

Pelayo Alonso, Raquel; Martínez Álvarez, Patricia; Cobo Sánchez, José Luis; Gándara Revuelta, Magdalena; Ibarguren Rodríguez, Emilio

Evaluación del dolor y adecuación de la analgesia en pacientes en tratamiento con hemodiálisis

Enfermería Nefrológica, vol. 18, núm. 4, octubre-diciembre, 2015, pp. 253-259

Sociedad Española de Enfermería Nefrológica

Madrid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=359843466002>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en [redalyc.org](http://redalyc.org)

## Evaluación del dolor y adecuación de la analgesia en pacientes en tratamiento con hemodiálisis

**Raquel Pelayo Alonso, Patricia Martínez Álvarez, José Luis Cobo Sánchez, Magdalena Gándara Revuelta, Emilio Ibarquuren Rodríguez**

Unidad de Hemodiálisis. Servicio de Nefrología del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander. España

## Resumen

**Introducción:** El dolor es el síntoma más común en el paciente renal, debido a la comorbilidad asociada, a la técnica dialítica y a un mayor tiempo de permanencia en hemodiálisis.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia del dolor intradiálisis y crónico así como la adecuación del tratamiento analgésico en pacientes en programa de hemodiálisis.

**Metodología:** Estudio descriptivo en 33 pacientes sometidos a hemodiálisis en el que se utilizaron diferentes escalas de valoración: Brief Pain Inventory (para determinar el dolor crónico), Escala Visual Analógica (para valorar el dolor intradiálisis) y el Pain Management Index (para comprobar la adecuación de la analgesia).

**Resultados:** Presentaron dolor crónico el 57,57% de los pacientes y dolor intradiálisis el 78,8%. En ambos casos, fue de tipo músculo-esquelético, de intensidad leve (3,14 puntos y 3,13 puntos respectivamente) y relacionado con un mayor tiempo de permanencia en hemodiálisis. El dolor crónico interfirió con el estado de ánimo, el trabajo habitual y la relación con otras personas. La adecuación del tratamiento fue correcto para el dolor crónico pero no para el dolor intradiálisis.

**Conclusiones:** El dolor es un síntoma frecuente en nuestra muestra. El dolor intradiálisis presenta un manejo farmacológico inadecuado y peor que el dolor crónico.

## **PALABRAS CLAVE**

- HEMODIÁLISIS
  - DOLOR
  - DOLOR CRÓNICO
  - DIMENSIÓN DEL DOLOR
  - MANEJO DEL DOLOR

## Assessment of pain and adequacy of analgesia in hemodialysis patients

## Abstract

**Introduction:** Pain is the most common symptom in renal patients due to comorbidity, the dialysis technique and more time on hemodialysis.

**Objective:** To determine the prevalence of intradialytic and chronic pain as well as the adequacy of analgesic therapy in patients on hemodialysis.

**Methodology:** Descriptive study in 33 patients on hemodialysis in which different rating scales were used: Brief Pain Inventory (to determine the chronic pain), Visual Analogue Scale (to assess the intradialytic pain) and Pain Management Index (for checking the conformity of analgesia).

**Results:** Chronic pain occurs in 57.57% of patients and intradialytic pain in 78.8%. In both cases, pain was musculoskeletal, mild (3.14 points and 3.13 points respectively); and related to more time on

#### Correspondencia:

Raquel Peláez Alonso

Raquel Esteban Arango  
Unidad de Hemodiálisis. Servicio de Nefrología  
1<sup>a</sup> planta. Pabellón 2 de Noviembre  
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla  
Avda. Valdecilla, s/n. 39008 Santander  
E-mail: sanesteban6@gmail.com

hemodialysis. Chronic pain interfered with the mood, the usual work and relationship with others. The adequacy of the treatment was successful for chronic pain but not for intradialytic pain.

**Conclusions:** Pain is a frequent symptom in our sample. The intradialytic pain presents a worst pharmacological management than chronic pain.

## KEYWORDS

- HEMODIALYSIS
- PAIN
- CHRONIC PAIN
- PAIN MEASUREMENT
- PAIN MANAGEMENT

## Introducción

El dolor es una de las causas que más afecta a la calidad de vida de los pacientes, siendo considerado uno de los principales problemas de salud, por su gran repercusión social y económica<sup>1</sup>. La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) define el dolor como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con una lesión presente o potencial o descrita en términos de la misma<sup>2</sup>.

Pese al avance de las técnicas dialíticas, el dolor, especialmente el dolor crónico, sigue siendo uno de los principales síntomas que encontramos en el paciente en hemodiálisis (HD)<sup>3,4</sup>. Este hecho puede estar motivado por un mayor acceso a los tratamientos dialíticos, al envejecimiento progresivo de la población que accede a HD así como un mayor tiempo de permanencia en las terapias dialíticas<sup>5</sup>. A esto, hay que añadir la presencia de patologías asociadas como enfermedades cardiovasculares, isquémicas, neuropatías o enfermedades musculoesqueléticas, que se presentan como posibles factores que condicionan la aparición de dolor en el paciente en HD<sup>6,7</sup>.

En los últimos años se han realizado numerosos estudios sobre el dolor en el paciente en HD, haciendo referencia tanto al dolor crónico como al dolor intradiálisis, con resultados variables, lo que puede estar motivado por las diferentes escalas o instrumentos de medida empleados<sup>8,9,10</sup>.

El objetivo del presente estudio fue determinar la prevalencia y características del dolor intradiálisis (DID) y del dolor crónico o dolor fuera de diálisis (DFD) en los pacientes sometidos a HD en el Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (HUMV), así como comprobar la adecuación del tratamiento farmacológico.

## Metodología

Se realizó un estudio descriptivo trasversal en el que se incluyeron 33 pacientes que realizaban HD en la Unidad de HD del HUMV desde hacía más de un mes, que consintieron participar en el estudio una vez recibida la información pertinente. Se excluyó a los pacientes que estaban ingresados en el momento de la realización del estudio y a aquellos que lo habían estado en los 15 días anteriores.

Como variables a estudio, se recogieron datos socio-demográficos y clínicos de la Historia Clínica así como la comorbilidad asociada (Índice de Charlson modificado) y el nivel de actividad física (escala Rapid Assessment of Physical Activity-RAPA)<sup>11</sup> que clasifica al paciente según la actividad física habitual realizada.

Para valorar el DFD se utilizó la escala Brief Pain Inventory (BPI)<sup>12</sup>. Esta escala explora la intensidad del dolor, la localización y su interferencia con actividades de la vida diaria, en las últimas 24 horas. Sólo se completaba en los casos en los que el paciente refería haber tenido dolor el día anterior. Se realizaba una única valoración, el primer día de la semana que el paciente acudía a dializarse, antes de comenzar la sesión.

El dolor intradiálisis (DID) se valoró mediante la Escala Visual Analógica (EVA). Consiste en una regla de 10 cm, en la que el paciente coloca por sí mismo la escala en el lugar que representa el dolor que padece, lo que corresponde, en el dorso, con un valor numérico desde 0 (ausencia de dolor) hasta 10 (dolor más insopportable jamás sufrido). Esta valoración se realizaba en un total de 3 sesiones, en los últimos 30 minutos de la sesión. En los casos en los que el paciente refería algún grado de dolor, se preguntaba el tipo y duración del dolor y se registraba si se le había administrado analgesia y la efectividad del mismo.

Para determinar la adecuación del tratamiento farmacológico, se empleó el Índice de Manejo de Dolor (Pain Management Index-PMI)<sup>13</sup> basado en las guías

del dolor de la Organización Mundial de la Salud. Para calcular este índice, se asigna un valor según la analgesia recibida (0: ausencia de analgesia; 1: analgésico no opioide; 2: opioide leve; 3: opioide fuerte) y otro valor a la intensidad de dolor (0: ausencia de dolor (EVA 0-2,5); 1: dolor leve (EVA 2,6-5); 2: dolor moderado (EVA 5,1-7); 3: dolor severo (EVA 7,6-10)).

El índice será el valor obtenido al restar el nivel de dolor al valor de la analgesia recibida. Las puntuaciones negativas indican un tratamiento inadecuado mientras que puntuaciones de 0 o positivas se relacionan con un tratamiento farmacológico adecuado<sup>7,8</sup>.

Los datos se recogieron en una hoja de registro diseñada para el estudio dónde se recopilaban las variables a estudio. Los datos recogidos se analizaron mediante el paquete estadístico SPSS en su versión 15.0 para Windows realizándose un análisis descriptivo. Para la inferencia estadística se utilizaron el índice de correlación de Pearson, prueba U de Mann-Witney, t de student y chi Cuadrado. Los resultados se consideraron significativos si el nivel crítico observado era inferior al 5% ( $p<0,05$ ).

**Tabla 1.** Características de los pacientes en función de si presentan dolor crónico o no. \* $p<0,05$

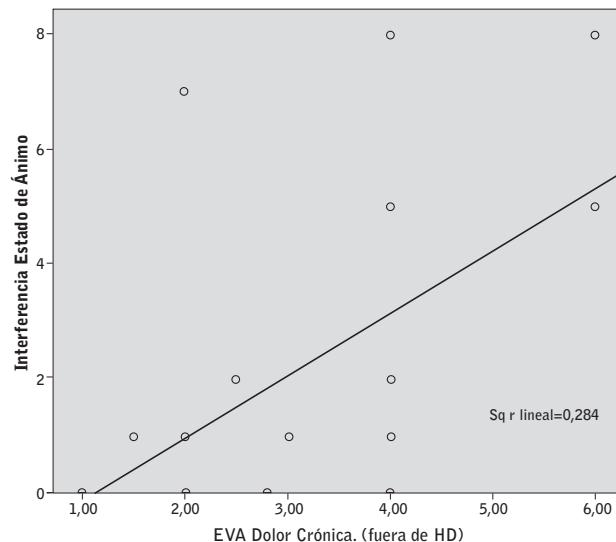
| Características         | Dolor fuera HD          |                          |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
|                         | No                      | Si                       |
| <b>Sexo</b>             |                         |                          |
| Hombre                  | 9 (64,3%)               | 9 (47,4%)                |
| Mujer                   | 5 (35,7%)               | 10 (52,6%)               |
| <b>Edad media</b>       | $66,05 \pm 17,74$ años  | $70,29 \pm 14,23$ años   |
| <b>Puntuación ICC</b>   | $4,93 \pm 1,50$ puntos  | $4,95 \pm 1,68$ puntos   |
| <b>Tiempo en HD*</b>    | $36,64 \pm 34,24$ meses | $79,53 \pm 102,47$ meses |
| <b>Nefropatía</b>       |                         |                          |
| Diabética               | 4 (28,6%)               | 2 (10,5%)                |
| Vascular                | 5 (35,7%)               | 6 (31,6%)                |
| Glomerular              | 3 (21,4%)               | 5 (26,3%)                |
| Sistémica               | -                       | 4 (21,1%)                |
| Otra                    | 2 (14,3%)               | 2 (10,5%)                |
| <b>Técnica HD</b>       |                         |                          |
| HD convencional         | 3 (21,4%)               | 5 (26,3%)                |
| HDF on line             | 11 (78,6%)              | 14 (73,7%)               |
| <b>Actividad Física</b> |                         |                          |
| Sedentario              | 13 (92,9%)              | 14 (73,7%)               |
| Moderadamente activo    | 1 (7,1%)                | 3 (15,8%)                |
| Activo                  | -                       | 2 (10,5%)                |

Los datos se expresan como porcentajes o como la media  $\pm$  desviación típica.  
(Puntuación ICC: Puntuación en el Índice de Comorbilidad de Charlson)

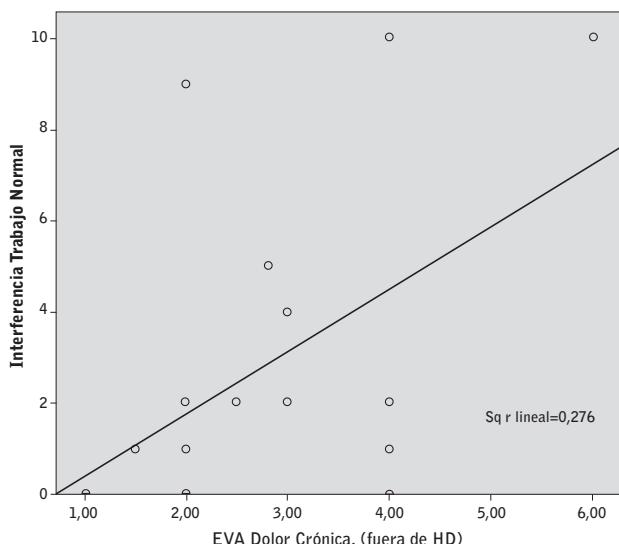
## Resultados

Se estudiaron un total de 33 pacientes (54,54% hombres) con una edad media de  $67,84 \pm 16,24$  años. Presentaron DFD 19 pacientes (57,57%), con una puntuación en la EVA de 3,14 puntos (mediana 3; desviación típica 1,39; rango entre 1 y 6 puntos). Las características sociodemográficas y clínicas se muestran en la **Tabla 1**. Sólo hubo influencia estadísticamente significativa con un mayor tiempo de permanencia en HD ( $p=0,019$ ).

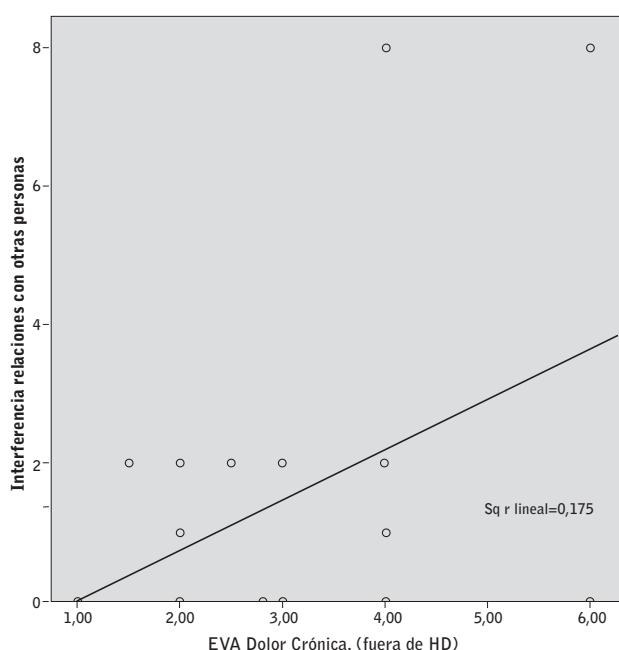
En cuanto a la interferencia con las actividades diarias, el DFD interfirió de forma significativa con el estado de ánimo ( $r=0,533$ ,  $p: 0,019$ ); **Figura 1** y su trabajo habitual ( $r=0,525$ ,  $p: 0,021$ ); **Figura 2** y tuvo una correlación lineal en la relación con otras personas ( $r=0,418$ ,  $p: 0,075$ ); **Figura 3**.



**Figura 1.** Interferencia entre el valor de EVA para el dolor crónico y el Estado de ánimo según el Brief Pain Inventory.



**Figura 2.** Interferencia entre el valor de EVA para el dolor crónico y la realización del Trabajo habitual según el Brief Pain Inventory.



**Figura 3.** Interferencia entre el valor de EVA para el dolor crónico y la Relación con otras personas según el Brief Pain Inventory.

El 84,2% (16 pacientes) refirió como DFD más frecuente el dolor musculo-esquelético seguido del dolor neuropático (15,8%). En la **Tabla 2** se determinan las diferentes localizaciones del dolor, siendo la más común, la espalda (57,9%) presente en 11 pacientes, bien como único foco de dolor o asociado a las extremidades.

**Tabla 2.** Prevalencia de las diferentes localizaciones del dolor crónico. (MMI: miembros inferiores; MMSS: miembros superiores)

| Localización del dolor fuera de HD |            |
|------------------------------------|------------|
| Cervicales                         | 2 (10,5%)  |
| Espalda                            | 6 (31,6%)  |
| Miembros Inferiores                | 6 (31,6%)  |
| Espalda-MMII                       | 1 (5,26%)  |
| Espalda-MMSS                       | 4 (21,05%) |

El 63,63% de los pacientes no tenía prescrito tratamiento farmacológico para su DFD. El 75% de los pacientes tratados lo estaban con analgésicos no opioides y el 25% restante, con opioides leves. Según el índice PMI, el 85% de los pacientes tenía un tratamiento farmacológico adecuado al nivel de dolor referido.

En relación al DID, el 78,8% de los pacientes refirieron algún grado de dolor en alguna de las 3 valoraciones realizadas (EVA media 3,13 puntos; mediana 2,2 puntos; desviación típica: 2,35 puntos). Las características clínicas se detallan en la **Tabla 3**, en función de si presentaban o no dolor intradiálisis. El dolor musculo-esquelético fue el principal tipo de dolor referido en las 3 mediciones, con una duración inferior a la hora. Sólo hubo relación estadísticamente significativa con un mayor tiempo de permanencia en HD y con una actividad física sedentaria ( $p=0,043$  y  $p=0,017$  respectivamente). En la **Tabla 4** se pueden observar las características del DID en cada una de las 3 sesiones evaluadas en el estudio. Se administró analgesia en el 12,34% de las sesiones analizadas siendo el paracetamol el fármaco prescrito en la totalidad de los casos. Según el PMI el 37,01% de los pacientes tuvo un manejo inadecuado del dolor en relación con la puntuación EVA referida.

**Tabla 3.** Características de los pacientes en función de si presentan dolor intradiálisis o no. \*p<0,05

| Características         | Dolor dentro de HD |                  |
|-------------------------|--------------------|------------------|
|                         | No                 | Si               |
| <b>Sexo</b>             |                    |                  |
| Hombre                  | 3 (42,9%)          | 15 (57,7%)       |
| Mujer                   | 4 (57,1%)          | 11 (42,3%)       |
| <b>Edad media</b>       | 70,29±14,21 años   | 66,05±17,74 años |
| <b>Puntuación ICC</b>   | 4,93±1,68 puntos   | 4,95±1,50 puntos |
| <b>Tiempo en HD*</b>    | 36,64±34,24 meses  | 79,53±102,47     |
| <b>Nefropatía</b>       |                    |                  |
| Diabética               | 1 (14,3%)          | 5 (19,2%)        |
| Vascular                | 2 (28,6%)          | 9 (34,6%)        |
| Glomerular              | 3 (42,9%)          | 5 (19,2%)        |
| Sistémica               | 1 (14,3%)          | 3 (11,5%)        |
| Otra                    | -                  | 4 (15,4%)        |
| <b>Técnica HD</b>       |                    |                  |
| HD convencional         | 3 (42,9%)          | 5 (19,2%)        |
| HDF on line             | 4 (57,1%)          | 21 (80,8%)       |
| <b>Actividad Física</b> |                    |                  |
| Sedentario              | 4 (57,1%)          | 23 (88,5%)       |
| Moderadamente activo    | 3 (42,9%)          | 1 (3,8%)         |
| Activo                  | -                  | 2 (7,7%)         |

Los datos se expresan como porcentajes o como la media ± desviación típica.  
(Puntuación ICC: Puntuación en el Índice de Comorbilidad de Charlson)

## Discusión

Los datos obtenidos en nuestro estudio muestran un alta prevalencia del dolor en el paciente dializado, lo que confirma los resultados de estudios previos<sup>1,3,4</sup>, refrendando que el dolor es un síntoma muy común en las salas de HD<sup>5,6,7</sup>. El dolor crónico está presente en el 57% de nuestros pacientes. Lagley et al<sup>14</sup>, en su estudio sobre prevalencia y tratamiento de dolor en España, muestra una prevalencia del dolor en la población general del 17,25%, cifra muy alejada tanto de la obtenida en nuestro estudio como en otros. La diferencia puede estar provocada por la importante comorbilidad que acompaña al paciente renal, entre otras causas<sup>6,8</sup>. El dolor músculo-esquelético es la principal causa de dolor en otras series estudiadas<sup>5,6</sup>, tanto del dolor crónico como

del dolor intradiálisis<sup>7,9,10</sup>, así como en la población general<sup>14</sup>, situación que se confirma también en nuestra serie. Como principal foco de dolor, nuestros pacientes refieren la espalda, lo que se produce también en la población general, estando presente en más del 60% de los casos<sup>14</sup>. Calls y cols.<sup>15</sup> encuentran como segundo tipo de dolor más frecuente, el dolor isquémico. En nuestra muestra prácticamente no existe, quizás por haber excluido a los pacientes ingresados en el momento del estudio, siendo la patología isquémica el principal motivo de ingreso en nuestra muestra durante el periodo de estudio.

También, al igual que otras series, el DID es más frecuente que el DFD, debido, a que, a las causas habituales del dolor por su comorbilidad o situación, se añaden las relacionadas con la HD, como pueden ser cefaleas, calambres o propias del acceso vascular<sup>15,16</sup>.

En cuanto a la intensidad del dolor referido, en nuestra muestra, se trata de un dolor leve (EVA 3,14 para el DFD y EVA 3,13 para el DID). Los datos obtenidos en otros estudios son variables, lo que puede estar motivado bien, por las diferentes escalas de medida empleadas o por el momento en el que se realiza la valoración<sup>5,6,7,8,9,10,15</sup>.

Según los resultados de nuestro estudio, el dolor interfiere en la realización del trabajo habitual, el estado de ánimo y en la relación con otras personas. Rodríguez MA et al.<sup>5</sup> en su serie demuestran también la interferencia con la relación social. Es muy común que en el paciente con dolor, estén presentes otros síntomas como ansiedad, fatiga o depresión<sup>16</sup>, los cuales influyen en el estado de ánimo. La presencia de estos factores dificulta, sin duda, la valoración del dolor, debido a su componente emocional y subjetivo.

Un aspecto que presenta nuestra muestra, y que se observa en otras poblaciones es la relación que existe entre la presencia de dolor, tanto fuera como durante la HD, con un mayor tiempo de permanencia en diálisis<sup>5,15</sup>. Esto puede deberse a la aparición de patologías asociadas a la enfermedad renal, como puede ser la osteodistrofia renal<sup>7,15</sup>, ya que no podemos obviar que la causa más frecuente de dolor es la músculo-esquelética.

Pese a conocer que el dolor es el síntoma más frecuente en el paciente renal, en una gran porcentaje no es manejado correctamente<sup>3</sup>. En nuestro estudio, el DFD tiene un manejo adecuado en el 85% de los casos. Sin embargo, estos datos no se repiten para el DID, ya que el 37,01% de los pacientes con dolor, no reciben tratamiento. Esta situación se repite también en otras series<sup>7,8,15</sup>. En las sesiones en las que se administra analgesia, ésta resulta efectiva. Esto supone que el dolor del paciente intrasesión no es identificado, bien porque no se valora o porque pasa desapercibido para el personal sanitario. Es necesario integrar estrategias que permitan un abordaje continuo del dolor para mejorar su manejo y control y así mejorar la calidad de vida del paciente en HD.

Cabe destacar como limitaciones del estudio, la escasez de la muestra, siendo necesario realizar estudios con

mayor serie de pacientes o con mayor duración para obtener datos más fiables. En segundo lugar, los datos obtenidos pueden estar sesgados al haber excluido a los pacientes ingresados lo que ha supuesto pérdida de datos. Otra limitación son las escalas utilizadas. Pese a ser escalas ampliamente utilizadas, no están validadas para el paciente hemodializado. Sería interesante contar con escalas validadas que se ajusten a las características y necesidades del enfermo renal.

En conclusión, el dolor es un síntoma frecuente en nuestros pacientes, presente en su vida cotidiana y durante las sesiones de HD. Es un dolor de tipo músculo-esquelético y de intensidad leve y más frecuente cuanto mayor es el tiempo de permanencia en HD. El DID presenta un manejo y tratamiento farmacológico inadecuado y peor que el DFD.

**Tabla 4.** Características del dolor durante la sesión de Hemodiálisis. \*p<0,05

| Característica                          | Dolor durante las sesiones de Hemodiálisis |              |              |             |
|---|--|--------------|--------------|-------------|
|   | Sesión 1                                   | Sesión 2     | Sesión 3     | Media       |
| <b>Número pacientes con dolor</b>       | 14   | 22           | 22           |             |
| <b>EVA</b>                              |  |              |              |             |
| Media                                   | 3,13 puntos                                | 2,83 puntos  | 3,44 puntos  | 3,13 puntos |
| Mediana                                 | 2  | 2            | 2,65         | 2,21        |
| Desviación típica                       | 2,53 puntos                                | 2,38 puntos  | 2,14 puntos  | 2,35 puntos |
| Rango                                   | 1 a 9 puntos                               | 1 a 9 puntos | 1 a 9 puntos |             |
| <b>Tipo de dolor</b>                    |  |              |              |             |
| Musculoesquelético                      | 8 (57,1%)                                  | 12 (54,5%)   | 8 (36,4%)    | 49,33%      |
| Neuropático                             | 2 (14,3%)                                  | 2 (9,1%)     | 1 (4,5%)     | 9,3%        |
| Relacionado con la HD                   | 4 (28,6%)                                  | 4 (18,2%)    | 11 (50%)     | 32,26%      |
| Musculoesquelético y relacionado con HD | -  | 4 (18,2%)    | 2 (9,1%)     | 9,1%        |
| <b>Duración dolor</b>                   |  |              |              |             |
| < 1 hora                                | 9 (64,3%)                                  | 16 (72,7%)   | 12 (54,5%)   | 63,83%      |
| 1-2 horas                               | 2 (14,3%)                                  | 4 (18,2%)    | 7 (31,8%)    | 21,43%      |
| > 2 horas                               | 3 (21,4%)                                  | 2 (9,1%)     | 3 (13,6%)    | 14,7%       |
| <b>Analgesia intra HD</b>               |  |              |              |             |
| Ninguna                                 | 12 (85,7%)                                 | 20 (90,9%)   | 19 (86,4%)   | 87,66%      |
| Paracetamol                             | 2 (14,3%)                                  | 2 (9,1%)     | 3 (13,6%)    | 12,33%      |
| <b>Efectividad analgesia</b>            |  |              |              |             |
| Si                                      | 2 (100%)                                   | 2 (100%)     | 2 (66,67%)   | 88,89%      |
| Parcialmente efectiva                   |  |              | 1 (33,33%)   | 11,11%      |
| <b>Adecuación según PMI</b>             |  |              |              |             |
| Inadecuado                              | 6 (42,86%)                                 | 5 (22,73%)   | 10 (45,45%)  | 37,01%      |
| Adecuado                                | 8 (57,14%)                                 | 17 (77,27%)  | 12 (54,55%)  | 62,98%      |

Recibido: 20 septiembre 2015  
 Revisado: 10 octubre 2015  
 Modificado: 27 octubre 2015  
 Aceptado: 2 noviembre 2015

## Bibliografía

1. Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *Eur J Pain* 2006;10(4):287-333.
2. Merskey H. International Association for the study of pain: clasification on chronic pain: description of chronic pain syndromes and definitions of pain states. *Pain* 1986; Suppl 3:S1.
3. Davison SN. Pain in hemodialysis patients: prevalence, cause, severity and management. *Am J Kidney Dis* 2003;42(6):1239-47.
4. Kafkia T, Chamney M, Drinkwater A, Pergoraro M, Sedgewick J. Pain in chronic kidney disease: prevalence, cause and management. *J Ren Care* 2011; 37(2):114-122.
5. Rodríguez MA, Hernández D, Gutiérrez M<sup>a</sup>J, Juan F, Calls J. Evaluación del dolor crónico en una población de pacientes hemodializados. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2007; 10(2):137-143.
6. González C, Pizarro C. Dolor crónico en hemodializados: prevalencia, severidad y estrategias de afrontamiento. *Revista El Dolor* 2009; 51:19-25.
7. Rodríguez MA, Hernández D, Gutiérrez M<sup>a</sup>J, Juan F, Calls J, Sánchez J. Evaluación y manejo del dolor intradiálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2006; 9(2):65-70.
8. Cerezo S, Barceló P, Belvis JA, Calls J, Cebollada J, Gavás A. Dolor en hemodiálisis. *Diálisis y Trasplante* 2005; 26(2):47-60.
9. Pastor MM, Martínez MA, Estero M, Florido S. Valoración del dolor en los pacientes en hemodiálisis. *Rev Soc Esp Enferm Nefrol* 2010; 13(4):264-266.
10. Brazalete M, Franco C, Merino S. Valoración del dolor en los pacientes en hemodiálisis. *Enfer Nefrol* 2013; 16 Suppl (1):9-14.
11. Guirao JA. Valoración del nivel y la intensidad de la actividad física. [Consultado 16 febrero de 2015]. Disponible en: [www.sdprc.net/lhn-tools/spanish-RAPA-FINAL-11-10-05.pdf](http://www.sdprc.net/lhn-tools/spanish-RAPA-FINAL-11-10-05.pdf).
12. Daut RL, Cleeland ES, Flanery RC. Development of the Wisconsin Brief Pain questionnaire to asses pain in cancer and other disease. *Pain*. 1983; 17:197-210.
13. Zech DF, Ground S, Lynch J, Hertel D, Lehmann KA. Validation of World Health Organization guideline for cancer pain relief: a 10 years prospective study. *Pain*. 1995;63:65-76
14. Langley PC, Tornero J, Andrés J, González-Escalada JR. The prevalence, correlates and treatment of pain in Spain. *J Med Econ* 2011;14(3):367-80.
15. Calls J, Rodríguez MA, Hernández D, Gutiérrez MJ, Juan F, Tura D, Torrijos JJ. Evaluación del dolor en hemodiálisis mediante diversas escalas de medición validadas. *Nefrología* 2009;29(3):236-243.
16. Gamondi C, Galli N, Schönholzer C, Marone C, Zwahlen H, Gabutti L et al. Frequency and severity of pain and symptom distress among patients with chronic kidney disease receiving dialysis. [Consultado 16 febrero 2015]. Disponible en: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23443906](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23443906).