



33

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO LA RAZA

VARIABILIDAD ENTRE RESIDENTES DE ANESTESIOLOGIA EN LA
VALORACIÓN DEL ESTADO FISICO SEGÚN EL ASA E INDICE DE RIESGO
CARDIACO DE GOLDMAN

TESIS

Para obtener el grado de:
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA
PRESENTA:
DRA. AMPARO HERRERA CHAVARRIA

ASESORES

DR. JUAN GARDUÑO ESPINOSA
Jefe de la División de Informática Médica y Desarrollo
DR. JUAN JOSE DOSTA HERRERA
Profesor Titular del curso de Anestesiología.

1991

MEXICO D.F. FEBRERO 2001





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO LA RAZA

VARIABILIDAD ENTRE RESIDENTES DE ANESTESIOLOGIA EN LA
VALORACIÓN DEL ESTADO FISICO SEGÚN EL ASA E INDICE DE RIESGO
CARDIACO DE GOLDMAN

TESIS

Para obtener el grado de:
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA
PRESENTA:
DRA. AMPARO HERRERA CHAVARRIA

ASESORES

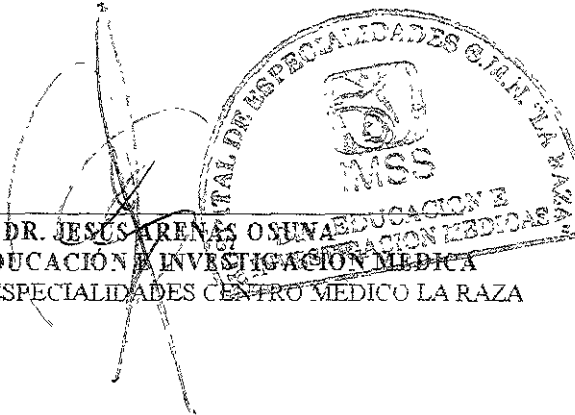
DR. JUAN GARDUÑO ESPINOSA
Jefe de la División de Informática Médica y Desarrollo
DR. JUAN JOSE DOSTA HERRERA
Profesor Titular del curso de Anestesiología.

MÉXICO D.F. FEBRERO 2001

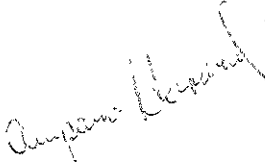
VARIABILIDAD ENTRE RESIDENTES DE ANESTESIOLOGIA EN LA
VALORACIÓN DEL ESTADO FISICO SEGÚN EL ASA E INDICE DE RIESGO
CARDIACO DE GOLDMAN.

2000-692-2027

No. DE REGISTRO DEFINITIVO DE TESIS


DR. JESUS ARENAS OSUNA
JEFE DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO LA RAZA


DR. JUAN JOSE DOSTA HERRERA
TITULAR DEL CURSO DE ANESTESIOLOGIA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO LA RAZA


DRA. AMPARO HERRERA CHAVARRIA
RESIDENTE DE TERCER AÑO DE ANESTESIOLOGIA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO LA RAZA

AGRADECIMIENTOS

A DIOS: Por estar siempre presente

A MI FAMILIA : Por su apoyo y comprensión

A MIS PROFESORES: Por su enseñanza y dedicación.

RESUMEN

OBJETIVO: Demostrar la variabilidad existente entre residentes de anestesiología de 1º, 2º, 3º, en la valoración de Estado Físico según el asa e Índice de Riesgo Cardíaco de Goldman en el Hospital de Especialidades de centro Medico La Raza.

MATERIAL Y METODOS: Se realizo una encuesta a 98 residentes de anestesiología de 1º (51), de 2º (28) y 3º (19). Del Hospital de Especialidades de Centro Medico La Raza. La encuesta contiene datos generales y particulares y tiene la cualidad de ser anónimo; también consta de tres casos clínicos reales, los cuales fueron previamente evaluados por médicos adscritos del mismo Hospital asignando un Estado Físico e Índice de Riesgo Cardíaco.

El análisis estadístico se realizó con la prueba de kappa y coeficiente de correlación interclase, así como "t" de student's, Desviación estandar.

RESULTADOS: Se encuestaron a 98 residentes de los cuales el 62% eran mujeres y el 38% hombres, con respecto a la edad se ubicaron el 80% entre los 25 y 30 años. y en la universidad de procedencia el 61% pertenecía a la UNAM, no se encontró diferencia significativa en estas variables. En cuanto a la variabilidad que se encontró entre los médicos residentes de diferente grado fue grande, pero también encontramos que esta diferencia se correlaciono con la dificultad de casos clínicos, así mismo de las escalas utilizadas, siendo mas variable en ASA que en la de Goldman.

CONCLUSIÓN: La valoración del Estado Físico de acuerdo a la ASA es una escala subjetiva la cual tiene gran variabilidad de acuerdo al año de residencia, esto se debe a la experiencia adquirida en comparación con la Valoración de índice de Riesgo Cardíaco de Goldman, la cual es mas objetiva por lo que hay menor variabilidad .

PALABRAS CLAVE: Variabilidad, Anestesiología, Clasificación de Estado Físico de ASA , Índice de Riesgo Cardíaco de Goldman.

INTRODUCCIÓN:

La Clasificación del Estado Físico aceptada por la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA), se ha empleado para evaluar pacientes, los cuales requieren cirugía, valorando con esta clasificación su estado general y consta de 5 categorías que se pueden ver en anexo I. (1) (2).

Esta clasificación se ha utilizado por lo menos tres décadas, aun cuando se han hecho estudios previos, en los cuales se ha observado gran variabilidad. (1)(2).

Sé intentado encontrar un método el cual permita clasificar a los sujetos según el Estado Físico preoperatorio: la clasificación original incluía 6 categorías y fue corregida por Dripps a 5 y esta varia de acuerdo al anestesiólogo que la realice.(1)(2).

Owens encontró que de un total de 235 anestesiólogos a los que se les presento una serie de casos para valorar, solo hubo unanimidad en 6. (3).

Por lo que a pesar de que la clasificación tiene cierto grado de inconsistencia. se ha utilizado por mucho tiempo y no ha sido alterada en su esencia. (2) (4).

Wolters realiza un estudio en el cual se estudia si la clasificación de La ASA para el Estado Físico tiene alguna correlación como predictor de complicaciones posoperatorias y se concluye que a pesar de que la clasificación es subjetiva y que depende en gran parte del anestesiólogo, los estados físicos 3 y 4 tenían una mayor complicación posoperatoria. (6).

Por otra parte el paciente el cual será sometido, algún tipo de cirugía, se le realiza una valoración preoperatoria para identificar los riesgos de la cirugía, puesto que las complicaciones cardiovasculares suelen ser muy frecuentes y de grandes consecuencias. por lo que la valoración cardiovascular ha tenido gran desarrollo. en esta se hace un análisis de las variables cardiovasculares. relacionadas con complicaciones perioperatorias, para lo cual se ha utilizado como instrumento de ayuda el Índice Multifactorial de Riesgo Cardíaco en cirugía no cardíaca de Goldman (5)(7).

Así pues se han hecho estudios por parte del Departamento Clínico de Epidemiología y Bioestadística (DCEB), de la Universidad de Mc Master Hamilton Ont. (MUHO) en cuanto al desacuerdo clínico que se presenta y que ocurre frecuentemente, no solo entre anestesiólogos, sino también entre otros especialistas. (8)(9)(10)(11).

Ya que el desacuerdo clínico puede estar dado por la falta de puntos específicos a la historia clínica, así también esto se extiende a la interpretación de pruebas diagnósticas, y esto puede ser consecuencia de los puntos clínicos importantes no mencionados, en los cuales puede estar la clave del resultado de tal variación por lo que se recomienda observar estos tres niveles, ya que la probable etiología del desacuerdo ó variación clínica se encuentra en alguno de estos. (8).

Por lo que se observa la probable etiología del desacuerdo clínico es diversa y muy compleja, por lo que se tiene que poner especial cuidado en estos puntos.

Después de revisar esta información dada por la DCEB observamos que otros estudios como el de Spodick están de acuerdo con esto, ya que nos menciona que los efectos de variabilidad se deben en parte a la experiencia que tenga el observador.

Por lo que la finalidad de este estudio es relacionar la variabilidad existente en las dos escalas tanto Estado Físico según ASA e Índice de Riesgo Cardíaco de Goldman, entre médicos residentes de Anestesiología de diversos grados y observar si hay una correlación en cuanto a los criterios de cada escala y si el resultado esta influenciado por la falta de conocimiento o bien la falta de experiencia. De esta forma evaluaremos y podremos al mismo tiempo crear estrategias más adelante para lograr un criterio más uniforme.

MATERIAL Y METODOS:

Previa autorización del Comité Local de Investigación del Hospital de Especialidades Centro Medico La Raza (HECMR), se realizo un estudio prospectivo, observacional, transversal y educativo.

En el cual se realizó inicialmente una prueba de campo, en la que se encuestaron a 5 médicos adscritos al servicio de Anestesiología del HECMR ., con el propósito de dar validez a los casos clínicos que posteriormente valorarían los médicos residentes.

La designación de los médicos fueron aquellos que se dedicaban a la enseñanza y también los de mayor experiencia, el rango de edad de 37 a 50 años. todos fueron hombres, 4 de ellos hicieron sus estudios de Medicina en Universidad Nacional Autónoma de México y 1 en Universidad de Veracruz, todos hicieron su especialidad en el IMSS y 3 de ellos son egresados del HECMNR, 4 de ellos tienen subespecialidad en clínica del dolor y en neuroanestesia.

Para este estudio se les solicitó su apoyo, explicándoles que se trataba de una valoración por parte de ellos para dar validez a tres casos clínicos, los cuales constaban de Historia clínica, datos de laboratorio y Diagnostico y Cirugía que se realizaría, estos son casos reales tomados de los pacientes de este mismo HECMNR los cuales se encontraban programados para cirugía tanto de urgencia como electivos.

El caso clínico No. 1 pertenecía al servicio de Terapia Intensiva, y se trataba de Femenino de 36 años de edad, con antecedente postoperada de laparotomía exploradora, con resección intestinal, necrosectomía de páncreas, desarrollando Diabetes Mellitus secundaria y alteraciones de la coagulación, con DIAGNOSTICO de Sangrado activo. Postoperada de pancreatectomía. Cirugía programada Laparotomía exploradora de urgencia.

El caso clínico No. 2 pertenecía al servicio de Cirugía Vasculuar y se trataba de Masculino de 34 años. con antecedente de tabaquismo intenso. con DIAGNOSTICO de Insuficiencia arterial aguda de miembro torácico izquierdo. Programado para Cirugía de urgencia, Trombectomía de arteria axilar y resección de primera costilla.

El caso clínico No 3 pertenecía al servicio de Cirugía reconstructiva y plástica y se trataba de femenino de 23 años, sin antecedentes, con DIAGNOSTICO de Hipertrofia de glándulas mamarias bilateral y mastopatía fibroquistica, programada para cirugía electiva, Mastoplastia de reducción.

Se les entregó la encuesta al final de la jornada de trabajo y se recogió el día siguiente.

Los resultados fueron que para el caso clínico I la escala de ASA de estado físico era de 5 y para la de Goldman era de II, para el caso clínico 2 la escala de ASA fue de 3, y la de Goldman de II, y para el caso clínico 3, fue para ASA 1, y de Goldman de I, con estos resultados posteriormente se llevo a cabo la encuesta para los residentes.

Posteriormente se encuestaron a 98 médicos residentes de la especialidad de Anestesiología, de los cuales 25 eran residentes de 1er año al inicio del curso, 26 eran residentes del 1er año al final del curso (ellos se encontraban rotando por diversas subsedes (HG la Raza, HGZ 25, HGZ 72, HR Toluca)), 28 eran residentes de 2º año al final del curso y 19 eran residentes de 3er año al final del curso.

La encuesta se llevo a cabo en el periodo de febrero a junio del 2000 y se realizó durante el horario de clase.

Para los residentes de 1er año, se realizo la encuesta a dos generaciones, una al inicio del curso, esto es con 2 meses de curso y a la otra generación con 11 meses de curso. esto es al inicio y al final del curso, se realizo la encuesta en las subsedes en las cuales se encontraban rotando para lo que nos desplazamos a ellas, previamente hablamos con su coordinador y se nos asigno el horario de clases (7:00 a 8:00 hrs) el cual constaba de 1 hora, que fue el tiempo que se les dio para que contestaran la encuesta, se les informo antes de repartir la encuesta que se trataba de un ejercicio para un estudio, el cual no influiría en su calificación, se permitió que si tenían alguna duda de los casos clínicos preguntaran, terminaron aproximadamente todos de resolver la encuesta en 45 minutos. No hubo preguntas.

Para el grupo de residentes de 2º año la encuesta se realizo en el aula de clases del HECMNR, en el horario de clases (14:00 a 16:00), también se les explico que se trataba de un estudio y que su participación no influiría en su calificación y se les asigno una hora para resolverlo, y también se permitió que si había dudas preguntaran, todos terminaron en un tiempo aproximado de 40 minutos, y no hubo preguntas.

Para el grupo de residentes de 3er año la encuesta se realizó en el aula de clases del HECMNR, en el horario de clases (14:00 a 16:00), se explico lo mismo que a los de 2º año y tampoco hubo preguntas.

La encuesta fue anónima y contenía datos generales, como son edad, sexo, estado civil, universidad de procedencia, año de residencia y tres casos clínicos con Estado Físico de ASA y un Índice de Riesgo Cardíaco de Goldman previamente asignado.

Los criterios de inclusión fueron todos los médicos residentes de 1º, 2º y 3er grado con sede en el HECMR.

Los criterios de no-inclusión fueron los médicos residentes de otra especialidad y residentes de anestesiología de otra sede.

Los criterios de exclusión fueron los médicos residentes que se encontraban de vacaciones o incapacitados y las encuestas que fueran incompletas.

Análisis estadístico con prueba de capa y coeficiente de correlación interclase, así como "t" de Student's, desviación estándar.

RESULTADOS:

Se encuestaron a 98 residentes de anestesiología de estos 61 fueron mujeres (62%), y 37 fueron hombres (38%). Con respecto a la edad el 81 % fue de 25 a 30 años, el 14% de 30 a 35 años y el 5% de más de 35 años. en cuanto a la universidad de procedencia el 39% fue de universidades del interior del país y extranjeras y 61% pertenecían a la Universidad Nacional Autónoma de México.

No se encontró diferencia significativa en cuanto a edad, sexo y universidad de procedencia.

Con respecto a los tres casos clínicos en las dos escalas de valoración utilizadas podemos observar la variabilidad entre los residentes en su totalidad, así como la que hay entre los diversos grados en las tablas de la 5 a la 10, como podemos observar en caso clínico ASA I solo hubo uno que acertó a la respuesta correcta, en el caso de Goldman I hubo 11 aciertos, y en los casos II en ASA acertaron 9 y en Goldman 17, en el caso III hubo una uniformidad mayor encontramos que ASA 21 acertaron de 25 en total y en Goldman los 25 acertaron, por lo que encontramos una relación de que entre mayor grado de dificultad tenía el caso clínico mayor variabilidad.

En cuanto a los R1 final en el caso clínico I ASA hubo mayores aciertos fueron 8. Goldman 7, para caso II ASA 2, para Goldman fue 8 y para el caso III no hubo diferencia en ASA y en Goldman los 26 acertaron.

En cuanto a los R2 en caso clínico I ASA nuevamente hubo menos aciertos 2 y observamos que los R3 tuvieron mucha similitud ya que acertaron solo 1, en Goldman observamos que mejoró los aciertos R2 14 y R3 6 aciertos, en el caso III observamos gran uniformidad la cual es mayor en la escala de Goldman que en la de ASA con lo que podemos concluir que la escala de Goldman es más objetiva y que siempre y cuando se conozca y se evalúe adecuadamente es un parámetro de mayor seguridad comparada con la escala de ASA, teniendo en cuenta que las dos escalas evalúan diferentes objetivos, pero que tienen un fin común como es la morbi-mortalidad perioperatoria.

Podemos observar la prueba de kappa en las tablas 13 -14 y la razón de momios en la tabla 11 y 12 para ver el grado de equivocación entre los residentes de los diversos grados.

CARACTERISTICAS DEMOGRÁFICAS DE LOS RESIDENTES

TABLA 1

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE %
SEXO	FEMENINO	61	62.2 %
	MASCULINO	37	37.8 %
	TOTAL	98	100 %

Total: 98 Mean: 1.378 Std Dev: 0.487 Std Err: 0.049
 T statistic = 27.987 p = 0.0000

TABLA 2

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE %
EDAD	25 a 30 años	74	81 %
	30 a 35 años	14	14 %
	Más de 35 años	5	5 %
	Total	98	100 %

Total: 98 Mean: 1.245 Std Dev: 0.538 Std Err: 0.054
 T statistic = 22.888 p = 0.0000

TABLA 3

UNIVERSIDAD DE PROCEDENCIA

UNIVERSIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
UNAM	60	61 %
UAE	5	5 %
UAG	1	1 %
INP	8	8 %
UAEM	6	6 %
UAV	3	3 %
UAO	1	1 %
UAP	8	8 %
UMSNH	2	2 %
ULC	1	1 %
UG	1	1 %
NO CONTESTO	2	2 %
TOTAL	98	100 %

Total: 98 Mean 4.704 Std Dev 13.941 Std Err 1.408
 χ^2 statistic = 3.340 p = 0.00160

TABLA 4

AÑO DE RESIDENCIA

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
RESIDENTE 1° inicio	25	26 %
RESIDENTE 1° final	26	27 %
RESIDENTE 2° final	28	29 %
RESIDENTE 3° final	19	19 %
TOTAL	98	100 %

Total: 98 Mean 2.418 Std Dev 1.074 Std Err 0.108
 χ^2 statistic = 22.295 p = 0.00000

TABLA 5

CASO CLINICO I ASA

VARIABLES					TOTAL	
ASA	R1 inicio	R1 final	R2 final	R3 final	Frecuencia	%
2			1		1	1
3	5	3	7	5	20	20
4	19	15	18	13	65	66
5	1	8	2	1	12	12
TOTAL	25	26	28	19	98	100

TABLA 6

CASO CLINICO I GOLDMAN

VARIABLES					TOTAL	
GOLDMAN	R1 inicio	R1 final	R2 final	R3 final	Frecuencia	%
I	12	12	8	9	41	42
II	11	7	14	6	38	39
III	2	6	5	4	17	17
IV		1	1		2	2
TOTAL	25	26	28	19	98	100

TABLA 7

CASO CLINICO II ASA

VARIABLES					TOTAL	
ASA	R1 inicio	R1 final	R2 final	R3 final	Frecuencia	%
1	9	15	6	4	34	35
2	7	9	11	8	35	36
3	9	2	11	6	28	29
4				1	1	1
TOTAL	25	26	28	19	98	100

TABLA 8

CASO CLINICO II GOLDMAN

VARIABLES					TOTAL	
GOLDMAN	R1 inicio	R1 final	R2 final	R3 final	Frecuencia	%
I	6	16	13	7	41	42
II	17	8	15	12	53	54
III	2	2			4	4
TOTAL	25	26	28	19	98	100

TABLA 9

CASO CLINICO III ASA

VARIABLES					TOTAL	
ASA	R1 inicio	R1 final	R2 final	R3 final	Frecuencia	%
1	21	26	26	17	90	92
2	4		2	2	8	8
TOTAL	25	26	28	19	98	100

TABLA 10

CASO CLINICO III GOLDMAN

VARIABLES					TOTAL	
GOLDMAN	R1 inicio	R1 final	R2 final	R3 final	Frecuencia	%
I	25	26	28	19	98	100
TOTAL	25	26	28	19	98	100

TABLA 13

Coefficiente de concordancia (Kappa) para los resultados de la evaluación de tres casos clínicos por los residentes de 1º al inicio, 1º al final, 2º al final, 3º al final con dos escalas diferentes de Diagnóstico Clínico (ASA y Goldment)

ESTADÍSTICA	I								II							
	kappa		se		n		p		kappa		se		n		P	
	A	G	A	G	A	G	A	G	A	G	A	G	A			
ESCALAS																
R1: vs R1f	0.371	0.745	0.630	0.104	25	25	0.003	<0.001	0.163	0.297	0.111	0.130	25	25	0.17	
R1: vs R2f		0.661		0.132		25		<0.001	0.762		0.105		25		<0.001	
R1: vs R3f									0.31	0.383	0.157	0.113	19	19	0.03	
R1f vs R2f		0.599		0.12		25		<0.001	0.113		0.119		25		0.33	
P1f vs R3f	0.747		0.157		19					0.437		0.115		19		
R2f vs F3f									0.434	0.424	0.161	0.159	19	19	0.003	

Tabla 14 Coeficiente de concordancia (kappa) para los resultados de la evaluación de tres casos clínicos por los residentes de 1º al inicio, 1º al final, 2º al final, 3º al final, con dos escalas diferentes de Diagnóstico clínico (ASA y GOLDMAN)

Caso Clínico 1 Escala de Dx ASA				
	kappa	se	n	p
Residente 1º al inicio vs Residente 1º al final	0.371	0.163	25	0.003
Residente 1º al inicio vs Residente 2º al final		No se calculó Kappa		
Residente 1º al inicio vs Residente 3º al final		No se calculó Kappa		
Residente 1º al final vs Residente 2º al final		No se calculó Kappa		
Residente 1º al final vs Residente 3º al final	0.717	0.167	19	<0.001
Residente 2º al final vs Residente 3º al final		No se calculó Kappa		
Caso Clínico 1 Escala de Dx GOLDMAN				
Residente 1º al inicio vs Residente 1º al final	0.745	0.104	25	<0.001
Residente 1º al inicio vs Residente 2º al final	0.661	0.133	25	<0.001
Residente 1º al inicio vs Residente 3º al final		No se calculó Kappa		
Residente 1º al final vs Residente 2º al final	0.599	0.12	26	<0.001
Residente 1º al final vs Residente 3º al final		No se calculó Kappa		
Residente 2º al final vs Residente 3º al final		No se calculó Kappa		
Caso Clínico 2 Escala de Dx ASA				
Residente 1º al inicio vs Residente 1º al final	0.163	0.111	25	0.17 (NS)
Residente 1º al inicio vs Residente 2º al final	0.763	0.105	25	<0.001
Residente 1º al inicio vs Residente 3º al final	0.31	0.157	19	0.03
Residente 1º al final vs Residente 2º al final	0.113	0.118	26	0.33 (NS)
Residente 1º al final vs Residente 3º al final		No se calculó Kappa		
Residente 2º al final vs Residente 3º al final	0.434	0.161	19	0.003
Caso Clínico 2 Escala de Dx GOLDMAN				
Residente 1º al inicio vs Residente 1º al final	0.297	0.13	25	0.02
Residente 1º al inicio vs Residente 2º al final		No se calculó Kappa		
Residente 1º al inicio vs Residente 3º al final	0.883	0.113	19	<0.001
Residente 1º al final vs Residente 2º al final		No se calculó Kappa		
Residente 1º al final vs Residente 3º al final	0.197	0.116	19	0.14 (NS)
Residente 2º al final vs Residente 3º al final	0.424	0.159	19	0.02
Caso Clínico 3 Escala de Dx ASA y GOLDMAN				

* Para el caso clínico 3 no se calcularon Kappas para ninguna de las dos escalas, los 4 residentes coincidieron al 100% prácticamente

DISCUSIÓN:

Se han realizado estudios en cuanto a la variabilidad de la clasificación de Estado Físico según ASA, desde los realizados por Ramta recientemente(6), hasta los publicados por Owens con anterioridad. en estos se encontró que los factores que condicionaban la variabilidad eran la edad del sujeto examinado.

Sin embargo en otros estudios realizados por el Departamento Clínico de Epidemiología y Bioestadística (DCEB) de la Universidad de McMaster Hamilton Ont., investigo que el desacuerdo clínico se presenta frecuentemente entre otros especialistas, y nos señala que los factores que condicionan este desacuerdo se deben a varias situaciones, por una parte al examinador , ya que este tiene una variación biológica, una diferente formación académica, por otra parte el objetivo examinado y un tercero el uso incorrecto de las herramientas de diagnóstico. por lo que su puede observar que la etiología del desacuerdo clínico es diversa y compleja.

Nosotros observamos en los resultados del estudio realizado que la variabilidad se observo primero en todos los residentes por cada grado como podemos observarlo en las tablas 5-10 en la cual por también podemos relacionar a los residentes por grado encontrando una mayor variabilidad en la escala de ASA comparándola con la variabilidad encontrada en la escala de Goldman, por otra parte si analizamos los resultados concluimos que entre mayor grado de dificultad tenía el caso clínico mayor era la variabilidad encontrada, por lo que este también puede ser un factor que influya en la misma. Por otra parte p los residentes son de diverso grado. por lo que se esperaba una variabilidad. así mismo por el tiempo en que se llevo a cabo la encuesta y que los residentes de 1er año se encontraban rotando por subsees diversas en las cuales la formación académica puede ser diferente. a pesar de que finalmente todos lo residentes tiene con sede el Hospital de Especialidades Centro Medico La Raza.

También observamos que hay factores como la falta de datos clínicos y de exámenes de laboratorio y gabinete, en los casos clínicos para evaluar adecuadamente las dos escalas, en especial la de Índice de Riesgo Cardíaco de Goldman.

Con esto nos dimos cuenta que dentro de las dos escalas utilizadas, la escala más sencilla es la del estado Físico de ASA ya que no requiere de estudios de gabinete más específicos, como lo requiere la de Índice de Riesgo Cardíaco de Goldman.

CONCLUSIÓN:

Observamos que se encontró una variabilidad en las dos escalas tanto en la de valoración de Estado Físico según ASA, así como en la de Índice de Riesgo Cardíaco de Goldman, pese a que se pensó que la segunda por ser una escala más objetiva tendría una menor variabilidad, con lo que podemos llegar a la conclusión de que puede deberse al desconocimiento de los puntos que maneja la escala (en anexo II), o bien a la falta de datos en los casos clínicos ó ambos.

También se encontró que la escala de ASA para Estado Físico a pesar de ser subjetiva e inconsistente, es también sencilla y fácil de realizar y que la variabilidad encontrada se debió a la falta de experiencia de los residentes.

En resumen debemos tomar en cuenta todos los factores tanto intrínsecos, como extrínsecos que causan variabilidad y con esto poder crear estrategias para reducirla

ANEXO I

CLASIFICACION DE ESTADO FISICO SEGUN LA ASA

CLASE	DESCRIPCION
I	Un paciente sano.
II	Un paciente con enfermedad Sistémica leve
III	Un paciente con enfermedad sistémica severa que no es Incapacitante.
IV	Un paciente con enfermedad Sistémica incapacitante que es Un peligro constante para la vida
V	Paciente moribundo que no tiene Expectativa de sobrevida mayor de 24 hrs con o sin cirugía.

ANEXO II

INDICE DE RIESGO CARDIACO DE GOLDMAN

CRITERIO	PUNTAJE
1. Historia: Edad 70	5
- Infarto agudo al miocardio en los últimos 6 meses.	10
2. Examen físico: Galope Os3 ingurgitación yugular	11
- Importante estenosis aórtica	3
3. Electrocardiogramas. Ritmo no sinusal, contracciones prematuras atriales.	7
- 5 contracciones ventriculares prematuras por minuto.	7
4. Estado general: PO2 60 a PCO2 50mmHg K 3.0 a HCO3 20meq/l BUN 50 A Creat 3.0mg/dl	3
5. Cirugía: Intraperitoneal. intratorácica aórtica	3
- Cirugía urgencia	4
	53 puntos

CLASE	PUNTOS	MORBILIDAD %	MORTALIDAD %
I	0-5	1	0.7
II	6-12	5	2
III	13-25	11	7
IV	26	22	56

ANEXO III

El cuestionario tiene como objetivo, identificar la forma de evaluar el estado físico según la ASA e índice de riesgo cardiaco de Goldman.

INSTRUCCIONES DE LLENADO

Leer la historia clínica y asignar a cada caso, clasificación de estado físico según la ASA y de índice de riesgo cardiaco de Goldman según su criterio.

- a) Marque con una X la clasificación ASA según su criterio 1, 2, 3, 4, 5.
- b) Marque con una / el índice cardiaco de Goldman según su criterio I, II, III, IV.
- c) Los datos obtenidos son confidenciales.
- d) Los resultados del estudio se encontraran a su disposición una vez concluido el mismo, para lo cual puedan comunicarse al teléfono 7 24 59 00 ext. 1068 con la Dra. Amparo Herrera Chavarria.

DATOS GENERALES

Medico de base: Residente: Grado: _____

Sexo: Femenino: Masculino:

Edad: _____

Año de residencia: _____

Universidad de procedencia (Licenciatura): _____

Tiene usted otra especialidad además de Anestesiología:

No: Si: Cual: _____

Caso I

Nombre: P. H. V.
Edad: 36 años
Sexo: Femenino
Estado civil: Casada
Lugar de nacimiento: México D.F.
Lugar de residencia: México D.F.
Escolaridad: Secundaria
Religión: Católica
Ocupación: Hogar
Afiliación: 9699620014

AHF.- Negados

APNP.- Habita en casa tipo urbano, cuenta con todos los servicios, agua, luz, drenaje, con baño y cocina independiente, convive con 5 personas con mala higiene, lavado dental 1 vez al día, baño cada 3er día, hábitos dietéticos carne 3/7, verduras 1/7, carbohidratos 7/7, huevo y leche 2/7, tabaquismo, alcoholismo y toxicomanías negadas, COMBE negado.

APP.- Posoperado de laparotomía exploradora, hace 8 días en la cual se realiza: resección intestinal, necrosectomía de páncreas desarrollando DM secundaria alteraciones de la coagulación, por lo que ha requerido ingresar en varias ocasiones a quirófano y también se ha transfundido productos sanguíneos sin reacción adversa aparente, alergias, traumáticos, negados.

AGO.- Menarca a los 13 años ritmo 28x5, IVSA 19 años G4, P4, AO, CO, DOC nunca, planificación DIU, posteriormente ritmo.

PADECIMIENTO ACTUAL.- Inicia con dolor súbito a nivel del mesogastrio, punzante de gran intensidad por lo que acude a nuestro

servicio en el cual se le Dx. Abdomen agudo por lo que ingresa para laparotomía exploradora encontrando pancreatitis y perforación intestinal, realizando necrosectomía y resección intestinal, posteriormente ingresa en varias ocasiones a quirófano para lavado de cavidad, cada vez con mayor deterioro por lo que se encuentra hospitalizada en la UCI.

EXPLORACION FISICA.- Signos vitales TA 90/60, FC 125x', peso 75 kg., en estado estuporoso, deshidratada con palidez de tegumentos, intubada con apoyo ventilatorio mecánico, complexión media, constitución endomórfica, cráneo normocéfalo, cabello bien implantado sin hundimientos ni exostosis, pupilas isocóricas normorrefléxicas, nariz con SNG drenando material gastrobiliar, cavidad oral deshidratada, adoncia parcial, intubada con sonda murphy # 7.5, cuello corto, tráquea central y desplazable, pulsos carotídeos con disminución de intensidad y aumento de frecuencia, tórax con catéter venoso central, infraclavicular derecho, campos pulmonares con abundantes estertores gruesos diseminados bilaterales, taquicardia, abdomen con herida quirúrgica y con 4 penrose, drenando material hemático aproximadamente con 200ml cada uno, extremidades torácicas y pélvicas con hipotrofia muscular y con múltiples equimosis por punción.

LABORATORIO.- Hb 13.5, Hto 40, Tp 99%, Na 141, K 3.6, Gluc. 165, Creat 1.7. No contamos con EKG, ni con gasometría previa.

DIAGNOSTICO.- Sangrado activo, PO pancreatectomía.

CIRUGIA A REALIZAR.- Laparatomía Exploradora de urgencia.

Hoja de respuestas del caso 1

Iniciales del paciente _____

	ASA		GOLDMAN
1	_____	I	_____
2	_____	II	_____
3	_____	III	_____
4	_____	IV	_____
5	_____		

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

Caso II

Nombre: V. F. M

Edad: 34 años

Sexo: Masculino

Edo. Civil: Soltero

Lugar de nacimiento: Puebla

Lugar de residencia: Tehuacán, Puebla

Escolaridad: Bachillerato

Ocupación: Empleado

Religión: Católica

Afiliación: 6284652676 IM65

AHF.- Padre vivo con hipertensión arterial sistémica, abuela materna fallecido por complicaciones de diabetes mellitus.

APNP.- Habita en casa tipo urbano que cuenta con todos los servicios agua, luz, drenaje, teléfono, cocina y baño independiente convive con cuatro personas sin animales, baño diario, lavado dental de 2 a 3 veces al día, alimentación de regular calidad y cantidad, tabaquismo positivo desde los 16 años, suspendido hace un mes a base de una cajetilla diaria alcoholismo y toxicomanías negadas así como COMBE.

APP.- Alérgicos, transfusionales, traumáticos, quirúrgicos y enfermedades crónico degenerativas negadas.

PA.- Inicia hace 8 días con presencia de palidez súbita del miembro torácico izquierdo, asociado con parestesia e hipotermia, la cual se resuelve espontáneamente, y recurre mas tarde y se agrega disminución de la fuerza muscular progresivamente por lo que acude con facultativo el cual da tratamiento a base de acenocumarina, pentoxifilina sin mejoría por lo que acude al servicio.

EF.- Con signos vitales TA 140/80, FC 98x', FR 19x', Temp. 36, cráneo normocéfalo, sin hundimientos ni exostosis, cabello lacio entre craneo bien implantado, pupilas isocóricas normorrefléxicas, pterigión en ojo izquierdo, conjuntivas con buena coloración, nariz recta permeable, cavidad oral con dentadura propia, con halitosis, con orofaringe sin datos de infección, cuello cilíndrico corto, con movimientos conservados, pulsos carotídeos presentes y homocrotos entre sí, tráquea central y desplazable sin adenomegalias, campos pulmonares bien ventilados, ruidos cardiacos de adecuada intensidad con arritmia, con abdomen blando depresible con peristalsis presente, miembros pélvicos sin datos patológicos, miembro torácico izquierdo con ausencia radial y axilar, con hipotermia leve y palidez, dolor a la palpación, llenado capilar lento.

Se le realiza arteriografía la cual reporta trombosis de la arteria axilar del miembro torácico izquierdo.

LABORATORIO: Hb 16.7, Hto 53.6, VCM 87, LEUC. 11800, plaquetas 222000, Tp 99% y Tpp 28.1, Na 137, K 3.9, colesterol 2.85, triglicéridos 6.31, proteínas totales 7.2. **EKG:** Con extrasístoles ventriculares (4 por minuto).

DIAGNÓSTICO: Insuficiencia arterial aguda miembro torácico izquierdo parcialmente compensada.

CIRUGÍA A REALIZAR: Trombectomía de arteria axilar y resección de primera costilla.

Hoja de respuestas del caso 2

Iniciales del paciente _____

	ASA		GOLDMAN
1	_____	I	_____
2	_____	II	_____
3	_____	III	_____
4	_____	IV	_____
5	_____		

Caso III

Nombre: G D M

Sexo: Femenino

Edad: 23 años

Edo. Civil: Unión libre

Lugar de nacimiento: Veracruz, Veracruz

Lugar de residencia: Chalco estado de México

Escolaridad: Preparatoria

Religión: Católica

Ocupación: Hogar

Afiliación: 30997603302F76

AHF.- Madre viva portadora de hipertensión arterial sistémica en tratamiento medico, restos negados.

APNP.- Habita en casa tipo urbano la cual cuenta con todos los servicios, agua, luz, drenaje, cocina y baño independientes, convive con una persona y un perro, baño diario, lavado dental 2 veces al día, alimentación de regular cantidad y calidad, tabaquismo, alcoholismo y toxicomanías negadas, COMBE negado.

APP.- Alérgicos, transfusionales, traumáticos y enfermedades crónico degenerativas negadas, hace 4 años se le realiza biopsia de mama izquierda con anestesia local sin incidentes, el reporte histopatológico es mastopatía fibroquistica a la cual se le da tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos.

AGO.- Menarca a los 14 años con ritmo 26x6 IVSA 19 años, GO, PO, AO, CO, DOC hace un año normal, control natal preservativo.

PA.- Inicia desde los 12 años con aumento del crecimiento de ambas glándulas mamarias con el paso de los años presenta dolor cervical y dorsal así como dolor en ambas mamas.

EXPLORACIÓN FÍSICA: TA 110/70, PC 72x', FR 18x', peso 56, talla 1.55, despierta hidratada, adecuada coloración de tegumentos, afebril, posición libremente escogida, complexión media, constitución mesomórfica, craneo normocéfalo sin hundimientos, ni exostosis, cabello bien implantado, rizado, pupilas isocóricas, normorrefléxicas, conjuntivas y escleras normales, nariz permeable, cavidad oral hidratada, dentadura propia, orofaringe sin datos de infección, cuello cilíndrico normal no megalias, traquea central y desplazable, pulsos carotídeos presentes, campos pulmonares bien ventilados, ruidos cardíacos rítmicos con hipertrofia de mamas así como ptosis de las mismas abdomen blando depresible no doloroso peristalsis presente, miembros pélvicos y torácicos y sin datos patológicos aparentes.

LABORATORIO: Hb 13.2, Hto 40.3, Tp 100%, Tpt 27.2, Gluc. 90, Creat 0.8 Na 138, K 3.8

DIAGNÓSTICO: Hipertrofia de glándulas mamarias bilateral y mastopatía fibroquística.

CIRUGÍA A REALIZAR: Mastoplastia de reducción.

Hoja de respuestas del caso 3

Iniciales del paciente _____

	ASA		GOLDMAN
1	_____	I	_____
2	_____	II	_____
3	_____	III	_____
4	_____	IV	_____
5	_____		

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Miller R. Anestesia 2da, Edit. Doyma 1993, Pag. 647-673
- 2.- The American Society of anesthesiologists. The ASA classifications. Anesthesiology 1978, 49(1): 233-36.
- 3.- Owens W. ASA physical status classifications: A study of consistency of ratings. Anesthesiology 1978, 49: 239-43.
- 4.- Haynes SR, Lawler PG. An assessment of consistency of ASA physical status classification. Anesthesia 1995, 50: 195-99.
- 5 - Hurtado C. Valoración preoperatoria. P. Anestesia Cardiovascular, Interamericana, 1989, pag 1-9.
- 6.- Ranta S, Hynymen M. A survey of ASA physical status classification: significant variation in allocation among Finnish anesthesiologists. Acta Anaesthesiol-Scand 1997, 41: 629-32.

7.- Goldman L, Caldera D, Nussbaum S, Southwick F, Krogstad D, Murray B, et al. Multifactorial index of cardiac risk in noncardiac surgical procedures. *N Engl J Med* 1977, 297: 845-50

8.- Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics MUHO Clinical Disagreement: I. How often it occurs and why. *Can Med Assoc J* 1980, 123: 499-504.

9.- Elmore J, Wells C, Lee C, Howard D, Feinstein A. Variability in radiologists interpretations of mammograms. *N Engl J Med* 1994, 331: 1493-9.

10.- Zir L, Miller S, Dismore R, Gilbert J. Interobserver Variability in Coronary angiography. *Circulation* 1975, 52: 979-86.

11.- Detre K, Wright E, Murphy M, Takaro T. Observer Agreement in Evaluating Coronary Angiograms. *Circulation* 1975, 52: 979-86.

12.- Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics MUHO. Clinical disagreement: II. How to avoid it and how to learn from one's mistakes. *Can Med Assoc J* 1980, 123: 613-18.

13.- Spodick D On experts and expertise: the effect of variability in observer performance. *Am J Cardiol* 1975, 36: 592.