

11224  
17  
rej.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES DE POSTGRADO**

**TRANSPORTE INTRAHOSPITALARIO  
DEL ENFERMO CRITICO**

**TESIS DE POSTGRADO**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
MEDICO CIRUJANO  
ESPECIALISTA EN MEDICINA DEL  
ENFERMO EN ESTADO CRITICO Y  
TERAPIA INTENSIVA.**

**P R E S E N T A :  
DRA. BERNARDA MARIA LARA GRACIA**

MEXICO, D. F.

1992

**TESIS CON  
FALLA DE CUBRIM**



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

TESIS PARA OBTENER EL TITULO EN LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA  
DEL ENFERMO EN ESTADO CRITICO Y TERAPIA INTENSIVA  
U.N.A.M.

TRANSPORTE INTRAHOSPITALARIO DEL ENFERMO CRITICO.

Alumno: Dra. Bernarda Maria Lara Gracia.  
Profesor titular del Curso: Dr. Alfredo Sierra Unzueta.  
Asesor de la Tesis: Dr. Ulises Cerán Diaz.

## TRANSPORTE INTRAHOSPITALARIO DEL ENFERMO EN ESTADO CRITICO

### INTRODUCCION:

EL TRANSPORTE DE PACIENTES A ESTUDIOS ESPECIALES ES UNA ACTIVIDAD COMUN EN LAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA Y ESTO SE HA VISTO CON MAS FRECUENCIA EN NUESTRO TIEMPO DEBIDO AL ADVENIMIENTO DE METODOS DIAGNOSTICOS SOFISTICADOS.

VARIAS ALTERACIONES CLINICAS Y HEMODINAMICAS ASI COMO RESPIRATORIAS OCURREN DURANTE EL TRANSPORTE TOMANDO EN CUENTA QUE MUCHAS DE LAS VECES EL ENFERMO CRITICO REQUIERE DE VENTILACION ME-CANICA DURANTE SU MOVILIZACION; ESTANDO POR DEMAS MENCIONAR QUE ADEMAS DE REPRESENTAR UN RIESGO ALTO PARA EL ENFERMO, EL COSTO AUMENTA CONSIDERABLEMENTE. ES POR ESTO QUE EN ESTE ESTUDIO SE TRATARON DE ESCLARECER LAS ALTERACIONES HEMODINAMICAS Y RESPIRATORIAS QUE PRESENTO EL ENFERMO DURANTE SU TRANSPORTE A ESTUDIOS ESPECIALES Y A SU VEZ SI RESULTO BENEFICIADO.

EN 1988 INDECK Y COLS.(1) EVALUARON 56 PACIENTES EN 103 TRANSPORTES PARA ESTUDIOS ESPECIALES FUERA DE LA UNIDAD DE CHOQUE DURANTE 3 MESES DOCUMENTANDO CAMBIOS FISIOLÓGICOS, COSTOS DE CADA TRANSPORTE Y SI LA INFORMACION OBTENIDA CAMBIABA DE ALGUNA MANERA EL MANEJO DEL ENFERMO; LOS RESULTADOS OBTENIDOS SON LOS SIGUIENTES: EN 68% DE LOS TRANSPORTES SE OBSERVARON CAMBIOS FISIOLÓGICOS SERIOS ( BRADICARDIA, HIPOTENSION, DISMINUCION DE LA SATURACION ARTERIAL DE OXIGENO ); EL 25% DE LOS ESTUDIOS DIAGNOS-

TICOS OCASIONARON CAMBIOS EN EL MANEJO DENTRO DE LAS PRIMERAS 48 HORAS.

EN 1987 BRAMAN Y COLS.(2) REALIZARON UN ESTUDIO PROSPECTIVO INVOLUCRANDO 36 PACIENTES DEPENDIENTES DE VENTILACION MECANICA DURANTE LOS PRIMEROS 20 TRANSPORTES. LOS PACIENTES RECIBIERON VENTILACION CON BOLSA VALVULA MASCARILLA Y LA MEDICION DE GASES EN SANGRE ARTERIAL MOSTRO CAMBIOS EN LA PaCO<sub>2</sub> ( PRESION ARTERIAL DE BIOXIDO DE CARBONO ) MAYOR A 10 mm de Hg Y EN EL PH MAYOR DE 0.05 EN 14 OCASIONES.

EN UN ESTUDIO SUBSECUENTE (3) 17 PACIENTES RECIBIERON VENTILACION MECANICA DURANTE EL TRANSPORTE, A PESAR DE QUE EN 6 SE MOSTRARON CAMBIOS EN LA GASOMETRIA ARTERIAL, LOS CAMBIOS PRESENTADOS EN LA PaCO<sub>2</sub> Y PH FUERON MENORES A AQUELLOS PRESENTADOS EN LOS PACIENTES TRANSPORTADOS CON BOLSA VALVULA MASCARILLA ( P < 0.01 ).

LAS COMPLICACIONES HEMODINAMICAS COMO HIPOTENSION Y ARRITMIAS CARDIACAS CORRELACIONARON CON LOS DISTURBIOS DE LAS GASOMETRIAS ARTERIALES.

ASI MISMO EN 1987 GERVAIS H. Y COLS.(3) REALIZARON UN ESTUDIO PROSPECTIVO CON 30 PACIENTES DEPENDINTES DE VENTILACION MECANICA EN DONDE UTILIZO COMO VARIABLES LAS GASOMETRIAS ARTERIALES, TRES MODOS DE VENTILACION DURANTE EL TRANSPORTE, BOLSA VALVULA MASCARILLA, BOLSA VALVULA MASACARILLA MAS UNA VALVULA DE EXALACION Y UN VENTILADOR PORTATIL CON EL VOLUMEN MINUTO PREFIJADO IGUAL AL UTILIZADO EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA.

SE REGISTRARON CAMBIOS EN LA GASOMETRIA ARTERIAL, REFLEJADOS EN EL PH Y EN LA PaCO2 SIENDO ESTOS MAS NOTORIOS EN EL SUBGRUPO VENTILADO UNICAMENTE CON BOLSA VALVULA MASCARILLA POR LO QUE EN ESTOS DOS ULTIMOS ESTUDIOS SE CONCLUYE QUE EL PACIENTE DEBE SER MONITORIZADO CON SUMA PRECAUCION DURANTE EL TRANSPORTE.

LO QUE CIVETTA(4) MENCIONA EN SU TRATADO DE MEDICINA CRITICA EN 1988 ES QUE LA META A ALCANZAR DURANTE EL TRANSPORTE INTRAHOSPITALARIO DEL ENFERMO EN ESTADO CRITICO, ES LA DE PRESERVAR EXACTAMENTE LA MISMA ATENCION QUE SE TIENE A LOS ENFERMOS DENTRO DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, ASI COMO EL PERSONAL INVOLUCRADO DEBE ESTAR PERFECTAMENTE FAMILIARIZADO CON EL MANEJO CRITICO DEL PACIENTE. LA MANERA IDEAL COMO CIVETTA MENCIONA EL TRASLADO, ES LA DE LLEVAR CONSIGO EQUIPO QUIZA NO TAN PRECISO COMO EL DE LA UNIDAD, PERO SI UNA CAMA DE TRANSPORTE ESPECIAL, LA CUAL CUENTA CON MONITOR, DESFIBRILADOR, BOMBAS DE INFUSION. EL APOYO VENTILATORIO SIEMPRE DEBE PREVEERSE ANTES DEL TRANSPORTE.

EL CONCEPTO MENCIONADO POR CIVETTA, LO CORROBORA SIEGEL(5) EN 1987 EN SU LIBRO DE TRAUMA CON RESPECTO AL TRANSPORTE HACIA ESTUDIOS ESPECIALES DE ENFERMOS TRAUMATIZADOS.

#### PROBLEMA:

LOS QUE NOS MOTIVO A LA REALIZACION DE ESTE ESTUDIO, FUE LA NECESIDAD DE CONTINUAR CON EL MANEJO INTENSIVO DURANTE EL TRASLADO INTRAHOSPITALARIO DE LOS ENFERMOS BAJO TRATAMIENTO Y O MONITOREO INTENSIVO. ASI COMO EVALUAR LA RELACION RIESGO BENEFICIO.

**HIPOTESIS:**

EL ENFERMO CRITICO DESARROLLA CAMBIOS POTENCIALMENTE LETALES DURANTE EL TRASLADO.

EL BENEFICIO SUPERA CON MUCHO EL RIESGO.

**DISEÑO:**

ES UN ESTUDIO CLINICO, PROSPECTIVO TRANSVERSAL OBSERVACIONAL Y COMPARATIVO.

**MATERIAL Y METODO:**

ENFERMOS INTERNADOS EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL ESPAÑOL EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO A AGOSTO DE 1991, EN LOS CUALES SE REGISTRARON VARIABLES HEMODINAMICAS, CLINICAS Y RESPIRATORIAS ANTES Y DESPUES DE SU TRASLADO A ESTUDIOS ESPECIALES DIAGNOSTICOS, POR EJEMPLO, TOMOGRAFIAS, ULTRASONIDOS, PLACAS DE TORAX, ETC.

LAS VARIABLES TOMADAS EN CUENTA ANTES Y DESPUES DEL TRASLADO FUERON:

**A) RESPIRATORIAS:**

-GASOMETRIA ARTERIAL MEDIDA EN UN GASOMETRO I.L. 1132 5 MIN. ANTES DE INICIAR EL TRASLADO Y OTRA GASOMETRIA ANTES DE PASARLO A SU CAMA A SU REGRESO.

-MODO VENTILATORIO EN QUE FUE REALIZADO EL TRASLADO, YA SEA BAJO VENTILACION MECANICA O SOLO CON NEBULIZADOR Y PUNTAS NASALES.

**B) HEMODINAMICAS:**

-SIGNOS VITALES TOMADOS 5 MIN. ANTES DE SU TRASLADO E INMEDIATAMENTE ANTES DE PASARLO A SU CAMA A SU REGRESO, LA TENSION ARTERIAL, SE MIDIO CON ESFINGOMANOMETRO. LA PRESION

VENOSA CENTRAL EN mm de Hg 0 cm de agua LA FRECUENCIA CARDIACA POR MONITOR, Y LA FRECUENCIA RESPIRATORIA DE MANERA DIRECTA.

-EL RITMO CARDIACO SE OBSERVO EN EL MONITOR DURANTE 20 MIN. ANTES Y 20 MIN. DESPUES DEL TRASLADO.

C) CLINICAS Y OTRAS;

-LOS INCIDENTES OCURRIDOS DURANTE EL TRASLADO, FUERON DESCRITOS-VERBALMENTE POR EL PERSONAL MEDICO Y DE ENFERMERIA QUE ACOMPAÑO AL ENFERMO.

-SE MIDIO EL TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE LA PARTIDA DE LA UNIDAD, HASTA SU REGRESO, ASI MISMO SE CUANTIFICO EL TIEMPO DE DURACION DEL ESTUDIO.

-LOS MEDICAMENTOS ADMINISTRADOS DURANTE EL TRASLADO FUE MOTIVO TAMBIEN DE ANOTACION.

-SE REGISTRO EL TURNO EN EL CUAL SE REALIZA EL TRANSPORTE.

-EL COSTO DEL TRASLADO SE CUANTIFICO TOMANDO EN CUENTA EL COSTO DEL ESTUDIO REALIZADO Y EL MONTO AL CUAL ASCIENDE UNICAMENTE EL TRASLADO. ( TIPO DE CAMBIO \$3000.00 M.N. ).

-SE EVALUO EL RIESGO DEL TRASLADO DEPENDIENDO DE LOS METODOS INVASIVOS A LOS QUE FUE SUJETO EL ENFERMO ( CATETERER ARTERIAL, SONDA NASOGASTRICA, SWAN GANZ, SONDA FOLEY, ETC. ).

-SE REGISTRARON LOS DIAGNOSTICOS DE CADA ENFERMO, ASI COMO AL ESTUDIO AL QUE FUE TRASLADADO.

-SE REGISTRO EL APACHE II EL CUAL MIDE VARIABLES FISIOLÓGICAS REFLEJO DE LA GRAVEDAD DEL ENFERMO. ASI COMO SE MIDIERON LAS INTERVENCIONES TERAPEUTICAS A LAS QUE ESTABA SUJETO EL ENFERMO ANTES DE SU TRASLADO, MEDIANTE EL TISS.



**-CRITERIOS DE INCLUSION:**

A) TODOS LOS ENFERMOS SOMETIDOS A TRASLADOS INTRAHOSPITALARIO HACIA ESTUDIOS ESPECIALES DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA.

**-CRITERIOS DE EXCLUSION:**

A) TODO PACIENTE INESTABLE ANTES DE SU TRASLADO.

**-CRITERIO DE ELIMINACION:**

CUANDO A JUICIO DE LOS INVESTIGADORES, LA INFORMACION NO FUE CONFIABLE POR DIFICULTADES TECNICAS.

SE CALCULO EL TAMAÑO DE LA MUESTRA ENCONTRANDOSE QUE 21 ERA EL NUMERO MINIMO NECESARIO PARA QUE SE DETECTARA ESTADISTICAMENTE UNA DIFERENCIA CLINICAMENTE SIGNIFICATIVA.

PARA DEMOSTRAR DIFERENCIAS ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS ENTRE LOS PROMEDIOS DE LAS VARIABLES PARAMETRICAS SE USO LA T DE STUDENT ACEPTANDO UNA PROBABILIDAD DE ERROR BIMARGINAL DE 0.05 (  $p < 0.05$  ).

LOS RESULTADOS DE LAS VARIABLES PARAMETRICAS SE EXPRESAN EN PROMEDIOS  $\pm$  ERROR STANDARD ( EE ). LAS VARIABLES NO PARAMETRICAS SE EXPRESAN EN FRECUENCIA ABSOLUTA Y PORCENTAJES.

EN ESTE ESTUDIO, SE INCLUYEN SOLO LOS PACIENTES QUE CUMPLIERON ESTRICTAMENTE TANTO LOS CRITERIOS DE INCLUSION COMO LAS VARIABLES CIRCUNSTANCIALES QUE DETERMINA EL PRESENTE PROTOCOLO.

**RESULTADOS:**

23 HOMBRES Y 5 MUJERES CON UNA EDAD PROMEDIO DE  $53 \pm 4.9$

A CONTINUACION, SE EXPRESARAN LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN FORMA GENERAL DE TODAS LAS VARIABLES:

A) RESPIRATORIAS:

PRESION ARTERIAL DE OXIGENO:

	MEDIA	ERROR STANDARD
PRE-TRASLADO	90.54	8.74
POST-TRASLADO	89.25	9.46

PRESION ARTERIAL DE BIOXIDO DE CARBONO:

	MEDIA	ERROR STANDARD
PRE-TRASLADO	30.39	1.09
POST-TRASLADO	31.14	1.45

PH ARTERIAL:

	MEDIA	ERROR STANDARD
PRE-TRASLADO	7.41	0.03
POST-TRASLADO	7.45	0.01

BICARBONATO ARTERIAL:

	MEDIA	ERROR STANDARD
PRE-TRASLADO	21.61	0.74
POST-TRASLADO	21.68	0.70

SATURACION ARTERIAL DE OXIGENO:

	MEDIA	ERROR STANDARD
PRE-TRASLADO	95.32	0.61
POST-TRASLADO	92.21	1.27

EN LA TABLA No. 1 SE DESCRIBE EL NUMERO DE PACIENTES QUE REQUIRIERON VENTILACION MECANICA.

# TRANSPORTE INTRAHOSPITALARIO DEL ENFERMO CRITICO

	SI	16
VENTILACION MECANICA		
	NO	12
	MATUTINO	17
TURNO	VESPERTINO	10
	NOCTURNO	1

U.T.I. H.E. ENERO-AGOSTO 1991

TABLA No. 1

**B) HEMODINAMICAS:**

**SIGNOS VITALES:**

**PRESION ARTERIAL MEDIA**

	MEDIA	ERROR STANDARD
PRE-TRASLADO	100.82	2.57
POST-TRASLADO	101.14	3.03

**FRECUENCIA CARDIACA:**

	MEDIA	ERROR STANDARD
PRE-TRASLADO	96.43	3.04
POST-TRASLADO	97.96	3.04

**PRESION VENOSA CENTRAL:**

	MEDIA	ERROR STANDARD
PRE-TRASLADO	7.68	0.59
POST-TRASLADO	8.50	0.71

**FRECUENCIA RESPIRATORIA:**

	MEDIA	ERROR STANDARD
PRE-TRASLADO	22.93	1.14
POST-TRASLADO	25.46	1.55

EN LA TABLA No. 2 SE ESTABLECE EL NUMERO DE ENFERMOS QUE PRESENTARON RITMO SINUSAL ANTES Y DESPUES DEL TRASLADO. LOS RITMOS NO SINUSAL INCLUYEN LOS SIGUIENTES:

- 1.- RITMO NODAL EN 1 PACIENTE POSTERIOR AL TRASLADO.
- 2.- 5 ENFERMOS TENIAN FIBRILACION ARICULAR DE FRECUENCIAS BAJAS DESDE ANTES DE SU TRASLADO.

DE LOS 23 ENFERMOS QUE FUERON TRASLADADOS EN RITMO SINUSAL, 3 DESARROLLARON FIBRILACION DE FRECUENCIAS BAJAS.

# TRANSPORTE INTRAHOSPITALARIO EN EL ENFERMO CRITICO

	<u>PRE</u>	<u>POST</u>
SINUSAL	23	20
NO SINUSAL	5	8 *
% NO SINUSAL	17	27

\* RITMO NODAL EN UN ENFERMO

U.T.I. H.E. ENERO-AGOSTO 1991

3.- FIBRILACION DE FRECUENCIAS ALTAS PRESENTADA EN 3 ENFERMO A SU REGRESO.

4.- FIBRILACION-FLUTTER EN 1 ENFERMO AL RETORNAR DEL ESTUDIO.

C) CLINICAS Y OTRAS:

TIEMPO DE TRASLADO

MEDIA MIN.	DESVIACION STANDARD
42.39	10.20

TIEMPO DE ESTUDIO

MEDIA MIN.	DESVIACION STANDARD
31.61	8.28

EN LA TABLA No. 3 EN DONDE SE CAPTARON LOS RESULTADOS DEL APACHE 11 Y EL TISS RESPECTIVAMENTE.

EN LA TABLA No. 4 SE CAPTARON LOS COSTOS DEL ESTUDIO MAS EL TRASLADO, DESGLOSANDO EN LA PARTE INFERIOR, EL COSTO EXCLUSIVO DEL TRASLADO CON Y SIN VENTILACION MECANICA.

LOS MOTIVOS PARA EFECTUARSE LA TRANSFERENCIA INTRAHOSPITALARIA A ESTUDIOS ESPECIALES SE CLASIFICA EN 4 GRUPOS:

A) FALTA DE DISPONIBILIDAD DEL ESTUDIO DENTRO DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, CRITERIO QUE RESULTO SER EL MAS FRECUENTE. (100%).

B) VERIFICACION DEL DIAGNOSTICO EN UN 82.1%

C) DEFICIENTE TECNICA EN UN 3.6%

D) AUSENCIA DE DIAGNOSTICO EN UN 24%

TODO ESTO SE ESQUEMATIZA EN LA Fig. 5

# TRANSPORTE INTRAHOSPITALARIO DEL ENFERMO CRITICO

	<u>PROMEDIO</u>	<u>D.E.</u>
APACHE	14.54	5.75
TISS	31.86	9.82

U.T.I. H.E. ENERO-AGOSTO 1991

TABLA No. 3

# TRANSPORTE INTRAHOSPITALARIO DEL ENFERMO CRITICO

TRASLADO + ESTUDIO

205 +- 104 DLS.

TRASLADO

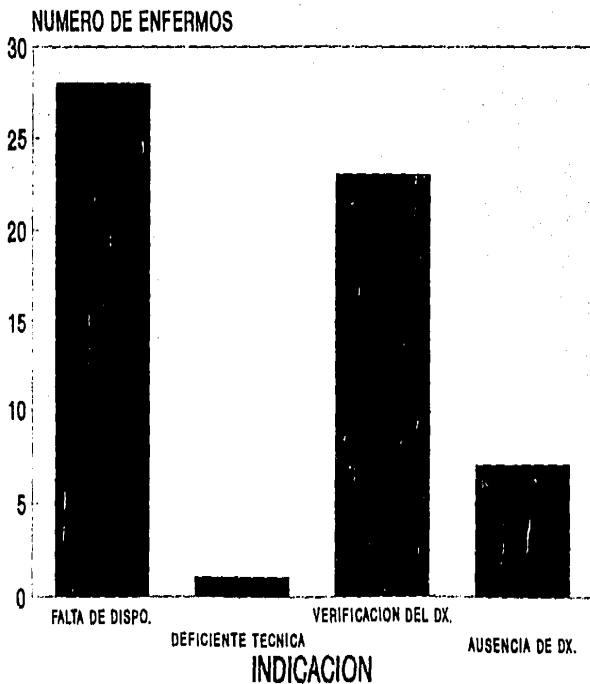
PUNTAS NASALES 8.5 DLS.

VENTILADOR 18.6 DLS.

U.T.I. H.E. ENERO-AGOSTO 1991



# INDICACION DEL TRASLADO INTRAHOSPITALARIO DE LOS ENFERMOS



-CARACTERISTICAS DE LOS ENFERMOS:

A) CATETER ARTERIAL	25
B) 2 O MAS LINEAS ENDOVENOSAS	26
C) 3 O MAS LINEAS ENDOVENOSAS	3
D) CATETER DE FLOTACION SWAN CANZ	2
E) SONDA NASOGASTRICA	27
F) SONDA FOLEY	28

EN LA fig. 6 SE ESPECIFICAN LOS MEDICAMENTOS ADMINISTRADOS DURANTE EL TRASLADO, LOS CUALES EN PORCENTAJE RESULTAN:

A) INOTROPICOS 21.4%
B) VASOACTIVOS 14.3%
C) BRONCODILATADORES 32.2%
D) OTROS QUE INCLUYEN SOLUCIONES Y UN ENFERMO CON MANITOL DAN EL 67.9%.

LA DISTRIBUCION POR TURNO EN QUE SE EFECTUO EL TRASLADO SE ESQUEMATIZA EN LA TABLA No.1

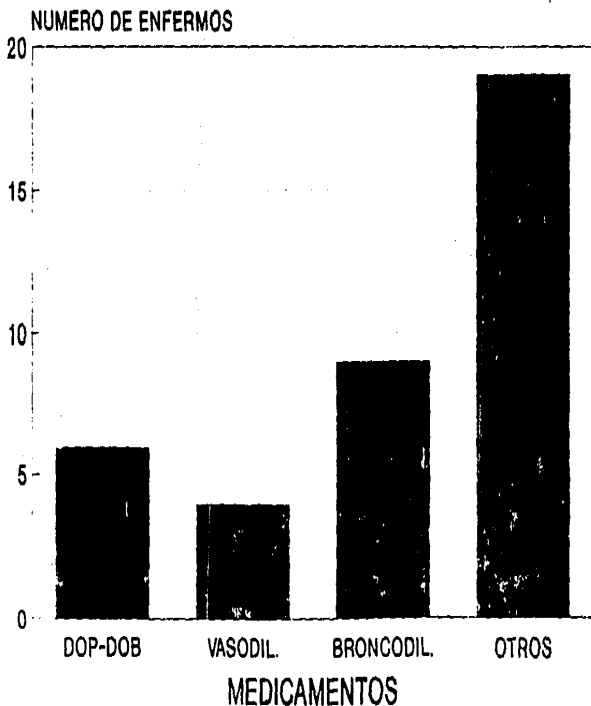
EN LA TABLA No. 8 SE REGISTRA EN PORCENTAJES, LA UTILIDAD DEL ESTUDIO, LA CONFIRMACION DE LA SOSPECHA CLINICA Y SI SE MODIFICO LA TERAPEUTICA.

-EN UN ENFERMO OCURRIO UN INCIDENTE QUE CONSISTIO EN AGOTAMIENTO DE LAS BATERIAS DE LA BOMBA DE INFUSION, LA CUAL CONTENIA UN AGENTE INOTROPICO ( 3.5% ).

- LA PATOLOGIA DE BASE DE CADA ENFERMO:

A) ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR	1
B) HEMONEUMOTORAX	1
C) TROMBOSIS DE VENA CAVA SUPERIOR	1

# MEDICAMENTOS DURANTE EL TRASLADO INTRAHOSPITALARIO DEL ENFERMO CRITICO



UTI-HE ENERO-AGOSTO 1991

Figura No. 6

# TRANSPORTE INTRAHOSPITALARIO DEL ENFERMO CRITICO

	SI	NO	SI(%)
UTILIDAD	17	11	63
CAMBIO DE TX.	11	17	40
CONF. CLINICA	17	11	63

CONF. = CONFIRMACION DE LA SOSPECHA  
TX. = TRATAMIENTO

UTI-HE ENERO-AGOSTO 1991

D) PANCREATITIS	4
E) HEMORRAGIA SUBARACNOIDEA	1
F) POST. OPERADO DE CLIPAJE DE ANEURISMA DE COMUNICANTE ANTERIOR	2
G) LOBECTOMIA TEMPORAL	1
H) ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA	3
I) INSUFICIENCIA RENAL	2
J) ENCEFALOPATIA ANOXOISQUEMICA	2
K) HEPATOMEGALIA EN ESTUDIO	1
L) TRAUMATISMO CRANEOENCEFALICO	3
M) HIPERTENSION ARTERIAL	2
N) DOLOR ABDOMINAL EN ESTUDIO	1
O) SANGRADO DE TUBO DIGESTIVO ALTO	1
P) TUMOR DE FOSA POSTERIOR	4
Q) TROMBOEMBOLIA PULMONAR	1
R) CHOQUE SEPTICO	1
S) POST. OPERADO DE FIBROSIS BENIGNA DE COLEDOCO	1
T) POST. OPERADO DE COLEDOCOLITIASIS	1
U) REVASCULARIZACION CORONARIA	1
V) SEPSIS PULMONAR	1
W) COMISUROTOMIA MITRAL	1
Y) POLITRAUMATIZADO	1

-CABE MENCIONAR QUE ALGUNOS ENFERMOS CONTABAN CON 2 O MAS  
DIAGNOSTICOS.

-LOS ESTUDIOS REALIZADOS, FUERON:

A) TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTALIZADA DE CRANEO	12
B) TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTALIZADA DE TORAX	3
C) TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTALIZADA DE ABDOMEN	1
D) ULTRASONIDO ABDOMINAL	8
E) DOPLER AORTICO	1
F) DOPLER RENAL	1
G) BIOPSIA HEPATICA	1
H) RECTOSIGMOIDOSCOPIA	1
I) TELE DE TORAX	2
J) TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTALIZADA DE CUELLO	1

-HUBO ENFERMOS EN LOS CUALES SE REALIZARON 2 ESTUDIOS EN UN MISMO TRASLADO.

-LOS CAMBIOS INDIVIDUALES POST-TRASLADO DE LAS DIFERENTES VARIABLES EN RELACION AL VALOR PRE-TRASLADO SE GRAFICAN EN FIGURAS SEMEJANTES QUE LLEVAN EN EL EJE HORIZONTAL EL NUMERO CORRESPONDIENTE A CADA ENFERMO Y EN EL EJE VERTICAL LA ESCALA DE MEDICION DE LAS DIFERENTES VARIABLES. LA BARRA REPRESENTA LA MAGNITUD DEL CAMBIO.

-PRESION ARTERIAL DE OXIGENO: ( Fig. No. 9 )

DE 15 ENFERMOS QUE DEMOSTRARON DESCENSO DE LA OXEMIA, 6 TUVIERON UN CAMBIO A VALORES DE HIPOXIA.

-PH ARTERIAL: ( Fig. No. 10 )

HUBO 17 ENFERMOS QUE PRESENTARON DESCENSO DEL PH, UNO CON MAS DE 10 CENTECIMAS.

# ENFERMOS EN LOS QUE DESCENDIO LA PaO2 DESPUES DEL TRASLADO UTI H.E. ENERO-AGOSTO 1991.

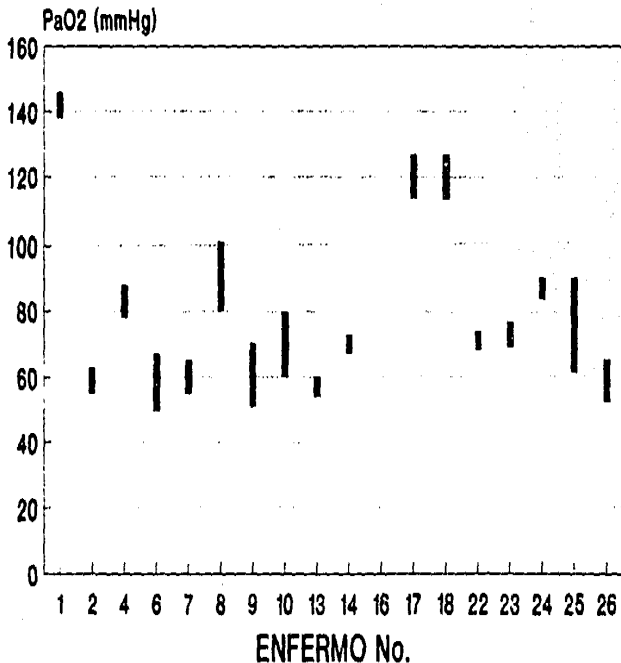


Figura No. 9

# ENFERMOS EN LOS QUE DISMINUYO EL PH DESPUES DEL TRASLADO UTI H.E. ENERO-AGOSTO 1991.

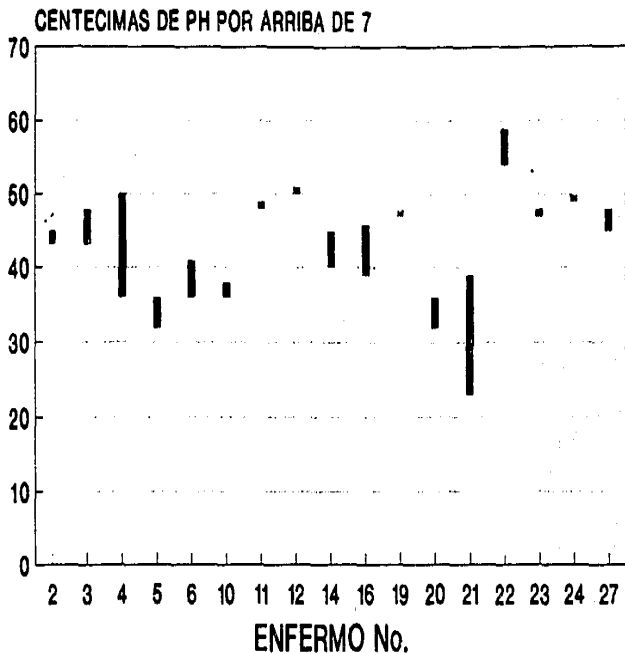


Figura No. 10



-PH ARTERIAL: ( Fig. No. 11 )

9 ENFERMOS INCREMENTARON EL PH.

-SATURACION DE OXIGENO ARTERIAL: ( Fig. No. 12 )

14 ENFERMOS EXPERIMENTARON DESCENSO, 5 DE ELLOS DE MAS DEL 10%.

-PRESION ARTERIAL DE BIOXIDO DE CARBONO: ( Fig. No. 13 )

HUBO 11 ENFERMOS QUE PRESENTARON DISMINUCION DE LA PRESION ARTERIAL DE OXIGENO.

-PRESION ARTERIAL DE BIOXIDO DE CARBONO: ( Fig. No. 14 )

14 ENFERMOS AUMENTARON LA PRESION ARTERIAL DE BIOXIDO DE CARBONO.

SE REALIZO UNA SELECCION DE LOS ENFERMOS EN LOS CUALES TUVIERON UN TRASTORNO VENTILATORIO PURO. APRECIANDOSE ESTO POR ACIDOSIS Y ALCALOSIS RESPIRATORIA, ESTO SE ESQUEMATIZA EN LAS FIGURAS 14-A Y 14-B EN DONDE HAY UNA CORRELACION DE ASCENSO ( $P < 0.016$ ) Y DESCENSO DEL PH ( $P < 0.006$ ) CON LA PRESION ARTERIAL DE BIOXIDO DE CARBONO ( $P < 0.001$  ASCENSO ) ( $P < 0.023$  ).

-PRESION ARTERIAL MEDIA: ( Fig. No. 15 )

10 ENFERMOS CON HIPOTENSION ARTERIAL.

-PRESION ARTERIAL MEDIA: ( Fig. No. 16 )

11 CON HIPERTENSION.

-FRECUENCIA RESPIRATORIA: ( Fig. No. 17 )

4 DESCENDIERON LA FRECUENCIA RESPIRATORIA.

# ENFERMOS EN LOS QUE AUMENTO EL PH DESPUES DEL TRASLADO UTI H.E. ENERO-AGOSTO 1991

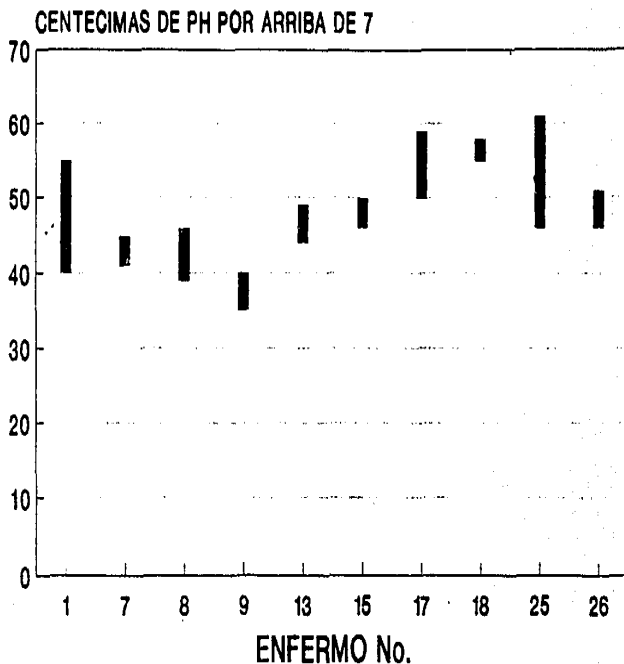


Figura No. 11

**ENFERMOS EN LOS QUE DISMINUYO LA SaO2  
DESPUES DEL TRASLADO  
UTI H.E. ENERO-AGOSTO 1991.**

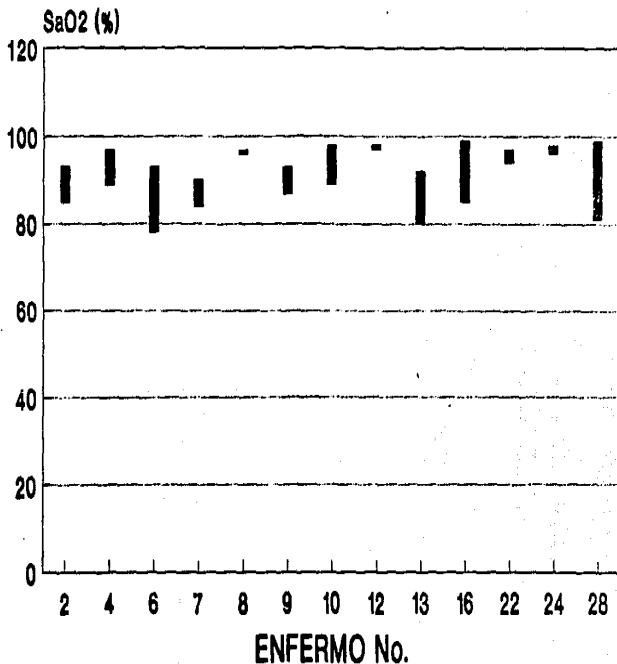


Figura No. 12

# ENFERMOS EN LOS QUE DISMINUYO LA PaCO<sub>2</sub> DESPUES DEL TRASLADO UTI H.E. ENERO-AGOSTO DE 1991.

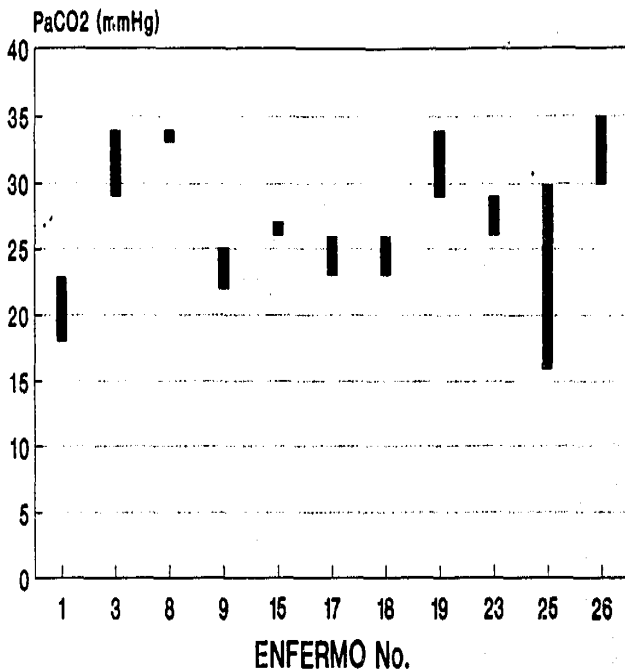


Figura No. 13

# ENFERMOS EN LOS QUE AUMENTO LA PaCO<sub>2</sub> DESPUES DEL TRASLADO UTI H.E. ENERO-AGOSTO 1991.

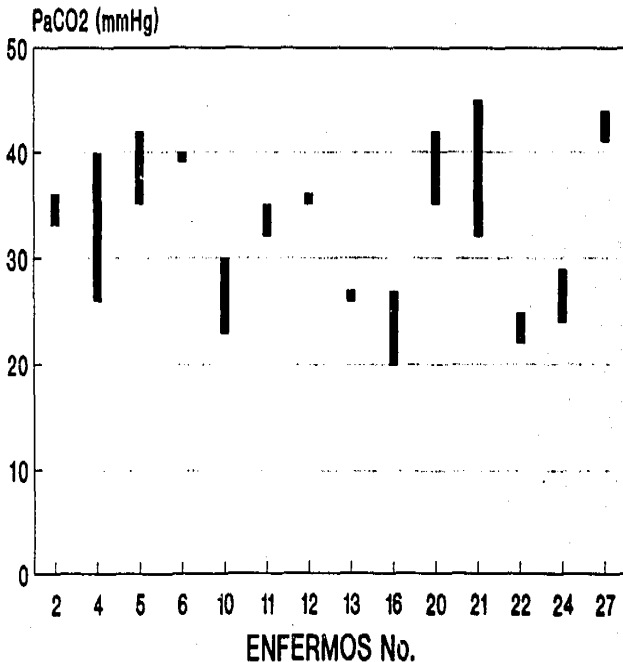
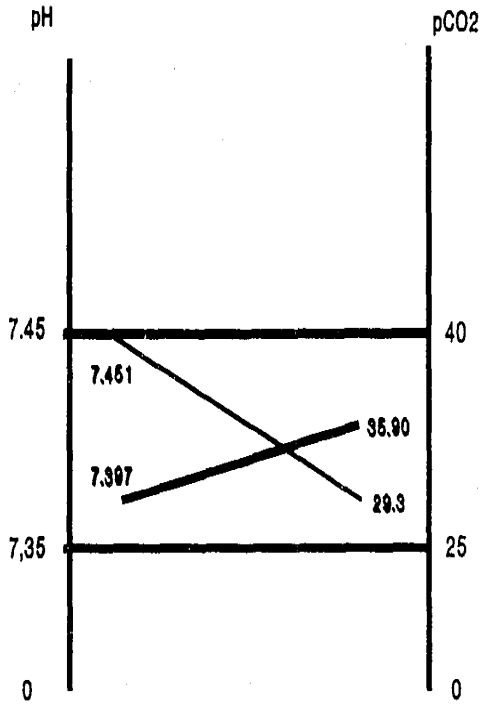


Figura No. 14

Acidosis Respiratoria



UTI HE. 1991

Fig. 14 A .

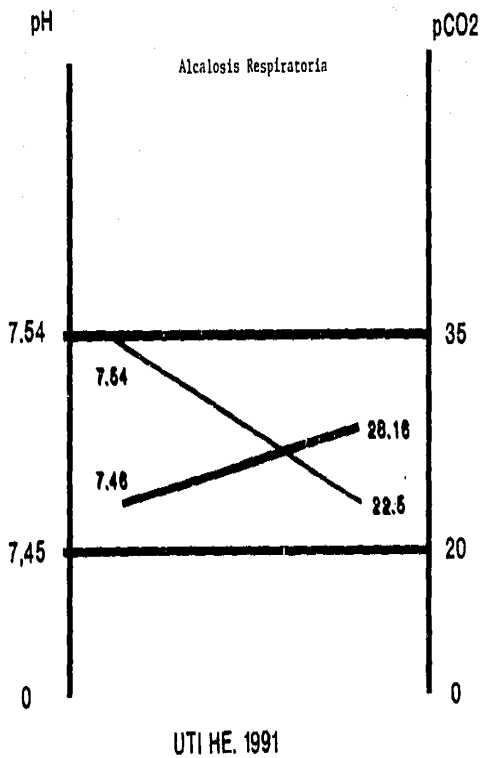


Fig. 14 B.

# ENFERMOS EN LOS QUE DISMINUYO LA PAM DESPUES DEL TRASLADO. UTI H.E. ENERO-AGOSTO 1991.

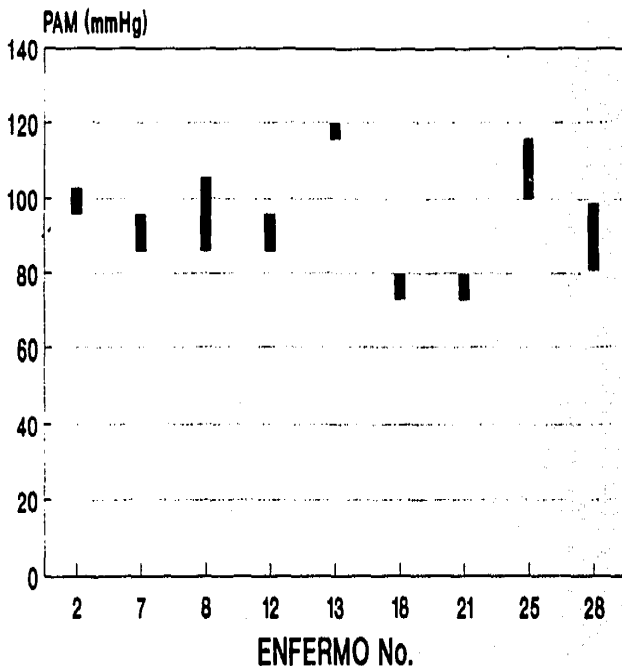


Figura No. 15



# ENFERMOS EN LOS QUE AUMENTO LA PAM DESPUES DEL TRASLADO UTI H.E. ENERO-AGOSTO 1991

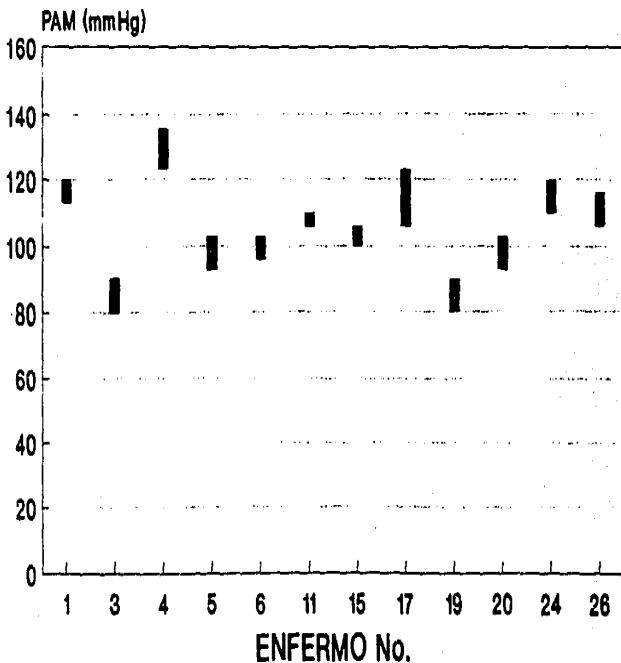


Figura No. 16

# ENFERMOS EN LOS QUE DESCENDIO LA FR DESPUES DEL TRASLADO UTI H.E. ENERO-AGOSTO 1991

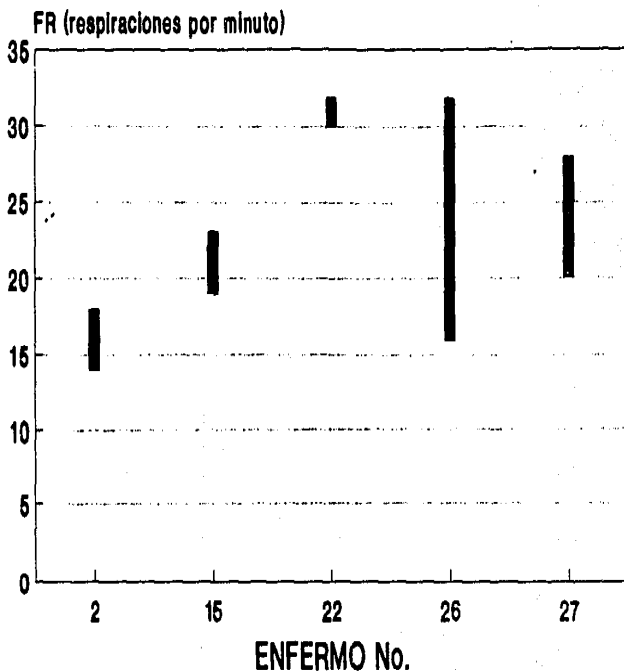


Figura No. 17

-FRECUENCIA RESPIRATORIA: ( Fig. No. 18 )

17 AUMENTARON SU FRECUENCIA.

-ASCENSO DE LA PRESION VENOSA CENTRAL: ( Fig. No. 19 )

EN 16 ENFERMOS.

# ENFERMOS EN LOS QUE AUMENTO LA FR DESPUES DEL TRASLADO UTI H.E. ENERO-AGOSTO 1991.

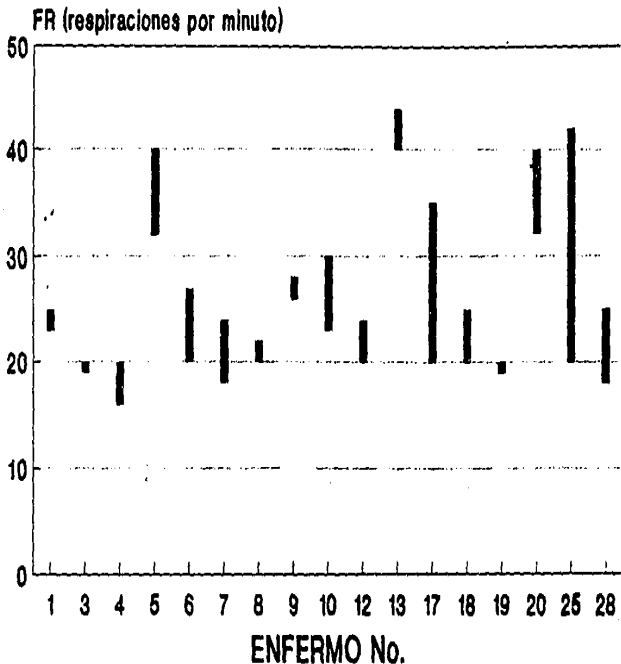


Figura No. 18

# ENFERMOS EN LOS QUE AUMENTO LA PVC DESPUES DEL TRASLADO UTI H.E. ENERO-AGOSTO 1991

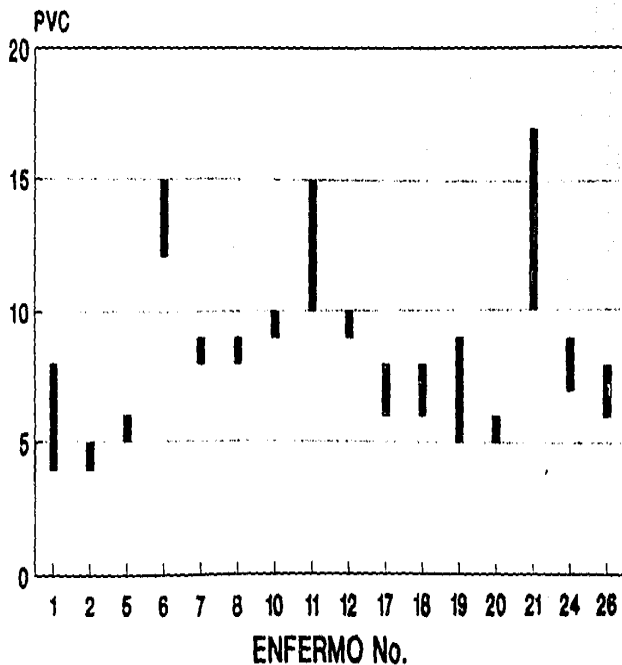


Figura No. 19

-CONCLUSIONES Y COMENTARIOS:

CON LOS RESULTADOS OBTENIDOS SE APRECIA QUE EN NINGUNA DE LAS VARIABLES HEMODINAMICAS, RESPIRATORIAS O CLINICAS, HAY DIFERENCIA ESTADISTICAMENTE AL COMPARAR LOS PROMEDIOS PRE Y POST-TRASLADO; SIN EMBARGO PODEMOS APRECIAR QUE LOS CAMBIOS INDIVIDUALES PRESENTADOS POR ALGUNOS DE NUESTROS PACIENTES SON CLINICAMENTE SIGNIFICATIVOS, LO QUE APOYA NUESTRA HIPOTESIS.

ALGO SUMAMENTE IMPORTANTE DE MENCIONAR ES QUE TODAS LAS VARIABLES FUERON MEDIDAS ANTES Y DESPUES DEL TRASLADO; POR LO TANTO NO SABEMOS EN QUE MEDIDA EL ENFERMO EXPERIMENTA CAMBIOS TANTO HEMODINAMICOS COMO RESPIRATORIOS, QUE PONGAN EN PELIGRO SU VIDA DURANTE EL TRASLADO EN SI.

EN ESTE ESTUDIO NOSOTROS DE MANERA DETERMINANTE ENCONTRAMOS NECESARIO EQUIPO ESPECIALIZADO PARA LOS TRASLADOS INTRAHOSPITALARIOS, Y DE MANERA ESPECIFICA UNA CAMA CON MONITOR INTEGRADO TANTO DE RITMO CARDIACO CON DESFIBRILADOR, VENTILADOR INTEGRADO, ASI COMO BOMBAS DE INFUSION, OXIMETRO DE PULSO. DE TAL MANERA QUE EL TRASLADO, REPRESENTA UNA EXTENSION DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA PARA BENEFICIO Y SEGURIDAD DE NUESTROS ENFERMOS, ESTANDO POR DEMAS MENCIONAR QUE EL PERSONAL DEBE SER ESPECIALIZADO Y ESTAR FAMILIARIZADO CON EL MANEJO DEL ENFERMO CRITICO.

EL GRUPO DE ENFERMOS ESTUDIADOS PRESENTA EN PROMEDIO UNA CALIFICACION DE APACHE II QUE NO ES ALTA SIN EMBARGO HUBO UN ENFERMO CON 25 PUNTOS. ESTA SITUACION ES EXPLICABLE EN EL SENTIDO

DE QUE UNA DE LAS CONDICIONES PARA SER TRASLADADO ERA EL SE ENCONTRARAN ESTABLES. EL PROMEDIO DE CALIFICACION DE TISS FUE ALTO INDICANDO QUE SE TRATA DE UNA MUESTRA CON GRAN REQUERIMIENTO DE INTERVENCIONES Y POR LO TANTO DE VIGILANCIA.

LA GRAVEDAD DE SU CONDICION PRIMARIA PUEDE EXPLICAR LOS CAMBIOS OBSERVADOS EN LAS VARIABLES EVALUADAS; NO PODEMOS CONCLUIR QUE EXISTA CATEGORICAMENTE UNA RELACION DIRECTA DE ESAS MODIFICACIONES CON EL TRASLADO AUNQUE DEBIDO A LAS CONDICIONES DE ESTABILIDAD PREVIAS, NOS HACE SOSPECHAR QUE PUEDA EXISTIR.

EL COSTO DEL TRASLADO EN SI ES BAJO PUESTO QUE REPRESENTA DEL 4.2 AL 9.1% DEL COSTO TOTAL DEL PROCEDIMIENTO. EL CARGO MAYOR ES DADO POR EL ESTUDIO REALIZADO. ES NECESARIO INCREMENTAR EL INGRESO POR EL TRASLADO CON EL OBJETIVO DE IMPLEMENTAR UN EQUIPO MAS ADECUADO A LAS NECESIDADES DE ESTE TIPO DE ENFERMOS.

NO PODEMOS CONCLUIR ACERCA DE LA RELACION COSTO BENEFICIO YA QUE NO DISPONEMOS DE DATOS QUE DEMUESTREN EL IMPACTO QUE TIENE EL PROCEDIMIENTO EN LA MORBI-MORTALIDAD. SIN EMBARGO TENEMOS DATOS INDIRECTOS QUE NOS HABLAN DE CIERTA UTILIDAD CLINICA, FUNDAMENTALMENTE EN LO QUE SE REFIERE A CORROBORACION DEL DIAGNOSTICO. ES INTERESANTE OBSERVAR QUE EN EL 40% DE LOS TRASLADOS, EL ESTUDIO GENERO INFORMACION PARA INDUCIR UN CAMBIO EN EL TRATAMIENTO; CON CAUTELA PODEMOS DECIR QUE PROBABLEMENTE ESE 40% FUE EL VERDADERAMENTE BENEFICIADO.

LA EXPLICACION DE QUE LA FRECUENCIA DE LOS TRASLADOS SEA MAYOR EN LOS TURNOS DE LA MAÑANA Y TARDE ES LA MAYOR DISPONIBILIDAD DE PERSONAL Y EQUIPO. CREEMOS QUE DEBE DE SER UN

PROCEDIMIENTO POSIBLE DE HACER A CUALQUIER HORA DEL DIA PUESTO QUE LA NECESIDAD SURGE EN CUALQUIER MOMENTO.

LA CANTIDAD DE INTERVENCIONES TERAPEUTICAS Y EL HECHO DE QUE EL 57% DE LOS ENFERMOS REQUIRIERON DE VENTILACION MECANICA, OBLIGAN A DESPLAZAR EQUIPO Y PERSONAL ENTRENADO DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA. EN CASO DE OCUPACION COMPLETA O DE DEFICIT DE PERSONAL, ESTA SITUACION PUEDE ALTERAR LA CALIDAD DE ATENCION DE LOS ENFERMOS RESTANTES.

ES NECESARIO ENFATIZAR LOS RESULTADOS INDIVIDUALES OBTENIDOS EN NUESTRO TRABAJO, AUN CUANDO NO TIENEN SIGNIFICANCIA ESTADISTICA, SON SIN DUDA ALGUNA LO QUE DA MAYOR IMPORTANCIA A ESTA INVESTIGACION. LOS CAMBIOS OBSERVADOS EN ALGUNOS PACIENTES, EN CUANTO A TRASTORNOS GASOMETRICOS, REVELAN UNA DEFICIENTE VENTILACION DURANTE SU TRANSPORTE, POR ENDE LOS ENFERMOS ESTAN SUPEDITADOS A CAMBIOS MAYORES TANTO HEMODINAMICOS COMO RESPIRATORIOS, QUE PONEN EN PELIGRO LA VIDA DEL PACIENTE.

NO SOLO ES IMPORTANTE LOGRAR UN MAYOR GRADO DE CALIFICACION EN EL PERSONAL SINO TAMBIEN ES NECESARIO AUMENTAR LA CANTIDAD DE PERSONAL Y DOTARSE DE EQUIPO DE MONITOREO Y TRATAMIENTO QUE AHORA EN LA MEDICINA MODERNA RESULTA SER INDISPENSABLE.



**-BIBLIOGRAFIA:**

- 1.-Indeck M., Peterson S., Smith J., Brotaman S., Risk, Cost, and Benefit of Transporting ICU Patients for special studies. The Journal of trauma Vol. 28 No. 7 Pp. 1020-1025 1988.
- 2.- Braman S., Dunn S., Amico C., Millman P. R. Complications of intrahospital in critically Ill Patient. Annals of internal Medicine 107:469-473. 1987.
- 3.- Gervais W.H., Eberle B., Konietzke D., Hennes H. J., Dick W., Comparison of blood gases of ventilated Patients during transport. Critical care Medicine. Vol. 15 No. 8 Pp 761-763. 1987.
- 4.- Stene J. K., Anesthesia for the critically Ill trauma Patient. Trauma Sigel. Pp 859-862. 1987.
- 5.- Gallagher J. T., Melker J.R.,

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA