

## XVI Premio de Investigación en Enfermería Nefrológica Janssen-Cilag

# Evaluación y manejo del dolor intradiálisis

Miguel Ángel Rodríguez Calero  
Daniel Hernández Sánchez  
María José Gutiérrez Navarro  
Francisca Juan Amer  
Jordi Calls Ginesta  
Julián Sánchez Llull

Unidad de Hemodiálisis  
Fundación Hospital Manacor  
Manacor

### RESUMEN

El dolor es un síntoma frecuente en los pacientes sometidos a hemodiálisis (HD), afectando directamente su calidad de vida. Sin embargo, sus características en este tipo de pacientes son poco conocidas y no existen publicaciones previas a este estudio en las que se valore de forma exclusiva el dolor durante una sesión de hemodiálisis.

El presente estudio evalúa las características del dolor intradiálisis, incluyendo su prevalencia, intensidad, características cualitativas y medidas aplicadas para su control. Se utilizan para ello escalas de valoración validadas y ampliamente usadas en el control del dolor oncológico, que fueron ampliadas con una encuesta específica en la que se valoran aspectos del dolor relacionados con la propia diálisis, incluyendo temporalidad, frecuencia o influencia de los parámetros del tratamiento. Todo el proceso de recogida de información se realizó durante las sesiones de hemodiálisis.

La prevalencia de dolor en HD fue de un 92,1%, sólo en 3 casos (7,89%) el nivel de dolor fue 0. Un 28,9% de los pacientes identificaron el propio procedimiento como causa del dolor, segunda causa más frecuente tras el dolor de origen isquémico.

El Índice de Manejo del Dolor (PMI) indicó un claro infratratamiento, tanto más acentuado cuanto más intenso era el dolor descrito por el paciente. Sin embargo, las medidas

llevadas a cabo durante la hemodiálisis para el control de los episodios de dolor detectados fueron eficaces en un porcentaje razonable, lo que indica que la mayor parte de los episodios de dolor pasan desapercibidos ante nuestros ojos.

PALABRAS CLAVE HEMODIÁLISIS  
DOLOR

### ASSESSMENT AND MANAGEMENT OF INTRA-DIALYSIS PAIN

#### ABSTRACT

Pain is a frequent symptom in patients who undergo haemodialysis (HD), directly affecting their quality of life. However, its characteristics in this type of patient are not well known and there are no publications prior to this study dedicated exclusively to assessing pain during a haemodialysis session.

This study assesses the characteristics of intradialysis pain, including its prevalence, intensity, qualitative characteristics and measures applied to control it. For these purposes, validated valuation scales widely used in the control of oncological pain were used, which were extended with a specific survey that evaluated aspects of pain related to the dialysis itself, including timing, frequency or influence of the treatment parameters. The entire information compilation process took place during the haemodialysis sessions.

The prevalence of pain in HD was 92.1%, only in 3 cases (7.89%) was the pain level zero. 28.9% of patients identified the procedure itself as the cause of the pain, the second most frequent cause after pain of ischemic origin.

Correspondencia:  
Miguel Ángel Rodríguez Calero  
Unidad de Hemodiálisis  
Fundación Hospital Manacor  
Ctra. Manacor-Alcudia s/n  
07500 Manacor

The Pain Management Index (PMI) showed clear under-treatment, which was most marked the more intense the pain described by the patient. However, the measures taken during haemodialysis for the control of the episodes of pain detected were efficient in a reasonable percentage of cases, which indicates that most of the pain episodes are not perceived by us.

KEYWORDS HAEMODIALYSIS  
PAIN

## INTRODUCCIÓN

Actualmente, el dolor supone uno de los mayores problemas de salud pública de nuestra sociedad, siendo el síntoma que mayor número de consultas médicas provoca<sup>1,2</sup>, propiciando a su vez la utilización de diferentes pruebas diagnósticas y terapéuticas que suponen un alto coste económico<sup>3</sup>.

Todos hemos sufrido a lo largo de nuestra vida alguna experiencia de dolor. Se manifiesta como una experiencia emocional desagradable, se trata de una actividad perceptiva resultante de un proceso complejo elaborado por la persona, que lo hace único y personal como vivencia. Puede ser muy variable, estando condicionado por aspectos culturales, psicológicos o ambientales. A menudo, no existe relación entre el estímulo o el daño producido en un tejido y el grado de sufrimiento que expresa quien lo padece, lo que demuestra la naturaleza multifactorial del dolor<sup>1</sup> y la necesidad de tener todos estos factores en cuenta en el estudio y valoración del dolor.

Los pocos estudios existentes sobre la valoración del dolor a nivel poblacional muestran la gran cantidad de personas que lo padecen y lo insuficiente que resulta el tratamiento que se les aplica<sup>4</sup>.

En el campo de la hemodiálisis, se han publicado en los últimos años numerosos estudios sobre la calidad de vida en pacientes sometidos a esta terapia. El dolor supone actualmente un factor altamente relevante en estos estudios, siendo evidente su influencia negativa sobre la calidad de vida de las personas que lo padecen. Sin embargo, es muy escasa la literatura sobre las características del dolor en pacientes de HD. Un estudio realizado en 2003 en Canadá<sup>5</sup> muestra cómo un 50% de los pacientes sometidos a hemodiálisis dicen tener dolor, y señala la escasa utilización de medidas destinadas a su tratamiento. El personal sanitario debe adoptar una posición activa en la detección del dolor, se hacen necesarios instrumentos de valoración que nos ayuden a detectar el dolor y valorar sus características sin esperar las quejas del paciente, para conseguir una planificación individualizada de las medidas terapéuticas necesarias para aliviarlo.

Debemos asumir que el dolor forma parte de la vida de los pacientes sometidos a hemodiálisis. Son de sobra conocidos síntomas como cefaleas, calambres musculares y otros menos específicos que forman parte de la cotidianidad de una unidad de hemodiálisis. Las fistulas arterio-venosas pueden provocar también dolor de origen isquémico o neurológico y las complicaciones derivadas de los catéteres pueden resultar también un foco doloroso. Además, existen complicaciones crónicas derivadas de la hemodiálisis como patologías isquémicas, neuropatías, osteodistrofia renal y otras, que pueden ser un foco de dolor crónico en estos pacientes. La presencia de dolor crónico se hace más frecuente conforme aumenta la permanencia de los pacientes en HD<sup>6</sup>. A pesar de todo esto, no existen estudios en los que se investigue específicamente el dolor intradiálisis.

El objetivo de este trabajo es describir el dolor que experimentan los pacientes dentro de una sesión de hemodiálisis, incluyendo la prevalencia, severidad, causas y manejo del mismo. Al no existir instrumentos de valoración específicos para hemodiálisis, se han utilizado escalas ya validadas en otras disciplinas, concretamente destinadas al manejo del dolor crónico de origen oncológico.

## METODOLOGIA

Se trata de un estudio descriptivo en el que fueron invitados a participar todos los pacientes que llevasen más de un mes recibiendo hemodiálisis periódica en nuestra unidad (N=44), siendo excluidos aquellos que no tuviesen la capacidad mental o intelectual para entender y contestar los cuestionarios (n=4) y quienes escogieron libremente no contestar a las preguntas (n=2). El número final de pacientes evaluados fue de 38.

A todos estos pacientes se les aplicó un cuestionario de valoración del dolor validado, McGill Pain Questionnaire (MPQ)<sup>7,8</sup>, en el que se evaluaron aspectos cuantitativos y cualitativos del dolor, como su localización, cualidad, propiedades temporales e intensidad. El paciente debía escoger de entre una amplia lista de palabras que definen distintos tipos de dolor, aquellas que se ajustasen a la experiencia subjetiva de dolor que presentaba. Estas palabras están agrupadas en varias categorías que a su vez forman cuatro grandes grupos: sensorial, emocional, valorativo y miscelánea. En la versión original el número de palabras es de 78, aunque en las distintas validaciones idiomáticas el cuestionario puede tener variaciones. La versión en español consta de 66 palabras. De este cuestionario se obtuvieron varios índices:

- Número de palabras elegidas (NWC): suma el número de características del dolor seleccionadas por cada paciente.
- Índice de valoración del dolor (PRI): la puntuación se obtuvo asignando valores de forma correlativa a cada posible respuesta (que estaban ordenadas por intensidad creciente), y

sumando los puntos de las palabras elegidas por cada paciente.

- Escala cualitativa de intensidad del dolor (PPI): en la que el paciente debía cualificar el dolor desde "leve" a "insoportable".

Debido a su complejidad, el MPQ fue administrado por un entrevistador que leía al paciente las instrucciones del cuestionario y aclaraba las dudas en aquellos términos que resultasen difíciles de entender. Todos los cuestionarios fueron administrados por el mismo entrevistador y siempre se completaron durante el curso de la sesión de hemodiálisis.

Otro marcador evaluado fue el índice de manejo del dolor (PMI). Para calcularlo utilizamos la intensidad del dolor descrita por el paciente y el nivel de analgesia prescrita. Para ello, se asignaron valores según el nivel de analgesia que el paciente recibe: 0 indicaba la ausencia de analgesia prescrita; 1, analgésico no opioide; 2, opioide débil y 3 para opioides potentes. La intensidad del dolor se obtuvo mediante la escala visual analógica (EVA) y se puntuó de la siguiente manera: 0, ausencia de dolor (puntuaciones de EVA de 0 a 2,5); 1, dolor leve (EVA de 2,6 a 5); 2, dolor moderado (EVA de 5,1 a 7,5) y 3, dolor severo (EVA de 7,6 a 10). El índice se construyó restando el nivel de dolor al nivel de analgesia prescrita, adquiriendo valores entre -3 y 3. Puntuaciones negativas en el PMI indicaban tratamiento inadecuado y puntuaciones de 0 y superiores se consideraron una aproximación a un tratamiento aceptable. Se consideró apropiado el tratamiento del dolor cuando existía congruencia entre la intensidad del peor dolor que el paciente decía haber experimentado y el analgésico que tenía prescrito. Este índice ha sido ampliamente utilizado en el control del dolor oncológico.

Para la valoración de la intensidad del dolor actual se utilizó la escala visual analógica (EVA) que va desde "sin dolor" a "dolor insoportable". El paciente colocaba por sí mismo la escala en el lugar que creía que representaba el dolor que experimentaba, y esto se correspondía en el dorso con un valor numérico. Se realizaron tres evaluaciones de EVA a cada paciente, todas ellas en la última hora de HD, en la primera, segunda y tercera sesiones semanales de tres semanas consecutivas, calculándose la media de los valores obtenidos. Todas las valoraciones de la EVA fueron realizadas por el mismo entrevistador.

Se diseñó además una encuesta en la que se contemplaban aspectos del dolor relacionados exclusivamente con la hemodiálisis, tales como la temporalidad del dolor en la sesión, la cantidad de sesiones en las que se producía, medidas utilizadas para su alivio y eficacia de las mismas, así como parámetros del tratamiento dialítico y variables analíticas.

Los análisis estadísticos se realizaron utilizando el programa Graphpad Prism versión 2 (1995). Los resultados se expresan

como media  $\pm$  desviación estándar. Las variables demográficas y otros factores como el tiempo de diálisis, la etiología del dolor, la enfermedad renal primaria y las diferentes comorbilidades se han hipotetizado como potenciales factores influyentes en las diferentes escalas de valoración del dolor. En un primer lugar se ha aplicado el test de Kolmogorow-Smirnow como prueba de conformidad, para averiguar si la distribución de las variables seguía o no una normal, y poder así aplicar pruebas paramétricas o no paramétricas según el caso. Para la comparación de los grupos independientes se ha aplicado el test de la t de Student o el de la U de Mann-Whitney según correspondiese. Para el análisis de correlaciones se ha calculado el coeficiente de correlación de Spearman. Se han considerado estadísticamente significativos los valores de  $p < 0,05$  por ambos extremos.

## RESULTADOS

### Características de los pacientes y prevalencia del dolor.

Se escogieron un total de 44 pacientes. Se pudieron analizar los datos de 38 de ellos (83,3% de respuestas), siendo el resto excluidos por falta de colaboración (2 pacientes) o incapacidad para responder a los cuestionarios (4 pacientes). Las características de los pacientes se reflejan en la tabla 1. El grupo analizado estaba formado por 20 mujeres y 18 hombres, con una edad media de  $65 \pm 14,8$  años. La media de tres determinaciones EVA fue de 0 únicamente en 3 casos (7,89%, pacientes que no referían nada de dolor), mientras que era superior a 0 en el resto de participantes en el estudio (35 pacientes, 92,1%, pacientes con dolor). Los valores medios de EVA fueron: entre 0 y 2,5 puntos (16 p, 42,1%), entre 2,6 y 5 (14 p 36,8%) entre 5,1 y 7,5 (5 p 13,1%) y entre 7,6 y 10 (3 p 7,8%) (Figura 1). En 7 casos (18,4%) se había prescrito medicación analgésica, mientras en el resto no (81,6%). No encontramos diferencias significativas entre el tiempo de permanencia en HD y el resultado de ninguna de las diferentes escalas utilizadas para medir el dolor intradiálisis.

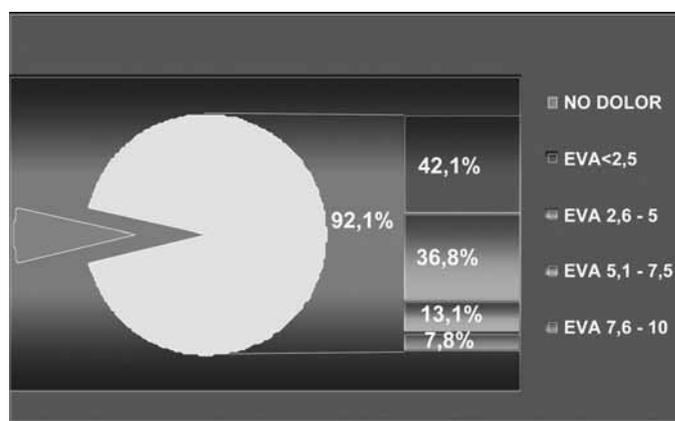


Figura 1: Prevalencia y severidad del dolor

Características	Pacientes
Sexo	20 M / 18 H
Edad media	65 ± 14.8 años
Estado civil:	
- Casado	21
- Viudo	9
- Soltero	6
- Separado	2
Enfermedad renal primaria:	
- Diabetes mellitus	13 (34.2%)
- Poliquistosis renal	7 (18.4%)
- No filiada	6 (15.7%)
- Otras	5 (13.1%)
- Vascular	3 (7.8%)
- Nefropatía intersticial	3 (7.8%)
- Glomerulonefritis crónica	1 (2.6%)
Comorbilidad:	
- Hipertensión arterial	29 (76.3%)
- Cardiopatía isquémica	10 (26.3%)
- Neoplasia	8 (21%)
- Enf. Arterial periférica	2 (5.2%)
- Accidente cerebrovascular	1 (2.6%)
Tiempo en hemodiálisis	65,13 ± 78.5 meses
Pacientes con dolor	35 (92.1%)
Medicación analgésica	7 (18.4%)

Tabla 1. Características de los pacientes.

No se registró la administración de placebo en ningún caso y en todos los pacientes con analgesia la medicación se prescribió a demanda. Se utilizó el paracetamol intravenoso en todos los casos que se medicaron, en rango de dosis entre 0,5 y 1 gramo.

**Causas del dolor.** Las causas del dolor aparecen en la tabla 2. El dolor isquémico, el relacionado con el procedimiento y el dolor músculo-esquelético fueron los más prevalentes (aproximadamente un 30% cada uno de ellos). En el dolor relacionado con el procedimiento se incluían los calambres, cefaleas y el dolor relativo al acceso vascular. En 4 casos (10.5%) se refería más de una causa del dolor.

Causas	Nº de pacientes	Porcentaje
Isquémico	12	31.5%
Relacionado con el procedimiento	11	28.9%
Músculo-esquelético	10	26.3%
Neuropático	2	5.2%
Sde. del túnel carpiano	2	5.2%
Otros (poliquistosis renal)	1	2.6%

Tabla 2. Causas del dolor.

**Severidad y manejo del dolor.** La media de tres determinaciones de la EVA fue de  $3.31 \pm 2.22$ . El cuestionario McGill mostró los siguientes resultados: Índice total de la puntuación (PRI-total):  $25,81 \pm 10.64$ , Intensidad del dolor presente (PPI):  $1.6 \pm 1.05$ , Número de palabras escogidas:  $10.97 \pm 3.85$ .

El valor medio del PMI (Pain Management Index) fue de  $-0.42 \pm 1$ , indicando un mal control del dolor. El número de pacientes con puntuaciones positivas fue de 6 (15.7%), negativas 16 (42.1%) y neutras 16 (42.1%).

Por localizaciones, las más frecuentes fueron los miembros inferiores (34.2%), seguida de la cabeza (31.5%), el dorso (28.9%), la zona del acceso vascular (21%), el abdomen (15.7%), los miembros superiores (10.5%) y el tórax (2.6%).

No encontramos correlación entre las diferentes comorbilidades analizadas y ninguna de las escalas utilizadas para la medición del dolor. Tampoco observamos relación entre diferentes variables analíticas (Hb, Hto, PTHi, albúmina plasmática, KT/V) y las escalas del dolor ni con las causas del mismo. Ni la edad ni el sexo fueron predictivos de la presencia ni severidad del dolor en este estudio. En cambio, se observó una intensa correlación inversa entre los valores de la EVA y los del PMI ( $r = -0.70$ ,  $p < 0.001$ ) (figura 2), y una tendencia, aunque no significativa, entre los valores de la EVA y la puntuación total del cuestionario de McGill ( $r = 0.27$ ,  $p = 0.10$ ).

El número de sesiones con dolor fue de  $1.78 \pm 1.2$ . La duración del dolor fue durante toda la sesión en 5 casos (13.1%), superior a una hora en 12 (31.5%) e inferior a una hora en 18 (47.3%). La postura que adoptaba el paciente durante la sesión mejoró el dolor en 17 casos (44.7%) y la empeoró en 4 (10.5%), siendo de efecto neutro en el resto (39.4%). La variación en los parámetros de la sesión de diálisis comportó una mejoría del dolor en el 55.2% de los casos, sin efecto antiálgico en el 31.5% y no empeoró el dolor en ningún caso. La medicación administrada mejoró el dolor en el 63.1% de los casos y no tuvo efecto en el 26.3% (figura 3).

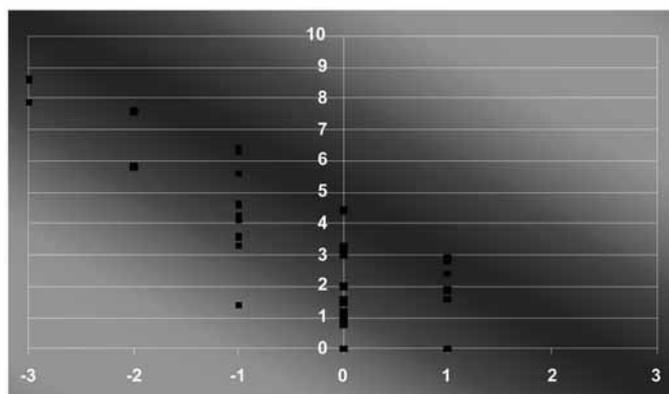


Figura 2: Relación EVA-PMI.

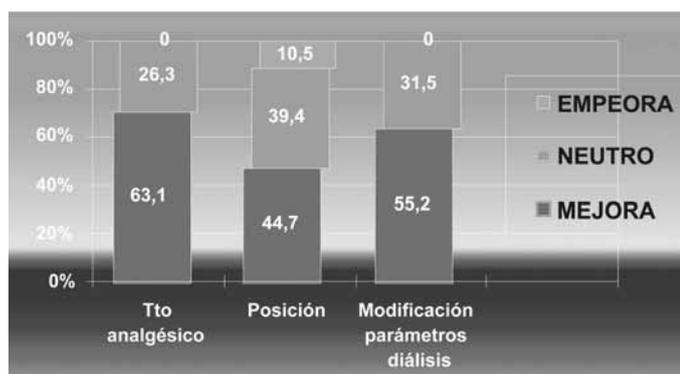


Figura 3: Efecto de la intervención

## DISCUSIÓN

Nuestro estudio muestra una alta prevalencia del dolor durante las sesiones de hemodiálisis. Se trata de un problema común y generalizado a los pacientes sometidos a este tratamiento. El 92.1% de los pacientes declararon tener algún tipo de dolor, con sólo 3 casos en los que las determinaciones de la EVA media de las tres evaluadas fue 0. Aunque algunos estudios anteriores ya referían una alta prevalencia de dolor en HD, no se había descrito antes un porcentaje de casos tan elevados como el que encontramos. Agrupados en intervalos, el 78.9% de los pacientes que refieren dolor lo valoran como leve o moderado, a diferencia de otros estudios en los que hasta un 55% de los casos de dolor se describen como severos (EVA > 7.5) siendo sólo un 18.4% en el nuestro.

Sólo encontramos un estudio previo al nuestro<sup>5</sup> en el que se utilizaron los mismos instrumentos de valoración del dolor para pacientes de hemodiálisis. Existen, sin embargo, diferencias metodológicas importantes que nos hacen ser cautos a la hora de establecer comparaciones entre los resultados obtenidos. La principal de estas diferencias consiste en que nuestra intención es la valoración del dolor dentro de la sesión de HD y, por lo tanto, todo el proceso de recogida de información se produjo mientras los pacientes recibían el tratamiento. No era otra la intención que impregnar los resultados de toda la carga subjetiva del propio proceso y el ambiente que vive el paciente durante esa sesión. Nos ha quedado la duda de saber si la respuesta de nuestros pacientes hubiese sido la misma si los cuestionarios se hubiesen aplicado en otro ambiente distinto de la sesión de diálisis.

El PMI fue negativo en un 42.1% de los casos, siguiendo la misma línea que el único estudio previo en el que se empleó este índice, siendo 0 en el mismo porcentaje de casos. Esto indica un claro infratratamiento del dolor en los pacientes en HD, en contraposición con los datos obtenidos en grupos de pacientes en tratamiento de dolor oncológico<sup>9</sup>.

Existen también valores muy similares a los obtenidos por el mencionado estudio, en el resto de índices calculados a través

del MPQ. Otra coincidencia con este estudio está en la ausencia de correlación entre los resultados de los diferentes índices de valoración del dolor con factores como edad, sexo y diferentes variables analíticas.

Tampoco se encontró relación en nuestro estudio entre otras variables sobre las que ya existía alguna relación descrita en estudios previos. La frecuencia de las diferentes etiologías del dolor fue distinta, siendo la más predominante en nuestro caso el dolor de origen isquémico (31.5%), seguido del dolor relacionado con el procedimiento (28.9%). Ya hemos mencionado que el objetivo de este estudio era ser muy sensible al dolor derivado de la propia diálisis y este último dato puede ser el que mejor refleje la influencia del momento elegido para la recogida de información.

No encontramos tampoco correlación entre el tiempo de permanencia en HD y la frecuencia de aparición de dolor. Tampoco había diferencias estadísticamente significativas entre el dolor expresado por los pacientes que padecen HTA y los que no, si bien es cierto que en nuestro caso hemos encontrado incidencia de HTA muy superior a las de las poblaciones de estudio a que se refieren los trabajos anteriores.

Si encontramos relación estadísticamente significativa entre los resultados del PMI y EVA media. Esta relación vuelve a evidenciar que el tratamiento que reciben los pacientes es insuficiente, ya que los pacientes que padecen un dolor severo no reciben un tratamiento adecuado.

En cuanto a las medidas que se aplicaron para el control del dolor durante la sesión cabe destacar la influencia positiva de la modificación de los parámetros de hemodiálisis (mejora en un 55.2% de los casos), así como la relación entre la posición que adopta el paciente y el alivio del dolor. La medicación administrada fue altamente eficaz (63.1% refieren mejora). El contraste de estos datos con el PMI hace suponer que muy pocos episodios de dolor producidos en nuestros pacientes fueron realmente detectados y tratados en ese momento.

Es preciso mencionar algunas limitaciones de este estudio. El MPQ es un cuestionario diseñado para el estudio del dolor crónico. El PMI es un instrumento extendido en el manejo del dolor de origen oncológico. Sin embargo es posible que no se ajusten con exactitud a las necesidades valorativas del paciente en HD y han sido poco utilizados previamente con estos pacientes. Sería por tanto necesario, validar otras escalas más específicas para el ámbito de la HD.

Por otro lado, los resultados de este estudio no se pueden generalizar a toda la población de pacientes sometidos a HD. Hemos de tener en cuenta que no hay literatura suficiente sobre el tema y se hacen necesarios nuevos estudios en los que se valore el uso de fármacos y otras medidas de control del dolor.

## CONCLUSIONES

A pesar de los avances tecnológicos de las últimas décadas en el campo de la hemodiálisis, el dolor sigue formando parte de la vida de los pacientes que la reciben. Encontramos una muy alta prevalencia de dolor durante las sesiones de hemodiálisis y el manejo del mismo resulta ser insuficiente. Es necesario incorporar medidas de seguimiento y control del dolor en nuestra práctica cotidiana, así como realizar otros estudios sobre este tema que permitan contrastar los resultados obtenidos.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1) Wall PD, Melzack R. Textbook of pain. 3rd ed. London: Churchill Livingstone; 1994.
- 2) Rajj PP. Tratamiento práctico del dolor. 2ª ed. Londres: Mosby year books; 1994.
- 3) Brennan F, Cousins MJ. Pain relief human right. Pain: Clin updates 2004; XII (5): 1-4.
- 4) Bassols A, Bosh F, Campillo M, Cañellas M, Baños JE. An epidemiological comparison of pain complaints in the general population of Catalonia (Spain). Pain 1999; 83:9-16.
- 5) Davison SN. Pain in hemodialysis patients: prevalence, cause, severity and management. American journal of kidney diseases 2003; 6 (42) 1239-1247.
- 6) Marín MT et al. El dolor crónico, un estudio en pacientes en hemodiálisis. Libro de comunicaciones presentadas al Congreso de la SEDEN. Sevilla. 1998.
- 7) Melzack R. The McGill pain questionnaire: major properties and scoring methods. Pain 1975; 1: 277-282.
- 8) Lázaro C, Bosch F, Torrubia R, Baños JE. The development of spanish questionnaire for assessing pain: preliminary data concerning reliability and validity. EU J Psychol assessment 1994; 10 (2):145-151.
- 9) Cleeland C, Gonin R, Hatfield AK y otros. Pain and its treatment in outpatients with metastatic cancer. N Engl J Med 1994; 330: 592-596.