancias pueden explicarse por las diferencias en el diseño del estudio, el área geográfica, el tipo de institución y la población estudiada.

Las comparaciones entre el diagnóstico clínico y diagnóstico postmortem pueden llevar a conclusiones equívocas cuando no se consideran posibles errores. La primera son los criterios de selección de las muertes sometidas a la autopsia. Cuando se comparan distintas enfermedades y distintas circunstancias, el procedimiento de muestreo puede distorsionar notablemente los resultados. Por ejemplo., en casos en los que no se dispone de técnicas diagnósticas altamente fiables, la sensibilidad puede ser infravalorada, debido a que los médicos no solicitan la autopsia. Para minimizar este efecto distorsionante el único sesgo de muestreo en nuestro estudio deriva de la obtención del consentimiento de la familia.

La segunda fuente de error son los errores cometidos en el diagnóstico postmortem. Hay datos publicados de las variaciones entre los informes emitidos por distintos patólogos sobre las lesiones observadas en una misma necropsia. En nuestro trabajo no hemos podido calcular la ratio de errores en el diagnóstico autopsico. La tercera fuente es el efecto distorsionante pro-

ducido por los pacientes que no fallecen. La sensibilidad del diagnóstico clínico para cada enfermedad puede ser infravalorada debido a que en las series no se incluyen a los pacientes correctamente diagnosticados y tratados que sobreviven. Pej durante este estudio fueron atendidos correctamente por el S de M Intensiva 5 casos de aneurisma de aorta y un caso no fue clínicamente diagnosticado, la sensibilidad del diagnóstico clínico para el aneurisma aumenta hasta un 80%. Los otros dos aneurismas no sospechados fueron un aneurisma de aorta abdominal fisurado a duodeno que debutó con una hemorragia digestiva y shock hemorrágico y un aneurisma de aorta diseccionado a pericardio con taponamiento pericárdico agudo.

## Comentario

El diagnóstico clínico es una técnica imperfecta. La mayoría de diagnósticos clínicos requieren la información derivada de la historia clínica, la exploración física y los tests de laboratorio. Esta información aporta unos datos y el médico genera una impresión diagnóstica y ordena investigaciones subsiguientes con un tratamiento, en ocasiones sintomático, con la intención de confirmar un diagnóstico. Los errores pueden ocurrir en cualquier fase del proceso diagnóstico. El error diagnóstico ocurre cuando el médico hace un diagnóstico clínico de una enfermedad que no se encuentra en la autopsia o cuando la falta del diagnóstico correcto conduce a un empeoramiento del pronóstico del paciente. El empeoramiento del pronóstico puede ocurrir cuando se realiza un tratamiento incorrecto o cuando no se hace un tratamiento correcto. Un diagnóstico falso positivo es el diagnóstico que realiza el médico y no se confirma en los hallazgos autópsicos, pero el error no se traduce en un empeoramiento

del pronóstico. El diagnóstico falso negativo es diagnóstico autópsico de la enfermedad que el médico no ha diagnosticado pero el error no conduce al empeoramiento del pronóstico. Contrariamente a lo que se puede esperar con el progreso de las técnicas la tasa de errores clínicos no ha disminuido [38]. La tasa de errores clínicos oscila entre el 7% y el 12% en la literatura revisada [22,24,25]. Todos los autores coinciden que los errores diagnósticos se realizan, por orden de frecuencia, en pacientes fallecidos por embolia pulmonar seguidos de infarto agudo de miocardio e infecciones.

La monitorización de la tasa de errores diagnósticos debería formar parte de un programa de calidad asistencial determinada por la mortalidad y el porcentaje de autopsias realizadas. El análisis global debe ser una combinación de la investigación de cada muerte y un estudio por parte de los profesionales donde tuvieran la oportunidad para identificar las áreas diagnósticas deficientes.

La autopsia clínica ofrece información relevante para aprender y avanzar en el conocimiento médico, así como, ser una fuente para la formación continuada. El análisis comparativo basado en la autopsia clínica se ha demostrado, tanto en nuestro estudio como en la literatura citada, como de gran utilidad para el control de calidad de los diagnósticos clínicos y creemos que debería ser utilizado con mayor frecuencia en los hospitales con objeto de conocer la calidad del al medicina asistencial desarrollada en los mismos y concretamente en los servicios de medicina intensiva, estando lejos de ser considerada un método de control policial sobre la actividad profesional sino todo lo contrario para mejorar la sensibilidad y especificidad del diagnóstico clínico donde no puede acceder el progreso de la tecnología.

## Bibliografía

1. Hampton JR, Harrison MJG, Mitchel JRA, Prichard JS, Seymour C. Relative contributions of history-taking, physical examination, and laboratory investigation to diagnosis and management of medical outpatients. *Br J Med* 1975;2:486-89.
2. Sandler G. Importance of the history in the medical clinic the cost of unnecessary tests. *Am Heart J* 1980;100:928-31.
3. Peterson MC, Holbrook JH, Hales DV, Smith NL, Staker LV. Contributions of the history, physical examination, and laboratory investigation in making medical diagnoses. *West J Med* 1992; 156:163-65.
4. Gough J. Correlation between clinical and autopsy diagnoses in a community hospital. *Can Med Assoc J.* 1985; 133:420-422.
5. Blosser AS, Zimmerman HE, Stauffer JL. Do autopsies of critically ill patients reveal important findings that were clinically undetected?. *Critical Care Medicine* 1998; 26:1332-1336.
6. Creagan ET. How to break bad news- and not devastate the patient. *Mayo Clin Proc* 1994;69:1015-1017.
7. Reynolds RC. Autopsies benefits to the family. *Am J Clin Pathol* 1978;69(suppl):220-222.
8. Burrows S. The postmortem examinations: scientific necessity or folly?. *JAMA* 1975;233:441-443.
9. American Medical Association. Program requirements for residency education in internal medicine. *Grad Med Educ Dir* 1996-1997;7-84.
10. Vance RP. An unintentional irony: The autopsy in modern medicine and society. *Hum Pathol* 1990;21:136-44.
11. Gut AL, Ferreira ALA, Montenegro MR. Autopsy: Quality assurance in the ICU. *Intensive Care Medicine* 1999;25:360-363.
12. Scottolini AG, Weinstein SR. *JAMA* 1983;250:1192-1194.
13. Roberts WC. The autopsy: its decline and a suggestion for its revival. *N Engl J Med* 1978;229:332-33.
14. Bottiger LE. The postmortem: Its decline and fall?. *J Intern Med* 1992; 231:99-101.
15. Goldman L, Sayson R, Robbins S, Cohn LH, Bettmann M, Weisberg M. The value of the autopsy in three medical eras. *N Engl J Med* 1983;308:1000-5.
16. Council on Scientific Affairs. Autopsy: a comprehensive review of current issues. *JAMA* 1987; 258:364-369.
17. Richard F McLean, Jordan Tarshis, David Mazer, Szalai JP. Death in two Canadian intensive care units: Institutional difference and changes over time. *Crit Care Med* 2000; 28:100-103.
18. Stambouly JJ, Kahn E, Boxer RA, Correlation between clinical diagnoses and autopsy findings in critically ill children. *Pediatrics* 1993;92:248-251.
19. Fernandez Segoviano P, Lázaro A, Esteban A, et al. Autopsy as quality assurance in the intensive care unit. *Critical Care Med* 1998; 16:683-685.
20. sandralle A, Blosser Helen, Zimmerman E, John L Stauffer. Do autopsies of critically ill patients reveal important findings that were clinically undetected? *Crit Care Med* 1998;26:1332-1336.
21. Battle M, Pathak D, Humble CG, et al. Factors influencing discrepancies between pre-mortem and post-mortem diagnoses. *JAMA* 1987;258:339-44.
22. Tran DD, Groeneveld AB, Van der Meulen J, Mauta JJ, Strack van Schijndel RJ, This LG. Age, chronic disease, sepsis, organ system failure, and mortality in a medical intensive care unit. *Crit Care Med* 1990;18:474-9.
23. Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmermann JE. Prognosis in acute organ failure. *Ann Surg* 1985;202:685-693.
24. World Health Organization. International classification of diseases. 1975 Revision. Washington:WHO,1978.
25. Thomas Mort, Neil S Yeston. The relationship of pre-mortem diagnoses and post-mortem findings in a surgical intensive care unit. *Crit Care Med* 1999;27:299-303.
26. Balaguer Martínez JV, Gariel Botella F, Braso Aznar JV, Núñez Sánchez C, Catalá Barcelo T, Labios Gómez M. El papel de la autopsia en el control de calidad de los diagnósticos clínicos en una unidad de urgencias. *Anales de Medicina Interna* 1998;15:179-182.
27. Goldstein B, Metlay L, Cox C, Rubstein JS. Association of pre-mortem diagnosis and autopsy findings in pediatric intensive care unit versus emergency department versus ward patients. *Crit Care Med* 1996;24:683-686.
28. Cameron HM, McGoogan E: A prospective study of 1152 hospital autopsies. Inaccuracies in death certification. *J Pathol* 1981;133:273-283.
29. Ventia Rummong Sarode, Datta BN, Banerjee AK, Kusum Joshi, Bhusnurmath B, Radotra. Autopsy findings and clinical diagnoses. A review of 1000 cases. *Hum Pathol* 1993;24:194-198.

30. Madero García S, Martínez Cabruja R, Corrección clinicopatológica en una serie de 334 autopsias clínicas. Med Clin (Barc) 1986;86:309-314.

31. Rossi S, Reale D, Grandi E. Correlation of clinical diagnosis with autopsy findings, in Riboli Delendi Autopsy in epidemiology and medical.

32. Stevanovic G, Tucakovic G, Dotlic R, Kanjuh V. Correlation of clinical diagnoses with autopsy findings: a retrospective study of 2.145 consecutive autopsies. Hum Pathol 1986;17:1225-1230.

33. Stephen J. McPhee. The Autopsy. An Antidote to Misdiagnosis. Medicine 1996;75:41-43.