

11237

280



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

**INCIDENCIA DE STATUS POSTPARO EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA
DEL HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZALEZ"**

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE

P E D I A T R I A
M E D I C A

P R E S E N T A

DRA. ERENDIRA LETICIA PEREZ RODRÍGUEZ.



**ASESOR DE TESIS:
DR. VICTOR OLIVAR LOPEZ.**

2007

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



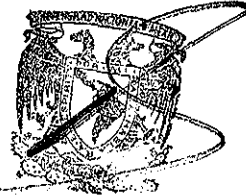
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.

AUTORIZACIONES



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. M.

HOSPITAL GENERAL
DR. MANUEL GEA GONZALEZ
SUBDIRECCION
DE INVESTIGACION

DRA. ANA FLISSER STEINBRUCH

DIRECTOR DE INVESTIGACION.

HOSPITAL GENERAL
"DR. MANUEL GEA GONZALEZ"
DIRECCION DE ENSEÑANZA

DR. GERMAN FAJARDO DOLC

DIRECTOR DE ENSEÑANZA.

DR. MIGUEL ANGEL GARCIA GARCIA

SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA.

DR. ANTONIO LAVALLE VILLALOBOS

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE PEDIATRIA.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

¡Eben-ezer!

**A MIS PADRES, POR EL EJEMPLO DE ESFUERZO, SUPERACION,
Y CORAJE QUE SIEMPRE HAN SIDO.**

**A MIS HERMANAS, POR SU APOYO, CARIÑO
Y DESVELOS INCONDICIONALES.**

**A MI MAESTRO Y AMIGO QUE CON SU PACIENCIA Y DEDICACIÓN
ME MOTIVA A CONTINUAR CON MI CAMINO PROFESIONAL.**

**PERO SOBRETODAS LAS COSAS AL HACEDOR
DEL MUNDO Y DE TODAS LAS COSAS QUE EN ÉL HAY
HECHOS 14.**

¡EBEN-EZER!

GRACIAS*

INCIDENCIA DE STATUS POSTPARO EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA EN EL
HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZALEZ"

INDICE

1* ANTECEDENTES.....	1
*.HISTORIA.....	2
*.ETIOLOGÍA.....	3.
*.FISIOPATOLOGÍA DEL PARO CARDIORRESPIRATORIO.....	3
*.FISIOLOGÍA DE LA REANIMACION CARDIOPULMONAR.....	4
*.FISIOPATOLOGÍA DE POSTPARO.....	5
2* MARCO TEORICO DE REFERENCIA.....	7
3* PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
4* JUSTIFICACIÓN.....	8
5* OBJETIVOS.....	9
6* HIPÓTESIS.....	9
7* DISEÑO.....	9
8* RESULTADOS.....	14
9* DISCUSIÓN.....	16
10* CONCLUSIONES.....	18
11* BIBLIOGRAFÍA.....	19
12* TABLAS Y GRAFICAS	

INCIDENCIA DE STATUS POSTPARO EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA EN EL
HOSPITAL GENERAL
"MANUEL GEA GONZALEZ"

ANTECEDENTES

En el paciente pediátrico y en el adulto existe una gran cantidad de patologías que finalmente pueden conducir a un deterioro catastrófico. En el niño especialmente existen patologías respiratorias y patologías que inclusive pueden conducir al paciente a presentar un Paro Cardiorrespiratorio(PCR). En donde paro cardíaco según la American Heart Association, se define como el cese de la actividad mecánica cardíaca, determinada por la incapacidad de palpar un pulso central. Debido a que esta definición es completamente clínica, el paro cardíaco puede estar presente en el niño, evidenciando la ausencia de pulsos palpables, aún cuando exista actividad eléctrica organizada observable en el monitor electrocardiográfico. El paro respiratorio a su vez se define como la ausencia de respiraciones.(1)

Cuando existe un PCR idealmente debe implementarse una resucitación cardio-pulmonar RCP que consiste en la aplicación de maniobras, terapias mecánicas y farmacológicas dirigidas a preservar la función celular de los órganos vitales y producir recuperación de la circulación espontánea, Puede ser básica o avanzada y el pronóstico se clasifica dependiendo del éxito que se tenga en la reanimación. La reanimación básica es un intento de restaurar la ventilación insuflando aire a los pulmones. Además de utilizar compresiones torácicas alternantes , se utiliza la administración de aire a través de la boca, sin incluir maniobras invasivas de apertura de la vía aérea. La reanimación cardíaca avanzada es la adición de maniobras invasivas para restaurar una ventilación y circulación efectiva.

Estas maniobras avanzadas pueden consistir en ventilación con bolsa – mascarilla, intubación endotraqueal, cricotiroidotomía y/o la administración de medicamentos endotraqueales, intraóseos o endovenosos.

La recuperación a una circulación espontánea se refiere al retorno de cualquier pulso palpable central espontáneo independiente de su duración. Este pulso puede ser palpable en lactantes en la arteria braquial o femoral y en niños mayores en la arteria carótida. La recuperación puede ser intermitente o sostenida, se habla de sostenida cuando la recuperación de pulsos es mayor o igual a 20 minutos.

HISTORIA

La primera descripción de la reanimación pediátrica ha quedado asentada en el libro de los Reyes, en que se menciona que el profeta Eliseo revivió a un niño, " ...el niño muerto estaba acostado en su cama, Eliseo se acostó sobre el niño y colocó su boca sobre sus manos y el calor revivió al cuerpo del niño..."

En 1744 TossaK describió el primer éxito en resuscitación boca a boca en un hombre obteniendo buenos resultados, sin embargo este método fue aceptado hasta 200 años después.

Antes de la década de los 50s la obstrucción de las vías aéreas, la apnea y la ausencia de pulso fuera del ámbito hospitalario significaban una muerte segura. Dentro del hospital pero fuera del área del quirófano la reanimación rara vez era exitosa. En el quirófano, la reanimación cardiopulmonar a cielo abierto se practica desde alrededor del año 1900 con buenos resultados.

Tradicionalmente se ha descrito el ABC de la RCP. El paso A que significa el control de la vía aérea sin instrumental, fue documentado por Safar a fines de la década de los 50s, quien publicó la superioridad de la ventilación boca a boca sobre la ventilación manual; posteriormente el paso B que significa asegurar una buena ventilación con aire espirado, fue documentado por Elam, Safar y Gordon y finalmente el paso C fue descrito por Kouwenhoven.

Kouwenhoven en el año de 1960 introdujo la teoría de la bomba cardiaca, y publicó su estudio clásico utilizando compresiones torácicas alternando con ventilación boca-nariz, inclusive utilizando ya la desfibrilación en casos necesarios.

Actualmente existen nuevas técnicas de RCP como es la compresión simultánea con ventilación (CSV-RCP), masaje a corazón abierto, compresión-descompresión activa y el bypass cardiopulmonar.

Etiología

Por lo general la etiología que conduce a PCR se ha dividido en causas extrahospitalarias e intrahospitalarias. En cuanto a las causas más frecuentes de PCR que ocurren fuera de un hospital en población pediátrica se atribuyen al síndrome de muerte súbita del lactante, ahogamiento, trauma, enfermedades respiratorias y cardiopatías congénitas. Por otro lado el 47% de los pacientes pediátricos son menores de 1 año de edad y el 68% de los pacientes que presentan PCR extrahospitalario son menores de 3 años de edad(7,8,9)

En los pacientes que presentan paro cardiorrespiratorio intrahospitalario, las causas más comunes por orden de frecuencia son oncológicas, y finalmente alteraciones pulmonares y gastrointestinales(10).

El PCR en los niños por lo regular no es un evento instantáneo, más bien es el resultado de un deterioro progresivo de la función cardiopulmonar y a pesar que la insuficiencia respiratoria y la circulatoria pueden empezar como síndromes distintos uno del otro. Estas alteraciones progresan a un estado de falla cardiopulmonar común en los momentos que preceden al PCR. Cuando esto sucede comparten las mismas manifestaciones clínicas causadas por la hipoxia tisular. El ritmo cardíaco se manifiesta con bradicardia, que progresa a asistolia en más del 70% de los casos. Esta alta incidencia es explicable por las alteraciones sistémicas existentes tales como hipoxia, acidosis, sepsis e hipovolemia.(11).

Es frecuente observar PCR de origen cardíaco en pacientes menores de 1 año de edad cuando padecen cardiopatías complejas. Este evento por lo general es esperado y el ritmo inicial no es precisamente la bradicardia sino la presencia de arritmias.

Fisiopatología del paro cardiorrespiratorio.

Independientemente de la enfermedad subyacente, el paro cardíaco en niños es secundario a falla circulatoria y/o respiratoria, presentando como principal consecuencia la perfusión tisular inadecuada para satisfacer los requerimientos metabólicos.

El choque circulatorio resulta en una hipoperfusión extrema al nivel tisular manifestada por alteración en el estado de conciencia, extremidades frías, pulsos débiles y oliguria. La disminución en la perfusión tisular desencadena mecanismos complejos para mantener la presión arterial y el gasto cardíaco con liberación de catecolaminas para incrementar la contractilidad cardíaca y el gasto cardíaco, y que en conjunto la vasopresina y angiotensina, incrementan el tono arteriolar y la presión arterial, con flujo preferencial a corazón y cerebro. Con la progresión del choque, estos mecanismos compensadores comienzan a declinar, ocurriendo hipotensión, deterioro del trabajo miocárdico y al nivel celular depleción de fosfatos de alta energía, con alteración en los mecanismos de transporte de membrana causando edema celular e insuficiencia mitocondrial. La progresión de este estado conduce a vasodilatación refractaria e irreversibilidad del estado de

choque. Por lo que la sobrevivencia del estado de choque depende del diagnóstico temprano y de la terapia inmediata dirigida a resolver la causa subyacente.

En pacientes con insuficiencia respiratoria, trauma múltiple, alteración del estado de conciencia y choque circulatorio el PCR puede ser anticipado con una vigilancia adecuada.

Fisiología de la RCP.

En 1960 se propuso que durante las compresiones torácicas el flujo sanguíneo se genera como resultado de la compresión del corazón entre la columna vertebral y el esternón. A esta teoría se le conoce como la bomba cardíaca y postula que la compresión causa cierre de las valvas atrioventriculares y la eyección de sangre disminuye el volumen ventricular, durante la relajación la presión ventricular cae por debajo de la presión auricular permitiendo que las valvas atrioventriculares se abran y los ventrículos se llenen.

Existe otra teoría para explicar la fisiología de la RCP, La teoría de la "bomba torácica", que postula que la compresión torácica en la RCP genera presiones casi iguales en ventrículo izquierdo, aorta, atrio derecho, arteria pulmonar y esófago, siendo mayores las presiones arteriales supratóricas que las venosas supratóricas estableciendo que exista un gradiente necesario para que ocurra flujo sanguíneo. En esta teoría el corazón actúa como conducto pasivo, sin tener función de bomba y forzosamente se requiere que las valvas se encuentren abiertas durante la compresión cardíaca.

Existen situaciones específicas cuando la bomba cardíaca predomina en la RCP como es el caso del tórax del lactante que es más pequeño y distensible, permitiendo compresiones cardíacas directas.

La compresión precordial genera flujos sistémicos que rara vez exceden la cuarta parte del flujo normal. El estado de bajo flujo y el paro cardíaco desencadenan una respuesta neuroendocrina generalizada e intensa que redistribuye el flujo a regiones vitales como lo es el cerebro y las arterias coronarias.

FISIOPATOLOGÍA POSTPARO.

En el momento inmediato posterior a un PCR los pacientes se encuentran mal perfundidos, hipotensos y con desequilibrio ácido-base severo manifestado por acidosis metabólica. La hipoperfusión persistente es producto del estado de choque cardiogénico que resulta de la isquemia miocárdica asociada al paro. Se ha demostrado que existe una disminución importante en la función ventricular izquierda, manifiesta por dilatación ventricular y disminución en el volumen latido en aquellos pacientes en los que la RCP fue exitosa. Esta disfunción es reversible ya que se ha evidenciado en modelos animales que las mediciones de frecuencia cardíaca, índice cardíaco y volumen latido fueron normales a las 48hrs postresucitación. Este fenómeno de disfunción miocárdica postisquémica reversible fue inicialmente descrito por Braunwald y Kloner quienes asignaron el término de miocardio aturdido. Ambos autores observaron que después de 15 minutos de oclusión coronaria, las concentraciones de ATP en la zona isquémica caen a un valor aproximado del 50% de los valores normales, se presenta disminución de glucógeno en las células miocárdicas y edema mitocondrial. Dichas concentraciones permanecen bajas hasta los 3 días de la reperfusión y la recuperación de la función cardíaca a lo normal se presenta hasta una semana después de ocurrido el evento. Se estima que la disfunción postresucitación miocárdica es causa significativa de mortalidad en pacientes en los cuales la resucitación fue exitosa.

Otro de los mecanismos responsables de la disfunción miocárdica postisquémica es el daño por reperfusión ocasionado por radicales libres de oxígeno y por iones de hidroxilos, los cuales causan lesión de la membrana celular miocárdica incluyendo el retículo sarcoplásmico, con subsecuente sobrecarga citosólica de calcio, deteriorando la función contráctil al disminuir la sensibilidad de calcio de las proteínas contráctiles.

Se han identificado 2 estadios de resucitación cardíaca, el primero que define el intervalo de paro cardíaco y se caracteriza, por isquemia miocárdica global, en este caso la meta terapéutica es restaurar el flujo miocárdico y asegurar una actividad eléctrica y mecánica organizada. El segundo estadio se define el intervalo postisquémico que sigue a la reanimación exitosa y se caracteriza por disfunción miocárdica global que puede revertir después de horas o días posterior a la resucitación; la meta de este estadio es disminuir la severidad del daño isquémico y apoyar a la falla cardíaca.

Una vez que la circulación espontánea es alcanzada, los pacientes frecuentemente requieren apoyo farmacológico, para mantener un ritmo estable y mejorar perfusión. Este manejo es similar al del choque cardiogénico cuyas metas son una rápida restauración de la presión arterial, cuya efectiva perfusión y corrección de hipoxia y acidosis. Estas metas son vitales a los órganos en general y para la recuperación neurológica específica de un daño hipóxico-isquémico.

En la revisión realizada por Young y Seidel de 44 estudios en un lapso de 27 años sobre RCP pediátrica se encontró una sobrevida general del 13%, sin embargo no se hace mención en ninguno de estos artículos sobre el estado postparo como entidad fisiopatológica. Los autores denominaron como sobrevida a aquel paciente que presenta circulación espontánea a las 24 horas del evento o bien sobrevida determinada al momento del alta hospitalaria. En esta revisión se reporta que existe una sobrevida al momento del alta del hospital de un 8% para pacientes con PCR fuera del hospital y de 24% para PCR intrahospitalarios. En relación a la edad un 56% fueron menores de 1 año de edad presentando una sobrevida al momento del alta hospitalaria de un 6%, que es menor en relación a la sobrevida general, la cual se reporta hasta en un 13% de estos 44 estudios revisados.

Se han descrito factores pronósticos de sobrevida los cuales incluyen, como mal pronóstico un tiempo mayor de 30 minutos, debido a que los pacientes que cuentan con un tiempo de RCP menor de 15 minutos presentan mayor sobrevida. Otro factor de mal pronóstico es la dosis de adrenalina, ya que ningún paciente que recibió más de dos dosis de este medicamento para su RCP sobrevivió a su alta hospitalaria.

MARCO DE REFERENCIA.

En la revisión realizada por Young y Seidel de 44 estudios en un lapso de 27 años sobre RCP pediátrica se encontró una sobrevida general del 13%, sin embargo no se hace mención en ninguno de estos artículos sobre el estado postparo como entidad fisiopatológica. Los autores denominaron como sobrevida a aquel paciente que presenta circulación espontánea a las 24 horas del evento o bien sobrevida determinada al momento del alta hospitalaria. En esta revisión se reporta que existe una sobrevida al momento del alta del hospital de un 8% para pacientes con PCR fuera del hospital y de 24% para PCR intrahospitalario. En relación a la edad un 56% fueron menores de 1 año de edad presentando una sobrevida al momento del alta hospitalaria de un 6%, que es menor en relación a la sobrevida al momento del alta hospitalaria de un 6%, que es menor en relación a la sobrevida general, la cual se reporta hasta en un 13% de estos 44 estudios revisados.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

General.

Cuál es la incidencia del estatus postparo en el hospital general."Manuel Gea Gonzalez" en el servicio de pediatría?

Específico

1. Cuál es la sobrevida al egreso hospitalario de pacientes pediátricos que ha sufrido PCR?
2. Cuáles son los factores principales de riesgo que conducen a PCR en pacientes hospitalizados en un hospital general de la ciudad de México?
3. Cuáles son los principales factores que influyen en la sobrevida de pacientes en status postparo en un hospital general de la ciudad de México?

JUSTIFICACIÓN

En los hospitales generales frecuentemente acuden pacientes en condiciones precarias, condiciones que pueden desencadenar un estado tal que conduzca al paciente a presentar PCR. Existen pacientes hospitalizados que por su gravedad pueden presentar PCR. Es importante conocer la incidencia, el pronóstico, factores de riesgo de los sobrevivientes de PCR en un hospital general de la ciudad de México. Para de esta manera conocer una posible explicación de la baja o alta sobrevida y la asociación con alguna enfermedad subyacente así como la identificación de la alteración más frecuente que desencadene el PCR para de esta forma tratarla oportunamente.

MARCO DE REFERENCIA.

En la revisión realizada por Young y Seidel de 44 estudios en un lapso de 27 años sobre RCP pediátrica se encontró una sobrevida general del 13%, sin embargo no se hace mención en ninguno de estos artículos sobre el estado postparo como entidad fisiopatológica. Los autores denominaron como sobrevida a aquel paciente que presenta circulación espontánea a las 24 horas del evento o bien sobrevida determinada al momento del alta hospitalaria. En esta revisión se reporta que existe una sobrevida al momento del alta del hospital de un 8% para pacientes con PCR fuera del hospital y de 24% para PCR intrahospitalario. En relación a la edad un 56% fueron menores de 1 año de edad presentando una sobrevida al momento del alta hospitalaria de un 6%, que es menor en relación a la sobrevida al momento del alta hospitalaria de un 6%, que es menor en relación a la sobrevida general, la cual se reporta hasta en un 13% de estos 44 estudios revisados.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

General.

Cuál es la incidencia del estatus postparo en el hospital general."Manuel Gea Gonzalez" en el servicio de pediatría?

Específico

1. Cuál es la sobrevida al egreso hospitalario de pacientes pediátricos que ha sufrido PCR?
2. Cuáles son los factores principales de riesgo que conducen a PCR en pacientes hospitalizados en un hospital general de la ciudad de México?
3. Cuáles son los principales factores que influyen en la sobrevida de pacientes en status postparo en un hospital general de la ciudad de México?

JUSTIFICACIÓN

En los hospitales generales frecuentemente acuden pacientes en condiciones precarias, condiciones que pueden desencadenar un estado tal que conduzca al paciente a presentar PCR. Existen pacientes hospitalizados que por su gravedad pueden presentar PCR. Es importante conocer la incidencia, el pronóstico, factores de riesgo de los sobrevivientes de PCR en un hospital general de la ciudad de México. Para de esta manera conocer una posible explicación de la baja o alta sobrevida y la asociación con alguna enfermedad subyacente así como la identificación de la alteración más frecuente que desencadene el PCR para de esta forma tratarla oportunamente.

MARCO DE REFERENCIA.

En la revisión realizada por Young y Seidel de 44 estudios en un lapso de 27 años sobre RCP pediátrica se encontró una sobrevida general del 13%, sin embargo no se hace mención en ninguno de estos artículos sobre el estado postparo como entidad fisiopatológica. Los autores denominaron como sobrevida a aquel paciente que presenta circulación espontánea a las 24 horas del evento o bien sobrevida determinada al momento del alta hospitalaria. En esta revisión se reporta que existe una sobrevida al momento del alta del hospital de un 8% para pacientes con PCR fuera del hospital y de 24% para PCR intrahospitalario. En relación a la edad un 56% fueron menores de 1 año de edad presentando una sobrevida al momento del alta hospitalaria de un 6%, que es menor en relación a la sobrevida al momento del alta hospitalaria de un 6%, que es menor en relación a la sobrevida general, la cual se reporta hasta en un 13% de estos 44 estudios revisados.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

General.

Cuál es la incidencia del estatus postparo en el hospital general."Manuel Gea Gonzalez" en el servicio de pediatría?

Específico

1. Cuál es la sobrevida al egreso hospitalario de pacientes pediátricos que ha sufrido PCR?
2. Cuáles son los factores principales de riesgo que conducen a PCR en pacientes hospitalizados en un hospital general de la ciudad de México?
3. Cuáles son los principales factores que influyen en la sobrevida de pacientes en status postparo en un hospital general de la ciudad de México?

JUSTIFICACIÓN

En los hospitales generales frecuentemente acuden pacientes en condiciones precarias, condiciones que pueden desencadenar un estado tal que conduzca al paciente a presentar PCR. Existen pacientes hospitalizados que por su gravedad pueden presentar PCR. Es importante conocer la incidencia, el pronóstico, factores de riesgo de los sobrevivientes de PCR en un hospital general de la ciudad de México. Para de esta manera conocer una posible explicación de la baja o alta sobrevida y la asociación con alguna enfermedad subyacente así como la identificación de la alteración más frecuente que desencadene el PCR para de esta forma tratarla oportunamente.

OBJETIVOS.

General

Conocer la incidencia de status postparo en el hospital general DR. Manuel Gea González en la ciudad de México

Específico

1. Conocer la sobrevida a su egreso hospitalario de los pacientes pediátricos que presentan paro cardiorrespiratorio en el hospital DR. Manuel Gea González en el servicio de pediatría.
2. Identificar los principales factores de riesgo que predisponen con mayor frecuencia a paro cardiorrespiratorio en pacientes pediátricos en el Hospital DR. Manuel Gea González en el servicio de pediatría.
3. Identificar los principales factores que influyen en la sobrevida de pacientes con status postparo cardiorrespiratorio en pacientes pediátricos en el hospital.

HIPÓTESIS.

Si en el hospital Dr. Manuel Gea González frecuentemente acuden pacientes en condiciones precarias y con enfermedades respiratorias graves que pueden desencadenar un estado que conduzca a PCR entonces la incidencia de estado postparo es de un 11% en los servicios de terapia intensiva pediátrica y neonatal

DISEÑO.

Número de muestra a estudiar 300 pacientes de tal forma el estudio es:

a) Descriptivo (estudia una muestra poblacional)

Conocimiento que tienen los investigadores de los factores del estudio.

a) Abierto (todos los investigadores conocen las variables del experimento)

Participación del investigador.

a) Observacional.

Tiempo en que suceden los eventos.

a) Retrospectivo.

Relación que guardan entre sí los datos.

a) Transversal.

OBJETIVOS.

General

Conocer la incidencia de status postparo en el hospital general DR. Manuel Gea González en la ciudad de México

Específico

1. Conocer la sobrevida a su egreso hospitalario de los pacientes pediátricos que presentan paro cardiorrespiratorio en el hospital DR. Manuel Gea González en el servicio de pediatría.
2. Identificar los principales factores de riesgo que predisponen con mayor frecuencia a paro cardiorrespiratorio en pacientes pediátricos en el Hospital DR. Manuel Gea González en el servicio de pediatría.
3. Identificar los principales factores que influyen en la sobrevida de pacientes con status postparo cardiorrespiratorio en pacientes pediátricos en el hospital.

HIPÓTESIS.

Si en el hospital Dr. Manuel Gea González frecuentemente acuden pacientes en condiciones precarias y con enfermedades respiratorias graves que pueden desencadenar un estado que conduzca a PCR entonces la incidencia de estado postparo es de un 11% en los servicios de terapia intensiva pediátrica y neonatal

DISEÑO.

Número de muestra a estudiar 300 pacientes de tal forma el estudio es:

a) Descriptivo (estudia una muestra poblacional)

Conocimiento que tienen los investigadores de los factores del estudio.

a) Abierto (todos los investigadores conocen las variables del experimento)

Participación del investigador.

a) Observacional.

Tiempo en que suceden los eventos.

a) Retrospectivo.

Relación que guardan entre sí los datos.

a) Transversal.

OBJETIVOS.

General

Conocer la incidencia de status postparo en el hospital general DR. Manuel Gea González en la ciudad de México

Específico

1. Conocer la sobrevida a su egreso hospitalario de los pacientes pediátricos que presentan paro cardiorrespiratorio en el hospital DR. Manuel Gea González en el servicio de pediatría.
2. Identificar los principales factores de riesgo que predisponen con mayor frecuencia a paro cardiorrespiratorio en pacientes pediátricos en el Hospital DR. Manuel Gea González en el servicio de pediatría.
3. Identificar los principales factores que influyen en la sobrevida de pacientes con status postparo cardiorrespiratorio en pacientes pediátricos en el hospital.

HIPÓTESIS.

Si en el hospital Dr. Manuel Gea González frecuentemente acuden pacientes en condiciones precarias y con enfermedades respiratorias graves que pueden desencadenar un estado que conduzca a PCR entonces la incidencia de estado postparo es de un 11% en los servicios de terapia intensiva pediátrica y neonatal

DISEÑO.

Número de muestra a estudiar 300 pacientes de tal forma el estudio es:

a) Descriptivo (estudia una muestra poblacional)

Conocimiento que tienen los investigadores de los factores del estudio.

a) Abierto (todos los investigadores conocen las variables del experimento)

Participación del investigador.

a) Observacional.

Tiempo en que suceden los eventos.

a) Retrospectivo.

Relación que guardan entre sí los datos.

a) Transversal.

MATERIALES Y MÉTODO.

Universo de estudio.

Revisión de expedientes de pacientes ingresados a la terapia pediátrica y terapia intensiva e intermedia neonatal y urgencias en un lapso de enero 1999 a enero 2001.

Tamaño de la muestra. Número total de casos del estudio. 300, siendo un solo grupo.

Estudio descriptivo en donde la muestra fue determinada considerando una frecuencia de 0.17, con error de 0.05 y 95% de potencia de la prueba.

Forma de asignación de los casos al grupo de estudio:

*azar.

.Criterios de Inclusión.

*Pacientes que durante el tiempo del estudio hayan presentado Paro cardiorrespiratorio.

*Pacientes hospitalizados en los servicios de terapia intensiva pediátrica y terapia intensiva e intermedia neonatal y urgencias.

*Pacientes con estado postparo.

*Ambos sexos.

*Pacientes con edad comprendida entre 1día a 15años.

Criterios de exclusión.

*Pacientes que hayan presentado paro extrahospitalario.

*Pacientes a los que presentaron paro cardiorrespiratorio y no se realizó RCP.

*Expedientes incompletos.

*Pacientes recién nacidos extremadamente prematuros.

Criterios de eliminación.

*Expedientes incompletos

Variables.

.Variables Independientes.

*PCR en donde el cese de la actividad mecánica cardíaca, determinada por la incapacidad de palpar un pulso central.

*Edad:

Se considerará desde la fecha de nacimiento hasta el momento en que presentó el evento de PCR

Se identifican 3 grupos de edad

1. 0-30 días
2. 1 mes a 12 meses
3. 1 año a menor de 16 años
(femenino-Masculino)

*Sexo :

1. Femenino
2. Masculino.

*Disfunción orgánica desencadenante del PCR.

Causa precipitante lo suficientemente importante que condujo al PCR, incluye:

- A. Depresión respiratoria.
- B. Acidosis metabólica.
- C. Acidosis respiratoria.
- D. Alteraciones metabólicas.
- E. Hipertensión intracraneana.
- F. Paro imprevisto.
- G. Arritmias.
- H. Disfunción miocárdica.
- I. Obstrucción de la cánula o extubación accidental.
- J. Otras.

*Localización del PCR.

Comprenderá los sitios en donde se encontraron los pacientes en el momento del evento, presentándose las siguientes opciones.

- A. Terapia Intensiva pediátrica.
- B. Terapia Intensiva neonatal.
- D. Terapia Intermedia neonatal.
- E. Urgencias pediátricas

*Número de RCP.

Número de evento de PCR progresivo según sea el caso.

*RCP.

Acciones que comprenden un adecuado manejo de la vía aérea, aseguramiento de la ventilación y la circulación con la finalidad de mantener una ventilación efectiva y circulación espontánea en un paciente que haya presentado PCR.

*Tiempo de RCP.

Tiempo transcurrido a partir del momento de la RCP hasta determinar presencia de pulso o bien muerte del paciente.

*Condición de la vía aérea

Estado natural o artificial de mantenimiento de la vía aérea en el momento del evento(intubado – extubado)

*Condición de egreso

Se define como su estado al momento de alta hospitalaria.
(domicilio-Defunción)

Variables Dependientes.

* Status postparo Condición de un paciente posterior a paro cardiorrespiratorio que haya recuperado circulación espontánea con administración, o medicamentos presores y/o inotrópicos, cualquiera que sea su causa y duración.

*Médico que da la primera atención

A. Médico adscrito

B. Residente

*Tiempo de atención

A. Mañana

B. Tarde

C. Noche

Procedimiento de captación de la información.

Se revisarán los expedientes de los pacientes con el diagnóstico de Paro cardiorrespiratorio, incluyendo postparo y defunciones en el lapso de un año.

Los datos quedarán asentados en la hoja colectora de datos diseñada para ello y las variables se tomarán de una lista de opciones preestablecidas.

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS
INCIDENCIA DE STATUS POSTPARO EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL
HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZALEZ"

IDENTIFICACIÓN

Nombre: _____ Registro: _____

Edad: * _____ meses

- 1. 0-30 días
- 2. 31 días a 12 meses
- 3. 1 a < 3 años
- 4. 3 a < 8 años
- 5. 8 a < 15 años.

Sexo: * _____

- 1. Femenino
- 2. Masculino

Diagnóstico principal de ingreso al hospital: _____

VARIABLES DEL EVENTO

Alteración desencadenante del PCR: _____

Disfunción orgánica desencadenante del PCR:

Cardiovascular

Neurológico

Renal

Respiratorio

Disfunción orgánica múltiple

Localización del evento

1. Terapia Intensiva pediátrica

2. Terapia Intensiva neonatal

3. Terapia Intermedia neonatal.

4. Urgencias

Número de Paro cardiorrespiratorio

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____

Tiempo de RCP

_____ minutos

_____ minutos

_____ minutos

_____ minutos

_____ minutos

Condición inicial:

1. Intubado

2. Extubado

Circulación espontánea (estabilización hemodinámica):

1. Menor de 20 minutos.

2. Mayor de 20min y menor de 24hrs

3. Mayor de 24hrs

4. Nunca alcanzada.

Variables de Pronóstico:

Egreso hospitalario:

1. Mejoría

2. Defunción.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Recursos Humanos.

Investigador: DR. VICTOR OLIVAR LOPEZ ADSCRITO AL SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA PEDIATRICA. DRA. ERENDIRA PEREZ RODRÍGUEZ
RESIDENTES TERCER AÑO DE PEDIATRIA

Actividad REVISIÓN DE TEMA, EXPEDIENTES Y CAPTURA DE DATOS

Recursos materiales.

Expedientes y hoja recolectora de datos.

VALIDACIÓN DE DATOS.

Se utilizará estadística descriptiva, medida de tendencia central, media, moda.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.

Se usarán tablas y/o gráficas (pastel, barras)

CONSIDERACIONES ÉTICAS.

"Todos los procedimientos estarán de acuerdo con lo estipulado en el Reglamento de la ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

RESULTADOS

Se realizó una revisión de expedientes de pacientes ingresados a la Terapia Intensiva Pediátrica, Terapia Intensiva Neonatal, Terapia Intermedia Neonatal y Urgencias, en un lapso de tiempo comprendido entre enero de 1999 a enero de 2001, periodo en el cual se registraron 1934 egresos en el servicio de pediatría del Hospital General "Dr. Manuel Gea González". De este total de egresos se capturaron 300 expedientes al azar. Entre estos 300 expedientes de pacientes, 55 presentaron PCR, de los cuales 37 resultaron en defunción, mientras que 18 sobrevivieron al momento del alta hospitalaria mismos que ingresaron al grupo de status postparo. (Diagrama1)

Tomando en cuenta a los 55 pacientes que presentaron PCR se presentaron un total de 63 eventos, es decir, un paciente pudo haber presentado más de un solo evento. La incidencia de PCR en este grupo conformado por los 55 pacientes resultó de 28.4 por cada 1000 egresos, mientras que la incidencia del grupo de SPP es de 9.3 por cada 1000 egresos en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González" tomando en cuenta que en este último grupo únicamente sobrevivieron 18 pacientes.

Con relación al sexo en el total de pacientes, 134 fueron del sexo femenino (44.6%) y 166 del sexo masculino (55.3%). (Ver grafica2). En cuanto a los pacientes con SPP 7 fueron del sexo femenino (38.8%) y 11 del sexo masculino (61.1%). (ver grafico3)

En cuanto a la edad de los pacientes, 200 correspondieron al grupo de recién nacidos (66%), incluidos 45 pacientes que presentaron PCR, representando el 22.5% de este grupo. 49 Pacientes correspondieron al grupo de lactantes (16%), de los cuales 8 pacientes presentaron PCR, es decir 16.3% de este grupo. Finalmente el grupo en donde se incluyeron pacientes escolares y adolescentes estuvo constituido por 51 pacientes (17%), de los cuales 2 presentaron PCR, lo que representó el 3.9% de ese total (ver grafica4,5,6).

Los diagnósticos principales de ingreso a las unidades incluidas en el estudio de los pacientes que presentaron PCR fueron los siguientes: por asfixia 21 pacientes (38%), problemas respiratorios (SDR y SAM) en 19 pacientes (34%) sepsis en 13 pacientes (23%) y cardiopatía 2 pacientes (3.6%).(ver gráfico7)

Al dividir la principal causa de ingreso en dos grupos, el primero conformado por los 45 pacientes recién nacidos y el segundo por pacientes mayores de un mes de vida (10 pacientes), se encontró que el principal motivo de ingreso fue por asfixia en el primer grupo con un total de 24 pacientes recién nacidos (53%), seguido por algún tipo de problema pulmonar en 19 pacientes (42.2%). En el grupo de pacientes mayores de un año, el principal motivo de ingreso hospitalario fue por problema respiratorio en 5 pacientes (50%), seguido de sepsis en 3 pacientes (30%). (ver grafico 7)

Entre las alteraciones desencadenantes más frecuentes del PCR se identificó a la acidosis metabólica y a la acidosis respiratoria como los principales factores, seguidos de disfunción cardíaca y accidentes.

Especificando el lugar en donde sucedió el PCR, se fundamentó que 25 pacientes lo presentaron en la terapia intensiva neonatal (45%), 15 pacientes en la terapia intermedia neonatal (27%), 14 pacientes en la terapia intensiva pediátrica (25%), y un solo paciente en el servicio de urgencias pediátricas (1.81%) Ver grafica 4.(ver grafico8,9)

En cuanto al número de eventos de PCR en el grupo de pacientes estudiados, seis pacientes presentaron 2 eventos de PCR y un solo paciente presentó 3 eventos de PCR de los cuales ninguno sobrevivió.(ver grafico 10)

Durante el primer evento de PCR, se observó un tiempo promedio de respuesta favorable a los 8 minutos de haberse iniciado la RCP. Cabe mencionar que todos estos pacientes se encontraban intubados.

DISCUSIÓN

El PCR en los pacientes pediátricos hospitalizados es poco frecuente, comparándolo con el número de pacientes adultos que presentan PCR dentro de un hospital. La incidencia de PCR en nuestro hospital en el servicio de pediatría no se conoce, sin embargo en nuestro estudio se refiere como un 18.3% de la muestra de 300 expedientes de pacientes que ingresaron al servicio de terapia intensiva pediátrica, terapia intensiva neonatal, terapia intermedia neonatal y urgencias, cifra muy diferente a la reportada en el estudio multicéntrico realizado por Slonim que reporta una incidencia de 1.8% de PCR en 32 unidades de cuidados intensivos pediátricos, incidencia que es mucho menor a nuestro estudio. Consideramos que esta gran diferencia se debe al tipo de población, puesto que los pacientes en el estudio de Slonim fueron únicamente pacientes pediátricos mientras que nosotros incluimos pacientes de cualquier edad incluyendo recién nacidos. Así pues al excluir este último grupo etario nosotros encontramos una incidencia del 3%, cifra mas parecida a la reportada por el autor arriba mencionado.

Existen estudios de pacientes pediátricos con incidencias mayores, inclusive de 12.7 a 19.7 casos por cada 100 000 individuos menores de 18 años, sin embargo este resultado es muy poco comparable con nuestro estudio puesto que ellos incluyeron pacientes con PCR extrahospitalario (21,28).

Tras un evento de PCR la sobrevida es muy baja. Cuando el PCR sucede fuera del hospital se ha encontrado que la sobrevida es de únicamente 16%, a diferencia del PCR que ocurre intrahospitalariamente que por lo general es mayor (4,8,9). En nuestro estudio encontramos una sobrevida alta, de 32.7%, cercana a lo reportado en otros estudios como lo menciona Torres y colaboradores que la sobrevida a las 24 horas posteriores al PCR es de 36%(22) Este alto porcentaje reportado por nosotros puede deberse primordialmente a dos motivos: uno que el estado de gravedad de nuestros pacientes pediátricos es menor siendo un hospital de segundo nivel en comparación con otros hospitales que atienden pacientes con mayor estado de gravedad. La segunda causa de mayor sobrevida pudiera ser que un gran porcentaje de los pacientes incluidos en nuestro estudio presentó inicialmente paro respiratorio y secundariamente cardiaco, siendo quizá mas fácil su atención.

Con relación al sexo, no se encontró diferencia significativa en el grupo de pacientes que presentó SPP, es decir no podemos atribuir al sexo como un factor de riesgo para presentar PCR. Este resultado es similar al presentado por Ortiz M en que tampoco encontró diferencia (23). Resultado diferente a lo reportado por Sirbaugh y colaboradores quienes demostraron que el sexo masculino es un factor de riesgo para presentar paro cardiorrespiratorio en pediatría, además que encontraron que más frecuentemente se observa PCR en pacientes de raza negra (21).

Innes y colaboradores reportaron que el 68% de los eventos de PCR se presentaron en el grupo de edad que comprende a los pacientes menores de un año, resultado similar en la mayoría de las series. Nosotros encontramos que el 96% de los pacientes que presentaron PCR fueron menores de un año, cifra muy elevada porque incluimos pacientes RN en nuestro estudio. De igual forma los pacientes incluidos en el grupo de SPP fueron menores de un año en su mayoría (21,23,25,29).

Los principales diagnósticos de los pacientes que sufrieron PCR ingresados a nuestro estudio resultaron ser, por orden de frecuencia, asfixia, seguido de problemas respiratorios, sepsis y por último cardiopatías. Young y colaboradores reportan como los diagnósticos de ingreso más frecuentes en pacientes que sufren PCR la presencia de sepsis, enfermedades cardíacas y respiratorias crónicas lo cual difiere de nuestro estudio puesto que su población es de adultos (25)

Dentro de los factores desencadenantes de PCR en los pacientes estudiados Ortiz M reporta tanto a la acidosis metabólica como a la respiratoria como las principales causas, mismas que son similares a las encontradas en nuestro estudio (23).

En los pacientes en estado crítico existen factores que pueden conducir a PCR como lo son la obstrucción de la cánula endotraqueal, extubación accidental por lo que deben vigilarse estrechamente. Posiblemente un porcentaje de los eventos de PCR en pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos de nuestro estudio pudieron ser prevenibles de haberse evitado alguna de las condiciones antes mencionadas.

Cobran relevancia dos aspectos en este estudio. El primero es que los pacientes que presentaron más de un evento de PCR fallecieron en su totalidad. Es decir aquel paciente que presenta un segundo evento de PCR tenderá a fallecer según nuestro estudio. Slonim y Schindler encontraron que es un factor de mal pronóstico el hecho de presentar más de 2 eventos de PCR es decir, aquellos pacientes que presentan uno o hasta dos eventos de PCR presentan mayor sobrevivencia(7,14) Por otro lado el tiempo de duración de la RCP es importante, puesto de la duración del PCR de los pacientes que sobrevivieron fue de 8 minutos, por tanto aquellos eventos que se prolongan evidentemente tendrán mayores posibilidades de fallecer.

Lamentablemente no tenemos seguimiento de los pacientes que sobrevivieron al PCR ya que carecen de una valoración neurológica integral, sin embargo es conveniente continuar su consulta puesto que una gran mayoría presentarán algún déficit a este nivel.

CONCLUSIONES:

- 1 La incidencia de PCR en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González" en las unidades de Terapia Intensiva Pediátrica, Terapia Intermedia Neonatal, Terapia Intensiva Neonatal es de 183 por cada 1000 egresos.
- 2 La sobrevida posterior a un evento de PCR en pacientes pediátricos internados en las unidades de Terapia intensiva Pediátrica, Intensiva Neonatal, Intermedia Neonatal y Urgencias es de 6%.
- 3 La incidencia de SPP en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González" en las unidades de Terapia Intensiva Pediátrica, Terapia Intermedia Neonatal, Terapia Intensiva Neonatal es de 32%.
- 4 La acidosis respiratoria es la principal causa de PCR en los pacientes pediátricos en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González".
- 5 El grupo de pacientes menores de 1 año de edad es el más afectado para presentar paro cardiorrespiratorio en nuestro hospital.
- 6 Las limitaciones del presente estudio incluyen el ser un diseño retrospectivo y el método de identificar a los pacientes. Es posible que no todos los pacientes que sufren un PCR intrahospitalario sean identificados en los expedientes por la falta de registro en los diagnósticos de egreso. Por lo que se sugiere realizar un estudio de tipo prospectivo.

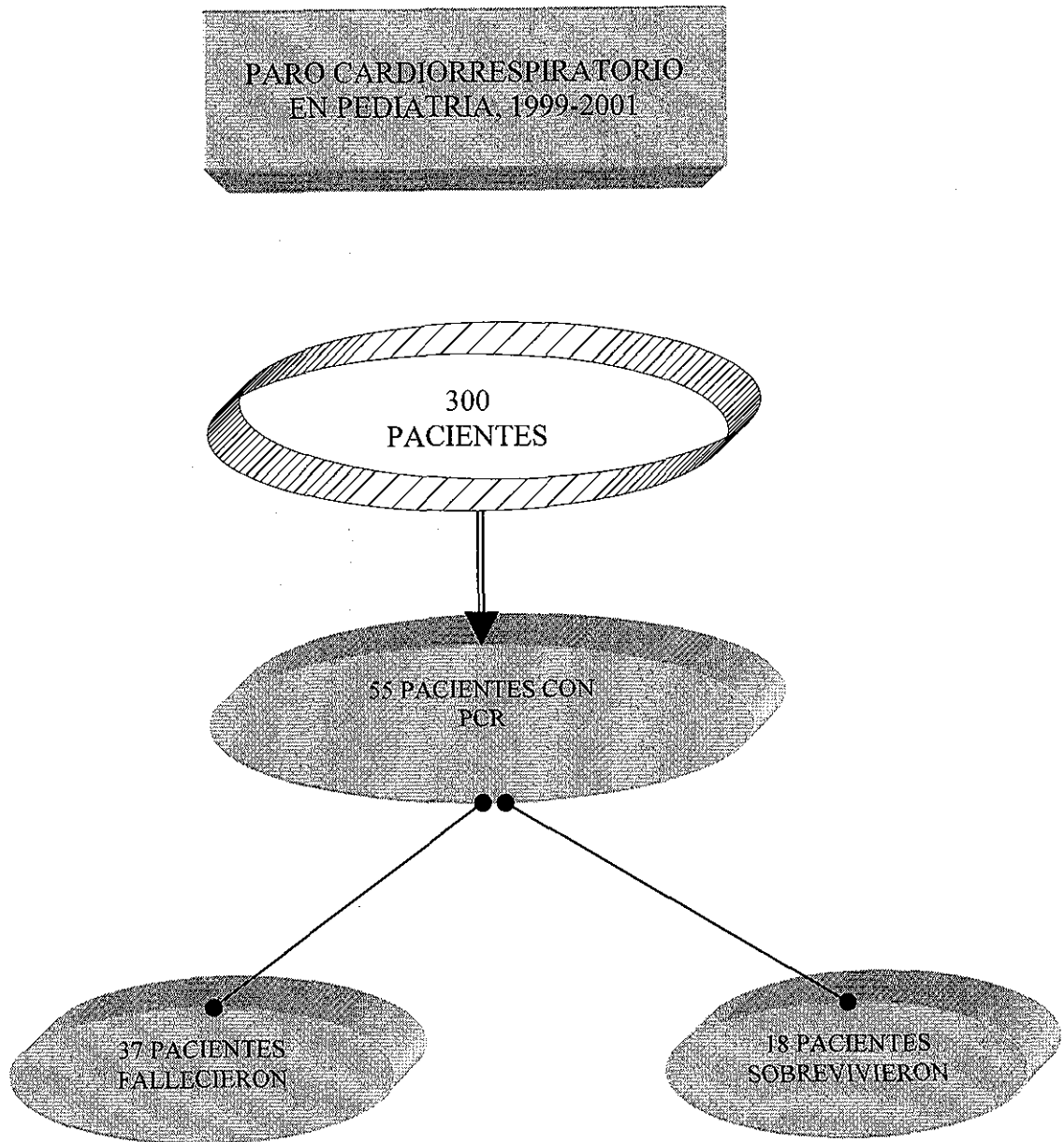
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Zaritsky A, Nadkarni V, Hazinski MF, et al. Recommended guidelines for uniform reporting of pediatric advanced life support: The Pediatric Utstein Style. *Pediatrics* 1995;96:765-79.
2. Goetting MG. Mastering pediatric cardiopulmonary resuscitation. *Pediatr Clin North Am.* 1994;41:1147-76.
3. Libro de los reyes II;4:34-35.
4. Schleien CL, Kuluz JW, Shaffner DH, et al. Cardiopulmonary resuscitation. En: Rogers MC, ed. *Textbook of pediatric intensive care*. 3ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1996.
5. Safar P, Abramson NS, Bircher NG. Cardiopulmonary-cerebral resuscitation. En Ayres SM, ed. *Textbook of critical care* 3rd ed. Philadelphia: Panamericana, 1995:4
6. Safar P. History of cardiopulmonary-cerebral resuscitation. En: cardiopulmonary resuscitation. Kaye W, Bicher ed. New York, Churchill livingstone, 1989, pp1-53.
7. Schindler MB, Desmond BS, Peter NC, et al. Outcome of out-of-hospital cardiac or respiratory arrest in children. *N Engl J Med* 1996; 335:1473-9.
8. Souminen P, Korpela R, Kuisma M et al. Pediatric arrest and resuscitation provided by physician-staffed emergency care units. *Acta Anaesthesiol Scand* 1997; 741:260-65.
9. Ronco R, William K, Donley DK et al. Outcome and cost at a children's hospital following resuscitation for out of hospital cardiopulmonary arrest. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 1995;149:210-214.
10. Bos AP, Polman A, Voort VD. Cardiopulmonary resuscitation in pediatric intensive care patients. *Intensive Care Med.* 1992;18:109-11.
11. Chameides L: *Textbook of pediatric advanced life support*. American Heart Association 1990:5-12. En: Fein AM, Abraham eM, ed *Sepsis and multiorgan failure*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1997:11.
12. Attie F, Zabal C, Attie CL y Col. Aspectos etiológicos del paro cardiaco en pediatría. *Arch Inst Cardiol. Mex.* 1993;63:353-69.
13. Astiz ME, Rackow EC. Mechanisms and classification of shock. En: Fein AM, Abraham EM, ed. *Sepsis and multiorgan failure*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1997:11
14. Slonim A, Patel K, Ruttiman E, et al. Cardiopulmonary resuscitation in pediatric intensive care units. *Crit Care Med.* 1997;25:1951-5.
15. Kouwehoven VB, Judu JR, Knickerbacker GG. Close chest cardiac massage. *JAMA* 1960;173:1064-7.
16. Schleien CL, Kuluz. Physiological foundations of cardiopulmonary resuscitation. En: Fuhman BP, Zimmerman JJ, ed. *Pediatric critical care*. St. Louis: Mosby-year Book, 1998.
17. Gazmury RJ, Weil MH, Bisera J. Myocardial dysfunction after successful resuscitation from cardiac arrest. *Crit Care Med* 1996;24:992-1000.
18. Braunwald E, Kloner RA. The stunned myocardium: Prolonged, postischemic ventricular dysfunction. *Circulation* 1982;1146-9.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

19. Ambrosio G, Weisfeldt ML, Jacobus WE et al. Evidence for a reversible oxygen radical-mediated component of reperfusion injury: Reduction by recombinant human superoxide dismutase administered at the time of reflow. *Circulation* 1987;75:282-91.
20. Zaritsky A. Recent advances in pediatric cardiopulmonary resuscitation and advanced life support. *New Horiz* 1998;6:201-11
21. Sirbaugh PE, Pepe PE, Shook JE et al. A prospective, population based study of demographics, epidemiology, management, and outcome of out-of-hospital pediatric cardiopulmonary arrest. *Ann Emerg Care*. 1997;33:174-84
22. Torres A, Pickert CB, Firestone J, et al. Long-term functional outcome of inpatient pediatric cardiopulmonary resuscitation. *Pediatr Emerg Care*. 1997;13:369-73.
23. Ortiz VM. Paro cardiorespiratorio y reanimación cardiopulmonar. Primera parte. *Rev. Mex. Pediatr* 1993; 60(6):236-40.
24. Cummins RO, Chamberlain D, Hazinski MF et al. Recommended guidelines for reviewing, reporting, and conducting research on in hospital resuscitation : The in-hospital »Utstein Style ». *Circulatio* 1997;95:2213-39.
25. Young KD, Seild JS. Pediatric cardiopulmonary resuscitation: A collective review. *Ann Emerg Med*. 1999;33:195-205.
26. Nichols DG, Ketrick RG, Swedlow DB, et al: Factors influencing outcome of cardiopulmonary resuscitation in children. *Pediatr Emerg Care*. 1986;2:1-5.
27. Zaritsky A, Nadkarni V, Getson P, et al. CPR in children. *Ann Emerg Med* 1987;16:1107-1111.
28. Eisenberg M, Bergner L, Hallstrom A. Epidemiology of cardiac arrest and resuscitation in children. *Ann Emerg Med*. 1983;12:672-4.
29. Innes PA, Summers CA, Boyd IM y cols. Audit of pediatric cardiopulmonary resuscitation. *Arch Dis Child*. 1993;68:487-91.

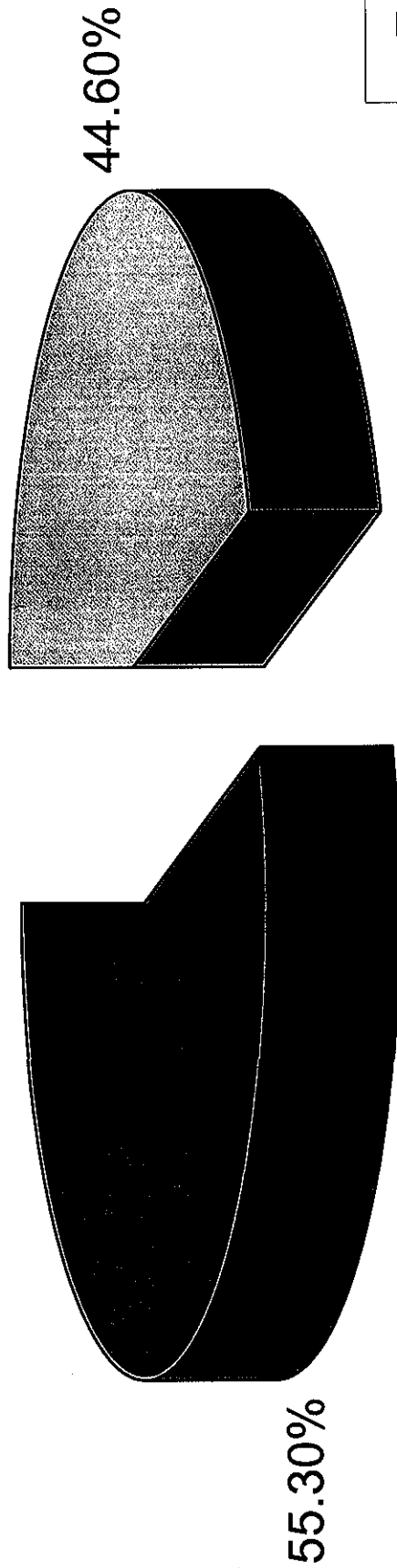
Diagrama 1



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Gráfico 2

SEXO

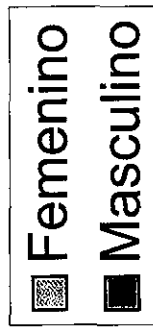
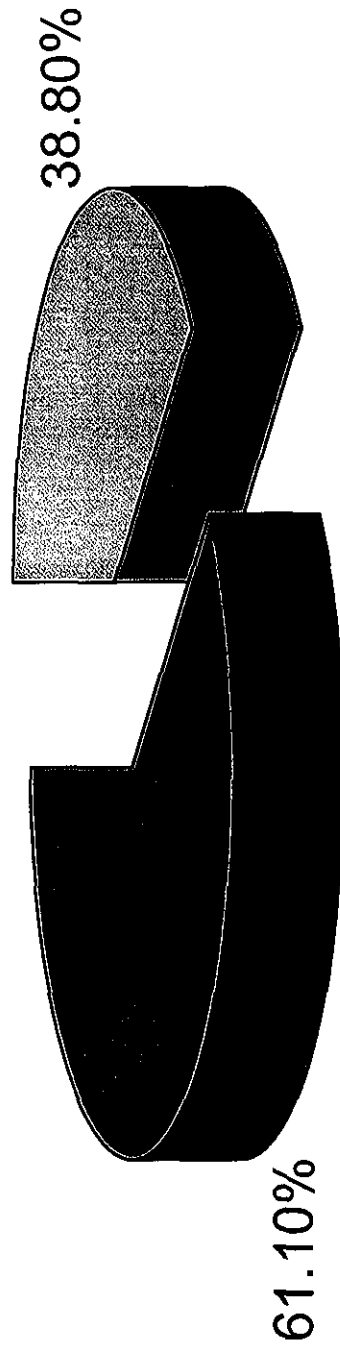


Legend for the pie chart:

- Femenino (stippled square)
- Masculino (black square)

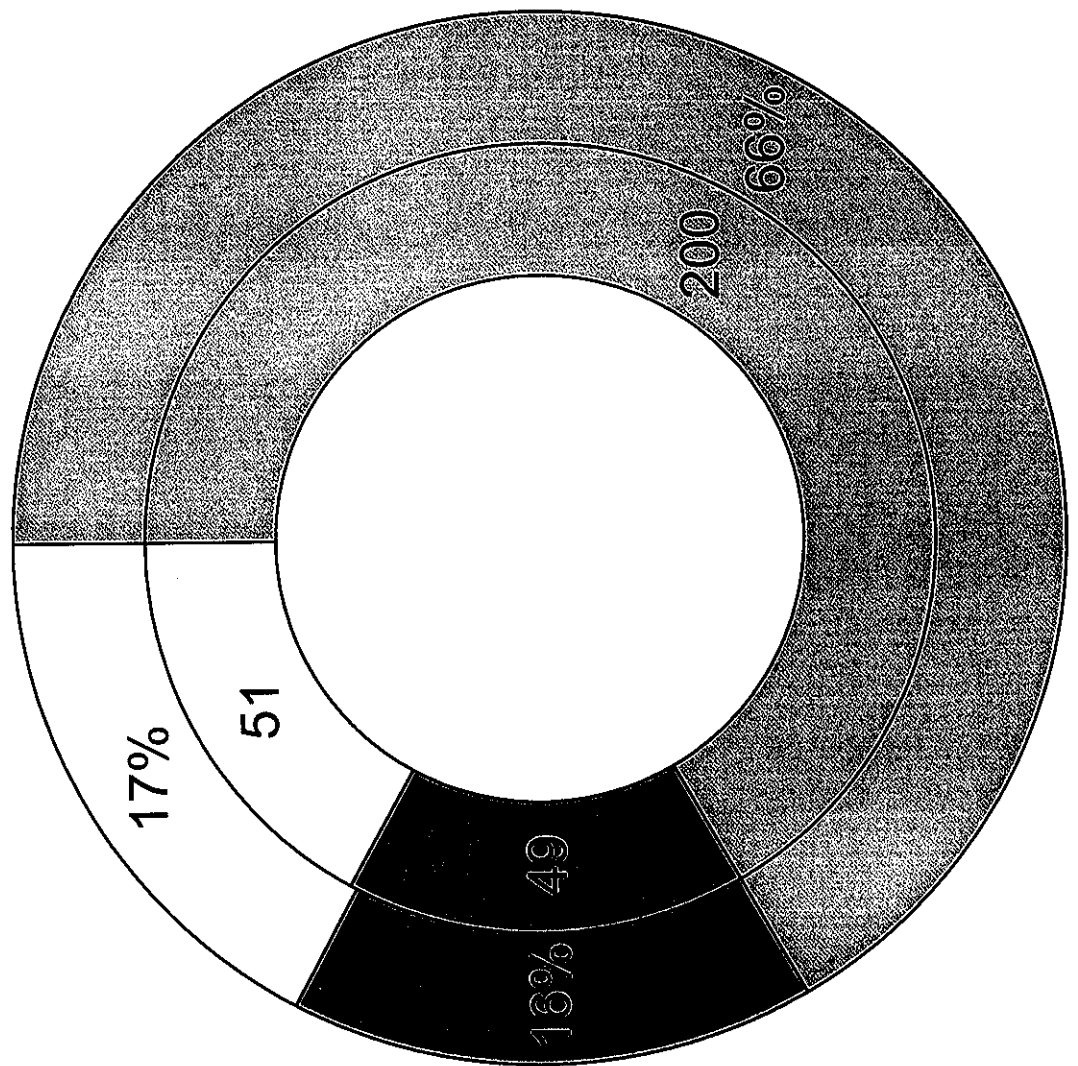
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Gráfico 3 PACIENTES CON PCR SEXO



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Gráfico 4 TOTAL DE PACIENTES EDAD



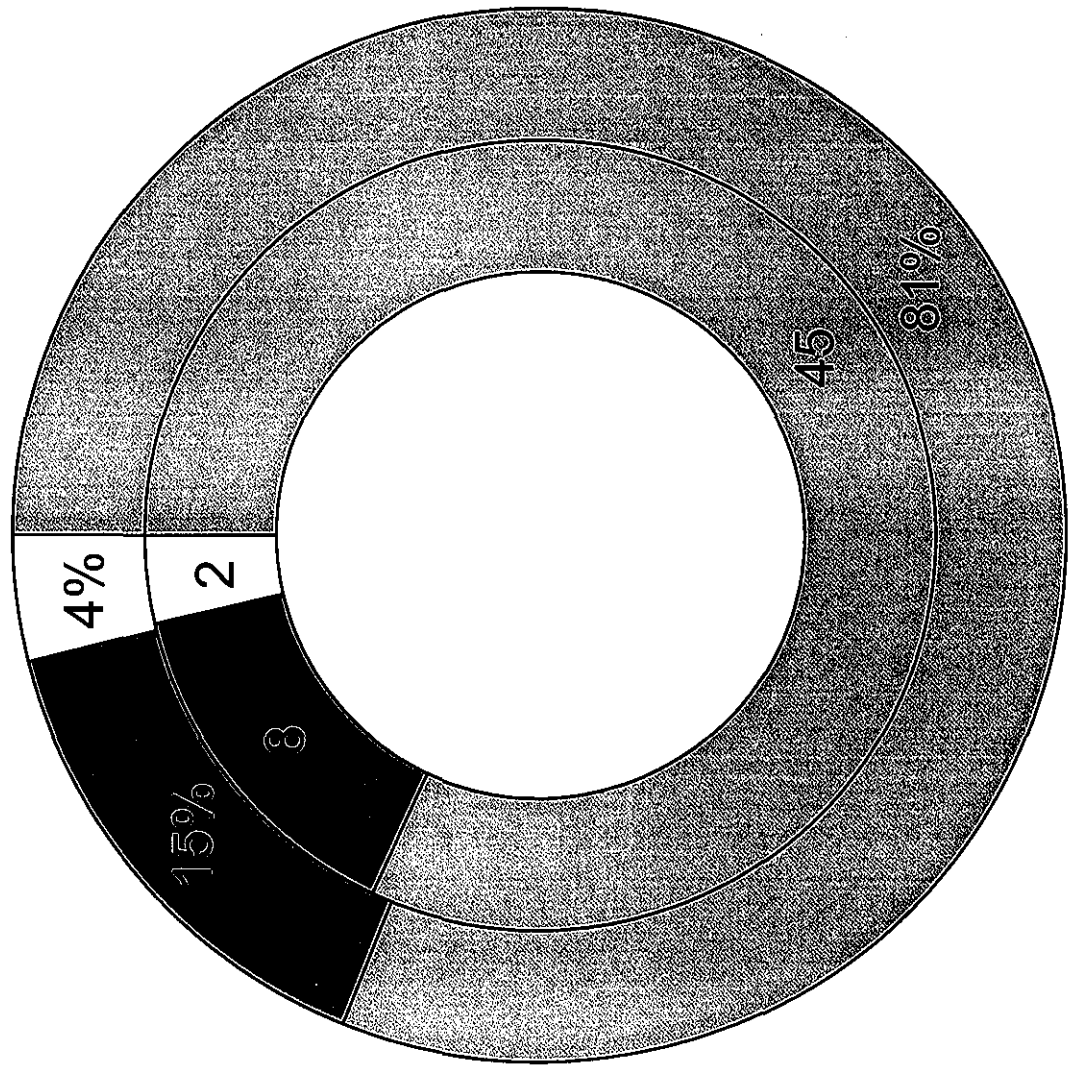
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA 1

FRECUENCIA DE PCR POR EDAD

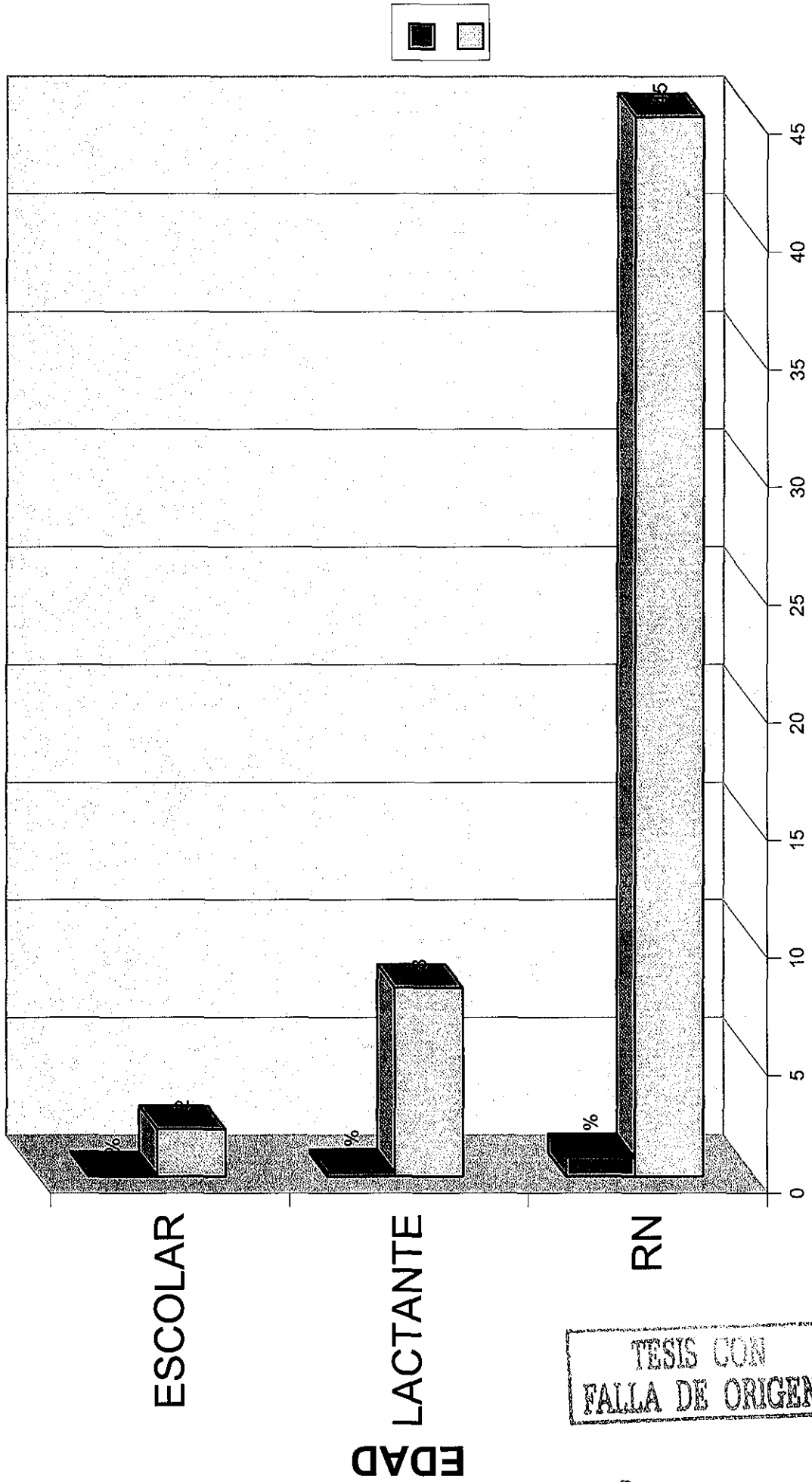
EDAD	N. PACIENTES	%	N. PACIENTES PCR	%
RN	200	66	45	81
LACTANTE	49	16	8	15
ESCOLARES	51	17	2	4

Gráfico 5 PACIENTES CON PCR EDAD



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Gráfico 6
TOTAL DE PACIENTES



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA 2

DIAGNOSTICO DE INGRESO.

DIAGNÓSTICO	NÚMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
ASFIXIA	21	38%
ENF. RESPIRATORIAS	19	34%
SEPSIS	13	23%
CARDIOPATIAS	2	3.6%

Gráfico 7
DIAGNÓSTICOS

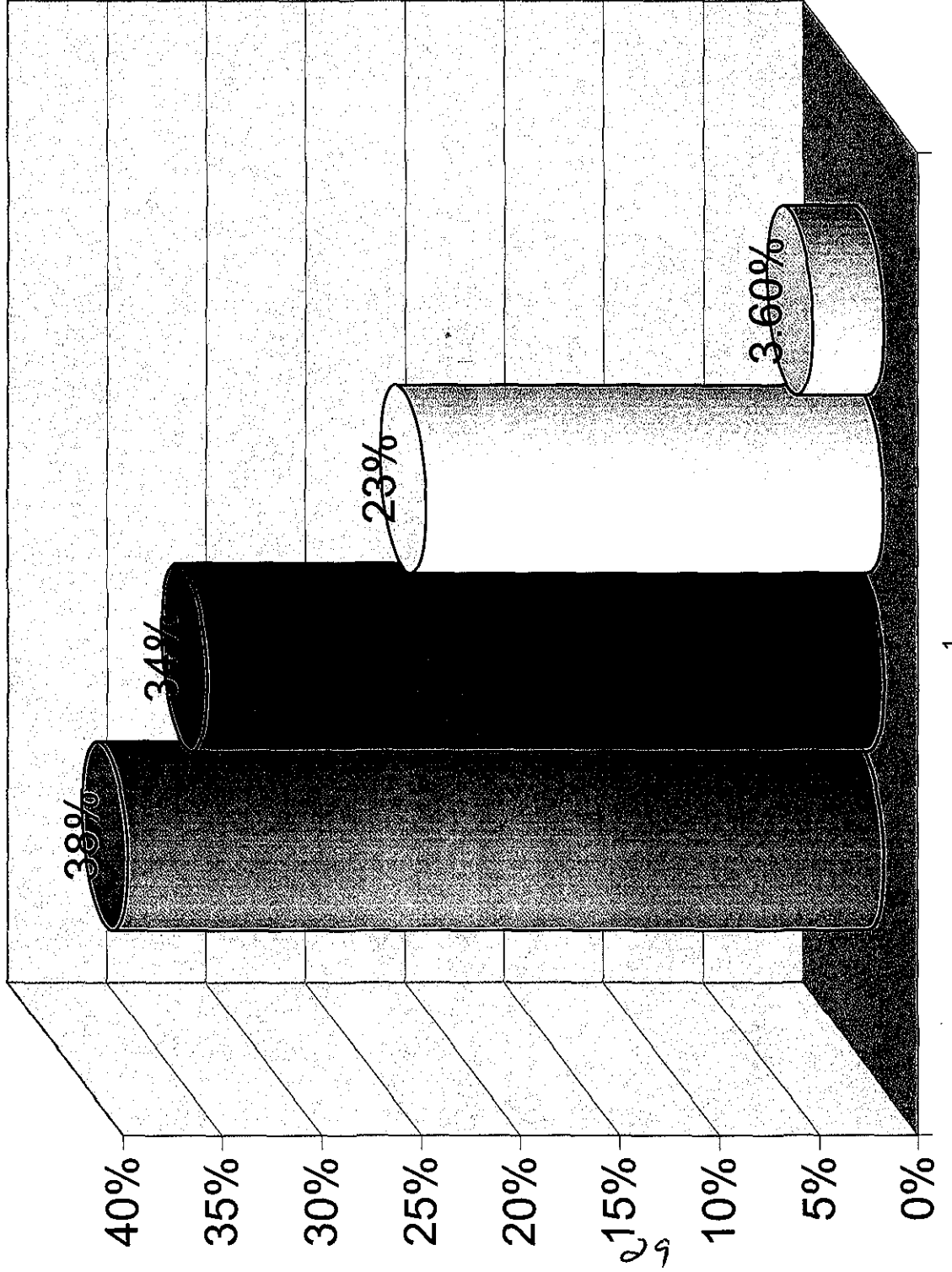


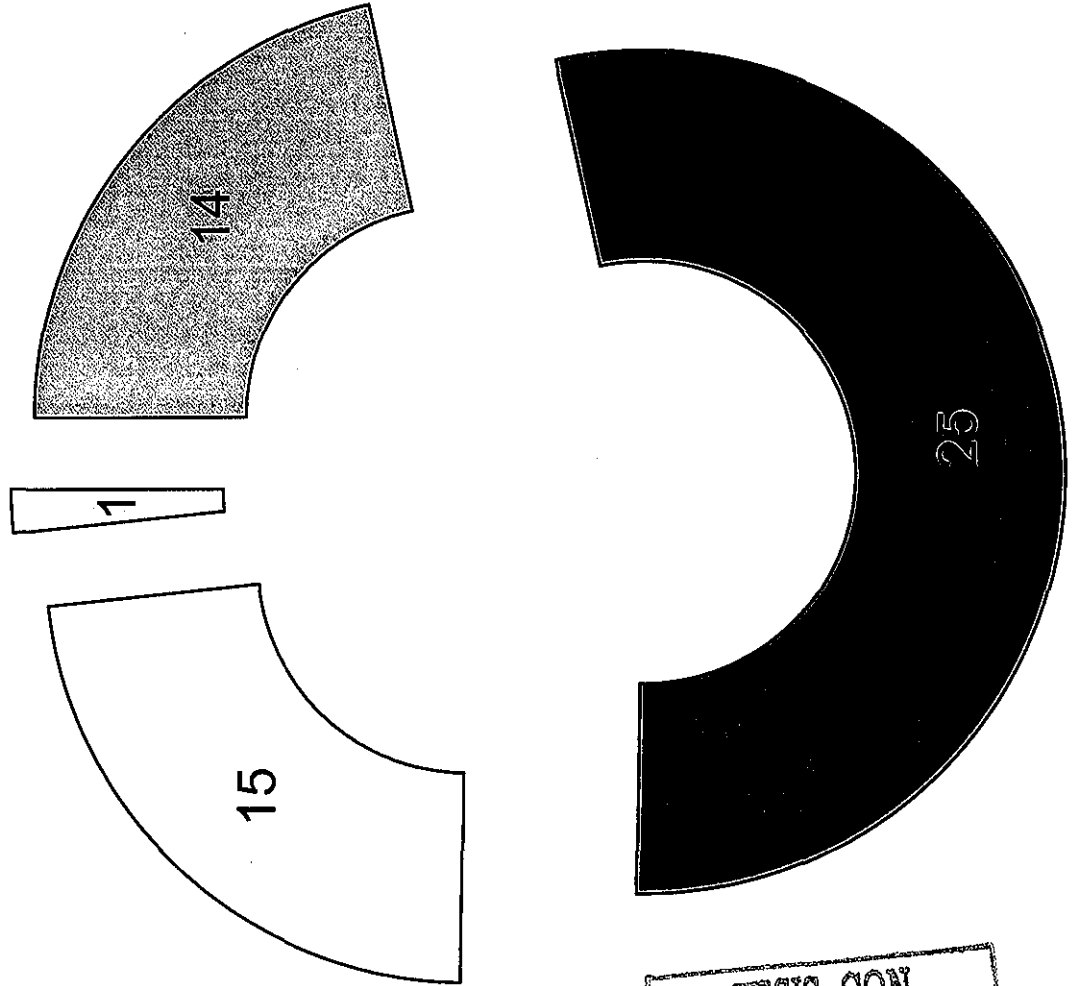
TABLA 3

LOCALIZACIÓN DEL PCR

LUGAR	N. PACIENTES	%
TERAPIA INTENSIVA NEONATAL	25	45
TERAPIA INTERMEDIA NEONATAL	15	27
TERAPIA INTENSIVA PEDIATRICA	14	25
URGENCIAS	1	1.8

Gráfico 8

LOCALIZACIÓN



- Terapia Pediátrica
- Terapia Intensiva Neonatal
- Terapia Intensiva Neonatal
- Urgencias

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Gráfico 9
LUGAR DE PCR

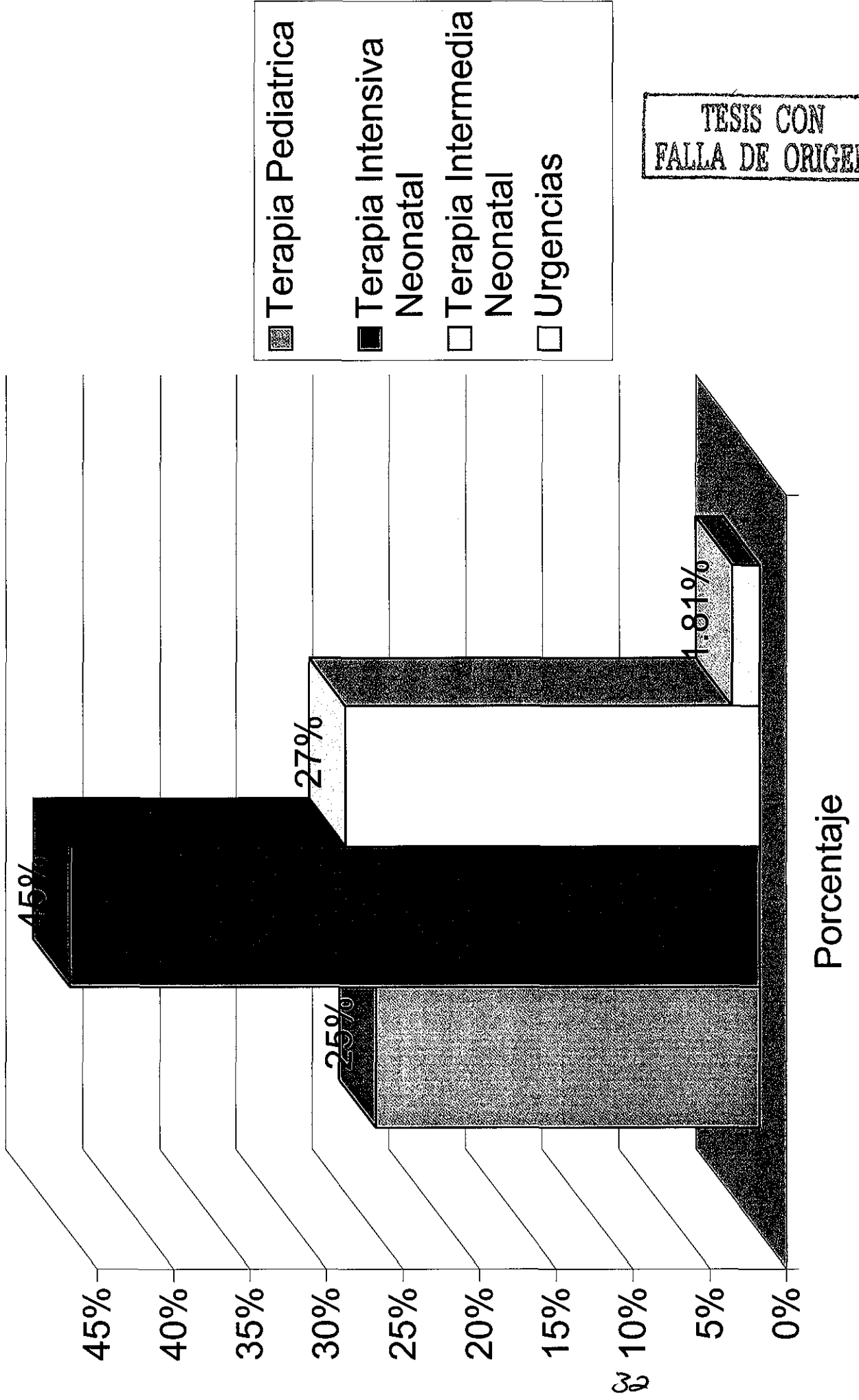
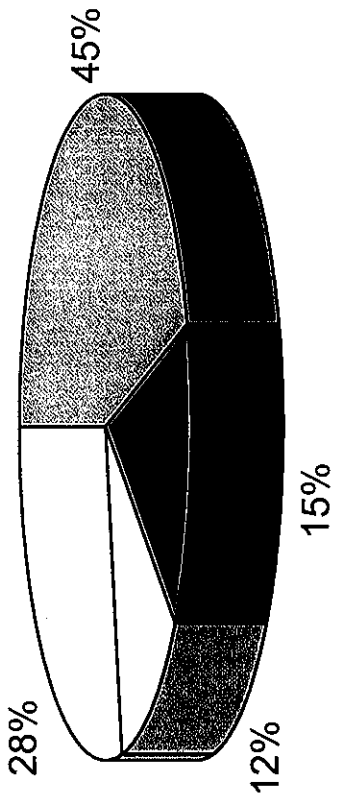


Gráfico 10
SOBREVIDA Y TIEMPO EN RCP



- menor de 5 minutos
- 6 a 10 minutos
- 10 a 15 minutos
- 20 a 30 minutos

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**