

# FUNDAMENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE LA INSUFICIENCIA RENAL TERMINAL

*Márius Morlans Molina  
Servicio de Nefrología  
Hospital General Vall d'Hebrón. Barcelona*

## 1. INTRODUCCIÓN: EL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA RENAL TERMINAL. UNA TERAPÉUTICA EN EXPANSIÓN

El tratamiento sustitutivo de la Insuficiencia Renal Terminal (IRT) es una actividad terapéutica en continua expansión tanto en Cataluña como en el resto de países industrializados. La incidencia de enfermos tratados en nuestro país ha evolucionado de 65,4 pacientes por millón de población (PMP) en el año 1983, hasta 77,1 PMP en el año 1988. En el mismo periodo, la prevalencia ha crecido desde 364 PMP hasta 528,5 PMP (1). Esto significa que el número de enfermos tratados ha crecido un 50% en 5 años: de 2172 hasta 3160. A este número reducido de pacientes se destina una parte del gasto sanitario anual, calculado en no menos de 6000 millones de pesetas. La tendencia al aumento progresivo en el número de enfermos tratados y por tanto del gasto, no se modificará en los próximos años por tres razones.

La primera es que la IRT es mucho más frecuente en las personas de edad avanzada. La incidencia en el grupo de edad por encima de los 65 años es de 4 veces mayor que la incidencia en los grupos de edad de menos de 50 años (1). La mejora en la longevidad y la calidad de vida en las personas de edad avanzada comportará un aumento en el número de pacientes con IRT en dicha edad con un aceptable estado general, susceptibles de beneficiarse del tratamiento sustitutivo. Esto se traducirá en los próximos años en el aumento progresivo de la incidencia de IRT tratada en personas de más de 65 años. De hecho, el porcentaje de pacientes mayores de 65 años del total que empiezan tratamiento con diálisis cada año en Cataluña ha crecido del 22,7% hasta el 34,5% entre 1984 y 1988 (2).

La segunda razón se fundamenta en la efectividad del tratamiento que se acompaña de una tasa de letalidad baja. La supervivencia actuarial para todos los pacientes tratados es del 76% a los 48 meses (1). Este hecho comporta un aumento progresivo de la prevalencia que continuará creciendo aunque la incidencia se mantenga estable o se reduzca, lo que parece probable, según se ha dicho.

Y por último, el número anual de trasplantes renales de donante cadáver ha alcanzado un nivel alto. Desde el año 1984 y con excepción el año 1988, el número anual de trasplantes ha sido superior a los 40 PMP, tasa que sólo consiguen los países nórdicos y Suiza (3). Esta cifra se mantiene debido al elevado número de accidentes de circulación y a la eficacia en la obtención de órganos, ya que en Cataluña se consiguen el 67% de las posibles donaciones (4). Si bien es cierto que se podría incrementar la tasa de donaciones, también debe preverse un esfuerzo institucional para dejar de ocupar los primeros puestos en la tasa de mortalidad por accidentes de circulación. Creemos más realista dirigir los esfuerzos en mantener la elevada tasa de trasplantes conseguida, que confiar en un aumento que por ahora no se ha producido.

El estancamiento en el número anual de trasplantes, el tipo de tratamiento de la IRT con una mejor relación coste/beneficio (5), junto al aumento del número de enfermos en tratamiento por IRT, se traducirá en un incremento progresivo del gasto en este sector. Parece una medida acertada, pues, dirigir una mínima parte de los recursos utilizados en el tratamiento de la IRT hacia la prevención de la misma. En este texto expondremos las bases teóricas en las que

fundamentar un programa de prevención de la IRT pensado como una actividad más dentro de las tareas asistenciales de un Servicio de Nefrología.

## 2. UNA HIPÓTESIS DE TRABAJO: LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA. POBLACIÓN DE RIESGO.

El objetivo básico de cualquier programa de prevención es detectar la población sometida al riesgo de sufrir la enfermedad que se quiere prevenir. La definición con criterios sólidos de lo que entendemos como <caso> es una condición previa para garantizar la eficacia del programa. Con los conocimientos actuales, aceptar que toda persona que padece Insuficiencia Renal Crónica (IRC) corre el riesgo de evolucionar hacia la IRT, es una hipótesis bastante razonable en que fundamentar nuestra actuación. Analicemos brevemente las bases racionales que dan soporte a esta hipótesis. Entendemos por IRC el déficit de la función renal que persiste a lo largo del tiempo. Son causa de este síndrome los diferentes tipos de nefropatías. Unas son progresivas y de tratamiento dudoso, como es el caso de la mayor parte de las glomerulonefritis proliferativas crónicas; otras puede ser tratadas con más eficacia, como las nefropatías intersticiales debidas a una obstrucción adquirida o congénita de las vías urinarias. Todas las nefropatías que cursan con IRC tienen en común que, con independencia de la posible naturaleza evolutiva de la enfermedad, pueden llegar a la IRT por otros motivos que ocasionan un empeoramiento agudo de la insuficiencia renal previa. Entre las causas conocidas que pueden llevar a una reducción de la función renal, a veces irreversible, se encuentra; la deplección de volumen, la infección de las vías urinarias, la nefrotoxicidad por contraste yodado, aminoglicósidos, analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos (AINE), así como la hipertensión arterial (HTA) mal controlada (6).

Diagnosticar a un paciente que padece IRC comporta una doble actitud. Por una parte, se ha de diagnosticar el tipo de nefropatía causal, buscando las posibilidades de tratamiento, pero también hay que evitar aquellos factores que, con independencia del tipo de nefropatía, conllevan un empeoramiento de la evolución de forma irreversible. Parece lógico pensar que este riesgo es más grande cuando más avanzada es la insuficiencia renal. Por tanto, el diagnóstico precoz de la IRC es una condición básica para prevenir la evolución hacia la IRT en aquellos pacientes donde la nefropatía tiene un tratamiento eficaz. Además, permitirá el control de los factores de riesgo que pueden acelerar la progresión hacia la IRT.

Hemos expuesto las razones por las que hemos escogido como objetivo de nuestra intervención a los pacientes con IRC. Veamos las ventajas y los inconvenientes. Una ventaja evidente es la solidez en la definición de los casos. Hay un consenso amplio en la práctica clínica en aceptar la concentración de creatinina en suero como medida del filtrado glomerular, la función renal más relevante. Aunque existen dudas de que tanto la concentración de creatinina en suero como el claramiento plasmático de la misma reproduzcan exactamente el grado de filtrado glomerular, lo que no se cuestiona es la especificidad de la elevación de la creatinina como indicador de la reducción en el filtrado glomerular. Esta especificidad es del 100%, mientras que la sensibilidad es del 60% (7). Dicho de otra forma, el valor predictivo de una cifra de creatinina normal como equivalente de una tasa de filtrado glomerular conservada es bajo y por tanto, con valores normales de creatinina podemos encontrar un filtrado glomerular reducido si en la medida utilizamos un método más exacto. Pero nosotros no estamos pensando en una campaña de detección de la IRC dirigida a la población en general, sino en un programa de intervención o vigilancia continuada de los casos detectados y es por eso que nos interesa un indicador muy específico. La determinación de la creatinina en suero es una medida fácil de practicar en cualquier laboratorio y no necesita ningún tipo de preparación por parte del posible enfermo. Reúne las condiciones de simplicidad, bajo coste, aceptación, fiabilidad, validez y reproductibilidad que se exigen a las medidas de vigilancia dirigidas a la población en general (8), aunque nosotros queremos definir las características que permitan delimitar el grupo de personas al cual debería practicarse esta determinación.

Parece pues, que podemos aceptar como <casos> que padecen IRC las personas que presenten una elevación persistente de la creatinina. La cifra de creatinina y el intervalo de tiempo mínimos para definir los casos se deberían consensuar con otros profesionales.

Un inconveniente y a la vez el reto que plantea este programa, es que la IRC puede evolucionar de forma prácticamente asintomática hasta las fases más avanzadas, cuando el grado de filtrado glomerular es inferior a 10 ml/min. Excepto la nicturia, las personas que padecen IRC pueden estar libres de síntomas. Por eso, nuestra hipótesis de trabajo es que la detección precoz por parte de los servicios médicos de estas personas que padecen IRC y no lo saben, constituye una primera medida preventiva en tanto que se les puede informar advirtiéndoles sobre los factores de riesgo. En un estudio hecho en la denominada, hasta hace poco, área metropolitana de Barcelona, encontramos que el 40,7% de los pacientes en tratamiento con hemodiálisis habían sido visitados por primera vez en un servicio de Nefrología cuando su cifra de creatinina era superior a los 8 mgr/dl (9), lo cual dificulta el diagnóstico objetivo del tipo de nefropatía causante de la IRC. No podemos hablar de prevención cuando ni siquiera sabemos que tipo de nefropatía se nos presenta. Además, el tiempo de evolución de la IRC puede dificultar la detección de posibles factores de riesgo presentes al inicio de la enfermedad pero que pueden no estar presentes en la fase terminal de la misma. Diagnosticar de manera precoz la IRC permitiría detectar la presencia de factores de riesgo conocidos que pueden empeorar su evolución.

De acuerdo con Hutchison (10), estamos definiendo un programa de prevención secundaria que tiene como objetivo diagnosticar personas que padecen un síndrome, la IRC, que todavía no se ha manifestado clínicamente o lo ha hecho de forma sutil. Pero, ¿de qué información disponemos para empezar a planificar esta tarea?.

### 3. UNA FUENTE DE INFORMACIÓN: LOS REGISTROS DE ENFERMOS EN TRATAMIENTO SUSTITUTIVO RENAL

Según la información recogida por el Registro de Enfermos Renales de Cataluña, un 21,4% de los pacientes que anualmente inician tratamiento sustitutivo podrían haber evitado llegar a esta situación terminal si su insuficiencia renal se hubiera diagnosticado a tiempo. La nefrolitiasis, la nefropatía por reflujo vesico-uretral, la nefropatía por fármacos y la nefropatía vascular asociada a HTA son enfermedades renales debidas a causas reversibles o controlables, sobretodo si son diagnosticadas cuando la IRC es leve. estas enfermedades, junto con la tuberculosis renal, que también tiene tratamiento efectivo, son la causa de la IRT tratada que padecen uno de cada 5 catalanes (11). ahora bien, según la misma fuente, un 19,7% de los pacientes que cada año inician tratamiento sustitutivo no pueden incluirse en ninguno de los grupos en que se clasifican las nefropatías, ya que el grado avanzado de la insuficiencia renal disminuye el rendimiento de las maniobras diagnósticas. De hecho, no tan solo desconocemos la causa, sino también el tipo de lesión histológica, razón por la que se las debería conocer como nefropatías inclasificables, para diferenciarse de las que, conociendo el tipo de lesión, desconocemos la causa que la provoca. Este es el caso de las nefropatías intersticiales en las que se han excluido lesiones congénitas o adquiridas que causan la obstrucción de la vía urinaria y que padecen el 8% de los nuevos enfermos tratados por IRT (11). En un trabajo reciente (9), hemos comentado la dificultad que supone establecer un diagnóstico de nefropatía intersticial si no es por medio de una biopsia renal, que no siempre se indica si el sedimento urinario y la proteinuria no son suficientemente significativos. Este tipo de nefropatía puede evolucionar sin síntomas hasta la IRT y entonces es clasificada como de causa o tipo desconocido, ante las dificultades o falta de rendimiento de las pruebas diagnósticas. El hecho de que la lesión renal de tipo intersticial pueda estar causada por el uso crónico de analgésicos (12) y el encontrar un riesgo elevado de padecer una IRT de causa desconocida asociada a este uso (9), nos ha permitido formular la hipótesis de que la IRT de causa desconocida, puede ser debida en gran

parte a nefropatías intersticiales que no pueden ser debida en gran parte a nefropatías intersticiales que no pueden ser identificadas como tales, ya que el grado avanzado de la insuficiencia renal dificulta o imposibilita el diagnóstico. En este grupo de enfermos se encuentran personas con antecedentes de consumo crónico de analgésicos que no han sido previamente identificados, por lo que la incidencia de IRT por dicha causa está infradiagnosticada en nuestro medio (9).

Con frecuencia, las lesiones renales asociadas a la diabetes mellitus no insulino-dependiente son lesiones de tipo vascular, propias de la nefroangioesclerosis, a menudo acompañadas de lesiones intersticiales. Contemplar estas lesiones como el resultado de la acción conjunta de un número determinado de factores de riesgo vascular –la propia diabetes, HT, tabaquismo, dislipemia (13)- permite inducir que la IRT debida a esta causa y que representa el 4,9% de la incidencia de la IRT tratada, también podría beneficiarse de un tratamiento eficaz que contemple la corrección de los factores de riesgo cardiovascular presentes desde el inicio.

Si tenemos en cuenta la información elaborada por el registro, la mitad de los pacientes – exactamente el 54% - que inician tratamiento sustitutivo en Cataluña cada año son tributarios de una intervención de tipo preventivo. Si la información del registro da una idea aproximada del alcance que puede tener un programa de prevención de la IRT y nos estimula a su elaboración, nos deja un vacío en cuanto a la información sobre la población de riesgo. Los registros de enfermos tratados con diálisis y trasplante se han utilizado para conocer la frecuencia y la distribución de las enfermedades renales, señalándose diferencias notables en la prevalencia de determinadas nefropatías, según el área geográfica (3). Ya hemos comentado el fuerte sesgo que puede suponer para el conocimiento epidemiológico de las enfermedades renales que el motivo de comunicación a un registro sea el hecho de recibir tratamiento (14). Son razones de orden económico las que determinan el número de pacientes tratados, como pone de manifiesto la correlación significativa que hay entre la prevalencia de IRT tratada y la renta per cápita de cada país (3). Con este tipo de registros nos quedamos sin la información de aquellos enfermos que, necesitados de tratamiento, no lo reciben por razones médicas, socio-económicas o por voluntad propia. Y quizá aún más importante: no disponemos de la información sobre aquellas personas que padecen nefropatías susceptibles de un tratamiento eficaz que detenga la evolución hacia la IRT o sobre aquellos pacientes que mueren como consecuencia de otras enfermedades asociadas o de complicaciones propias del tratamiento. El diferente ritmo de progresión de las nefropatías según el tipo de lesión histológica, la etiopatogénia y los factores de riesgo presentes, puede hacer que en la distribución porcentual de las enfermedades renales que causan IRT, aquellas que tienen un curso más lento y que posiblemente se beneficiarían en primer lugar de una labor preventiva, estén representadas por debajo de su verdadera magnitud. Nuestra hipótesis es que la IRT tratada es la punta visible de un iceberg del que todo enfermo con IRC integra la parte sumergida. Para poder planificar un programa de prevención de la IRT necesitamos conocer las características de la parte desconocida del iceberg, es decir, de la población que ya padece IRC. Pero, ¿cómo lo haremos?.

#### 4. UN PRIMER PASO NECESARIO: DIAGNÓSTICO DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN EL HOSPITAL

Para planificar un programa de prevención de la IRT precisamos conocer: 1) la incidencia y prevalencia de la IRC, 2) las características demográficas de la población que padece IRC, 3) la distribución de las enfermedades renales que causan IRC, y 4) los factores de riesgo asociados a la progresión de este síndrome.

El estudio de estos datos en los pacientes diagnosticados de IRC de entre todos los atendidos en el hospital en un período de tiempo, puede proporcionar la información que ahora nos falta. Así, la búsqueda sistematizada de la IRC en todo paciente atendido en el hospital por cualquier otra enfermedad, constituye un primer paso necesario e imprescindible para obtener información básica. En un primer momento y para rentabilizar esfuerzos, puede limitarse la

búsqueda en áreas asistenciales donde, en razón de la patología tratada, se prevee una mayor presencia de IRC, como son los servicios de Urología, Cirugía vascular o Endocrinología entre otros. Pero en un futuro inmediato se deben poder detectar todos los pacientes afectados de IRC atendidos por cualquier servicio del hospital, incluida el área de Consultas Externas. Obviamente, se trata de validar un método de diagnóstico de la IRC que después pueda ser aplicado en los centros de atención primaria del área asistencial cubierta por el hospital. Es un paso más para conocer la verdadera magnitud de la población a prevenir y efectuar un cálculo de la incidencia y la prevalencia de la IRC que se aproxime a su valor real.

El estudio de las enfermedades renales primarias gozará de una mayor precisión en el diagnóstico ya que éste se podrá establecer cuando la enfermedad todavía no ha progresado y, por tanto, es posible descubrir el tipo de lesión renal. De esta manera posibilitaremos el conocimiento más exacto de la distribución de los diferentes tipos de nefropatías que causan IRC. Podremos identificar aquellas que serían tributarias de una intervención de tipo preventivo para evitar su progresión hacia la IRT.

El diagnóstico precoz posiblemente favorecerá la identificación de factores de riesgo asociados a la progresión de la IRC; unos ampliamente conocidos como son: la HTA (15), la diabetes mellitus (16,17), los analgésicos (9,18,20), las dislipemias (21); y otros aún insuficientemente evaluados por lo que refiere a esta relación (22): alcohol, tabaco, cafeína, AINE (23,24), u otros metales pesados además del plomo.

El análisis de los datos demográficos de los pacientes con IRC, las características propias de las nefropatías que la causan, así como el conocimiento de los factores de riesgo asociados, nos proporcionarán las claves que permitan identificar la población que corre el riesgo de padecer IRT entre la población atendida por los servicios de asistencia primaria.

## 5. UN OBJETIVO ASEQUIBLE: EL DIAGNÓSTICO DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN LA ATENCIÓN PRIMARIA

No disponemos de suficiente información para plantear la posibilidad de una campaña de prevención dirigida al conjunto de la población. No conocemos la incidencia ni la prevalencia de la IRC, datos básicos para tomar este tipo de decisión. Pero si, como consecuencia de los cálculos aproximados que próximamente estaremos en condiciones de realizar, resulta que la incidencia de la IRC es relativamente baja, las campañas dirigidas al conjunto de la población no serán la mejor opción. En cualquier caso, sea cual sea el tipo de intervención preventiva, necesitamos informar de la misma a los médicos de cabecera. Si tenemos en cuenta nuestra hipótesis de trabajo, es más que probable que los pacientes con IRC asintomática se visiten en la atención primaria a causa de otro tipo de patología que la renal. Poder identificar entre la población asistida a nivel de asistencia primaria a aquellos pacientes que corren el riesgo de padecer IRC y por medio de una simple prueba, confirmar o no la presencia de este síndrome, sería el primer paso para prevenir su evolución hacia la IRT. Pero aunque en un futuro lejano se podrían formular recomendaciones dirigidas al público en general, advirtiéndoles cuando deben sospechar la presencia de este síndrome, los médicos de cabecera tienen que estar preparados para atender las consultas motivadas por una campaña de este tipo. En otras palabras, cualquier programa de prevención debe tener como eje básico los equipos profesionales de atención primaria, ya que son estos los que están en contacto más directo con la población teóricamente sana o asintomática.

Para conseguir la elaboración de los médicos de atención primaria en este programa de prevención de la IRT, deberían conocer las motivaciones que dan pie al mismo, así como los objetivos programados, las características de la población de riesgo, cuándo sospechar la existencia de un caso entre sus pacientes, cómo confirmar el diagnóstico y que hacer después. Esta información debe transmitirse elaborada por medio de cursos de formación dirigidos a los médicos residentes de la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria y a los médicos de atención primaria que trabajan en el área de influencia del hospital. Estos cursos posibilitarán el

contacto entre estos profesionales y los miembros del servicio de Nefrología. El objetivo es facilitar el proceso de interconsultas que empieza cuando un médico de cabecera diagnostica la IRC que padece uno de sus pacientes. El servicio de Nefrología debe facilitar la consulta para evaluar individualmente a cada paciente y en función de los factores de riesgo asociados, planificar las acciones terapéuticas y programar la periodicidad de las visitas.

Este plan de acción debe salir de la interconsulta realizada entre ambos médicos y por tanto, hay que diseñar el organigrama asistencia que favorece este contacto de manera periódica.

En una segunda fase, es posible que la información pueda recogerse en un manual que facilite, mediante su consulta, tanto la tarea de identificación de pacientes con IRC como su seguimiento, posibilitando la extensión de esta experiencia a otras áreas asistenciales. El contenido de este manual se elaboraría a partir de la información sobre la IRC recogida en el hospital, ampliada con otro tipo de material docente utilizado en los cursos de formación.

## 6. UNA PERSPECTIVA DE FUTURO: LA INVESTIGACIÓN CLÍNICA Y EPIDEMIOLÓGICA ENTORNO A LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

Toda tarea asistencial que va más allá de la realizada por el médico aisladamente, necesita del soporte institucional para su progresivo desarrollo. Lo que puede diferenciar los resultados entre el tipo de prevención que se puede hacer y que de hecho llevamos a cabo los médicos nefrólogos cada uno por su cuenta, y un programa de prevención como el que en este texto se empieza a diseñar, es el efecto multiplicador sobre la eficacia de las acciones individuales cuando se implica la institución. Implicar al hospital es comprometer a los diferentes servicios, cuyas funciones son necesarias para realizar el programa de prevención. En un hospital con programa de formación de post-grado como es el nuestro, no se puede empezar una nueva tarea asistencial sin contemplar las implicaciones pedagógicas que comporta, cosa ya apuntada, así como las posibilidades de estimular investigación. Nosotros contemplamos la investigación clínica como la posibilidad racional de mejorar el trabajo asistencial. El sólo hecho de poner en marcha un plan de prevención de la IRT ya supone una mejora potencial de la oferta asistencial. Pero si, además, lo pensamos como un proyecto abierto que se puede mejorar a medida que lo vamos llevando a cabo, estamos abocados a la investigación clínica, si se quiere elemental, pero investigación. Cuando un médico clínico se plantea cómo mejorar la asistencia y lo hace desde una actitud racional, suele acabar diseñando un proyecto de investigación clínica.

En la primera fase, caracterizada por la recogida de información en el hospital, sería bueno ensayar formas alternativas que faciliten el diagnóstico de IRC a nivel de atención primaria. La búsqueda en la composición de la orina de una variable discriminativa propia de la insuficiencia renal, obviamente facilitaría el diagnóstico precoz de este síndrome. Como ejemplos de parámetros a evaluar con esta finalidad señalamos la densidad, la osmolaridad y la presencia de microalbuminuria. Las variables a evaluar y la metodología para conseguirlo deberían consensuarse con el servicio de Bioquímica.

Una de las técnicas de diagnóstico por la imagen más utilizada como método para explorar la cavidad abdominal es la ecografía. Poder determinar con precisión el tamaño renal, midiendo los ejes renales, puede proporcionar una referencia sólida que permita sospechar la presencia de IRC en personas sometidas a esta exploración por un motivo distinto. El protocolo de evaluación de esta exploración habría que diseñarlo conjuntamente con el servicio de Radiodiagnóstico.

Ya hemos citado el problema de la IRT de causa desconocida. También hemos tratado la falta de estudios que ponderen la asociación de ciertos factores de riesgo en relación con la IRC. La elaboración de un proyecto de investigación epidemiológica que tenga como objetivo validar la hipótesis de la etiología multifactorial como causa de la IRT de difícil clasificación, puede contribuir a incrementar el conocimiento sobre la génesis de la IRC y contribuirá a fundamentar las tareas de prevención en un futuro próximo.

Uno de los factores de riesgo de cara a padecer IRT que se podría beneficiar de una intervención de tipo preventivo sería el que representa el prolongado uso de analgésicos. Ya hemos señalado que la IRT por esta causa está diagnosticada por debajo de su verdadera dimensión en nuestro medio (9). Pueden contribuir a este hecho los criterios diagnósticos utilizados que no siempre permiten identificar los casos (25). Por otra parte, la presencia de necrosis papilar que no siempre se puede diagnosticar cuando el grado de empeoramiento del filtrado glomerular impide la concentración del contraste yodado necesaria para hacer visibles las vías urinarias. Por otra parte, el hecho de que la información sobre el tipo y la cantidad de analgésicos consumida dependa del propio paciente, quién muchas veces no la facilita (26). Poder identificar a los consumidores de analgésicos de forma objetiva por medio de una técnica de laboratorio realizada con una muestra de sangre u orina sería clave para el diagnóstico de este tipo de nefropatía. La elaboración de un cuestionario para poder identificar determinadas patologías que conllevan un uso crónico de analgésicos y preguntarlo a toda persona que presente una alteración de la función renal, especialmente cuando no hay una causa bien identificada, contribuiría a aumentar la rentabilidad diagnóstica de la técnica. Probablemente la utilización del cuestionario y de la prueba para detectar analgésicos por parte de los servicios de Nefrología, después de un período de evaluación, por los servicios de atención primaria, conduciría a un aumento en el número de pacientes diagnosticados de IRC asociada al uso de analgésicos. Hay un amplio consenso en que la evolución de esta entidad hacia la IRT puede detenerse si se suspende el consumo de analgésicos (26).

#### 7. CONCLUSIÓN: HACIA LA INTEGRACIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA PRÁCTICA MÉDICA ASISTENCIAL

Se ha señalado como un deber del clínico responsable hacia la comunidad, la integración de las medidas preventivas en la asistencia cotidiana (10). Para conseguir este objetivo en un servicio de Nefrología proponemos la planificación de las siguientes fases:

A) GENERACIÓN DE LA INFORMACIÓN: la detección de todos los pacientes con IRC entre la población atendida en el hospital y el análisis en este grupo de enfermos de los datos demográficos, el tipo de enfermedad renal primaria, las enfermedades y los factores de riesgo asociados, nos proporcionará la información necesaria para poner en marcha un programa de prevención de la IRT en el área asistencial cubierta por el hospital.

B) TRANSFERENCIA DE LA INFORMACIÓN: la información generada debe posibilitar la preparación específica de los residentes de Nefrología y la Medicina Familiar y Comunitaria en la tarea de prevención de la IRT. Esta preparación se realizará básicamente integrándolos en el mismo programa de detección de la IRC que ha generado el propio hospital. La realización de cursos y la elaboración de un manual pueden servir para atraer a otros profesionales de atención primaria y establecer la necesaria colaboración entre el servicio de Nefrología y los Centros de atención primaria de el área cubierta por el hospital. En estos contactos debería diseñarse el organigrama funcional que posibilitase la colaboración de los médicos nefrólogos como consultores de los médicos de cabecera, quiénes se responsabilizarían de la detección precoz de la IRC entre sus pacientes. El manejo posterior debería planificarse conjuntamente.

C) INVESTIGACIÓN CLÍNICA Y EPIDEMIOLÓGICA: el esfuerzo para obtener la información así como la transferencia de la misma irán poniendo de manifiesto, de manera progresiva, los vacíos informativos que hay que ir llenando para poder desarrollar un programa de prevención de la IRT. Se deberían de poner en marcha líneas de investigación clínica y epidemiológica que tenga como objetivo final el reducir la incidencia de IRT en nuestro país. Podemos apuntar como prioritarias con la información ya disponible: la validación de parámetros diagnósticos de insuficiencia renal en muestras orina; mejorar la capacidad diagnóstica de la IRC por medio de la ecografía abdominal; la evaluación de tests bioquímicos para identificar la presencia de analgésicos y metales pesados en muestras de sangre u orina; la

elaboración de cuestionarios que permitan la ponderación de los factores de riesgo presentes en la IRC, como pueden ser el consumo de alcohol, tabaco, cafeína, analgésicos y AINE.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Registre de Malalts Renals de Catalunya. Informe estadístic 1988, 5. Barcelona. Departament de Sanitat i Seguretat Social, 1989.
2. Comité del Registro de Enfermos Renales, Generalitat de Catalunya. Descripción de la población geriátrica en tratamiento sustitutivo en Cataluña. SEDYT 1990; 12: 35.
3. Brunner FP, Wing AJ, Dykes SR, Brynger HOA, Fassbinder W, Selwood NH. International review of renal replacement therapy: strategies and results. In: Maher JF, ed. Replacement of renal function by dialysis. Dordrecht, Kluwer 1989, pp. 697-719.
4. Espinel E, Deulofeu R, Sabater R et al. The capacity for organ generation of hospitals in Catalonia, Spain: a multicenter study. Transplant Proc 1989; 21: 1419-21.
5. Williams A. Los indicadores de calidad de vida en la distribución de recursos: los <AVAC>. En: Morlans M, Valls C. Tecnología Médica y Calidad de Vida, Quaderns CAPS 1990; 14: 25-31.
6. Burkart JM, Hamilton RW, Buckalew VM. Prevention of renal failure. In: Maher JF, ed. Replacement of renal function by dialysis. Dordrecht, Kluwer, 1989, pp. 1119-32.
7. Levey AS. Measurement of renal function in chronic renal disease. Kidney Int 1990; 38: 167-84.
8. Collen MF. The cost-effectiveness of health check-ups. An illustrative study. Western J Med 1984; 141: 786-792.
9. Morlans M, Laporte JR, Vidal X, Cabeza D, Stolley PD. End-stage renal disease and non-narcotic analgesics: a case-control study. Br J Clin Pharmacol 1990; 30: 717-723.
10. Vallbona C. La responsabilidad del clínico en la prevención y el control de las enfermedades crónicas. Rev Clin Esp 1987; 180: 469-474.
11. Registre de Malalts Renals de Catalunya. Informe estadístic 1985, 2. Barcelona, Departament de Sanitat i Seguretat Social, 1986.
12. Murray T, Goldberg M. Chronic interstitial nephritis: etiologic factors. Ann Intern Med 1975; 82: 453-459.
13. Ganda OP. Pathogenesis of macrovascular disease including the influence of lipids. In: Marble A, Krall LP, Bradley RF, Christlieb AR, Soeldner JS, ed. Diabetes Mellitus. Philadelphia, Lea and Febiger, 1985, pp. 217-250.
14. Morlans M. Los registros de pacientes renales: una nueva perspectiva. Med Clin (Barna) 1984; 83: 756-758.
15. Oksa H, Pasternak A, Luomala M, Sirviö M. Progression of chronic renal failure. Nephron 1983; 35: 31-34.
16. Zatz R, Brenner B. Pathogenesis of diabetic microangiopathy. The hemodynamic view. Am J Med 1986; 80: 443-453.
17. Castiglioni A, Savazzi GM. Physiopathology and clinical aspects of diabetic nephropathy. Nephron 1988; 50: 151-163.
18. Dubach UC, Rosner B, Ptister E. Epidemiologic study of abuse of analgesics containing phenacetin. Renal morbidity and mortality (1968-1979). New Eng J Med 1983; 308: 357-362.
19. Pommer W, Bronder E, Greiser E et al. Regular analgesic intake and the risk of end stage renal failure. Am J Nephrol 1989; 9: 403-412.
20. Sandler DP, Smith JC, Winberg CR et al. Analgesic use and chronic renal disease. New Eng J Med 1989; 320: 1283-43.
21. Deane WF, Kasiske BL, O'Donnell P. Lipids and progressive glomerulosclerosis. A model analogous to atherosclerosis. Am J Nephrol 1988; 8: 261-271.

22. Bennett WM, DeBroe ME. Analgesic nephropathy: a preventable renal disease (editorial). *New Eng J Med* 1989; 320: 1269-71.
23. Sandler DP, Birr FR, Winberg CR. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and the risk for chronic renal disease. *Ann Intern Med* 1991; 115: 165-172.
24. Wagner EH. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and renal disease Still unsettled (editorial). *Ann Intern Med* 1991; 115: 227-228.
25. International Committee for nomenclature and nosology. Boston, Little Brown, 1975, pp. 168-169.
26. Hauser A, Derfler K, Balcke P. progression of renal insufficiency in analgesic nephropathy: impact of continuous drug abuse. *J Clin Epidemiol* 1991; 44; 53-56.