

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POSTGRADO

**Complicaciones agudas en pacientes con insuficiencia
renal crónica terminal admitidos en Emergencia del
Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen
(abril-mayo 2006)**

TESIS

para optar el título de Especialista en Medicina de Emergencias y Desastres

AUTOR

Diana Jessica Castillo Cáceres

ASESOR

Gerson Díaz Gonzáles

Lima – Perú

2007

INDICE

	Pág.
RESUMEN.....	4
SUMMARY.....	6
CAPITULO I : INTRODUCCIÓN.....	8
CAPITULO II : MATERIAL Y METODOS.....	23
CAPITULO III : RESULTADOS.....	26
CAPITULO IV : DISCUSIÓN.....	39
CAPITULO V : CONCLUSIÓN.....	43
CAPITULO VI : RECOMENDACIONES.....	44
REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.....	45
ANEXOS.....	49

*A mis padres Emiliana y Freddy que con
su esfuerzo y amor permitieron alcanzar
mis sueños.*

*A mi hermana por ser mi fuente
inagotable de perseverancia y alegría.*

*A todos mis profesores
Y compañeros por sus
Enseñanzas y amistad*

RESUMEN

TITULO: *Complicaciones Agudas en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal admitidos en Emergencia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen (Abril-Mayo 2006)*

AUTOR: Diana Jéssica Castillo Cáceres

ASESOR: Dr. Gerson Díaz Gonzáles

La Insuficiencia Renal Crónica terminal (IRCT) es una patología frecuente en Emergencia, que motiva el ingreso de los pacientes que la padecen, especialmente de casos severos dado el nivel de complejidad del hospital y el tipo de población predominante con múltiples comorbilidades; por ello se realizó el presente trabajo teniendo como **objetivos:** conocer las complicaciones agudas en diferentes dimensiones como electrolítica-ácido básica, cardiovascular, hematológica, neurológica infecciosa, y dialítica; así como conocer las características epidemiológicas de edad y sexo; las comorbilidades asociadas; el área de ingreso y procedencia al momento de la admisión de estos pacientes; así como conocer las características de los usuarios del programa de hemodiálisis y el tipo de manejo que se le realizó. **Material y Métodos:** estudio descriptivo, transversal, prospectivo entre Abril a Mayo del 2006 periodo en el cual se revisaron 146 historias clínicas estableciéndose una población final de 131 pacientes con diagnóstico de IRCT procediéndose al llenado de la ficha de recolección de datos, la cual se procesó en software estadístico SPSS versión 13, con lo que se obtuvo resultados de estadística descriptiva como frecuencias, medias, desviación estándar, etc. **Resultados:** Del total de pacientes, 67 fueron varones (51.16%) y 64 mujeres (48.84%), el promedio fue de 60.45 ± 16.03 años. Según género, los promedios de edad son similares (60.45 ± 15.62 años en varones y 60.44 ± 16.57 años en mujeres; valor $p=0.997$ prueba t de student). La comorbilidad asociada más frecuente fue la Hipertensión arterial en más de la mitad de los casos (51.9%) sin encontrar diferencia entre géneros, seguido de Diabetes Mellitus con 16%. La mayoría de los ingresos fueron por Tópico de medicina 61.8%, seguidos por área de Shock Trauma donde se atendieron 30.5%. De la población estudiada el 98% procedían de su domicilio y el 76% ya se encontraba con hemodiálisis. Las complicaciones agudas encontradas fueron las cardiovasculares en el 33.9% (44), las metabólicas – electrolíticas en

32.06%(42), las infecciosas en 29.01%(38), así como en igual porcentaje las hematológicas y neurológicas con 2.3% cada una, y sólo un caso de complicación dialítica. El 52.6% recibieron manejo tanto médico como hemodialítico, mientras que 29% recibieron manejo médico de la complicación continuando sus turnos de hemodiálisis programada y 18.3% sólo recibieron manejo médico y no dializaron ni en forma programada ni de emergencia. **Conclusiones:** Las complicaciones agudas más importantes en orden de frecuencia son las cardiovasculares, dentro de la que destaca Edema Agudo de Pulmón; electrolíticas metabólica básicamente representada por Hiperkalemia y acidosis metabólica; así como las infecciosas destacando la sepsis de origen pulmonar seguido del punto de partida urinario. Los pacientes con IRCT que acuden a Emergencia tienen un promedio de edad de 60 años mayor al reportado en otros estudios. La comorbilidad asociada más frecuente es la Hipertensión Arterial seguido por diabetes Mellitus. Se espera que el presente estudio contribuya al mayor conocimiento de las características de los pacientes con IRCT y al mejoramiento en la utilización de recursos, disminución de la morbimortalidad secundario a esta patología contribuyendo a mejorar la calidad de atención de nuestros pacientes.

CLAVE DEL PROYECTO

IRCT: Insuficiencia Renal Crónica Terminal

Complicaciones Agudas

HNGAI: Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen

SUMMARY

TITLE: *Medical complications in patients admitted with Terminal Chronic Renal Insufficiency into the Emergency services of the “Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen” (April-May of 2006)*

Author: Diana Jéssica Castillo Cáceres

Advisory: Dr. Gerson Díaz Gonzáles

The Terminal Chronic Renal Insufficiency (TCRI) is a common pathology in hospital emergency procedures, it directly relies in the patients search for medical cares, specially in the most aggressive cases and by our hospital attendance level jointly with the predominant population type with several comorbidity rates. For this is the reason this work contains the following **Objectives:** knowledge of the complexity dimensions such as electrolytic-basic acids, cardiovascular, hematological, infectious-neurological and dialytic; also including the knowledge of the epidemiological faces for different age ranges and gender, associated co-morbidity, attendance area and patient source at admission time; and finally, the hemodialysis program user characteristics and the treatment procedure given at admission time.

Material And Methods: descriptive, transversal and prospective work from April to May of 2006. In this period 146 clinic profiles were analyzed, selecting a final population of 131 individuals diagnosed with TCRI, collecting the study data through specially prepared forms for this study. Data was analyzed using the SPSS computer software program (version 13) and we get some interesting results.

Results: From the global population, 67 were male (51%) and 64 female (49%), with a average age from 60.45 ± 16.03 years. From the gender view point were obtain no significant differences in the average age: 60.45 ± 15.62 years for men and 60.44 ± 16.57 years for women with a t-Student value of 0.997. The comorbidity more frequently associated was the arterial hypertension for more of the half of the studied population (51.9%) without significant differences between men and women, followed with Mellitus diabetes (16%). More of the admissions were caused by the medical topic area (61.8%), followed by the shock and trauma area were 30% of the cases where attended.

From the studied cases, 98% were translated directly from their home to the hospital and 76% were already executing the hemodialysis procedure. More difficult procedures were the cases involving cardiovascular problems (33.9%), metabolic-electrolytic (32.06%), infectious (29.01%), hematological and neurological, both with 2.3% and only a one case with dialytic complications. 52.6% of the patients received both, medical and hemodialytic care, while 39% received medical care, followed by scheduled hemodialysis procedure and 18.3% received medical care without posterior hemodialysis. We expected what this study will be a contribution for a better knowledge of the TCRI and improving of the resource usages, reduction of the collateral morbidity and the quality of the patient cares.

Conclusions: The more important complications with TCRI were, ordered by occurrence: cardiovascular, outstanding in the Pulmonary Waste Edema; electrolytic-metabolic, represented by the Hyperkalaemia and metabolic acidity and the infectious, outstanding the pulmonary sepsis followed from the urinary start point. Patients with TCRI that arrived to Emergency have an average age of 60 years, grater than reported in other studies. More frequent comorbidity associated to TCRI was the arterial hypertension, followed by Mellitus diabetes. We expected what this study will be a contribution for a better knowledge of the TCRI and improving of the resource usages, reduction of the collateral morbidity and the quality of the patient cares.

Keywords: TCRI, emergency procedures. HNGAI.

CAPITULO I

I.- INTRODUCCION

La insuficiencia Renal Crónica Terminal es una patología frecuente en Emergencia, que tiene múltiples complicaciones que motivan el ingreso de los pacientes que la padecen, lo cual merece una atención especial del personal médico; ya que estos pacientes son más vulnerables que la población general a sufrir cualquier enfermedad o traumatismo intercurrente y al estrés fisiológico que en mayor o menor medida se impone, lo cual puede conducir a una mayor morbi-mortalidad que debe ser identificada y tratada, mejorando la calidad de vida de estos pacientes y reduciendo la utilización de recursos hospitalarios.

Los trabajos de investigación relacionados a pacientes IRCT en su mayoría han sido realizados en servicios de Nefrología, Medicina o en Unidades de hemodiálisis donde el paciente se encuentra hemodinámicamente estable o la mayoría de las veces con complicaciones que no ponen en riesgo su vida, o son intrahospitalarias, por otro lado se reportan generalmente estudios retrospectivos. Además en unidades de Áreas críticas se han realizado estudios solo en pacientes con diagnósticos de Insuficiencia Renal Aguda y no en pacientes crónicos descompensados.

El presente trabajo de investigación es planteado tomando en cuenta que se dispone de limitada información respecto a las complicaciones agudas de patologías crónicas como la IRCT, algunas de ellas potencialmente prevenibles ya que el éxito de la terapia de reemplazo renal requiere énfasis en el autocuidado de los pacientes y su entorno, así como la necesidad de ciertas adaptaciones a la limitación que le causa la enfermedad. La uremia ocasiona trastornos en la función de todos los sistemas orgánicos; la diálisis crónica disminuye la incidencia y la gravedad de esas perturbaciones, de forma que donde se practica las manifestaciones de la uremia han disminuido; desgraciadamente incluso la diálisis óptima no es la panacea, ya que algunos trastornos no responden por completo y continúan progresando. Los problemas más comunes que requieren intervención urgente son la hiperpotasemia grave y la sobrecarga sintomática de volumen, cuadros que son admitidos en las Emergencias sin embargo no se tiene estadística,

ni datos epidemiológicos de estos pacientes en nuestra realidad; a su vez existen mayor mortalidad que no ha sido calculada en estos pacientes en la actualidad, por lo que realizar este trabajo es prioritario ya que contribuirá a entender bien el problema e indirectamente mejorar la atención de dichos pacientes.

1.1 MARCO TEORICO

La enfermedad renal crónica es un proceso fisiopatológico como consecuencia de la pérdida inexorable del número y el funcionamiento de nefronas, y que a menudo desemboca en Insuficiencia renal terminal (1, 2, 3,20)

Insuficiencia Renal Crónica terminal (IRCT)

A.- Definición

La IRCT es un estado o situación clínica en la que se ha producido la pérdida irreversible de función renal endógena, de la magnitud suficiente como para que el paciente dependa de forma permanente del tratamiento sustitutivo renal (diálisis o trasplante) con el fin de evitar la uremia, que pone en peligro la vida. (2, 3,20)

B.- Epidemiología

La Insuficiencia Renal Crónica Terminal es un problema de salud pública mundial, con una Incidencia y Prevalencia crecientes, pronóstico pobre y alto costo (3,20)

En USA la Prevalencia de IRCT es de 1.131 pacientes por millón de población y la incidencia es de 296 nuevos pacientes por año por millón de población (pmp). En los menores de 18 años la incidencia de Insuficiencia Renal Crónica (IRC) es de 8,3 pmp menores de 18 años, se estima que para el 2010 la población en hemodiálisis se duplicará, esto debido al aumento de la esperanza de vida

En hemodiálisis en Chile hay 10.400 personas, niños y adultos, con una tasa de 648 pmp y en tratamiento por diálisis peritoneal cerca de 427 personas (2)

En el Perú, en Lima se realizó un estudio sobre Prevalencia de insuficiencia renal crónica en enero 1990 determinando que la tasa total fue de 122 paciente/millón habitantes, para una población estimada de la ciudad de 6'423,000. El 88,1% de los pacientes contaban con un seguro permanente para el soporte dialítico; el 3,07% tenían un seguro transitorio y el 8,73% carecían de cualquier tipo de soporte. El 92,8% de los pacientes se encontraban en Hemodiálisis Crónica, el 0,68% en Diálisis Peritoneal y el 7,8% en manejo conservador (3). Por otro lado el Registro Nacional de diálisis de Essalud reporta que el 95% de los pacientes con IRCT se encuentran en algún tipo de terapia, así entre el 97-98 se tendió a incrementar diálisis peritoneal, estimándose que para el 2015 la Prevalencia en terapia de reemplazo renal se duplicará. Esa salud para el 2005 reporta 920 pacientes por cada millón de población (29).

C.- Etiología

Las causas de la Insuficiencia renal crónica son numerosas; su frecuencia relativa depende inicialmente de la población estudiada. En la actualidad podemos aceptar que la nefropatía diabética, la nefrosclerosis debida a la hipertensión arterial y la glomerulonefritis crónica son las causas más frecuentes (2, 28, 30,31)

D.- Criterios De Confirmación Diagnostica para IRCT

* Síndrome urémico

* Resultado del **Clearence de Creatinina** según sexo y edad, por la fórmula de Cockcroft y Gault en adultos (28)

Aclaración de Creatinina (ml/min.) = $(140 - \text{edad (años)}) \times \text{peso (Kg.)} / \text{creatinina sérica (mg/dl)} \times 72$

En caso de ser mujer este resultado se debe multiplicar por 0,85

* Con Clearance de Creatinina de 15 ml/min. en pacientes diabéticos y 10 ml/min en pacientes no diabéticos

* Compromiso parenquimatoso comprobado por Ecografía Renal (12)

E.- Clínica: La uremia produce efectos específicos sobre una variedad de sistemas orgánicos, que a su vez constituyen el debút o la descompensación de un paciente con terapia de reemplazo renal que puede dividirse en:

1.2 COMPLICACIONES AGUDAS DE LA ENFERMEDAD

De lo revisado en la literatura se ha preferido la clasificación presentada por la Sociedad Mexicana de Medicina de Emergencia (21), que las divide en:

- Trastornos de electrolitos y ácido- básicos
- Complicaciones Cardiovasculares
- Complicaciones Hematológicas
- Complicaciones Neurológicas
- Complicaciones Infecciosas
- Complicaciones Dialíticas
- Otras complicaciones

Trastornos de electrolitos y ácido- básicos

Los riñones constituyen la vía principal de excreción para la carga ácida metabólica normal y los metabolitos ácidos patológicos, básicamente el proceso consiste en excretar hidrogeniones hacia la orina y reabsorber iones bicarbonato hacia la sangre. Dos factores específicos de las células tubulares renales posibilitan la excreción de hidrogeniones; uno es la existencia de un intercambio activo de iones sodio por hidrogeniones entre las células tubulares y el filtrado glomerular, y otro es la función de las células epiteliales renales que contienen la anhidrasa carbónica, una enzima que acelera la hidratación y la deshidratación del CO₂, lo que asegura una alta tasa de formación intracelular de ácido carbónico.

Se consideran los más relevantes en Emergencia:

1) **Acidosis Metabólica:** Es la situación en la que la generación de ácido (distinta del ácido carbónico) o la destrucción de base por el mecanismo corporal ocurren a mayor velocidad que el conjunto de mecanismos renales destinados a eliminar el ácido del organismo (28).

Es el trastorno más frecuente asociado a IRCT definida como un trastorno metabólico en el que el Ph arterial es menor de 7.35 con niveles de bicarbonato menor de 22 mEq/l. Se tendrá en cuenta la acidosis metabólica severa cuya definición es la presencia de Ph arterial menor de 7.2 ó niveles de bicarbonato menor de 12 mEq/l., en dicho caso se administrará bicarbonato de sodio calculando el déficit de bicarbonato, sin embargo está especialmente indicado en pacientes con respuesta hiperventilatoria insuficiente, otro método de corrección de la acidosis es la hemodiálisis.

La acidosis metabólica no es un diagnóstico específico, y la causa subyacente debe siempre ser identificada.

Habitualmente se divide en hiperclorémica (“anión indeterminado” normal) o hipoclorémica (“anión indeterminado” aumentado) según exista o no un exceso plasmático de aniones orgánicos o inorgánicos(anión indeterminado), no medidos:
Anión Indeterminado: $[Na] - ([Cl] + [HCO_3])$

La insuficiencia renal crónica suele mostrar trastornos del K^+ en estados avanzados de pérdida de la tasa de filtración glomerular. Otros factores influyen, como hipoaldosteronismo y la resistencia periférica a la insulina.

2) **Hiperkalemia:** Se define como un potasio sérico mayor de 5.5 mEq (9,10), esta es la complicación más rápidamente letal, puede pasar silente hasta se presenta con manifestaciones (4) que se dan principalmente a través de dos sistemas:

*Neurológico: caracterizados por parálisis de preferencia ascendente y parestesias

*Cardíaco: debido a su efecto sobre el tejido de conducción; disminución del potencial de reposo miocárdico y velocidad de ascenso como de la duración del potencial de acción.(11).

Su manejo debe iniciarse incluso antes de tener diagnóstico preciso sino apenas se sospecha, se considera parte de la terapia es calcio, suele usarse gluconato de calcio al 10% en infusión en dos a tres minutos, con especial precaución en pacientes que utilizan digital. La dosis se puede repetir después de cinco minutos si no hay

modificación en el trazado de ECG. Solución polarizante: hay distintas formas de preparación; la base es dextrosa hipertónica más 15 a 20 unidades de insulina. Logra la incorporación del potasio a la célula: al pasar la glucosa a glucógeno, se logra disminuir el K⁺ entre 0.5 y 1.5 mEq por hora. Bicarbonato de sodio: es útil en los casos asociados con acidosis metabólica. Se calcula la dosis de acuerdo a la depleción del bicarbonato. Bloqueadores beta adrenérgicos: introducen el potasio dentro de la célula por activación de la bomba Na-K ATPasa, ya sean administrados por inhalación o por vía intravenosa.

Cardiovasculares. El sistema cardiovascular es afectado de una forma espectacular (5). Muchas de las manifestaciones se pueden atribuir a los efectos de la sobrecarga crónica de volumen, anemia, hiperlipidemia, alteraciones del metabolismo del calcio y del fósforo, e hipertensión mediada volumétrica y hormonalmente (2, 6,21)

La pericarditis, con o sin acumulación de derrame pericárdico, también es frecuente en particular en pacientes que no han sido dializados. Debido a que las causas que motivan la atención de Emergencia son agudas se considera como parte de nuestro estudio a :

- 1) **Urgencia Hipertensiva :** Elevación brusca(difícil de precisar) y severa de la Presión arterial en enfermo asintomático o con síntomas inespecíficos, sin daño visceral y que precisa una reducción gradual de las cifras tensionales(no normalización) en el plazo de 24 horas con medicación oral(2,20)
- 2) **Emergencia Hipertensiva:** Hipertensión arterial por lo general muy severa, que se acompaña de daño orgánico claro como encefalopatía, ACV, insuficiencia cardiaca congestiva o angor, aneurisma disecante, eclampsia, crisis del feocromocitoma que pone en peligro la vida del enfermo y que necesita reducción inmediata de la presión arterial por vía intravenosa(2,20)
- 3) **Pericarditis:** La incidencia ha disminuido considerablemente en los últimos años. El tratamiento sustitutivo precoz, el incremento del tiempo en diálisis y el mejoramiento del estado nutricional han sido determinantes para reducir su incidencia. Como mecanismos etiológicos se considera la uremia , uso de heparina facilitando la hemorragia, infección o sobre infección, hipervolemia. Dentro de las complicaciones agudas de la pericarditis urémica , tenemos

como taponamiento, miocarditis, arritmias, las cuales se considerarán dentro de nuestro trabajo mientras que la complicación crónica mas frecuente es la constricción.(20,21)

4) Edema Pulmonar Agudo: Aunque en algunos casos es considerada una complicación pleura pulmonar (20), en otros se considera secundaria a patología cardiovascular (21).Es la causa más frecuente de urgencia dialítica y puede deberse a sobrecarga de volumen y/o fallo cardiaco. Las manifestaciones precoces pueden ser sutiles como dificultad para conciliar el sueño, malestar indefinido, tos irritativa y aumento del trabajo respiratorio; suele acompañarse de un aumento de Presión arterial, el manejo es ultra filtrar al paciente y revalorar para descartar una patología asociada. De manera similar algunos pacientes desarrollan pleuritis urémica, con o sin colecciones líquidas pleurales asociadas. El llamado pulmón urémico, manifestado radiográfica mente por infiltrados pulmonares en alas de mariposa, representa edema pulmonar. También resulta bastante común el derrame pleural no inflamatorio producido por sobrecarga de volumen.(4)

5) Arritmias: Las arritmias supraventriculares y ventriculares son frecuentes en la uremia. Las más relevantes son la fibrilación auricular y las taquiarritmias ventriculares y su consecuencia más temida es la muerte súbita. Dentro de los factores predisponentes se considera la hipertrofia del ventrículo izquierdo, disfunción ventricular, fármacos arritmogénicos, trastornos electrolíticos, concentración de calcio en la diálisis, anemia., los cuales deben corregirse y evitarse(2,20)

6) Paro cardiaco : Constituye la causa más frecuente de los pacientes que llegan a Emergencia, como resultado de una demora en el manejo de otras complicaciones, siendo su principal causa los trastornos electrolíticos como la Hiperkalemia , por lo que se sugiere el uso precoz de gluconato de calcio, bicarbonato, y glucosa con insulina así como la hemodiálisis de urgencia.

Hematológicas Tanto las complicaciones hemorrágicas como los fenómenos trombóticos son frecuentes en la uremia, pudiendo incluso, coexistir ambos tipos de complicaciones en un mismo paciente.

1) Complicaciones Hemorrágicas: Tiene como mecanismos implicados a la disfunción plaquetaria, la anemia como mecanismo reológico, aumento de la producción vascular de óxido nítrico y prostaciclina, disminución de los niveles de multímeros de alto peso molecular del factor Von Willebrand, hipertiroidismo secundario, técnica de diálisis, fármacos antiagregantes o anticoagulantes. La anemia normocítica, normocrómica bastante grave con un hematocrito del 18-25% es casi universal. Esta causada fundamentalmente por la disminución de la producción renal de la eritropoyetina, que estimula la producción de hematíes en la médula ósea. Otros factores que contribuyen son el aumento de la hemólisis de hematíes y las deficiencias nutricionales. Aunque el número de plaquetas suele ser normal en la uremia, el tiempo de hemorragia está prolongado por una adherencia y activación plaquetarias defectuosas. Una manifestación frecuente son las numerosas equimosis que se ven en muchos pacientes con insuficiencia renal crónica (4,20,).

Una de sus manifestaciones más frecuentes son las hemorragias digestivas, tanto la alta con frecuentes lesiones superficiales de la mucosa duodenal o gástrica, así como angiodisplasia gastrointestinal; mientras que la hemorragia digestiva baja causa pérdidas ocultas, siendo la incidencia de angiodisplasia del intestino delgado y colon superior a la de la población general, su manejo es cuidadoso debiendo individualizar y balancear el riesgo beneficio de las terapias (20).

2) Complicaciones Trombóticas: Existe un estado de hipercoagulabilidad subyacente en la uremia conociéndose niveles elevados de fibrinógeno y factor VII, fibrinolisis, presencia de anticuerpos antifosfolípidos, hiperhomocistinemia, disfunción endotelial, EPO. Las complicaciones más frecuentes son trombosis del acceso vascular, oclusión coronaria, trombosis vascular cerebral, trombosis de la vena central de la retina, trombosis de la vena subclavia o yugular (2, 4,20)

Neurológicos

La disfunción neurológica es frecuente en la uremia avanzada y se suele manifestar por obnubilación, somnolencia, dificultad de concentración o una alteración franca del estado mental. También se pueden producir convulsiones, aunque se deben descartar otras causas diferentes de la uremia. (20, 21,22)

1) Encefalopatía urémica: Puede aparecer en fases avanzadas de la insuficiencia renal en pacientes no dializados. En pacientes correctamente dializados es rara. Puede manifestarse como deterioro lento, progresivo y fluctuante de las funciones cognitivas, con bradipsiquia, mioclonías, etc. El diagnóstico será clínico y por exclusión de otras alteraciones. La corrección de la anemia, evitar cambios hemodinámicos bruscos sobre todo en pacientes ancianos con arteriosclerosis grave o cardiopatía, una correcta dosis de diálisis y una nutrición adecuada evitan su desarrollo (2,22)

2) Encefalopatía hipertensiva : Cuadro agudo caracterizado por trastorno del sensorio asociado a incremento de la presión arterial , no atribuido a otras causas. Se debe disminuir la presión diastólica con una caída máxima en la presión arterial (PA) que no exceda del 25% de la actual en un plazo de 2-6 h. Una terapia más agresiva puede desencadenar situaciones isquémicas. En los pacientes en HD, en muchas ocasiones la crisis hipertensiva es secundaria a sobrecarga de volumen, y responde a la ultrafiltración. Si no se controla la PA y existe clínica cardiológica o lesión neurológica, puede ser preciso el uso de fármacos i.v.; los de elección son los vasodilatadores como el Nitroprusiato sódico.. Otra alternativa es el labetalol i.v., Se debe comenzar la terapia oral de modo precoz con el fin de acortar la duración del tratamiento Parenteral (2, 20,22).

3) Desorden cerebro vascular (DVC): En pacientes en HD los ACV son más frecuentemente hemorrágicos que isquémicos. Los accidentes isquémicos transitorios e infartos del sistema nerviosa central (SNC) cursan con anormalidades neurológicas de acuerdo al territorio vascular afectado. Debe estudiarse el territorio vascular carotídeo, así como descartar fuentes embolígenas cardíacas. La hemorragia intracraneal es más frecuente tras la administración de heparina durante la diálisis o tras una elevación brusca de la presión arterial. La forma de sangrado más típica es la hemorragia subdural espontánea, no siendo infrecuente el sangrado subaracnoideo o intracraneal. Debe controlarse la presión

arterial y hacer HD sin heparina. El hematoma subdural se produce en un 5-15% de los pacientes en HD, pudiendo ser bilateral hasta en un 15%. Puede ocurrir espontáneamente, durante una diálisis, o tras un traumatismo craneal, incluso mínimo. Los síntomas pueden ser muy insidiosos, con cefalea, somnolencia, náuseas y vómitos; si persisten entre las sesiones de diálisis o empeoran progresivamente se debe sospechar su existencia. En pacientes que refieran algún traumatismo craneal aunque estén asintomáticos es prudente reducir o suspender la heparina en diálisis hasta poder descartar un hematoma subdural en evolución. El diagnóstico se realiza con escáner, angiografía o resonancia magnética. Usualmente requiere tratamiento quirúrgico, presentando una mortalidad de más del 90%. Para evitar recurrencias se debe realizar la diálisis sin heparina durante 7-10 días.

4) Encefalopatía de otras causas: generalmente debida a trastornos metabólicos como hipocalcemia, hipoglucemia, Hipernatremia o hiponatremia, o debida a alteraciones hemodinámicas, intoxicación medicamentosa. Igualmente las convulsiones son una complicación frecuente (4-7%), debido el umbral convulsionante más bajo. Pueden ser generalizadas en el síndrome de desequilibrio, intoxicación por aluminio, o focales en daño orgánico. Ante una crisis hay que detener la sesión de diálisis, asegurar la permeabilidad de la vía aérea y la estabilidad hemodinámica. En los pacientes diabéticos con sospecha de hipoglucemia se ha de comenzar con una perfusión intravenosa de glucosa. Si persiste la crisis, se debe administrar una benzodiazepina: diacepam en bolo i.v. a una dosis de 5-10 mg; dicha dosis se puede repetir a intervalos de 5 min. hasta una dosis máxima de 20 a 30 mg, disponiendo de flumazenilo por si se produce depresión respiratoria. Se puede continuar con una dosis de carga de 10-15 mg de fenitoína en perfusión intravenosa lenta, a una velocidad no mayor de 50 mg/min manteniendo monitorización electrocardiográfica por la eventual aparición de arritmias. La terapia a largo plazo puede no ser necesaria si el ataque ha sido debido a una causa reversible; en caso contrario, se puede instaurar tratamiento de mantenimiento las cuales deben descartarse de tetania por hipocalcemia. Algunos pacientes en diálisis crónica desarrollan “demencia por diálisis” caracterizado por demencia, alteración del estado mental y trastornos del movimiento que parecen estar relacionados al menos en parte con la sobrecarga de aluminio asociada a

medicaciones que contiene aluminio o al dializado (4,7). En el sistema nervioso periférico, la uremia da lugar a calambres y a una neuropatía sensitivo motora distal. Una queja característica es el síndrome de las piernas inquietas en la cual hay irritabilidad neuropática persistente.

Complicaciones Infecciosas

Las infecciones siguen siendo una de las principales causas de mortalidad asociada a la insuficiencia renal (8). Se han identificado diversas alteraciones inmunológicas, tanto humoral como celular con predominio de ésta última. No obstante se debe considerar a los pacientes como inmunosuprimidos, la mayoría son producidas por organismos oportunistas.

Estas infecciones pueden dar origen a complicaciones sistémicas como:

Sepsis.-Se define como, Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica a la Infección, documentada por hemocultivo o por evidencia clínica de un foco séptico. Se manifiesta clínicamente por tres o más de los siguientes criterios:

1. Fiebre o Hipotermia: Temperatura $>$ de 38°C o $<$ de 36°C
2. Taquicardia :Frecuencia cardiaca $>$ de 90/min
3. Taquipnea: Frecuencia respiratoria $>$ de 20 o Pa CO_2 $<$ de 32 .
4. Conteo de Leucocitos:-Leucocitos $>$ de 12,000 o $>$ de 4,000 o $>$ de 10% de "bandas", en la diferencial.

Sepsis Severa.- Sepsis que se acompaña de:

- 1.-Disfunción Orgánica,
- 2.-Hipotensión, e
- 3.-Hipo perfusión, que incluye, pero no está limitada
 - a. acidosis láctica,
 - b. oliguria y
 - c. alteraciones en el estado mental.
- 4.-Alteraciones en la coagulación

Shock séptico.- Desde el punto de vista funcional entendemos por shock, aquella condición en que existe una falla del sistema circulatorio para mantener una perfusión adecuada que satisfaga las demandas de oxígeno y otros nutrientes de los tejidos.

Desde el punto de vista clínico, la Conferencia de Consenso de 1991, establece criterios bien precisos para el diagnóstico de shock séptico, entendiendo como tal a aquel cuadro de sepsis que curse con hipotensión (Presión arterial sistólica < 90 mm Hg ó caída de más de 40 mm Hg con respecto a la basal en ausencia de otras causas conocidas de hipotensión), resistente a la administración de fluidos y que se acompañe de signos clínicos de mala perfusión (acidosis láctica, oliguria, alteración del estado de conciencia, etc.). Aquellos pacientes que se encuentren bajo terapia inotrópica o vasopresora pueden no presentar hipotensión al momento de la medición (23, 24, 25, 16,27).

Complicaciones Dialíticas

La mayoría de complicaciones se asocian a hemodiálisis, sin embargo un gran número de ellas se presenta con síntomas subjetivos, o atribuidos a otras causas que no motivan su ingreso a la Emergencia por lo que se considera las que pueden ser medibles como son :

1) Hipotensión Arterial: Es la disminución aguda de la presión arterial que requiere la intervención del personal de salud, aunque excepcionalmente es vital, influye en la adaptación del paciente a la técnica: Puede provocar trastornos isquémicos cerebrales, especialmente en enfermos añosos. Cuando son frecuentes pueden condicionar una diálisis insuficiente por reducción del tiempo efectivo o real de la diálisis.

Entre sus causas se considera la ultrafiltración excesiva, depleción hidrosalina prediálisis, diálisis con Na bajo en el líquido de la diálisis, disfunción del sistema nervioso vegetativo, vasodilatación cutánea, hematocrito bajo, medicaciones vasodilatadores, gasto cardíaco insuficiente. Su tratamiento y prevención son importantes, se hace uso de expansores de volumen, descarte de otras causas y eliminar la causa.

2) Acidosis- Alcalosis Metabólica

La **acidosis metabólica** crónica (bicarbonatemia <20 mEq) es más frecuente en diálisis con acetato que con bicarbonato. Tiene que ser muy marcada para que de síntomas durante la hemodiálisis, en general bicarbonato plasmático menor de 14mEq/L. La sintomatología suele consistir en disnea, Taquipnea, debilidad general, arritmias cardiacas, generalmente es debida a errores en el proceso.

La **alcalosis metabólica**, sobretodo en pacientes con problemas cardiorrespiratorios, puede desencadenar hipoventilación e hipoxia, empeorando la tolerancia a la diálisis. Suele dar síntomas cuando el bicarbonato es superior a 33 mEq/L, consiste en cefalea, estupor, coma, crisis comisiales y tetania.

Otras complicaciones

Digestivas. La anorexia, las náuseas y los vómitos son razgos casi constantes con la uremia. Se cree que estos síntomas son debidos a la acumulación de residuos nitrogenados por que a menudo se alivian, incluso en pacientes no dializados, por la instauración de una dieta baja en proteínas y parecen correlacionarse bien de forma grosera en el nivel de BUN.

Dermatológicas. La piel del paciente con insuficiencia renal crónica presenta un tinte amarillento. La “escarcha urémica”, el resultado del depósito de urea del sudor evapora sobre la piel, es un hallazgo clásico, que como la “halitosis urémica” solo se ve raramente en la actualidad gracias al uso generalizado de la diálisis.; en algunos casos puede estar producido por el deposito de calcio en la piel secundario a alteración en su metabolismo.

Músculo esqueléticas. Los huesos y las articulaciones son zonas problemáticas para muchos pacientes, particularmente aquellos con Nefropatía de larga evolución. Las complejas alteraciones del metabolismo del calcio y del fósforo producen osteodistrofia. Se ve en algunos pacientes un tipo especial de artritis producido por el depósito de cristales de hidroxapatita cálcica o de oxalato cálcico en las articulaciones, como también se aprecian los depósitos de calcio,

ruptura espontánea de tendones, miopatía, síndrome del tunel carpiano y una artropatía amiloidea específica relacionada con la nefropatía terminal (2, 4,20)

II.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.- OBJETIVO GENERAL

Determinar las complicaciones agudas en los pacientes con insuficiencia Renal crónica terminal a su admisión al servicio de Emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI). en los meses de Abril- Mayo del 2006

2.2.- OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Conocer las características epidemiológicas de edad y sexo de los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal admitidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI).
2. Conocer las comorbilidades asociadas de los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal admitidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI).
3. Conocer el área de ingreso y procedencia al momento de la admisión de los pacientes con Insuficiencia renal crónica terminal en el Servicio de Emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI).
4. Conocer las características de los usuarios del programa de hemodiálisis de los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal admitidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI).
5. Describir y conocer las complicaciones agudas metabólicas y electrolíticas que motivan la admisión de los pacientes IRCT al servicio de Emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI).
6. Describir y conocer las complicaciones agudas cardiovasculares que

motivan la admisión de los pacientes IRCT al servicio de Emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI).

7. Describir y conocer las complicaciones hematológicas que motivan la admisión de los pacientes IRCT al servicio de Emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI).
8. Describir y conocer las complicaciones agudas neurológicas que motivan la admisión de los pacientes IRCT al servicio de Emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI).
9. Describir y conocer las complicaciones infecciosas y el foco infeccioso que motiva la admisión de los pacientes IRCT al servicio de Emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI).
10. Describir y conocer las complicaciones dialíticas que motivan la admisión de los pacientes IRCT al servicio de Emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI).
11. Conocer el manejo recibido luego de ingresar a Emergencia del HNGAI.

CAPITULO II

MATERIAL Y METODOS

2.1 TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio es de tipo transversal, prospectivo, descriptivo realizado en el Servicio de emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI) durante los meses de Abril a Mayo del 2006.

2.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio trata de Determinar cuales son las complicaciones agudas en los pacientes con insuficiencia Renal crónica terminal a su admisión al servicio de Emergencia así como sus diferentes características epidemiológicas con el fin de optimizar su manejo y mejorar el empleo de recursos tanto humanos como materiales con que se cuenta.

2.3 MUESTRA DE ESTUDIO

De Abril a mayo del 2006 se registraron 146 pacientes con IRCT de diversas causas que ingresaron al Servicio de Emergencia del HNGAI pero solo se incluyo en el trabajo 131 pacientes por cumplir con los criterios de inclusión e historia clínica con los diferentes exámenes auxiliares necesarios para descartar trastorno ácido básico o electrolítico. Mientras que los 15 restantes presentaron alguno de los criterios de exclusión.

2.4 CRITERIOS DE INCLUSION: (Cualquiera de ellos)

- Diagnóstico de Insuficiencia Renal Crónica Terminal
- Última Depuración De Creatinina $10\text{cc}/\text{min}/1,73\text{m}^2$ en pacientes no diabéticos y de $15\text{ ml}/\text{min}$ en pacientes diabéticos
- Encontrarse En Programa, De Soporte Dialítico

2.5 CRITERIOS DE EXCLUSION

- Pacientes menores de 15 años.
- Pacientes transferidos de otros Hospitales.
- Pacientes con duda diagnostica de cuadro crónico o sospecha de insuficiencia renal aguda.
- Pacientes con historias clínicas incompletas.

2.6 VARIABLES DE ESTUDIOS

- Edad
- Sexo
- Procedencia
- Antecedentes de enfermedades previas: Diabetes, Hipertensión, EPOC, Cardiopatías, Uropatías, Hepatopatías, Portador de HVB, Portador de HVC, DVC previo, Neoplasias, Postrado crónico.
- Área de Ingreso
- Usuario de Programa de Hemodiálisis previa
- Complicaciones electrolíticas y ácido básicas
- Complicaciones Cardiovasculares
- Complicaciones Hematológicas
- Complicaciones Neurológicas Complicaciones Infecciosas Sistémicas
- Complicaciones dialíticas
- Foco infeccioso presente

2.7 TÉCNICAS Y METODO DE TRABAJO

Se revisó las historias clínicas de los ingresos a la Emergencia durante Abril y Mayo 2006 para identificar a los pacientes que reunieran los criterios de inclusión, luego se recolectaron los datos en una ficha elaborada previamente que incluía datos de filiación, epidemiológicos, y diagnóstico de ingreso clasificándolo en algún tipo de las complicaciones. Se excluyo a los pacientes que no cumplían con los criterios de inclusión.

2.8 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADISTICO

El análisis estadístico se realizó usando el programa SPSS v.13.0 , con lo que se obtuvo resultados de estadística descriptiva como frecuencias, medias, desviación estándar, etc., además del cálculo del Chi Cuadrado (χ^2).

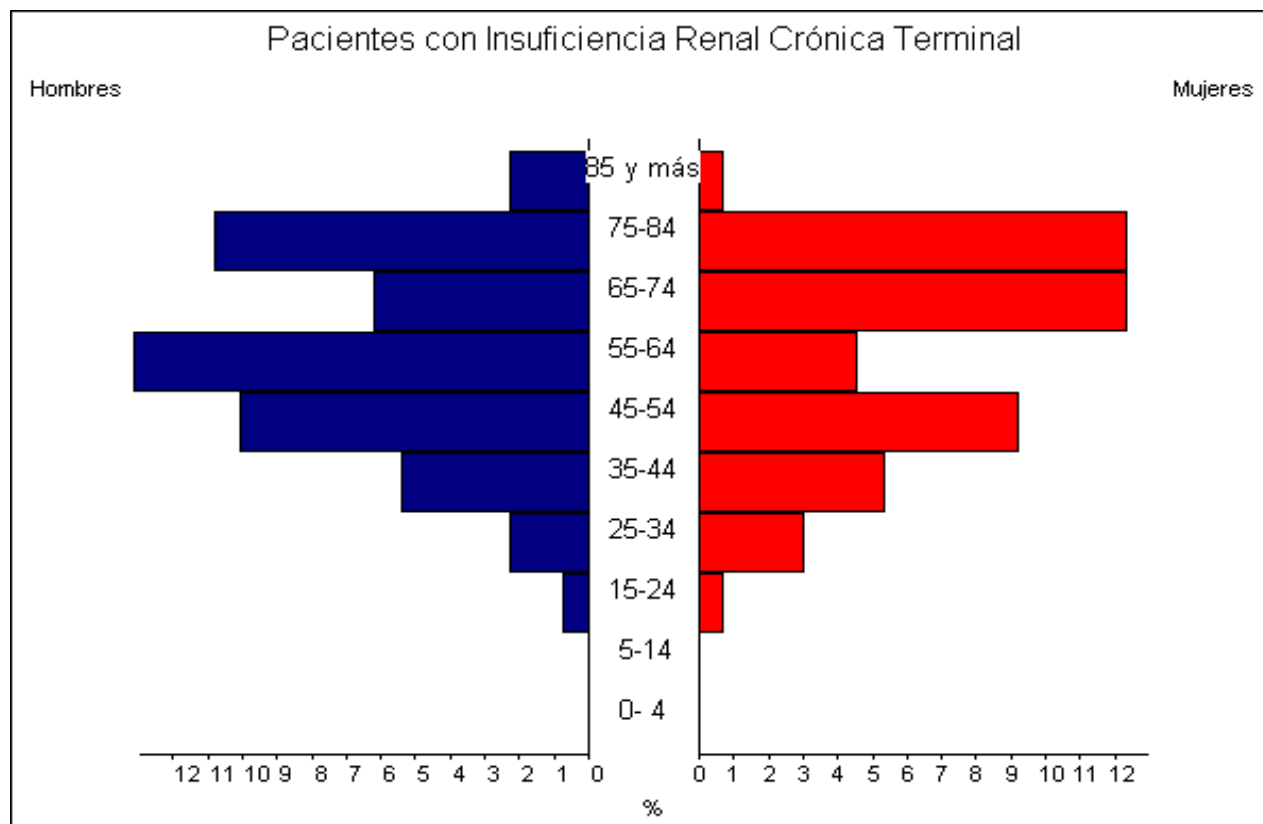
CAPITULO III

RESULTADOS

CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS DE EDAD Y SEXO

Del total de pacientes, 67 fueron varones (51.16%) y 64 mujeres (48.84%), mostrando una distribución similar según esta variable. En cuanto a la edad, el promedio fue de 60.45 ± 16.03 años, con una edad mínima de 18 años y una máxima de 91. Según género, los promedios de edad son similares (60.45 ± 15.62 años en varones y 60.44 ± 16.57 años en mujeres; valor $p=0.997$ prueba t de student). La distribución de los pacientes según género y edad se muestra en la siguiente pirámide:

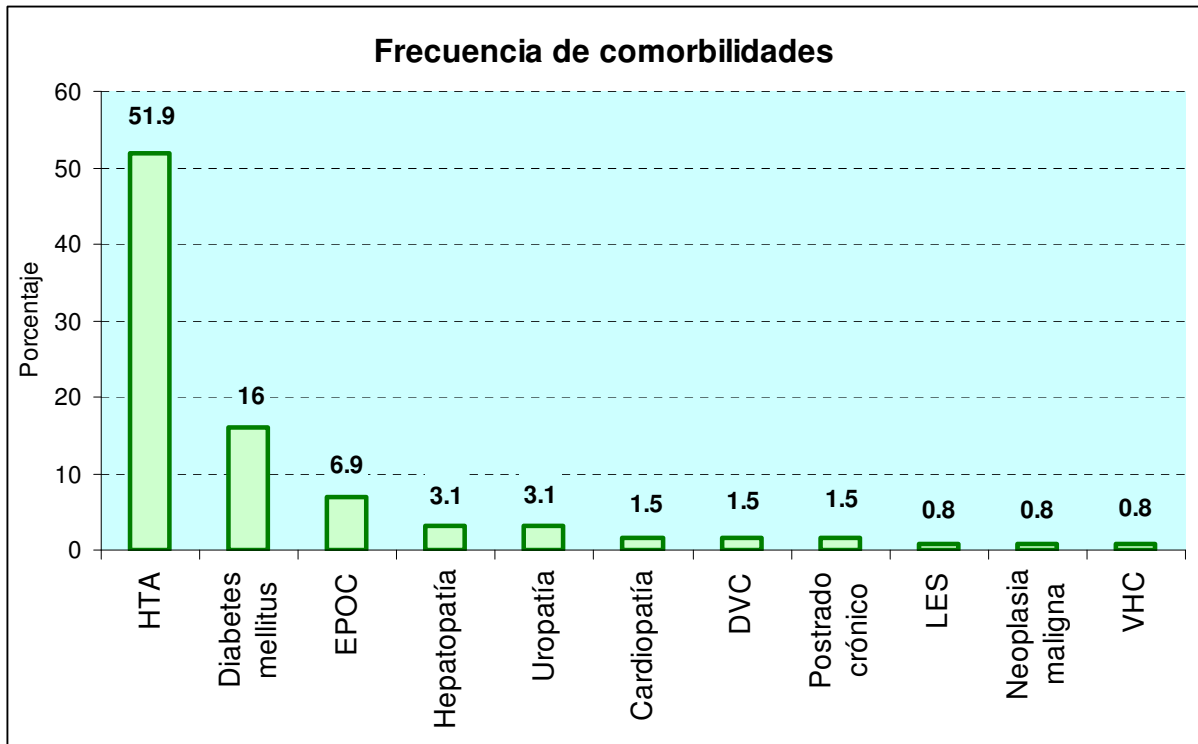
DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES SEGÚN CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS DE EDAD Y SEXO



COMORBILIDADES ASOCIADAS

Dentro de las comorbilidades asociadas de los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal admitidos en el Servicio de Emergencia, la más frecuente fue la Hipertensión arterial en más de la mitad de los casos (51.9%) sin encontrar diferencia entre géneros, seguido de Diabetes Mellitus con 16%, y Enfermedad Pulmonar Obstructiva crónica en 9% así como otras en menor porcentaje.

Antecedente	Frecuencia	Porcentaje
HTA	68	51.9
Diabetes mellitus	21	16.0
EPOC	9	6.9
Hepatopatía	4	3.1
Uropatía	4	3.1
Cardiopatía	2	1.5
DVC	2	1.5
Postrado crónico	2	1.5
LES	1	0.8
Neoplasia maligna	1	0.8
VHC	1	0.8
Total	131	100.0

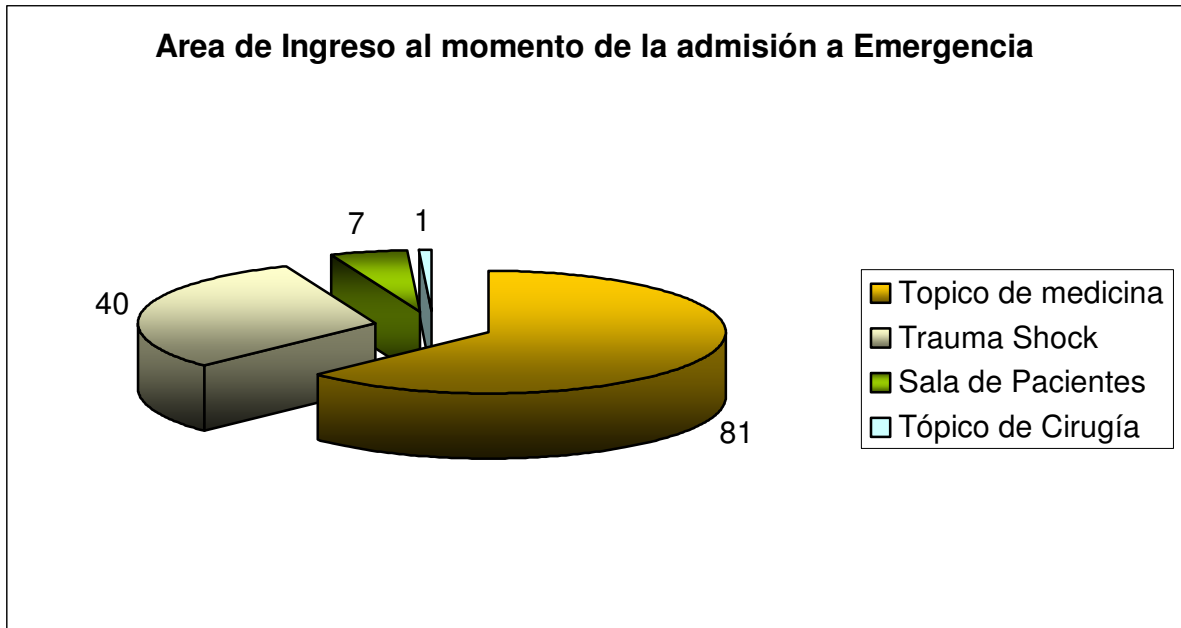


AREA DE INGRESO

Con respecto al área de ingreso al momento de la admisión de los pacientes con Insuficiencia renal crónica terminal al Servicio de Emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen, se encontró que en su mayoría fueron ingresados por Tópico de medicina 81 pacientes (61.8%), seguidos por área de Shock Trauma donde se atendieron 40 pacientes (30.5) y otras como Sala de pacientes con menor número 7 pacientes, mientras que en Tópico de cirugía un paciente.

Área de ingreso	Frecuencia	Porcentaje
Tópico de medicina	81	61.8
Trauma shock	40	30.5
Sala de pacientes	7	5.3
Tópico de cirugía	1	0.8
Total	131	100.0

Area de Ingreso al momento de la admisión a Emergencia

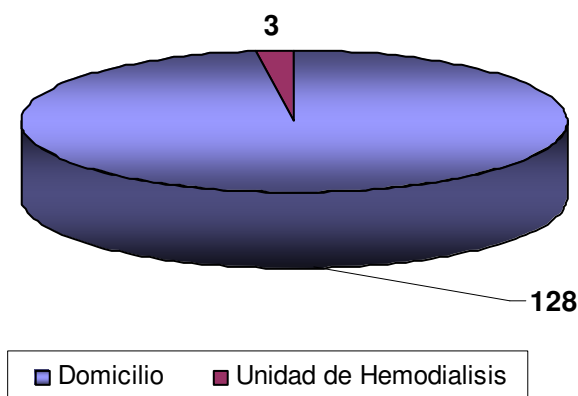


PROCEDENCIA DE LOS PACIENTES

Mientras que al estudiar el área de procedencia al momento de la admisión de los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal se encontró una gran preponderancia de origen externo es decir domiciliario en un 97.7 % , y un porcentaje mínimo procedieron de la unidad de hemodiálisis.

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Domicilio	128	97.7
Unidad de hemodiálisis	3	2.2
Total	131	100.0

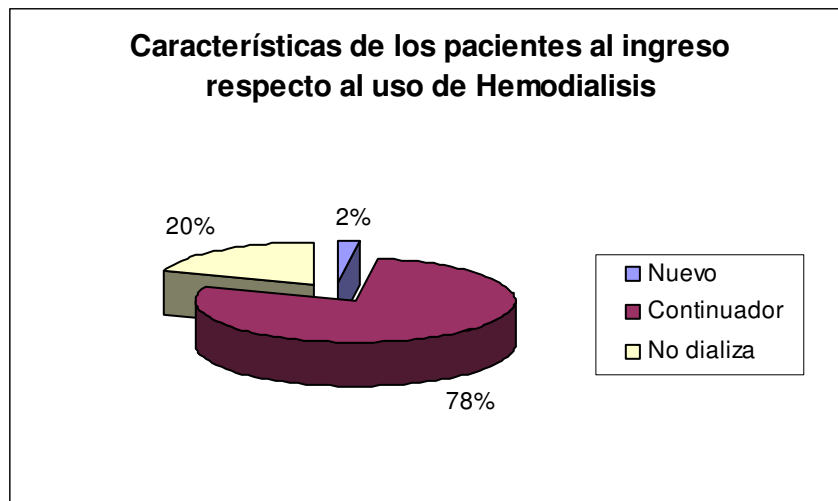
Procedencia de los pacientes al momento del ingreso a Emergencia



CARACTERÍSTICAS RESPECTO AL USO DE HEMODIALISIS

Las características de los usuarios del programa de hemodiálisis de los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal admitidos en el Servicio de Emergencia, reportan una alta frecuencia de pacientes continuadores es decir ya se encontraban en programa de diálisis el 76.3%, mientras que un 19% no habían ingresado a programa de hemodiálisis y 2% se constituían en pacientes nuevos en espera de iniciar el programa dialítico.

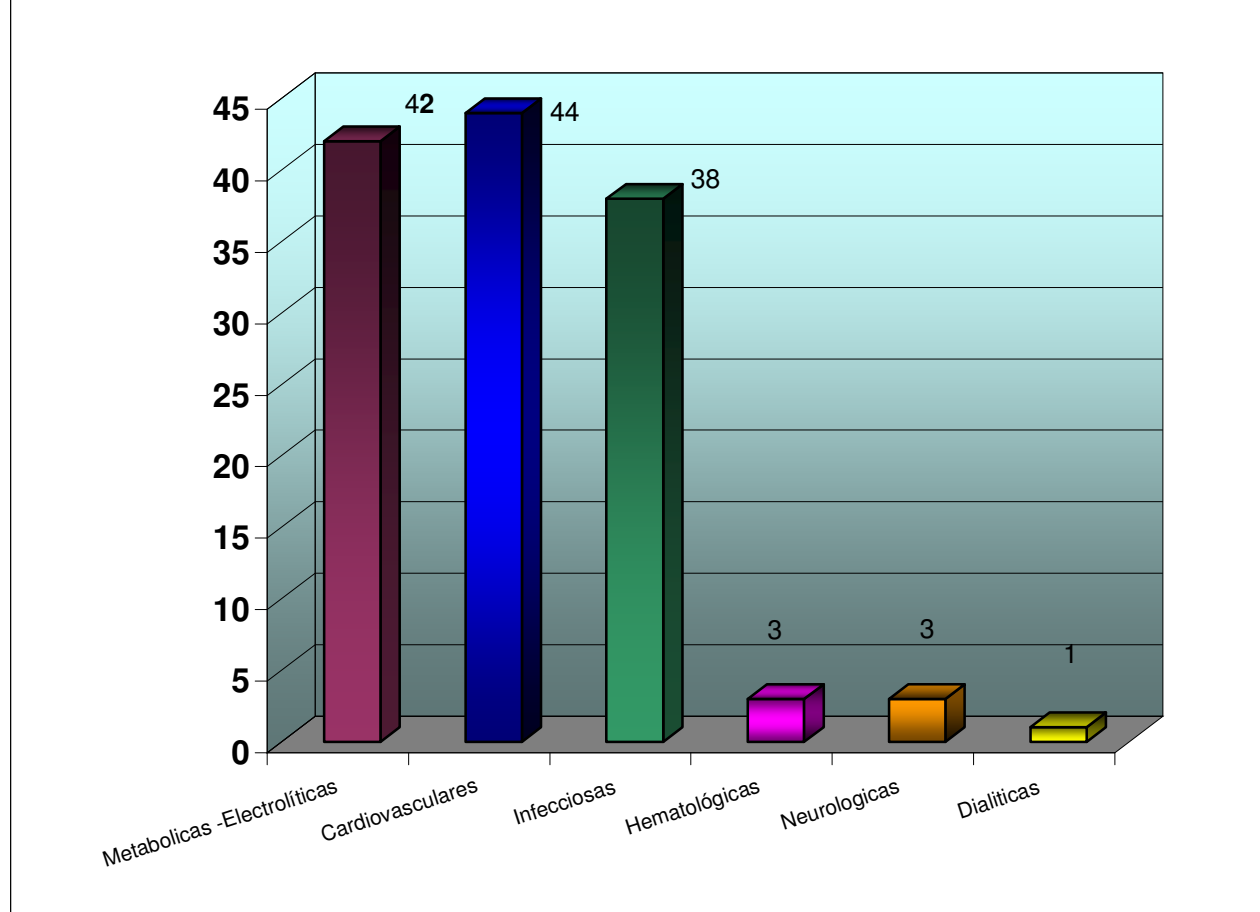
Programa de hemodiálisis	Frecuencia	Porcentaje
Nuevo	3	2.3
Continuador	100	76.3
No dializa	25	19.1
Total	131	100.0



COMPLICACIONES AGUDAS DE LOS PACIENTES CON IRCT

Las complicaciones agudas en los pacientes con insuficiencia Renal crónica terminal a su admisión al servicio de Emergencia encontradas fueron las cardiovasculares en el 33.9% (44) de la población estudiada, las metabólicas – electrolíticas en 32.06%(42), las infecciosas en 29.01%(38), así como en igual porcentaje las hematológicas y neurológicas con 2.3% cada una , y sólo un caso de complicación dialítica.

COMPLICACIONES AGUDAS EN PACIENTES CON IRCT ADMITIDOS EN EMERGENCIA ABRIL - MAYO 2006



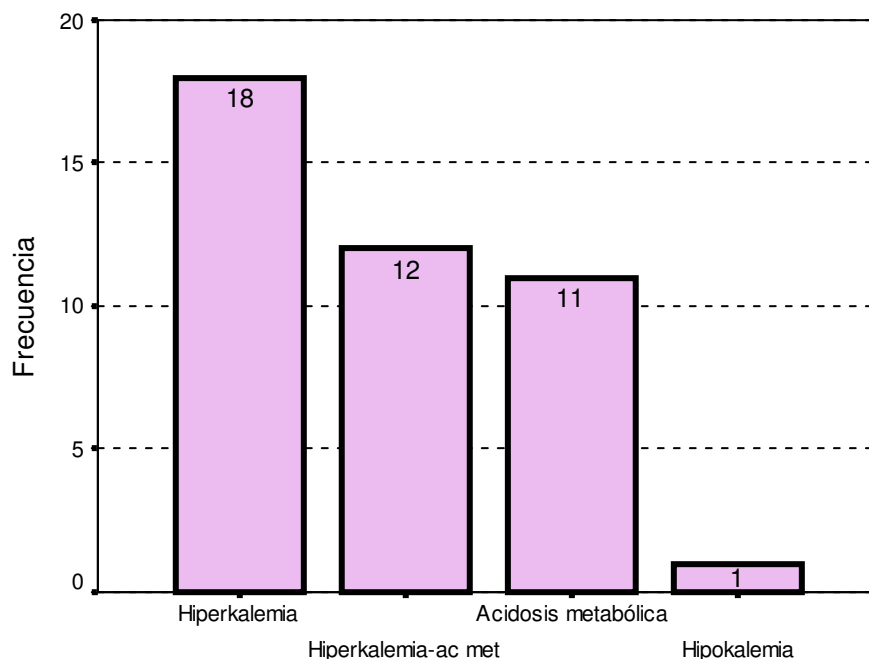
COMPLICACIONES AGUDAS METABÓLICAS Y ELECTROLÍTICAS

Las complicaciones agudas metabólicas y electrolíticas que motivan la admisión de los pacientes IRCT al servicio de Emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI) representan el 32.06% (42 pacientes).

Estas complicaciones fueron:

- Hiperkalemia en 18 pacientes (13.7%)
- Hiperkalemia y acidosis metabólica en 12 pacientes (9.2%)
- Acidosis metabólica en 11 pacientes (8.4%)
- Hipokalemia en un paciente (0.8%)

Complicación electrolítica y ácido - básica



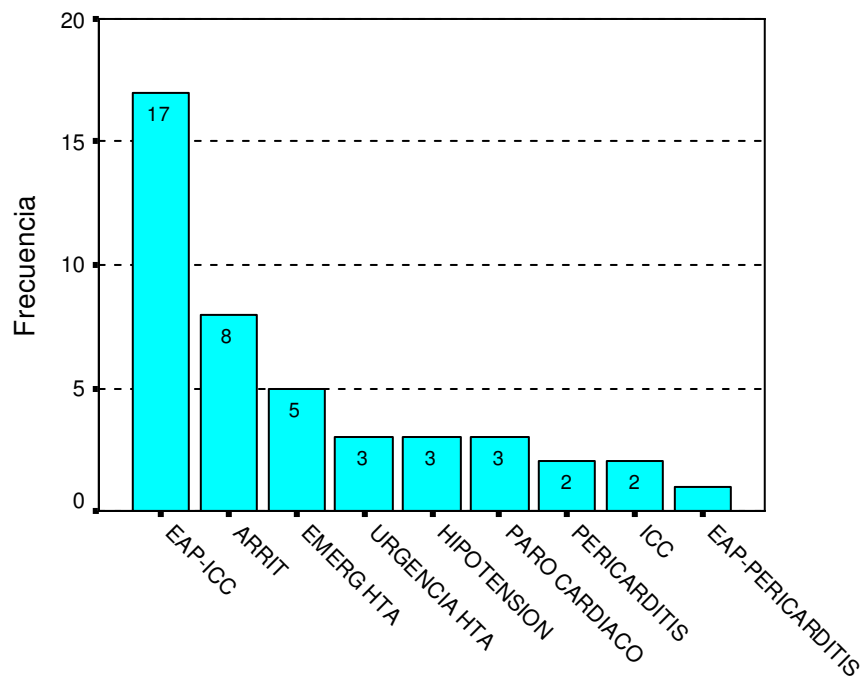
COMPLICACIONES AGUDAS CARDIOVASCULARES

Las complicaciones agudas cardiovasculares que motivan la admisión de los pacientes IRCT al servicio de Emergencia fueron encontradas en 44 pacientes (33.59%).

Estas complicaciones fueron:

- EAP-ICC en 17 pacientes (13.0%)
- Arritmia en 8 pacientes (6.1%)
- Emergencia HTA en 5 pacientes (3.8%)
- Urgencia HTA en 3 pacientes (2.3%)
- Hipotensión en 3 pacientes (2.3%)
- Paro cardíaco en 3 pacientes (2.3%)
- Pericarditis en 2 pacientes (1.5%)
- ICC en 2 pacientes (1.5%)
- EAP-pericarditis en un paciente (0.8%)

Complicación cardiovascular



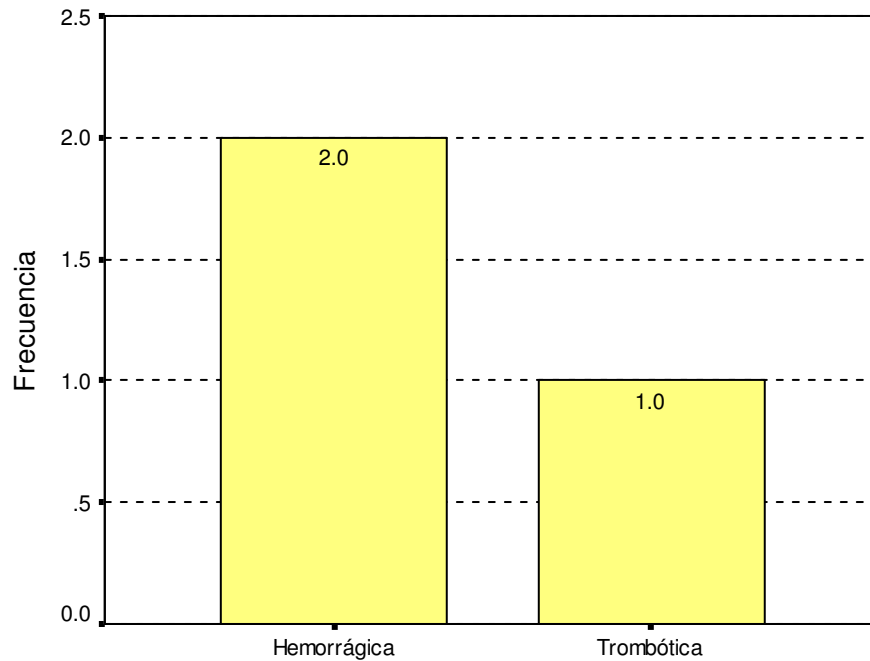
COMPLICACIONES AGUDAS HEMATOLÓGICAS

Otra de las complicaciones son las hematológicas que motivaron la admisión de 3 pacientes (2.29%).

Estas complicaciones fueron:

- Complicación trombótica en un paciente (0.8%)
- Complicación hemorrágica en 2 pacientes (1.5%)

Complicación hematológica

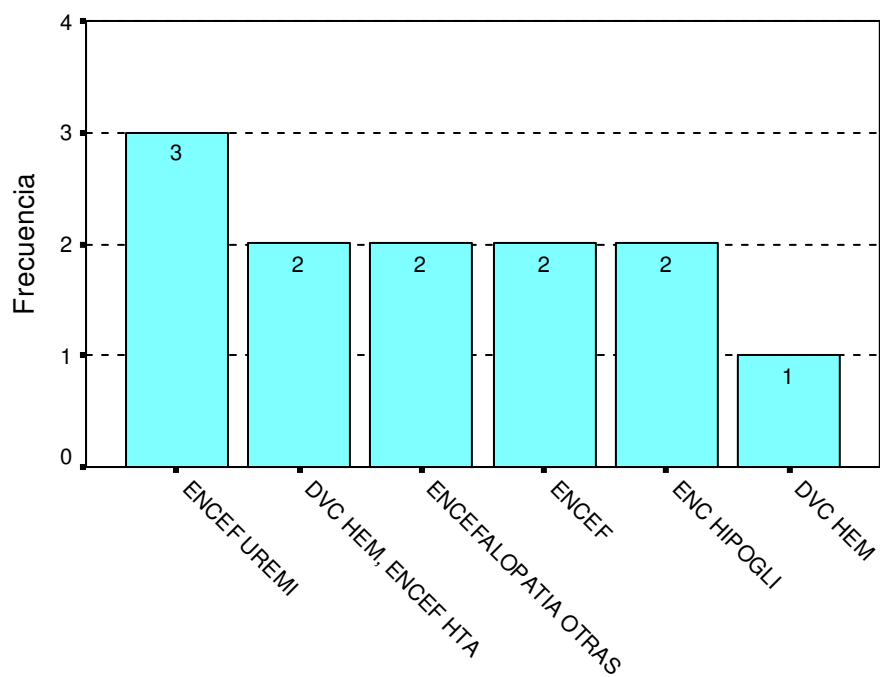


COMPLICACIONES AGUDAS NEUROLOGICAS

Los pacientes que ingresaron con alguna complicación neurológica representan el 9.16% (12 pacientes) y las complicaciones fueron:

- Encefalopatía urémica en 3 pacientes (2.3%)
- Encefalopatía hipertensiva (1.5%)
- Encefalopatía hipoglicémica en 2 pacientes (1.5%)
- DVC hemorrágico asociado a crisis hipertensiva en 2 pacientes (1.5%)
- Encefalopatía otras causas en 2 pacientes (1.5%)
- DVC hemorrágico en un pacientes (0.8%)

Complicación neurológica



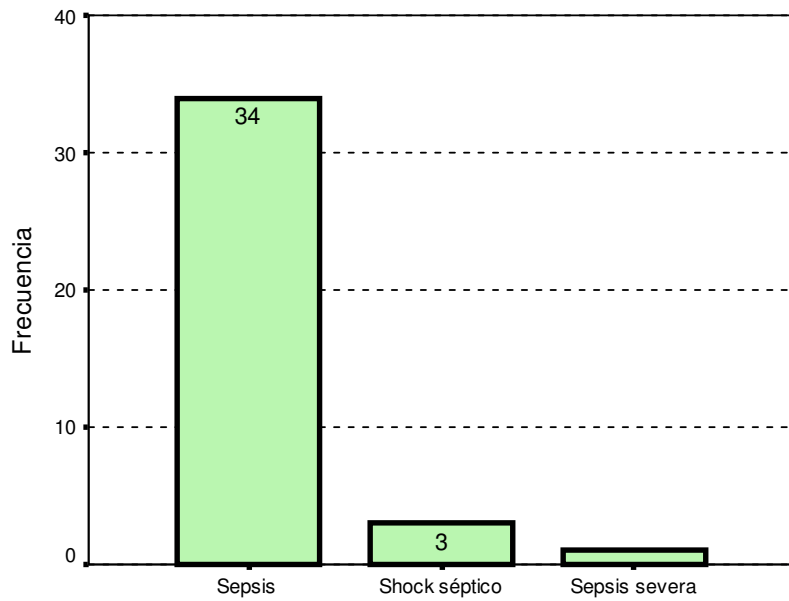
COMPLICACIONES AGUDAS INFECCIOSAS

Las complicaciones infecciosas y el foco infeccioso que motiva la admisión de los pacientes IRCT al servicio de Emergencia representan el 29.01%(38 pacientes).

Estas complicaciones fueron:

- Sepsis en 34 pacientes (26.0%)
- Shock séptico en 3 pacientes (2.3%)
- Sepsis severa en un pacientes (0.8%)

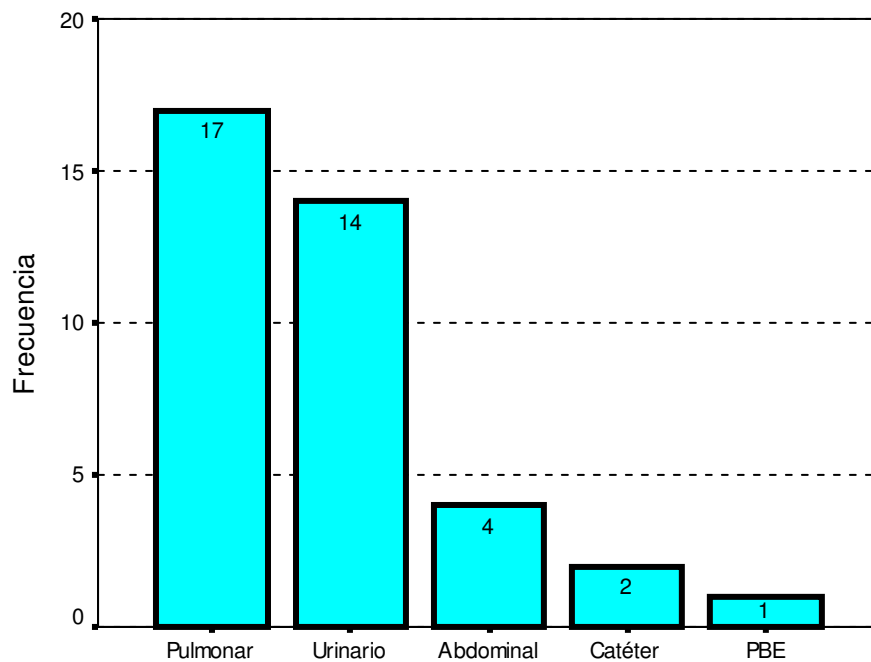
Complicaciones infecciosas



Los focos de las complicaciones infecciosas fueron:

- Foco Pulmonar en 17 pacientes (13.0%)
- Foco urinario en 14 pacientes (10.7%)
- Foco Abdominal en 4 pacientes (3.1%)
- Infección de Catéter de Alto Flujo en 2 pacientes (1.5%)
- Peritonitis Bacteriana Espontánea (PBE) en un pacientes (0.8%)

Foco de infección

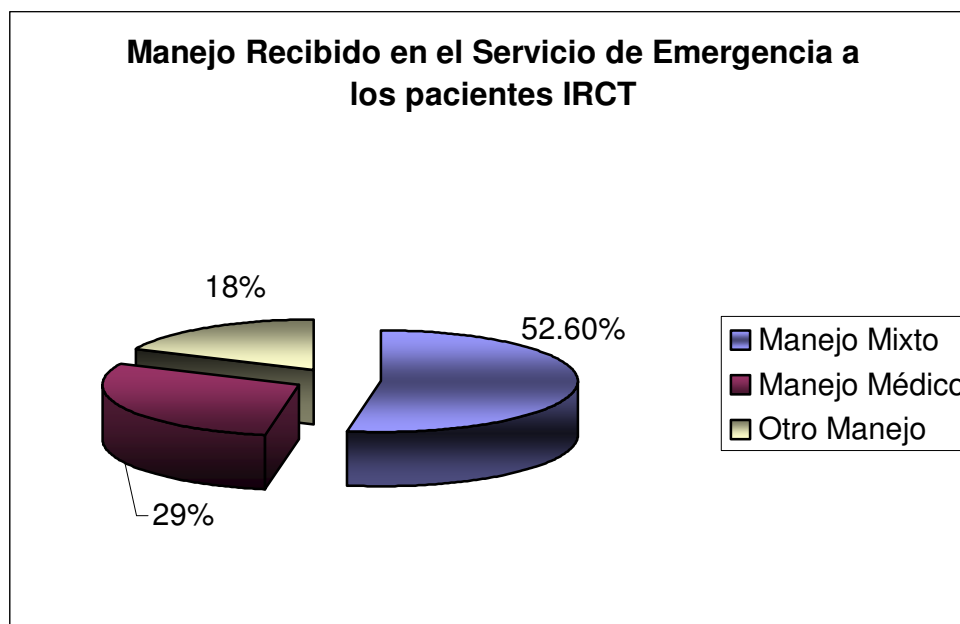


COMPLICACIONES DIALÍTICAS

Solo se registró un paciente con complicación dialítica de hipotensión durante proceso de hemodiálisis que no fue atribuida a otras causas

MANEJO RECIBIDO

En lo referente al manejo recibido a los pacientes con IRCT admitidos en el servicio de Emergencia del HNGAI, se encontró que el 52.6%(69) recibieron manejo tanto médico como hemodialítico; mientras que 29%(38) recibieron manejo médico continuando sus turnos de hemodiálisis programada ; y 18.3%(24) sólo recibieron manejo médico y no dializaron ni en forma programada ni de emergencia , por lo que analizando sus diagnósticos se encontró cuadros infecciosos como Infección del tracto urinario(7), Infecciones respiratorias no neumonía(6),deshidratación por Emesis(3),Infección de Catéter(29), y sólo un caso de algunas otras complicaciones menores músculo esqueléticas, anemia severa sin pérdida, entre otras.



CAPITULO IV

DISCUSION

- La edad promedio fue 60 ± 16 años, encontrándose casos entre los 18 y 91 años , es decir la población es de mayor edad comparando con otros estudios como el de Situ(32) con 43 años, Castillo(33) 48 años, Loza (34) 49 años y el registro europeo(EDTA) (35) 49 años ; en cambio es algo similar al registro canadiense(36) con edad de 58, el australiano (37) 54 años y el reportado en el HMC- Lima (19) con 56 años.

El promedio mayor encontrado frente al promedio de otros en nuestro medio, se podría explicar por las características de la población que se maneja en nuestras instituciones de Salud, así como al incremento de la esperanza de vida.

- En la población atendida según el género y la edad no mostró diferencia estadística los datos son similares a los encontrados por Loza (34) con 57.8% de varones y 42% de mujeres, pero diferentes a los reportados por Posen (36) y los del HMC (19) probablemente debido a que estos dos últimos atienden mayor población masculina habitualmente.
- Respecto a las comorbilidades asociadas de los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal admitidos en el Servicio de Emergencia, la más frecuente fue la Hipertensión arterial en más de la mitad de los casos (51.9%), pese a que la Prevalencia de las diversas formas de hipertensión secundaria depende de la naturaleza de la población estudiada y la profundidad de la evaluación, este porcentaje es bastante superior a la encontrada en otros estudios como el reportado en hombres de mediana edad en los que sólo encontraron el 6%(1),mientras que en Centros de Referencia en los que se somete a los pacientes a una exhaustiva evaluación se han comunicado cifras de hasta 35 %,además en nuestra localidad se encontró 13.54% de nefroangioesclerosis como consecuencia de la hipertensión(19).La segunda comorbilidad encontrada es la Diabetes Mellitus con 16% , cifra que sigue un patrón similar al registro Latinoamericano que reporta entre 9 a 20 % de Prevalencia, mientras que otros mencionan cifras mayores llegando al 25.4% en Venezuela (37) así como 31.2% presentado por el sistema de

registros de la NMC(National Medical Care). Respecto a la Enfermedad Pulmonar Obstructiva crónica presente en 9% de los casos, así como otras en menor porcentaje no se han reportado datos en la literatura.

- Respecto al área de ingreso a Emergencia representan datos epidemiológicos locales ya que si bien la mayoría de los casos ingresan por Tópico de Medicina (61.8%) lo cual indicaría que al inicio están en condición de prioridad II-III; un porcentaje (30.5%) nada despreciable ingresa a la unidad de trauma shock requiriendo atención inmediata ya que serian los pacientes más críticos. Mientras que pese a lo que se pensó al evaluar la procedencia de los pacientes el 98 % provinieron de domicilio y sólo el 2% de unidad de hemodiálisis, lo cuál indicaría que existen una serie de factores propios de la enfermedad y externos que condicionan la mayoría de casos de descompensación o complicaciones en estos pacientes e indirectamente indicaría que la unidad de hemodiálisis del HNGAI tiene poco índice de complicaciones intradiálisis.
- De la población estudiada ya se encontraban en programa de hemodiálisis el 76.3%, cifra similar a la de Lampreabe que alcanzó un 80 a 90%(38) y al de Nueva Zelanda con porcentaje es de 80(39).Así mismo el 19% no habían ingresado a programa de hemodiálisis y 2% estaban completando estudios o procedimientos para iniciar el programa dialítico, estos datos no han sido reportados en otros estudios probablemente porque la mayoría de los estudios son en áreas de Nefrología en los que los pacientes ya tienen definida su terapia haciendo referencia como alternativa a la diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA)que se utiliza en un 10 a 20%, con algunas excepciones como en Hong Kong con 50% (38,39,40), mientras que en nuestro estudio sólo se encontró un paciente que acudió por complicación infecciosa es decir no representa la población que actualmente se encuentra en dicha modalidad de terapia. Los estudios individuales y multicéntricos realizados en HD y DPCA muestran que no existen diferencias significativas entre ambas técnicas en cuanto a resultados se refiere (39). En la elección del tipo de diálisis usualmente se toma en cuenta factores como enfermedades coexistentes, situaciones vitales y sociales de cada paciente y también información de la comunidad nefrológica de las diferentes técnicas (39). Otros factores a considerar son preferencia del paciente y de la familia, capacidad de efectuar el procedimiento técnico en términos de seguridad y eficacia, costos, limitaciones anatómicas como hernias, lesiones vertebrales y limitaciones fisiológicas como el transporte

peritoneal (39, 41, 42,43); es por todo ello que probablemente existe una población que aún no tiene terapia dialítica y se encuentren aún con manejo médico esperando mayor descompensación o complicaciones como las que encontramos, sumado a los bajos recursos y condiciones sociales deficientes de nuestro país.

- Las complicación aguda más frecuente en los pacientes con insuficiencia Renal crónica terminal a su admisión al servicio de Emergencia fueron las cardiovasculares con 33.59% (44 pacientes) de la población estudiada, dentro de las que sobresale el edema agudo de pulmón, al igual que las reportadas en la literatura mundial, así Achiardo menciona que la sobrecarga de fluidos y complicaciones cardiovasculares representan el 54%(44), Fernández en Uruguay cifras algo superiores con 53%(47); de igual manera lo consideran uno de los más importantes en los reportes hechos por Castillo(33) y Bernardo(45), mientras que en otros como los de Bonilla(46) , Loza(34) es considerada la segunda o tercera complicación(19), sin embargo cabe mencionar que todos estos estudios han sido realizados en áreas de hospitalización, por lo que pueden haber cambios en las horas o días de estancia hospitalaria y no existe ningún estudio de este tipo en áreas de Emergencia. Cabe destacar que el porcentaje de pacientes que ingresaron en paro cardiaco es del 1.5% de las cuales una se debió a complicación cardiovascular reafirmando la alta mortalidad.
- La segunda complicación fueron las relacionadas a trastornos ácido básicas y electrolíticas en 32.06%(42), siendo la más frecuente Hiperkalemia en 18 pacientes (13.7%) mientras que estudios previos como el de 1998 en el hospital Rebagliati con una casuística menor de pacientes renales se encontró en el 38% (48), a su vez es necesario mencionar que no hay datos en el resto de literatura, probablemente debido a que luego de su manejo en Emergencia los pacientes egresan sin ser hospitalizados o se hospitalizan con otro diagnóstico. Sin embargo la acidosis metabólica considerada la más frecuente (4, 6, 14,28) fue encontrada en 17%, probablemente se vio incrementada por la presencia de complicaciones infecciosas en algunos casos, mientras que se asoció a Hiperkalemia en 9% a diferencia del realizado en el Hospital Rebagliati que fue del 57%(48), probablemente porque n éste fueron asociadas a otras causas como medicamentosas, intoxicaciones, etc.
- Las complicaciones infecciosas constituyen el 29.01%(38), que si bien es la tercera causa de admisión en muchos casos se tuvo que revisar las historias para obtener el

dato de la enfermedad de fondo, es decir que pudieron haber sido subdiagnosticados. Este hallazgo es similar al de Fernández con 32%(47). Mientras que en otros estudios pueden ser la primera causa de hospitalización como lo reportado por Bonilla (46), Loza (34) y las del HMC (19) lo cual se puede deber a que estos estudios son en áreas de hospitalización.

- Respecto a las complicaciones hematológicas con 2.3%, al igual que las neurológicas no se han encontrado reportes estadísticos, probablemente debido al adecuado manejo de la uremia en algunos centros de hemodiálisis que evitan que los niveles de urea se incrementen causando disfunción plaquetaria o en el caso de los neurológicos ya que son subdiagnosticados al estar presentes sólo en la literatura relacionada a neurología, mientras que sólo se encontraron datos referenciales a Encefalopatía urémica por Insuficiencia renal aguda como indicación de diálisis de emergencia(4,50).
- Al igual que la literatura cada vez disminuyen las complicaciones hemodialíticas, lo cual podría indicar que el equipo de Nefrología estaría mejorando sus técnicas y solucionando dichas complicaciones precozmente. A su vez los resultados (sólo 2 pacientes) nos hacen ver que los pacientes con DIPAC acuden menos a Emergencia probablemente porque presentarían menos complicaciones sistémicas.
- Dentro del 29.01% de complicaciones infecciosas en su gran mayoría son atribuidos a sepsis 26.0%, siendo el foco infeccioso más frecuente el pulmonar a diferencia de otras series que consideran la Infección del acceso venoso y foco urinario(28), estas complicaciones se deben a la afectación de los mecanismos de defensa no solamente de aquellos relacionados a la fagocitosis y la respuesta de los anticuerpos, sino también a los linfocitos T que actúan contra los patógenos intracelulares(1,4,6,15,28)mientras que de forma indirecta a la pobre ingesta proteica(19).
- Con lo referente a la terapia recibida en Emergencia no se tiene estudios para comparar, ya que la mayoría de los estudios encontrados básicamente reportan la permanencia de estos pacientes en hemodiálisis.

CAPITULO V

CONCLUSIONES

1. Es importante la estratificación temprana del tipo de complicación del paciente con IRCT que ingresa a los servicios de emergencia de tal forma que evitemos desenlaces fatales.
2. Los pacientes con IRCT que acuden a Emergencia del HNGAI tienen un promedio de edad de 60 años mayor al reportado en otros estudios, sin diferencia significativa entre sus géneros.
3. Las complicaciones agudas más importantes en orden de frecuencia son las cardiovasculares, dentro de la que destaca Edema Agudo de Pulmón; seguido de las complicaciones electrolíticas y metabólicas básicamente representada por Hiperkalemia y acidosis metabólica; así como las infecciosas destacando la sepsis de origen pulmonar seguido del punto de partida urinario.
4. Las complicaciones hematológicas, Neurológicas y dialíticas son poco frecuentes
5. La comorbilidad asociada más frecuente es la Hipertensión Arterial seguido por diabetes Mellitus.
6. En Shock Trauma se atiende el 30% de las complicaciones agudas de los pacientes IRCT que acuden a Emergencia del HNGAI, siendo un 98% procedente de su domicilio; de los cuales cuentan con programa de hemodiálisis habitual el 76.3%, y reciben hemodiálisis de Emergencia el 53%.

CAPITULO VI

RECOMENDACIONES

1. Fomentar la estratificación temprana de las posibles complicaciones de los pacientes con IRCT al realizar su evaluación en los Servicios de Emergencia, de tal forma que se mejore la utilización de recursos, disminución de la morbimortalidad secundaria contribuyendo a mejorar la calidad de atención de nuestros pacientes.
2. Considerar la realización de próximos trabajos de este tipo con seguimiento hasta el alta para valorar la supervivencia y mortalidad a largo plazo de éste tipo de pacientes.
3. Recordar que el manejo del paciente renal depende del tipo de patología presente y no necesariamente sólo evaluación nefrología y consecuentemente hemodiálisis, sin dejar de trabajar en equipo con las demás especialidades si el paciente lo requiere.
4. Iniciar precozmente el cuidado de la salud renal para evitar llegar al estadio final que además de causas un incremento en la morbilidad requiera terapia muchas veces fuera del alcance de nuestros pacientes ya sea por razones geográficas, étnicas, económicas, sociales y culturales.
5. Motivar y concientizar a nuestros pacientes y familiares sobre la importancia del tratamiento, las medidas para tratar de evitar las complicaciones.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Harrison. Medicina interna de harrison. Edit. Mc Graw Hill. 15va Edición 2004. 1200-15.
2. Ministerio de salud. Guía Clínica Insuficiencia Renal Crónica Terminal. 1st Ed. Santiago: Minsal, 2005.
3. Cieza Javier MD, Huamán Carlos , [Alvarez Carlos](#), Gómez Jaime, Castillo Walter MD. Prevalencia de insuficiencia renal crónica en la ciudad de Lima-Perú, enero 1990. Revista Peruana de Epidemiología - Vol. 5 N.º1 Marzo de 1992
4. Rosen's Emergency Medicine. Concepts and Clinical Practice, Edit Mosby and ELSEVIER SCIENCE ,5ta Edición 2003, 1374-1388
5. Luke RG: Chronic renal failure- a vasculopathic state,N. Engl J Med 339:841,1998.
6. Goodman WG et al : Coronary-artery calcification in young adults with end-stage renal disease who are undergoing dialysis, N. Engl J Med 342:1478,2000
7. Ruiz P,Gómez F, Scheiber AD: Impaired function of macrophage FcX receptors in end-stage renal diseade, N Engl J Med 322:770,1990
8. Port FK: Mortality and causes of death in patient with end-stage renal failure, Am J Kidney Dis 15: 215,1990
9. Eduardo Carrizosa Alajmo, MD, Fundación Santa Fe de Bogotá
10. Williams E, Fulop M. A puzzling case of hyperkalaemia. Lancet. 2001; 357:1176
11. Civeta Joseph. Critical Care 1997: 413-441
12. Levy J, Morgan J, et al. 2003 24 /id
13. Abizanda CR. Comparación de APACHE II y SAPS como [indicadores pronósticos](#). Med Intens 1990,4(6):259- 263.
14. Richard H. Sterns. Fluid, Electrolyte, and Acid-Base Disturbances. Journal of the American Society of Nephrology Volume 2 • Number 1 • January 2003
15. Cap. René Rodríguez Batista,1 Cor. Juan Castañer Moreno y Dra. Berta González Correlación entre evaluación por el sistema APACHE II, evolución de función renal y sobrevida en pacientes críticos, Rev Cubana Med Milit 2001;30(supl.):34-40
16. Quispe Sierra Rosario. Prevalencia y Factores de Riesgo de Insuficiencia renal aguda en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital PNP, Lima: UNMSM; 2002

17. Lainez Chacón Richard. Insuficiencia Renal Aguda asociada a sepsis, Lima : UNMSM; 2000
18. Montenegro Castro Viviana. Morbimortalidad en pacientes con Insuficiencia Renal Aguda que reciben tratamiento hemodialítico, 2004
19. Morbimortalidad en hemodiálisis crónica en el Departamento de Nefrología del Hospital Militar central de Lima Perú: UNMSM; 1994
20. Lorenzo Sellares Victor, Torres Ramírez Armando, Hernández Marrero Domingo, Carlos Ayus Juan. Manual de Nefrología .Elsevier España,E Dcha. 2002
21. Porter Cano Eduardo. Insuficiencia Renal Crónica: complicaciones agudas. Sociedad Mexicana de Medicina de Emergencia AC. e consiguen en: URL: www.reeme.arizona.edu
22. Fraser CL, Arieff AI. Manifestaciones neurológicas de la insuficiencia renal crónica. En: Llach F, Valderrábano F, eds. Insuficiencia renal crónica. Diálisis y trasplante. Madrid: Ed. Norma, 1997; 147-172.
23. Bone RC, Balk RA, Cerra FB, et al. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis . The ACCP/SCCM Consensus Conference Committee. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine. Chest. 1992;101:1644-1655.
24. Angus DC, Linde-Zwirble WT, Lidicker J, Clermont G, Carcillo J, Pinsky MR. Epidemiology of severa sepsis in the United States: analysis of incidence, outcome, and associated costs of care. Crit Care Med. 2001; 29:1303-1310.
25. Glauser MP. Heumann D. Baumgartner JD. Cohen J. Pathogenesis and potential strategies for prevention and treatment of septic shock: an update. Clinical Infectious Diseases. 18 Suppl 2:S205-16, 1994 Feb.
26. Llewelyn M, Chohen J. Diagnosis of infection in sepsis. Intensive Care Med. 2001;27 (Suppl 1):S10- 32
27. American College of Chest Physicians/ Society of critical Care Medicine Consensus Conference: Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. Bone R, Balk R, Cerra F et cols. Crit Care Med 1992; 20: 864 - 874.
28. L .Hernando Avendaño, P. Aliama, M. Arias Rodriquez. Nefrología Clínica Editorial Medica Panamericana, 1997,529-
29. Datos tomados de la Oficina de Estadística y Epidemiología Essalud

30. Annals Med In vol139 Nro 2, Julio 2003
31. Annals J. Kidney Disease , vol 39 Nro 2, suppl1, 2002
32. Situ O: Sobrevida de pacientes en hemodialisis crónica intermitente. Tesis doctora Universidad Peruana Cayetano Heredia 1991.20pp.
33. Castillo W. Evaluación Integral de un programa de Hemodiálisis crónica intermitente. Tesis Doctoral. Lima –Perú. Universidad Peruana Cyetano Heredia, 1991. 72pp.
34. Loza M. C.A. : Evaluación del Rendimiento de Centros de Hemodiálisis según morbimortalidad y calidad de pacientes atendidos (tesis Liama-Perú Universidad Peruana Cayetano Heredia) 1994- 45pp.
35. Brunner FP, Slwood NH: Results of renal replacement therapy in Europe, 1980 to 1987, Am J. Kidney Dis. 1990, 15: 384-396
36. Disney APS diálisis Treatment in Australia, 1982 to 1988. Am J. Kidney Dis. 1990; 15 402-409
37. Sociedad Latinoamericana de Nefrología : Registro Latinoamericano de dialysis y trasplante renal. Informe de diálisis 99. Nefrología Latinoameicana Vol 2, Octubre 1999/ 189-192
38. Lampreabe I, Muñiz ML, Zárrega JJ, et al. Valoración del tratamiento sustitutivo integrado en pacientes en insuficiencia renal terminal, seleccion versus eleccion Nefrología 2001; XXI (Supl 5): 4-13.
39. United States Renal Data System USRDS. Annual Data Report. Am J Kidney Dis 1999; 34 {supl 1}: 40-50
40. Comité de Registro de la Sociedad Española de Nefrología. Informe de diálisis y trasplante de la Sociedad Española de Nefrología correspondiente a 1999. Nefrología (En prensa) 1999.
41. Montoliu J, Lorenzo V. Insuficiencia renal cronica. En Manual de Nefrologia Clinica. Diálisis y Trasplante renal. Ed: Lorenzo V y Cols. Harcourt Brace 1998; 7:183-213.
42. Diaz-Buxo HA, Gotch FA, Folden TI, et al. Peritoneal diálisis adequacy. A model to asses feasibility with various modalities. Kidney Int 1999; 33: 2493.
43. Miranda B, Cañon J, Naya NT, Cuende N. Organización nacional de trasplante. Donacion y trasplante renal en España 1988 - 1999. Nefrología 2000; XX (Supl 5):45–54.

44. Acchiardo Sr. Moore LW. Burk L. Morbidity and Mortality in hemodiálisis Patients. *Trans AM Soc Artif Intern Organs* 1990;36 : 148-M151.
45. Bernardo C. JF. Hospitalización en Hemodiálisis crónica (Tesis para optar especialidad) Lima- Perú Universidad Peruana Cayetano Heredia 1991. 20pp.
46. Bonilla J Cieza J Castillo W. Factores asociados a Morbilidad de una población de pacientes en hemodiálisis crónica. Libro de resúmenes del VII Congreso Latinoamericano de Nefrología. Quito, Ecuador 1991 pp 74.
47. Fernandez JM Carbonel ME Mazzuchi N, Petrucelli D. Simultaneous Analysis of Morbidity and mortality factors in chronic Hemodialysis Patients *Kidney Int.* 1992; 41: 1029-1034.
48. Zapana P. Tratamiento de la Hiperkalemia en el Servicio de Emergencia del Hospital Edgardo Rebagliati Martins Enero-febrero 1998 (tesis de Especialidad)
49. Inserra F, De la Llave G, Alpino M y cols.: Relevamiento de factores de riesgo y de enfermedad renal en familiares de pacientes en tratamiento sustitutivo renal. *Medicina Buenos Aires* 2007 (en prensa).
50. John A. Kellum, MD, FACP. *Critical Care Clinics*, April 2005, vol 21 Number 2.

ANEXOS

- **Anexo 1:** Ficha de Recolección de Datos
- **Anexo 2:** Definición de Términos

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
DATOS EPIDEMIOLÓGICOS Y CLÍNICOS

NOMBRE:					Fecha de Ingreso						Hora de Ingreso	
EDAD:	SEXO: M	F	Procedencia:	Domicilio	Transferencia	Unidad HD	Trasplantado Renal:					
ANTECEDENTES	DM	Uso de Insulina	HTA	EPOC	Cardiopatías	Uropatías	Hepatopatías		DVC	Postrado	NM	Otro
		No insulina					VHB	VHC				
AREA DE INGRESO	Shock Trauma		Tópico de medicina			Sala de Pacientes		Tópico de Cirugía				
PROGRAMA DE HEMODIALISIS					Continuador	Nuevo	No dialisis					

DIAGNÓSTICO MEDICO DE INGRESO

MANEJO

COMPLICACIONES AGUDAS DE LA ENFERMEDAD

MEDICO HEMODIALISIS AMBAS

TRASTORNO ACIDO BASICO Y ELECTROLITICO	HIPERKALEMIA		
	ACIDOSIS METABÓLICA		
	URGENCIA HIPERTENSIVA		
	EMERGENCIA HIPERTENSIVA		
CARDIOVASCULARES	PERICARDITIS		
	EAP-ICC		
	ARRITMIAS		
	PARO CARDIACO		
HEMATOLOGICAS	COMPLICACIONES HEMORRAGICAS		
	COMPLICACIONES TROMBÓTICAS		
	ENCEFALOPATIA UREMICA		
	ENCEFALOPATIA HIPERTENSIVA		
NEUROLOGICAS	DVC	HEMORRAGICO	
		ISQUEMICO	
	ENCEFALOPATIA OTRAS CAUSAS		
	NO DETERMINADA		
COMPLICACIONES INFECCIOSAS SISTEMICAS	SEPSIS	SEPSIS SEVERA	SHOCK SEPTICO
FOCO INFECCIOSO	URINARIO	ABDOMINAL	QUIRURGICO
			NO QUIRURGICO
COMPLICACIONES DIALITICAS			
Relacionadas al acceso vascular	Neumotórax	Cardiovasculares: Hipotensión	Metabólicas
	Hemorragias		
Otras complicaciones			

DEFINICION DE TERMINOS UTILIZADOS

IRCT : Insuficiencia Renal Crónica Terminal

HNGAI: Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen

DIPAC: Diálisis Peritoneal Ambulatoria Continua

HMC: Hospital Militar Central

ICC: Insuficiencia cardiaca Congestiva

EAP: Edema Agudo de Pulmón

DVC: Desorden cerebro vascular

ACV: Accidente cerebro vascular

HTA : Hipertensión Arterial