



11224
39
2ej

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES
FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL REGIONAL PRIMERO DE OCTUBRE
I. S. S. S. T. E.**

EPIDEMIOLOGIA DE S.D.R.A. (SINDROME DE DISTRESS RESPIRATORIO DEL ADULTO) EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL PRIMERO DE OCTUBRE, EN EL PERIODO COMPENDIDO DE ENERO A DICIEMBRE DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES.

**TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA DEL
ENFERMO EN ESTADO CRITICO
P R E S E N T A :
DRA. ANA LAURA VALENZUELA PLATA**



MEXICO, D. F.

1994

1995



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

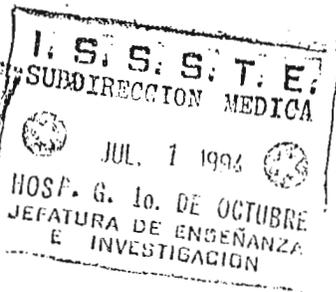
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

DR. RICARDO GUZMAN GOMEZ
JEFE DEL SERVICIO DE UCI Y ASESOR DEL CURSO

DR. ASISCLO DE JESUS VILLAGOMEZ ORTIZ
ASESOR DE TESIS

DR. RICARDO GUZMAN GOMEZ
CO ASESOR DE TESIS

DR. MARIO RIOS CHIQUETE
JEFE DE ENSEÑANZA



A DIOS: Por este don maravilloso que es la vida.

A MIS PADRES: Parte fundamental de mi vida, seres ejemplares, porque gracias a su amor y comprensión he logrado mis metas.

A MIS HERMANOS:

Porque en cada uno de ellos siempre he encontrado el apoyo incondicional.
Porque en cada uno de ellos he encontrado cualidades dignas de ser imitadas.

A LOS DRES. ASISCLO, RICARDO, GUILLERMO y FRANCISCO:

Por transmitirme sus conocimientos y brindarme su apoyo.

A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS:

Por las experiencias compartidas.

A LETICIA ROJAS:

Por su apoyo y cariño.

A MIS PACIENTES:

Por lo que he aprendido de ellos.

A JOSE MANUEL:

Por su colaboración y apoyo.

RESUMEN

Se analizaron 300 expedientes de pacientes que ingresaron a la Unidad de cuidados intensivos (UCI), en el periodo de 1993 en el Hospital Regional Primero de Octubre. Se recopilaron los diagnósticos de ingreso, así como las patologías agregadas durante su estancia en la UCI, edad, sexo, factores de riesgo, desarrollo de complicaciones y disfunción orgánica múltiple (DOM), parámetros radiológicos y hemodinámicos.

Encontramos que el síndrome de distrés respiratorio del adulto (S.D.R.A), se presenta con alta incidencia en una UCI general, ocupando el tercer lugar como causa de ingreso, durante el año fue más frecuente en el sexo masculino, la sepsis fue el factor de riesgo más importante seguida por la pancreatitis. La principal complicación fue la asociación con disfunción orgánica múltiple extrapulmonar. La disfunción hemodinámica fue la más frecuente seguida de la renal con 35.4% y 33.3% respectivamente.

Se hizo diagnóstico de S.D.R.A. en 48 pacientes de acuerdo a los criterios de Ashbaugh y Petty.

Todos ameritaron ventilación mecánica y PEEP con un promedio de 14 días y 8 (16.6%) de los pacientes requirió manejo con modo alterno de ventilación mecánica con inversión de la relación I:E.

La mortalidad global del S.D.R.A. fue de 25/ 48 pacientes (52%).

En conclusión, el S.D.R.A. es una entidad de alta incidencia en una UCI general y la sépsis es el factor de riesgo más importante para su desarrollo.

SUMMARY

Three hundred expedients of people, that entered to the Primero de Octubre Regional Hospital's intensive care area, were analyzed, both the entrance diagnoses and the pathologies added during the cost of day in CCU age, sex, risk factors, complications development and multiple organic failure, radiologic parameters and hemodinamics were collected.

We found that the adult respiratory distress syndrom (ARDS), held the third place in CCU during the year and the incident was more frequent in males. The sepsis together with the pancreatitis were the most important risk factors. The main complication was the assotiation with the extralung multiple organic functionless.

48 (fourty eight) diagnoses were made according to Ashbaugh and Petty criteria.

All the patients needed mechanical ventilation and a fourteen day PEEP. Eight of the patients (16.6%) required alternated mechanical ventilation with inverse ratio I:E.

The global standard of ARDS mortality was of 25/48 patients (52%).

Conclusion ARDS is a very high entity of incidence and mortality in CCU. The sepsis is the most important risk factor for the development of the syndrome.

INDICE

INTRODUCCION	1
MATERIAL Y METODO	6
RESULTADOS	8
DISCUSION	16
CONCLUSIONES	19
BIBLIOGRAFIA	20

INTRODUCCIÓN

El síndrome de distrés respiratorio del adulto (S.D.R.A) fue identificado durante la primera guerra mundial; la atelectasia se mencionó como la única manifestación. A partir de 1932 MOON destacó las anomalías histológicas pulmonares aparecidas en el curso del estado de choque. Es hasta final de la segunda guerra mundial, cuando aparecen con mayor frecuencia casos descritos de síndrome de distrés respiratorio, en el término de " Pulmón húmedo" posterior a trauma pulmonar o poli traumatismos, otros autores han utilizado varios sinónimos para referirse a esta patología como son pulmón de choque, pulmón húmedo, hipoxemia refractaria, enfermedad de la membrana hialina, pulmón de Da Nang, edema de pulmón no cardiogénico, entre otros. (1,2,3).

La atelectasia congestiva como se refirió por Jenkins (3,4) durante la guerra de Corea, corresponde al descrito S.D.R.A.. Durante la guerra de Vietnam y bajo la denominación de pulmón de Da Nang, la insuficiencia respiratoria aguda fue la principal causa de mortalidad. A partir de 1960 se describen en medicina civil casos de insuficiencia respiratoria aguda con alta mortalidad (3,4). Así mismo las primeras operaciones cardíacas con circulación extracorporea se complicaban con edema agudo de pulmón no cardiogénico. en 1966 se enumera la incidencia de distrés respiratorio posterior a cirugía vascular particularmente en ruptura de aneurisma y revascularización (3,4).

Ashbaugh y Petty describen por primera vez S.D.R.A. en 1967 (3,5,6), reconociendo como una causa frecuente la insuficiencia respiratoria aguda en pacientes con patología médica y quirúrgica con criterios diagnósticos actualmente utilizados

En 1970 se identificaron los mecanismos primarios de disfunción pulmonares S.D.R.A. y su asociación con disfunción orgánica múltiple (DOM) no pulmonar, presentándose mayor índice de mortalidad cuando se asocia con otras disfunciones. el pronóstico depende de la severidad de la lesión pulmonar y el grado de DOM (7,8,9).

El diagnóstico de S.D.R.A. se evaluó de acuerdo a los criterios descritos por Ashbaugh y Petty (7,8) que se señalan a continuación:

- 1.- Insuficiencia respiratoria clínica manifestada por polipnea, cianosis; rápidamente progresiva de aparición 24-72 horas del inicio de la causa desencadenante
- 2.- Hipoxemia PaO_2 : 50 mmHg con FiO_2 : 6.
- 3.- Aumento del shunt intrapulmonar derecho izquierdo.
- 4.- Infiltrados alveolares o intersticiales rápidamente progresivos.
- 5.- Disminución de la distensibilidad estática (menor a 50 ml/ cm H₂O).
- 6.- Presión capilar pulmonar inferior a 15 mmHg.

La etiología del S.D.R.A. también se ve estrechamente relacionada con la severidad de este; se señalan en orden de frecuencia para el desarrollo de S.D.R.A. los siguientes:

En primer lugar la sepsis y la aspiración de contenido gástrico, sin embargo existen numerosas patologías que pueden asociarse al desarrollo de S.D.R.A., como son : el estado de choque de varias etiologías, politrauma, transfusiones múltiples, pancreatitis aguda, sobredosis de drogas y ahogamiento entre otras (7,9,10).

Otra parte importante del pronóstico de estos pacientes, es el subsecuente desarrollo de DOM no pulmonar, ya que es la causa mas frecuente de muerte en estos pacientes y esto depende del órgano afectado y el número de estos, elevándose la mortalidad hasta el 98% con tres órganos en disfunción por más de 7 días (7,8,9,10,11).

Desde el punto de vista histopatológico se describen tres fases que se interrelacionan con la evolución clínica de la enfermedad: 1.- Fase exudativa. 2.- Fase proliferativa. 3 - Fase fibrótica.

En la fase exudativa hay lesión de los capilares y el epitelio alveolar, esta aumentada la permeabilidad y se desarrolla edema, su duración es de 24 a 96 horas. Están afectadas las células tipo I, dura al rededor de seis días.

Fase de reparación ó proliferación : Se presenta entre la primera y tercera semana de daño pulmonar, hay regeneración de células epiteliales tipo II. **Inflamación intersticial con granulocitosis y células intersticiales.** dura de cuatro a diez días.

Fase fibrótica: la fibrosis es la característica más importante, con acumulación intersticial de colígeno y oblitelación de la arquitectura capilar. Reducción significativa de la red alveolo-capilar. El pulmón es completamente remodelado por colágeno, dura más de ocho días(7,9,10,12,13).

En cuanto a los mediadores de S.D.R.A. se han involucrado mecanismos de inflamación aguda, bioquímicos e inmunológicos, se habla del rol de la actividad de los neutrófilos. La lesión aguda da lugar a la activación de la cascada de coagulación ó complemento y produce quimioatracción de los neutrófilos a los pulmones mediada específicamente por C5, los neutrófilos también producen activación de los radicales libres de O₂ así como productores de ácido araquidónico, fibrina, histamina, bradicinina, serotonina, plaquetas y macrófagos con el consecuente daño al endotelio pulmonar(7,9,10,14).

Desde el punto de vista radiológico se describen tres etapas:

1.- Son muy pocos los datos radiológicos en esta etapa, suele solo haber edema intersticial.

II.- Se presenta en las primeras veinticuatro horas de edema pulmonar. hay consolidaciones generales, el grado de las consolidaciones depende del tipo, severidad y duración del daño pulmonar. las consolidaciones multifocales son la primera anomalía en pacientes con S.D.R.A..

III.- Se presenta de tres a siete días después del daño, las consolidaciones radiológicas son menos confluentes, hay enfisema intersticial pulmonar (7,10,15).

El tratamiento es de sostén y la ventilación mecánica más PEEP continua siendo la piedra angular. aunada a la eliminación de la causa que le dió origen.

MATERIAL Y MÉTODO:

Se revisaron trescientos expedientes de los pacientes que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) en 1993 y se seleccionaron los que contaban con criterios diagnósticos de S.D.R.A. de acuerdo a los descritos por Ashbaugh ó que durante su estancia en la unidad desarrollaron la patología. Se revisaron los expedientes para analizar la etiología del S.D.R.A. su relación con patología quirúrgica ó médica, desarrollo de DOM previo diagnóstico de acuerdo a los criterios de Dorinsky. Se tomaron los criterios para S.D.R.A. radiológicos, gasométricos, clínicos, monitoreo hemodinámico invasivo; de Ashbaugh con la finalidad de identificar la causa que acompaña con mayor porcentaje en nuestra unidad al S.D.R.A..

CRITERIOS DE INCLUSION:

Todos los pacientes con diagnóstico de S.D.R.A. en el periodo comprendido de Enero a Diciembre de 1993.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Pacientes con expediente incompleto.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Se obtuvieron datos de hojas de ingreso y de los expedientes clínicos que existen en el archivo del **Hospital Regional Primero de Octubre** de los pacientes hospitalizados en UCI en 1993. Se realizó una revisión de los expedientes de todos aquellos pacientes que ingresaron ó que durante su estancia se les diagnosticó S.D.R.A.. Los datos obtenidos de los expedientes fueron: Tiempo de estancia en la Unidad, edad, sexo, factores de riesgo y evolución de DOM, diagnóstico de ingreso y egreso, modo de ventilación mecánica, criterios radiológicos, clínicos y gaseométricos, monitoreo hemodinámico invasivo, relación con patología médica ó quirúrgica.

RESULTADOS

De los 300 ingresos a la UCI en el periodo Enero-Diciembre de 1993, se hizo diagnóstico de S.D.R.A. en 48 (16%)pacientes. Cuadro (1).

Del total de casos reportados de S.D.R.A. encontramos que la distribución por sexo, 33 correspondieron al sexo masculino (68.75%) y 15 del sexo femenino (31.25%), Cuadro (2).

El rango de edades en que se presentó la enfermedad fue de 23 años hasta 88 años (promedio 33 años).

La mayoría de los casos de S.D.R.A. se presentaron en los pacientes que ingresaron a la terapia intensiva por patología quirúrgica sumando un total de 29 (60.43%) pacientes y aquellos con patología médica 19 (39.58%) pacientes. Cuadro (3).

La mortalidad global de la UCI en un estudio durante 1992 fue de 23.5%, ocupando el S.D.R.A. la tercera causa de muerte (16). Mientras en nuestro estudio se presentaron 25 muertes con un 52.08%.

Durante su evolución 32 (66.6%) pacientes desarrollaron DOM no pulmonar, 7 pacientes (21.8%) tuvieron afección de dos órganos, 8(25%) presentaron afección de tres órganos y 17 (53.1%) pacientes con afección de más de tres órganos, cuadro(4) La disfunción que con más frecuencia se presentó fue la hemodinámica 17 (35.4%) pacientes, renal con 16 (33.3%) pacientes, hepática 11 (22.9%) pacientes, digestiva 5 (10.4%) pacientes, hematológica y cardiovascular con 4 (8.3%) pacientes.

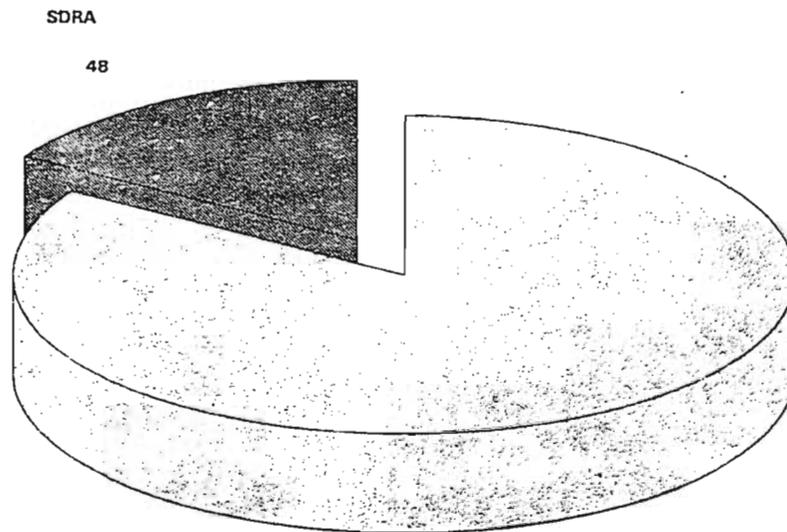
En cuanto a los datos radiológicos observados encontramos que el patrón radiológico en todos los pacientes fue infiltrados micro nodulares y de tipo alveolar progresivos a los cuatro cuadrantes de los campos pulmonares.

Todos los pacientes presentaron Hipoxemia y se descartó etiología cardíaca como causante de ello, en todos se reporto presión de enclavamiento de la arteria pulmonar menor de 8, el monitoreo hemodinámico invasivo detecto que la mayoría de los pacientes a su ingreso a la UCI se hallaban en fase de hipodinamia correspondientes al 35 (72.9%) pacientes y en etapa hiperdinámica 13 (27.08%) pacientes.

Todos los pacientes 48/48 fueron manejados con ventilación mecánica + PEEP Sin embargo hubo necesidad de utilizar ventilación con inversión de la relación I.E ,en 8 pacientes (16.6%) cuando no hubo mejoría de la función respiratoria con PEEP de 15 y FiO2: .60 mmHg.

En este estudio de pacientes que ingresaron a la UCI señalamos como principal causa desencadenante de S.D.R.A. a la sepsis abdominal con 18 pacientes (37.5%), pancreatitis 8 pacientes (16.6%), neumonia 7 pacientes (14.58%), politraumatismo 7 (14.68%) pacientes, herida por proyectil de arma de fuego 2 pacientes (4.16%), cirugía cardiovascular 2 pacientes (4.16%), otros 4 pacientes (2.08%), Cuadro (5).

INCIDENCIA DE SDRA EN UCI

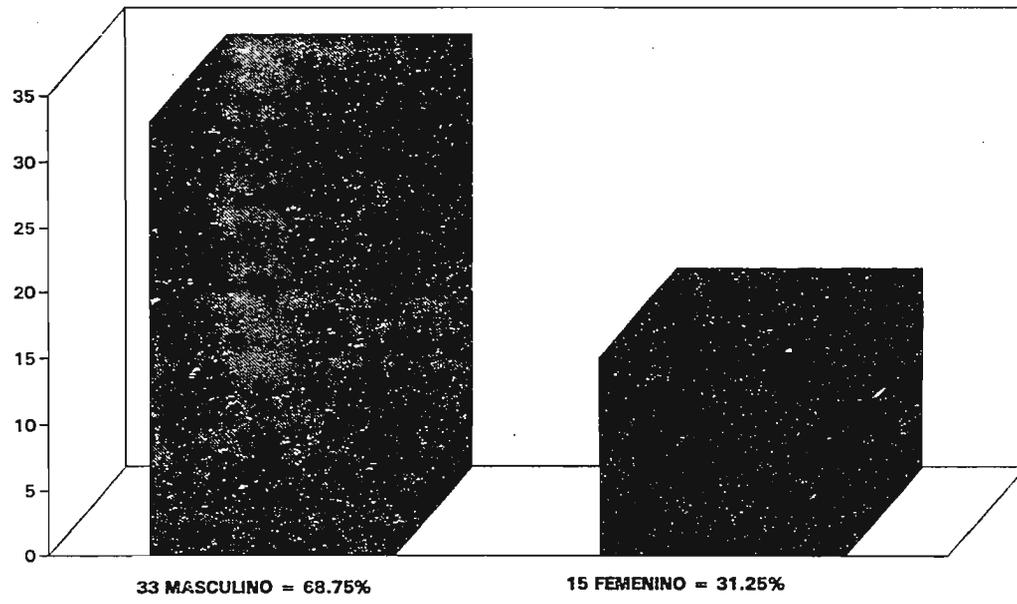


INGRESOS 300 = 100 %

SDRA 48 = 16 %

CUADRO No. 1

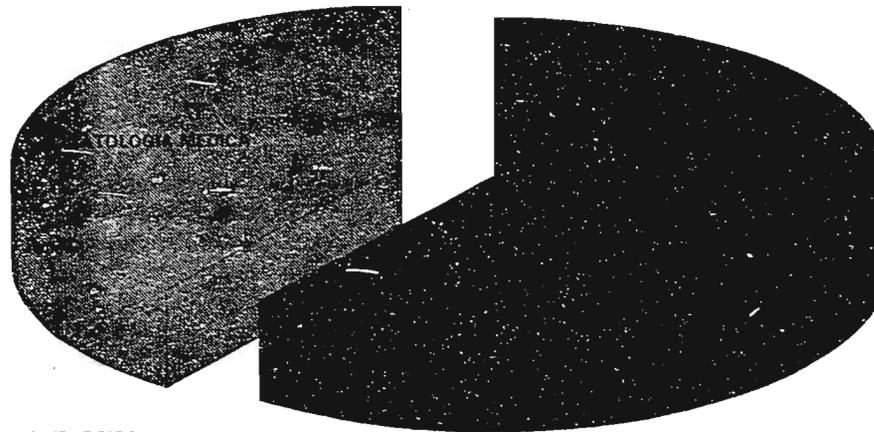
DISTRIBUCION DE SDRA POR SEXO



CUADRO No. 2

PATOLOGIA ASOCIADA A SDRA

13



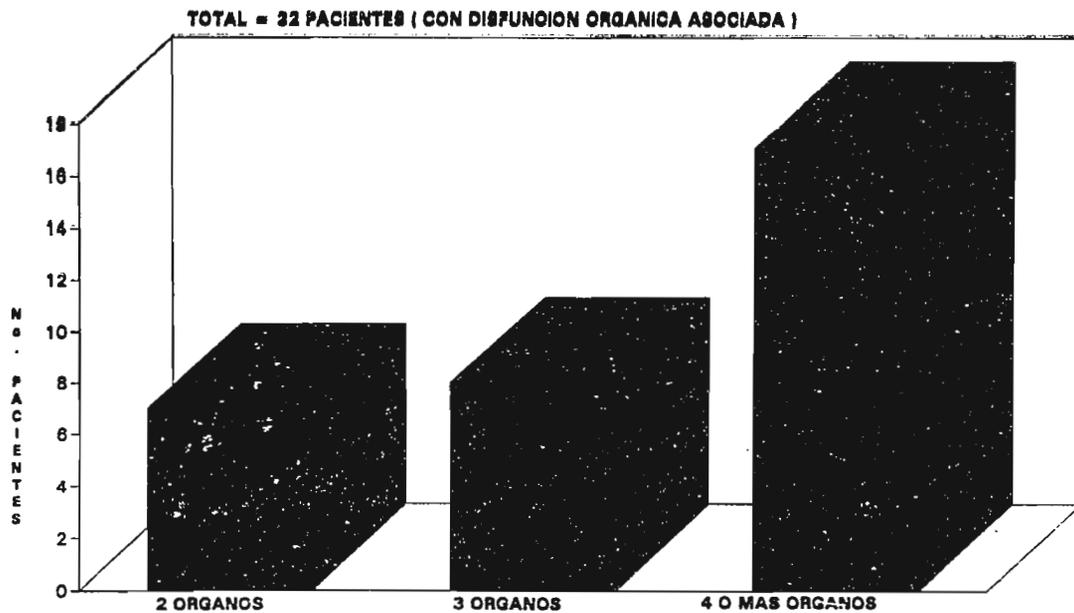
29 = 60.43% PATLOGIA QUIRURGICA

19 = 39.58% PATOLOGIA MEDICA

CUADRO 3

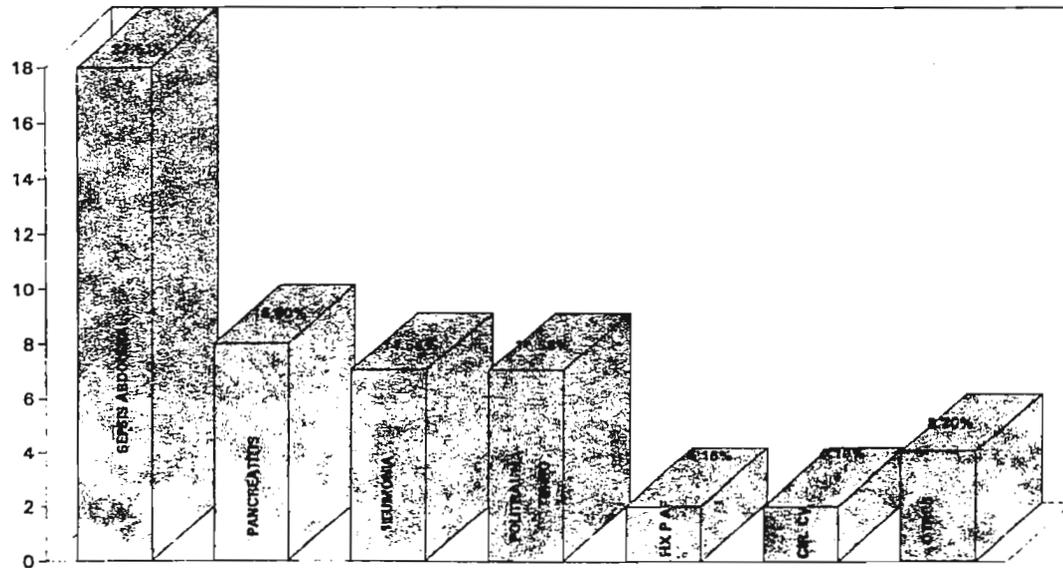
PORCENTAJE DE ORGANOS EN DISFUNCION EN EL SDRA

14



CUADRO No. 4

CAUSAS DESENCADENANTES DE SDRA



CUADRO No. 5

DISCUSION

La frecuencia de S.D.R.A. en los pacientes de la UCI en nuestro hospital en el período comprendido de Enero-Diciembre 1993 fue de 16%, ocupando casi la quinta parte del total de los pacientes atendidos en la UCI, ocupando el tercer lugar como causa de ingreso y el segundo lugar en mortalidad en nuestro hospital, solo hay algunos reportes de estudios en EUA donde se presentan 200 000 a 250 000 casos por año agrupadas al número de factores de riesgo, teniendo con un factor de riesgo un porcentaje de 25%, 2 factores de riesgo 42%, siendo un porcentaje alto comparado con nuestra serie.

En cuanto a la distribución por sexo predomina el masculino con 68.75%.

Nosotros encontramos que el S.D.R.A. se presenta con mayor frecuencia en pacientes sépticos seguido de pancreatitis.

En numerosos estudios el S.D.R.A. en medicina civil se reporta una estadística igual a la que obtuvimos en cuanto a la primera causa que es la sepsis, aunque la segunda causa en los estudios epidemiológicos son los síndromes de aspiración siendo diferentes en nuestro medio (1,7,9,10).

Realizamos una agrupación en nuestros pacientes en cuanto a patologías medica o quirúrgica que ocasiona S.D.R.A. siendo mayor la incidencia en el grupo quirúrgico 60.43%, debido a la vez a la mayor incidencia de sepsis en este grupo de pacientes en ocasiones favorecida por retardo en la intervención quirúrgica.

El 66.6% (32 pacientes) evolucionaron a DOM, cifras mayores o iguales acorde con lo referido en la literatura y con mayor frecuencia es la causa de muerte. La disfunción orgánica más común fue la hemodinámica, seguida de la renal, a diferencia de la reportada en la literatura, en donde es más frecuente la disfunción renal. (7,10).

El diagnóstico de S.D.R.A. se realizó con los parámetros ya conocidos de los criterios de Ashbaugh y Petty. Todos los pacientes diagnosticados presentaron alteraciones radiológicas de consolidación en los cuatro cuadrantes, todos requirieron manejo con ventilación mecánica + PEEP, ameritando el 16.6% apoyo con ventilación mecánica no convencional. (ventilación con inversión de la relación I:E).

El porcentaje de defunciones fue de 52.08% siendo el porcentaje similar al reportado en la literatura mundial en la que la mortalidad es del 40-70%, siendo esta por disfunción orgánica extrapulmonar y se reporta solo el 15% secundaria a disfunción pulmonar.

La mortalidad encontrada en nuestro estudio de 48 pacientes (52.8%) se correlaciono con la reportada en diversos estudios en el mundo. La disfunción orgánica extrapulmonar fue causa de muerte en 20 pacientes, mientras hubo una mortalidad de 5 pacientes debida a causa pulmonar, cifras compatibles con lo descrito en la literatura universal.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA¹⁹**

CONCLUSIONES

- 1.- El S.D.R.A. es una causa frecuente de ingresos y mortalidad en una UCI general.
- 2.- La etiología principal de S.D.R.A. en nuestro hospital fue sépsis abdominal.
- 3.- El S.D.R.A. se asocia con alta frecuencia a DOM lo que incrementa la mortalidad y la disfunción más común es la hemodinámica.
- 4.- La mortalidad incrementada se relaciona directamente con el número de órganos involucrados.
- 5.- En la mayoría de los pacientes se asocia con patología quirúrgica.
- 6.- El promedio de estancia por esta enfermedad en nuestro hospital fue de 30 días.

- 10.- Civeta, M.D., Taylor Roberto, Kirby, R. Adult respiratory distress syndrome. Critical care, 1057-67. Lippincott company, Philadelphia, 1992, (2a. Edición).
- 11.- Montgomery, A.B., Stoger, M.A., Darrico, C.J., Causes of mortality in patients with the adult respiratory distress syndrome; Am. Rev. Respir. Dis; 432-485. 1985.
- 12.- Herbert, P., Wredeman, M.D., Michael, A., Adult respiratory distress syndrome pulmonary pathology of the adult respiratory distress syndrome; 539-620, Clinics in chest medicine, 1990.
- 13.- Pinson, U., Seeger, W., Buchann, R., Surfactant abnormalities in patients with respiratory failure after multiple trauma. Am. Rev. Respir. Dis; 140:1033- 1039, 1989.
- 14.- Bernard, G.R., Grossman, J.E., Campbell, C.D., Multicenter trial of a monoclonal anti-endotoxing antibody in gram negative sepsis. Chest. 96-1378. 1989.
- 15.- Green, R.; Adult respiratory distress syndrome acute alveolar damage radiology; 163: 57-66. 1987.
- 16.- Gala, D., Tesis de postgrado Estudio epidemiológico de la mortalidad en la UCI del Hospital Regional Primero de Octubre en el periodo enero 1992, septiembre 1993. México, 1993.