



Ministerio de Salud
Y Deportes



PROGRAMA NACIONAL DE SALUD RENAL

La Paz - Bolivia

Ministerio de Salud y Deportes

Programa Nacional de Salud Renal

Dra. Ana Claudia Pacheco

Responsable Programa Nacional de Salud Renal

**Encargada del Registro Nacional de Diálisis
Peritoneal, Hemodiálisis y Trasplante Renal**

Dra. Sdenka Maury Fernández

Epidemióloga – Programa Nacional de Salud Renal

I. Introducción

II. Antecedentes

III. Fuentes de información

IV. Situación del Registro Nacional de Diálisis Peritoneal, Hemodiálisis y Trasplante Renal

V. Seguimiento y fuentes de información

VI. Contenido

VII. Análisis Estadístico y Epidemiológico

VIII. Conclusiones

I. Introducción

La prevalencia e incidencia de la Insuficiencia Renal Crónica Terminal (IRCT) esta aumentando en todo el mundo de forma acelerada, fenómeno que también esta siendo registrado en Bolivia.

El aumento de la población que requiere tratamiento de sustitución renal crece en forma alarmante en todo el mundo, debido al envejecimiento progresivo de la población y al aumento de la prevalencia de los factores que predisponen su desarrollo, por esta razón, la Organización Mundial de la Salud (OMS) la considero recientemente como una epidemia, por su alto impacto sanitario, social y económico.

En nuestro país, el creciente número de pacientes con insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) es atribuido a una mayor incidencia de nefropatías secundaria a diabetes e hipertensión arterial. La enfermedad renal tiene un curso progresivo por varias fases en las que el tratamiento renal sustitutivo es el estadio final al que llega una pequeña proporción de los pacientes, ya que la mayoría fallece fundamentalmente por eventos cardiovasculares antes de llegar a la diálisis o al trasplante.

Durante el periodo, Abril 2006 a Junio 2007, 1080 personas recibieron terapia de sustitución renal en todo el territorio boliviano, 905 en Unidades de Hemodiálisis y 175 en Diálisis Peritoneal. Del total de pacientes que recibieron tratamiento dialítico durante el mencionado periodo, el 62,5% fueron nuevos pacientes, corroborándose el crecimiento estimado en abril del 2006.

El numero de pacientes registrados durante la presente actualización de la Base de Datos del Registro Nacional de Diálisis Peritoneal, Hemodiálisis y Trasplante Renal del Programa Nacional de Salud Renal del Ministerio de Salud y Deportes nos muestra el crecimiento progresivo de la población de enfermos con insuficiencia renal terminal y su alta mortalidad asociada a las diversas complicaciones inherentes a su patología. La

mortalidad registrada fue del 29,4%.

Los estudios epidemiológicos en nuestro país indican que la prevalencia de IRCT es de -----, encontrándose que la Edad media es de 59 años, aspecto de gran relevancia, ya que además de ser el grupo con mayor incidencia y prevalencia de tratamiento de sustitución renal, la insuficiencia renal muchas veces no se diagnostica hasta llegar a la fase terminal.

No obstante haberse registrado un incrementado de 106% en el número de trasplantes efectuados durante los últimos 15 meses, este no es suficiente, en vista de que solamente el 3,6% de los pacientes que recibieron terapia de diálisis pudieron acceder a realizarse trasplante renal.

II. Antecedentes

Se estima que alrededor de 500 millones de personas en el mundo presentan insuficiencia renal crónica (IRC), a diferencia de lo que ocurre con las enfermedades crónicas muy prevalentes como la hipertensión arterial y la diabetes, todavía no se ha transmitido la importancia de esta nueva epidemia tanto a la sociedad en general, como al personal de salud y responsable de políticas sanitarias.

La visión epidemiológica de la insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) a cambiado notablemente; restringida inicialmente a una patología de baja incidencia, en la actualidad la enfermedad renal crónica (ERC) afecta a un porcentaje significativo de la población debido fundamentalmente a que sus principales causas residen en trastornos de alta prevalencia como la hipertensión (HTA), diabetes, glomerulopatías y enfermedad vascular.

Actualmente a nivel mundial, se están planificando programas de salud que se basen en la prevención, información y educación de la población, así como la capacitación de profesionales médicos de atención primaria para que se detecte de forma temprana los factores que podrían predisponer a que el paciente pueda desarrollar una enfermedad renal crónica.

A pesar de los esfuerzos realizados, es necesario señalar que los resultados del presente informe epidemiológico relacionado a diversos aspectos de la enfermedad renal crónica terminal se ha restringido a la información recolectada en base a la población de pacientes con insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) que se encuentran recibiendo tratamiento de sustitución renal en cualquiera de las distintas Unidades de diálisis peritoneal (DP) y hemodiálisis (HD).

El Programa Nacional de Salud Renal del MSD, junto a las distintas instituciones y sociedades médico científicas relacionadas a la materia, se encuentran preocupados por la población con enfermedad renal crónica por diversos factores, primero porque

produce gran mortalidad a cualquier edad, sexo y raza, siendo 20 veces mayor en pacientes jóvenes, el hecho de tener una insuficiencia aumenta el riesgo de morir de un infarto. Se sabe desde hace años que el hecho de tener una creatinina elevada aumenta la tasa acumulativa por infarto a nivel poblacional.

El costo de la atención del paciente con insuficiencia renal en fase terminal es elevada, los 546 pacientes con vida que se encontraban recibiendo diálisis hasta junio del 2007, significan un costo anual de 3. 931. 200 Bs, cifra que va en aumento por el crecimiento acelerado de esta población de pacientes, mismo que asciende al 62% anual a nivel nacional.

El diagnóstico precoz se basa en la realización de pruebas complementarias básicas para poder establecer el diagnóstico y el estadio de la ERC independientemente de su causa etiológica, las mencionadas pruebas que deben ser realizadas en todos los casos en que existe un riesgo elevado de enfermedad renal crónica. **Tabla Nº 1**

Tabla Nº 1 Situación de riesgo aumentado de enfermedad renal crónica

- Edad
- Hipertensión arterial
- Diabetes
- Otros factores de riesgo cardiovascular como obesidad, dislipidemia y tabaquismo
- Enfermedad cardiovascular
- Antecedentes familiares de enfermedad renal crónica
- Trasplante renal
- Masa renal reducida
- FG o CCr estimados levemente disminuidos, entre 60 y 89 ml/min/1.73 m²
- Enfermedades autoinmunes
- Infecciones sistémicas
- Infecciones urinarias
- Litiasis urinaria
- Enfermedades obstructivas del tracto urinario
- Toxicidad por fármacos, sobre todo antiinflamatorios esteroideos.

Ccr: Aclaración de creatinina, FG: filtrado glomerular

En la **Tabla Nº 2** se exponen las situaciones y factores que confieren un riesgo aumentado de enfermedad renal crónica.

Tabla Nº 2 Factores de riesgo para la enfermedad renal crónica (ERC)

Factores de susceptibilidad	Factores que aumentan el riesgo de desarrollar enfermedad renal crónica	<ul style="list-style-type: none">- Edad > 60 años- Historia familiar de ERC- Masa renal disminuida- Diabetes (*)- Hipertensión arterial (*)- Bajo peso al nacer
Factores iniciadores	Factores implicados en el inicio del daño renal	<ul style="list-style-type: none">- Enfermedades autoinmunes- Infecciones urinarias- Fármacos nefrotóxicos- Diabetes (*)- Hipertensión arterial (*)
Factores de progresión	Factores que determinan la progresión de enfermedad renal	<ul style="list-style-type: none">- Proteinuria persistente- Tabaco- Dislipidemia- Diabetes con mal control (*)- HTA mal controlada (*)- Anemia- Enfermedad cardiovascular asociada

(*) Factores de riesgo cardiovascular potencialmente” modificables

III. Fuentes de información

LA PAZ

- Hospital de Clínicas La Paz
- Unidad de Hemodiálisis “San Juan Bautista” El Alto
- CEMES
- Clínica Asunción (CENETRA)
- Hospital Materno Infantil
- Hospital Obrero N° 1
- Hospital Militar COSSMIL
- Seguro de la Banca Privada
- Clínica de la Caja Petrolera de Salud
- Hospital del Niño
- Clínica del Sur

COCHABAMBA

- Complejo Hospitalario Viedma
- Centro Médico Quirúrgico Boliviano Belga (CMQBB)
- Hospital “Seton” Caja Petrolera de Salud
- Hospital Obrero N° 2
- Clínica Los Olivos

SANTA CRUZ

- Hospital Universitario Boliviano Japones
- Instituto del Riñón (INRI)
- Clínica Niño Jesús
- Hospital de la Caja Petrolera de Salud – Santa Cruz
- Clínica RIVIUT

ORURO

- Hospital San Juan de Dios Oruro
- Hospital Obrero N° 4

POTOSI

- Hospital Daniel Bracamonte
- Hospital Obrero N° 5

TARIJA

- Hospital San Juan de Dios Tarija
- Hospital Obrero N° 7
- Unidad de Hemodiálisis “Bacotich”

CHUQUISACA

- Hospital Santa Bárbara
- Hospital “Jaime Mendoza”

BENI

- Hospital German Busch
- Hospital Obrero N° 8

PANDO

Ningún centro presta servicios de tratamiento de sustitución renal

IV. Situación del Registro Nacional de Diálisis Peritoneal, Hemodiálisis y Trasplante Renal

El 6 de enero del 2005 mediante la Resolución Ministerial N° 001 el Ministerio de Salud y Deportes creó el Programa Nacional de Salud Renal, que tiene dentro de sus objetivos el de proponer normas, gestionar financiamiento, iniciar acciones necesarias para la conformación de un programa de prevención de enfermedades renales, gestionar apoyo de la cooperación internacional, etc.

Con el fin de cumplir con los objetivos trazados, se creó el Registro Nacional de Diálisis Peritoneal, Hemodiálisis y Trasplante Renal, mismo que se constituyó en un instrumento de trabajo con importantes implicaciones tanto clínicas como administrativas. Su objetivo fue gestionar la información de los pacientes renales en tratamiento de sustitución renal, con el propósito de conocer la situación actual de la insuficiencia renal crónica terminal en Bolivia, información que contribuyó en la toma de decisiones con el fin de reducir los altos índices de prevalencia e incidencia registrados en el país.

El desarrollo del registro avanzó de forma continua en las distintas regiones del país, si bien se inició en el departamento de La Paz, luego fue expandido de forma paulatina al resto del territorio nacional.

En una primera instancia se recabó información procedente de los distintos centros públicos, privados y de la seguridad social que proporcionaba tratamiento de diálisis. La información fue recolectada en formularios específicos, cuyos datos sirvieron para la redacción de tres informes, ampliamente difundidos hasta la fecha.

El seguimiento que se realiza de cada uno de los pacientes ingresados a nuestra base de datos, hace del registro Nacional de Diálisis Peritoneal, Hemodiálisis y Trasplante, la fuente estadística más grande y confiable de una enfermedad crónica no transmisible, cuyos datos nos están demostrando la magnitud del problema de salud

que esta siendo enfrentando por los distintos centros de salud que prestan este tipo de terapia.

Nuestra Base de Datos también contempla el estudio y seguimiento de los pacientes con trasplante renal; no obstante, los resultados serán expuestos en un informe independiente, por la importancia del tema a ser tratado.

El registro de enfermedades renales constituye en si misma, una investigación epidemiológica de carácter fundamentalmente descriptivo que permite conocer la distribución y variabilidad de la IRCT, los eventos asociados a la misma y la tecnología sanitaria empleada en su tratamiento. Todos ellos, son elementos necesarios para valorar factores tales como la equidad o la calidad asistencial, así como la planificación y la distribución de los recursos sanitarios hospitalarios, sin olvidar las aplicaciones clínicas de actualización de criterios y protocolos, basado en los cambios de las características de estos enfermos y de los resultados de nuevos tratamientos.

El desarrollo del registro de enfermos renales ha sido realizado con múltiples dificultades, a pesar del gran interés expuesto en diversas ocasiones de parte de los miembros de la Sociedad Boliviana de Nefrología y Trasplante de Órganos y Tejidos, lamentablemente debemos manifestar que muchos de los centros de salud no proporcionaron los datos requeridos en el tiempo establecido, ni de forma fidedigna, obligando a que personal del Programa Nacional de Salud Renal del MSD acuda a las mencionadas instituciones a recabar la información, lo que dificulta la comparación de la población en un mismo periodo de tiempo; por otro lado, por el tiempo transcurrido muchas de las historias fueron archivadas en depósitos y no se pudo recabar información del 100% de las variables a ser estudiadas.

De igual manera debemos señalar que algunos centros no enviaron, ni proporcionaron la información requerida, a pesar de ser solicitada en muchas oportunidades e incluso acudir personalmente a las instituciones, entre estos se encuentran los siguientes centros: UNAER, Hospital Obrero N° 3 y CNS de la Villa Primero de Mayo (Santa Cruz).

Tabla Nº 3 Centros ingresados en base de datos, tipo de información proporcionada

Centro de Salud	Diálisis Peritoneal	Hemodiálisis
Clínica del Sur		
Hospital de Clínicas La Paz		
Unidad de Hemodiálisis "San Juan Bautista" El Alto		
CEMES		
Clínica Asunción (CENETRA)		
Hospital Materno Infantil		
Hospital Obrero Nº 1		
Hospital Militar COSSMIL		
Seguro de la Banca Privada		
Clínica de la Caja Petrolera de Salud		
Hospital del Niño		
Complejo Hospitalario Viedma		
Centro Médico Quirúrgico Boliviano Belga (CMQBB)		
Hospital "Seton" – CPS		
Hospital Obrero Nº 2		
Clínica Los Olivos		
Hospital Universitario Boliviano Japonés		
INRI		
Clínica Niño Jesús		
Hospital Caja Petrolera Santa Cruz		
Clínica RIVIUT		
Hospital San Juan de Dios Oruro		
Hospital Obrero Nº 4		
Hospital Daniel Bracamonte		
Hospital Obrero Nº 5		
Hospital San Juan de Dios Tarija		
Hospital Obrero Nº 6		
Unidad de Hemodiálisis "Bacotich"		
Hospital Santa Bárbara		
Hospital Jaime Mendoza		
Hospital German Busch		
Hospital Obrero Nº 7		

En la **Tabla Nº 4**, presentamos la población de pacientes con IRCT según centro de salud, y modalidad de tratamiento de sustitución renal

Tabla Nº 4 Centros de tratamiento, número de pacientes y población general con IRCT por centro de salud – Periodo Abril 2006 a Junio 2007

Centro de Salud	Diálisis Peritoneal	Hemodiálisis	Población Total
Clínica del Sur	-	1	1
Hospital de Clínicas La Paz	-	86	86
Unidad de Hemodiálisis “San Juan Bautista” El Alto	-	22	22
CEMES	-	39	39
Clínica Asunción (CENETRA)	-	26	26
Hospital Materno Infantil	1	-	1
Hospital Obrero Nº 1		209	209
Hospital Militar COSSMIL – La Paz	-	7	7
Clínica Rengel	1	3	4
Clínica de la Caja Petrolera de Salud – La Paz	-	15	15
Hospital del Niño	-	-	0
Complejo Hospitalario Viedma	-	56	56
Centro Médico Quirúrgico Boliviano Belga (CMQBB) (*)	1	43	44
Hospital “Seton” – CPS (*)	-	11	11
Hospital Obrero Nº 2	7	47	54
Clínica Los Olivos	0	57	57
Hospital Universitario Boliviano Japonés	7	24	31
INRI	61	71	132
Clínica Niño Jesús II	0	5	5
Hospital Caja Petrolera Santa Cruz	33	28	61
Clínica RIVIUT	4	32	36
Hospital San Juan de Dios Oruro	0	6	6
Hospital Obrero Nº 3	1	1	2
Hospital Obrero Nº 4	30	15	45
Hospital Daniel Bracamonte	0	4	4
Hospital Obrero Nº 5	12	7	19
Hospital San Juan de Dios Tarija	-	18	18
Hospital Obrero Nº 7	-	15	15
Unidad de Hemodiálisis “Bacotich”	-	-	0
Hospital Santa Bárbara	-	16	16
Hospital Jaime Mendoza	2	41	43
Hospital German Busch	8	-	8
Hospital Obrero Nº 8	7	-	7
Total	334	905	1080

* Pacientes trasplantados en el centro, al no ser hallados ni reportados en otro centro, se asume que reciben tratamiento en institución que los reporto.

En relación al Hospital Obrero N° 3, solo se ingreso a dos paciente previamente registrados, en vista de que el mencionado centro no proporciono información a pesar de ser solicitada en reiteradas oportunidades.

Es importante recalcar que muchos de los pacientes rotaron por distintos centros de diálisis, siendo registrados en el centro donde se encontraban por última vez.

Hasta el momento fueron elaborados 3 informes con la información registrada, siendo también elaborados otros informes de acuerdo a la demanda o solicitudes enviadas por diversas autoridades y/o instituciones con el propósito de proporcionar los datos epidemiológicos y asistenciales necesarios para la planificación eficaz de la atención de pacientes con IRCT y para la buena administración de los recursos materiales y humanos.

V. Seguimiento y Fuentes de información

La notificación de los datos es voluntaria y se encuentra bajo la responsabilidad del Jefe del Servicio de Diálisis; no obstante, debido a la creciente población de enfermos renales y la escasa cantidad de profesionales médicos nefrólogos, estos se encuentran obligados a delegar la responsabilidad del llenado de los diversos formularios al personal de enfermería y/o médicos internos, generales o residentes con los cuales trabajan, aspecto que influye directamente en el reporte de la información solicitada que no es completa, ni enviada en las fechas señaladas. Ante esta contingencia la responsable del registro (Epidemióloga del Programa Nacional de Salud Renal) se vio obligada a realizar la recolección activa de los datos requeridos visitando las distintas fuentes de información para la obtención de información necesaria para el registro y su posterior introducción en la base de datos, siendo parte de sus funciones el de realizar todos los procesos de control de calidad, así como de la publicación de los resultados.

No obstante a pesar de que la Responsable del Registro acudió a los centros, muchos de ellos no proporcionaron información por diversos motivos, como falta de autorización para revisión de historias clínicas por cambio de autoridades y/o ausencia de Jefe de la Unidad de Diálisis, archivo de expediente clínico, etc.

El reporte de la mencionada información se realizó a través de formularios elaborados para tal fin, mismos que son los siguientes:

1. Formulario de Registro Nacional de Diálisis Peritoneal
2. Formulario de Registro Nacional de Hemodiálisis
3. Formulario de Registro Nacional de Trasplante Renal
4. Formulario de Registro Nacional de Unidades de Diálisis

Para la recopilación de datos ausentes o erróneos, la responsable del Registro Nacional de Diálisis Peritoneal, Hemodiálisis y Trasplante Renal (Epidemióloga del Programa Nacional de Salud Renal) realizó controles personales mediante entrevista directa con : Jefes de Servicio de diálisis, nefrólogos, enfermeras y/o secretarías de diálisis cada

institución. No obstante, a pesar de los esfuerzos realizados en muchas ocasiones esta información no se consiguió por la falta de un registro adecuado y/o historias clínicas, documentos que guardan información sobre los diversos aspectos clínicos y laboratoriales del paciente.

También se procedió a realizar la comprobación del número de incidentes, prevalentes, fallecidos, abandonos, etc respecto a la actualización del registro anterior, con el fin de asegurar la introducción a la base de datos del total de pacientes con IRCT en tratamiento de sustitución renal a nivel nacional.

Uno de los problemas encontrados en los formularios de actualización reportados fue el llenado incompleto de distintas variables de estudio, especialmente las referentes a causa etiológica, fecha de ingreso a diálisis, patología concomitante y edad.

La actualización de la información se la realiza cada 6 meses, a objeto de tener un mejor seguimiento, evitar pérdida de información y detectar a pacientes duplicados y/o reportados anteriormente como traslado de departamento, cambio de centro, etc, para ello se compara variables como:

- Nombre
- Apellido
- Fecha de ingreso a tratamiento dialítico
- Centro
- Edad
- Fecha de nacimiento
- Fecha de última diálisis

Para corroborar la exactitud de los datos, cada vez que se inicia la actualización de la información se envía a cada centro de salud un listado con todos los pacientes ingresados en la base de datos del Registro Nacional de Diálisis Peritoneal, Hemodiálisis y Trasplante Renal hasta la fecha, a objeto de corroborar las causas de egreso de los pacientes anteriormente reportados hasta el momento.

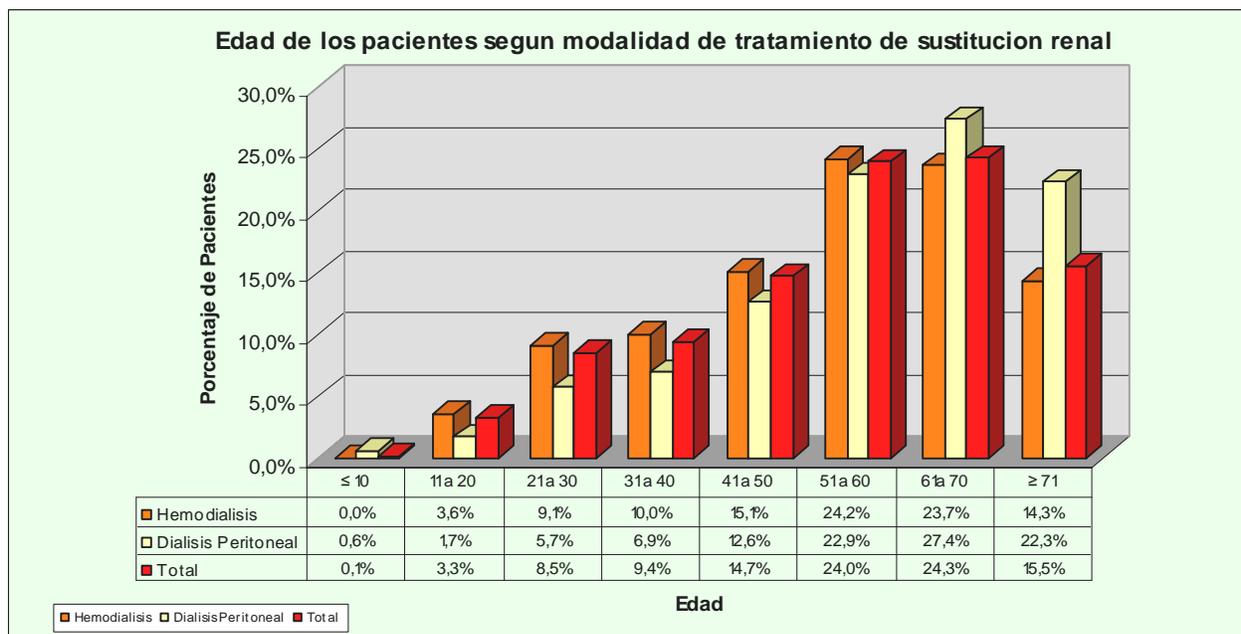
VI. Contenido

En este apartado vamos a detallar las variables que se recogen en cada registro y sus agrupaciones

1. VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS

La diferencia porcentual existente entre cada grupo etareo no sufrió cambios estadísticamente significativos, observándose que el porcentaje de pacientes con IRCT de cada grupo etareo muestra la tendencia a uniformarse con el transcurrir del tiempo, convirtiéndose en un indicador del carácter epidémico de la patología. **Grafico Nº 1**

Grafico Nº 1



No existen diferencias importantes en cuanto al porcentaje de pacientes del sexo masculino o femenino que tienen insuficiencia renal crónica terminal, haciéndose evidente que la enfermedad afecta a ambos sexos de igual manera. **Grafico Nº 2**

Grafico Nº 2

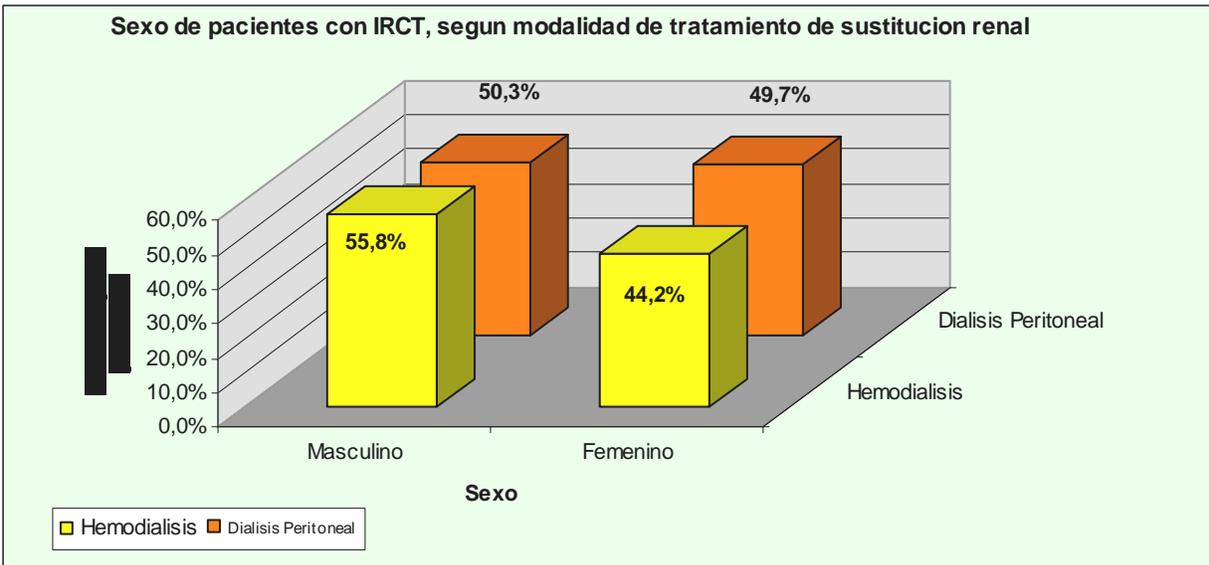
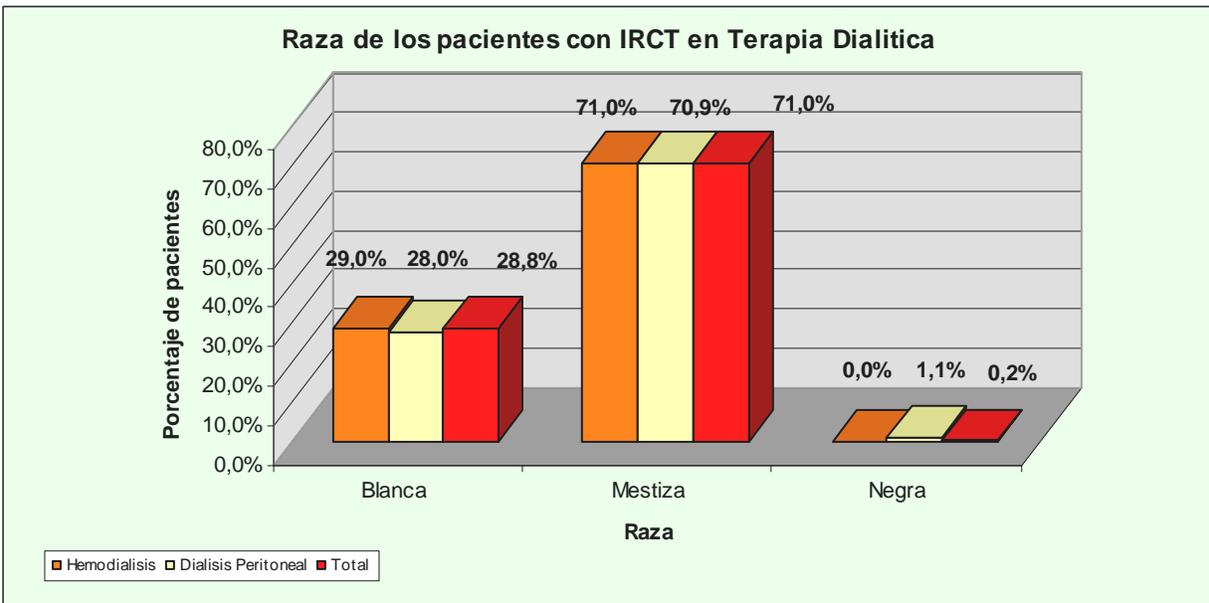


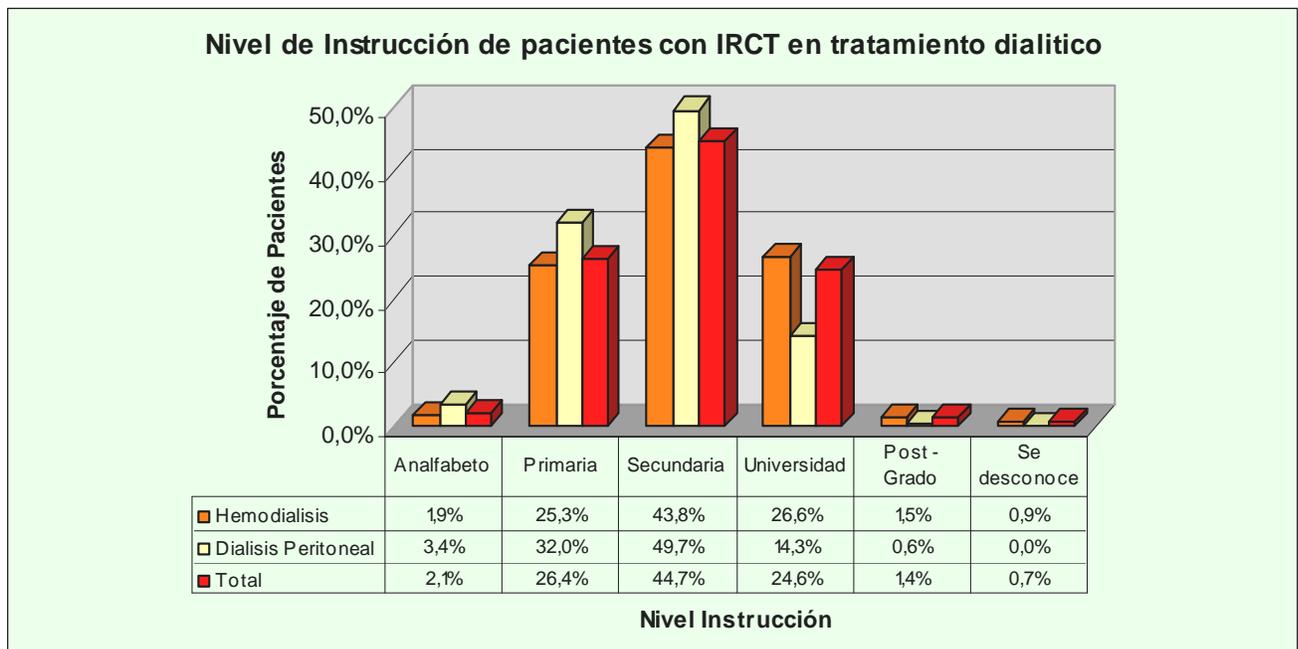
Grafico Nº 3



El 71% de los pacientes en terapia de diálisis son de raza mestiza y 28,8% de raza blanca y un 1,1% de raza negra. Grafico Nº 3

El nivel de instrucción de los pacientes con daño renal irreversible no muestra variabilidad porcentual importante en relación a los datos obtenidos durante la anterior actualización, las cifras nos vuelven a confirmar que todas las personas están en riesgo de llegar a la insuficiencia renal crónica terminal. **Grafico Nº 4**

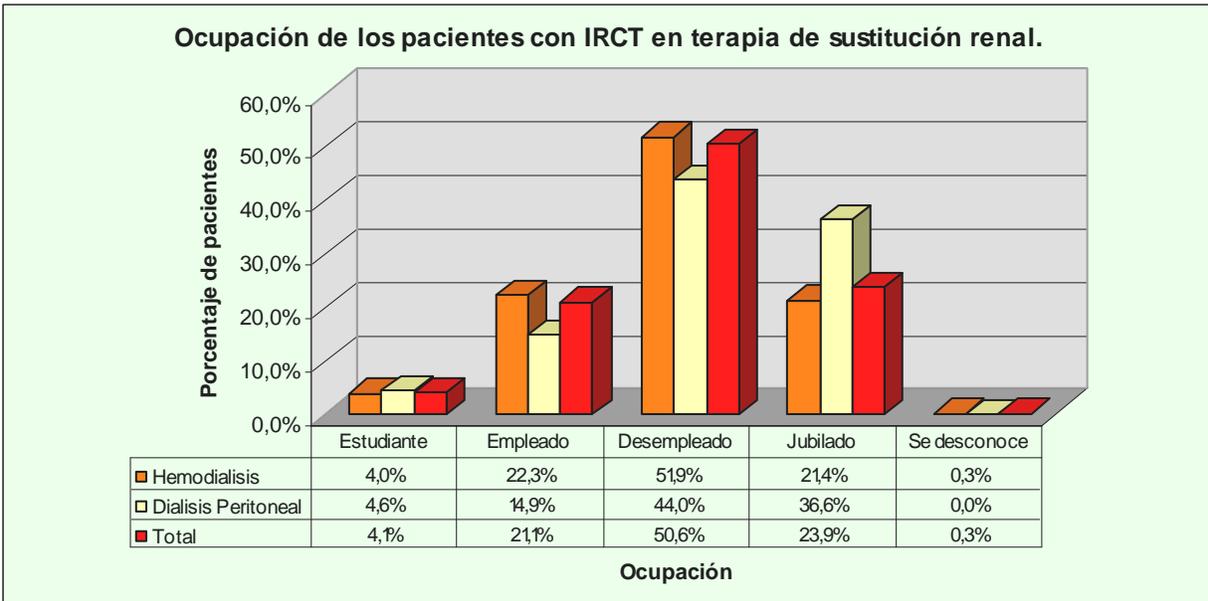
Grafico Nº 4



Más del 50% de los pacientes en diálisis no tienen ninguna fuente laboral que les genere recursos económicos para cubrir los gastos de su tratamiento dialítico, hallándose que solo el 21,1% de la población dializada cuenta con algún tipo de empleo; no obstante, es importante hacer notar que alrededor del 30% de este grupo de pacientes desarrolla trabajos informales, lo que implica que no tengan acceso a un seguro social, debiendo solventar igualmente sus gastos de tratamiento. **Grafico Nº 5**

El desempleo es uno de los factores que contribuye a la alta mortalidad de los pacientes con IRCT, correlacionándose directamente con el número de sesiones de diálisis a las cuales accede el enfermo renal y consiguientemente con el tiempo de supervivencia y mortalidad de este grupo poblacional.

Grafico N° 5

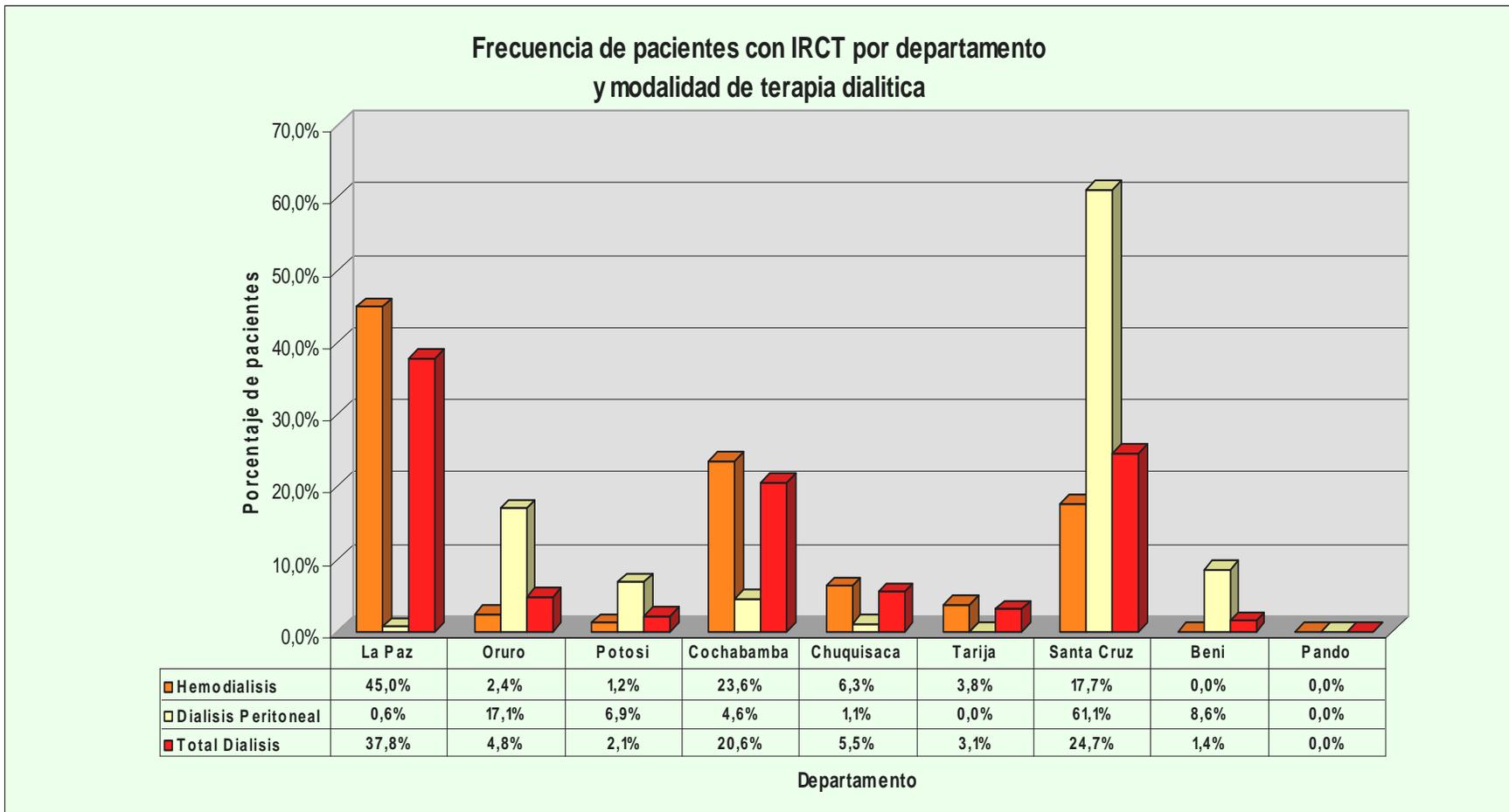


En el Grafico N° 6, observamos la población de pacientes con insuficiencia renal crónica terminal que accedieron a las distintas modalidades de tratamiento dialítico en los distintos departamentos del país, hallándose que la mayor población se encuentra en el departamento de La Paz (37,8%), Santa Cruz (24,7%) y Cochabamba (20,6%).

Las diferencias en cuanto al porcentaje de pacientes que existen en cada región varía de acuerdo al tipo de modalidad de tratamiento de sustitución renal al cual accedieron; sin embargo, podemos afirmar que el mayor número de pacientes en terapia de hemodiálisis se encuentran residiendo en la ciudad de La Paz (45%), en el caso de diálisis peritoneal la población más grande se halla en la ciudad de Santa Cruz (61,1%).

En relación a lo registrado hasta marzo del 2006, la población de pacientes en diálisis aumento en todos los departamentos de Bolivia. Es importante señalar, que los departamentos de Potosí y Oruro son los que registraron un mayor crecimiento de la población en tratamiento dialítico, debido a la creación de las Unidades de Hemodiálisis del Hospital Daniel Bracamonte y San Juan de Dios respectivamente, gracias al fortalecimiento realizado por el Programa Nacional de Salud Renal del Ministerio de Salud y Deportes..

Grafico N° 6



2. ENFERMEDAD RENAL PRIMARIA Y PATOLOGÍAS CONCOMITANTES

En el **Gráfico N° 7** podemos apreciar, las patologías reportadas como causa primaria de daño renal irreversible.

La nefropatía diabética (33,1%), nefropatía hipertensiva (16,40%) y glomerulonefritis (7 %), constituyen las causas primarias más comunes de daño renal terminal, siendo las responsables del 56,5% del daño renal irreversible de la población que se encuentra en las distintas Unidades de Diálisis del País.

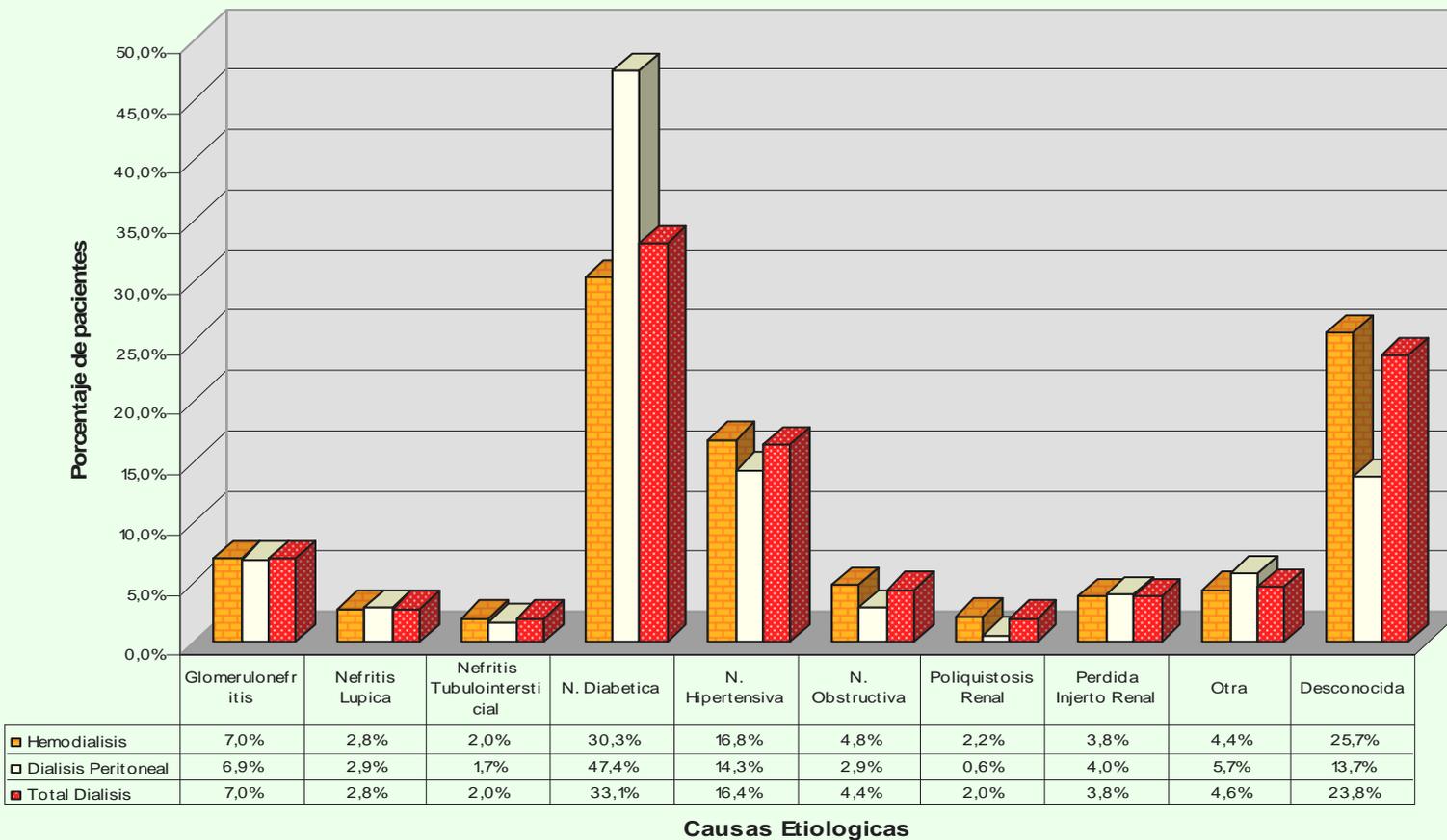
Un dato revelante es el 23,8% de pacientes que ingresan a terapia dialítica sin un diagnóstico de enfermedad renal primaria, aspecto por demás preocupante.

La variable otras, incluye a las enfermedades como la tuberculosis, vasculopatías, síndrome uremico hemolítico, amiloidosis y mieloma.

Otro dato por demás interesante es el referido al 3,8% de pacientes que perdieron su injerto renal y reingresaron a Unidades de Hemodiálisis, lo que requiere de un análisis y estudio más profundo debido a la elevada cifra de rechazos existente, no debemos olvidar que anualmente solo el 2 a 3% de los pacientes en diálisis acceden a esta modalidad de terapia de sustitución renal.

Grafico N° 7

Causas etiologicas de enfermedad renal primaria, segun modalidad de tratamiento



En la Tabla Nº 5, se presentan mediante códigos de color las principales causas etiológicas de insuficiencia renal crónica terminal por departamento.

Tabla Nº 5 Causas primarias de daño renal, según departamentos de Bolivia

Departamento	Nefropatía Diabética	Nefropatía Hipertensiva	Glomerulonefritis	Nefropatía Obstruktiva
La Paz	Red	Green	Yellow	Cyan
Cochabamba	Red	Green	Yellow	Cyan
Santa Cruz	Red	Green	Yellow	Cyan
Beni	Red	Green	Yellow	Cyan
Oruro	Red	Green	Yellow	Cyan
Potosí	Red	Green	Yellow	Cyan
Chuquisaca	Red	Green	Yellow	Cyan
Pando	Red	Green	Yellow	Cyan
Tarija	Red	Green	Yellow	Cyan

Código de colores

Etiología	Primera causa	Segunda causa	Tercera causa	Cuarta causa
N. Diabética	Red	Green	Yellow	Cyan
N. Hipertensiva	Red	Green	Yellow	Cyan
Glomerulonefritis	Red	Green	Yellow	Cyan
N. Obstruktiva	Red	Green	Yellow	Cyan

En la Tabla Nº 6 observamos las patologías concomitantes mas frecuentes con las cuales cursaban los pacientes en tratamiento de diálisis, mismo que nos refleja que el 49% de los pacientes dializados presentan 1, 2 o 3 patologías concomitantes y el 51 % no presentan ninguna enfermedad fuera de la IRCT

En relación al grupo que presenta las enfermedades concomitantes, el 36,4% de esta población de pacientes tiene anemia, uno de los factores de riesgo mas importantes para el desarrollo de complicaciones cardiovasculares en los pacientes con falla renal y por tanto un factor de riesgo que incide en la mortalidad de esta población de pacientes.

Las enfermedades cardiovasculares cobran importancia, encontrándose entre las enfermedades concomitantes más frecuentes de los pacientes con IRCT, responsables sin duda de muchas de las muertes ocurridas en este grupo de personas.

Dentro de las patologías concomitantes identificadas como las más importantes también se encuentran las complicaciones secundarias a diabetes, las enfermedades respiratorias y reumatológicas.

Dentro las complicaciones diabéticas se encuentran incluidas, las retinopatías, neuropatías y amputación de miembros. En la variable enfermedades cardiovasculares, se agruparon a las cardiopatías dilatadas, hipertróficas, isquemias, AVC, vasculitis, arritmias cardiacas, entre otras.

En la variable otros se incluyo al resto de enfermedades, como sepsis, hiperparatiroidismo, dermatitis, síndrome convulsivo, etc

Tabla Nº 6 Patología concomitante presente en pacientes en tratamiento dialítico

Patología Concomitante	Diálisis Peritoneal	Hemodiálisis	Total Pacientes
Anemia secundaria	39	354	393
Complicaciones diabéticas	7	24	31
Enfermedades reumatológicas	3	18	21
Enfermedades respiratorias	13	15	28
Enfermedades cardiovasculares	17	61	78
Enfermedades digestivas	3	16	19
Enfermedades oncológicas	2	12	14
Enfermedad renal sobreañadida	4	5	9
Síndrome de Inmunodeficiencia Humana	0	1	1
Otros	13	32	45
Ninguna	101	451	552

En el Grafico Nº 8 apreciamos que el 73,5% de los pacientes en terapia dialítica tienen presión arterial elevada, pero solo el 84,4% de ellos reciben tratamiento antihipertensivo.

En relación a la diabetes, el 33,3% de la población con insuficiencia renal crónica terminal en las distintas Unidades de Diálisis del país presenta algún tipo de diabetes, el 96% tiene Diabetes Mellitus Tipo 2. Grafico Nº 9

Grafico Nº 8

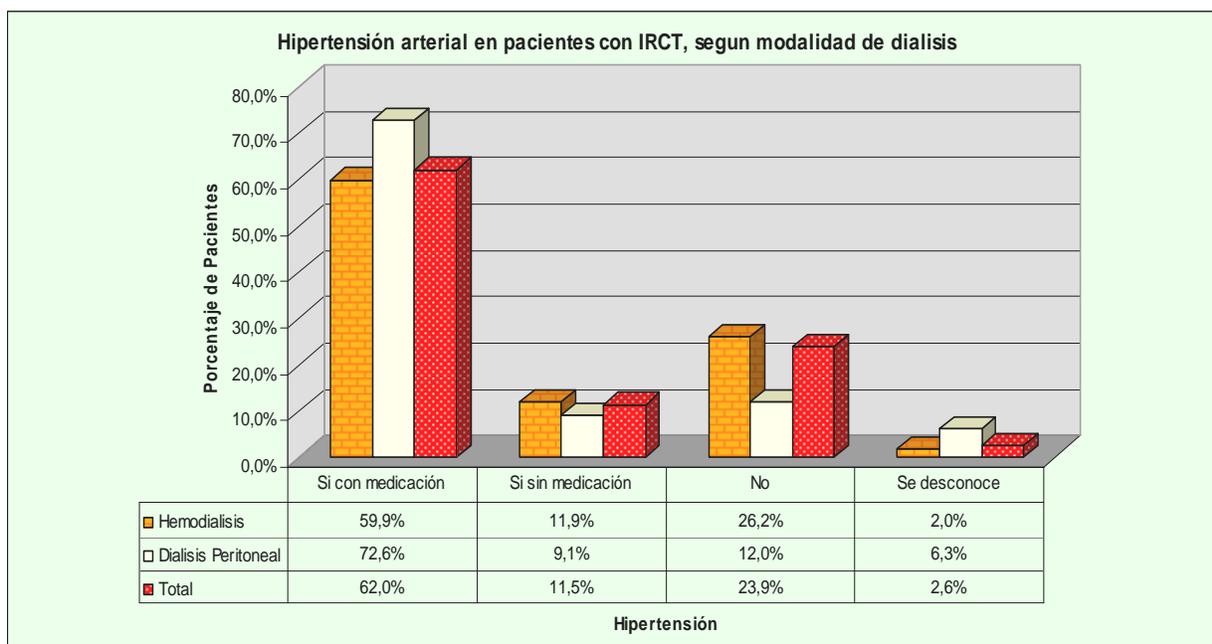
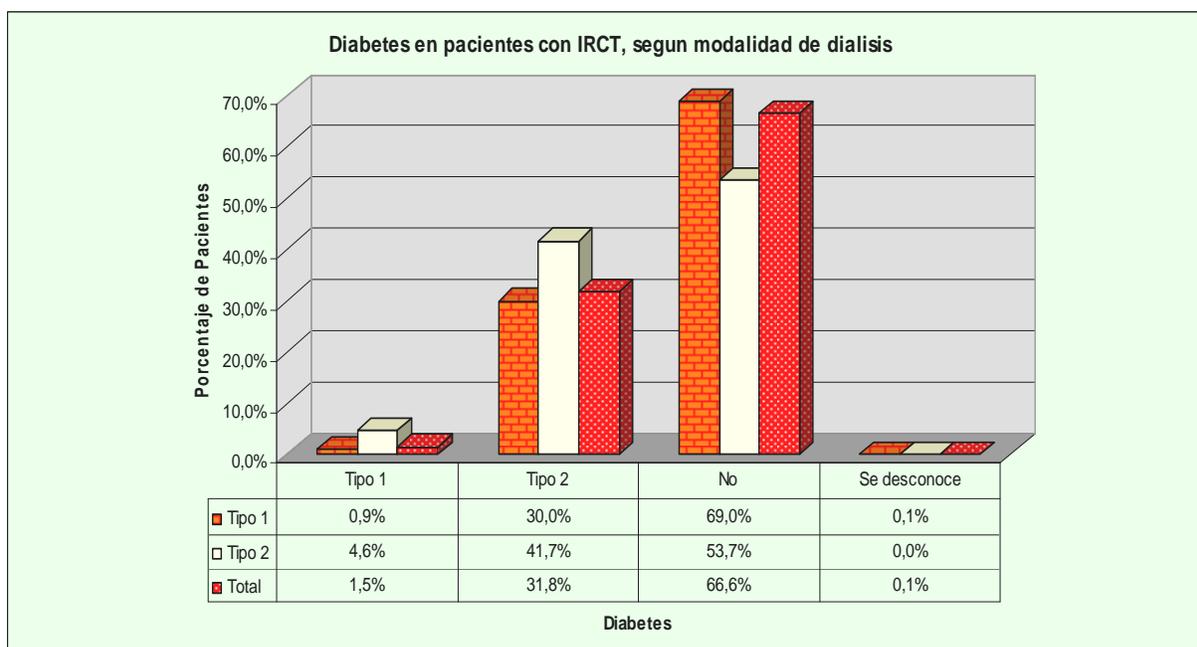


Grafico Nº 9



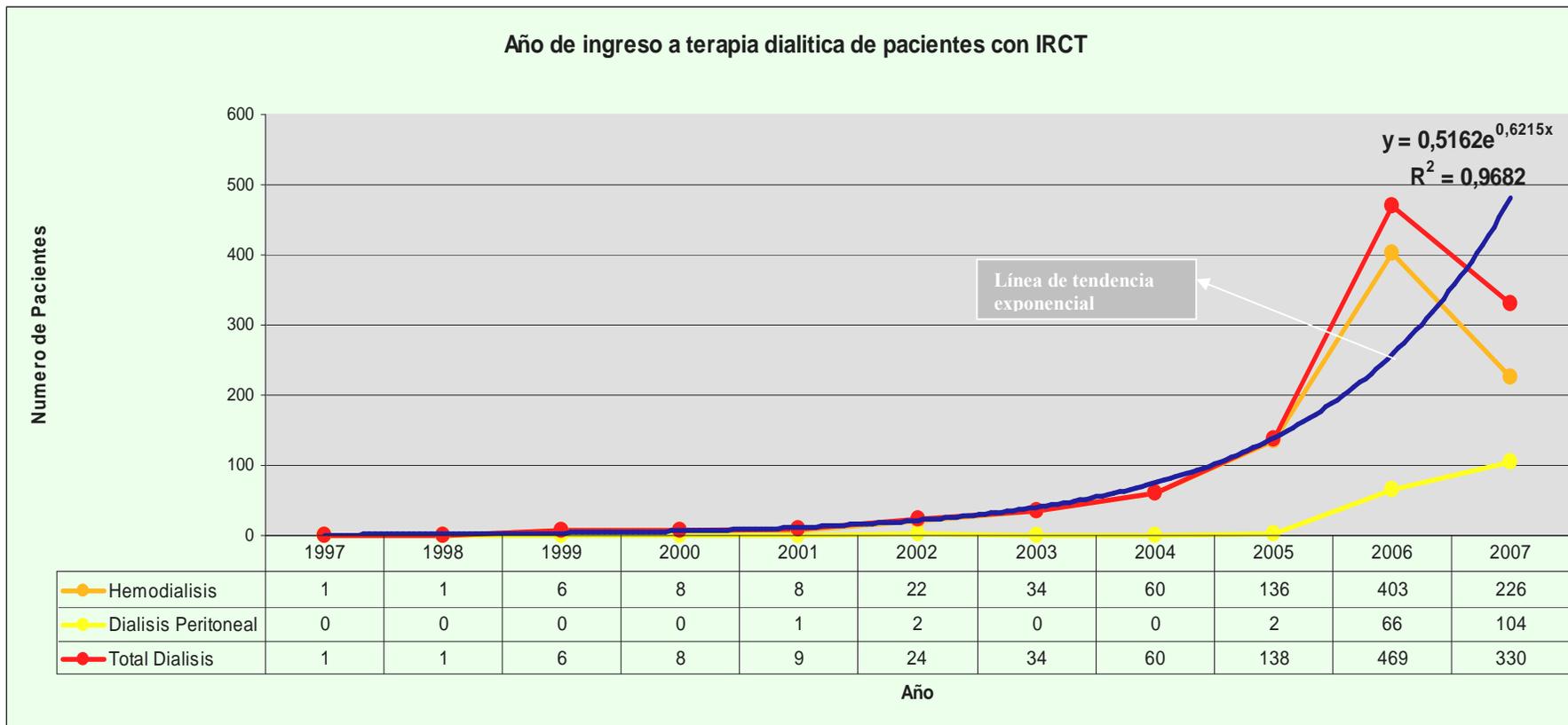
3. ASPECTOS GENERALES DE LA TERAPIA DE SUSTITUCION RENAL

Durante la presente actualización se logro obtener la fecha de ingreso a terapia de diálisis del 100% de los pacientes que fueron registrados en la Base de Datos, variable que nos ayudo a verificar el crecimiento exponencial de esta población de pacientes a lo largo del tiempo. **Grafico N° 10**

Debemos tomar en cuenta que los datos referentes a la gestión 2007 solo incluyen a los pacientes que ingresaron a terapia de sustitución renal durante el primer semestre del año, población que equivale al 70,4% del registrado durante toda la gestión 2006, demostrandose una vez el grado de crecimiento exponencial de la población con enfermedad renal terminal, haciendose evidente el carácter epidemico de la insuficiencia renal crónica terminal.

En el Grafico N° 11, podemos observar la proyeccion del crecimiento poblacional hasta diciembre del 2007.

Gráfico N° 10



* Datos de gestión 2006, solo incluyen a pacientes que ingresaron a terapia de sustitución renal hasta marzo del 2006

Gráfico N° 11

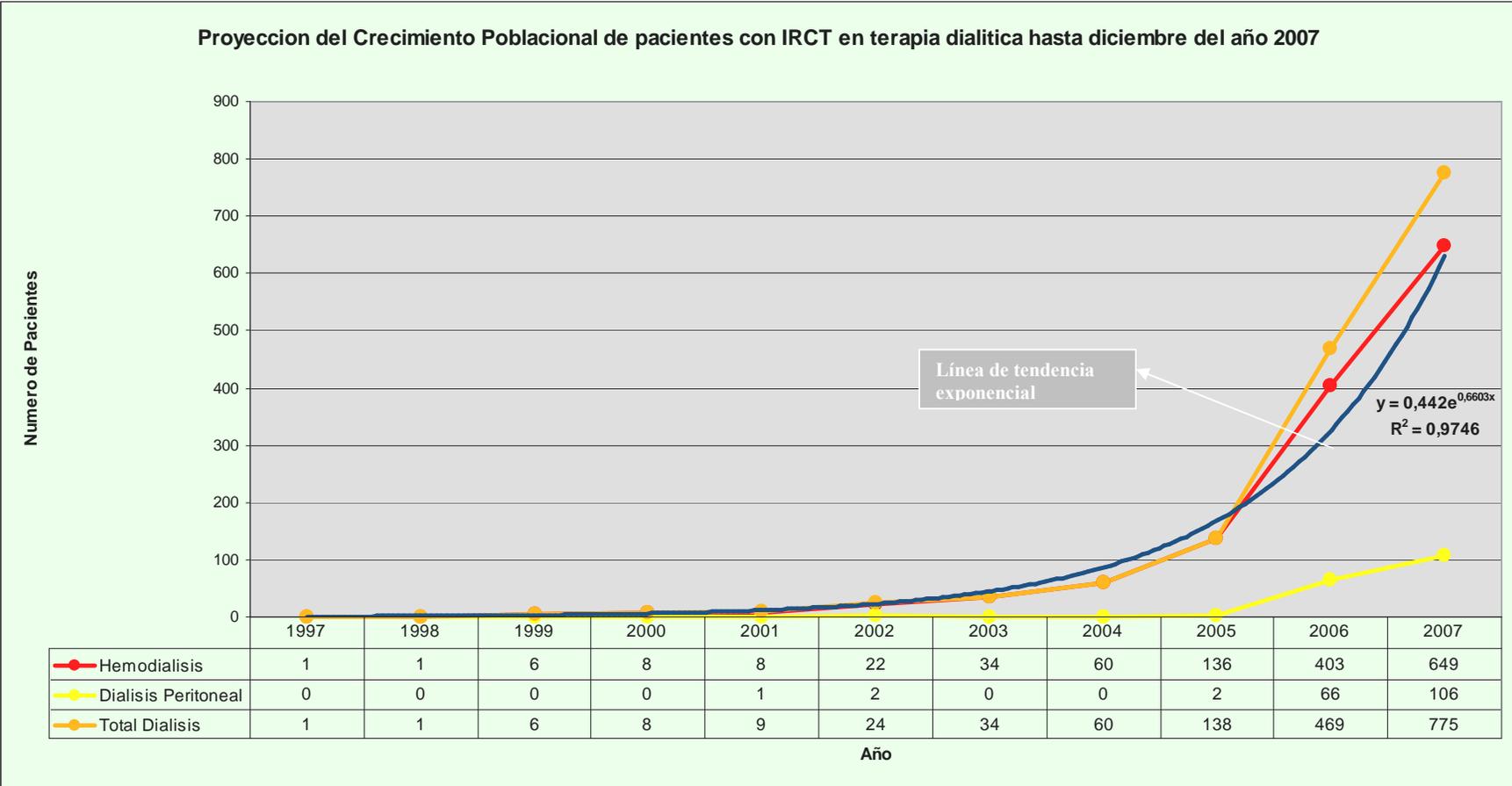
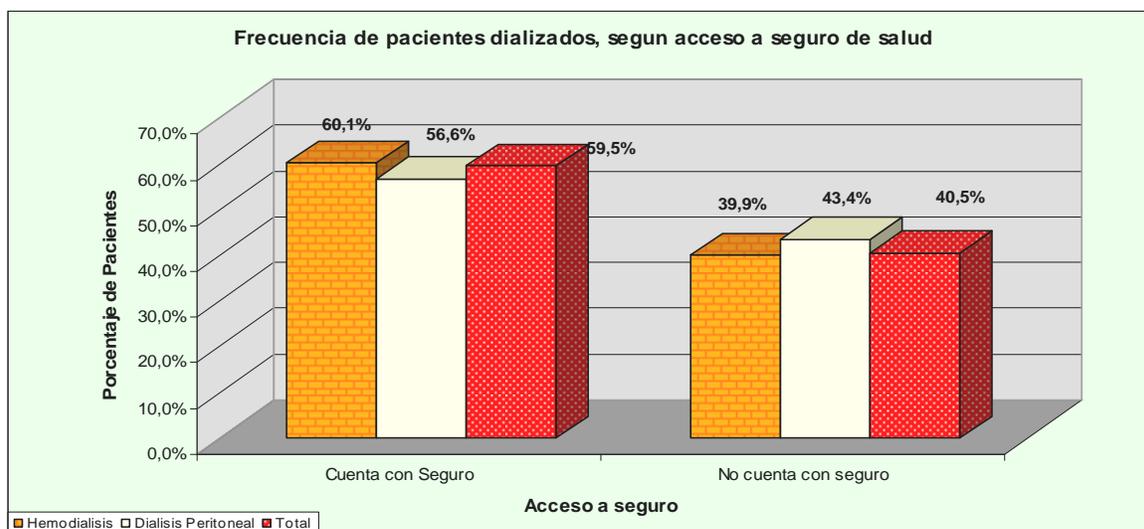


Gráfico N° 12



El 59,5% de los pacientes con IRCT cuentan con un seguro social; de esta población aproximadamente el 43 % se encuentra afiliado como beneficiario de algún familiar, 41% son jubilados, 9% accedieron a través del seguro de vejez y el 7% restante tienen seguro social porque continúan trabajando y aportando a la institución. Grafico N° 13

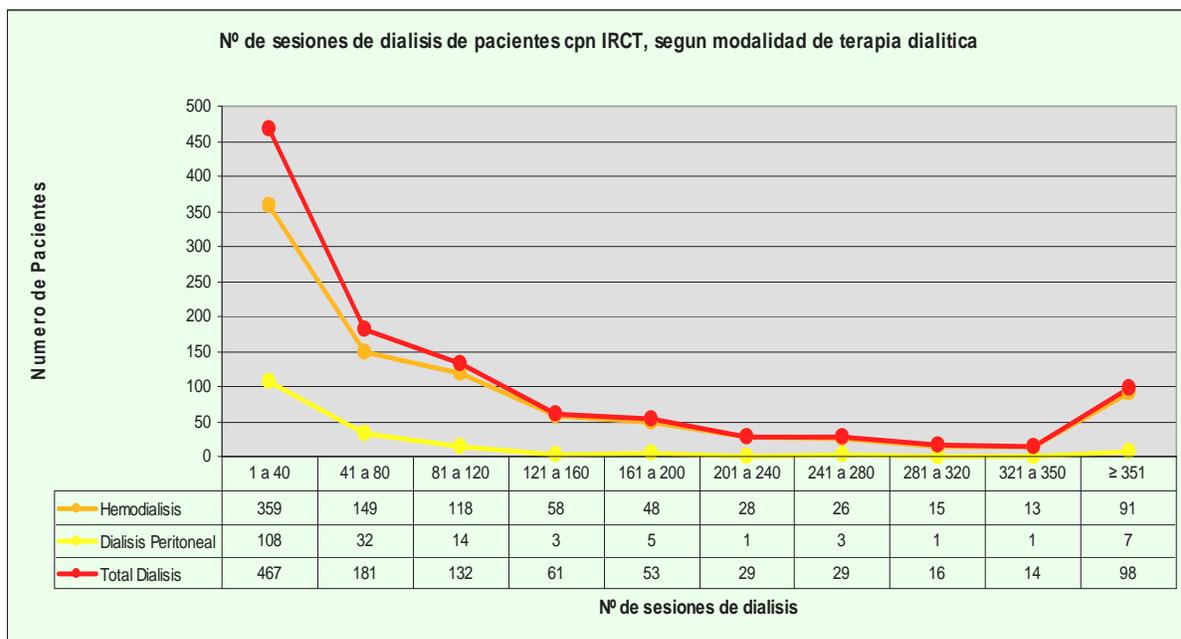
Tabla N° 7 Frecuencia de pacientes en diálisis, según centro de salud donde reciben tratamiento

Tipo de Centro de Salud	Hemodiálisis		Diálisis Peritoneal		Total	
	Nº Pacientes	% Pacientes	Nº Pacientes	% Pacientes	Nº Pacientes	% Pacientes
Publico	187	20,7%	14	8,0%	201	18,6%
CNS	379	41,9%	61	34,9%	440	40,7%
CPS	54	6,0%	33	18,9%	87	8,1%
Otros seguros	33	3,6%	2	1,1%	35	3,2%
Tipo de seguro desconocido	78	8,6%	3	1,7%	81	7,5%
Privado	174	19,2%	62	35,4%	236	21,8%
Total	905	100,0%	175	100,0%	1080	100,0%

La población más grande de pacientes con insuficiencia renal crónica terminal en tratamiento dialítico se encuentra recibiendo tratamiento en los diversos centros de la CNS (40,7%), encontrándose a un 21,8% de pacientes que reciben terapia en centros de salud privados y un 18,6% en los distintos hospitales públicos del país. Tabla N° 7.

4. TRATAMIENTO - DIALISIS

Gráfico Nº 13



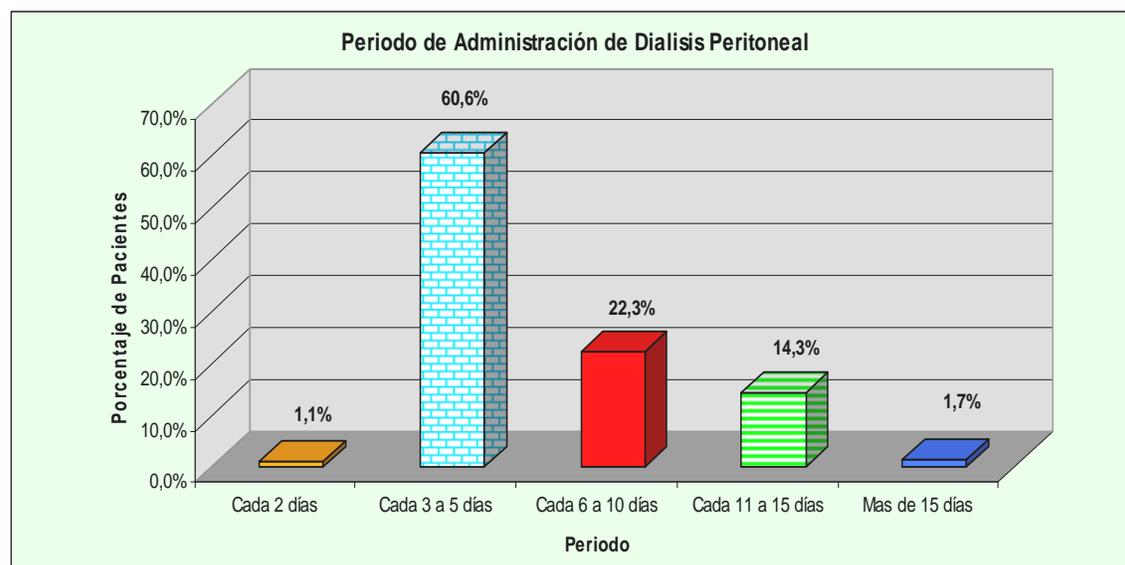
El 77% de los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal que reciben tratamiento dialítico no sobrepasa el año de tratamiento dialítico.

Si realizamos un análisis más profundo de esta variable, podemos darnos cuenta que un número importante de pacientes tienen menos de 2 años de estar recibiendo tratamiento dialítico (menos de 200 a 280 sesiones de diálisis), observando también que la población de pacientes que sobrepasa este tiempo de tratamiento es de apenas 12%, obligándonos a asumir que la supervivencia de esta población de enfermos es muy corta. Gráfico Nº 13, mas aun si tomamos en cuenta que menos de 3% de los pacientes acceden a trasplante renal.

Durante la presente actualización se registro que el 61,7% de los pacientes que recibían tratamiento de diálisis peritoneal lo hacían de forma adecuada; es decir, en periodos que no superan los 5 días entre cada diálisis, según lo estipulan las normas nacionales e internacionales sobre diálisis, cifra que subió en un 34% en relación a lo registrado hasta marzo del 2006. Grafico Nº 14.

Por otro lado, un 22,3% de los pacientes recibían esta modalidad de tratamiento de sustitución renal lo cada 6 a 10 días y el porcentaje restante de pacientes recibe terapia más halla de los 10 días.

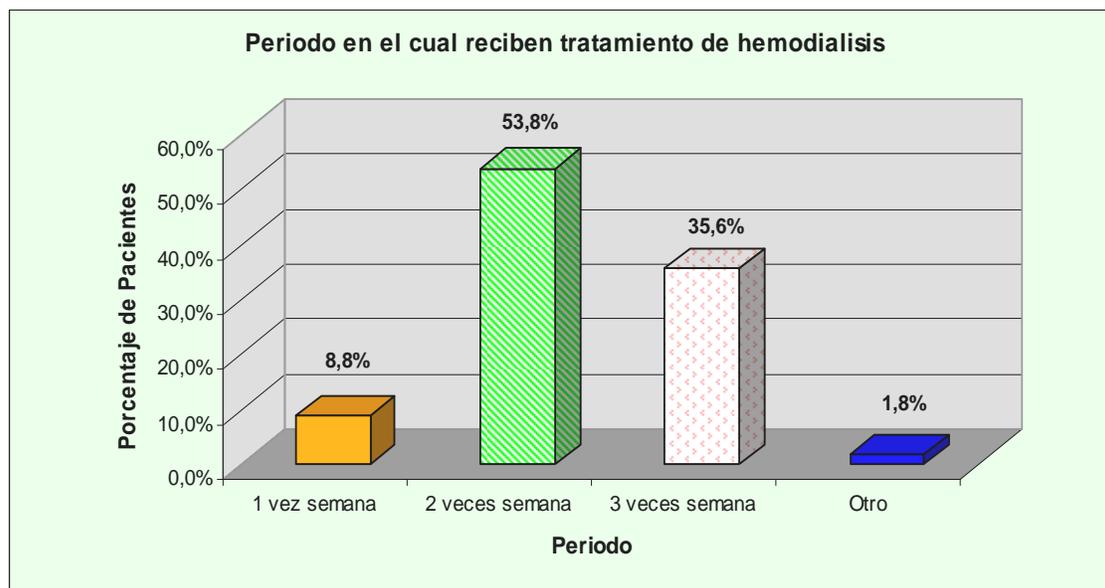
Gráfico N° 14



En relación a la administración de hemodiálisis, Gráfico N° 15, el 35,6% de la población de pacientes en hemodiálisis, recibe tratamiento dialítico de acuerdo a las normas establecidas (3 veces por semana), situación relacionada estrechamente no solo al hacinamiento existente en las distintas unidades de hemodiálisis del país, sino también por la falta de recursos económicos que influye directamente sobre el número de sesiones de hemodiálisis a los cuales puede acceder el paciente renal.

Un 53,8% de los pacientes reciben tratamiento de hemodiálisis cada 2 semanas, de los cuales el 60% son pacientes que acuden a las Unidades de Hemodiálisis de los Hospitales Públicos del país, aspecto que se encuentra directamente relacionado con la falta de recursos económicos de los pacientes que reciben tratamiento en este tipo de centros de salud.

Gráfico N° 15



A pesar de de conocerse ampliamente el hecho de que la anemia es un factor de riesgo por su poder arritmogenico, que deriva en alteraciones funcionales y estructurales a nivel cardiovascular, que pueden llegar a la hipoxia tisular por el deterioro en el aporte de oxigeno e incremento del tono simpático, es preocupante conocer que alrededor del 44% de la población dializada no recibe tratamiento para esta patologías, siendo este grupo de pacientes los con mayor tasa de letalidad.

Gráfico N° 16

Gráfico N° 16

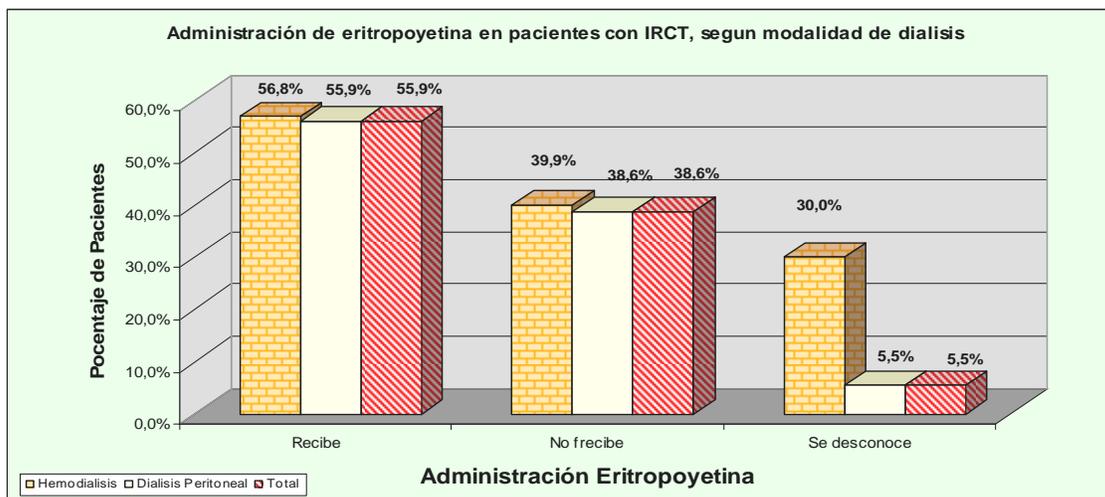


Tabla Nº 8 Frecuencia de pacientes con insuficiencia renal crónica terminal en tratamiento dialítico, según medicación recibida y modalidad de tratamiento dialítico

ADMINISTRACION	NUMERO DE PACIENTES, MEDICACION RECIBIDA Y MODALIDAD DE DIALISIS														
	COMPLEJO B			ACIDO FOLICO			VITAMINA D			HIERRO I.V			HIERRO V.O		
	HD	DP	Total	HD	DP	Total	HD	DP	Total	HD	DP	Total	HD	DP	Total
Recibe	317	47	364	210	41	251	299	39	338	327	25	352	462	12	474
No Recibe	101	5	106	141	11	152	572	14	586	592	28	570	411	41	452
No referido	487	123	610	554	123	677	34	122	156	36	122	158	32	122	154
TOTAL PACIENTES	905	175	1080	905	175	1080	905	175	1080	905	175	1080	905	175	1080

En la Tabla Nº 8, podemos apreciar la frecuencia de pacientes que reciben algunos de los medicamentos que deben ser administrados en los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal.

A pesar de los esfuerzos realizados, continúan existiendo un número importante de pacientes que no cuentan con información sobre la medicación recibida. Es importante señalar que muchas de las instituciones públicas y de la seguridad social, no la reportan o se desconoce esta información; se intentó obtenerse la información requerida mediante la revisión personal de las historias clínicas o registros adecuados en los cuales se registre los procedimientos y tratamiento prescrito al paciente, no pudiéndose realizar este seguimiento por la falta de acceso a las Historias Clínicas, que en muchos casos ni siquiera se sabe donde se encuentran)especialmente en el caso de pacientes que abandonaron tratamiento, cambiaron de centro o fallecieron. En relación a los pacientes que reciben tratamiento en las instituciones privadas, la información tuvo que limitarse al reporte voluntario de los mismos, confiándose en la veracidad de la información proporcionada.

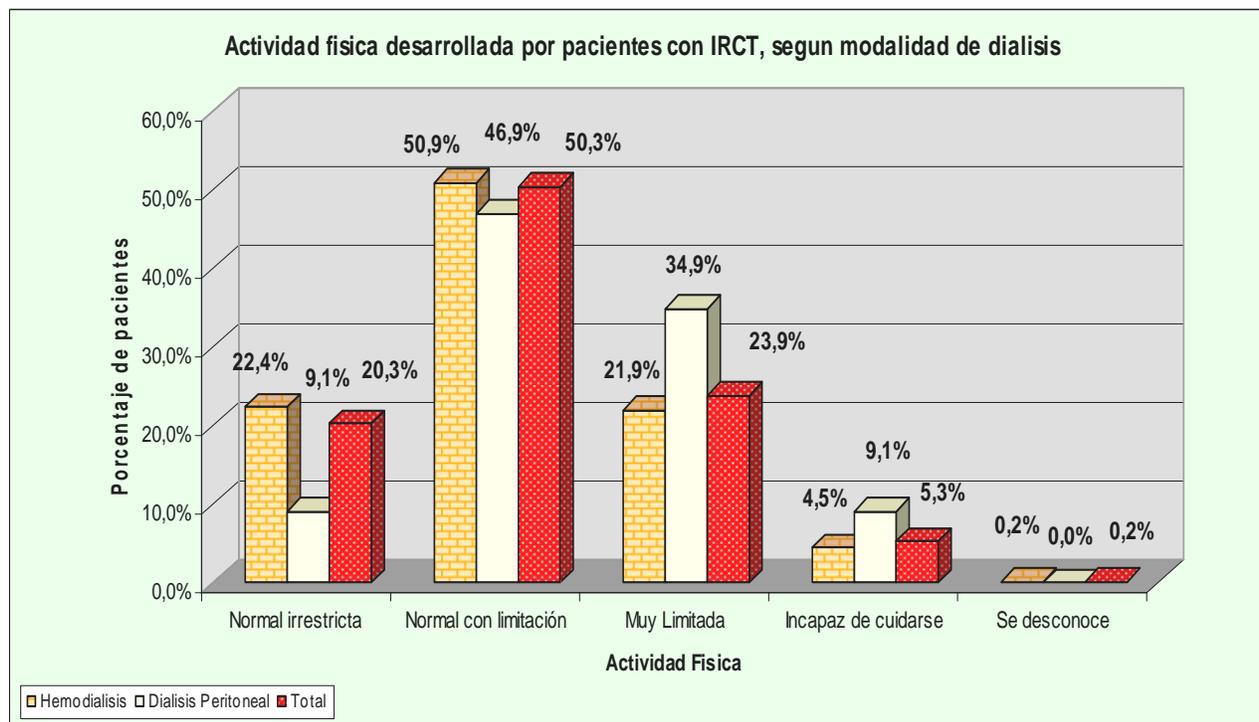
Un objetivo fundamental de los programas de tratamiento de la insuficiencia renal crónica terminal es la rehabilitación de los pacientes, proporcionándoles una calidad de vida óptima. Los parámetros fisiológicos y bioquímicos suministran información muy valiosa, pero lo que realmente le interesa al paciente, es de que manera su enfermedad y los tratamientos que reciben afectan su capacidad funcional y su calidad de vida en general.

Con el fin de determinar la capacidad funcional de esta población de enfermos, se procedió a valorar la actividad física o aptitud física mediante las definiciones del índice de Karnofsky y se expresó en cuatro categorías: actividad sin limitaciones (Karnofsky \geq 90), actividad con limitación (Karnofsky = 80), actividad muy limitada (Karnofsky = 50 - 70) e incapaz de cuidarse (Karnofsky \leq 40).

INDICE DE KARNOFSKY	
	100 No hay quejas, no hay evidencia de enfermedad
Capaz de realizar actividades normales y trabajar. No requiere una atención especial	90 Capaz de mantener una actividad normal, mínimos síntomas o signos de enfermedad
	80 Actividad normal con algún esfuerzo: algunos signos o síntomas de enfermedad
	70 Cuida de si mismo, incapaz de mantener una actividad normal o realizar tareas activas
Incapaz de trabajar, vivir en casa y atender por si mismo sus actividades personales. Necesita una asistencia variable	60 Requiere asistencia ocasional, pero es capaz de atender por si mismo la mayor parte de sus necesidades personales.
	50 Requiere una asistencia considerable y frecuentes cuidados médicos
	40 Discapacitado. Requiere cuidados y asistencia especial
Incapaz de valerse por si mismo, necesita los cuidados de instituciones u hospitales. La enfermedad puede estar progresando rápidamente	30 Gravemente discapacitado. Esta indicado su ingreso hospitalario aunque su muerte no es inminente
	20 Muy enfermo; es necesaria la hospitalización y tratamiento de soporte activo
	10 Moribundo. El desenlace fatal se acerca
	0 Muerte

En el Gráfico N° 17, apreciamos que el 29% de la población con IRCT en tratamiento dialítico, se encuentran imposibilitados de trabajar por la actividad física tan limitada que desarrollan. Solo el 20,3% de los pacientes desarrollan una actividad física suelen realizarla sin ningún tipo de restricción.

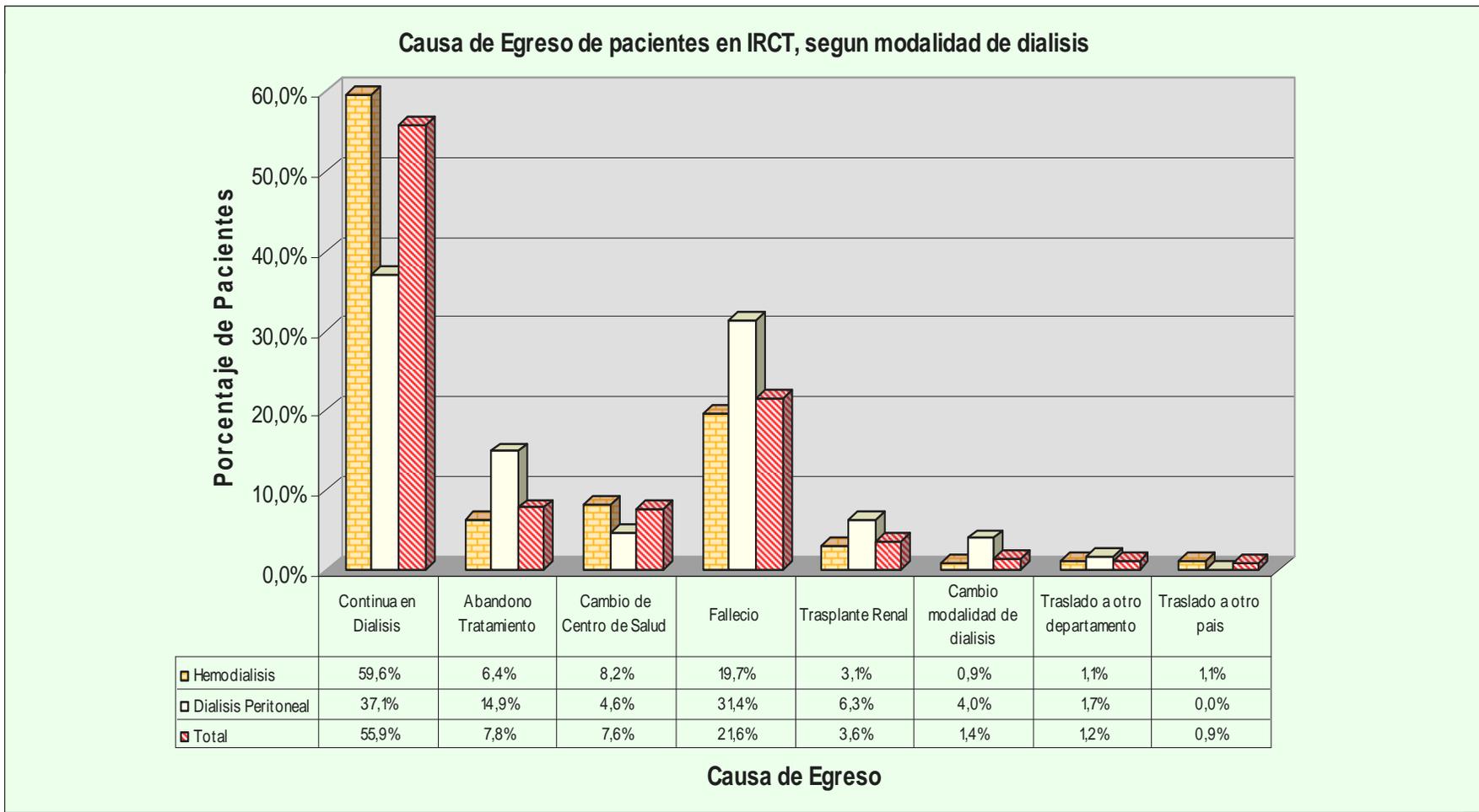
Gráfico N° 17



En lo referente a las causas de egreso de los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal en tratamiento de dialítico, centraremos nuestro análisis en dos variables, que por las cifras que presentan nos llaman a la reflexión, nos referimos específicamente al abandono y fallecimiento.

Si analizamos con detenimiento el Gráfico N° 18, percibimos que un 7,8% de los pacientes con IRCT que ingresaron a terapia de sustitución renal abandonaron su tratamiento y un 21,6% fallecieron. En el caso concreto de hemodiálisis el 6,4% de la población total de pacientes que recibían tratamiento de diálisis durante el periodo abril 2006 a junio 2007 (15 meses) abandonaron terapia y 19,7% fallecieron.

Gráfico N° 18



Los resultados obtenidos del seguimiento a pacientes con IRCT que accedieron a tratamiento de diálisis peritoneal son aun más dramáticos, encontrándose un abandono del 14,9% y un porcentaje de fallecimiento del 31,4% de la población total en DP.

Como parte de la metodología de investigación utilizada durante el desarrollo del Registro Nacional de Diálisis Peritoneal, Hemodiálisis y Trasplante Renal, se procedió a realizar el seguimiento exhaustivo de cada uno de los pacientes reportados como abandono, verificándose su presencia en cada uno de los centros de salud que proporcionan tratamiento de sustitución renal, con el fin de rastrear su paradero y situación real.

En vista de que este grupo de pacientes no fueron encontrados en ningún centro de diálisis a nivel nacional, asumimos que el porcentaje total de fallecidos en las unidades de hemodiálisis asciende a 26,1% y en diálisis peritoneal a 45,7%, cifras que deben cuestionarnos sobre las causas reales de la mortalidad registrada, encontrándose entre las más altas a nivel latinoamericano.

5. SEROLOGIA - DIALISIS

Tabla Nº 9 Porcentaje de pacientes, según exámenes de hepatitis y VIH, por modalidad de tratamiento dialítico

ADMINISTRACION	EXAMENES SEROLOGICOS DE LOS PACIENTES CON IRCT EN TRATAMIENTO DIALITICO											
	Hepatitis A			Hepatitis B			Hepatitis C			VIH		
	HD	DP	Total	HD	DP	Total	HD	DP	Total	HD	DP	Total
Positivo	2	0	2	3	3	6	4	1	5	1	0	1
Negativo	129	39	168	775	81	856	765	73	838	793	86	879
Se desconoce	85	17	102	82	17	99	84	17	101	72	16	88
No se realizo	689	119	808	45	74	119	52	84	136	39	73	112
TOTAL PACIENTES	905	175	1080	905	175	1080	905	175	1080	905	175	1080

Todos aquellos pacientes que fueron incluidos en la variable “*se desconoce*”, no contaban con ningún reporte laboratorial que demuestre la efectivización de exámenes serológicos de hepatitis o VIH dentro los últimos 12 meses de efectuado el registro; mientras que los incluidos en la variable “*no se realizo*” es de quienes se tiene certeza de que jamás fueron solicitados y/o en un porcentaje muy pequeño realizados por los pacientes.

Por otro lado, los resultados de laboratorio proporcionados por las instituciones privadas (reporte voluntario) no pudieron ser corroborados en muchos de los casos; sin embargo, se conoce por informe de los mismos pacientes que estos no son solicitados de acuerdo a las normas de diálisis peritoneal y hemodiálisis del Ministerio de Salud y Deportes, constituyéndose en uno de los objetivos inmediatos del Programa Nacional de Salud Renal, el exigir su realización por el bien de la salud de los pacientes que reciben terapia dialítica, así como del personal de salud que trabaja en las distintas Unidades de Diálisis del país.

6. FALLECIMIENTO DE PACIENTES CON IRCT.

La supervivencia de los pacientes con IRCT en tratamiento dialítico varía de una región a otra y también según la modalidad de terapia renal sustitutiva. Se han identificado muchos factores que ejercen influencia sobre la mortalidad, algunos factores son implicativos por si mismos Tabla Nº 10, mientras que otros merecen discusión.

Tabla Nº 10 Determinantes de la mortalidad en pacientes con diálisis peritoneal y hemodiálisis

- * Selección del paciente (edad, sexo, educación, cumplimiento)
 - * Incidencia de trasplante
 - * Calidad del cuidado general
 - * Antigüedad
 - * Tiempo de diálisis
 - * Condiciones de co-morbilidad (diabetes mellitus, malnutrición, enfermedad cardiovascular)
 - * Secuencia de modalidad
-

Un aspecto importante a ser considerado es el abandono del tratamiento dialítico por algunos pacientes, las 2 principales razones identificadas por las que ya no regresan son:

1. Falta de recursos económicos
2. Temor al doloroso tratamiento (especialmente en diálisis peritoneal)

Algún personal de enfermería afirma que los pacientes que son incluidos en programas de diálisis peritoneal conocen que este tratamiento es un tratamiento muy doloroso por ser administrado mediante un catéter rígido. Ante tan desesperante panorama, muchos prefieren morir en sus viviendas antes que someterse a este tipo de dialisis, porque este es muy doloroso y cada vez que les realizan una sesión deben pincharles el estómago con una varilla de hierro.

Si tomamos en cuenta el número de fallecidos que fueron reportados durante el desarrollo del presente registro y añadimos el número de pacientes registrados como abandono, obtendremos la cifra real de defunciones de pacientes con insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) que accedieron a tratamiento de diálisis.

Cabe aclarar que se realizó el seguimiento de cada uno de los pacientes reportados como abandono, con el fin de verificar esta condición de egreso y que al no ser encontrados en ninguno de los centros de salud del país que proporcionen tratamiento de sustitución renal, fueron considerados como fallecidos para el análisis final de mortalidad por IRCT.

Otro avance del programa, es el referido a la causa de fallecimiento, misma que fue incluida en los nuevos formularios utilizados para este fin; no obstante, muchos centros aun no proporcionaron esta información a pesar del esfuerzo realizado.

A pesar de las limitación ahora contamos por primera vez con datos reales de causa de muerte de esta población de pacientes, constituyéndose el estudio de esta variable en uno de los objetivos de la próxima actualización del Registro de Diálisis Peritoneal, Hemodiálisis y Trasplante Renal.

Se desconoce la situación real de egreso de algunos pacientes, mismos que al no ser hallados en ningún centro que preste tratamiento de sustitución renal se asume que fallecen, sin embargo, no fueron incluidos en la población total de fallecidos por no tenerse certeza de su situación, considerándose la posibilidad de que hayan sido olvidados durante el reporte.

Como podemos apreciar, el porcentaje de fallecidos por institución es muy variada, no obstante, algunas de las cifras halladas demuestran por si mismas que existen múltiples problemas que debe ser resueltos, como el hacinamiento que evita proporcionar un tratamiento dialítico, según normas nacionales e internacionales, la falta de recursos económicos que ocasiona una alta tasa de abandono, etc.

VII. ANALISIS ESTADISTICO Y EPIDEMIOLOGICO

1. INCIDENCIA

En lo referente al cálculo de incidencia, este fue realizado tomando en cuenta el número de casos nuevos reportados entre Abril del 2006 y Junio del 2007.

El calculo de la incidencia, se la realizo mediante el cálculo de la incidencia acumulada (IA).

$$\text{Incidencia acumulada} = \frac{\text{Pacientes que inician terapia de sustitución renal}}{\text{Población sin IRCT al inicio del intervalo}}$$

Se considera como población sin IRCT al inicio del periodo a la población con residencia en el territorio durante el mismo, hallándose una incidencia de 36 p.m.p.

En la **Tabla Nº 13** podemos apreciar el número de casos nuevos por departamento y tipo de diálisis, corroborándose una vez mas el crecimiento exponencial de la población con IRCT.

Tabla Nº 13 Número de pacientes nuevos con insuficiencia renal crónica terminal, según departamento y modalidad de diálisis

Nº DE CASOS NUEVOS SEGUN DEPARTAMENTO Y MODALIDAD DE DIALISIS			
Departamento	Hemodiálisis	Diálisis Peritoneal	Global
La Paz	230	0	230
Oruro	18	30	48
Potosí	6	6	12
Cochabamba	125	5	130
Chuquisaca	42	0	42
Tarija	25	0	25
Santa Cruz	100	75	175
Beni	0	13	13
Pando	No hay dato	No hay dato	No hay dato
TOTAL	546	129	675

- Casos nuevos registrados durante el periodo Abril 2006 – Junio 2007

La incidencia y prevalencia de pacientes en las diferentes modalidades de tratamiento de sustitución renal, son indicadores básicos de gran interés clínico, organizativo y económico. Hay muchos de los aspectos de estos pacientes que pueden estimarse con una aceptable precisión con muestras reducidas y adecuadas, pero el cálculo de incidencia y prevalencia debe ser directo y esto supone que todos los centros deben reportar la información fielmente. Esta premisa no es fácil de conseguir, si tenemos en cuenta que la mayor parte de estos registros son de reporte voluntario.

2. PREVALENCIA

Los datos de prevalencia fueron expresados como tasas no estandarizadas por millón de población (p.m.p), no tomándose en cuenta por el momento con datos sobre los pacientes con trasplante renal.

La nuevas tasas de prevalencia de pacientes con insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) en terapia dialítica continúan mostrando una tendencia creciente de carácter exponencial, hallándose en abril del 2005 una prevalencia de 63 pacientes por millón de población (p.m.p), en octubre del mismo año alcanzo los 82 p.m.p , registrándose en marzo del 2006 la cifra de 112 p.m.p. La prevalencia registrada hasta junio del 2007 ascendió a 179 p. m. p.

En la **Tabla Nº 14**, observamos las tasas de prevalencia registradas hasta marzo del 2006 en todos los departamentos de Bolivia.

Tabla Nº 14 Prevalencia de IRCT por departamento

TASAS DE PREVALENCIA POR MILLON DE HABITANTES			
Departamento	Hemodiálisis	Diálisis Peritoneal	Total Pacientes
La Paz	108	24	132
Cochabamba	123	28	152
Santa Cruz	67	63	130
Chuquisaca	67	13	80
Tarija	74	4	78
Oruro	18	32	50
Pando	0	0	0
Beni	0	14	14
Potosí	0	42	42

En la Tabla Nº 15, observamos las tasas registradas durante el periodo abril 2006 a junio del 2007 en los distintos departamentos del país, hallándose que las más altas fueron las registradas en el departamento de La Paz (153 p.m.p), Cochabamba (127 p.m.p), Santa Cruz (104 p.m.p) y Oruro (118 p.m.p).

**Tabla Nº 15 Prevalencia de IRCT por departamento
(Abril 2006 - Junio 2007)**

TASAS DE PREVALENCIA POR MILLON DE HABITANTES			
Departamento	Hemodiálisis	Diálisis Peritoneal	Total Pacientes
La Paz	149	4	153
Cochabamba	122	5	127
Santa Cruz	63*	42*	104*
Chuquisaca	92	3	95
Tarija	70	0	70
Oruro	50	68	118
Pando	No hay dato	No hay dato	No hay dato
Beni	0	36	36
Potosí	14	15	29

* Prevalencia no real, falta información de 2 centros de CNS.

Es importante señalar, que los departamento de Oruro y Potosí muestran un aumento importante de su prevalencia en relación a lo sucedió hasta marzo del 2006, explicado en parte por la creación de unidades de hemodiálisis en el sector publico, hecho que permitió captar a un nuevo numero de pacientes con falla renal.

Porcentaje de crecimiento poblacional:

Existen diferentes estrategias que permiten medir el ritmo de crecimiento de una población, para ello se debe recurrir a una media relativa donde se eliminen los efectos de los tamaños poblacionales y del intervalo de tiempo correspondiente. La medida más simple consiste en el cociente:

$$P = \frac{N^f}{N^i} \cdot 100$$

Donde:

N^i : Representa la población del inicio del intervalo

N^f : Representa la población al final del intervalo

Este cociente permite medir el peso porcentual de la población final con respecto a la población inicial. Esta cifra presenta tres posibilidades:

- Si $P > 100$ entonces la población experimentó un crecimiento en este período y su porcentaje de crecimiento es $(P - 100) \%$.
- Si $P < 100$ entonces la población decreció en el período en un porcentaje de $(100 - P) \%$.
- Si $P = 100$ entonces la población se mantuvo constante en el período, por lo que su ritmo de crecimiento es nulo.

Si aplicamos la fórmula señalada tendremos el siguiente resultado.

1085 (población registrada en diálisis hasta marzo 2006)

$P = \frac{\text{población final}}{\text{población inicial}} \times 100$

625 (población periodo abril 2006 – junio 2007)

$P = 160$

Como $P > 100$, aplicamos: $(P - 100) \%$, obteniéndose $160 - 100 = 60\%$

El porcentaje de crecimiento poblacional de pacientes con insuficiencia renal crónica terminal es de 60% en 15 meses.

3. MORTALIDAD

El concepto de mortalidad expresa la magnitud con la cual se presenta la muerte en un momento determinado.

A diferencia de los conceptos de muerte y defunción, que reflejan la pérdida de vida biológica individual, la mortalidad es una categoría de naturaleza estrictamente poblacional.

Para el análisis de la mortalidad registrada en la población de enfermos renales terminales, usaremos solamente la tasa de letalidad, que es una medida de la gravedad de una enfermedad considerada desde el punto de vista poblacional y se define como la proporción de casos de una enfermedad que resultan mortales, con respecto al total de casos en un periodo específico.

El analizar otro tipo de tasas de mortalidad como por ejemplo la específica, resulta imposible en vista de que no se cuenta con los datos reales ni estimaciones adecuadas sobre el número de personas que sufre de insuficiencia renal crónica. El presente trabajo, elaborado con mucho esfuerzo, solo nos permite conocer la cantidad de pacientes con insuficiencia renal crónica terminal que acuden a los centros de sustitución renal, y que si bien nos permite tener una idea de la magnitud del problema, no nos permite tener certeza de la cantidad de enfermos renales no terminales que existen en el país.

El la **Tabla Nº 16** podemos observar las tasas de letalidad y abandono registradas en las dos modalidades de tratamiento de diálisis, haciéndose evidente la alta mortalidad existente en esta población de pacientes.

Tabla Nº 16 Tasas de letalidad y abandono según modalidad de diálisis

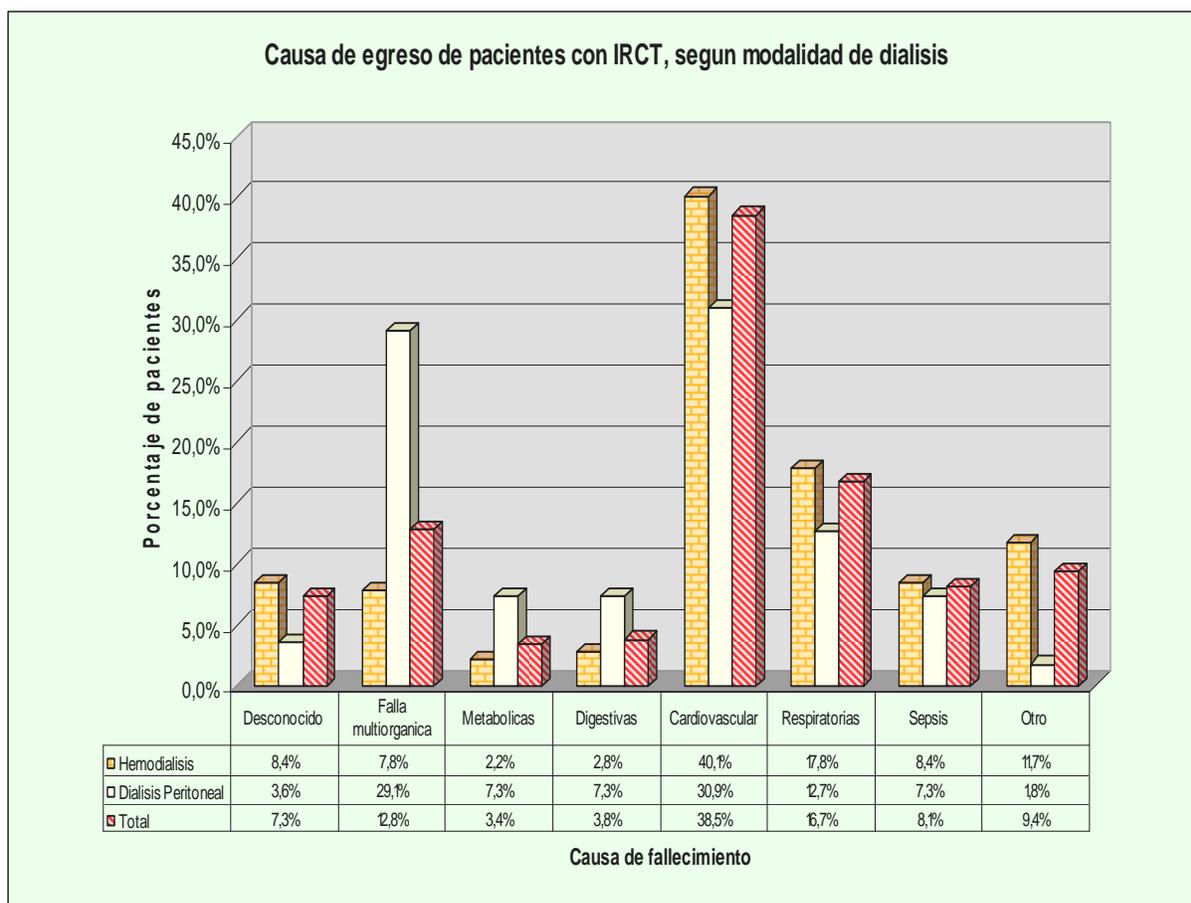
Mortalidad Diálisis	Tasa de Letalidad	Tasa de abandono	Letalidad Total
Diálisis Peritoneal	31,4%	14,9%	46,3%
Hemodiálisis	19,7%	6,4%	26,1%
TOTAL	21,6%	7,8%	29,3%

La mortalidad registrada en las distintas modalidades de diálisis es elevada, alcanzando al 29,3% en forma general. La mortalidad observada en las distintas unidades de diálisis peritoneal más halla de asombrarnos nos hace cuestiona la calidad de atención que se brinda a este grupo de pacientes, siendo inconcebible que de cada 100 pacientes que ingresan a terapia de diálisis peritoneal 46 fallezcan.

Debemos aclarar que las tasas de letalidad y abandono son la registrada durante los 15 de meses de seguimiento de los pacientes con IRCT en distintas modalidades de diálisis.

A continuación observamos las causas de muerte de los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal que se encuentran recibiendo terapia de sustitución renal.

Grafico Nº 19



VIII. CONCLUSIONES

El crecimiento exponencial de la insuficiencia renal crónica terminal en Bolivia continua siendo de tipo exponencial, haciéndose evidente la necesidad de iniciar un programa de prevención y control de enfermedades renales; así como un programa de trasplante renal.

La prevención primaria sobre factores de riesgo cardiovascular y metabólico; así como la prevención secundaria de la enfermedad renal puede evitar un impacto en los costos de tratamiento de estas poblaciones por parte de las instituciones que proporcionan tratamiento de sustitución renal.

A pesar del continuo fortalecimiento efectuado por el Programa Nacional de Salud Renal del MSD a los distintos centros de hemodiálisis de las instituciones públicas, mismo que incluye la creación de nuevas Unidades de Hemodiálisis en algunos de los departamentos del país como Beni, y próximamente en ciudades secundarias como Yacuiba y Riberalta, los esfuerzos aun resultan insuficientes ante la magnitud de pacientes con falla renal que se encuentran siendo diagnosticados en todos los centros de salud del país, mostrándonos que nos encontramos enfrentando a una de las mayores epidemias registradas en nuestro país, situación que de no ser controlada en breve ocasionara el colapso de nuestro sistema de salud, al consumir todo el recurso económico existente, por los altos costos que significa el tratamiento de este tipo de pacientes.

PROGRAMA NACIONAL DE SALUD RENAL

COORDINACIÓN

Dra. Ana Claudia Pacheco Márquez
Dra. Sdenka Maury Fernández
Lic. Pavel Pérez Armata

RESPONSABLE DEL REGISTRO

Dra. Sdenka Maury Fernández

MÉDICOS QUE APORTARON DATOS

Dra. Maria de los Ángeles Terán (La Paz)
Dr. Roberto Barriga (La Paz)
Dr. Raúl Plata (La Paz)
Dr. Renán Chávez (La Paz)
Dr. Carlos Duchén (La Paz)
Dr. Yuri Saldaña (La Paz)
Dra. Deisy Bocangel (La Paz)
Dr. David Sapiensa (Oruro)
Dr. Carlos Alberto Cáceres (Oruro)
Dr. Rene Saravia (Potosí)
Dr. Víctor Fernández (Potosí)
Dr. Jorge Patiño (Cochabamba)
Dra. Placida Garrón (Cochabamba)
Dra. Daniela Aviles (Cochabamba)
Dr. Enrique Gutiérrez (Cochabamba)
Dr. Silvestre Arze (Cochabamba)
Dr. Rolando Claire (Cochabamba)
Dr. Herland Vaca Diez (Santa Cruz)
Dra. Lucy Hernandez (Santa Cruz)
Dr. Jorge Chávez Chajtur (Santa Cruz)
Dr. Roberto Barberi (Santa Cruz)
Dr. Herman Peinado (Santa Cruz)
Dr. Jaime Arduz (Tarija)
Dr. Jorge Bacotich (Tarija)
Dra. Wilma Acosta Vallejos (Chuquisaca)
Dra. Virginia Cortes (Chuquisaca)
Dra. Lucy Terrazas (Beni)