

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS



INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN:

“INCIDENCIA DEL DERRAME PLEURAL EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ESTADIO V EN DIÁLISIS PERITONEAL INTERMITENTE ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL ROSALES DEL PERIODO COMPRENDIDO 1 DE JUNIO DEL 2016 AL 30 DE JUNIO DEL 2017”.

PRESENTADO POR:

DRA. MARÍA JOSÉ COTTO ARAGÓN.

DRA. CAROLINA BEATRIZ ZEPEDA.

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA.

ASESOR DE TESIS:

DRA. MERCEDES GALLEGOZ

DR. VICTOR CASTRO BARAHONA

SAN SALVADOR, MARZO DE 2019

CONTENIDO

RESUMEN	Página 1
INTRODUCCION	Página 2-5
OBJETIVOS	Página 6
MARCO TEORICO	Página
MATERIALES Y MÉTODOS	Página 6-9
VARIABLES DE ESTUDIO	Página 10-12
ESTRATEGIA Y GESTIÓN DE DATOS	Página 13
RESULTADOS	Página 14-19
DISCUSIÓN	Página 20
CONCLUSIONES	Página 21-22
BIBLIOGRAFIA	Página 23-25

RESUMEN

La Enfermedad Renal Crónica Terminal (ERCT) se ha convertido en un problema de Salud Pública, debido al número elevado de pacientes que son diagnosticados, día a día. Las complicaciones respiratorias, son comunes en los pacientes con ERCT, y pueden ser detectados hasta en el 70% de los casos ⁽¹¹⁾, siendo el Derrame Pleural una de las más frecuentes. El objetivo del estudio fue determinar la incidencia de derrame pleural en los pacientes ERCT estadio V, que ingresaban por primera vez a diálisis peritoneal intermitente.

MATERIALES Y METODOS: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, longitudinal, de pacientes de nacionalidad salvadoreña, mayores de 12 años con diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica Terminal de primera vez, en el período comprendido del 1 de Junio 2016 al 30 de Junio 2017, que recibieron tratamiento dialítico a través de catéter rígido y que desarrollaron Derrame Pleural; se determinó el perfil clínico, así como las características bioquímicas del líquido pleural.

RESULTADOS: Se incluyeron 489 pacientes, 306 hombres (62.57%), y 183 mujeres (37.43%), con una edad media de 55.18 ± 13.78 años. 56 (11.5%) pacientes desarrollaron Derrame pleural, se realizó toracocentesis diagnóstica al 8.92%, de los cuales 60% era compatible con trasudado y 40 % con exudado (según criterios de Light). Los síntomas más frecuentes fueron: disnea y edema de miembros inferiores. Las comorbilidades concomitantes encontradas fueron HTA, Anemia y sobrecarga hidrica. Además niveles de albumina por debajo de 3.4 gr/dl se registraron en 68% de estos pacientes.

CONCLUSIONES: Muchos de los pacientes en estudio presentaron múltiples comorbilidades, y desarrollaron derrame pleural en los primeros 3 meses de inicio de terapia dialítica, el hemitórax derecho fue el más afectado; en el perfil

bioquímicos predominó el trasudado. Los síntomas más frecuentemente presentados fueron: disnea (33%), seguido del edema de miembros inferiores (26%) y tos 20.5%. Los mayores de 50 años tuvieron más predisposición. La incidencia de derrame pleural en un año de seguimiento fue de 11.5%.

INTRODUCCIÓN

La Enfermedad Renal Crónica Terminal (ERCT) es un problema de salud pública tanto por los altos índices de morbimortalidad como por la inversión de recursos humanos y económicos. Se estima que la proporción de incidencia a nivel mundial es superior a los 500 millones de habitantes ⁽¹⁾.

De acuerdo con la Asociación Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión ⁽²⁾ para el año 2008 se registraron 3342 casos, solo en el Hospital Rosales se registran alrededor de 60 nuevos pacientes que necesitan diálisis cada mes, de estos un 66.7% se presenta en hombres, asociados a una mortalidad prematura, discapacidad, disminución de la calidad de vida y un elevado y creciente costo de los servicios de salud, constituyendo una de las principales causas de muerte en el mundo (2 por cada 10,000 habitantes). ⁽¹⁾

En El Salvador, la ERCT es la principal causa de muerte hospitalaria en la población adulta, la segunda causa de mortalidad en toda la población masculina y la quinta causa de muerte en personas con edades mayores o iguales a 18 años. Se considera que el conocimiento epidemiológico es incompleto ⁽¹⁾.

Las enfermedades respiratorias son frecuentes en ERCT(3,4) con una prevalencia del 70%, en donde las causas más comúnmente documentadas son: edema pulmonar (67%) Tuberculosis Pulmonar (28.5%) y derrame pleural (54%) de estos 52% son unilaterales, siendo más frecuentes el lado derecho 76%, en su mayoría trasudado, con volumen de moderada cantidad. ⁽⁵⁾.

Morger y Arun (et al) ⁽⁵⁾ en un estudio realizado en India, describieron hallazgos radiológicos frecuentemente encontrados en manifestaciones respiratorias asociadas a Enfermedad Renal Crónica Terminal, encontrando: Edema pulmonar en un 62%, Derrame pleural 54%, Hipertensión Pulmonar 32% y Cardiomegalia 24%. Además, encontraron que el Derrame Pleural era unilateral en 52% de los casos, a predominio derecho en un 76%.

En un estudio realizado por Tzamaloukas (et al) ⁽⁶⁾ en Albuquerque, Nuevo México, se estudiaron 109 pacientes con ERCT en diálisis peritoneal continua, con retención de fluidos, los síntomas más frecuentes fueron: Edema de miembros inferiores en un 98.6%, Edema agudo de pulmón 80.3%, Disnea 85.9% y Derrame Pleural 76.1%, con un 49.3% Derecho, y 25% bilateral; en todos los casos el liquido pleural fue catalogado como trasudado.

En otra revisión Virupakshappa (etal) ⁽⁷⁾ igualmente se observó derrame pleural de tipo trasudado en el 64.3% de los pacientes, mientras que un 35.7% fue catalogado como exudado. La causa más frecuentes del trasudado fue Hipervolemia en el 66.7% de los casos, de los cuales 85.7% fueron bilaterales. ⁽⁸⁾.

En una revisión realizada por Farokhi (et al) ⁽⁸⁾ en Daneshvari, Republica de Irán, se observó que los síntomas más comunes de ERCT con derrame pleural fueron: Disnea 100%, Tos en un 55.6% Pérdida de Peso 50%, Anorexia 44.3%, Dolor pleurítico 33.3% y Fiebre 16.7%.

Kumar (et al) ⁽⁹⁾, clasificó el derrame pleural en pacientes con ERCT, mediante estimación visual de radiografías de tórax posterior anterior en: mínimo en caso de afectación de 1/3, moderado 2/3 a 1/3 y masivos más de los 2/3, de área ocupada por liquido pleural.

Otros estudios ^(10,11,12,13) con pequeña muestra poblacional, en donde se buscaba el perfil epidemiológico, mostró que el derrame pleural es más frecuente en

estadios avanzados de la enfermedad renal, siendo el lado derecho el más afectado, secundario en la mayoría de los casos a hipervolemia cuando fue catalogado como exudado.

Mitra (et al) ⁽¹⁴⁾ Realizó en India, un estudio de 430 pacientes en ERCT (Estadio 3-5) mas 34 pacientes post trasplante renal, donde observó derrame pleural tipo exudado en un 51.6%, predominantemente de etiología cardiaca por sobre las causas infecciosas.

Rays S(et al) ⁽¹⁰⁾ en su estudio realizado en la india observó frecuentemente comorbilidades en pacientes con ERCT, a pesar de ello, solo 29 de 430(6.7%) presentó derrame pleural, de estos 62% estaban en hemodiálisis, y 38% en diálisis intermitente. En su estudio encontró que las causas más frecuentes de derrame fueron: falla cardíaca, tuberculosis, derrame urémico y empiema en orden de frecuencia. El autor afirma que si un paciente tiene un derrame pleural con silueta cardiaca normal es sugestivo de derrame pleural de causa no cardíaca por lo tanto debe investigarse.

Con respecto a las comorbilidades asociadas a derrame pleural en pacientes con ERCT, Hernández (et al) ⁽¹⁵⁾, en un estudio desarrollado en Honduras, describió que de 20 pacientes, 85% tenían antecedente de HTA y 60 % diabetes mellitus; de igual forma Kumar (et al) (9) en india, con 35 pacientes, encontró HTAC en 62% de los casos, Diabetes Mellitus en un 42.8%, Tuberculosis y Enfermedad Arterial Coronaria ambas en un 31.41 y 12.5 respectivamente.

Hidrotórax es una causa que debe ser considerada en los pacientes que están en diálisis peritoneal intermitente y cuyo derrame no resuelve ⁽¹⁶⁾, muchos de estos casos podrían abordarse con toracotomía o dar seguimiento con otros métodos según sea el caso ⁽¹⁷⁾. Por otra parte derrame pleural urémico es una causa que no puede dejar de tomarse en cuenta ⁽¹⁴⁾; como lo muestra el estudio

realizado en Turquía ⁽¹³⁾ en 257 pacientes en hemodiálisis, donde se encuentra en el 40% de los casos.

Por otro lado, un estudio realizado en el Departamento de Nefrología y Medicina Respiratoria en el Instituto del Este de la India ⁽¹⁰⁾, encontró que de un total de 29 (6.7%) casos de derrame pleural en pacientes con ERCT, la edad media fue de 37.2 ± 1.8 años, con una proporción de hombres / mujeres de 2: 1. Además se evidenció que el intervalo promedio entre el inicio de la hemodiálisis y el inicio del derrame pleural fue de $6,5 \pm 0,8$ meses. En relación con los estadios de ERCT más derrame pleural, se encontró una prevalencia en Etapa V del 55.2%.

Kwan (et al) ⁽¹¹⁾ en Hong Kong, China, observó una prevalencia de derrame pleural en ERCT en diálisis peritoneal intermitente en un 7.8% de pacientes. En un 13% se intensificó la diálisis peritoneal, obteniendo una supervivencia mayor a tres años, contrario a aquellos, donde el régimen dialítico no se alteró.

Se ha observado además según la literatura ^(17,18) que cuando se utiliza diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA), la prevalencia de derrame pleural puede ser menor, ya que la sobrecarga de volumen sigue siendo importante, sin embargo, cuando es unilateral los exudados son más frecuentes.

En El Hospital Rosales, no se han realizado estudios que contemplen el perfil clínico que incluya características de etiología y clasificación fisiopatológica de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica Terminal que desarrollan derrame pleural durante el tratamiento con terapia sustitutiva renal en modalidad de diálisis peritoneal intermitente.

Considerando que la ERCT representa un gran impacto en la salud pública ya que genera sobresaturación de los servicios hospitalarios ofrecidos en el Hospital Nacional Rosales, pretendemos con este estudio poder brindar información para mejorar el abordaje diagnóstico de derrames pleurales en este grupo de

pacientes y con ello poder optimizar los tratamientos basados en las características clínicas particulares de cada caso.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Caracterización clínica y perfil bioquímico de líquido pleural, en pacientes que desarrollaron derrame pleural, en los primeros 12 meses de tratamiento con Terapia Sustitutiva Renal Intermitente con catéter rígido, en servicios de Medicina Interna, que fueron diagnosticados como Enfermedad Renal Crónica Terminal estadio V, del 1 de Junio de 2016 hasta el 30 de Junio de 2017.

ESPECIFICOS:

- Describir el perfil clínico de los pacientes que desarrollaron derrame pleural, en los primeros 12 meses de Terapia Sustitutiva Renal Intermitente después de su diagnóstico de Enfermedad Renal Terminal estadio V.
- Conocer la frecuencia de derrame pleural en pacientes con Enfermedad Renal Crónica Terminal estadio V, tratados con Diálisis Peritoneal Intermitente en los siguiente 12 meses desde su diagnóstico.
- Conocer las características bioquímicas del líquido pleural en pacientes con Enfermedad Renal Crónica Terminal estadio V que desarrollan derrame pleural, en los primeros 12 meses de Terapia Sustitutiva Renal Intermitente.

DISEÑO Y METODOS

TIPO DE ESTUDIO:

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, longitudinal, retrospectivo.

POBLACIÓN DE ESTUDIO

Pacientes con Enfermedad Renal Crónica Terminal estadio V, diagnosticados por primera vez dentro del periodo de estudio, que se ingresaron a los servicios de Medicina Interna en los primeros 12 meses de Terapia Sustitutiva Renal Intermitente, atendidos en Hospital Nacional Rosales.

PERIODO DE ESTUDIO

El período de estudio fue del 1 de Junio 2016 al 30 de Junio 2017 y se dio seguimiento a cada uno de los pacientes por un año a través de la revisión del expediente clínico.

Criterios de inclusión.

- Pacientes mayores de 12 años.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes con ERCT estadio V diagnosticados por primera vez desde el 1 Junio 2016 hasta el 30 de Junio 2017.

- Pacientes con ERCT que ingresen por primera vez a los servicios de Medicina Interna en Diálisis Peritoneal Intermittente con catéter rígido y que desarrollen Derrame pleural en el año de revisión de expediente clínico.
- Que existiera un expediente completo de los pacientes en estudio, para establecer seguimiento por un año.

Criterios de exclusión

- Pacientes con ERC estadios I-IV.
- Pacientes con ERCT que presentan cambio de modalidad dialítica (Hemodialisis, Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria), durante el periodo de seguimiento.
- Pacientes con ERCT de primera vez con Derramen pleural al momento del diagnóstico.
- Pacientes con enfermedades autoinmunes (Hipotiroidismo y LES).
- Paciente con ERCT que ingrese al programa de diálisis del servicio de nefrología.
- Pacientes con ERCT que inicialmente ingresen a los servicios de medicina, pero durante el tiempo de estudio sean referidos a los programas de nefrología (DP1, DP2 y DP3).

MÉTODO DE RECOGIDA DE DATOS

Se incluyeron todos los pacientes a los que se les diagnóstico Enfermedad Renal Crónica Terminal estadio V por primera vez, en el periodo de estudio, los cuales fueron 849 pacientes, a los que se les inició diálisis peritoneal intermitente. Estos

datos se retomaron en base a los registros llevados en la unidad encargada del control de pacientes (ESDOMED) del Hospital Nacional Rosales, así como los documentados en el sistema de información de morbilidad vía web (SIMMOW) y en la base de datos del área de química del laboratorio clínico del Hospital Nacional Rosales. Se realizó revisión del expediente clínico a los 3,6,9 y 12 meses posterior al diagnóstico inicial. Se desarrolló un instrumento para la recolección (Ver anexo A) de datos que incluyó la presencia de Derrame Pleural, a través de la revisión detallada de expedientes clínicos, hallazgos radiológicos, datos demográficos, cuadro clínico, comorbilidades, y características de líquido pleural. (Ver anexo B)

ESTRATEGIA Y ANALISIS DE LOS DATOS

Se utilizó como base de datos el programa Microsoft Excel, para la organización de datos en tablas y posteriormente su análisis. Los datos se presentan en estadística descriptiva para aquellas variables cualitativas en frecuencia y porcentaje y para las variables cuantitativas se utilizó las medidas de tendencia central como media y desviación estándar.

Se midió la frecuencia del apareamiento de derrame pleural, y se analizó en cuatro períodos del año (cada 3 meses), con esto pretendimos conocer si la variable Derrame Pleural aparece al inicio o al final de un año de tratamiento dialítico sustitutivo; se determinó la frecuencia de Derrame Pleural por sexo, la presencia de Derrame Pleural derecho, izquierdo o bilateral, las características bioquímicas del líquido pleural y finalmente describimos las comorbilidades asociadas en estos pacientes.

El presente estudio fue sometido a evaluación y aprobación por el Comité de ética de investigación del Hospital Nacional Rosales previo a su desarrollo.

RESULTADOS

Para el periodo de estudio se encontró un total de 869 pacientes como universo de los cuales 489 pacientes cumplían con los criterios de inclusión, los restantes 380 se distribuyeron entre fallecidos con un total de 245 pacientes y 135 que no fueron tomados por causas aleatorias como las siguientes:

1. Pacientes que exigieron el alta posterior a haberseles realizado el Diagnostico de ERCT por primera vez(8 pacientes)
2. Pacientes con ERCT de primera vez pero que en el transcurso del estudio cambiaron de modalidad dialítica(6 pacientes)
3. Pacientes que durante estudio abandonaron controles y tratamiento dialítico (4 pacientes)
4. Expedientes mal archivados (3 pacientes).

De nuestra muestra en definitiva de 489 pacientes se encontró un total de 306 hombres (62.57%), y 183 mujeres (37.43%), dando una relación masculino: femenino de 1.7:1. Con una edad media de 55.18 ± 13.78 años. De los sujetos de investigación, 56 desarrollaron derrame pleural (11.5%), 25 eran del género femenino y 31 del masculino. (Tabla 1)

TABLA 1. INFORMACION DEMOGRAFICA

GENERO	F	183 (37.43%)
	M	306(62.57%) ^a
EDAD		55.18 ± 13.78 ^b
DERRAME PLEURAL	F	25 (44.64%)
	M	31(55.36%) ^a

^a Frecuencia (%)

^b Media ± Desviación estándar.

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes con Enfermedad Renal Crónica Terminal en diálisis peritoneal intermitente, diagnosticados en el periodo de Junio 2016 – Junio 2017 , ingresados en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Rosales.

La mayoría de los sujetos de investigación, provenían del área urbana del departamento de San Salvador (39.67%), seguido de los provenientes del área rural de La Libertad (15.74%) y de La Paz (15.95%). Ver Tabla 2.

TABLA 2. DISTRIBUCION POR DEPARTAMENTO DE PROCEDENCIA

DEPARTAMENTO	N	%
AHUACHAPÁN	1	0.20
SANTA ANA	1	0.20
SONSONATE	10	2.04
CHALATENANGO	16	3.27
LA LIBERTAD	77	15.74
SAN SALVADOR	194	39.67
CUSCATLAN	43	8.79

LA PAZ	78	15.95
CABAÑAS	20	4.08
SAN VICENTE	39	7.97
USULUTÁN	6	1.22
SAN MIGUEL	3	0.61
MORAZÁN	1	0.20
LA UNIÓN	0	0.00
TOTAL	489	100.00%

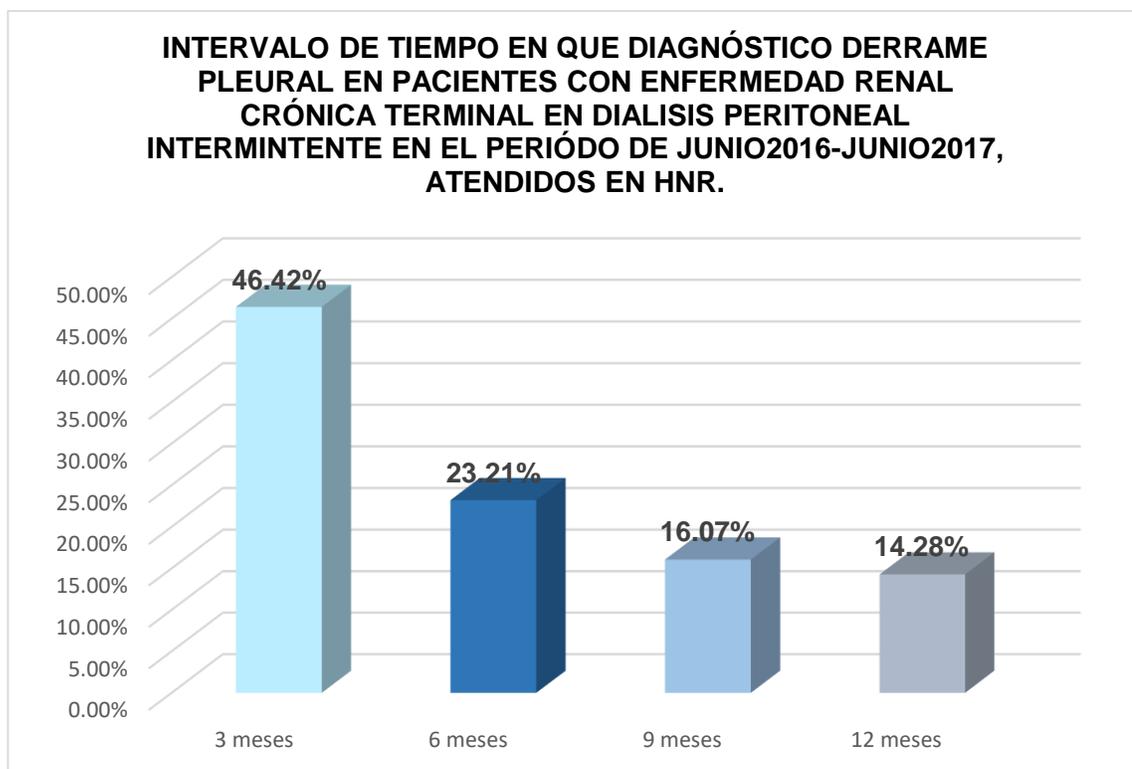
Fuente: Expedientes clínicos de pacientes con Enfermedad Renal Crónica Terminal en diálisis peritoneal intermitente, diagnosticados en el periodo de Junio 2016 – Junio 2017 , ingresados en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Rosales.

De los síntomas presentados en aquellos sujetos con Enfermedad Renal Crónica Terminal que desarrollaron Derrame pleural, el más frecuente fue la disnea (33%), seguido del edema (26%). Ver tabla 3

TABLA 3. SINTOMAS MAS COMUNES ASOCIADOS A DERRAME PLEURAL

SINTOMA	N	%
DISNEA	48	32.88
FATIGA	20	13.70
TOS	30	20.54
FIEBRE	3	2.05
EDEMA	38	26.03

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes con Enfermedad Renal Crónica Terminal en diálisis peritoneal intermitente, diagnosticados en el periodo de Junio 2016 – Junio 2017 , ingresados en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Rosales.



Fuente: Expedientes clínicos de pacientes con Enfermedad Renal Crónica Terminal en diálisis peritoneal intermitente, diagnosticados en el periodo de Junio 2016 – Junio 2017, ingresados en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Rosales.

En el gráfico 1 se puede observar el tiempo en que los pacientes con Enfermedad Renal Crónica Terminal en diálisis peritoneal intermitente desarrollaron derrame pleural encontrando que la mayoría de los casos se presentaron en los primeros 3 meses (46.42%).

Se realizó estudio de líquido pleural a 8.92% de los casos. Se encontró 60% compatible con trasudado y el 40% con exudado, la mayoría de los pacientes presentaban Derrame Pleural del lado derecho (51.70%).

Los pacientes en estudio presentaban más de una comorbilidad asociada: Hipertensión Arterial 92.85%, Anemia 83.92%, Diabetes Mellitus 44.64% y síntomas compatibles con Insuficiencia Cardíaca Congestiva en 50% de los casos (Ver anexo 4). Además, un 68% de los sujetos en estudio, tenían valores de albumina sérica, inferiores a 3.4 gr/dl. (Tabla 4).

Tabla 4. CARACTERISTICAS DE LOS PACIENTES CON DERRAME PLEURAL

		N	%
TIPO	EXUDADO	23	41%
	TRASUDADO	33	59%
DISTRIBUCION	IZQUIERDO	13	23.20%
	DERECHO	29	51.70%
	BILATERAL	18	25%
COMORBILIDADES	ICC	28	50
	HTAC	52	92.85
	DM	25	44.64
	ANEMIA	47	83.92
VALOR DE ALBUMINA	Menor de 3.4gr/dl	38	67.85
	3.4-5.4gr/dl	12	21.42
	Mayor 5.4gr/dl	6	10.71

(a) Según criterio de Light * Insuficiencia Cardíaca Congestiva * Hipertensión Arterial Crónica ** Diabetes Mellitus.

Fuente: Expedientes clínicos de pacientes con Enfermedad Renal Crónica Terminal en diálisis peritoneal intermitente, diagnosticados en el periodo de Junio 2016 – Junio 2017, ingresados en los servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Rosales.

DISCUSIÓN

Las complicaciones respiratorias en la Enfermedad Renal Crónica Terminal son frecuentes (3), siendo el Derrame Pleural una de ellas; la población atendida en el Hospital Nacional Rosales quienes reciben diálisis peritoneal intermitente, no es la excepción.

En nuestro estudio, se identificó 56 pacientes con Derrame Pleural. La incidencia de derrame pleural resulto de 11,5%, siendo más frecuente en el sexo masculino, al igual que el número total de pacientes Diagnosticados con ERCT en el periodo de estudio. Consideramos que en el Hospital Nacional Rosales existe una incidencia dentro del rango encontrado en la literatura, cuando comparamos datos encontrados en otros trabajos como el de Ray (7) en donde se encontró una incidencia 29/430 (6.7%) y Kwan(8) 82/1038 (7.9%) y Alosayfir (13) 16/100 (16%). Además se encontró mayor número de casos en pacientes >50 años.

Es importante destacar que el Derrame pleural se presentó con mayor frecuencia en los primeros 3 meses de haber iniciado el tratamiento dialítico (47%), su frecuencia disminuyó conforme el año avanzó. Esto podría relacionarse con que los pacientes al momento de su diagnóstico no son conscientes de la enfermedad y la transgresión de líquidos podría ser una razón del porque se presenta en este período; además el subsecuente inicio de terapia de sustitución renal después del diagnóstico podría ser un factor que disminuya su incidencia.

En el estudio se encontró que el hemitórax derecho es el más afectado, seguido del derrame bilateral, otros estudios como el de Kmar(5) evaluando 35 casos encontró 11 pacientes con derrame derecho y 15 casos con DP bilateral; Virupak (6) reporta una predominancia derecha del 60%. Morguer (11) describió que de 100 casos, 74% fue derecho, 22% izquierdo y 2.% bilateral, Vittorio (14) mostro que el derrame pleural unilateral fue 61% y bilateral 38.7%

En referencia a la bioquímica del líquido pleural, el 59% fue trasudado. Solo en 5 (8.92%) casos se realizó punción pleural, lo cual podría ser una debilidad en este estudio. Sin embargo Virupakshappa (6) manifestó en su trabajo que el 64.% se trató de un trasudado, mientras que Bakirci (10) un 64.3%.

Los síntomas más frecuentemente encontrados en orden de frecuencia fueron: disnea, edemas de miembros inferiores y tos.

Finalmente múltiples comorbilidades como HTAC, Anemia, Diabetes Mellitus y sobrecarga hídrica, están asociadas al apareamiento de Derrame Pleural en estos pacientes al igual que muchos trabajos revisados. Dentro de ellos Kumar A (5) manifestó que en su trabajo de 35 pacientes, 22 correspondieron a aquellos con hipertensión arterial crónica que coexistían con derrame pleural, siendo similar a nuestras estadísticas donde el mayor grupo de pacientes que desarrollaron derrame pleural coexistían con hipertensión arterial crónica.

Este trabajo ha demostrado que tenemos una incidencia baja de derrame pleural en pacientes con ERCT durante los primeros 12 meses de inicio de terapia de sustitución renal con catéter rígido (11.5%), muy similar a la encontrada en la literatura revisada. Si bien no era objetivo de este estudio, investigar la etiología del derrame, podría ser el motivo de realizar nuevas investigaciones que ayuden a determinar estos datos

CONCLUSIONES

- La incidencia de Derrame Pleural en pacientes con ERCT en terapia de sustitución renal con catéter rígido posterior a un año de haber iniciado dicha terapia fue de 11.5%, siendo el sexo masculino el más afectado en una relación de 1.7:1. Además se encontró mayor número de casos en la población mayor de 50 años.
- Los pacientes en estudio desarrollaron con mayor frecuencia Derrame Pleural en los primeros 3 meses de inicio de su terapia dialítica, siendo mayor mente afectado el hemitórax derecho. En el perfil bioquímico predomina el trasudado.
- Los síntomas que se presentaron con mayor frecuencia fueron: disnea (33%), seguido del edema (26%) y tos 20.5%.
- Múltiples comorbilidades se encontraron asociadas al apareamiento de Derrame Pleural: HTA-C, anemia, Diabetes mellitus y Sobrecarga hídrica.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar un protocolo para un adecuado abordaje diagnóstico y terapéutico del derrame pleural en los enfermos con enfermedad renal en estadio V.
- Se recomienda realizar un nuevo estudio que determine las principales causas de desarrollo de derrame pleural en pacientes con Enfermedad Renal Crónica Terminal, con el fin de prevenir el apareamiento de esta complicación.
- Se recomienda indagar en las principales causas de mortalidad en pacientes diagnosticados con Enfermedad Renal Crónica Terminal, con el objetivo de crear medidas preventivas y terapéuticas que disminuyan el riesgo de mortalidad en el primer año.

BIBLIOGRAFIA

1. Almaguer M, Herrera R, Orantes C. “Enfermedad Renal Crónica de Causa Desconocida”. MEDICC Review, traducción, N° 2, Volumen 16, Abril 2014. Disponible en: www.medicc.org/mediccreview/pdf.php?lang=es&id=349.
2. PAHO: Organización Panamericana de la Salud (Internet). Washington, DC, 4 De octubre 2013. “Enfermedad Renal Crónica un problema de salud pública en El salvador 16 de Marzo 2010”. Disponible en: https://www.paho.org/els/index.php?option=com_content&view=article&id=852:enfermedad-renal-cronica-comunidades-agricolas-centroamerica-un-problema-grave-salud-publica&Itemid=291.
3. R. Ticas, R Escobar, S Granadiño. Programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Crónicas no Transmisibles En El Salvador. “Detección temprana, atención oportuna y prevención de Insuficiencia Renal Crónica”. Primera Edición (Internet) 2009. Disponible en: [//www.paho.org/els/index.php?option=com_docman&view=download&alias=1031-programa-ecnt&category_slug=reforma-del-sector-salud&Itemid=364](http://www.paho.org/els/index.php?option=com_docman&view=download&alias=1031-programa-ecnt&category_slug=reforma-del-sector-salud&Itemid=364).
4. Bedat M, Dieza G, Ferreiro A. El Registro Latinoamericano de Diálisis y Trasplante Renal. “Importancia del desarrollo de los registros nacionales en Latinoamérica”. SLAHN, 2017; 14 (1):12–21.
5. Prem Kumar A, Pathrudu B.M.S, Usha Rani N. “A Study on Etiology and Profile of Pleural Effusion in Chronic Kidney Disease”. Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences 2015; Vol. 4, Issue 68, August 24.

6. Virupakshappa V, Sathyanarayan TB, Nagabhushana S. “Profile of pleural effusion in chronic kidney disease patients undergoing hemodialysis”. *Indian Journal of Immunology and Respiratory Medicine*, October-December 2017;2(4): 103-107
7. Rays S, Mukhrjee S, Ganguly J. A Cross-sectional Prospective Study of Pleural Effusion Among Cases of Chronic Kidney Disease. *The Indian Journal of Chest Diseases & Allied Sciences* 21. 2013; Vol.55: 209-213.
8. Kwan B, Chow K, Pang W. “Unexplained exudative pleural effusion in Peritoneal dialysis patients”. *Peritoneal Dialysis International*, 2010, Vol. 30, pp. 534–540.
9. Hernández L, Trimarchi G, Cobos R. “Factores Clínicos y Etiológicos Asociados a Derrame Pleural en Pacientes con Insuficiencia Renal Crónica”. *Revista Médica de los Postgrados de Medicina UNAH* Vol.10 No.1 Enero-Abril 2007.
10. T. Bakirci, G. Sasak, S. Ozturk. “Pleural Effusion in Long-Term Hemodialysis Patients”. *Elsevier Inc, Transplantation Proceedings*, 39, 889–891 (2007)
11. Moger V. Arun B S, Suresh H. “A Study of Respiratory Manifestations in Chronic Kidney Disease”. *International Journal of Biomedical Research* 2017; 8(02): 70-74.
12. Farokhi R, Pourdowalt G. “Pleural Effusion in Hemodialysis Patients with Chronic Kidney Disease”. *Iranian Joournal of Kidney Diseases*, November 2011, Volumen 5, Number Supplement 2; Page(s) 40 To 41.

13. Alosayfir M, Almuzaini F, Alateeq M. "Assesment of respiratory complications associated with Stage Renal Disease in Northern Saudi Arabia". ROM. J. Intern. Med. 2016, 0,01-12.
14. Vittorio D , Colella S , Massaccesi. "Pleural Effusion in Patients with Chronic Renal Failure: Is Medical Thoracoscopy Necessary?. Am J Respir Crit Care Med 2017; 195-A 1656.
15. Mitra S, Kundu S, Ray S. "Pleural Effusion in Chronic Kidney Disease: An Ongoing Dilemma". A44 TOPICS IN BENIGN AND MALIGNANT PLEURAL DISEASE / Thematic Poster Session / Sunday, May 20.
16. Tzamaloukas A, Saddler M, Murata G. "Symptomatic Fluid Retention in Patients on Continuous Peritoneal Dialysis". Peritoneal Dialysis International, January 2010, Vol 30, pp 13-18.
17. Nomoto Y, Suga T, Nakajima K. "Acute Hydrothorax in Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis- A Collaborative Study of 161 Centers". Am J Nep Hrol 1989; 9: 363/367.
18. Berger H, Rammohan G, Neff M. "Uremic Pleural Effusion: A study in 14 Patients on Chronic Dialysis". Annals of internal Medicine 82:362-364, 1975.

ANEXO A



HOSPITAL NACIONAL ROSALES

DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA



CUESTIONARIO DE RECOLECCION DE DATOS

**TESIS DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL TITULO DE DOCTORADO EN
MEDICINA**

*“DERRAME PLEURAL EN PACIENTES EN DIALISIS PERITONEAL
INTERMITENTE”.*

Iniciales del nombre: _____ Edad: _____

Registro: _____

Dirección (Departamento/Municipio): _____

URBANO: _____ RURAL: _____

1. Fecha de Diagnostico de Enfermedad Renal Crónica Terminal _____
2. Fecha de diagnóstico de derrame pleural: _____
3. Síntomas al momento del diagnóstico de Derrame Pleural:

Síntoma	Presente
Disnea	
Tos	
Edemas	
Síntomas Constitucionales	
Otros	

4. Localización del derrame pleural:

- A) Derecho
- B) Izquierdo
- C) Bilateral

5. Realización de Toracocentesis:

- a) Si
- b) No (Pasar a pregunta 6)

6. Características bioquímicas de líquido pleural, según criterio de Light:

Parámetro	Trasudado	Exudado
Proteínas (Líquido pleural/ suero)	<0.5	>0.5
LDH (Líquido pleural/ suero)	<0.6	>0.6
LDH en líquido pleural > 2/3 por encima del límite normal en suero	< 2/3 del límite superior de la concentración plasmática normal	>2/3 del límite superior de la concentración plasmática normal
Resultado compatible con:		

7. Enfermedades asociadas a Derrame pleural

Enfermedad	Presente
Sobrecarga Hídrica	
Hipertensión Arterial	
Diabetes Mellitus	
Anemia	
Otras.	

ANEXO B

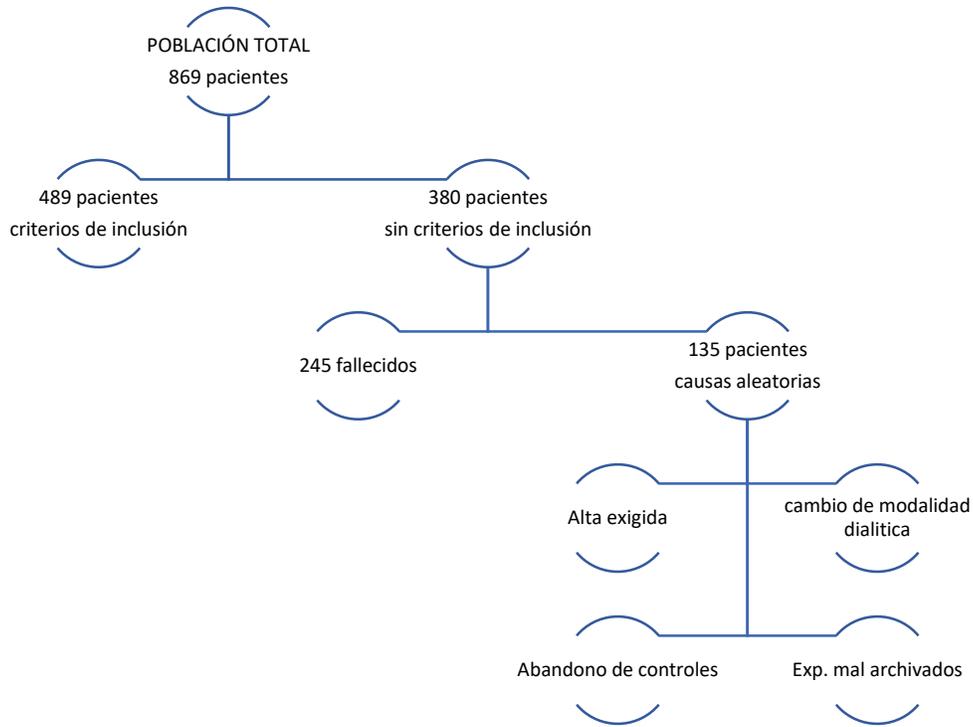
VARIABLES DE ESTUDIO

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	VARIABLE	DEFINICIÓN	MEDICIÓN
<p>Conocer la caracterización clínica de los pacientes que desarrollaron derrame pleural, en los primeros 12 meses de tratamiento con terapia sustitutiva renal intermitente, en servicios de Medicina Interna, que fueron diagnosticados como enfermedad renal crónica terminal del 1 de junio de 2016 hasta el 30 de junio de 2017.</p>	<p>Perfil Clínico</p>	<p>Edad.</p>	<p>Años cumplidos al momento del diagnóstico de ERCT.</p>	<p>Dato obtenido de la hoja de identificación personal, con la que se registró el paciente al momento del ingreso.</p>
		<p>Sexo.</p>	<p>Determinación biológica del género</p>	<p>Datos obtenidos del expediente clínico</p>
		<p>Departamento de origen.</p>	<p>Departamento de El Salvador en que habita la persona</p>	<p>Según establecido en el expediente</p>

	Perfil Clínico	Presentación clínica	Sintomatología de la enfermedad en estudio	-Presencia de Síntomas. -Ausencia de Síntomas
	Incidencia de Derrame pleural	Incidencia	Paciente con Enfermedad Renal Crónica Terminal de primera vez, que desarrolla derrame pleural durante el periodo de estudio	
		Tiempo transcurrido para desarrollar derrame pleural	Se basará en el número de pacientes que desarrollan derrame pleural por trimestre	Datos obtenidos por revisión de expediente clínico, durante los 12 meses de estudio
	Conocer características		Fluido obtenido mediante punción pleural	Se utilizarán los criterios de Light

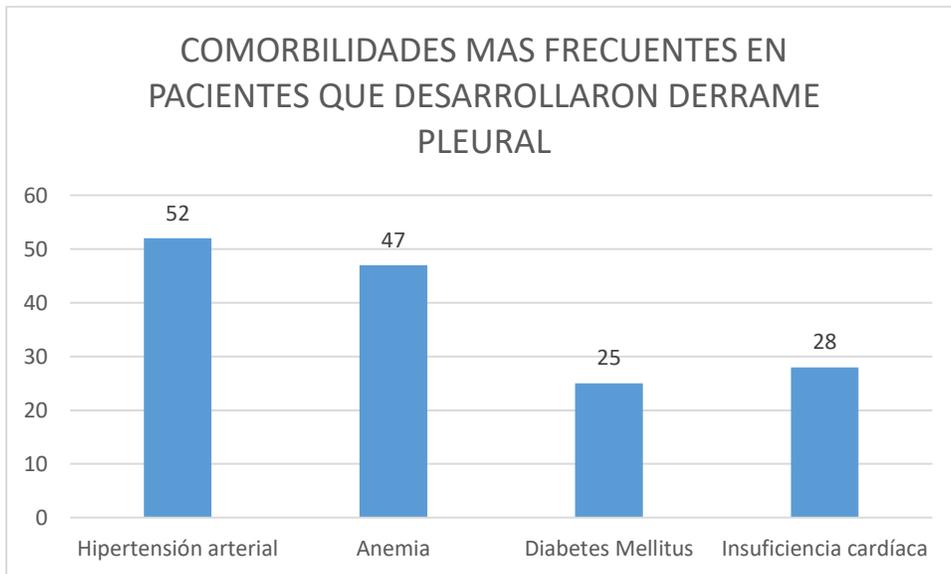
	bioquímicas de derrame pleural	Características de líquido pleural		
--	-----------------------------------	--	--	--

ANEXO 3



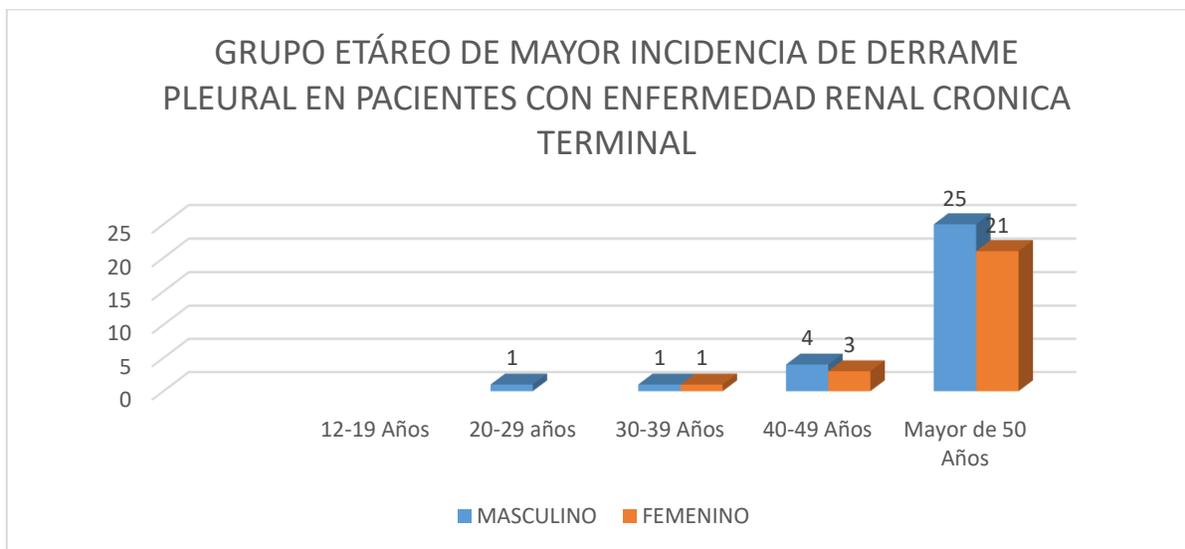
En el gráfico anteriormente descrito se observa el desglose de la población total obtenida en el periodo de estudio y la población utilizada para el desarrollo del estudio. Así como algunos de los factores causantes de la exclusión de algunos sujetos de investigación.

ANEXO 4



En el gráfico anterior se describe el número de pacientes con comorbilidades pre existentes que desarrollaron derrame pleural, presentando una mayor incidencia de derrame pleural en aquellos pacientes con hipertensión arterial crónica.

ANEXO 5



En el gráfico anteriormente descrito se observa el grupo etáreo de mayor incidencia de derrame pleural, que oscila en los mayores de 50 años principalmente y un segundo grupo en pacientes entre 40-49 años.

ANEXO 6

CRITERIOS DE LIGHT

Parámetro	Trasudado	Exudado
Proteínas (Líquido pleural/ suero)	<0.5	>0.5
LDH (Líquido pleural/ suero)	<0.6	>0.6
LDH en líquido pleural > 2/3 por encima del límite normal en suero	< 2/3 del límite superior de la concentración plasmática normal	>2/3 del límite superior de la concentración plasmática normal

Resultado compatible con: