



**Universidad Nacional Autónoma de México**  
**Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración**

# **T e s i s**

**Organización de un servicio de salud integrado para la  
prevención de insuficiencia renal**

**Que para obtener el grado de:**

**Maestra en Administración  
(Sistemas de salud)**

**Presenta: María del Carmen Popoca Martínez**

**Tutor: Mtra. Ma. Gilma Arroyave Loaiza**

México, D.F. a 27 de noviembre de 2008



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# ÍNDICE

**PORTADA**

**INTRODUCCIÓN**

**METODOLOGÍA**

**Planteamiento del problema y delimitación espacio-temporal**

**Hipótesis**

**Objetivos**

**ANTECEDENTES Y ENTORNO**

**MARCO TEÓRICO**

**DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN**

**CONCLUSIONES**

**FUENTES BIBLIOGRÁFICAS**

**Palabras clave: servicio de salud integrado, organización de servicio de salud, prevención de enfermedades, insuficiencia renal, diabetes mellitus, hipertensión arterial, desarrollo organizacional en salud, mercadotecnia en salud.**

## INTRODUCCIÓN

La insuficiencia renal crónica (IRC) es un padecimiento que afecta a la función renal, ocasionando un deterioro progresivo de la misma, llevando a la muerte si es que no se recibe tratamiento (1). Las causas principales de la IRC son la diabetes mellitus (DM) y la hipertensión arterial sistémica (HAS). Está demostrado que la DM es uno de los principales factores de riesgo de mortalidad en los pacientes con IRC. El Registro Latinoamericano encuentra que los pacientes diabéticos tienen una tasa de mortalidad global del 44.4% por cada 100 pacientes al año, comparada con el 10.3% en los enfermos por otras causas de IRC (2).

Además, se observa en los pacientes con IRC, una prevalencia de hipertensión más alta que en la población general, con cifras del 70 al 80% cuando desarrollan la IRC. En estos pacientes la prevalencia en diálisis es alrededor del 60% (3). En general, por prevalencia se entiende el número de sujetos con una enfermedad dada en cierto momento, con relación a la población en riesgo en ese punto dado del tiempo (4).

La DM y la HTA tienen explicaciones genéticas. Su complicación más grave es la IRC y ésta puede ser prevenida mediante un control meticuloso. La falta de medidas preventivas y desconocimiento de la propia enfermedad hace que las personas que padecen estas enfermedades presenten IRC teniendo que llegar a un tratamiento que sustituya a la función renal. En el conjunto de Normas Oficiales Mexicanas se dispone de la Norma-015-SSA2-1994 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes, la NOM-174-SSA1-1998 para el manejo integral de la obesidad y la NOM-030-SSA2-1999 para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial. Estas Normas son avances muy importantes y constituyen referentes insustituibles para la prevención y tratamiento de la IRC. Por la tendencia creciente de estos daños en la población, la complejidad de sus tratamientos y los costos elevados y crecientes, el reto en este momento lo

constituye la conformación, organización y administración eficiente de servicios salud para prevenir la IRC.

Por lo expuesto anteriormente es necesario establecer medidas preventivas para la IRC en México (5).

En este trabajo se hace una propuesta para prevenir la IRC en nuestro país demostrando que podemos dar calidad en la atención en el primer nivel de atención la cual repercutirá en el bienestar de la población mexicana y menor costo económico al país.

## **CAPÍTULO 1: METODOLOGÍA**

La metodología de este trabajo parte en primer lugar de la observación de las personas que sufren IRC y de reflexionar en como organizar un servicio de salud integrado para prevenir principalmente en los pacientes diabéticos e hipertensos la IRC.

### **1.1 Planteamiento del Problema y delimitación espacio-temporal**

La IRC es un padecimiento crónico degenerativo que se presenta secundariamente a enfermedades como la DM y la HTA. Las estadísticas revelan que estas enfermedades tienen tendencias crecientes.

Este padecimiento es muy costoso en términos de calidad de vida y financieros. Puede ser disminuido mediante medidas preventivas. La prevención mejora la calidad de vida y reduce la carga económica que la IRC traslada a las finanzas públicas, privadas y principalmente a las familias. Este problema puede ser controlado mediante la organización de un servicio de salud para la prevención de la IRC. Este es el problema que se aborda en esta tesis con la finalidad de atender la necesidad creciente y grave que enfrenta la sociedad en su conjunto.

El estudio se realiza con información internacional y con la disponible en México del año 2001 en la Ciudad de México; sus conclusiones y propuestas tienen aplicación nacional y local.

## **1.1 Hipótesis**

La estructuración para la organización de un servicio de salud integrado es fundamental para la prevención de la insuficiencia renal.

## **1.3 Objetivos**

### **Objetivo General**

Proponer la organización de un sistema de servicios de salud para prevenir de manera integrada la IRC.

### **Objetivos específicos o parciales**

- ✓ Definir la promoción colectiva o masiva, la prevención específica del daño y el diagnóstico precoz, la detección oportuna, el tratamiento y el contacto del usuario con el equipo de salud como los componentes estructurales de un servicio integrado para prevenir la IRC.
  
- ✓ Incorporar elementos de mercadotecnia en los servicios de salud para fomentar el cambio de hábitos que eviten la IRC como información, comunicación, publicidad.
  
- ✓ Definir procesos por perfil de usuario.
  
  
- ✓ Definir procedimientos por servicio.
  
  
- ✓ Proponer un organigrama para el servicio que se propone.

Plantear indicadores para evaluar la propuesta.

## CAPÍTULO 2: ANTECEDENTES

La población mexicana atraviesa por un proceso de transición epidemiológica y demográfica que se caracteriza por una urbanización e industrialización acelerada. Durante las últimas décadas se ha presentado un proceso migratorio en el que parte de la población rural se ha trasladado a núcleos urbanos, alterando su condición de vida, hábitos y costumbres. Este hecho se refleja en el aumento de la población con acceso a los servicios públicos y de salud, el aumento de la esperanza de vida y cambios en los patrones de morbilidad y mortalidad. El análisis de la mortalidad de 1950 a la fecha señala un proceso de transición debido al incremento en la proporción de muertes atribuibles a enfermedades crónicas. Este grupo de patologías representaba en 1950 el 10% y para 1991 aumentó al 45%. Dentro de las enfermedades crónicas la DM y las enfermedades del corazón incluyendo la HTA son las que han presentado elevaciones más importantes como causa directa o subyacente de la mortalidad. De 1950 a 1985 la proporción de muertes atribuibles a DM aumentó de 0.3% a 5.1%. Esta tendencia para 1991 se incrementó para la DM alcanzando un 6.6% del total de las muertes en el país. Las enfermedades crónicas que tienen mayor impacto en la mortalidad son las enfermedades del corazón, tumores malignos, DM, enfermedades del riñón y la enfermedad cerebrovascular que representaron el 38.7% del total de las causas de mortalidad para 1991 con 159,214 defunciones. Las enfermedades crónicas que tienen relevancia en la mortalidad son por lo general eventos terminales, son secuelas a largo plazo y discapacidad; en estos eventos solamente la prevención puede tener un efecto protector. Por otro lado la DM y la HTA son padecimientos de larga duración en los que la prevención tiene impacto en la sobrevivencia y mejoría de la calidad de vida, además de que ambos son importantes factores de riesgo de otros padecimientos crónicos como la IRC. (6). Llama la atención que la HTA es la enfermedad con mayor prevalencia dentro de las enfermedades crónicas.

Por prevalencia se entiende como el número de sujetos con una enfermedad dada en cierto momento, dividido entre la población en riesgo al principio de ese

intervalo (4). En México no se cuenta con registros de enfermedades crónicas que permitan calcular su incidencia, por lo que es difícil determinar si existen cambios en los últimos años; sin embargo se cuenta con información que sugiere un incremento considerable de la frecuencia con que se diagnostican.

De acuerdo con los reportes de la Dirección General de Epidemiología el número de nuevos casos de DM ha variado de 18.4 por 100,000 habitantes en 1978 a 155.6 en 1990. En lo que se refiere a HTA, de acuerdo con los reportes de nuevos casos, para 1988 existió una tasa de incidencia de 267.8 por 100,00 habitantes. Y para 1990 de 246.5, lo cual señala una estabilización en el diagnóstico de casos nuevos.

Las investigaciones en el área presentan diferencias importantes en la metodología y la forma de medición de los eventos de salud, lo cual dificulta su comparación (6). Llama la atención que la HTA es la enfermedad con mayor prevalencia dentro de las enfermedades crónicas con un 26.6% y la DM con un 7.2% (7). La prevalencia regional de DM indica que la zona más baja de esta enfermedad es la zona metropolitana de la Ciudad de México con 6.4%. El grupo con la mayor prevalencia fue el de 60 a 69 años que supera el 20%; la mayoría de los casos ha sido previamente diagnosticada (75%), en contraste con la población menor a 45 años en donde un importante número de casos es hallazgo de la encuesta (43.2%). El grupo de 20 a 29 años presenta la prevalencia más baja de DM, sin embargo su importancia para la salud pública es considerable ya que representa el 3.7% de los casos, así como un mayor riesgo de discapacidad y mortalidad temprana. Hay una importante asociación entre nivel educativo y diabetes previamente diagnosticada, la población sin ninguna educación formal tiene la mas alta con un 26.1% y la más baja con los que tienen nivel preparatoria con un 4.4% y aumentando ligeramente a nivel postgrado con un 6.6% (6) La prevalencia nacional de hipertensión arterial es de 26.6%; el 57.0% de los hipertensos fueron hallazgo de la encuesta, en tanto que el 43% tenía diagnóstico previo a ella. La distribución regional de la hipertensión señala a la región norte de la República Mexicana con la prevalencia más elevada (27.9%) y la zona metropolitana de la Ciudad de México fue la más baja con un 23.8%. La

distribución de la hipertensión según grupos de edad señala que desde edades tempranas se cuenta con una prevalencia elevada de la enfermedad. La prevalencia se incrementa rápidamente a partir de los 35 años hasta alcanzar un 58.5% en los individuos de 65 a 69 años. La escolaridad está asociada con la prevalencia de la hipertensión siendo mayor en el grupo sin ninguna escolaridad (43.3%) y menor en la licenciatura con un (17%) incrementándose levemente en el postgrado con un 21.2% (6,7). Es necesario insistir en las causas principales de la IRC que son la DM y la HTA. La DM ha demostrado ser uno de los principales factores de riesgo de mortalidad en los pacientes con IRC. El Registro Latinoamericano encontró que los pacientes diabéticos tenían una tasa de mortalidad global del 44.4% por cada 100 pacientes al año, comparada con el 10.3% en los enfermos con otras causas de IRC (2). Esto es comprensible dadas las complicaciones tan severas que afectan a esta enfermedad.

En los pacientes con IRC la prevalencia de hipertensión es más alta que en la población general, alcanzando cifras del 70 al 80% cuando llegan a la IRC y manteniendo una prevalencia en diálisis alrededor del 60% (3). La hipertensión se presenta con frecuencia en la IRC dependiendo la causa de esta como la glomerulonefritis crónica la cual presenta esta característica. Las complicaciones son determinadas en primer lugar por factores genéticos y pueden ser prevenidas mediante un control meticuloso. La falta de medidas preventivas y desconocimiento de la propia enfermedad hace que las personas que padecen estas enfermedades presenten IRC teniendo que llegar a un tratamiento que sustituya a la función renal (5). La detección y manejo tempranos de la DM y la HTA son los puntos más importantes para poder prevenir la IRC y por lo tanto evitar los tratamientos sustitutivos de la función renal en los pacientes cuya IRC no sea tan agresiva.

Más de 200,000 pacientes con IRC son sometidos a diálisis en los Estados Unidos de Norteamérica y 70,000 reciben trasplante renal. La prevalencia de insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) crece entre 7 y 9% al año (21,22). Hacia el año 2010

en ese país habrá unos 350,000 pacientes con IRCT. La prevalencia global de la IRC es de 242 casos por millón de habitantes por año. La DM es la principal causa de IRCT con el 35% de los casos nuevos de IRC, seguidos por la HTA (30%). La esperanza de vida para adultos con IRCT es aún menor a una década pero puede ser modificada y mejorada con un buen programa de diálisis ya sea peritoneal o hemodiálisis, estos tratamientos sustituyen la función renal llevados a cabo mediante la utilización de la membrana del peritoneo o una máquina para la eliminación de toxinas del organismo, seguido de un tratamiento definitivo como es el trasplante renal. La diálisis peritoneal (DP) al ser un procedimiento sencillo, goza de elevada popularidad en todo el mundo. El porcentaje de pacientes que requieren tratamiento con diálisis y que son manejados con la técnica peritoneal es diferente de país a país. Mientras que en México esta técnica se emplea en más del 90% de los pacientes que requieren diálisis, en los Estados Unidos solamente 16% es manejado con DP (21, 22, 23). En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) había en el año de 1995, 6,769 pacientes en DP y 262 en hemodiálisis (HD) (23). Según cálculos realizados de acuerdo al incremento de pacientes en estos tratamientos se dice que se incrementa esta población entre 7 y 9% anualmente, sin embargo un registro reciente muestra que es mayor esta estimación, siendo de un 10.5% anual lo que equivale a que para el año 2002 en el IMSS habrá 13,616 pacientes en DP y 527 en HD, esto claro, sin contar los pacientes con IRC que todavía no ameritan un tratamiento sustitutivo de la función renal.

A menor frecuencia y menor estancia hospitalaria de estos pacientes mejor atención recibida en el tratamiento. Las admisiones hospitalarias se ven con mayor frecuencia en las zonas geográficas en donde los pacientes tienen colocados los catéteres para hemodiálisis mayor tiempo en lugar de realizárseles accesos vasculares. Los pacientes diabéticos son los más vulnerables a lo anterior así como en las zonas donde presentan la concentración de glóbulos rojos más baja. Los pacientes con más ingresos hospitalarios y con mayor riesgo para ingresar son los de DM debido a que no cuentan con las condiciones requeridas para este tratamiento como lo son una vivienda donde no haya animales y piso

que no sea de tierra (26). Se entenderá en este trabajo el término incidencia como el número de casos nuevos que se han presentado durante un intervalo de tiempo dado y dividido entre la población en riesgo al principio de ese intervalo (4).

Al mencionar mortalidad nos referiremos a la tasa de mortalidad que mide las muertes en una población con una enfermedad específica y al mencionar morbilidad nos referiremos al número de personas con una enfermedad dividido por el número de personas en la población en riesgo (4).

### **CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO**

Aproximadamente desde el año 1850 empezaron a surgir personas que se interesaron por los tratamientos sustitutivos de la función renal ya sea DP o HD. A pesar de la importancia de la aparición de la diálisis y de su práctica cotidiana, el papel que desempeña y su evolución no han recibido atención suficiente por parte de los historiadores de la medicina o de la nefrología. Se han realizado muy pocas publicaciones sobre la historia de la HD y DP, todas con datos útiles y enriquecedores (8). Solo las publicaciones de Cheng (9) y Richet (10) ubican la evolución de la técnica en un contexto histórico e intelectual; sin embargo el trabajo de Richet es muy corto y sin referencias y el de Cheng únicamente narra los eventos en los Estados Unidos.

La primera tentativa de ensayo de diálisis se hizo en octubre de 1924 y duró solo 15 minutos, se desconocen más detalles al respecto. En 1926 el intento de diálisis duró 60 minutos. El principal obstáculo era el que no se conocía un anticoagulante que permitiera circular la sangre sin coagularse por la membrana (11).

John Jacob Abel (1857-1938), Leonard Rowntree (1883-1959) y Bernard Turner (1871-1945), dirigidos por Abel, concibieron y construyeron el primer dializador para uso in vivo (12). Un dializador es un aparato para sacar las toxinas del organismo que en condiciones normales lo haría la orina (13).

Nunca antes había existido un tratamiento que salvase la vida usando una máquina, ambas cosas con bastante éxito pero era una alternativa repetitiva y acumulativamente costosa hasta el punto que parecía que la sociedad no podría afrontar el tratamiento de todos aquellos que pudieran beneficiarse de este. En este proceso se incluyen aspectos éticos y sociopolíticos que continúan en debate hasta el momento actual. (14, 15, 16).

En Seattle se dio a conocer el éxito del tratamiento para IRCT. Este desarrollo desató una gran polémica desde el punto de vista ético ya que había intención de racionalizar el tratamiento atendiendo las necesidades sociales y teniendo en cuenta el beneficio para los potenciales candidatos. Algunos autores consideran que el inicio de la diálisis introdujo con mayor fuerza la bioética en los servicios de salud (17). Se fortalecieron las ideas sobre derecho, igualdad, justicia y calidad de vida en los servicios de nefrología como nunca antes se había manejado en otra área médica. Ahora se tenía que elegir entre vivir o morir (9). La nueva percepción de la IRC y la reacción a la necesidad de instituir programas de tratamiento de los que padecen IRCT diferían de un país a otro dentro del mundo desarrollado, dependiendo de la estructura del sistema sanitario, de las actitudes políticas y médicas y de los caracteres geográficos.

En esa época en Estados Unidos, el país económicamente más grande del mundo, no existía una clara responsabilidad de tipo fiscal ni de organización sobre qué programa se debía iniciar en el tratamiento de las nuevas condiciones clínicas como la IRCT. El 30 de octubre de 1972 el Senado aprobó la Ley que brindaba a todos los ciudadanos americanos el derecho al tratamiento de la IRCT, aumentando la paradoja de que en un país sin un sistema sanitario que abarque a la mayoría de sus ciudadanos, la IRC se convierte en la única responsabilidad del Gobierno Federal con un presupuesto abierto. El resultado fue un crecimiento exponencial en el número de pacientes en diálisis, como también en los costos (18).

En el Reino Unido la cobertura sanitaria estaba siendo provista libremente desde 1948 a través del National Health Service y la responsabilidad de los fondos para diálisis era del gobierno. Se crearon cincuenta unidades para el tratamiento de la insuficiencia renal incluyendo el trasplante. Los fondos inicialmente provenían de un presupuesto central, posteriormente hubo estancamiento, no se abrieron nuevas unidades, había muy pocos nefrólogos y el presupuesto era transferido a funcionarios de Hacienda Locales que se encontraban en problemas por el poco

entendimiento de la complejidad, del crecimiento acumulativo y de los costos del programa de diálisis. Este tratamiento fue racionado oficialmente en ese país (19). Las bajas expectativas por parte de la población usuaria de estos servicios junto con la falta de referencia por parte de los médicos hacia los centros de atención para pacientes con IRC son variables que ponen de manifiesto la falta de eficiencia de estos servicios, tanto así que en los años noventa, se acepta la responsabilidad de un déficit acumulado y enorme en las unidades de diálisis instaladas (20).

En México, la prevalencia nacional para la población de 20 a 69 años de edad fue de 7.2% considerando la población previamente diagnosticada (70.8% del total) y aquellos por hallazgo de la encuesta (29.2%), lo que nos indica que dos tercios del total de los diabéticos son conocidos, sin embargo cuando se toma en cuenta un examen para detectar alteraciones en la glucosa sanguínea se encuentra que el 50% son desconocidos y 50% conocidos (6).

Con relación a la HTA como causa principal de la IRC, se resalta que la toma de la tensión arterial es un procedimiento rutinario en las instituciones de salud nacionales; sin embargo, un 11.4% de la población nacional refirió nunca habérsela medido. Las personas de mayor edad tienen mayor probabilidad de haberse medido la presión arterial en alguna ocasión, aunque el 17.1% la población menor de 30 años la desconoce (2). El 90% de los pacientes en tratamiento sustitutivo de la función renal en México se encuentran dentro de la modalidad de DP, aunque el número de HD cada día se incrementa más por lo que diariamente las cifras varían (24). Además, hay pacientes que nunca tienen acceso a estos tratamientos de manera definitiva como son los de la Secretaría de Salud.

En el año de 1998 en Estados Unidos se gastó la cantidad de 12 billones de dólares (12 mil millones de dólares) en estos tratamientos y se espera que para el año 2010 se incremente a 28 billones de dólares (28 mil millones de dólares). Los hospitales consumen gran parte del presupuesto en estos tratamientos principalmente cuando no hay un manejo adecuado por parte de sus unidades

receptoras, incrementando los costos de manera importante, entre ellos llama la atención el incremento en complicaciones de los accesos vasculares. Sin embargo el costo del trasplante renal ha disminuido en un 6.6% por lo que se considera en todos los países del mundo como el tratamiento de elección en la mayoría de estos pacientes.

Tabla 1

Gasto en tratamientos de hemodiálisis y diálisis peritoneal en Estados Unidos

AÑO	GASTO MILL DLS
1998	12 MIL
2010	28 MIL

Los costos de los pacientes con IRC aumentan cuando su concentración de glóbulos rojos en la sangre disminuye como sucede con estos pacientes. Además, también aumenta la urea, toxina que no eliminan de su organismo los pacientes con IRC. A mayor número de tratamientos mayor beneficio para los pacientes puesto que inciden en una mejor condición de salud de estos. De las complicaciones específicas de los pacientes, el tiempo de los tratamientos y en consecuencia la forma como es necesario aplicar los insumos médicos, dependen los costos entre las diferentes unidades de diálisis y hemodiálisis (25).

En México la situación económica afecta a la población y por lo tanto su acceso a la salud. Dentro de las regiones de la República Mexicana, el Distrito Federal es la entidad federativa que tiene más derechohabientes en los servicios de salud, el 97.9%, ya sea a nivel institucional o privado. En primer lugar se encuentra el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) con un 31.7%, seguido por la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA) con un 18.8%, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) con

10.7%, Petróleos Mexicanos (PEMEX), la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) y la Marina con 1.3% y el IMSS Solidaridad con 0.2%. Otras instituciones públicas 0.6% y privadas con 36.8% (27). Los asegurados en el IMSS en el DF. hasta abril del 2001 eran 2, 895,498 de ellos 2, 660,195 permanentes y 235,303 eventuales (28). La población económicamente activa del DF. hasta junio del 2001 era de 54.2%, siendo el 72.9% hombres y el 37.3% mujeres. El salario mínimo en el DF. hasta agosto del 2001 es de \$40.35 diarios por corresponder al área geográfica "A" en base a la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos (29).

Tabla 2

La entidad federativa que tiene más derechohabientes en los servicios de salud (97.9%) es el Distrito Federal

INSTITUCIÓN	DERECHOHABIENTES %
IMSS	31.7
SSA	18.8
ISSSTE	10.7
PEMEX	1.3 **
SEDENA	**
MARINA	**
IMSS Solidaridad	0.2
Instituciones públicas	0.6
Instituciones privadas	36.8

\*\* Incluidos las 3 instituciones con 1.3% en total

Estos datos, tienen relevancia porque la prevención de la DM y de la HTA están ampliamente relacionadas con las características económicas arriba mencionadas.

Además, en la medida que los salarios son más bajos, la población tiene menos acceso a servicios de salud y a los de nefrología las posibilidades de acceder son todavía menores. Otro punto importante a resaltar es que el hecho de ser derechohabiente de alguna institución no implica que se acuda a recibir los servicios preventivos de la IRC, la mayor parte de los pacientes acuden cuando la IRC está presente y en etapas avanzadas.

Tabla 3

Impacto en la prevención de la IRC

Total asegurados IMSS	2,895,498		Total de población económicamente activa	54.2%
Permanentes	2,660,195		Hombres	72.9%
Eventuales	253,303		Mujeres	37.3%

Las medidas más habituales utilizadas para evaluar la morbilidad en las personas con tratamiento sustitutivo de la función renal son el número de ingresos hospitalarios, el tiempo de estancia media hospitalaria y la incidencia de complicaciones. Tanto el número como la duración de los ingresos hospitalarios dependen en gran medida de la infraestructura sanitaria del país y de la disponibilidad de recursos diagnósticos y terapéuticos del propio hospital (30). Los fallecimientos se presentan con menos frecuencia en aquellos que son trasplantados (31). Los datos de la United States Renal Data System (USRDS) reflejan una escasa variación tanto del número como de la duración de los ingresos hospitalarios de los pacientes con tratamiento sustitutivo en los últimos cinco años (32). Desde 1993 a 1996 se ha incrementado ligeramente de 1.45 a 1.47 ingresos por paciente y año, mientras que la duración de dichos ingresos ha descendido en un 11%, de 12.7 a 11.3 días por paciente y año. Inversa tendencia se observa en Latinoamérica ya que el tiempo de hospitalización por paciente y año ha aumentado de 7.28 días en 1992 a 7.7 días en 1994 (2). Este dato no es de extrañar ya que la economía mundial refleja sus estragos en los países más

pobres o como se suele decir, en “vías de desarrollo” . Si las condiciones socioeconómicas de cada hogar no son del todo satisfactorias y hay pocos recursos para la salud además de no haber una cultura de medicina preventiva, entonces únicamente se está haciendo medicina curativa y eso es lo que hay que corregir. Al igual que la mortalidad la edad parece ser un factor pronóstico que condiciona un aumento de morbilidad. Los pacientes de 65 años o más tienen casi el doble de días de hospitalización por paciente y año que los comprendidos entre 18-44 años (26).

La frecuencia de pacientes con IRC en tratamiento sustitutivo de la función renal se ha incrementado en las últimas décadas principalmente en los Estados Unidos y en Japón, México no es la excepción (33,34). Los países que tienen mayor información son los Estados Unidos de Norteamérica, España, Japón, Canadá, Nueva Zelanda, Israel, Australia, Alemania entre otros (33). El costo del tratamiento de los pacientes con insuficiencia renal ha llegado a niveles que eran impensables hace 15 años; así bien, en 1994, el pago realizado por Medicare, Medicaid y compañías privadas, superó los 11 billones de dólares (11 mil millones de dólares), atendiendo a 250,000 pacientes (cerca del 1% de la población de los E.U.) y en Francia, se gastan anualmente, cerca de 1.5 billones de dólares americanos (1,500 millones de dólares) para atender al .034% de la población total (35). En muchos países se dice que el costo de la DP es menor al de la HD; sin embargo en otros países como Bélgica es al contrario (34). En México el costo de la DP es menor que el de la hemodiálisis (36). Considero que los costos que se han manejado al respecto pudieran variar, incluso de que la DP en México fuera más cara que la HD si tomáramos en cuenta las complicaciones de la primera por no contar nuestros pacientes con las condiciones necesarias para llevarla a cabo. Cada tratamiento tiene sus indicaciones precisas y debemos tomar en cuenta también que para cada uno de estos tratamientos los pacientes deben ser escrupulosamente elegidos para tener el máximo beneficio posible sin las complicaciones que vemos por incluir a pacientes sin respetar los parámetros de elección. Esto en muchas ocasiones es debido a que el tratamiento por sí mismo

en DP es menos costoso que la HD y por falta de los recursos adecuados incluimos más pacientes en este. También creo que sería factible que en México se pudieran igualar los costos de ambos tratamientos y por ende poder otorgar un mayor beneficio a estos pacientes.

En Arabia Saudita sucede lo mismo que en México (37). En países como la India y Venezuela es más costosa la diálisis que la hemodiálisis (38). En otros se llegan a igualar costos (39). Hay gran variabilidad de costos al comparar varios países y se menciona que la diferencia observada en cuanto a preferencia de empleo de un método de tratamiento va a depender básicamente de 5 factores no médicos como son la política de financiamiento y reembolso, déficit educacional del paciente, de los médicos, disponibilidad de los recursos y de los hábitos culturales (40).

Dado lo costoso de los tratamientos que se requieren, gran parte de estos pacientes no los reciben y si es que lo hacen es de manera precaria en la mayoría de los casos. La demanda de estos servicios y la captación en el primer nivel de salud aunadas a la distribución de los recursos existentes así como la falta de capacidad para la administración y la optimización de los mismos, ha hecho que la DM y la HTA presenten complicaciones tan severas como la IRC en nuestro país, es por eso de vital importancia la prevención de esta complicación. El que se logre la prevención no quiere decir que no se vaya a presentar en todos los pacientes la IRC, pero su severidad podría disminuir así como aumentar la calidad de vida, pudiendo llegar a ser personas productivas y autosuficientes.

Hay puntos en los cuales no hemos ahondado como es la comunicación de la medicina con la industria en la promoción y en el desarrollo de la diálisis, la representación de los pacientes renales determinando la dirección de las decisiones políticas, la creciente y cambiante función de la enfermería pionera en este tratamiento y el simbolismo del fracaso renal terminal para ilustrar el poder de la tecnología así como la obligación de racionalizar el tratamiento de una enfermedad (30).

El artículo 4º Constitucional dice que toda persona tiene derecho a la protección de la salud y que la ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los

servicios de salud ya que toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar. De igual manera menciona que los niños y niñas tienen derecho a la satisfacción de sus necesidades de salud entre otras para su desarrollo integral. El Estado proveerá lo necesario para propiciar el respeto a la dignidad de la niñez y el ejercicio pleno de sus derechos. En México contamos con servicios de salud que no han respondido a las necesidades de la población ocasionando que entre los principales problemas de salud en la actualidad sean la DM y la HTA las cuales tienen complicaciones severas como IRC. También tenemos las Normas Oficiales Mexicanas de HD, HTA, DM y de la obesidad sin tener hasta el momento resultados favorables. En las instituciones de salud se cuenta con servicios de nefrología los cuales son insuficientes y son manejados en parte por personal médico no capacitado específicamente para atender la IRC. Son demasiados pacientes y pocos médicos nefrólogos. Por muchos años no se vislumbró la magnitud y gravedad de la IRC y menos aún la cantidad y tipos de especialistas así como los recursos materiales necesarios.

Este trabajo no está dirigido a proponer una norma, sin embargo considero pertinente el establecimiento de una norma para prevenir la insuficiencia renal. Existen servicios de DP y HD en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), en el ISSSTE y en Salubridad que resuelven o “mitigan” este gran problema, hoy estos servicios están saturados, pero lo más grave es que no existe un servicio integrado de salud para prevenir la insuficiencia renal por lo que debe establecerse.

La magnitud de la IRC en Latinoamérica es un problema mayor y afecta a todos los países, por su gravedad y costos en calidad de vida y en términos monetarios el objetivo frente a este problema es reducir los casos nuevos IRCT así como muertes por enfermedad cardiovascular en personas con IRC e incrementar el tratamiento de personas con IRC que han recibido orientación respecto a la nutrición, tratamientos diversos de su enfermedad y tratamiento cardiovascular mínimo 12 meses antes de que inicie una terapia sustitutiva. Latinoamérica es

una región de desigualdades y asimetrías, y México el segundo país en población en Latinoamérica.

Para poder conocer la realidad de nuestros países debemos conocer los gastos directos derivados del tratamiento dialítico y su impacto en la economía de la región, los pacientes que requieren tratamiento sustitutivo, el impacto en la economía que implica atender a todos los pacientes que lo requieren, el nuevo escenario para el desarrollo y verificar si existen otras salidas a esta verdadera encrucijada.

El impacto en la economía es crucial dado que pese a no tener cifras verídicas sobre México, se menciona que la prevalencia de pacientes en DP es de 300 pacientes por millón de habitantes (PMH), dato que permite estimar un total de 28,800, que corresponde a un total de 107,953 en la Región, en donde México el segundo lugar en esta prevalencia hasta el 2003. Hace falta realizar en México un registro nacional verídico lo que podría incrementar notablemente las cifras proporcionadas.

El gasto directo por paciente al año en dólares americanos es de 13,416.0 y el gasto anual en diálisis es de 1,449,100,000.0. Los 17 países latinoamericanos tienen aproximadamente 450,620,000 pacientes con un PBI de los mismos países de 1,938,786,890,000.00. El 0,0233 % de la población gasta el 0,0748 % del PBI. El gasto en diálisis por habitante es de 3.22 dólares. El gasto por paciente al año en diálisis en Latinoamérica y Caribe en 1999 era de 13,416.0. Mientras que en países desarrollados el gasto en pacientes con diabetes como en Dinamarca en 1982 fue de 3,449.0, en Finlandia en 1989 fue de 2,607.0 por mencionar algunos. El gasto por paciente al año en rehabilitación de drogadictos se compara con el gasto directo en Latinoamérica para un paciente en diálisis 13.416 US al año. En Argentina el costo del tratamiento de rehabilitación de droga dependencia por paciente es de 2,200.0 US \$ al año. Si PMP es de 1328 los pacientes que se dializan son 107,953 y los que no se dializan son 507,605 siendo en total 615558.

Si se toma en cuenta la tasa PMH, de países desarrollados a América Latina, el total de población que no se dializa va de 200,000 a 500,000, Esto representa una persona entre diez mil habitantes, como máximo, y una entre veinte mil como mínimo.

El impacto económico para corregir esta problemática es muy grande. El costo directo con el índice PMH de 1,328 sólo el 0.14 % de la población tendría acceso y el costo habitante por año sería de 18.33 con un %PBI de 0.43. Por esto es prácticamente imposible para los países de Latinoamérica hacer frente a esta realidad y dializar a las personas que así lo requieren por tal motivo los esfuerzos deben ser hacia la disminución de las personas que no ameriten algún tipo de tratamiento sustitutivo.

Para poder establecer un programa eficaz se deben tomar en consideración factores demográficos, políticos, económicos, infraestructura, sanitarios, sociales y una política nefrológica. Se debe contar con una legislación adecuada, cobertura a la población, retribución justa, infraestructura adecuada, controles de calidad y una formación nefrológica. Se ha hablado de aspectos médicos y de político-económicos sabiendo que sin una respuesta adecuada de estos no habrá solución al problema nefrológico, como son: urgencia de atención primaria, desnutrición, mortalidad, atención a la tercera edad, enfermedades infectocontagiosas, deficiente infraestructura, falta de nefrólogos formados, falta de política de renovación, pobre información a la comunidad, deficiente PBI, crecimiento deficiente del PBI, gran deuda externa, incremento de los intereses de la deuda externa, poco presupuesto a la salud, falta de legislación para la insuficiencia renal, inestabilidad social y poca cobertura. La globalización no ha respondido a las expectativas. El neoliberalismo tampoco ha hecho su parte, al contrario, las carencias se han incrementado.

La Comisión Económica para la América Latina y el Caribe (CEPAL) de acuerdo a una proyección para el año 2001 mencionó que habría 43% de pobres no indigentes y 18.6% de indigentes. Estos datos indican que existe una cantidad

elevada de pacientes que no se podrá dializar. Cada minuto se gasta 1,300,000 de dólares con fines militares. Al comparar la deuda externa de México que es de 140,290,400,000.0 con los recursos que son necesarios para atender a los pacientes con IRCT se concluye que el costo de estos servicios de nefrología son demasiado altos. La sobreinformación termina desinformando y cada día ignoramos más. Para encontrar una solución a esta problemática debemos atender aspectos que van desde la justicia, inequidad, igualdad, solidaridad, mejor distribución de los recursos para la salud, ampliar la cobertura del paciente terminal, legislación para el paciente con insuficiencia renal, comités de ética entre otros. El desarrollo de la nefrología dependerá de nuestro esfuerzo creativo. Está en nosotros que podamos construir un modelo de desarrollo sostenible. Los países que han tenido avances en programas para la prevención de la insuficiencia renal son Cuba, Argentina, Puerto Rico, Paraguay, Chile y Venezuela (47). Para mejorar los programas de prevención de la IRC se propone la clasificación de Puerto Rico (RBC) una propuesta Latinoamericana (48).

Tabla 4

Para mayor información se presenta a continuación una descripción de los estadios de la IRC

<b>Estadio</b>	<b>Descripción</b>	<b>GFR (ml/min/1.73 m<sup>2</sup>)</b>	<b>N (1000s)</b>	<b>%</b>
<b>1</b>	Daño renal con GFR normal or ↑	≥ 90	5,900	3.3
<b>2</b>	Daño renal con ↓ leve de GFR	60-89	5,300	3.0
<b>3</b>	moderada de GFR	30-59	7,600	4.3
<b>4</b>	Severe ↓ GFR	15-29	400	0.2
<b>5</b>	Riñón Insuficiente	<15 (o diálisis)	300	0.1

En diciembre del año del 2002 se llevó a cabo La Declaración de Valdivia “Hacia Un Modelo Sustentable y Sostenible De Salud Renal” donde se propone establecer un Sistema de Identificación de pacientes según el estadio evolutivo, propiciando la utilización de la clasificación de la National Kidney Foundation (NFK) y Puerto Rico, establecer un Sistema de Referencia y Contrarreferencia para un tránsito ordenado de los pacientes renales en la Atención Primaria de la Salud, establecer metas y planes terapéuticos propiciando la utilización de flujograma y algoritmos diagnósticos y terapéuticos, integrar el Modelo de Salud Renal a las Políticas Públicas Nacionales de la Salud, en cada uno de los países, mediante las herramientas del marco lógico y la matriz de asignación de actividades y recursos.

Dentro de las actividades del primer nivel de atención se deben llevar a cabo ciertas actividades como la historia clínica y examen físico, enfatizando la medición del nivel de presión arterial, exámenes de laboratorio incluyendo de orina. Debe realizarse la clasificación de pacientes por estadios de acuerdo a los valores obtenidos por la aplicación de la fórmula de velocidad de filtración glomerular (VFG) (GFR)

Tabla 5

Estadio I	VFG = mayor de 90 cc/min
Estadio II	VFG = 60 – 89 cc/min
Estadio III	VFG = 59 – 30 cc/min
Estadio IV	VFG = 29 – 15 cc/min
Estadio V	VFG = menos de 15 cc/min

(considerar diálisis de acuerdo al diagnóstico clínico). Identificar el Diagnóstico Clínico, y clasificar a los pacientes (Clasificación de Puerto Rico (RBC)).

La clasificación de Puerto Rico (RBC) de la Insuficiencia Renal Crónica combina tres variables (VFG, Presión Arterial, Albuminuria):

- ❖ Estadio según niveles (I a V)

- ❖ Niveles de Presión Arterial según sus valores:

Tabla 6

A	Óptima	< 120 y < 180
B	Normal	< 130 y < 85
C	Normal-alta	130-139 ó 85-89
D	Estadio 1	140-159 ó 90-99
E	Estadio 2	160-179 ó 100-109
F	Estadio 3	180 ó ≥ 110

Tabla 7

❖ Niveles de Albuminuria:

ADA	Warram et al
1. Normal < 30mg/24hr	♂ 17mg/g ♀ 25mg/g
2. Microalbuminuria 30 – 300mg / 24 hr.	♂ 17-250mg/g ♀ 25-355mg/g
3. Macroalbuminuria > 300mg / 24 hr.	♂ 250mg/g ♀ 355mg/g

### Actividades en el Primer Nivel de Atención

- Los pacientes en Estadio I y II pueden ser evaluados y tratados por los médicos de primer nivel de atención.
- Es imprescindible un estricto control de la presión arterial (Meta 130/80mm.Hg o menos)

En resumen, debe priorizarse el control de las siguientes variables:

- Función renal (VFG) utilizando la fórmula de Cockcroft y Gault
- Nivel presión arterial
- Presencia de micro o macroalbuminuria (razón proteína/creatinina)

Las metas deben ser:

- Control de la presión arterial (130/80mm/Hg o menos)
- Regresión de la nefropatía.  
(La disminución de la velocidad de filtración glomerular debería ser  $\leq$  o  $<$  a 1cc/min/año.)
- Remisión de la micro o macroalbuminuria
- Control o modificación de otros factores de riesgo, ej.: fumar, ingesta excesiva de grasas, etc.
- Los pacientes en Estadio III (VFG) = 59 – 30 cc/min deberían ser controlados por los médicos nefrólogos capacitados (reconvertidos) para la práctica en el Primer Nivel de Atención dentro del Programa de Salud Renal, llevando a cabo su evaluación con la periodicidad que indique la buena práctica clínica y la evolución del paciente.

El médico nefrólogo reconvertido, en ese Primer Nivel efectuará el seguimiento estricto de las siguientes variables, según la siguiente frecuencia:

Meta: Presión arterial 130/80 mm/Hg o menos (ideal). Para ello realizará un seguimiento mensual incluyendo tratamiento farmacológico, privilegiando como drogas esenciales a los Inhibidores de la Enzima Convertidora o antagonista del Receptor AT1, o de Angiotensina II, adicionando según criterio otras drogas hipotensoras hasta que se alcance la meta deseada.

Alcanzada la meta se recomienda una consulta con el paciente cada 3-4 meses.

En los pacientes diabéticos:

- Evitar la progresión rápida de la nefropatía diabética, por ej. una disminución de la VFG 4 cc/min/año o más
- Evitar el aumento de la micro o macroalbuminuria. Alcanzar remisión
- Si hay un deterioro rápido de las tres variables (HTA, VFG, Albuminuria) el médico nefrólogo efectuará un seguimiento con una frecuencia que no supere el tiempo entre consultas a un mes.
- Los pacientes en Estadio IV (29-15 cc/mm) y Estadio V (<15cc/mm) (considerando la posibilidad de diálisis) deberán tener un seguimiento por el médico nefrólogo, quien será el médico de cabecera referente del paciente.

Las metas e indicaciones que se mencionan para el plan terapéutico son

Mantener la presión arterial en un nivel igual o inferior a 130/80 mm/Hg

En el tratamiento farmacológico se privilegiará según la patología de base la droga de elección.

En los pacientes diabéticos la selección farmacológica recaerá en los Inhibidores de la Enzima Convertidora o los Antagonistas del Receptor AT1 (angiotensina II)

En esos pacientes y en los no diabéticos, se utilizarán otras drogas según el cuadro y el criterio clínico.

Disminuir la ingesta de sodio (2,300 mg/día)

Fomentar la abstención de tabaco, y el consumo moderado de bebidas alcohólicas, y de grasas.

Normalizar el peso corporal

Fomentar la actividad física programada

Adecuar el plan alimentario con controles periódicos de los niveles de glucemia y lípidos.

Reducir la ingesta proteica (0.6-0.8 gm/kg).

Tratar la anemia y la osteodistrofia renal.

Las metas a alcanzar y los resultados esperados son:

#### Regresión de la Nefropatía Diabética

Alcanzar una progresión de la disminución de la velocidad de filtración glomerular (VFG) de 1cc/min/año o menos, equivalente al proceso natural de envejecimiento en pacientes no diabéticos sin enfermedad renal.

#### Remisión de la Nefropatía Diabética

Alcanzar una disminución de la albuminuria a menos de 300mg/24 hrs. mantenida al menos en un año de seguimiento, efectuando en ese lapso tres mediciones del cociente Albumina/Creatinina

De no ser posible alcanzar la meta anterior, lograr en el primer año una disminución de la albuminuria de por lo menos 30% de los niveles iniciales.

#### Remisión de proteinuria en rango nefrótico

Alcanzar una remisión del nivel de proteinuria en rango nefrótico (>3,500mg/24 hrs.) a 1,000mg/24 hr. sostenida durante los primeros seis meses de seguimiento.

De igual manera se cuenta con una tabla para el seguimiento. y el control de la regresión y remisión de insuficiencia renal crónica. La enfermedad renal crónica es obligado verla como un problema de salud renal comunitario y como tal debe ser abordado.

Algunas de las acciones que demuestran el estado actual de la salud renal en Latinoamérica son las siguientes (49):

## STATUS SALUD RENAL EN LATINOAMERICA

ACTIVIDAD	PAÍS Y FECHA			STATUS
<b>Taller de Salud Renal "Hacia un Modelo Sustentable y Sostenible de Salud Renal.</b>	<b>Chile, Valdivia 3,4 Diciembre de 2002.</b>	<b>SLANH Sociedad Nefrología Chile Universidad Austral, OPS Ministerio de Salud.</b>	<b>Declaración de Valdivia.</b>	<b>"Faltaría idear un protocolo que nos permita monitorear y evaluar el efecto (impacto preventivo) de las actividades que se están desarrollando en la Salud Renal. Una vez tengamos ese protocolo la idea sería aplicarlo en Valdivia como área piloto" Dra. M.C: Escobar. MS Chile</b>

Tabla 8

## STATUS SALUD RENAL EN LATINOAMERICA

ACTIVIDAD	PAÍS Y FECHA	STATUS	
<p><b>Capacitacion y creacion del medico diplomado en nefrologia. Programa de Prevencion de la Insuficiencia Renal</b></p>	<p><b>Cuba</b> <b>Abril, 2003.</b></p>	<p><b>Visita del Dr. Atkins Presidente de la Sociedad Internacional de Nefrologia y el Dr. Dirks del Comite para el Desarrollo de la Nefrologia (CONGAN).</b></p> <p><b>“Les presentamos lo que estamos haciendo por aca y las perspectivas futuras, que son tambien un reflejo de todas las recomendaciones del comite de la SLANH con algunas particularidades de cada pais.”</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Dr. M. Almaguer Lopez</b></p>	
<p><b>Taller de Salud Renal “Hacia un Modelo Sustentable y Sostenible de Salud Renal”</b></p>	<p><b>Paraguay</b> <b>Abril de 2002.</b> <b>Setiembre 2003</b></p>	<p><b>SLANH</b> <b>SPN</b> <b>OPS</b> <b>Ministerio de Salud</b></p>	<p><b>Bases para el desarrollo del Modelo, contemplando el Programa Fondo</b></p>

Tabla 9

## STATUS SALUD RENAL EN LATINOAMERICA

ACTIVIDAD	PAÍS Y FECHA	STATUS	
<p><b>Presentación del Proyecto de la SLANH</b></p>	<p><b>Brasil. Salvador, Seminário sobre Terapia Renal Substitutiva</b>                      Mayo de 2002</p>	<p><b>Sociedad Brasileña de nefrologia. Ministerio de Salud</b></p>	<p><b>Gabinete Do Ministro Portaria Nº 1.654, De 17 De Setembro De 2002</b>                      Art. 1º Instituir, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS,... o Programa Nacional de Assistência aos Portadores de Doenças Renais.                      Art. 5º Criar, no âmbito do Sistema Único de Saúde, os Centros de Referência em Nefrologia.                      “Estamos em adiantada negociação com o novo Ministério da Saude do Brasil acerca de um Programa Integral e Integrado de Apoio ao Paciente Renal “                      Joao Egidio Romao Junior</p>

Tabla 10

## STATUS SALUD RENAL EN LATINOAMERICA

ACTIVIDAD	PAÍS Y FECHA		STATUS
<b>Taller de Salud Renal "Hacia un Modelo Sustentable y Sostenible de Salud Renal.</b>	<b>Buenos Aires, Argentina, 10 y 11 de abril de 2003.</b>	<b>SLANH SAN OPS, Argentina Ministerio de Salud</b>	<b>Declaración de Buenos Aires.  Modelo de Salud Renal para la Seguridad Social (Obras Sociales) Diseño 2003. Instrumentación 2004</b>

Tabla 11

La inquietud para la realización de este trabajo nació después de ver que cada día se incrementa el número de pacientes que por falta de prevención de padecimientos como la DM y la HTA se complican con la IRC cuyo tratamiento es sumamente costoso y por lo tanto no todos pueden acceder a este tratamiento y aquellos que lo pueden hacer frecuentemente fallecen a corto plazo. Es necesario que en México hagamos medicina preventiva la cual beneficiará a miles de

pacientes y por qué no decirlo, se aprovecharían los recursos para otorgar tratamiento a otros pacientes que antes no tuvieran acceso a este servicio.

Un aspecto muy importante que no podemos pasar por alto es el ético donde debemos ver al hombre con respeto, teniendo siempre en mente darle lo mejor de nosotros, darle calidad de vida durante su proceso de enfermedad. Esto es muy importante principalmente cuando la enfermedad es crónica como la insuficiencia renal, en donde se ven afectados todos los aspectos del ser humano.

Medicina es el arte científico que se ocupa de servir al hombre, de luchar contra sus enfermedades, de aliviar sus sufrimientos, de conservar su salud, de protegerlo de las enfermedades, de ayudarlo a rehabilitarse y a vivir en la máxima plenitud de sus facultades y para eso se necesita de un médico comprometido, que valore al ser humano, que valore la vida en todas sus dimensiones.

Sabemos que pasamos por una crisis en la profesión médica, pero también de valores humanos. Los valores como espíritu crítico, libertad física y mental, honestidad, valentía, veracidad, humildad, amor, paz, respeto, responsabilidad, tolerancia social, gratitud, sinceridad, unidad, ayuda, amistad, caridad, lealtad, fidelidad, igualdad social, generosidad, colaboración, solidaridad y comprensión entre otros, son necesarios para poder hacer frente a nuestros semejantes en trances difíciles como la enfermedad, en este caso la insuficiencia renal. Los valores morales surgen primordialmente en el individuo por influjo y en el seno de la familia. Para que se dé esta transmisión de valores es de vital importancia la calidad de las relaciones con las personas significativas en su vida como los padres, hermanos, parientes y posteriormente compañeros y maestros.

El poderío creciente de la ciencia, la cual se encuentra privada de una sabiduría que la guíe, culmina en la deshumanización irreversible del hombre. Está en nosotros, en nuestra actuación diaria, poner remedio a tal atrocidad. Debe haber amor por el bien, de tal forma que el amor por el conocimiento nos lleve hacia el valor más alto.

La economía toma un aspecto muy importante ya que se enfrenta con la ética haciéndonos preguntas trascendentales en donde tenemos que encontrar el justo medio para no caer en los extremos.

El médico debe ser una persona íntegra, la integridad es el todo, no admite grados, es parte del ser humano, no puede transferirse y es inviolable. Es la totalidad de la persona. Una persona íntegra se comporta de igual manera en la vida pública como privada, vive correctamente.

Debemos buscar siempre la perfección humana. El médico debe tener la virtud de la integridad que respete la autonomía del paciente así como tener la capacidad de obrar con rectitud y con probidad.

La medicina no es un juego, la medicina son vidas que están en nuestras manos. La medicina no es solamente salud física sino también salud mental.

### **CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO**

Aproximadamente desde el año 1850 empezaron a surgir personas que se interesaron por los tratamientos sustitutivos de la función renal ya sea DP o HD. A pesar de la importancia de la aparición de la diálisis y de su práctica cotidiana, el papel que desempeña y su evolución no han recibido atención suficiente por parte de los historiadores de la medicina o de la nefrología. Se han realizado muy pocas publicaciones sobre la historia de la HD y DP, todas con datos útiles y enriquecedores (8). Solo las publicaciones de Cheng (9) y Richet (10) ubican la evolución de la técnica en un contexto histórico e intelectual; sin embargo el trabajo de Richet es muy corto y sin referencias y el de Cheng únicamente narra los eventos en los Estados Unidos.

La primera tentativa de ensayo de diálisis se hizo en octubre de 1924 y duró solo 15 minutos, se desconocen más detalles al respecto. En 1926 el intento de diálisis duró 60 minutos. El principal obstáculo era el que no se conocía un anticoagulante que permitiera circular la sangre sin coagularse por la membrana (11).

John Jacob Abel (1857-1938), Leonard Rowntree (1883-1959) y Bernard Turner (1871-1945), dirigidos por Abel, concibieron y construyeron el primer dializador para uso in vivo (12). Un dializador es un aparato para sacar las toxinas del organismo que en condiciones normales lo haría la orina (13).

Nunca antes había existido un tratamiento que salvase la vida usando una máquina, ambas cosas con bastante éxito pero era una alternativa repetitiva y acumulativamente costosa hasta el punto que parecía que la sociedad no podría afrontar el tratamiento de todos aquellos que pudieran beneficiarse de este. En este proceso se incluyen aspectos éticos y sociopolíticos que continúan en debate hasta el momento actual. (14, 15, 16).

En Seattle se dio a conocer el éxito del tratamiento para IRCT. Este desarrollo desató una gran polémica desde el punto de vista ético ya que había intención de racionalizar el tratamiento atendiendo las necesidades sociales y teniendo en

cuenta el beneficio para los potenciales candidatos. Algunos autores consideran que el inicio de la diálisis introdujo con mayor fuerza la bioética en los servicios de salud (17). Se fortalecieron las ideas sobre derecho, igualdad, justicia y calidad de vida en los servicios de nefrología como nunca antes se había manejado en otra área médica. Ahora se tenía que elegir entre vivir o morir (9). La nueva percepción de la IRC y la reacción a la necesidad de instituir programas de tratamiento de los que padecen IRCT diferían de un país a otro dentro del mundo desarrollado, dependiendo de la estructura del sistema sanitario, de las actitudes políticas y médicas y de los caracteres geográficos.

En esa época en Estados Unidos, el país económicamente más grande del mundo, no existía una clara responsabilidad de tipo fiscal ni de organización sobre qué programa se debía iniciar en el tratamiento de las nuevas condiciones clínicas como la IRCT. El 30 de octubre de 1972 el Senado aprobó la Ley que brindaba a todos los ciudadanos americanos el derecho al tratamiento de la IRCT, aumentando la paradoja de que en un país sin un sistema sanitario que abarque a la mayoría de sus ciudadanos, la IRC se convierte en la única responsabilidad del Gobierno Federal con un presupuesto abierto. El resultado fue un crecimiento exponencial en el número de pacientes en diálisis, como también en los costos (18).

En el Reino Unido la cobertura sanitaria estaba siendo provista libremente desde 1948 a través del National Health Service y la responsabilidad de los fondos para diálisis era del gobierno. Se crearon cincuenta unidades para el tratamiento de la insuficiencia renal incluyendo el trasplante. Los fondos inicialmente provenían de un presupuesto central, posteriormente hubo estancamiento, no se abrieron nuevas unidades, había muy pocos nefrólogos y el presupuesto era transferido a funcionarios de Hacienda Locales que se encontraban en problemas por el poco entendimiento de la complejidad, del crecimiento acumulativo y de los costos del programa de diálisis. Este tratamiento fue racionado oficialmente en ese país (19). Las bajas expectativas por parte de la población usuaria de estos servicios junto con la falta de referencia por parte de los médicos hacia los centros de atención

para pacientes con IRC son variables que ponen de manifiesto la falta de eficiencia de estos servicios, tanto así que en los años noventa, se acepta la responsabilidad de un déficit acumulado y enorme en las unidades de diálisis instaladas (20).

En México, la prevalencia nacional para la población de 20 a 69 años de edad fue de 7.2% considerando la población previamente diagnosticada (70.8% del total) y aquellos por hallazgo de la encuesta (29.2%), lo que nos indica que dos tercios del total de los diabéticos son conocidos, sin embargo cuando se toma en cuenta un examen para detectar alteraciones en la glucosa sanguínea se encuentra que el 50% son desconocidos y 50% conocidos (6).

Con relación a la HTA como causa principal de la IRC, se resalta que la toma de la tensión arterial es un procedimiento rutinario en las instituciones de salud nacionales; sin embargo, un 11.4% de la población nacional refirió nunca habérsela medido. Las personas de mayor edad tienen mayor probabilidad de haberse medido la presión arterial en alguna ocasión, aunque el 17.1% la población menor de 30 años la desconoce (2). El 90% de los pacientes en tratamiento sustitutivo de la función renal en México se encuentran dentro de la modalidad de DP, aunque el número de HD cada día se incrementa más por lo que diariamente las cifras varían (24). Además, hay pacientes que nunca tienen acceso a estos tratamientos de manera definitiva como son los de la Secretaría de Salud.

En el año de 1998 en Estados Unidos se gastó la cantidad de 12 billones de dólares (12 mil millones de dólares) en estos tratamientos y se espera que para el año 2010 se incremente a 28 billones de dólares (28 mil millones de dólares). Los hospitales consumen gran parte del presupuesto en estos tratamientos principalmente cuando no hay un manejo adecuado por parte de sus unidades receptoras, incrementando los costos de manera importante, entre ellos llama la atención el incremento en complicaciones de los accesos vasculares. Sin embargo el costo del trasplante renal ha disminuido en un 6.6% por lo que se considera en

todos los países del mundo como el tratamiento de elección en la mayoría de estos pacientes.

Tabla 1

Gasto en tratamientos de hemodiálisis y diálisis peritoneal en Estados Unidos

AÑO	GASTO MILL DLS
1998	12 MIL
2010	28 MIL

Los costos de los pacientes con IRC aumentan cuando su concentración de glóbulos rojos en la sangre disminuye como sucede con estos pacientes. Además, también aumenta la urea, toxina que no eliminan de su organismo los pacientes con IRC. A mayor número de tratamientos mayor beneficio para los pacientes puesto que inciden en una mejor condición de salud de estos. De las complicaciones específicas de los pacientes, el tiempo de los tratamientos y en consecuencia la forma como es necesario aplicar los insumos médicos, dependen los costos entre las diferentes unidades de diálisis y hemodiálisis (25).

En México la situación económica afecta a la población y por lo tanto su acceso a la salud. Dentro de las regiones de la República Mexicana, el Distrito Federal es la entidad federativa que tiene más derechohabientes en los servicios de salud, el 97.9%, ya sea a nivel institucional o privado. En primer lugar se encuentra el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) con un 31.7%, seguido por la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA) con un 18.8%, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) con 10.7%, Petróleos Mexicanos (PEMEX), la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) y la Marina con 1.3% y el IMSS Solidaridad con 0.2%. Otras instituciones públicas 0.6% y privadas con 36.8% (27). Los asegurados en el IMSS

en el DF. hasta abril del 2001 eran 2, 895,498 de ellos 2, 660,195 permanentes y 235,303 eventuales (28). La población económicamente activa del DF. hasta junio del 2001 era de 54.2%, siendo el 72.9% hombres y el 37.3% mujeres. El salario mínimo en el DF. hasta agosto del 2001 es de \$40.35 diarios por corresponder al área geográfica “A” en base a la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos (29).

Tabla 2

La entidad federativa que tiene más derechohabientes en los servicios de salud (97.9%) es el Distrito Federal

INSTITUCIÓN	DERECHOHABIENTES %
IMSS	31.7
SSA	18.8
ISSSTE	10.7
PEMEX	1.3 **
SEDENA	**
MARINA	**
IMSS Solidaridad	0.2
Instituciones públicas	0.6
Instituciones privadas	36.8

\*\* Incluidos las 3 instituciones con 1.3% en total

Estos datos, tienen relevancia porque la prevención de la DM y de la HTA están ampliamente relacionadas con las características económicas arriba mencionadas. Además, en la medida que los salarios son más bajos, la población tiene menos acceso a servicios de salud y a los de nefrología las posibilidades de acceder son todavía menores. Otro punto importante a resaltar es que el hecho de ser

derechohabiente de alguna institución no implica que se acuda a recibir los servicios preventivos de la IRC, la mayor parte de los pacientes acuden cuando la IRC está presente y en etapas avanzadas.

Tabla 3

Impacto en la prevención de la IRC

Total asegurados IMSS	2,895,498		Total de población económicamente activa	54.2%
Permanentes	2,660,195		Hombres	72.9%
Eventuales	253,303		Mujeres	37.3%

Las medidas más habituales utilizadas para evaluar la morbilidad en las personas con tratamiento sustitutivo de la función renal son el número de ingresos hospitalarios, el tiempo de estancia media hospitalaria y la incidencia de complicaciones. Tanto el número como la duración de los ingresos hospitalarios dependen en gran medida de la infraestructura sanitaria del país y de la disponibilidad de recursos diagnósticos y terapéuticos del propio hospital (30). Los fallecimientos se presentan con menos frecuencia en aquellos que son trasplantados (31). Los datos de la United States Renal Data System (USRDS) reflejan una escasa variación tanto del número como de la duración de los ingresos hospitalarios de los pacientes con tratamiento sustitutivo en los últimos cinco años (32). Desde 1993 a 1996 se ha incrementado ligeramente de 1.45 a 1.47 ingresos por paciente y año, mientras que la duración de dichos ingresos ha descendido en un 11%, de 12.7 a 11.3 días por paciente y año. Inversa tendencia se observa en Latinoamérica ya que el tiempo de hospitalización por paciente y año ha aumentado de 7.28 días en 1992 a 7.7 días en 1994 (2). Este dato no es de extrañar ya que la economía mundial refleja sus estragos en los países más pobres o como se suele decir, en “vías de desarrollo”. Si las condiciones socioeconómicas de cada hogar no son del todo satisfactorias y hay pocos recursos para la salud además de no haber una cultura de medicina preventiva,

entonces únicamente se está haciendo medicina curativa y eso es lo que hay que corregir. Al igual que la mortalidad la edad parece ser un factor pronóstico que condiciona un aumento de morbilidad. Los pacientes de 65 años o más tienen casi el doble de días de hospitalización por paciente y año que los comprendidos entre 18-44 años (26).

La frecuencia de pacientes con IRC en tratamiento sustitutivo de la función renal se ha incrementado en las últimas décadas principalmente en los Estados Unidos y en Japón, México no es la excepción (33,34). Los países que tienen mayor información son los Estados Unidos de Norteamérica, España, Japón, Canadá, Nueva Zelanda, Israel, Australia, Alemania entre otros (33). El costo del tratamiento de los pacientes con insuficiencia renal ha llegado a niveles que eran impensables hace 15 años; así bien, en 1994, el pago realizado por Medicare, Medicaid y compañías privadas, superó los 11 billones de dólares (11 mil millones de dólares), atendiendo a 250,000 pacientes (cerca del 1% de la población de los E.U.) y en Francia, se gastan anualmente, cerca de 1.5 billones de dólares americanos (1,500 millones de dólares) para atender al .034% de la población total (35). En muchos países se dice que el costo de la DP es menor al de la HD; sin embargo en otros países como Bélgica es al contrario (34). En México el costo de la DP es menor que el de la hemodiálisis (36). Considero que los costos que se han manejado al respecto pudieran variar, incluso de que la DP en México fuera más cara que la HD si tomáramos en cuenta las complicaciones de la primera por no contar nuestros pacientes con las condiciones necesarias para llevarla a cabo. Cada tratamiento tiene sus indicaciones precisas y debemos tomar en cuenta también que para cada uno de estos tratamientos los pacientes deben ser escrupulosamente elegidos para tener el máximo beneficio posible sin las complicaciones que vemos por incluir a pacientes sin respetar los parámetros de elección. Esto en muchas ocasiones es debido a que el tratamiento por sí mismo en DP es menos costoso que la HD y por falta de los recursos adecuados incluimos más pacientes en este. También creo que sería factible que en México

se pudieran igualar los costos de ambos tratamientos y por ende poder otorgar un mayor beneficio a estos pacientes.

En Arabia Saudita sucede lo mismo que en México (37). En países como la India y Venezuela es más costosa la diálisis que la hemodiálisis (38). En otros se llegan a igualar costos (39). Hay gran variabilidad de costos al comparar varios países y se menciona que la diferencia observada en cuanto a preferencia de empleo de un método de tratamiento va a depender básicamente de 5 factores no médicos como son la política de financiamiento y reembolso, déficit educacional del paciente, de los médicos, disponibilidad de los recursos y de los hábitos culturales (40).

Dado lo costoso de los tratamientos que se requieren, gran parte de estos pacientes no los reciben y si es que lo hacen es de manera precaria en la mayoría de los casos. La demanda de estos servicios y la captación en el primer nivel de salud aunadas a la distribución de los recursos existentes así como la falta de capacidad para la administración y la optimización de los mismos, ha hecho que la DM y la HTA presenten complicaciones tan severas como la IRC en nuestro país, es por eso de vital importancia la prevención de esta complicación. El que se logre la prevención no quiere decir que no se vaya a presentar en todos los pacientes la IRC, pero su severidad podría disminuir así como aumentar la calidad de vida, pudiendo llegar a ser personas productivas y autosuficientes.

Hay puntos en los cuales no hemos ahondado como es la comunicación de la medicina con la industria en la promoción y en el desarrollo de la diálisis, la representación de los pacientes renales determinando la dirección de las decisiones políticas, la creciente y cambiante función de la enfermería pionera en este tratamiento y el simbolismo del fracaso renal terminal para ilustrar el poder de la tecnología así como la obligación de racionalizar el tratamiento de una enfermedad (30).

El artículo 4° Constitucional dice que toda persona tiene derecho a la protección de la salud y que la ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud ya que toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar. De igual manera menciona que los niños

y niñas tienen derecho a la satisfacción de sus necesidades de salud entre otras para su desarrollo integral. El Estado proveerá lo necesario para propiciar el respeto a la dignidad de la niñez y el ejercicio pleno de sus derechos. En México contamos con servicios de salud que no han respondido a las necesidades de la población ocasionando que entre los principales problemas de salud en la actualidad sean la DM y la HTA las cuales tienen complicaciones severas como IRC. También tenemos las Normas Oficiales Mexicanas de HD, HTA, DM y de la obesidad sin tener hasta el momento resultados favorables. En las instituciones de salud se cuenta con servicios de nefrología los cuales son insuficientes y son manejados en parte por personal médico no capacitado específicamente para atender la IRC. Son demasiados pacientes y pocos médicos nefrólogos. Por muchos años no se vislumbró la magnitud y gravedad de la IRC y menos aún la cantidad y tipos de especialistas así como los recursos materiales necesarios.

Este trabajo no está dirigido a proponer una norma, sin embargo considero pertinente el establecimiento de una norma para prevenir la insuficiencia renal. Existen servicios de DP y HD en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), en el ISSSTE y en Salubridad que resuelven o “mitigan” este gran problema, hoy estos servicios están saturados, pero lo más grave es que no existe un servicio integrado de salud para prevenir la insuficiencia renal por lo que debe establecerse.

La magnitud de la IRC en Latinoamérica es un problema mayor y afecta a todos los países, por su gravedad y costos en calidad de vida y en términos monetarios el objetivo frente a este problema es reducir los casos nuevos IRCT así como muertes por enfermedad cardiovascular en personas con IRC e incrementar el tratamiento de personas con IRC que han recibido orientación respecto a la nutrición, tratamientos diversos de su enfermedad y tratamiento cardiovascular mínimo 12 meses antes de que inicie una terapia sustitutiva. Latinoamérica es una región de desigualdades y asimetrías, y México el segundo país en población en Latinoamérica.

Para poder conocer la realidad de nuestros países debemos conocer los gastos directos derivados del tratamiento dialítico y su impacto en la economía de la región, los pacientes que requieren tratamiento sustitutivo, el impacto en la economía que implica atender a todos los pacientes que lo requieren, el nuevo escenario para el desarrollo y verificar si existen otras salidas a esta verdadera encrucijada.

El impacto en la economía es crucial dado que pese a no tener cifras verídicas sobre México, se menciona que la prevalencia de pacientes en DP es de 300 pacientes por millón de habitantes (PMH), dato que permite estimar un total de 28,800, que corresponde a un total de 107,953 en la Región, en donde México el segundo lugar en esta prevalencia hasta el 2003. Hace falta realizar en México un registro nacional verídico lo que podría incrementar notablemente las cifras proporcionadas.

El gasto directo por paciente al año en dólares americanos es de 13,416.0 y el gasto anual en diálisis es de 1,449,100,000.0. Los 17 países latinoamericanos tienen aproximadamente 450,620,000 pacientes con un PBI de los mismos países de 1,938,786,890,000.00. El 0,0233 % de la población gasta el 0,0748 % del PBI. El gasto en diálisis por habitante es de 3.22 dólares. El gasto por paciente al año en diálisis en Latinoamérica y Caribe en 1999 era de 13,416.0. Mientras que en países desarrollados el gasto en pacientes con diabetes como en Dinamarca en 1982 fue de 3,449.0, en Finlandia en 1989 fue de 2,607.0 por mencionar algunos. El gasto por paciente al año en rehabilitación de drogadictos se compara con el gasto directo en Latinoamérica para un paciente en diálisis 13.416 US al año. En Argentina el costo del tratamiento de rehabilitación de droga dependencia por paciente es de 2,200.0 US \$ al año. Si PMP es de 1328 los pacientes que se dializan son 107,953 y los que no se dializan son 507,605 siendo en total 615558. Si se toma en cuenta la tasa PMH, de países desarrollados a América Latina, el total de población que no se dializa va de 200,000 a 500,000, Esto representa una

persona entre diez mil habitantes, como máximo, y una entre veinte mil como mínimo.

El impacto económico para corregir esta problemática es muy grande. El costo directo con el índice PMH de 1,328 sólo el 0.14 % de la población tendría acceso y el costo habitante por año sería de 18.33 con un %PBI de 0.43. Por esto es prácticamente imposible para los países de Latinoamérica hacer frente a esta realidad y dializar a las personas que así lo requieren por tal motivo los esfuerzos deben ser hacia la disminución de las personas que no ameriten algún tipo de tratamiento sustitutivo.

Para poder establecer un programa eficaz se deben tomar en consideración factores demográficos, políticos, económicos, infraestructura, sanitarios, sociales y una política nefrológica. Se debe contar con una legislación adecuada, cobertura a la población, retribución justa, infraestructura adecuada, controles de calidad y una formación nefrológica. Se ha hablado de aspectos médicos y de político-económicos sabiendo que sin una respuesta adecuada de estos no habrá solución al problema nefrológico, como son: urgencia de atención primaria, desnutrición, mortalidad, atención a la tercera edad, enfermedades infectocontagiosas, deficiente infraestructura, falta de nefrólogos formados, falta de política de renovación, pobre información a la comunidad, deficiente PBI, crecimiento deficiente del PBI, gran deuda externa, incremento de los intereses de la deuda externa, poco presupuesto a la salud, falta de legislación para la insuficiencia renal, inestabilidad social y poca cobertura. La globalización no ha respondido a las expectativas. El neoliberalismo tampoco ha hecho su parte, al contrario, las carencias se han incrementado.

La Comisión Económica para la América Latina y el Caribe (CEPAL) de acuerdo a una proyección para el año 2001 mencionó que habría 43% de pobres no indigentes y 18.6% de indigentes. Estos datos indican que existe una cantidad elevada de pacientes que no se podrá dializar. Cada minuto se gasta 1,300,000 de dólares con fines militares. Al comparar la deuda externa de México que es de

140,290,400,000.0 con los recursos que son necesarios para atender a los pacientes con IRCT se concluye que el costo de estos servicios de nefrología son demasiado altos. La sobreinformación termina desinformando y cada día ignoramos más. Para encontrar una solución a esta problemática debemos atender aspectos que van desde la justicia, inequidad, igualdad, solidaridad, mejor distribución de los recursos para la salud, ampliar la cobertura del paciente terminal, legislación para el paciente con insuficiencia renal, comités de ética entre otros. El desarrollo de la nefrología dependerá de nuestro esfuerzo creativo. Está en nosotros que podamos construir un modelo de desarrollo sostenible. Los países que han tenido avances en programas para la prevención de la insuficiencia renal son Cuba, Argentina, Puerto Rico, Paraguay, Chile y Venezuela (47). Para mejorar los programas de prevención de la IRC se propone la clasificación de Puerto Rico (RBC) una propuesta Latinoamericana (48).

Tabla 4

Para mayor información se presenta a continuación una descripción de los estadios de la IRC

<b>Estadio</b>	<b>Descripción</b>	<b>GFR (ml/min/1.73 m<sup>2</sup>)</b>	<b>N (1000s)</b>	<b>%</b>
<b>1</b>	Daño renal con GFR normal or ↑	≥ 90	5,900	3.3
<b>2</b>	Daño renal con ↓ leve de GFR	60-89	5,300	3.0
<b>3</b>	moderada de GFR	30-59	7,600	4.3
<b>4</b>	Severe ↓ GFR	15-29	400	0.2
<b>5</b>	Riñón Insuficiente	<15 (o diálisis)	300	0.1

En diciembre del año del 2002 se llevó a cabo La Declaración de Valdivia “Hacia Un Modelo Sustentable y Sostenible De Salud Renal” donde se propone establecer un Sistema de Identificación de pacientes según el estadio evolutivo, propiciando la utilización de la clasificación de la National Kidney Foundation (NFK) y Puerto Rico, establecer un Sistema de Referencia y Contrarreferencia para un tránsito ordenado de los pacientes renales en la Atención Primaria de la Salud, establecer metas y planes terapéuticos propiciando la utilización de flujograma y algoritmos diagnósticos y terapéuticos, integrar el Modelo de Salud Renal a las Políticas Públicas Nacionales de la Salud, en cada uno de los países, mediante las herramientas del marco lógico y la matriz de asignación de actividades y recursos.

Dentro de las actividades del primer nivel de atención se deben llevar a cabo ciertas actividades como la historia clínica y examen físico, enfatizando la medición del nivel de presión arterial, exámenes de laboratorio incluyendo de

orina. Debe realizarse la clasificación de pacientes por estadios de acuerdo a los valores obtenidos por la aplicación de la fórmula de velocidad de filtración glomerular (VFG) (GFR)

Tabla 5

Estadio I	VFG = mayor de 90 cc/min
Estadio II	VFG = 60 – 89 cc/min
Estadio III	VFG = 59 – 30 cc/min
Estadio IV	VFG = 29 – 15 cc/min
Estadio V	VFG = menos de 15 cc/min

(considerar diálisis de acuerdo al diagnóstico clínico). Identificar el Diagnóstico Clínico, y clasificar a los pacientes (Clasificación de Puerto Rico (RBC)).

La clasificación de Puerto Rico (RBC) de la Insuficiencia Renal Crónica combina tres variables (VFG, Presión Arterial, Albuminuria):

- ❖ Estadio según niveles (I a V)

- ❖ Niveles de Presión Arterial según sus valores:

Tabla 6

A	Óptima	< 120 y < 180
---	--------	---------------

B	Normal	< 130 y < 85
C	Normal-alta	130-139 ó 85-89
D	Estadio 1	140-159 ó 90-99
E	Estadio 2	160-179 ó 100-109
F	Estadio 3	180 ó ≥ 110

Tabla 7

❖ Niveles de Albuminuria:

ADA	Warram et al
1. Normal < 30mg/24hr	♂ 17mg/g ♀ 25mg/g
2. Microalbuminuria 30 – 300mg / 24 hr.	♂ 17-250mg/g ♀ 25-355mg/g
3. Macroalbuminuria > 300mg / 24 hr.	♂ 250mg/g ♀ 355mg/g

**Actividades en el Primer Nivel de Atención**

- Los pacientes en Estadio I y II pueden ser evaluados y tratados por los médicos de primer nivel de atención.
- Es imprescindible un estricto control de la presión arterial (Meta 130/80mm.Hg o menos)

En resumen, debe priorizarse el control de las siguientes variables:

- Función renal (VFG) utilizando la formula de Cockcroft y Gault

- Nivel presión arterial
- Presencia de micro o macroalbuminuria (razón proteína/creatinina)

Las metas deben ser:

- Control de la presión arterial (130/80mm/Hg o menos)
- Regresión de la nefropatía.  
(La disminución de la velocidad de filtración glomerular debería ser = o < a 1cc/min/año.)
- Remisión de la micro o macroalbuminuria
- Control o modificación de otros factores de riesgo, ej.: fumar, ingesta excesiva de grasas, etc.
- Los pacientes en Estadio III (VFG) = 59 – 30 cc/min deberían ser controlados por los médicos nefrólogos capacitados (reconvertidos) para la práctica en el Primer Nivel de Atención dentro del Programa de Salud Renal, llevando a cabo su evaluación con la periodicidad que indique la buena práctica clínica y la evolución del paciente.

El médico nefrólogo reconvertido, en ese Primer Nivel efectuará el seguimiento estricto de la siguientes variables, según la siguiente frecuencia:

Meta: Presión arterial 130/80 mm/Hg o menos (ideal). Para ello realizará un seguimiento mensual incluyendo tratamiento farmacológico, privilegiando como drogas esenciales a los Inhibidores de la Enzima Convertidora o antagonista del Receptor AT1, o de Angiotensina II, adicionando según criterio otras drogas hipotensoras hasta que se alcance la meta deseada. Alcanzada la meta se recomienda una consulta con el paciente cada 3-4 meses.

En los pacientes diabéticos:

- Evitar la progresión rápida de la nefropatía diabética, por ej. una disminución de la VFG 4 cc/min/año o más
- Evitar el aumento de la micro o macroalbuminuria. Alcanzar remisión
- Si hay un deterioro rápido de las tres variables (HTA, VFG, Albuminuria) el médico nefrólogo efectuará un seguimiento con una frecuencia que no supere el tiempo entre consultas a un mes.
- Los pacientes en Estadio IV (29-15 cc/mm) y Estadio V (<15cc/mm ) (considerando la posibilidad de diálisis) deberán tener un seguimiento por el médico nefrólogo, quien será el médico de cabecera referente del paciente.

Las metas e indicaciones que se mencionan para el plan terapéutico son

Mantener la presión arterial en un nivel igual o inferior a 130/80 mm/Hg

En el tratamiento farmacológico se privilegiará según la patología de base la droga de elección.

En los pacientes diabéticos la selección farmacológica recaerá en los Inhibidores de la Enzima Convertidora o los Antagonistas del Receptor AT1 (angiotensina II)

En esos pacientes y en los no diabéticos, se utilizarán otras drogas según el cuadro y el criterio clínico.

Disminuir la ingesta de sodio (2,300 mg/día)

Fomentar la abstención de tabaco, y el consumo moderado de bebidas alcohólicas, y de grasas.

Normalizar el peso corporal

Fomentar la actividad física programada

Adecuar el plan alimentario con controles periódicos de los niveles de glucemia y lípidos.

Reducir la ingesta proteica (0.6-0.8 gm/kg).

Tratar la anemia y la osteodistrofia renal.

Las metas a alcanzar y los resultados esperados son:

#### Regresión de la Nefropatía Diabética

Alcanzar una progresión de la disminución de la velocidad de filtración glomerular (VFG) de 1cc/min/año o menos, equivalente al proceso natural de envejecimiento en pacientes no diabéticos sin enfermedad renal.

#### Remisión de la Nefropatía Diabética

Alcanzar una disminución de la albuminuria a menos de 300mg/24 hrs. mantenida al menos en un año de seguimiento, efectuando en ese lapso tres mediciones del cociente Albumina/Creatinina

De no ser posible alcanzar la meta anterior, lograr en el primer año una disminución de la albuminuria de por lo menos 30% de los niveles iniciales.

#### Remisión de proteinuria en rango nefrótico

Alcanzar una remisión del nivel de proteinuria en rango nefrótico (>3,500mg/24 hrs.) a 1,000mg/24 hr. sostenida durante los primeros seis meses de seguimiento.

De igual manera se cuenta con una tabla para el seguimiento. y el control de la regresión y remisión de insuficiencia renal crónica. La enfermedad renal crónica es obligado verla como un problema de salud renal comunitario y como tal debe ser abordado.

Algunas de las acciones que demuestran el estado actual de la salud renal en Latinoamérica son las siguientes (49):

## STATUS SALUD RENAL EN LATINOAMERICA

ACTIVIDAD	PAÍS Y FECHA			STATUS
<b>Taller de Salud Renal "Hacia un Modelo Sustentable y Sostenible de Salud Renal.</b>	<b>Chile, Valdivia 3,4 Diciembre de 2002.</b>	<b>SLANH Sociedad Nefrología Chile Universidad Austral, OPS Ministerio de Salud.</b>	<b>Declaración de Valdivia.</b>	<b>"Faltaría idear un protocolo que nos permita monitorear y evaluar el efecto (impacto preventivo) de las actividades que se están desarrollando en la Salud Renal. Una vez tengamos ese protocolo la idea sería aplicarlo en Valdivia como área piloto"</b> <b>Dra. M.C: Escobar. MS Chile</b>

Tabla 8

## STATUS SALUD RENAL EN LATINOAMERICA

ACTIVIDAD	PAÍS Y FECHA	STATUS	
<b>Capacitacion y creacion del medico diplomado en nefrologia. Programa de Prevencion de la Insuficiencia Renal</b>	<b>Cuba Abril, 2003.</b>	<b>Visita del Dr. Atkins Presidente de la Sociedad Internacional de Nefrologia y el Dr. Dirks del Comite para el Desarrollo de la Nefrologia (CONGAN).  “Les presentamos lo que estamos haciendo por aca y las perspectivas futuras, que son tambien un reflejo de todas las recomendaciones del comite de la SLANH con algunas particularidades de cada pais.”  Dr. M. Almaguer Lopez</b>	
<b>Taller de Salud Renal “Hacia un Modelo Sustentable y Sostenible de Salud Renal”</b>	<b>Paraguay Abril de 2002. Setiembre 2003</b>	<b>SLANH SPN OPS Ministerio de Salud</b>	<b>Bases para el desarrollo del Modelo, contemplando el Programa Fondo</b>

Tabla 9

## STATUS SALUD RENAL EN LATINOAMERICA

ACTIVIDAD	PAÍS Y FECHA	STATUS
<p><b>Presentación del Proyecto de la SLANH</b></p>	<p><b>Brasil.</b>  <b>Salvador,</b>  <b>Seminário sobre</b>  <b>Terapia Renal</b>  <b>Substitutiva</b>                      Mayo de 2002</p>	<p><b>Sociedad Brasileña de nefrologia.</b>  <b>Ministerio de Salud</b></p> <p><b>Gabinete Do Ministro</b>  <b>Portaria Nº 1.654, De 17 De</b>  <b>Setembro De 2002</b>                      Art. 1º Instituir, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS,... o Programa Nacional de Assistência aos Portadores de Doenças Renais.                      Art. 5º Criar, no âmbito do Sistema Único de Saúde, os Centros de Referência em Nefrologia.</p> <p>“Estamos em adiantada negociação com o novo Ministério da Saude do Brasil acerca de um Programa Integral e Integrado de Apoio ao Paciente Renal “</p> <p style="text-align: right;">Joao Egidio Romao Junior</p>

Tabla 10

## STATUS SALUD RENAL EN LATINOAMERICA

ACTIVIDAD	PAÍS Y FECHA				STATUS
<b>Taller de Salud Renal "Hacia un Modelo Sustentable y Sostenible de Salud Renal.</b>	<b>Buenos Aires, Argentina, 10 y 11 de abril de 2003.</b>	<b>SLANH SAN OPS, Argentina Ministerio de Salud</b>	<b>Declaración de Buenos Aires.</b>	<b>Modelo de Salud Renal para la Seguridad Social (Obras Sociales) Diseño 2003. Instrumentación 2004</b>	

Tabla 11

La inquietud para la realización de este trabajo nació después de ver que cada día se incrementa el número de pacientes que por falta de prevención de padecimientos como la DM y la HTA se complican con la IRC cuyo tratamiento es sumamente costoso y por lo tanto no todos pueden acceder a este tratamiento y aquellos que lo pueden hacer frecuentemente fallecen a corto plazo. Es necesario que en México hagamos medicina preventiva la cual beneficiará a miles de

pacientes y por qué no decirlo, se aprovecharían los recursos para otorgar tratamiento a otros pacientes que antes no tuvieran acceso a este servicio.

Un aspecto muy importante que no podemos pasar por alto es el ético donde debemos ver al hombre con respeto, teniendo siempre en mente darle lo mejor de nosotros, darle calidad de vida durante su proceso de enfermedad. Esto es muy importante principalmente cuando la enfermedad es crónica como la insuficiencia renal, en donde se ven afectados todos los aspectos del ser humano.

Medicina es el arte científico que se ocupa de servir al hombre, de luchar contra sus enfermedades, de aliviar sus sufrimientos, de conservar su salud, de protegerlo de las enfermedades, de ayudarlo a rehabilitarse y a vivir en la máxima plenitud de sus facultades y para eso se necesita de un médico comprometido, que valore al ser humano, que valore la vida en todas sus dimensiones.

Sabemos que pasamos por una crisis en la profesión médica, pero también de valores humanos. Los valores como espíritu crítico, libertad física y mental, honestidad, valentía, veracidad, humildad, amor, paz, respeto, responsabilidad, tolerancia social, gratitud, sinceridad, unidad, ayuda, amistad, caridad, lealtad, fidelidad, igualdad social, generosidad, colaboración, solidaridad y comprensión entre otros, son necesarios para poder hacer frente a nuestros semejantes en trances difíciles como la enfermedad, en este caso la insuficiencia renal. Los valores morales surgen primordialmente en el individuo por influjo y en el seno de la familia. Para que se dé esta transmisión de valores es de vital importancia la calidad de las relaciones con las personas significativas en su vida como los padres, hermanos, parientes y posteriormente compañeros y maestros.

El poderío creciente de la ciencia, la cual se encuentra privada de una sabiduría que la guíe, culmina en la deshumanización irreversible del hombre. Está en nosotros, en nuestra actuación diaria, poner remedio a tal atrocidad. Debe haber amor por el bien, de tal forma que el amor por el conocimiento nos lleve hacia el valor más alto.

La economía toma un aspecto muy importante ya que se enfrenta con la ética haciéndonos preguntas trascendentales en donde tenemos que encontrar el justo medio para no caer en los extremos.

El médico debe ser una persona íntegra, la integridad es el todo, no admite grados, es parte del ser humano, no puede transferirse y es inviolable. Es la totalidad de la persona. Una persona íntegra se comporta de igual manera en la vida pública como privada, vive correctamente.

Debemos buscar siempre la perfección humana. El médico debe tener la virtud de la integridad que respete la autonomía del paciente así como tener la capacidad de obrar con rectitud y con probidad.

La medicina no es un juego, la medicina son vidas que están en nuestras manos. La medicina no es solamente salud física sino también salud mental.

## **CAPÍTULO 4: DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN**

Para iniciar este capítulo es necesario hacer referencia a los niveles de prevención propuestos por Leavell y Clark en los años 50's haciendo mención a la prevención primaria, secundaria y terciaria. En el concepto de Leavell y Clark, la medicina preventiva es la ciencia y el arte de prevenir las enfermedades, prolongar la vida, promover la salud y eficiencia física y mental, ejercida con el fin de interceptar las enfermedades en cualquier fase de su evolución en los tres niveles de acción preventiva que describen:

1. En la prevención primaria, tiene lugar durante la fase prepatogénica de la historia natural de la enfermedad, mediante la promoción de la salud y la protección específica.
2. En la prevención secundaria, deteniendo la progresión de los procesos patológicos mediante el diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno; y,
3. En la prevención terciaria, tratando de limitar las secuelas o rehabilitar a las personas ya inválidas.

Tabla 12

<b>Prevención primaria</b>	Promoción y fomento de la salud y la prevención específica	Promoción de programas y campañas de salud. Educación para la salud. Acciones sobre el medio ambiente. Protección específica (vacunas, Quimioprofilaxis) Control de plagas
<b>Prevención secundaria</b>	Diagnóstico precoz y tratamiento oportuno	Búsqueda y captación de grupos de riesgo específicos para su vigilancia y control.  Consulta médica precoz.  Screening.  Tratamiento oportuno y adecuado de patologías en fase incipiente
<b>Prevención terciaria</b>	Comprende	La recuperación de la enfermedad clínicamente manifiesta mediante su diagnóstico y tratamiento. La rehabilitación física, psicosocial y laboral buscando reducir el grado de las secuelas, el grado de invalidez y la frecuencia de muertes prematuras

En este capítulo se desarrolla la investigación para probar o disprobar la hipótesis, así como el análisis de los resultados en relación con el marco teórico como se presenta a continuación.

Las acciones, para alcanzar la prevención de la IRC deben ser integrales y dirigidas no sólo a lo curativo sino, fundamentalmente a evitar la incidencia de la enfermedad y el desarrollo de las complicaciones y otros daños. La prevención se desarrolla en los campos siguientes:

Promoción y protección de la salud:	Prevención primaria
Curación:	Prevención secundaria
Rehabilitación:	Prevención terciaria

En el campo de la prevención de la IRC las acciones están principalmente relacionadas con los cambios de hábitos de los pacientes potenciales y en menor medida a la atención médica propiamente dicha. En este sentido las acciones integrales que más contribuyen a evitar la progresión del daño renal son: 1) Promoción colectiva o masiva, 2) Prevención específica del daño, 3) Diagnóstico oportuno, 4) Diagnóstico precoz, 5) Detección y 6) Tratamiento y Rehabilitación

## **1. Promoción colectiva o masiva**

Es el empleo integrado de las actividades que realizan la población las autoridades sanitarias y sectores sociales incluye acciones publicitarias o informativas dirigidas a numerosos sectores de la población para garantizar mejores condiciones de salud aún existiendo enfermedad.

Según la OMS promoción es “El proceso que permite a las personas incrementar su control sobre los determinantes de la salud y en consecuencia, mejorarla” (“Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud” en la Primera Conferencia Internacional de la Promoción de la Salud. WHO, 1986). Promoción de la salud no es únicamente una estrategia exclusiva para prevenir que las personas sanas se

enfermen o se expongan al riesgo de enfermar. La promoción de la salud también implica acciones con y para enfermos crónicos para lograr que ellos tengan mayor control sobre los determinantes de su salud, a pesar de la enfermedad, las estrategias deben estar también enfocadas a las personas que no solamente tengan factores de riesgo para desarrollar insuficiencia renal, sino también para aquellas que ya la tienen para que sigan siendo productivos y con calidad de vida. Los componentes que facilitan las acciones en promoción de salud son la educación en salud, la participación social y las actividades coordinadas entre las instituciones que toman decisiones referentes a la salud ya sean jurídicas, económicas o sanitarias quienes deberán de entender que la salud es consecuencia de múltiples factores. La información es esencial en la promoción colectiva. En los grupos sociales existe información, esta debe organizarse y difundirse y posteriormente ampliarse. El usuario debe tener acceso a la información la cual debe ser comprensible, que estimule la acción positiva de la gente y el emisor debe proporcionar información oportuna, confiable, con calidad, actualizada y acorde a las necesidades del usuario; estos son indicadores que revelan el grado de utilidad de la información. La radio, la televisión, la prensa, los carteles, póster, trípticos entre otros son los canales más útiles para que la información sirva a la promoción colectiva de la salud renal.

Es oportuno especificar con relación a la población debe tener acceso directo a la información en el momento que la requiera independientemente de la localización geográfica, hora del día y se pondrán en marcha mecanismos de control de calidad para la selección de fuentes de información. Los medios informáticos en otro segmento de la población serán de utilidad, los cuales incluirán una biblioteca virtual, debiendo haber de igual manera asesoría por vía telefónica que funcione de manera eficiente para facilitar y promover la transición entre el viejo y el nuevo paradigma de aprendizaje. Los usuarios sin acceso o con acceso limitado a la Internet podrán también beneficiarse a través de productos y servicios ofrecidos en papel, disquetes, CD ROM, CD-R y DVD-ROM. En la información se deben dar a conocer metodologías y tecnologías que faciliten y abaraten la formación de recursos humanos y la implementación de un servicio integrado de salud, de igual

manera integrar, organizar y difundir los recursos de información generados por los sistemas de investigación y educación, los sistemas de gestión de los programas de salud y los sistemas de estadísticas. La información otorgada deberá tener la misma metodología, difusión, almacenamiento y evaluación incluyendo un desarrollo de herramientas de búsqueda homogéneo también incluirá una base de datos de publicaciones gubernamentales en formato electrónico. Se crearán alianzas estratégicas con la Organización Panamericana de la Salud (OPS) así, la cooperación técnica prestada por la OPS en materias de información científico-técnica facilitará y acelerará la puesta en marcha de un sistema integrado de salud, de igual manera la reorientación de recursos y la movilización de recursos nuevos para poder llegar a nuestro fin. Deberá haber recursos humanos para el mantenimiento de estos mecanismos de información. De igual manera cada línea de acción involucra diferentes grados de desarrollo de metodologías y tecnologías, movilización de instituciones, recursos humanos capacitados y cubriendo un perfil determinado así como el mejoramiento de las infraestructuras nacionales de formación de salud. Lo anteriormente descrito amerita cambios en las políticas informativas en salud de modo que se dirija a favorecer la promoción de la salud.

## **2. Prevención específica del daño**

La prevención específica del daño incluye las medidas y acciones ya sean individuales, comunitarias y sociales dispuestas con anticipación a fin de evitar o impedir la ocurrencia de la insuficiencia renal o a reducir sus efectos sobre la población. Según el Diccionario de la Lengua Española, prevención es la “acción y efecto de prevenir. Preparación y disposición que se hace anticipadamente para evitar un riesgo o ejecutar una cosa”. A su vez, prevenir significa “prever, ver y conocer de antemano un daño o perjuicio”, también indica que es “disponer con anticipación o prepararse de antemano para una cosa”.

En efecto, la prevención del daño a la salud coincide con el significado común de prevenir, al indicar que es conocer de antemano un daño o perjuicio. Se trata entonces de prepararse anticipadamente para evitar la producción del daño principalmente al paciente diabético e hipertenso y así evitar su progresión mediante la identificación de la prevención del daño. Por ello, el objeto directo de una política de prevención es identificar los determinantes que producen la insuficiencia renal, es decir, la acción, omisión o conducta irregular que evite esta enfermedad. Uno de los objetivos es encontrar formas de vida saludables para diabéticos e hipertensos específicas para que no se conviertan en insuficientes renales crónicos terminales.

### **3. Diagnóstico oportuno**

El diagnóstico oportuno permite identificar la presencia de la IRC en personas que todavía no han solicitado atención en servicios de salud por este daño. Cuando las instituciones de salud se avocan a su población y realizan observación, identificación y evaluación de signos y síntomas para detectar la insuficiencia renal se obtiene el diagnóstico oportuno de este daño. El diagnóstico oportuno tendrá que ser preferentemente en el primer nivel de atención pero siempre habrá coordinación con los otros niveles para manejar de manera adecuada la referencia y contrarreferencia de estos pacientes. De esta manera el daño renal podrá ser detectado en una etapa en la cual se podrán tomar las medidas necesarias para que la enfermedad no avance hasta la insuficiencia renal crónica terminal ameritando tratamiento de diálisis.

#### **4. Diagnóstico precoz**

El diagnóstico precoz está relacionado con la pericia médica que permite hacer un diagnóstico acertado en el primer momento cuando el paciente solicita atención médica, generalmente en las etapas tempranas de una enfermedad o proceso orgánico. Detectar la enfermedad en las primeras etapas. Al detectar la enfermedad en etapas muy tempranas podremos obtener la remisión, regresión o estabilización de la enfermedad evitando su progresión y de esta manera poder brindarle mejores oportunidades de vida al paciente.

#### **5. Detección**

Por medio de la detección se descubre tanto a las personas con factores de riesgo frente a la IRC como las que ya la padecen y con esta base se establece el manejo adecuado a la etapa de la enfermedad en la cual se encuentren.

#### **6. Tratamiento y rehabilitación**

En el campo del tratamiento y rehabilitación las acciones se enfocan a dar el tratamiento adecuado para controlar la enfermedad y sus complicaciones. La insuficiencia renal es un padecimiento para el cual no hay curación y la atención a los pacientes en esta etapa es otorgarles calidad de vida. Se dará el tratamiento adecuado para controlar la enfermedad y sus complicaciones. Los pacientes deberán acudir de primera instancia al primer nivel de atención el cual estará debidamente capacitado para atenderlo dentro de las primeras etapas de la enfermedad y ser canalizado en el momento adecuado al siguiente nivel de atención; el médico del primer nivel de atención debe tener los conocimientos necesarios para catalogar al paciente y manejarlo en caso necesario en cualquiera de las etapas de la insuficiencia renal hasta el momento en que requiera ser referido al siguiente nivel de atención, esto es

debido a que no todas las personas son captadas en la etapa inicial de esta enfermedad.

Como se observa, las acciones integrales descritas anteriormente son esencialmente necesarias para evitar la presencia y complicaciones de la insuficiencia renal. Después de la información mencionada anteriormente observamos que las acciones integrales son completamente necesarias para otorgar la mejor calidad de vida a los usuarios potenciales, esto es, los que no se reconocen como diabéticos o hipertensos y a los reales que son los que ya tienen el diagnóstico.

Desde el punto de vista de esta tesis, se presenta a continuación los componentes de un servicio integrado para prevenir la IRC.

## **COMPONENTES DE UN SERVICIO DE SALUD INTEGRADO PARA PREVENIR LA IRC**

El equipo de salud, el desarrollo organizacional y la mercadotecnia son los componentes más relevantes en un servicio integrado para prevenir la IRC, estos se presentan a continuación:

### **1. Equipo de salud**

La promoción, la prevención, el diagnóstico, la detección y el tratamiento de la insuficiencia renal requiere de:

- a) La conformación de equipos de personal con conocimientos específicos de la insuficiencia renal
- b) Un desarrollo organizacional que favorezca el logro de resultados prioritarios de las acciones integrales que son necesarias para prevenir la insuficiencia renal
- c) Mercadotecnia en salud que tenga por finalidad involucrar a la población objetivo en las acciones integrales pertinentes.

Los médicos, enfermeras, trabajadoras sociales, el personal de apoyo técnico y administrativo debidamente sensibilizado y capacitado para prevenir la IRC es lo más valioso para que la IRC se pueda prevenir y en consecuencia este es el perfil del equipo que requiere este proyecto. La prevención de la IRC se realiza principalmente y con más éxito en el primer nivel de atención, por esta razón no son necesarios los médicos subespecialistas en este nivel. Los médicos generales y/o familiares debidamente sensibilizados y capacitados son el perfil insustituible. Los conocimientos específicos de estos médicos deben estar dirigidos al diagnóstico oportuno y precoz de la DM y la HTA así como de los esquemas de tratamiento con calidad para prevenir la IRC. Igualmente el personal de enfermería debe tener la capacidad de contribuir en la identificación de los pacientes potenciales para prevenir la insuficiencia renal y lograr el apego de estas personas a los hábitos que le son más saludables. De igual manera la enfermera debe tener un ejercicio profesional coherente para prevenir la IRC. El personal de enfermería recibirá cursos de capacitación continua y estará capacitado para detectar a los pacientes con DM y con HTA así como las personas potenciales para desarrollar estas enfermedades. Las trabajadoras sociales estarán capacitadas para captar y llevar un seguimiento tanto de los pacientes potenciales como los ya detectados con alguna de estas dos enfermedades. Todo el personal deberá tener capacitación continua que le permita estar al día en los conocimientos actualizados para prevenir la insuficiencia renal. El personal de apoyo técnico y administrativo necesariamente debe tener conocimientos de las personas diabéticas, hipertensas y con insuficiencia renal debido a que las funciones que realiza este personal son complementarias para el éxito en la prevención de la insuficiencia renal. Un ejemplo de lo anterior es cuando a un paciente hipertenso se le acaban sus medicamentos para el control adecuado de la presión arterial y no hay en existencia, acude con la secretaria del servicio médico para explicar su situación y ante tal hecho la secretaria debe saber que si no se hace el trámite correspondiente o si no se le da aviso al médico de la situación por la que pasa el

paciente puede no solamente arriesgar la función del riñón y propiciar la insuficiencia renal sino pone en riesgo la vida del paciente.

Se contará con un sistema informático adecuado a las necesidades de este fin así como una base de datos que incluya los aspectos necesarios para establecer mecanismos de control de calidad acorde a las necesidades. De igual manera se contará con un laboratorio que realice las pruebas bioquímicas necesarias para detectar personas con riesgo para desarrollar diabetes mellitas o hipertensión arterial y en caso de que ya la padezcan, llevar un seguimiento de ellas con la finalidad de prevenir la insuficiencia renal o en su defecto manejarla adecuadamente.

El equipo de salud anteriormente definido realizará en forma coordinada las acciones integrales necesarias. Por lo anteriormente descrito los factores humanos y tecnológicos son básicos para el buen desempeño de un servicio de salud integrado para prevenir la insuficiencia renal.

## **2. Desarrollo Organizacional**

Para la prevención de la IRC en la actualidad se requiere de valores y cambio de actitudes en las personas involucradas en las organizaciones con la finalidad de lograr los objetivos con la mejor aplicación del conocimiento y de la tecnología en beneficio de los pacientes.

El Desarrollo Organizacional que se requiere para prevenir la IRC amerita intervenciones planeadas de los procesos organizacionales, proceso que emplea de manera central los conocimientos de las ciencias del comportamiento que utilizan métodos sistémicos e integrados para elevar la eficacia del equipo de salud.

Los aspectos administrativos son de vital importancia para poder llevar a buen término un servicio de salud integrado para prevenir la IRC. Nuestras directrices deben llevar implícitas al desarrollo organizacional ya que este nos dará la pauta para que funcione de manera adecuada el programa. Abarca a toda la organización para aumentar su eficiencia y la salud de la misma a través de intervenciones planeadas de los procesos organizacionales, empleando conocimientos de las ciencias del comportamiento. Es una respuesta al cambio, una estrategia educacional donde tendremos que cambiar creencias, actitudes, valores y estructuras de la organización de modo que estas puedan adaptarse mejor a las nuevas tecnologías, a nuevos desafíos y al cambio.

Necesitamos emplear métodos sistemáticos, integrados y planeados para elevar la eficacia de grupos de personas y de la organización. El liderazgo entendido como un paradigma de transformación es el pilar que garantiza la prevención de la insuficiencia renal ya que el líder que esté al frente de este proyecto deberá estar en buena relación con él mismo, tendrá relaciones e interacciones positivas con los demás y tendrá la responsabilidad y habilidad para que otras personas realicen las acciones integrales. El liderazgo se pone en práctica en diversos niveles que son el personal, el interpersonal, el gerencial y el organizacional. Igualmente el líder es quien crea la estructura, establece la estrategia y dirige la acción a prevenir la insuficiencia renal. Los datos actuales revelan que la diabetes mellitas ocupa el primer lugar de muerte a nivel nacional con 49,855 defunciones en el año 2001, con una tasa por 100,000 habitantes 433.09 y un 11.3% del total de las defunciones. En el noveno lugar se encuentran la nefritis y la nefrosis con 10,477 defunciones, una tasa por 100,000 habitantes de 10.29 y un porcentaje de 2.4% y las enfermedades hipertensivas ocupan el décimo lugar con 10,170 defunciones, una tasa de mortalidad por 100,000 habitantes de 9.99 y un porcentaje total de las defunciones de 2.3%. Esto nos lleva a determinar que como la diabetes se encuentra en el primer lugar de mortalidad a nivel nacional, lleva implícito un deterioro de la función renal, esto claro está en diferentes grados por lo cual es importantísimo establecer un sistema integrado para prevenir la insuficiencia renal

y por lo tanto la muerte de tantas personas. Estos datos indican que no existe un sistema integrado para prevenir la insuficiencia renal con resultados exitosos por lo tanto es necesario establecer estrategias planeadas, tomar en cuenta las necesidades de la población, la capacidad de respuesta de la población con base en su entorno, el comportamiento humano, el trabajo en equipo, los valores y la aplicación de la ciencia y tecnología en la capacitación del personal.

El desarrollo organizacional que se plantea en este trabajo para prevenir la insuficiencia renal es simple, esto es, el personal más importante está frente al paciente. La estructura administrativa es mínima. Los procedimientos médicos-técnicos y administrativos estarán centrados en el paciente y directivo del proyecto quien es el líder médico. El desarrollo organizacional que se plantea en esta tesis se fundamenta en las seis acciones integrales que si bien son complementarias cada una tiene autonomía relativa para la toma de decisiones con los esquemas de tratamiento que más favorezcan al paciente, por ejemplo el equipo de salud responsable de la prevención de la insuficiencia renal tendrá atribuciones y responsabilidades delimitadas y diferentes a las que realiza el equipo de tratamiento y rehabilitación; el líder es el responsable de la integración de los diferentes componentes del proyecto de prevención.

Para poder llevar a cabo nuestro proyecto debemos tomar en consideración los factores sociales, políticos, económicos, culturales, geográficos y tecnológicos los cuales interactúan con los intereses de los pacientes o usuarios de los servicios de salud del primer nivel de atención. Mencionaré una definición de desarrollo organizacional que está acorde a lo que hemos venido planteando “ Es una respuesta al cambio, una estrategia educacional con la finalidad de cambiar actitudes, valores y estructuras de las organizaciones de modo que estas puedan adaptarse mejor a nuevas tecnologías, a nuevos desafíos y al aturdidor ritmo del cambio” (Bennis).

En estos tiempos en los cuales los resultados de múltiples programas médicos no son los esperados debemos establecer estrategias planeadas, tomar en cuenta las necesidades de los pacientes, el entorno en el cual se desenvuelven, su comportamiento y costumbres, el trabajo en equipo que no solamente lleva a cabo el equipo de salud sino el que pueden hacer los usuarios de los servicios de salud, los valores de los pacientes y del servicio integrado de salud así como la capacitación continua del personal.

En México el desarrollo organizacional ha sido tomado como un punto muy importante desde 1967, sin embargo llama la atención que las únicas organizaciones que lo han incorporado son privadas es por eso que en México las condiciones culturales propicias para incluir al desarrollo organizacional (DO) deben de establecerse, la cultura laboral puede ser modificada con voluntad y medios ya que si lo han hecho algunas empresas privadas también lo podrán hacer las gubernamentales. El DO es un medio para lograr los objetivos de la organización pero esto implica que los directivos y administradores cambien su concepto del ser humano, de sus trabajadores y realmente les interese lograr los objetivos establecidos a largo plazo. Las condiciones de trabajo deben cambiar. El DO nos permitirá establecer programas en donde haya calidad de vida en el trabajo.

En tiempos actuales hemos olvidado tomar en cuenta el intelecto humano que es lo único valioso con que cuentan las organizaciones. Realmente carecemos de buenos y sorprendentes programas. Los que hay son muchos y no funcionan, entonces lo que hay que hacer es abandonarlos y hacerlos simples de tal forma que se puedan adecuar al sistema integrado de un servicio de salud. Es por esto la tendencia al abandono de la organización formal. El exceso de personal en la organización hace que no sea competitiva, generalmente los directivos en puestos intermedios son los que obstaculizan el funcionamiento general, esto no quiere decir que la persona no sea inteligente o no esté capacitada para realizar determinadas funciones. La organización la tenemos que simplificar y con esto estableceremos un servicio integrado de salud para prevenir la insuficiencia renal

acorde a las necesidades de los pacientes que ya padecen diabetes mellitus, hipertensión arterial o que ya han desarrollado insuficiencia renal.

- Los directivos de línea deben tener mayor autonomía
- Las seis acciones ya mencionadas serán nuestras unidades estratégicas autónomas
- Simplificación de procedimientos incluyendo los financieros
- Realización de actividades externas, fuera de la organización
- Aplanamiento de la organización
- Reorganización total

Para que nuestro servicio integrado de salud funcione no necesita tener necesariamente mucho personal, el trabajo intelectual se hace en grupos pequeños. Los que formen parte de nuestro servicio integrado de salud deben estar comprometidos. Nuestra propuesta únicamente tendrá éxito si nos adaptamos a los cambios que continuamente hay en nuestro entorno, si damos calidad, si innovamos y si satisfacemos las necesidades de nuestros pacientes. La organización necesita toda nuestra atención y actuar con energía, no ser impersonal.

El equipo de trabajo de nuestro servicio integrado de salud para prevenir la insuficiencia renal debe trabajar de manera descentralizada, permitirles ser creativos. No debe haber insatisfacción con las acciones tomadas para el desarrollo de este proyecto ya que los resultados serán desastrosos.

Todos los integrantes del equipo deben estar capacitados para tomar decisiones en el momento indicado, tendrán poder de decisión. Para poder tomar decisiones tendrán una capacitación con la cual puedan resolver problemas de cualquier punto del proceso, por esto que todo el personal tendrá conocimientos de la insuficiencia renal y de las enfermedades que la ocasionan. Podrán realizar proyectos que ellos mismos inicien, darán solución a problemas tanto internos como externos al programa establecido, podrán interactuar con expertos tanto

internos como externos a la organización y conocerán su desempeño en base a los resultados finales los cuales podrán ser con evaluaciones que hagan los pacientes o los mismos compañeros del equipo. Se contará con controles de calidad para poder medirla, verificarla y mejorarla. Daremos las herramientas para desarrollar la autonomía del programa.

La organización deberá proporcionar la información financiera para poder adecuar el programa a los recursos. Sin estos no hay programa. El equipo de trabajo iniciando por su líder dirán la verdad, cumplirán lo que dicen, serán justos, respetarán a sus subordinados, otorgarán las herramientas necesarias para proveer la autonomía y la creatividad, confiarán en su persona y su personal en ellos, confiarán en sus empleados, harán que su personal se sienta orgulloso de su empleo y de sus funciones y se esforzarán para que sus empleados utilicen su intelecto. Esto se reflejará en la calidad de atención recibida en el servicio integrado de salud para prevenir la insuficiencia renal haciendo que los pacientes se sientan satisfechos con la atención recibida, confíen en el personal y ellos mismos promocionen este servicio haciendo que más personas acudan a recibir atención médica o simplemente orientación en este servicio de salud lo cual ocasionará que la cultura de la salud e higiene vaya cambiando con el tiempo y haya un nivel educativo al respecto adecuado.

La experiencia de nuestro personal es fundamental y me refiero a la experiencia que se adquiere en el transcurso de los años, cada uno de ellos y no a la acumulada en un año y que se repite anualmente. El personal clave debe tener la libertad suficiente para desempeñar sus funciones, los resultados hablarán por ellos. La transferencia del conocimiento en nuestro personal referente a insuficiencia renal aunado a la aplicación del desarrollo organizacional es muy importante y esto ocasionará multiplicación del conocimiento. No es necesario estar juntos para llevar a cabo un proyecto, para eso existe la red. Debemos aprender a olvidar lo que sabemos antes de que ese mismo conocimiento nos lleve al fracaso. La máxima calidad médica, técnica y administrativa es

indispensable pero no es suficiente. Tiene que haber algo fuera de lo común, que llame la atención, que deslumbré para que los pacientes se acerquen a nuestro centro de salud esperando satisfacer sus necesidades de salud, desde la detección temprana de la DM y la HTA hasta sus complicaciones como la prevención de la IRC.

Debemos fijarnos en las cosas que salieron bien, perfeccionarlas además de hacer que le encanten a nuestros derechohabientes, que sean partícipes de este gran esfuerzo y de los logros alcanzados para que se vaya creando la cultura de prevención. "La calidad es una experiencia directa independientemente de las abstracciones intelectuales y anteriores a ellas" Ronald Henkoff, "Incide Andersen's Army of Advise", Fortune, 4 de octubre de 1993, p 82.

La calidad no debe ser definida y en esto se involucra totalmente nuestros usuarios del servicio integrado de salud para prevenir la insuficiencia renal ya que ellos tienen sus propias necesidades las cuales deberán ser satisfechas por nosotros. Generalmente no tomamos en consideración a nuestros pacientes y mucho menos le damos importancia al lazo emocional que nace entre nosotros y ellos por lo que su experiencia debe ser positiva para que se repita y esta sea positiva. Recordemos que no es suficiente la excelencia técnica. Cuando hablamos de servicios de salud suele haber demandas generalmente por falla de un factor humano del tratamiento, no médico.

Este proyecto corta por lo sano, no defendemos de ninguna manera la manera como se han desarrollado los programas ya que han demostrado falta de eficacia.

### **3. Mercadológicos**

La mercadotecnia es muy importante en la salud ya que es vital para la prevención de enfermedades, entre ellas la IRC. Es una ciencia integradora ya que hace que la institución de salud y/o el profesional se oriente siempre hacia el paciente que es el usuario y hacia el mercado que es la comunidad que obtiene los beneficios.

Es integradora porque incorpora conocimientos de economía, estadística, psicología clínica, epidemiología, demografía, antropología, finanzas, antropología y comunicación social. Analiza al usuario del servicio integrado de salud para la prevención de la IRC desde el punto de vista del consumidor porque utiliza servicios de salud de este modo el proveedor cubrir las necesidades de los pacientes y garantizar los beneficios. Los beneficios deben ser claros, que los puedan identificar los pacientes, los profesionistas y las instituciones involucradas ya que buscamos una relación a largo plazo, para toda la vida.

La mercadotecnia es un proceso gerencial por lo que lleva implícita la planeación, organización, dirección y control. Debemos motivar a los pacientes y atraerlos para que consuman nuestros servicios. En este aspecto hay que segmentar a los usuarios y esto es un grupo de usuarios que comparten características, necesidades, conductas de solicitar servicios o patrones de consumo de estos. De igual manera tendremos un segmento objetivo en base a variables demográficas y geográficas principalmente.

Para el desarrollo del servicio de salud integrado para prevenir la IRC así como para llevar a cabo las seis acciones mencionadas anteriormente y que son la base de esta propuesta usaremos la llamada mezcla de marketing que son las herramientas para alcanzar nuestros objetivos mercadológicos en nuestro mercado meta, de esta manera influiremos en los usuarios del servicio de salud integrado. Dentro de lo que llamamos producto incluimos lo que es la solución a los problemas o necesidades del usuario, tomaremos en consideración el tipo de servicio que el paciente necesita o solicita, la calidad y las características del servicio. El precio considera el valor económico, es decir, lo que le costaría al paciente, en este caso consideramos que sea gratuito, sin embargo dada la problemática de nuestro país se definirá si la gratuidad será total o parcial. La plaza comprende los canales que son necesarios para llegar a nuestra población meta, necesitaremos utilizar los canales de comunicación para entregar y recibir mensajes de los usuarios como teléfono, radio y correo, canales de monólogo como lo son los anuncios. He aquí la importancia del mercadólogo de salud ya que

tiene el compromiso de escoger las estrategias más factibles acorde a las necesidades tanto de los pacientes como del servicio de salud integrado. La promoción comprenderá la publicidad, la fuerza de ventas que serán las trabajadoras sociales y las relaciones públicas de vital importancia y que desempeñarán de manera satisfactoria todo el personal del servicio de salud integrado para poder llevar a cabo las seis acciones ya mencionadas.

La mercadotecnia es necesaria en los servicios de salud pública y de manera especial en la prevención de la insuficiencia renal debido a la existencia de diversas regulaciones legales las cuales se van incrementando día a día lo cual se verá reflejado en nuestro servicio integrado de salud. El aspecto económico se ve afectado debido a que cada día hay mayor demanda de los servicios de salud lo que nos obliga a orientar mejor nuestras estrategias, los usuarios son cada vez más exigentes, conociendo sus derechos en materia de salud y exigiendo calidad en los mismos. La relación entre el servicio integrado de salud será compleja dado que el servicio prestado por el equipo de salud tendrá un resultado ya sea positivo o negativo generando usuarios más exigentes, esto ocasiona incertidumbre en acudir a recibir un servicio de salud por lo cual la estrategia que vamos a emplear tendrá las características necesarias para atraer a nuestros posibles pacientes y otorgarles un servicio de calidad que incluye la tecnología cambiante.

El usuario con su comportamiento y actitud determina parte del resultado final de la calidad del servicio por lo que el personal debe involucrarse en sus funciones. La orientación del servicio integrado de salud debe ser tanto técnica como gerencial, es decir, estar orientada tanto al aspecto administrativo donde estará interviniendo de manera sustancial el desarrollo organizacional como el aspecto científico apoyado por el equipo de salud y la tecnología aplicada.

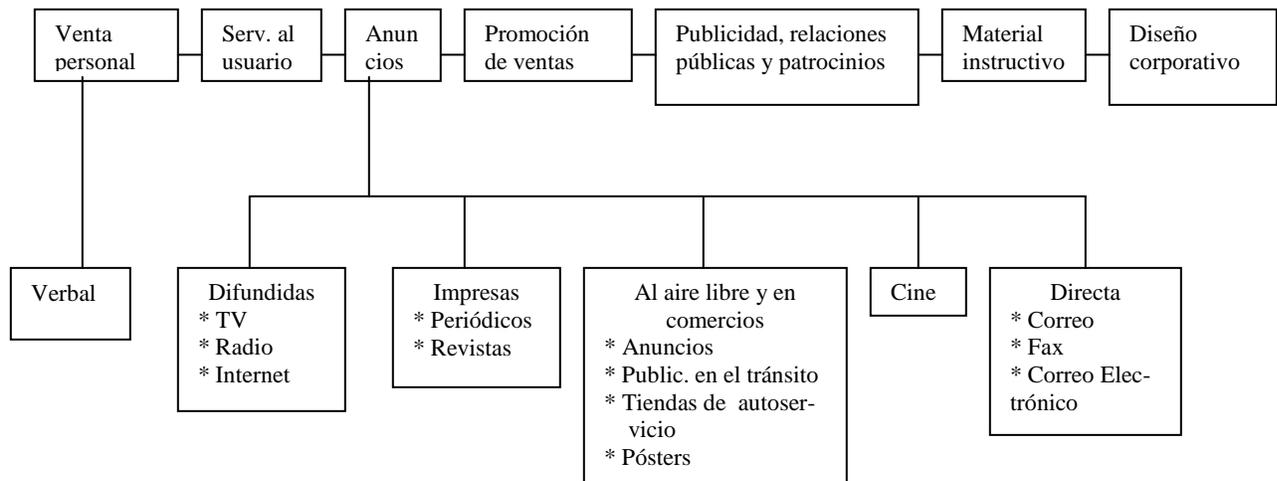
Para prestar el servicio integrado de salud para prevenir la insuficiencia renal conoceremos perfectamente bien al paciente para poder satisfacer sus necesidades y expectativas; estas también deben ser cubiertas para el equipo de

trabajo. Dentro de las funciones que hará el mercadólogo en salud está la investigación de mercados ya que nos dará la importante información de valor agregado que nos permitirá la toma de decisiones informadas. Nos definirá el problema, nos dará información, definirá objetivos, nos dirá el tipo de investigación mercadológica a realizar, cómo llevarla a cabo y analizar los resultados, con lo cual podremos llegar de manera adecuada y precisa a los pacientes de hecho y a los potenciales de una población determinada para poder incorporarlos al servicio de salud integrado para prevenir la insuficiencia renal.

El equipo de salud se diferenciará por la tecnología adecuada a las necesidades del servicio integrado de salud ya que esta evoluciona rápidamente, por su alta calidad humana y por su alta calidad científica.

La comunicación que es un proceso mediante el cual transmitimos ideas con el objeto de comunicar a las personas pensamientos o mensajes nos ayudará a definir y proyectar la personalidad del servicio de salud integrado que prestaremos y mostrar las ventajas al adherirse a él. Dará a conocer información, educará a los probables usuarios del servicio y los ayudará a tomar decisiones sensatas teniendo como resultado la obtención del beneficio de las seis acciones planteadas. La comunicación nos ayudará a informar a nuestros usuarios acerca de nuestro servicio integrado de salud y de los servicios que presta, a persuadir a los usuarios de que nuestros servicios ofrecen una solución real a sus necesidades de salud y a recordarles la disponibilidad del servicio y motivarlos a que lo utilicen o sigan utilizando.

Utilizaremos la llamada mezcla de comunicaciones de la mercadotecnia que incluye diversas formas de comunicación. Cada forma de comunicación lleva un mensaje diferente a los pacientes los cuales irán a segmentos diferentes de nuestra población. El proceso de comunicación necesario entre el servicio integrado de salud para la prevención de la insuficiencia renal con los usuarios incluye los siguientes componentes:



La venta personal se realiza mediante entrevistas cara a cara o voz a voz por medio del teléfono. En este caso la persona del equipo de salud encargada de proporcionar este servicio tendrá que estar capacitada para detectar la necesidad e interés del paciente y permitirá un intercambio de preguntas, ideas y quejas.

Las difundidas se pueden hacer por tres medios que son televisión, radio y el Internet como se muestra en el diagrama; por los recursos disponibles predominarán el radio y el Internet, claro está, escogiendo las emisoras de radio de acuerdo al tipo de radioescuchas y al segmento al cual queremos llegar. El Internet es un medio económico que cada día tiene más allegados y que en muchas zonas geográficas cada vez tiene mucho más adeptos lo cual aprovecharemos.

Los periódicos y revistas son buenos medios pero dado el costo que implica para la población los sustituiremos por otras medidas. Los anuncios al aire libre y comercios que utilizan principalmente póster en las tiendas de autoservicio o “estancillos” servirán para llegar a otro segmento de la población.

El cine podrá ser incluido mediante acuerdos con los empresarios pudiendo ser beneficiados como por ejemplo con la reducción de impuestos.

Tanto el correo como el correo electrónico son factibles, sobre todo si se cuenta con una página en Internet.

En la estrategia de comunicación que se propone para prevenir la insuficiencia renal se incluye el diseño corporativo empleará el cual emplea colores, símbolos, anuncios y letreros entre otros para vincular todas las operaciones de las unidades médicas y que al detectarlas los usuarios lo identifiquen con el servicio médico que reciben o podrían recibir.

Apoyarnos en sociedades médicas que tengan página Web para incorporar nuestra publicidad, de esta manera podríamos difundir la prevención de la insuficiencia renal.

Orientar la comunicación y la publicidad tanto a los clientes externos como a los internos para que ambas partes contribuyan al desarrollo de este programa de prevención de insuficiencia renal.

Se promoverá la compra de baumanómetro y la utilización del destrostix por familia.

El usuario relacionará una comunicación dada con un incentivo que en este caso será la salud y en especial la prevención de la insuficiencia renal.

Para prevenir la insuficiencia renal los grupos de usuarios o mercado meta lo constituyen los diabéticos y los hipertensos son las principales causas de esta enfermedad. Para llevar a cabo el programa de prevención deberemos enfatizar en la comunicación con el equipo de salud dando a conocer la situación actual real de los centros sanitarios involucrados en el programa de servicio integrado de salud para la prevención de la insuficiencia renal; mediante la comunicación y el ejemplo haremos que el equipo de salud se comprometan con sus actitudes e imagen en el centro de trabajo, incluyendo los valores institucionales y actitudes que deberán estar ejemplificados por el coordinador del programa quien estará en comunicación constante con el equipo de trabajo a fin de poder llevar a cabo las seis acciones básicas del servicio de salud integrado.

El proceso de la comunicación refuerza la promoción. La promoción significa avanzar. En este caso serán los mecanismos por medio de los cuales aceleraremos la aceptación del servicio integrado de salud y apresuraremos la prevención de la insuficiencia renal.

Se realizarán encuestas de opinión pública para determinar la imagen de equipo y del centro de salud así como de la satisfacción de los pacientes con el servicio otorgado. De acuerdo a esto se trabajará en los resultados para tener excelencia en el servicio. La estrategia de comunicación quedaría incompleta si el servicio integrado de salud para la prevención de la insuficiencia renal no obtiene información de los usuarios, por esta razón esta tesis propone la realización de tres encuestas periódicas, la primera dirigida para valorar la satisfacción del paciente. La segunda está dirigida a valorar el equipo de salud y la tercera tiene por objetivo valorar la actuación y desempeño del equipo de salud.

## ENCUESTA PARA VALORAR LA SATISFACCIÓN DEL PACIENTE

1. ¿Conoce el nombre de su médico y de su enfermera?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. ¿Son amables su médico y enfermera?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

3. ¿Su médico le explica claramente su enfermedad y entiende la explicación?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

4. ¿Le toman la presión en cada consulta y conoce usted las cifras de su presión?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

5. ¿Es amable el personal del servicio integrado de salud?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

6. ¿Con qué frecuencia se checa su presión arterial o su glucosa en el servicio integrado de salud?

**Presión arterial:** Todos los días \_\_\_\_\_ 2 veces por semana \_\_\_\_\_ 1 vez por semana \_\_\_\_\_ Cada 15 días o más \_\_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

**Glucosa:** Todos los días \_\_\_\_\_ 2 veces por semana \_\_\_\_\_ 1 vez por semana \_\_\_\_\_ Cada 15 días o más \_\_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

7. Cuando no ha recibido el servicio que usted merece existe algún procedimiento para hacerlo saber a las autoridades?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

8. ¿Regresaría a otra consulta médica?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Tal vez \_\_\_\_\_

9. Si usted desea hacer algún comentario:

\_\_\_\_\_

## ENCUESTA PARA VALORAR LA ACTUACIÓN Y DESEMPEÑO DEL EQUIPO DE SALUD

1. ¿Es amable el personal del servicio integrado de salud?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
2. ¿Lo orientan adecuadamente en caso de que usted tenga alguna duda?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
3. ¿Cuánto tiempo espera usted para que le anoten una cita en su carnet?  
1 a 3 minutos \_\_\_\_\_ 4 a 8 min. \_\_\_\_\_ 9 a 12 min. Más de  
12 min. \_\_\_\_\_
4. ¿Cuánto tiempo espera usted para pasar a su consulta?  
1 a 10 min. \_\_\_\_\_ 11 a 20 min. \_\_\_\_\_ 20 a 30 min. \_\_\_\_\_  
más de 30 min.
5. ¿Mientras espera para pasar a su consulta recibe algún tipo de plática o  
información médica?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_
6. Cuando va al servicio integrado de salud únicamente para que le tomen la  
presión o su glucosa se lo realizan?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_
7. Si acude al laboratorio, a radiología o a la farmacia lo atienden con rapidez  
y amabilidad?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
8. ¿Considera usted que el personal médico y de enfermería está capacitado?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
9. ¿Considera usted que el personal administrativo, de limpieza, técnico y de  
vigilancia están debidamente capacitado?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
10. Se siente tratado con respeto?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Si usted desea hacer algún comentario se lo agradeceríamos: \_\_\_\_\_

**ENCUESTA PARA VALORAR LA INFRAESTRUCTURA SERVICIO INTEGRADO DE SALUD**

1. ¿Considera usted que el servicio integrado de salud está limpio?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
2. ¿Hay vigilante a la entrada del servicio integrado de salud?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
3. ¿Hay asientos para que usted espere sentado mientras pasa a su consulta?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
4. Cuándo ha necesitado que le tomen una radiografía sirve el equipo?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ No lo ha necesitado \_\_\_\_\_
5. ¿Los baños funcionan adecuadamente y están limpios?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
6. Cuando acude a consulta hay báscula, baumanómetro y material necesario para tomarle su glucosa?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
7. Cuando ha necesitado medicamentos para la presión o para su diabetes hay en la farmacia?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ A veces \_\_\_\_\_
8. Si usted desea hacer algún comentario: \_\_\_\_\_

El servicio integrado de salud para prevenir la insuficiencia renal que constituye la propuesta central de esta tesis requiere de infraestructura como un edificio, tecnología, equipo, insumos entre otros.

Dado que este trabajo se concentra principalmente en el Desarrollo Organizacional y de Mercadotecnia en Salud no dedica espacio para tratar los temas de infraestructura mencionados y se ocupa en su lugar de los diagramas de flujo que son esquemas para representar gráficamente un algoritmo. Se basan en la utilización de diversos símbolos para representar operaciones específicas.

El diagrama de flujo es un esquema para representar gráficamente un algoritmo. Se basan en la utilización de diversos símbolos para representar operaciones específicas. Se les llama diagramas de flujo porque los símbolos utilizados se conectan por medio de flechas para indicar la secuencia de operación. Para hacer comprensible los Diagramas a todas las personas, los Símbolos se sometieron a una normalización, o lo que es en realidad se hicieron símbolos casi universales, ya que, en un principio cada usuario podría tener sus propios símbolos para representar sus procesos en forma de Diagrama de Flujo. Esto trajo como consecuencia que solo el que conocía sus símbolos, los podía interpretar. La simbología utilizada para la elaboración de diagramas de flujo es variable y debe ajustarse a un patrón definido previamente.

## **PROCESOS POR PERFIL DE USUARIO 1**

### **DX. PRECOZ Y DETECCIÓN**

El usuario llega al centro de salud donde es recibido por el vigilante a la entrada, se dirige a solicitar una ficha y posteriormente a la sala de espera donde toma asiento mientras pasa a su consulta médica, posteriormente acude a solicitar cita en el laboratorio y a la farmacia para recibir los medicamentos y así dirigirse a la salida del centro.

El vigilante depende del departamento de vigilancia el cual tendrá toda su información en una base de datos del centro de salud.

La secretaria tendrá a su cargo una computadora donde estarán todos los datos relacionados de los pacientes y estos a su vez en una base de datos.

El cuidado de las instalaciones estará bajo la responsabilidad del departamento de mantenimiento y aseo que a su vez almacenará y proveerá de material de limpieza así como de su adquisición. Esta información estará en la base de datos del centro.

El departamento de adquisiciones obtendrá el material y equipo necesario para otorgar la consulta médica así como el del laboratorio clínico, debiendo estar esta información de igual manera en la base de datos.

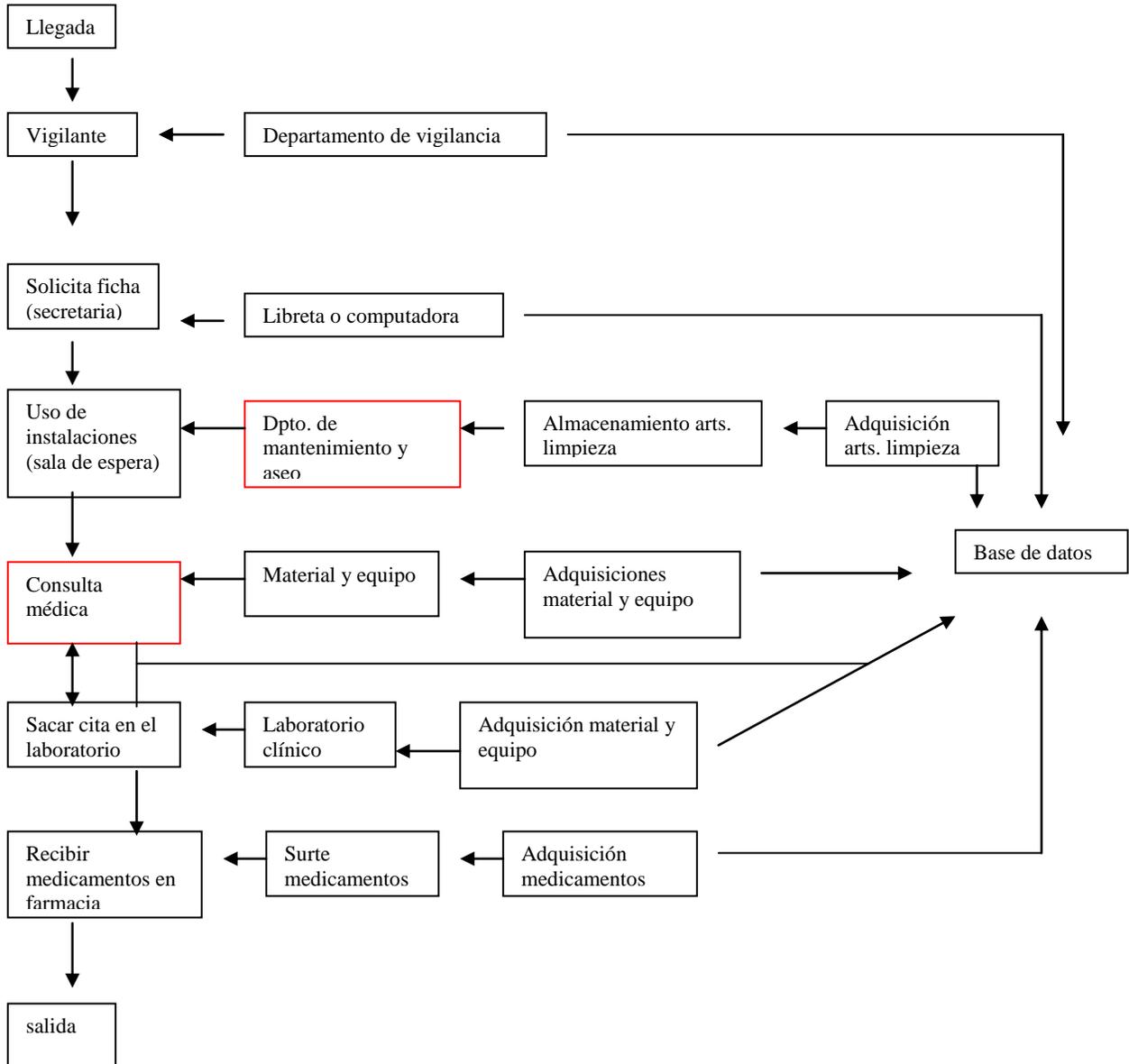
El usuario posteriormente de su salida de la consulta se dirigirá a sacar cita en el laboratorio donde después le tomarán los exámenes solicitados y le reportarán los resultados debiendo acudir nuevamente a consulta médica.

La consulta médica dará la información clínica obtenida a la base de datos.

La farmacia se encarga de que se haga la adquisición de medicamentos correspondiente, se surtan y se entreguen al usuario. Los medicamentos que se adquieren entre otros datos estarán en la base de datos.

## PROCESOS POR PERFIL DE USUARIO 1

### Diagrama de Flujo de un usuario que asiste al servicio integrado de salud para el diagnóstico precoz y detección

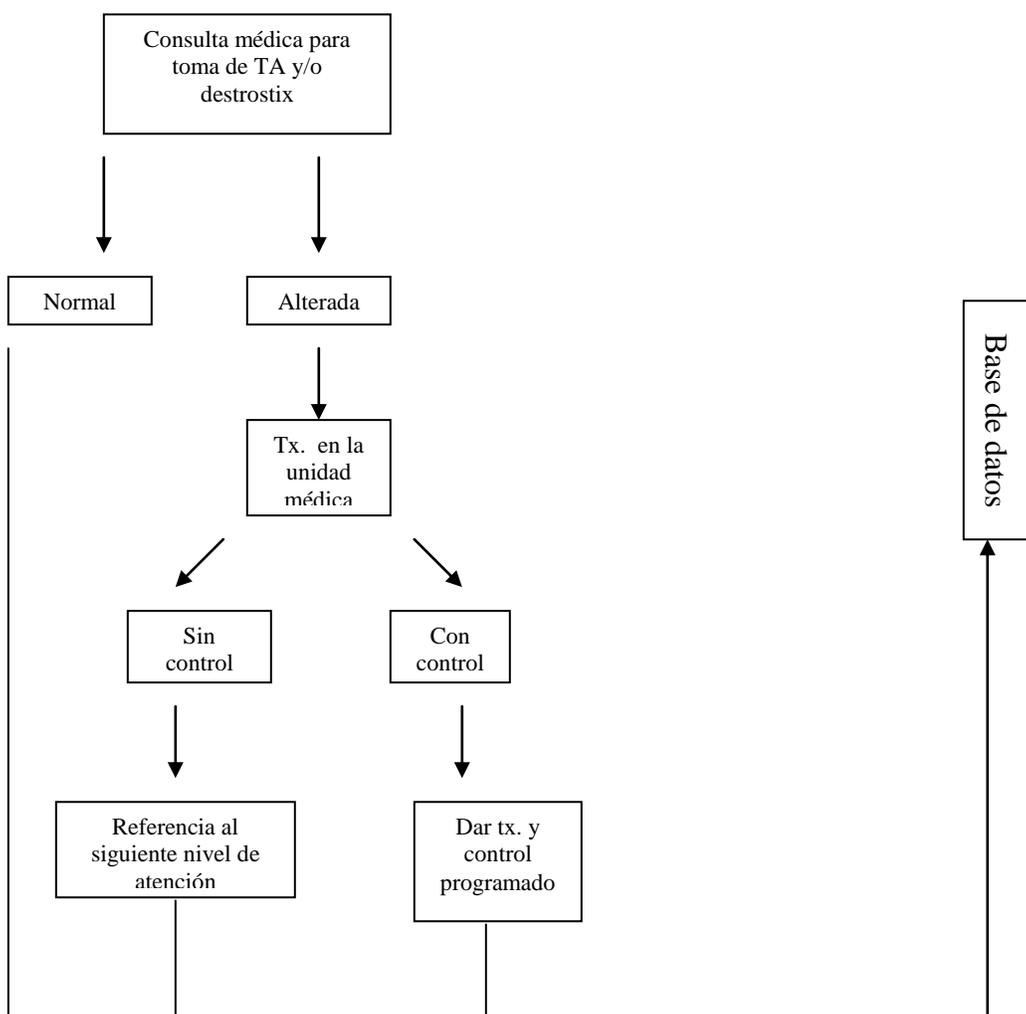


## ANEXO 1

El paciente acude a consulta médica para que le tomen la TA o a control de glucosa por destrostix; si es normal se anota de tal manera que la información se concentre en la base de datos. Si está alterada recibirá tratamiento en la unidad médica, si continúa sin control se referirá al siguiente nivel de atención lo cual se reportará en la base de datos del centro; en caso de que se controle continuará con el tratamiento y tendrá un control programado, esto último también se incluirá en la base de datos.

### Anexo 1

#### Diagrama de flujo de una consulta externa en el servicio integrado de salud para prevenir la insuficiencia renal



## PROCESOS POR PERFIL DE USUARIO 2

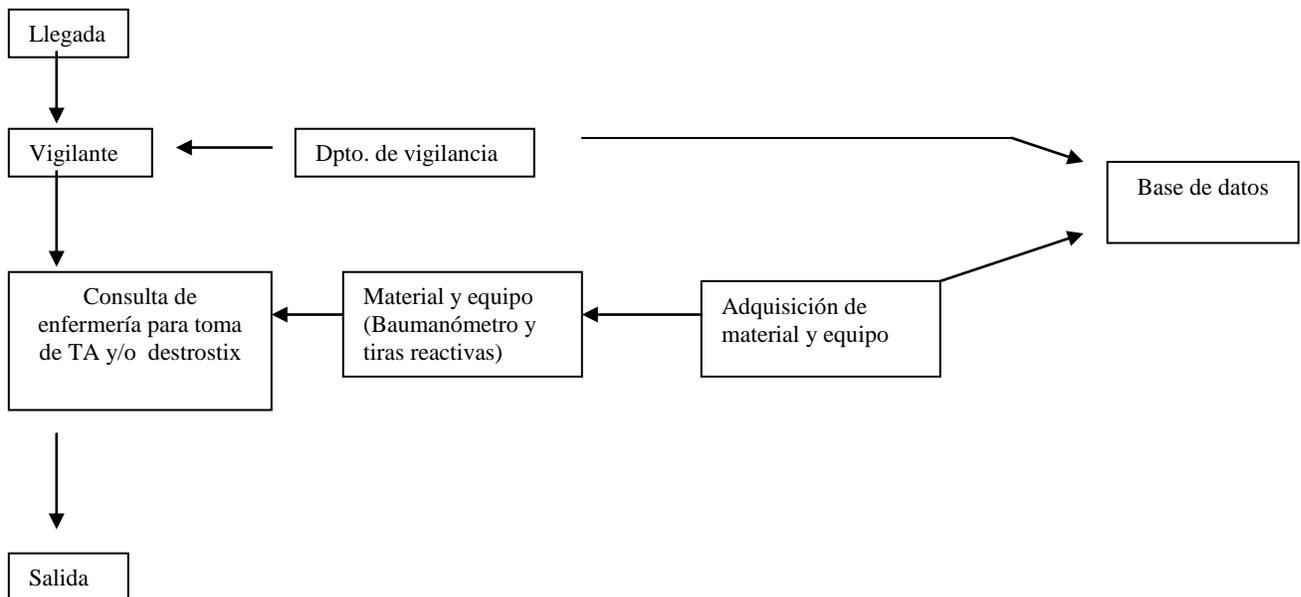
### Diagnóstico

El usuario asiste al centro de salud donde es recibido en la entrada por el vigilante, pasa al consultorio donde una enfermera le tomará la TA y/o el destrostix, posteriormente se dirige a la salida.

El departamento de vigilancia será responsable de las actividades del vigilante y esto estará en la base de datos. El departamento de adquisiciones será responsable de que el centro de salud tenga el material y equipo necesarios para trabajar. Esta información estará consignada en la base de datos.

## PROCESOS POR PERFIL DE USUARIO 2

### Diagrama de Flujo de un usuario que asiste a un servicio integrado de salud para prevenir la insuficiencia renal Diagnóstico



### PROCESOS POR PERFIL DE USUARIO 3

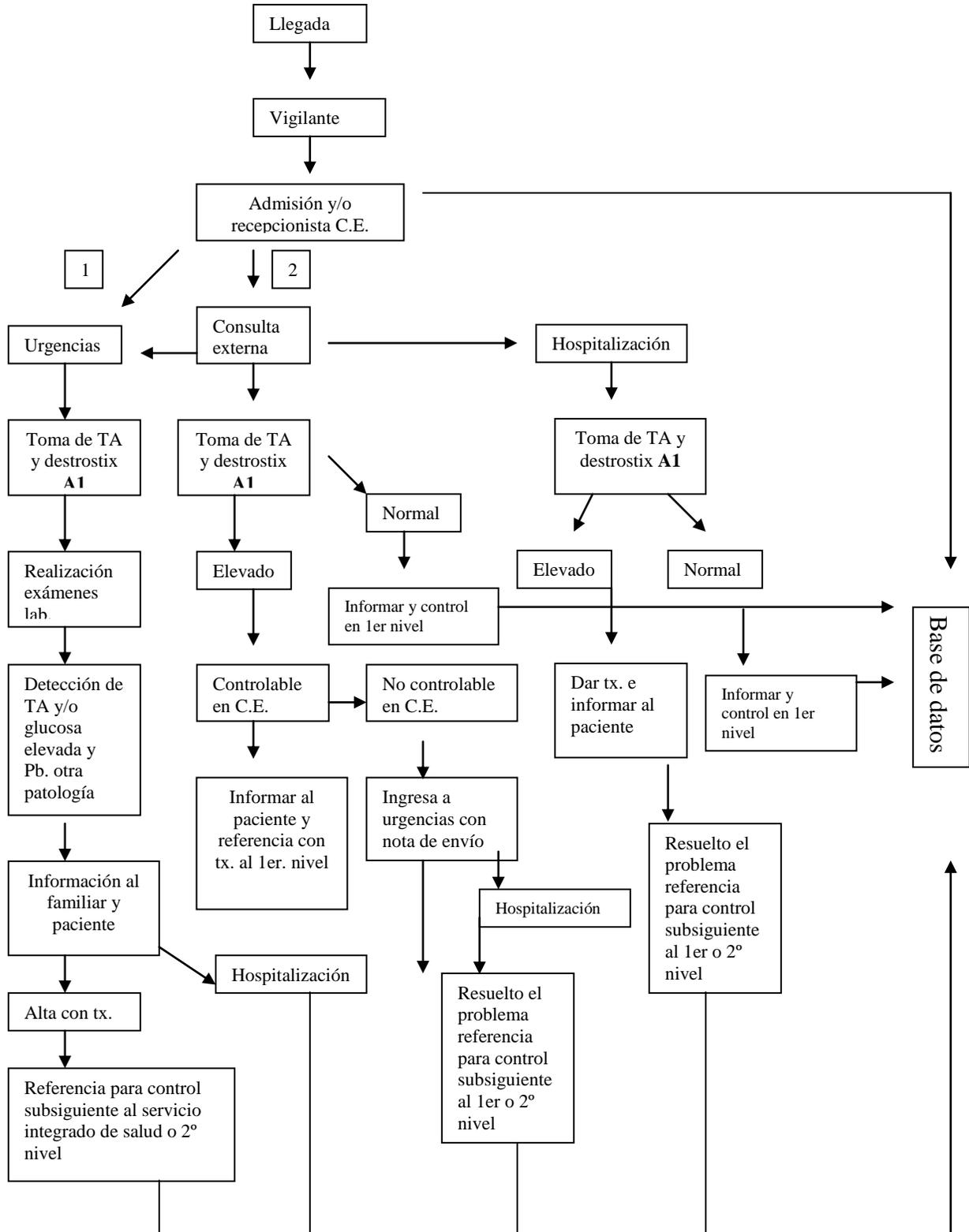
El usuario llega a la unidad sanitaria donde es recibido por el vigilante y se dirige a admisión o a la consulta externa pudiendo recorrer dos caminos:

- a) El usuario llega por el servicio de urgencias en donde se le toma la TA y un destrostix, se le realizan los exámenes de laboratorio necesarios donde se le toman la TA y el destrostix informándosele al familiar y/o paciente si es que existe alguna anomalía, de ser así, el paciente es hospitalizado, en caso contrario se hace una referencia para continuar en control en el 1er. ó segundo nivel de atención, según se amerite.
- b) El usuario se dirige a la consulta externa donde se le toma el destrostix y la TA, en caso de encontrarse alterado y poder ser controlado en la consulta externa, se le informa al paciente y se hace la referencia al primer nivel de atención. En caso de que no se pueda controlar en la consulta externa ingresará al servicio de urgencias con una nota de envío. En el servicio de urgencias se resolverá el problema haciéndole una referencia para continuar en control en el 1er o segundo nivel, en caso contrario se hospitalizará. Si la TA y el destrostix son normales se informará al paciente y continuará bajo vigilancia en el primer nivel de atención. Si el paciente amerita internamiento lo podrá hacer desde la consulta externa de manera programada, sin pasar por el servicio de urgencias.

Si el paciente se hospitaliza se le tomará la TA y el destrostix además de los exámenes pertinentes, si los parámetros están dentro de rangos normales se le informará al paciente y se referirá al primer nivel de atención para continuar con el control. Si se encuentran con alguna alteración ya resuelto el problema se referirá al primer o segundo nivel de atención para continuar con su manejo.

La información obtenida anteriormente será capturada en la base de datos de usuarios.

**PROCESOS POR PERFIL DE USUARIO 3**  
**Diagrama de Flujo para la captación de un usuario en una unidad sanitaria**  
**de segundo y/o tercer nivel**  
**Tratamiento y Rehabilitación**



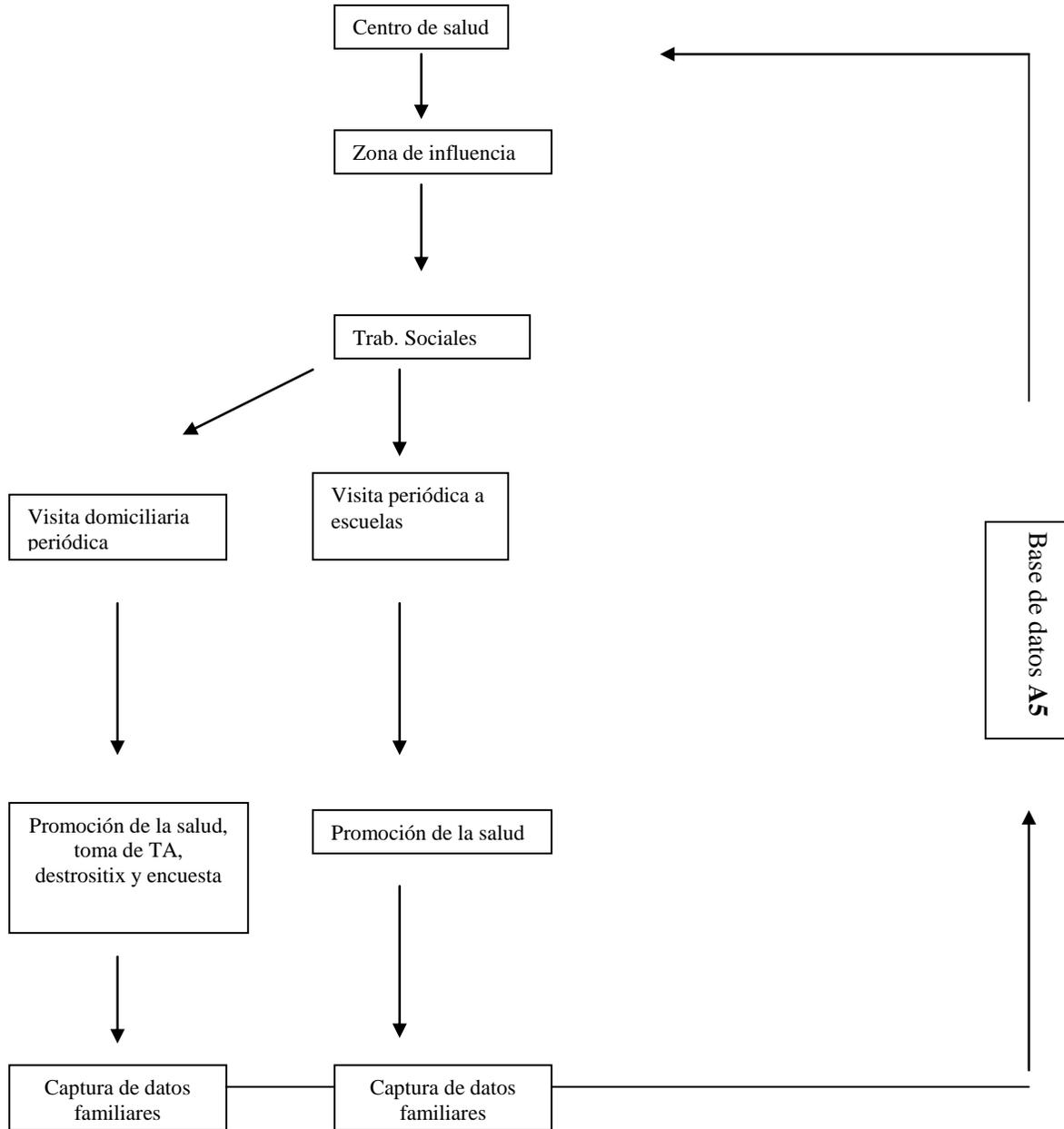
## PROCESOS POR PERFIL DE USUARIO 4

El centro de salud tiene una zona de influencia a la cual acudirán las trabajadoras sociales a realizar tres tipos de visita a la comunidad:

- i. Visita domiciliaria periódica donde realizarán promoción para la salud, tomarán la TA, el destrostix a personas diabéticas o de riesgo para desarrollar dicha enfermedad y harán una encuesta obteniendo datos de las familias visitadas.
- ii. Visitarán periódicamente escuelas donde realizarán promoción a la salud y capturarán datos familiares de los alumnos ya que de esta manera se tendrá en la base de datos antecedentes familiares que pertenezcan a esa zona de influencia.
- iii. Visita a centros de trabajo donde se hará promoción a la salud y se capturarán datos de los posibles usuarios.

## PROCESOS POR PERFIL DE USUARIO 4

### Diagrama de Flujo para la captura de un posible usuario que no acostumbra asistir al médico (captación)



## **PROCESOS POR PERFIL DE USUARIO 5**

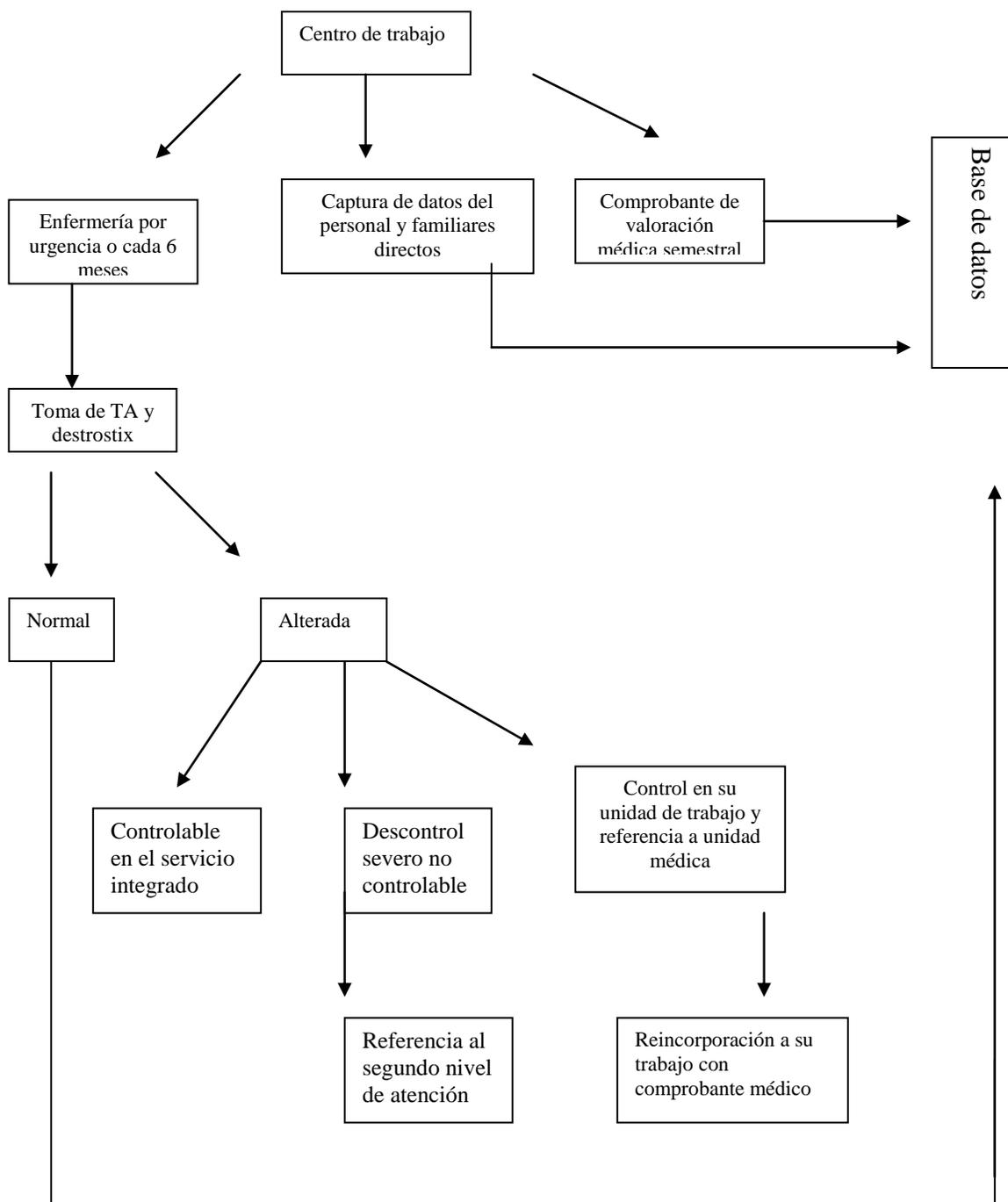
### **Dx. con base en el centro laboral del usuario**

En el centro de trabajo se capturarán posibles usuarios del centro de salud mediante tres fuentes:

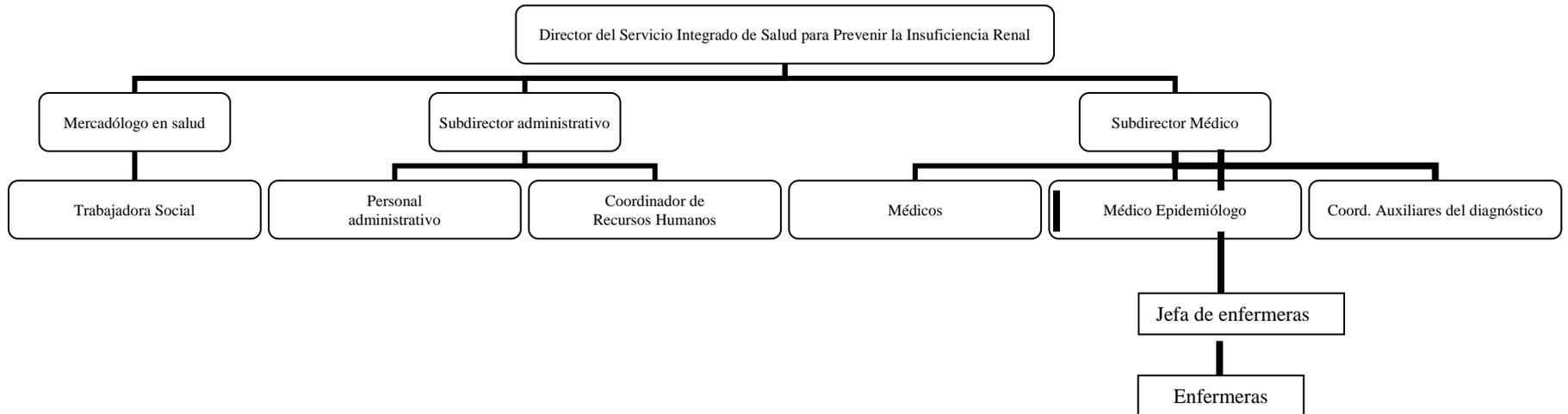
- i. El trabajador acudirá a la enfermería del centro de trabajo cada 6 meses o en caso de algún malestar, donde se le tomará la TA y un destrostix. Si se encuentran dentro de rangos normales se consignará en la base de datos, en caso contrario la TA o la alteración en el destrostix se controlará en el centro de trabajo y se referirá a la unidad médica donde recibirá tratamiento médico o será referido a otro nivel de atención. Al momento de reincorporarse al centro de trabajo mostrará su comprobante médico y este dato se consignará en la base de datos del centro laboral.
- ii. Si la TA se controla en el servicio integrado continuará en el mismo lugar su control, en caso contrario deberá ser referido a una unidad de segundo nivel de atención.
- iii. En el centro de trabajo se capturarán los datos del trabajador y de los familiares directos siendo consignados en la base de datos.
- iv. El centro de trabajo solicitará un comprobante o certificado médico semestral el cual será capturado en la base de datos.

## PROCESOS POR PERFIL DE USUARIO 5

### Diagrama de Flujo para la captación de posibles usuarios en los centros laborales (Dx. Con base en el centro laboral del usuario)



## 6.- Organigrama



## **Asignación de responsabilidades**

El personal del Servicio Integrado de Salud deberá contar con ciertas características independientemente la jerarquía que tenga dentro de su trabajo, deberá tener lo necesario para resolver sus problemas y cubrir sus necesidades de salud.

Conocerá la misión, visión y objetivos de su organización. Poseerá el perfil del puesto que desempeña. Recibirá capacitación continua así como cursos de relaciones interpersonales.

**Director del Servicio Integrado de Salud:** tendrá bajo su responsabilidad la coordinación de todo el funcionamiento del servicio integrado de salud. Otorgará los informes pertinentes de su labor a la autoridad superior. Proporcionará los recursos necesarios para poder cumplir los objetivos. Características con las que debe contar el personal, cada uno, independientemente la jerarquía que tenga dentro de su trabajo deberá tener lo necesario para resolver sus problemas y cubrir sus necesidades de salud.

Conocerá la misión, visión y objetivos de su organización. Poseerá el perfil del puesto que desempeña. Recibirá capacitación continua así como cursos de relaciones interpersonales.

El director del servicio integrado de salud contará como mínimo con las siguientes características para cubrir el perfil

1. Médico que haya trabajado en el área operativa en el primer, segundo y tercer niveles.
2. Maestría en Administración (Sistemas de Salud).
3. Recto
4. Equidad
5. Justo
6. Integro

7. Honesto
8. Confiable
9. Capacidad para comunicarse con su personal
10. Cubrir el perfil para el puesto que desempeña
11. Que se capacite continuamente
12. Médico que haya trabajado en el primer, segundo y tercer niveles de atención.

**Subdirector Médico:** procesa la información, analiza los resultados, emite el reporte y realizará el plan rector para el buen desarrollo del programa. Estará en contacto con sus subordinados y usuarios de los centros sanitarios de la zona de influencia. Rendirá un informe al director del Servicio Integrado de Salud.

**Mercadólogo en Salud:** nos determinará el diseño que debe tener el servicio integrado, cantidad de personal a contratar para cada área, cuánto se deberá gastar en publicidad, colores que se usarán, manera de llegar a los usuarios del servicio integrado, estrategias que se llevarán a cabo, detectará y escogerá el segmento de mercado más apropiado, diferenciará el servicio integrado de salud de otros servicios médicos, sabrá cómo competir para ganar más posibles usuarios, sabrá mantener a la población que acuda al servicio integrado, mejorará la productividad de las trabajadoras sociales que son la fuerza de ventas, logrará que el usuario interno se aboque cada día más a los usuarios.

**Trabajadora Social:** llevará a cabo las estrategias que determine el mercadólogo en salud así como el director y subdirector para atraer a los usuarios y posibles usuarios al servicio integrado de salud, les proporcionará ayuda y orientación y de esta manera incrementar la captación de pacientes.

**Subdirector Administrativo:** tendrá a su cargo el abasto oportuno de insumos y medicamentos del servicio integrado, de igual manera proporcionar el buen funcionamiento de las instalaciones del mismo.

#### **Personal administrativo**

**Secretaria:** registra la información otorgada por el coordinador, mercadólogo, médico epidemiólogo y enfermera epidemióloga.

**Médico epidemiólogo:** analizará el programa, los resultados y hará propuestas para el mejor desarrollo del programa. Estará en contacto con el personal y usuarios de los servicios de los centros sanitarios de su área de influencia.

**Enfermera epidemióloga:** estará en contacto con el personal de enfermería para la adecuada coordinación y buen desempeño del programa llevando a la práctica lo estipulado en el programa, hará propuestas que mejoren el programa inicial.

**Coordinador de Servicios de auxiliares de diagnóstico:** incluirá al laboratorio clínico y al servicio de radiología. Coordinará las acciones necesarias para el buen funcionamiento del equipo y personal de ambos servicios.

**Coordinador de Recursos Humanos:** tendrá a su cargo la distribución eficiente del personal en las distintas áreas para el buen funcionamiento del servicio integrado de salud, detectará las anomalías administrativas y laborales del personal para hacer las modificaciones necesarias y otorgar calidad total a los usuarios.

### **7.- Indicadores para la evaluación de la propuesta**

\* Personas que les corresponde el centro sanitario de la zona de influencia

Los indicadores constituyen un escenario útil para conocer si el desarrollo organizacional propuesto para prevenir la insuficiencia renal a través de las seis

acciones específicas que desarrolla el equipo de salud están contribuyendo y en qué medida

Para poder llevar a cabo estos indicadores se utilizará el censo de población de acuerdo a información otorgada por INEGI el cual se corroborará conforme se capten lo pacientes.

### **Indicadores de proceso**

Número de muertes por 100,000 pers.

Número total de personas que habitan en la zona de influencia

Número de pacientes hipertensos y diabéticos x 100,000

Número total de personas con diabetes e hipertensión en la zona de influencia centro de salud

Número de usuarios captados x 100,000

Número total de personas que habitan en la zona\*

Número de personas atendidas en el servicio integrado x 100,000

Número total de personas que habitan en la zona

### **Indicadores de resultado**

Personas satisfechas con el servicio recibido x 100,000

Número total de personas atendidas en el servicio integrado

Demandas a nivel jurídico x 100,000

Número total de personas atendidas

Quejas emitidas por usuarios de los servicios x 100,000

Número total de personas atendidas en el servicio integrado

Número de personas con adhesión al servicio integrado x 100,000

Número total de personas atendidas en el servicio integrado

## **Indicadores de estructura**

Personal de salud certificado por la DGP x 100  
Número total de personal en el centro sanitario

Sala de espera limpia.

Para la **elaboración** de estos indicadores se contará con computadora o en su defecto libreta de registros, encuestas y registros médicos.

La **periodicidad** del registro se hará diario con un análisis y reporte mensual a la coordinación del programa.

La base de datos debe ser universal, es decir, que sea la misma para todas las unidades médicas utilizando el mismo formato, que involucre a todas las instituciones de salud, que se conecten mediante una red común, sencilla, objetiva y que respalde la información.

## Capítulo 5. Conclusiones

En México, nuestro país, enfrentamos el problema de la insuficiencia renal lo que ha llevado a inmensos costos económicos, deterioro de la calidad de vida, disfunción familiar, ausentismo laboral entre otros. Muchos programas han sido llevados a cabo sin embargo no con el éxito esperado. En este caso el Servicio Integrado de Salud para Prevenir la Insuficiencia Renal está enfocado a captar a los usuarios y posibles usuarios de los servicios de salud, llevar a cabo diversas actividades entre las cuales se encuentran la enseñanza a la comunidad, prevención de la insuficiencia renal e integrar los servicios necesarios para poderlo llevar a efecto con calidad. Es de vital importancia integrar a los programas de salud tanto al desarrollo organizacional como a la mercadotecnia en salud ya que hasta el momento no han sido considerados trascendentales para el buen funcionamiento de un proyecto de salud así como personal capacitado en estas dos áreas. Será necesario tener controles de calidad para adecuarse a los cambios del entorno en el cual nos desenvolvemos.

El número de pacientes que llegan a tener insuficiencia renal cada día se incrementa más lo que obligará a llevar a cabo nuevas estrategias que se adecuen a los cambios que se vayan presentando.

La morbimortalidad de la insuficiencia renal se ve afectada por la referencia tardía a centros especializados en esta enfermedad lo que conlleva ingresar a gran parte de estos pacientes a tratamientos sustitutivos de la función renal, es por esto que se debe enfatizar en la calidad de la atención durante la fase de prediálisis. El manejo óptimo en esta fase inicia con la detección temprana de la insuficiencia renal y además con el tratamiento adecuado para retrasar la progresión del daño renal; llegado el momento de ingresar a diálisis lo harán perfectamente preparados tanto física como mentalmente, pudiendo aceptar de mejor manera esta enfermedad tanto la familia como el paciente. Lo anterior trae como resultado una mayor educación a la población, captación más temprana principalmente de los pacientes con antecedentes familiares de la diabetes mellitus y de la hipertensión arterial y por ende referencia temprana a centros de atención renal.

Las futuras estrategias serán diferentes de acuerdo al desarrollo de este servicio integrado de salud, siendo uno de los objetivos finales que se vayan incrementando a lo largo de México para el bienestar de los mexicanos con Diabetes Mellitus y con Hipertensión Arterial.

La Enfermedad Renal Crónica es un Problema de Salud Renal Comunitario y como tal debe ser abordado.

El desarrollo organizacional se ha convertido en el instrumento por excelencia para lograr un cambio en busca del logro de una mayor eficiencia organizacional lo cual es indispensable no solo en México sino en el mundo dadas las condiciones y necesidades actuales. Implica una estrategia educativa donde tenemos que cambiar actitudes, objetivos, valores, creencias así como la estructura de la organización.

## Fuentes bibliográficas.

- 1.- Coe FL. Evaluación clínica y de laboratorio del paciente con enfermedad renal. En: Brenner BM, Rector FC, editores. **El Riñón**. 3ª. Ed. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana; 1993.p.735-768.
- 2.- Mazzuchi N, Schwedt E, Fernández JM, Cusumano AM, Ancao MS, Poblete H, Saldaña-Arévalo M, Espinosa NR, Centurión C, Castillo H, González F, Milanés CL, Infante M, Ariza M. Latin American Registry Of Dialysis And Renal Transplantation: 1993 Annual Dialysis Report. **Nephrology, Dialysis and Transplantation**. Estados Unidos. 1997; 12: 2521-2527.
- 3.- Kooman J. Blood pressure during the interdialytic period in hemodialysis patients: stimulation of representative pressure values. **Nephrology, Dialysis and Transplantation**. Estados Unidos. 1992 ; 7: 917-923 .
- 4.- Dawson-Saunders B, Trapp RG. Probabilidad, Muestreo y Distribuciones de Probabilidad. En: Dawson-Saunders B, Trapp RG, editores. **Bioestadística Médica**. 1ª. ed. México D.F.: El Manual Moderno; 1990.p. 73-93.
- 5.- Foster DW, Rubenstein AH. Hipoglicemia. En: Wilson JD, Braunwald E, Isselbacher KJ, Petersdorf RG, Martin JB, Fauci AS, Root RK, editors. **Harrison's Principles of Internal Medicine**. 14a. Ed. USA: McGraw-Hill; 1999.p. 1759-1760.
- 6.- Secretaría de Salud (México). **Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas**. México D.F.: Dirección General de Epidemiología; 3ª. Ed. 1996.
- 7.- Dirección General de Epidemiología (México). Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubirán" México (D.F.). **Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas 1993**.
- 8.- Mc Bride Pt, editor. Genesis of the artificial kidney. **Baxter Healthcare**, Chicago, Estados Unidos. 1987.
- 9.- Cheng E. Hemodialysis a history: evolution of a way of life. (Pt I): **Dialysis Transplant**. Estados Unidos. 20: 742-755, 1991; (Pt II): 21: 25-36, 1992; (Pt III): 21: 71-110, 1992 (discontinuous pages).
- 10.- Richet G. Histoire de Hémodialyse dans l'urémie aiguë. **Revue du Practicien**. Francia. 1992; 42: 1144-1146.
- 11.- Abel JJ, Rowntree LG, Turner BB. On the removal of diffusible substances from the circulating blood by dialysis. **Trans Amer Ass Phys**. Estados Unidos. 1913; 58: 51-54.

12.- Drukker W. In replacement of renal function by dialysis. En: Drukker W, editor. **Haemodialysis: a historical review.** 3a. ed. Ed. JF Maher. Kluwer, Dordrecht; 1989. p. 19-86.

13.- Kolff WJ. The beginning of the artificial kidney. **Artificial Organs.** Estados Unidos. 1990;17: 293-299.

14.- Scribner BH. A personalised history of chronic hemodialysis. **American Journal Kidney Disease.** Estados Unidos. 1990; 16: 511-519.

15.- Blagg CR. Development of ethical concepts in dialysis: Seattle in the 1960s. **Nephrology.** Estados Unidos. 1998; 4:235-238.

16.- Scribner BH. Ethical problems of using artificial organs to sustain human life. **Trans American Society Artificial Internal Organs.** Estados Unidos. 1964; 64: 209-213.

17.- Jonsen AR. **The birth of bioethics.** 1a ed. London: Oxford University Press; 1998.

18.- Schreiner GE. How end-stage renal disease (ESRD)-Medicare developed. **Semin Nephrology.** Estados Unidos. 1997; 17: 152-159.

19.- Halper T. **The misfortunes of others. End stage renal disease in the United Kingdom.** 1a ed. Cambridge:Cambridge University Press; 1989.

20.- Challah S, Wing AJ, Bauer R, Morris RW, Schroeder SA. Negative selection of patients for dialysis and transplantation in the United Kingdom. **British Medical Journal.** United Kingdom. 1984; 288: 119-122.

21.- Molina J. Diálisis en la Insuficiencia Renal Crónica. **Medicina Interna.** México. [serie en línea] [citada en año 2001 ] [consultada en junio 2001]. Disponible en: <http://www.rodpas.com.mx/socmed/socmedhrrb/medint/diálisis.html>

22.- American Society of Nephrology. **Aspectos Económicos de la Diálisis año 2000.** Estados Unidos: Sociedad Americana de Nefrología; 2000. [serie en línea] [citada en año 2000] [consultada en junio 2001]. Disponible en: <http://www.ASNorg>

23.- Informe del Instituto Mexicano del Seguro Social. Dirección de Prestaciones Médicas. Coordinación de Atención Médica. División de Hospitales Generales. Departamento de Evaluación. (México). **Evaluación de Pacientes Vigentes y Defunciones por Delegación y Programa.** México (D.F.) Octubre de 1995.

24.- Amair P. La diálisis peritoneal en el mundo. Aspectos socioeconómicos. En: Montenegro J, Olivares J, editores. **La Diálisis Peritoneal**. 1ª ed. España: DIBE, S. L. 2000. p. 613-624.

25.- United States Renal Data System. **Eleven Economic Costs of End Stage Renal Disease 2000. 176.2000 Atlas of United States Renal Disease in the United States**. Estados Unidos. [serie en línea] [citada en año 2000] [consultada en junio 2001]. Disponible en: <http://www.USRDS.org>.

26.- United States Renal Data System. **Five Morbidity and Hospitalization of End Stage Renal Disease 2000. 142.2000 Atlas of End Stage Renal Disease in the United States**. Estados Unidos. [serie en línea] [citada en año 2000] [consultada en junio 2001]. Disponible en : <http://www.USRDS.org/morbidity>

27.- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (México). **XII Censo General de Población y Vivienda 2000**. Aspectos sociodemográficos del Distrito Federal. (México D.F.): INEGI; 2000 [serie en línea] [citada en año 2001] [consultada en agosto 2001]. Disponible en: [http://www.inegi.gob.mx/estadística/español/estados/df/sociodem/salud/sal\\_04.htm](http://www.inegi.gob.mx/estadística/español/estados/df/sociodem/salud/sal_04.htm)

28.- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (México). **XII Censo General de Población y Vivienda 2000**. Indicadores económicos de coyuntura para el Distrito Federal y la Ciudad de México. Total de asegurados en el Instituto Mexicano del Seguro Social (México D.F.): INEGI; 2000 [serie en línea] [citada en año 2001] [consultada en agosto 2001]. Disponible en : <http://www.inegi.gob.mx/coyuntura/español/estados/df/aseimss.html>

29.- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (México). **XII censo General de Población y Vivienda 2000**. Indicadores económicos de coyuntura para el Distrito Federal y la Ciudad de México. Población económicamente activa para la Ciudad de México, D.F. (México D.F.): INEGI; 2000 [serie en línea] [citada en año 2001] [consultada en agosto 2001]. Disponible en :

<http://www.inegi.gob.mx/coyuntura/español/estados/df/pea.html>

30.- Cameron JS, Hernández-Herrera G, Ridríguez-Benot A, Martín-Malo A. Breve Historia de la Hemodiálisis (1850-1870). Hombres, Materiales e Ideas. Resultados a Corto y Largo Plazo: Factores Pronósticos de la Diálisis. En: Valderrábano F, editor. **Tratado de Hemodiálisis**. 1ª ed. España: Editorial Médica JIMS, S. L.; 1999. p. 1-297.

31.- United States Renal Data System. **Eight Survival, Mortality and Causes of Death of End Stage Renal Disease. 142.2000 Atlas of End Stage Renal Disease in the United States**. Estados Unidos. [Serie en línea] [Citada en año 2001] [consultada en junio 2001]. Disponible en: <http://www.USRDS.org/survival>

32.- United States Renal Data System. 1998 Annual Data Report. **American Journal Kidney Disease**. Estados Unidos. 1998; 32 Supl 1: 20-142.

33.- United States Renal Data System. **Twelve International Comparisons of End Stage Renal Disease 2000**. Estados Unidos. [serie en línea] [citada en 2001] [consultada en junio 2001]. Disponible en:  
<http://www.USRDS.org/comparisons>

34.- Lameire N, De Paepe M, Vanholder R, Verbanck J, Ringoir S. Experience with Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis in Belgium. En: Atkins RC, Thomson NM, Farrel PC, editores. **Peritoneal Dialysis**. 1a ed. Bélgica: Churchill Livingstone; 1991. p. 104-113.

35.- Cogny F, Bacquaert K. A Cost-Effectiveness Analysis of Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis vs Self-Care in Center Hemodialysis in France.

36.- Cuéllar H. Costos-Beneficios de la Diálisis Crónica Institucional. **Nefrología Mexicana**. México. 1989; 10: 7-14.

37.- Huraib S, editor. Comparison Between Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis & Hemodialysis In Saudi Arabia. **Abstracts del XI th International Congress of Nephrology**; 1990; Tokio, Japón. P. 264 A.

38.- Raj B. Dialysis: A Global Perspective. **Dialysis**. India. 1991; 20: 470-483.

39.- Sesso R. Custo-Efetividade Do Tratamento Da Insuficiencia Renal Crónica Terminal No Brasil. **Journal Nefrología do Brasil**. Brasil. 1987; 9: 45-54.

40.- Nissenson A. Non-Medical Factors That Impact End Stage Renal Disease Modality Selection. **Kidney International**. Estados Unidos. 1993; 43 Supl 40 Supl 120-127.

41.- Raluy AP, Monterde F. Diccionario Porrúa de la lengua española. 25ª ed. México (D.F.): Editorial Porrúa, S.A.; 1992.

42.- **Ley General de Salud**. México. Título tercero. Prestación de los servicios de salud. Capítulo Disposiciones comunes; artículo 27 (2001).

43.- Brenner MB, Dworkin LD, Ichikawa I. Elementos de la función renal normal. Circulación renal. En: Brenner BM, Rector FC, editores. El Riñón. 3ª ed. Buenos Aires, Argentina; 1993. p. 97-129.

44.-  
[http://www.inegi.gob.mx/estadística/español/estados/df/sociodem/salud/sal\\_04.htm](http://www.inegi.gob.mx/estadística/español/estados/df/sociodem/salud/sal_04.htm)  
1 agosto 2001.

45.- <http://www.inegi.gob.mx/coyuntura/español/estados/df/aseimss.html> agosto 2001.

46.- <http://www.inegi.gob.mx/coyuntura/español/estados/df/pea.html> agosto 2001.

47.- Challú A. **Magnitud del Problema de la Insuficiencia Renal Crónica en Latinoamérica.** XXI Congreso Nacional y XXXVII Reunión Anual de la Sociedad Mexicana de Nefrología. Taller Hacia un Modelo Sustentable y Sostenible de Salud Renal; 2003 Sep. 17-20; Acapulco, Gro., México; 2003.

48.- Burgos R. La Clasificación de Puerto Rico. **American Journal Kidney Disease.** Puerto Rico. 39, 2 suppl. 1, Feb. 2002.

49.- Burgos R. **Modelo de Referencia y Contrarreferencia. La Clasificación de Puerto Rico (RBC) una propuesta Latinoamericana.** XXI Congreso Nacional y XXXVII Reunión Anual de la Sociedad Mexicana de Nefrología. Hacia un Modelo Sustentable y Sostenible de Salud Renal; 2003 Sep. 17-20; Acapulco, Gro., México; 2003.

## **Agradecimientos**

La vida no es fácil y siempre que trazamos algún objetivo llevamos junto a nosotros a las personas que más queremos, ya sea para bien o para mal. Padecen y disfrutan al igual que nosotros nuestra superación, nuestros triunfos y fracasos, no necesariamente son familiares, pero en esta ocasión sí lo son. Me refiero a mis dos grandes orgullos, mis hijos José Carlos y Maricarmen quienes han “sufrido” los embates de mi superación ya que esta implica muchísimos sacrificios. A ellos dos gracias por estar conmigo en las buenas y en las malas.

A Maricarmen que esto sea ejemplo para que siempre se valore, se haga valer y que constantemente se supere, sin importar los obstáculos a los que se tenga que enfrentar.

A José Carlos para que se valore como persona y profesionista, que se supere como ser humano pero que no olvide que la mujer es una pieza fundamental de la sociedad y debe también ser respetada como persona y profesionista, con los mismos derechos que el hombre.

En esta ocasión también quiero hacer mención a la mujer solidaria con la mujer, que tiene el afán de superación, que se abre paso en un mundo de hombres en el cual nos consideran intrusas aunque nos digan lo contrario, una mujer muy capaz que lo ha demostrado en diferentes ámbitos. Esta mujer es Gilma, amiga y maestra, un agradecimiento muy especial.

A José Antonio que aunque no participó en el proceso de aprendizaje ni en la realización de esta tesis, es muy importante mencionarlo porque cuando un hombre admira a una mujer, reconoce su capacidad y su labor en los diferentes medios donde se desenvuelve, lleva implícito el reconocimiento de la problemática de género a la que se tiene que enfrentar en este mundo “masculino”, y eso es digno de mención. Se debe ser un hombre en toda la extensión de la palabra para reconocer esto.

Si algún día alguna mujer llega a leer esta página debe saber que hay hombres que reconocen y aceptan la capacidad de la mujer así como la labor que realizamos.

Gracias a mis maestros, a todos sin excepción, que de una u otra manera ayudaron a mi formación, que ampliaron mi visión tanto académica como de vida.

Al Dr. Jorge Ruiz de Esparza médico institucionalista que junto con otras personas ha fomentado el desarrollo de la administración en el campo médico, cuyo enfoque ha sido puntual y preciso, mi respeto y agradecimiento, esperando que siga abriendo camino en este entorno.

A todas las personas que me alentaron a seguir adelante.

Por último mi agradecimiento a la UNAM, que me ha dado la oportunidad de seguir superándome.

Esto es solo el principio.