



11202
Rej. 29

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE POSTGRADO

**VALORACION DE LA TERAPIA PERIOPERATORIA
RESPIRATORIA EN PACIENTES SOMETIDOS A
CIRUGIA ABDOMINAL ALTA**

T E S I S
**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
E S P E C I A L I S T A E N
A N E S T E S I O L O G I A
P R E S E N T A**

DR. MANUEL ENRIQUE GRAUGNARD FUNES

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL**

México, D.F. 1989

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

	PAGS.
I. TITULO.....	1
II. JUSTIFICACION.....	2
III. ANTECEDENTES CIENTIFICOS.....	3
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
V. OBJETIVOS.....	7
VI. HIPOTESIS.....	8
VII. VARIABLES.....	9
VIII. METODOS MATERIAL Y PROCEDIMIENTOS.....	9
IX. RESULTADOS.....	14
X. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	18
XI. BIBLIOGRAFIA.....	20

**VALORACION DE LA TERAPIA PERIOPERATORIA RESPIRATORIA
EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ABDOMINAL ALTA**

II. JUSTIFICACION

La valoración de la terapia perioperatoria del paciente quirúrgico es de gran importancia en nuestro medio por lo que se ha hecho gran énfasis en todas las áreas del sistema de salud.

Muchas modalidades del cuidado respiratorio han sido sometidos al tipo de escrutinio científico que deben justificar su aplicación, solo a través de estas evaluaciones pueden ser valoradas las modalidades de la terapia respiratoria.

Tal valoración debe basarse en variables que informen sobre el estado actual de reserva funcional de dicho sistema (8).

La valoración de la terapia respiratoria se utiliza poco en la valoración de la terapia perioperatoria del paciente quirúrgico consideramos que este tipo de valoración da información muy valiosa para normar la conducta anestésica, sobre todo en pacientes en riesgo anestésico elevado.

De acuerdo a lo anterior, el presente trabajo tiene por objeto valorar la terapia perioperatoria respiratoria del paciente sometido a cirugía abdominal alta (2).

III. ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Se han hecho varios estudios de terapia respiratoria perioperatoria por distintos investigadores quienes han tomado diversos parametros de evaluación; edad, sexo, peso, tipo de cirugía, historia pulmonar, hallazgos del examen físico y pruebas de espirometría. Ellos han demostrado que con estos parametros utilizados juntos, el 80 por ciento de los pacientes con riesgo de complicación, pueden ser identificados.

Levy y colaboradores discuten un manejo perioperatorio, utilizando los parametros antes mencionados, concluyendo que los riesgos preoperatorios pueden ser predecibles para pacientes con mayor riesgo de complicaciones postoperatorias pulmonares que van a requerir un mayor nivel de cuidado respiratorio (7).

La incidencia de complicaciones postoperatorias en pacientes con predisposición de factores de riesgo es alta; pero es también significativa en pacientes sin compromiso pulmonar.

Esfuerzo considerable es efectuado para la prevención y tratamiento de las complicaciones pulmonares postoperatorias; pero esto no es un consenso o terapia más efectiva. Existen controversias a la posible invasión y abuso de varias de las

modalidades terapéuticas comúnmente empleadas para la prevención y tratamiento (7).

Warren y Greimwood investigaron 194 pacientes quienes fueron sometidos a colecistectomía, algunos recibieron pre y postoperatoriamente terapia física respiratoria algunos tuvieron solamente terapia física respiratoria postoperatoria y 101 pacientes no recibieron terapia física respiratoria. No fueron mencionados los pacientes con enfermedad respiratoria ni tampoco fueron excluidos. En pacientes recibiendo terapia física respiratoria, 12 por ciento con complicaciones pulmonar postoperatoria fueron registrados y 31 por ciento de pacientes del grupo control mostraron complicación pulmonar postoperatoria (6).

En años recientes, la ayuda mecánica en la expansión pulmonar ha tenido o ha recibido un extenso uso, especialmente la espirometría incentiva. Sin embargo este tratamiento no parece estar disminuyéndose o alejándose de la incidencia de complicaciones pulmonares postoperatorias en pacientes tratados con regímenes sistemáticos frecuentes de terapia física pre y postoperatoria. Esto puede ser de valor en pacientes quienes están recibiendo solamente rutinas de cuidado de enfermería postoperatorio (6).

La meta primaria de la terapia respiratoria podría

ser el incremento del volumen pulmonar expiratorio, particularmente la capacidad funcional respiratoria. Ellos concluyeron del estudio realizado que pre y postoperatoriamente los ejercicios son de valor en la prevención de las complicaciones pulmonares postoperatorias (7).

Recientemente O'Donohue, evaluó el uso de expansión pulmonar en la prevención del control postoperatorio de atelectasias asociadas con cirugía torácica y abdominal en los Estados Unidos de Norteamérica.

Las medidas profilácticas postoperatorias para la expansión pulmonar y otros cuidados de rutina de enfermería fueron prescritas en más de 90 por ciento de los hospitales incluido en el estudio de O'Donohue en solo 13 por ciento de los hospitales hubo mejoría de estos pacientes, recibiendo terapia respiratoria preoperatoria, así como llamándose a pacientes de alto riesgo, recibieron terapia en 43 por ciento de los casos.

El consideró que todo paciente sometido a cirugía abdominal alta debe ser de alto riesgo y siguiendo los resultados de su estudio considera que estos pacientes deben ser sometidos a los ejercicios de la terapia respiratoria pre y postoperatoriamente (8).

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La incidencia de complicaciones pulmonares después de la cirugía abdominal alta es un problema que con más frecuencia vemos en los hospitales donde se realizan este tipo de cirugías.

La literatura reporta que las incidencias pueden ser tan bajas como el 6 por ciento y ser tan altas como el 76 por ciento (7).

Las complicaciones pulmonares son una causa muy frecuente de morbilidad postoperatoria y de mortalidad, hay muchos factores de riesgo como edad, historia de tabaquismo, enfermedades pulmonares preexistentes, grado de obesidad, localización del procedimiento quirúrgico y se piensa que la intervención del terapeuta físico en forma perioperatoria puede disminuir la incidencia de estos problemas (3).

Un factor importante en la terapia respiratoria es la supervisión de la misma, uno de los problemas que existen en nuestro medio es la de personal, lo que hace que el paciente postoperado de cirugía abdominal alta no recibe una instrucción y apoyo adecuado.

Este recurso es simple e inexpensivo, una buena ins-

trucción por el terapeuta físico, supervisión de las enfermeras es muy confiable (4).

El personal de cuidados respiratorios debe de ser capaz con su experiencia para juzgar el cuidado que cada paciente requiere y no solamente funcionen como máquinas o técnicos del oxígeno (5).

Nosotros creemos que un programa de terapia respiratoria debe ser establecido con énfasis para el diagnóstico y prevención determinando estos parámetros los riesgos perioperatorios pueden ser predecibles para pacientes con mayor riesgo de complicaciones postoperatorias que van a requerir mayor atención de cuidado respiratorio.

Nuestro estudio tiene la ventaja que es una evaluación simple que puede realizarse rápidamente en la cama del paciente y además puede hacerse varias recomendaciones pre y postoperatoriamente al igual que en el transoperatorio (8).

V. OBJETIVOS

a) Generales:

Se estudio un grupo de 40 pacientes electivos para

cirugía abdominal alta, en los cuales se valora la función de la terapia perioperatoria. Se dará tratamiento a un grupo de 20 pacientes y el otro grupo de 20 pacientes se tomara como grupo control sin tratamiento.

b) ESPECIFICOS:

1. Valorar la función pulmonar preoperatoria de pacientes sometidos a cirugía abdominal alta.

2. Valorar la relación de la función pulmonar pre y postoperatoria de los pacientes sometidos a cirugía abdominal alta.

3. Detectar y prevenir las complicaciones pulmonares perioperatorias en pacientes sometidos a cirugía abdominal alta.

4. Individualizar un manejo adecuado de terapia perioperatoria respiratoria en pacientes sometidos a cirugía abdominal alta.

VI. HIPOTESIS

Los riesgos postoperatorios pueden ser predecibles

en pacientes con terapia perioperatoria respiratoria sometidos a cirugía abdominal alta.

VII. VARIABLES

Se medirá el grado de complicación pulmonar en bajo, moderado y alto riesgo, que serán las variables dependientes. Las variables independientes serán las pruebas aplicadas que corresponden a examen físico, historia pulmonar, factor de riesgo, espirometría cronometrada, determinación de gases en sangre arterial, que mediran a las primeras.

VIII. MÉTODOS MATERIAL Y PROCEDIMIENTOS

Para llevar a cabo este estudio se aplicó un método longitudinal prospectivo y descriptivo, teniendo como delimitación espacial los pacientes del departamento de gastrocirugía y terapia respiratoria del hospital de especialidades del Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano de Seguridad Social y como delimitación temporal del mes de septiembre de 1988 al mes de diciembre de 1988.

La selección de pacientes se hizo en forma electiva, capatándose diez días antes de la intervención quirúrgica, valorandoles función pulmonar por medio de espirometría cronometrada, determinación de gases en sangre arterial, historia

clínica completa con énfasis en historia pulmonar.

La población estudiada fue de 60 pacientes, tomándose dos grupos, grupo I como grupo control sin tratamiento, grupo II como grupo experimental con tratamiento.

La distribución de factores de riesgo se hizo de acuerdo a los resultados de las pruebas aplicadas, las cuales consistieron en espirometría cronometrada, gases en sangre arterial, edad, grado de obesidad, localización de la cirugía, historia pulmonar. El tipo de riesgo se clasificó en bajo si el puntaje alcanzado fue de 0-3 puntos, moderado de 4-6 puntos, alto de 7-12 puntos.

Se excluyeron del estudio pacientes con enfermedades mentales neurológicas y aquellos pacientes que fueron reintervenidos por complicación quirúrgica.

El tratamiento establecido para el grupo experimental se inició desde el momento de su captación dependiendo del tipo de riesgo con que se le calificó.

Para los pacientes con factor de riesgo bajo se inició tratamiento a base de inspirometro incentivo y en el postopera-

torio se le continuo el tratamiento de acuerdo a su evolución requiriendo algunos manejo con humidificador continuo, percutor neumático más presión positiva intermitente.

Los pacientes que se les califico con riesgo moderado y alto requirieron de humidificador continuo, sesiones de PPI, otras sesiones de PPI, más PEEP los que se complicaron con cuadros de atelectasias, los cuales fueron controlados radiologicamente.

Las fracciones de oxígeno requeridas durante el tratamiento con PPIA, PEEP, fueron dadas de acuerdo a los resultados de control de las determinaciones en sangre arterial, llegando a utilizarse fracciones de oxígeno al 21, 40 y 60 por ciento.

En cuanto a los recursos utilizados, el estudio fue llevado a cabo por dos médicos residentes del segundo año de anestesiología, un médico anestesiologo, personal técnico y químico del departamento de terapia respiratoria, se utilizo el equipo de laboratorio y ventiladores y demás accesorios del departamento de terapia respiratoria.

FACTOR DE RIESGO, DISTRIBUCION POR PUNTOS

ESPIROMETRIA 0 - 4 PUNTOS.

CAPACIDAD VITAL REAL MENOR DEL 50 %	= 1 PUNTO.
CAPACIDAD VITAL 1er. SEGUNDO 65 - 75 %	= 1 PUNTO.
CAPACIDAD VITAL 2o. SEGUNDO 50 - 65 %	= 2 PUNTOS.
CAPACIDAD VITAL 3er. SEGUNDO MENOR 50 %	= 3 PUNTOS.
<u>EDAD MAYOR DE 60 AÑOS</u>	= 1 PUNTO.
<u>OBESIDAD MAYOR DE 15 %</u>	= 1 PUNTO.
<u>LOCALIZACION DE LA CIRUGIA:</u>	= 0 - 3 PUNTOS.
ABDOMINAL ALTA	= 2 PUNTOS.
TORACICA	= 2 PUNTOS.
OTROS	= 1 PUNTO.
<u>HISTORIA PULMONAR</u>	= 0 - 3 PUNTOS.
FUMADOR	= 1 PUNTO
TOS/ ESPECTORACION	= 1 PUNTO.
HISTORIA PULMONAR	= 1 PUNTO.

PUNTAJE:

0 - 3 PUNTOS RIESGO BAJO
4 - 6 PUNTOS RIESGO MODERADO.
7 - 12 PUNTOS RIESGO ALTO.

CENTRO MEDICO REGIONAL ST. LUKE'S.

DISTRIBUCION DEL TIPO DE CIRUGIA POR EDAD
Y SEXO

TIPO DE CIRUGIA	EDAD EN AÑOS		SEXO		TOTAL	Z TOTAL
	MENOR DE 60 AÑOS	MAYOR DE 60 AÑOS	M	F		
COLECISTECTOMIA	5	2	1	6	7	35
ANTRECTOMIA	--	1	1	--	1	5
COLEDOCODUODENO- ANASTOMOSIS	1	--	--	1	1	5
ESPLENECTOMIA	2	--	1	1	2	10
FUNDUPLICATURA GASTRICA	1	--	1	--	1	5
GASTRECTOMIA TOTAL	2	--	2	--	2	10
HEMICOLECTOMIA	2	--	2	--	2	10
HERNIA HIATAL	1	--	--	1	1	5
INSULINOMA	1	--	1	--	1	5
Ca DE COLON	--	2	2	--	2	10
TOTAL	15	5	11	9	20	100

IX. RESULTADOS.

CUADRO # 1

DISTRIBUCION DE FACTORES DE RIESGO

TIPO DE RIESGO	GRUPO # I	GRUPO II
BAJO	7	7
MODERADO	5	7
ALTO	8	6
TOTAL	20	20

CUADRO No. 1.

La distribución de factores de riesgo se clasificó en bajo moderado, alto tanto par el grupo I, como para el grupo II, considerando al grupo I como grupo control sin tratamiento y al grupo II como grupo experimental con tratamiento, no existe diferencia significativa en esta relación.

CUADRO # 2

DISTRIBUCION DE PACIENTES POR GRUPO SEGUN
EDAD, SEXO, PESO Y TALLA

EDAD	GRUPO I N= 20	GRUPO II N= 20
<u>EDAD (AÑOS)</u>		
MENOR DE 60	15	15
MAYOR DE 60	5	5
<u>SEXO</u>		
MASCULINO	10	11
FEMENINO	10	9
<u>TALLA (Cm)</u>		
MASCULINO	1.64 ± 05	1.63 ± .05
FEMENINO	1.55 ± 05	1.55 ± 05
<u>PESO (Kg)</u>		
MASCULINO	63 ± 1	62 ± 1
FEMENINO	58 ± 2	58 ± 2

CUADRO No. 2.

Para ambos grupos se hizo la clasificación de los datos generales de los pacientes, según edad, sexo, peso y talla encontrándose que no existió diferencia significativa entre ambos grupos.

CUADRO # 3

DISTRIBUCION DE COMPLICACIONES POR GRUPO

COMPLICACION	GRUPO I	GRUPO II
ATELECTASIA MAYOR	2	1
ATELECTASIA MENOR	3	3
RETENCION DE SECRE- CIONES	8	0
NEUMONIA	2	0
HIPOXEMIA	1	1
TOTAL	16	5

$P < 0.01$

GRUPO No 3

En cuanto a las complicaciones, en este estudio se observó que en el grupo I, (grupo control, sin tratamiento) se presentaron mayores complicaciones, siendo $P < 0.01$, en comparación con el grupo II, (grupo experimental, con tratamiento) siendo altamente significativa la diferencia.

CUADRO # 4

DISTRIBUCION DE COMPLICACIONES DE ACUERDO
AL RIESGO POR GRUPO

RIESGOS	GRUPO I	GRUPO II
BAJO	5	0
MODERADO	5	1
ALTO	6	4
TOTAL	16	5

$P < 0.01$

CUADRO NO -

Las complicaciones encontradas de acuerdo al riesgo dado, se observo mayor complicación en el grupo I (grupo control sin tratamiento) en comparación con el grupo II (grupo experimental) siendo $P < 0.01$, diferencia altamente significativa.

X. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. La valoración de la terapia respiratoria de información muy valiosa para normar la conducta anestésica, sobre todo en pacientes con riesgo anestésico elevado.
2. La incidencia de complicaciones pulmonares postoperatorias pueden ser predecibles al tener una valoración adecuada y tratamiento ventilatorio oportuno.
3. Los pacientes calificados con riesgo elevado y que serán sometidos a cirugía nta de abdomen, deben recibir una adecuada terapia respiratoria pre y postoperatoria.
4. Los pacientes que reciben terapia respiratoria preoperatoria presentan una deambulación precoz postquirúrgica complicándose en menor porcentaje que los que no reciben tratamiento.
5. La permanencia hospitalaria demostró que hay un período más corto de hospitalización en pacientes que reciben tratamiento de terapia respiratoria comparado con los pacientes que no reciben tratamiento.

8. Control o mediciones sucesivas de gases en sangre arterial para garantizar una oxigenoterapia adecuada.
 9. Uso de ventilación mecánica en el período postoperatorio en aquellos pacientes con factor de riesgo alto y que no pueden tener un estado ventilatorio adecuado.
 10. Aumentar el personal técnico para que exista un manejo adecuado al momento de sus ejercicios respiratorios.
 11. Instruir adecuadamente a los pacientes al momento de realizar los ejercicios respiratorios.
16. Debido a que las complicaciones pulmonares son una causa muy frecuente de morbilidad postoperatoria y de mortalidad nosotros consideramos que todo paciente sometido a cirugía abdominal alta, se le debe establecer, con énfasis, un programa de terapia respiratoria.
 7. La supervisión frecuente de el tratamiento de terapia respiratoria debe ser por personal o terapeuta físico calificado.
 8. Control o mediciones sucesivas de gases en sangre arterial para garantizar una oxigenoterapia adecuada.
 9. Uso de ventilación mecánica en el período postoperatorio en aquellos pacientes con factor de riesgo alto y que no pueden tener un estado ventilatorio adecuado.
 10. Aumentar el personal técnico para que exista un manejo adecuado al momento de sus ejercicios respiratorios.
 11. Instruir adecuadamente a los pacientes al momento de realizar los ejercicios respiratorios.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

XI. BIBLIOGRAFIA

1. BAYLEY, W.C.; Smoking Cessation, Chest 1985 september; 88 (3): 322-323.
2. CASTAÑEDA, R.; SANCHEZ, R.; DAVILA, A.; SUAREZ, H.; Valoración preoperatoria de la función cardiopulmonar en el paciente quirúrgico grave; Rev. Mexicana de Anest. 1987; 10 (I): 15-19.
3. FLENLEY, D.C.; Síntomas y Signos de Enfermedad Respiratoria medicine, 1982, Septiembre; 12 (I^a serie) 17-21.
4. JASPER A.C.; Controlling Postoperative ARDS; Chest 1986 april; 89 (4): 620.
5. KIRILLOFF, L.R.; OWENS, G.R.; ROGERS, R. M.; MAZZOCO, MC.C.; Does chest physical therapy work; Chest 1985 september 88 (3): 436-443.
6. LINDNER, K. H.; P.; ANNEFELD, F.W.; Efecto de la presión positiva continua en vías aéreas, en la capacidad funcional residual, capacidad vital y sus subdivisiones. Chest 1987, julio; 92 (I): 66-70.

7. HAZZOCO, M.C.; OWENS, G.R.; AND COLS.; Chest percussion and postural drainage in patients with bronchiectasis; Chest 1985 september; 88 (7): 760-767.
8. ROUKEMA, J. A.; CAROL, E.J.; PRINS, J.C.; The prevention of pulmonary complications after upper abdominal surgery in patients with noncompromised pulmonary status. Arch. Surg. 1988 Jan; 123 (I): 30-34.
9. SANCHTZ ALDAS, J.; Valoración funcional respiratoria básica. Medicine 1982, september; 12 (I^a. serie): 55-63.
10. TORRINGTON, K. G.; HENDERSON, C.J.; Perioperative respiratory therapy (PORT) a program of preoperative risk assessment and individualized postoperative care. Chest 1988 may; 93 (5): 946-951.