

# Enfermería en Anestesia, Reanimación y Terapia del Dolor

## ASEEDAR-TD Edición Digital

Enferm. anest.-reanim. ter. dolor (Internet) Vol.6 nº1 2021 / ISSN: 2529-9670

Indexada en:



“Trabajemos juntas para alcanzar ese futuro deseado para las enfermeras y pacientes”



**Dra. Adela Zabalegui**

Enfermera y doctorada en  
filosofía por la Universidad  
de Nueva York

[www.aseedar-td.org](http://www.aseedar-td.org)  
[revista@aseedar-td.org](mailto:revista@aseedar-td.org)



**aseedar-td**  
asociación española de enfermería  
de anestesia-reanimación y  
terapia del dolor

# SUMARIO

---

## ENFERMERÍA EN ANESTESIA, REANIMACIÓN Y TERAPIA DEL DOLOR. ASEEDAR-TD EDICIÓN DIGITAL

Enferm. anest.-reanim. ter. dolor (Internet) Vol.6 nº1 2021 / ISSN: 2529-9670

**PRESENTACIÓN:** Editorial de la directora de ASEEDAR-TD Edición Digital Enfermería de Anestesia, Reanimación y Terapia del Dolor.

**TRABAJO ORIGINAL:** Calidad de vida en pacientes con dolor ocular crónico. *Jáñez, P.<sup>1\*</sup>; Vázquez, A. <sup>\*1,2,3</sup>; Martínez-Plaza, E.<sup>2</sup>; Sobas, E. M.<sup>1,2</sup>, Enríquez-de-Salamanca, A. <sup>2,4</sup>; Calonge, M. <sup>2, 3, 4</sup>. (1. Facultad de Enfermería. Universidad de Valladolid. Valladolid. 2. Instituto de Oftalmobiología Aplicada (IOBA), Universidad de Valladolid, Valladolid. 3. Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid. Valladolid. 4. Consorcio Centro de Investigación Biomédica en Red de Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina (CIBER-BBN), Instituto de Salud Carlos III). \*Ambos autores contribuyeron de igual manera para este manuscrito.*

Evaluación de cuatro métodos de protección ocular en pacientes sometidos a anestesia general. *Azahares Reyes, M.T.<sup>1</sup>; Asensio Sánchez, V.M.<sup>1</sup>; Represa Pastor, T.<sup>1</sup>; Pascual Espinosa; M.A.<sup>1</sup>; Alonso Vidal, R.I.<sup>1</sup>; (1. Quirófanos centrales. Hospital Clínico de Valladolid (HCUV). Valladolid. España).*

Estudio randomizado y doble ciego sobre la efectividad de un nuevo método de inducción anestésica no dolorosa con propofol. *De Mena Mogrobejo, M. A. <sup>1</sup>; Ferrer Cerón S.<sup>2</sup>; García Fernández M. L.<sup>2</sup>; Goñi Zaballa, M.<sup>2</sup>; Fiz Matias, J.<sup>2</sup>; Jorquera Plaza F.<sup>3</sup> (1. Grado en Enfermería. Enfermero de Anestesia. Unidad de Anestesia y Reanimación del Complejo Asistencial Universitario de León. España, 2. Licenciado en medicina. Anestesiólogo. Unidad de Anestesia y Reanimación del Complejo Asistencial Universitario de León. España. 3. Digestólogo. Servicio de Aparato Digestivo. Complejo Asistencial Universitario de León. España. IBIOMED y CIBERehd. León. España).*

**ENTREVISTA:** Dra. Adela Zabalegui, enfermera y doctorada en filosofía por la Universidad de Nueva York. *Ballesteros Barrado, A.<sup>1</sup> (1. Directora de ASEEDAR-TD Edición digital).*

**SECCION ABIERTA:** Juego de letras. *Amorós S.<sup>1</sup> (1. Enfermera Hospital de día Son Espases. Profesora asociada de la Universitat de les Illes Balears)*

# Editorial de la Directora de la ASEEDAR-TD Edición Digital

---

## Editorial de la Directora de la ASEEDAR-TD Edición Digital

Enferm. anest.-reanim. ter. dolor (Internet) Vol.6 nº1 2021 / ISSN: 2529-9670

Autora: Ballesteros Barrado, A.<sup>1</sup>

1. Directora de la revista Enferm. anest.-reanim. ter. dolor (Internet) Vol.6 nº1 2021

Contacto: [revista@aseedar-td.org](mailto:revista@aseedar-td.org)



Octubre del 2021: España el tercer país con mayor cifra de ciudadanos vacunados.

Quinta ola en sus coletazos finales con miles de las cifras de contagios y fallecidos por el SARS-CoV-2, no sólo en España sino a nivel Mundial.

Agotados, necesitados de descanso físico y mental.

Preocupados por nuestros pacientes, conciudadanos, nuestras familias, nuestros compañeros.

Hablo con muchos de vosotros y todos tenemos el mismo sentimiento, orgullosos del gran trabajo que estamos haciendo, alegría inenarrable cuando vacunamos...preocupados cuando vemos a la gente por las calles, los bares, las tiendas, las playas sin mantener el distanciamiento, sin mascarillas o en sitios cerrados con ellas debajo de la nariz; como si nada pasase, como si esta última ola no fuese real.

Seguimos reinventándonos, aprendiendo, adaptándonos a nuevos circuitos, protocolos o procedimientos...seguimos y seguimos es este sinsentido que nos está tocando vivir.

En mi anterior editorial escribí:

“Estamos contribuyendo con un papel primordial y relevante, estamos siendo garantes de la humanización de nuestros cuidados, acompañando hasta el último momento” y lo reitero seguimos haciéndolo aunque las fuerzas flaquean en muchos momentos.

No es fácil plasmar esta encrucijada de sentimientos que noto dentro de mí, que comparto con todos y cada una de las enfermeras/os españoles y del resto del mundo.

Sólo siento un orgullo tremendo cuando os veo seguir, trabajar sin descanso, hacer jornadas extraordinarias para ayudar, cuidar, vacunar...

No es fácil hacer correcciones o revisar un artículo cuando no tienes tiempo para conciliar tu trabajo con el intento de hacer algo de vida “normal” “familiar” ...vivir.

Nuestro número se ha visto retrasado por esta nueva ola que nos arrasa como un tsunami, pero lo hemos hecho de nuevo gracias a vuestro esfuerzo, resiliencia y tesón. El agradecimiento tanto a los autores como a los revisores o a los componentes de la editorial de la revista. Es difícil de expresar con tan sólo unas palabras escritas.

Número humilde, pero con toda la pasión y el gran trabajo de los artículos presentados.

El Hospital Clínico de Valladolid (HCUV), nos habla de la efectividad de cuatro métodos de protección ocular durante el período anestésico. Interesante trabajo realizado con una muestra de 82 pacientes.

No olvidamos el dolor con el trabajo presentado desde la Facultad de Enfermería y Medicina. Universidad de Valladolid. Valladolid. El Instituto de Oftalmobiología Aplicada (IOBA), Universidad de Valladolid y el Consorcio Centro de Investigación Biomédica en Red de Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina (CIBER-BBN), Instituto de Salud Carlos III. Nos hablan de la calidad de vida de pacientes con dolor ocular crónico analizando su calidad de vida. Artículo trascendente, probablemente el primero en publicar el análisis de esta correlación.

El mismo hospital nos presenta la Percepción de los profesionales sanitarios quirúrgicos acerca de la Unidad de dolor Agudo Postoperatorio.

El Complejo Asistencial Universitario de León, nos explica su trabajo sobre la efectividad de un nuevo método de inducción anestésica no dolorosa con propofol.

La entrevista de este número es a una de nuestras grandes líderes Nacionales, reconocida internacionalmente la Dra. Adela Zabalegui. la primera Enfermera en ser nombrada Catedrática de Universidad por la agencia catalana de acreditación en el año 2015. ‘Coordinación y dinamización Nursing Now España’, de la que es miembro del Comité de Dirección y representante Europea.

No puedo transmitir el gran honor que ha sido entrevistarla, no sólo por su gentileza a acceder a este “robo de su preciado tiempo” sino por su sencillez y calidez. Transmite el “ser enfermera” como sólo una líder de su tamaño podría hacer, te hace sentir orgullo y admiración. Gracias infinitas Adela por tus palabras. Tendréis que leerla para sentirlo, es nuestro, es su regalo.

Me despido de nuevo con otra frase que repetiré:

“Gracias por saber estar, adaptaros, resistir, por ser fuertes, por acompañar, por compartir, por cuidar, por ser en definitiva ENFERMERAS.”

Como siempre, animaros a compartir vuestros trabajos, autores noveles o no tanto; porque la difusión del conocimiento es una responsabilidad compartida, que establecimos cuando decidimos dedicarnos a esta profesión nuestra y es la oportunidad de hacernos realmente visibles.

Desde el Comité de Redacción, el Consejo Editorial, Consultores Nacionales e Internacionales, esperamos nos hagáis llegar todas vuestras sugerencias de mejora y agradeceremos de antemano el que ésta sea un proyecto participativo de todos los enfermeros que nos dedicamos a la Anestesia, Reanimación y Terapia del Dolor.

Os esperamos

**Antonia Ballesteros**

Directora de la revista Enfermería de Anestesia Reanimación y Terapia del dolor

# Calidad de vida en pacientes con dolor ocular crónico.

---

Enferm. anest.-reanim. ter. dolor (Internet) Vol.6 nº1 2021 / ISSN: 2529-9670

Autores: Jáñez, P.<sup>1\*</sup>; Vázquez, A.<sup>1,2,3\*</sup>; Martínez-Plaza, E.<sup>2</sup>; Sobas, E. M.<sup>1,2</sup>, Enríquez-de-Salamanca, A.<sup>2,4</sup>; Calonge, M.<sup>2,3,4</sup>.

1. Facultad de Enfermería. Universidad de Valladolid. Valladolid.
2. Instituto de Oftalmobiología Aplicada (IOBA), Universidad de Valladolid, Valladolid.
3. Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid. Valladolid.
4. Consorcio Centro de Investigación Biomédica en Red de Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina (CIBER-BBN), Instituto de Salud Carlos III). \*Ambos autores contribuyeron de igual manera para este manuscrito.

Contacto: [avazquezhs@gmail.com](mailto:avazquezhs@gmail.com)

## RESUMEN

**Objetivo principal:** Analizar la calidad de vida de pacientes con dolor ocular crónico. **Material y método:** Estudio observacional y descriptivo de corte transversal. Se utilizó la escala verbal numérica (NRS) para evaluar el grado de dolor y la escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS) para medir la calidad de vida. **Resultados principales:** Se incluyeron 104 pacientes con dolor ocular crónico de grado moderado ( $5,1 \pm 3,2$ ) durante una media de 7,3 años. Un 76,0% presentó comorbilidad psiquiátrica, un 89,4% ansiedad y un 51,4% depresión. A mayor grado de dolor, se observaron mayores niveles de depresión y ansiedad. **Conclusión principal:** La calidad de vida se ve afectada de manera negativa en los pacientes con dolor ocular crónico, afectando a sus niveles de ansiedad y depresión. **Palabras clave (descriptor MeSH/DeSC):** Calidad de vida, dolor ocular, dolor crónico, ansiedad, depresión.

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the quality of life of patients with chronic eye pain. **Methods:** Observational and descriptive cross-sectional study. The numerical verbal scale (NRS) was used to assess the degree of pain and the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) to measure quality of life. **Results:** 104 patients with moderate-grade of chronic eye pain ( $5.1 \pm 3.2$ ) during a mean of 7.3 years, were included. A 76.0% presented psychiatric comorbidity, 89.4% anxiety and 51.4%

depression. The greater the degree of pain, the higher the levels of depression and anxiety. **Conclusions:** Quality of life is negatively affected in patients with chronic eye pain, affecting their levels of anxiety and depression. **Keywords:** Quality of life, ocular pain, chronic pain, anxiety, depression.

## INTRODUCCION

El dolor crónico (DC) es una enfermedad frecuente y compleja que conlleva un gran impacto en la calidad de vida de las personas que lo padecen. Se entiende por DC aquel que tiene una duración superior a 3 meses y a diferencia del dolor agudo, ha perdido su función protectora convirtiéndose en enfermedad en si mismo (1,2). Supone un conjunto complejo de cambios fisiológicos y psicológicos, que potencian gravemente el sufrimiento del paciente (2,3). Recientemente, se ha comenzado a hablar de dolor crónico postquirúrgico (DCP), como el dolor resultante de la transición del dolor agudo postoperatorio (DAP) a crónico. Este proceso de cronificación del dolor es complicado, desconocido y de interés creciente en los últimos años (4). El DAP generalmente disminuye paralelamente al proceso de reparación tisular tras una cirugía, pero en ocasiones perdura en el tiempo pudiendo conducir a la aparición de unos síndromes dolorosos crónicos severos e invalidantes. Generalmente, la cronificación está asociada a un mal control del dolor durante el postoperatorio agudo (3,5). Se define como DCP al dolor posterior a una cirugía de al menos 3 meses de duración, que no estuviera presente previamente, o lo estuviera con características diferentes como menor intensidad. Debe estar localizado en el área quirúrgica o un área referida, con exclusión de otras posibles etiologías de dolor (3,6-8). El DCP se presenta de forma frecuente repercutiendo negativamente en las actividades de la vida diaria de los afectados, y por tanto, en su salud. Los estudios recientes indican que aproximadamente entre el 10 y el 30% de los pacientes operados presentan DCP un año después de la cirugía (6,9,10).

El DC está considerado como la mayor amenaza para la calidad de vida a nivel mundial según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Federación Europea de Secciones (EFIC) de la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP), amenaza que se encuentra paralelamente en aumento con el aumento de la esperanza de vida (OMS 1996). Se trata de un problema de salud que conlleva importantes repercusiones físicas, sociales y psíquicas, afectando también en las actividades de la vida diaria de los pacientes y a su calidad de vida, por lo que resulta prioritario su abordaje (11,12). Consume una cantidad importante de recursos y conlleva elevados costes para la sociedad europea. Según el estudio "Pain in Europe" el 19% de la población europea adulta sufre algún tipo de dolor crónico, y el 59% refieren haberlo experimentado durante un periodo comprendido entre 2 y 15 años, en ocasiones sin un tratamiento analgésico adecuado, produciendo un efecto devastador en la vida de los pacientes (1,13)

El dolor ocular crónico (DOC) es un gran desconocido hasta el momento y bastante difícil de tratar (14). La cornea, capa transparente situada delante del iris y de la pupila, es la estructura más

densamente inervada del cuerpo humano. Su manipulación durante diversos procedimientos quirúrgicos desencadena un elevado DAP, que en muchos casos no es fácil de controlar mediante tratamientos analgésicos, pudiendo llegar a producir DCP (7,14,15). Concretamente, se ha reportado que aproximadamente entre un 20 y un 55% de los pacientes sometidos a cirugía refractiva corneal de tipo “laser in situ keratomileusis” (LASIK) informan de síntomas oculares persistentes tras 6 meses de la cirugía (14,16) .

Hay muchas pruebas que respaldan la justificación de que el dolor ocular persistente que algunos pacientes experimentan después del LASIK, y que hasta ahora eran definidos como ojo seco severo, son una manifestación de neuropatía corneal y del desarrollo de sensibilidad central. (16,17).

Hasta el momento, no existen estudios previos en los que se analice la influencia del dolor ocular crónico sobre la calidad de vida de los afectados. El objetivo del presente estudio se basa en analizar la calidad de vida de pacientes con dolor ocular crónico tras cirugía refractiva.

## OBJETIVOS

**Objetivo general:** Analizar la calidad de vida de pacientes con dolor ocular crónico.

## MATERIAL Y METODOS

Estudio observacional, descriptivo y transversal, realizado en el Instituto de Oftalmobiología Aplicada (IOBA) de la Universidad de Valladolid. El estudio está aprobado por el Comité Ético del Hospital Clínico Universitario, cumple los principios éticos de la Declaración de Helsinki y se desarrolló de acuerdo a las Buenas Prácticas Clínicas. Todos los pacientes participantes firmaron previamente el Consentimiento Informado.

Se incluyeron pacientes de ambos sexos, raza caucásica, entre 18 y 60 años y con diferentes grados de dolor ocular crónico postoperatorio mantenidos durante un tiempo igual o superior a 3 meses. Se realizó la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS). Dicha escala consta de 14 ítems (rango, 0–42) divididos en dos subescalas: la subescala de ansiedad (SBA) y la subescala de depresión (SBD), cada una de las cuales consta de 7 ítems, (rango, 0–21) valorados según una escala de cuatro puntos (0 a 3) indicando los valores más altos mayor grado de ansiedad y depresión. Los puntos de corte para el padecimiento de comorbilidad psiquiátrica son 12, para la SBA se considera la presencia de ansiedad a partir de 8 puntos y 5 puntos como punto de corte para depresión en la SBD (8).

Para la medida del dolor se utilizó la escala de 11 puntos Numerical Rating Scale (NRS), escala de 0–10, donde 0 es la ausencia y 10 el máximo dolor imaginable (9). La escala se divide en distintos grados de dolor: no dolor (0–1), dolor leve (2–4), dolor moderado (5–7) y dolor severo (8–10) (17).

La frecuencia del dolor se midió mediante el cuestionario Modified Single-Item Score Dry Eye Questionnaire (mSIDEQ). Valora la presencia de distintos síntomas, entre los que se incluye el dolor, de 0 a 3 puntos (0= ausencia del síntoma; 1= rara vez; 2= alguna vez; 3=siempre pero no interfiere en las actividades de la vida diaria; 4= siempre pero además interfiere en las actividades de la vida diaria) (18).

El análisis de los datos se llevo a cabo con el software: “Statistical Package for the Social Sciences” IBM SPSS Statistics versión 24. Se realizó el test de Kolmogorov-Smirnov para analizar la normalidad del total de la muestra y Shapiro-Wilk para estudiar la normalidad dentro de cada grupo. Las variables cualitativas (sexo, cefaleas y medicación con gabapentinas, ansiolíticos, analgésicos, antidepresivos) se expresaron como frecuencias absolutas y relativas (n y porcentajes). Las variables cuantitativas que siguen una distribución compatible con la normalidad (edad, subescala ansiedad HADS, subescala depresión HADS y total HADS) se expresaron como media±desviación estándar. Las variables cuantitativas que no cumplen la normalidad y las variables ordinales (años con síntomas y NRS dolor) se expresaron como medianas y rangos intercuartílicos [Percentil 25- Percentil 75]. Se utilizó el análisis de varianza (ANOVA) para realizar las comparaciones entre grupos de variables parámétricas y el Test de Kruskal-Wallis de las no paramétricas. De igual modo, en función de la normalidad, se analizaron las correlaciones mediante los test de Pearson y Spearman. Se consideró estadísticamente significativo un valor de  $p < 0.05$ .

## RESULTADOS

Han sido incluidos 104 pacientes con dolor ocular crónico, 69 son mujeres (66,3%) y 35 hombres (33,7%) con una edad media de  $39,51 \pm 9,53$  (rango 23-63). El grado medio de dolor reportado fue de  $5,07 \pm 3,18$  puntos, lo que se traduce en un grado de dolor moderado, con una duración media de  $7,38 \pm 4,99$  años. Sesenta pacientes (57,7%) presentaron un dolor superior a 4 puntos, entre moderado y severo. Un 26,9% de los pacientes tenían dolor “la mitad del tiempo” con una mediana de 2,00 [1,00-3,00] y casi la mitad de los participantes (44,2%) presentaron cefaleas de manera frecuente. El uso de analgésicos fue bajo (15,4 %).

La puntuación en la escala HADS fue de  $18,58 \pm 9,38$  puntos de media y 79 (76,0%) pacientes tuvieron valores patológicos ( $> 11$ ). Un 89,4% de los pacientes presentaron valores alterados en la SBA con un grado medio de  $10,34 \pm 4,90$  y un 51,4% presentaron valores alterados en la SBD con un grado medio de  $8,24 \pm 5,00$  puntos. Tan solo un 15,4% del total de los pacientes tomaban ansiolíticos y solo un 15,4% antidepresivos.

La figura 1 muestra los valores medios de las respuestas obtenidas mediante la escala HADS. Dentro de la SBA la pregunta con mayor puntuación fue la 1A “me siento tenso o nervioso” con una media de  $1,66 \pm 0,83$  puntos. La pregunta 3A “Tengo la cabeza llena de preocupaciones” fue la segunda pregunta con mayores puntuaciones, con una media de  $1,62 \pm 0,79$  puntos. Respecto

a la SBD, se observó que con una media de  $1,46 \pm 1,15$  la pregunta 7D “Soy capaz de disfrutar con un buen libro o un buen programa de radio o TV” fue la que mostró mayores alteraciones.

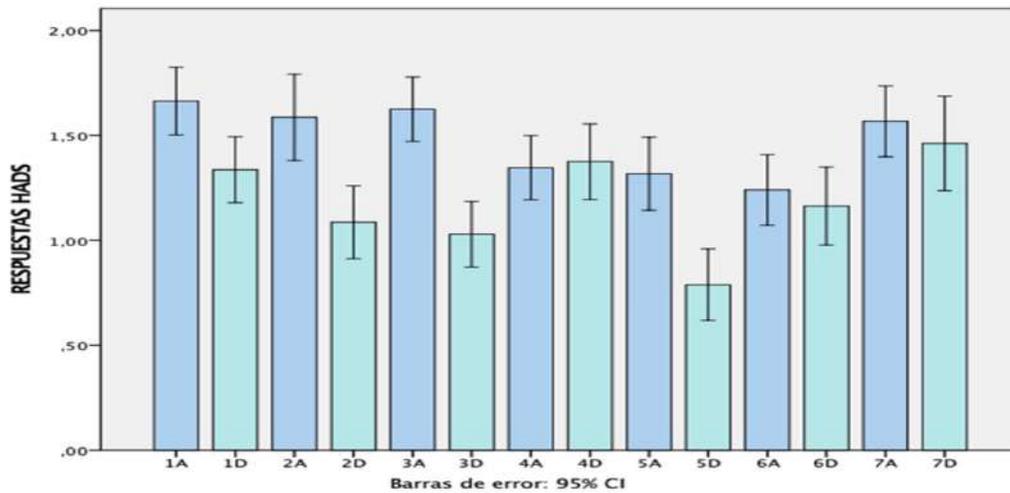


Fig 1. Media de respuestas en las preguntas de la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS). A: ansiedad (barras azules); D: depresión (barras verdes).CI: intervalo de confianza

### Clasificación de los pacientes según grupos de dolor.

Veinticuatro (23,1%) pacientes no reportaron dolor; 20 (19,2%) reportaron dolor leve, 29 (27,9%) reportaron dolor moderado y 31 (29,8%) pacientes reportaron dolor severo (Tabla 1). Las edades entre los grupos son homogéneas ( $p=0,122$ ) así como también lo es la distribución de sexos ( $p=0,191$ ). Existen diferencias significativas en los años durante los cuales estos pacientes llevan

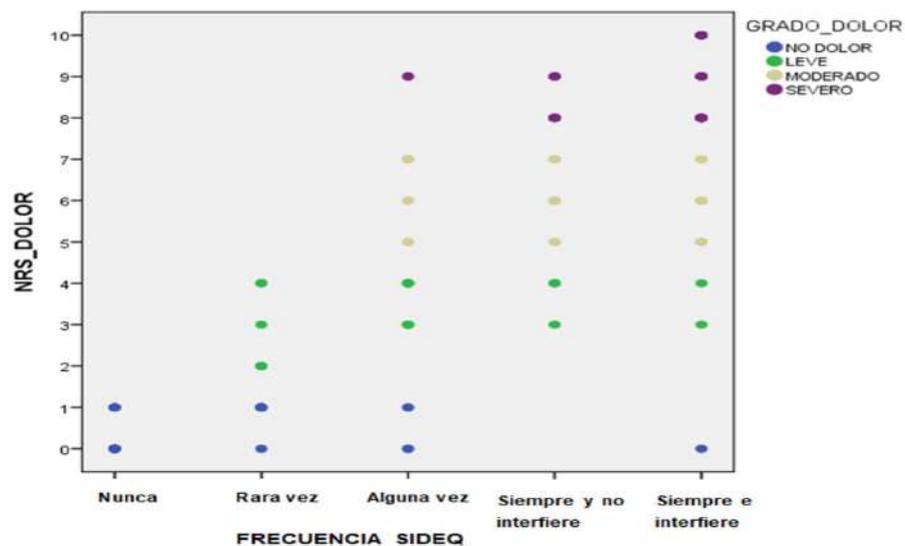


Fig 2. Frecuencia del dolor según grado escala NRS

sufriendo dicha sintomatología ( $p=0,045$ ) siendo significativamente más elevado en el grupo de dolor severo. Además, a mayor grado de dolor, la frecuencia del mismo aumenta (Fig. 2).

La presencia de cefaleas es significativamente mayor en el grupo de pacientes con dolor moderado ( $p=0,045$ ).

No existen diferencias significativas entre el uso de fármacos por grupos. Solo los pacientes con dolor severo recurren al uso de gabapentinas como tratamiento analgésico. Sin embargo el uso de antidepressivos está más extendido en el grupo de dolor severo (25,8%) (Tabla 1).

GRADO DE DOLOR	NO DOLOR (0-1) (n=24)	DOLOR LEVE (2-4) (n=20)	DOLOR MODERADO (5-7) (n=29)	DOLOR SEVERO (8-10) (n=31)	p- valor
Edad (media±DE)	38,37±7,49	40,90±9,96	36,65±10,11	42,16±9,64	0,122
Años con síntomas (media±DE)	7,39±4,75	6,82±5,77	7,07±4,54	8,01±5,20	0,045
Sexo femenino n (%)	16 (66,7)	16 (80)	15 (51,7)	22 (71)	0,191
Cefaleas n (%)	7 (29,2)	8 (40)	19 (65,5)	12 (38,7)	0,045
Gabapentinas n (%)	0	0	0	3 (9,7)	0,064
Ansiolíticos n (%)	4(16,7)	3 (15)	6 (20,7)	3 (9,7)	0,697
Analgésicos n (%)	1(4,2)	2 (10)	5 (17,2)	5 (16,1)	0,456
Antidepressivos n (%)	0	3 (15)	5 (17,2)	8 (25,8)	0,071
Ansiedad HADS n (%)	18(75)	17 (85)	29 (100)	29 (93,5)	0,021
Depresión HADS n (%)	7(29,2)	7 (35)	19 (65,5)	21 (67,7)	0,006
Comorbilidad psiquiátrica n (%)	15(62,5)	11 (55)	27 (93,1)	26 (83,9)	0,005

DE: Desviación estándar; HADS: Hospital Anxiety and Depression Scale.

Tabla 1. Clasificación de los pacientes según su grado de dolor.

Según los resultados de la SBA, más del 75% de los pacientes de cada grupo sufren ansiedad. Siendo el grupo de dolor moderado (100%) y severo (93,5%) en los que se obtuvo mayores frecuencias. Existen diferencias significativas entre los grupos ( $p=0,021$ ). El 100% de los pacientes con dolor moderado sufren ansiedad y además, en todos los grupos de dolor más de la mitad de los usuarios también la padecen. Aunque el porcentaje de pacientes con depresión es inferior al de ansiedad, también existen diferencias significativas entre los grupos ( $p=0,006$ ) tanto del grupo de dolor moderado (65,5%) como severo (67,7%) superan el 65% de los pacientes con depresión.

Más del 50% de los pacientes con DOC tienen comorbilidad psiquiátrica. Observándose un aumento significativo del porcentaje de pacientes con comorbilidad psiquiátrica en relación al grado de dolor ( $p=0,005$ ).

Se observó una relación directa significativa de tipo alta entre las variables SBA con la SBD ( $p<0,001$ ,  $r=0,795$ ), además de una relación directa significativa muy alta de estas ( $p<0,001$   $r=$

0,950;  $r = 0,940$ , respectivamente) con la variable total HADS. Y una relación directa significativa de tipo leve entre la variable escala NRS con la SBA ( $p = 0,001$ ,  $r = 0,312$ ), la SBD ( $p = 0,002$ ,  $r = 0,299$ ) y el total HADS ( $p = 0,001$ ,  $r = 0,315$ ). No se encontraron correlaciones entre el grado de dolor y el uso de ansiolíticos ( $p = 0,697$ ) y antidepresivos ( $p = 0,071$ ).

## DISCUSION

Nuestro estudio confirma la existencia de la asociación entre el padecimiento de dolor ocular crónico y la afectación psicológica. Algunos autores plantean la duda de si la depresión es posterior al establecimiento del dolor crónico o si posibles cuadros depresivos agravan la percepción del dolor. Hay estudios que demuestran que pacientes con depresión pre-existente es más probable que desarrollen dolores crónicos y migrañas (18,19). Sin embargo, otros estudios señalan que la depresión es una consecuencia del padecimiento del dolor (20).

A pesar del elevado grado de dolor reportado por los pacientes el uso de analgésicos es muy bajo (15,4 %), algunos pacientes refieren que ningún fármaco calma su dolor y por ello no toman nada a pesar de no tenerlo controlado. No es sorprendente el alto porcentaje de pacientes que presentaron ansiedad, ya que muchos estudios han demostrado su coexistencia. Sin embargo, sí es sorprendente que normalmente los trastornos de ansiedad ocupan el segundo lugar, después de la depresión, en la comorbilidad psicológica en las poblaciones con dolor crónico y en nuestro caso la ansiedad fue mucho más reportada. Es difícil discernir entre estas tres afectaciones, ya que el dolor, la ansiedad y la depresión presentan un desarrollo similar con la participación de neurotransmisores como serotonina, norepinefrina, ácido gamma amino butírico y otros neuropéptidos y en los estudios realizados por RMI este tipo de pacientes muestran activación en las mismas áreas cerebrales (21).

Son varios los estudios (22-24) que demuestran que pacientes con DC, en forma recurrente presentan mayor prevalencia de ansiedad que en la población general. Cabrera et al demostraron, mediante el uso de la misma escala, que existe una prevalencia de ansiedad y depresión superior a 70 y 50% respectivamente en pacientes con fibromialgia respecto de la población en general (22). Morales-Vigil et al también reportaron que un 38.6 % de pacientes con dolor neuropático y 32.3 % con nociceptivo presentaron ansiedad y un 40.9 % de pacientes con dolor neuropático y 35.3 % con nociceptivo presentaron depresión y además el padecimiento de estas comorbilidades agravan los síntomas principales y empeoran su curso y evolución (24). Hay que tener en cuenta que los datos de ansiedad y depresión en la población sin dolor suelen ser entre 3-13% y 8-15% respectivamente (23).

Hasta donde nosotros sabemos, este es uno de los primeros estudios en analizar la calidad de vida en pacientes con DOC. El DOC es uno de los dolores menos conocidos hasta el momento, y resulta muy complicado tanto su diagnóstico como su tratamiento ya que no existen protocolos estandarizados en la actualidad. En el trabajo realizado por Satitpitakul et al (25), se estudió el

DOC en pacientes con Síndrome de Ojo Seco (SOS); la media de dolor medido con NRS fue de  $4,10 \pm 2,30$  puntos con baja frecuencia. Presentando los pacientes de dicho estudio menor grado de dolor, cabe reseñar que su consumo de antidepresivos (38,1%) y de ansiolíticos (28,9%) es bastante mayor que en nuestros pacientes siendo el consumo de antidepresivos y de ansiolíticos de estos de un 15,4%. Según los resultados obtenidos se demuestra que el hecho de padecer dolor ocular crónico está íntimamente relacionado con padecer depresión y está ampliamente demostrado que el consumo de antidepresivos puede agravar la sequedad ocular y por tanto puede aumentar la percepción de dolor (3,26). Como ocurre en el anterior estudio (25) en el que la gravedad del dolor ocular se asoció significativamente con el uso de medicamentos antidepresivos, debido a un aumento de la media de este ( $4,9 \pm 2,5$ ).

Todas las publicaciones analizadas junto con el presente estudio indican la alta probabilidad de afectación a la calidad de vida de un paciente que sufre cualquier tipo de dolor crónico. Las Unidades de Dolor, importantes por su multidisciplinaridad, en la actualidad cuentan con largas listas de espera. El artículo de Galindo et al resalta la importancia del trabajo sobre la depresión y ansiedad en pacientes con dolor crónico para mejorar su calidad de vida. Para poder reducir el dolor crónico se debe valorar si el tratamiento analgésico es efectivo o, si por el contrario, el paciente tendrá que vivir con dolor lo que le resta de vida (en la mínima intensidad posible). Una vez analizado esto, lo siguiente será diseñar estrategias para que el paciente se sienta funcional en las diferentes situaciones de la vida, evitando así la catastrofización, asociada con la intensidad del dolor y la depresión. Es importante trabajar en desviar el foco de atención de la experiencia dolorosa, ya que esto, generalmente proporciona al paciente percepción de control y autoeficacia, determinantes cognitivos importantes para el ajuste al dolor (27).

## CONCLUSIONES

La calidad de vida de los pacientes con dolor ocular crónico se ve afectada de manera considerada. Existe una elevada disposición de comorbilidad psiquiátrica en estos pacientes. El dolor ocular crónico conlleva un aporte negativo psicológicamente a los pacientes que lo padecen, siendo más influyente en los niveles de ansiedad que de depresión. La intensidad del dolor está relacionada de manera directa con la depresión agravando los síntomas de este. Los pacientes que sufren con mayor frecuencia el dolor tienen un dolor más intenso que los que lo padecen con menor frecuencia. Se detectó una peor aceptación y mayor grado de ansiedad y depresión en los pacientes que presentan mayores niveles de dolor y se considera muy importante tener en cuenta la valoración que cada paciente hace de su dolor a nivel individual. La adherencia terapéutica es muy baja en estos pacientes debido a su baja efectividad en el tratamiento del dolor.

### Financiación.

Laboratorios Esteve, Centro de Investigación Biomédica en Red en Biomateriales, Bioingeniería y Nanomedicina (CIBER-BBN), Desafíos Universidad-empresa: Fundación Universidades y

Enseñanzas Superiores de Castilla y León, (FUESCYL) y Ministerio de Economía y Competitividad: SAF2016-77080-P;AEI/FEDER,UE.

## BIBLIOGRAFIA

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*. 10(4):287-333.
2. International Association for the Study of Pain. IASP Terminology. In: *Iasp*. H. Merskey. 2017. p. 209-2014.
3. Woo AK. Depression and Anxiety in Pain. *Rev Pain*. 2010;4(1):8-12.
4. H. Ribera NE y JPG. La transición de dolor agudo postoperatorio a crónico: ¿qué sabemos? *Rev Soc Esp Dolor*. 2012;19(4):197-208.
5. Yang MMH, Hartley RL, Leung AA, Ronksley PE, Jetté N, Casha S, et al. Preoperative predictors of poor acute postoperative pain control: A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 9(4).
6. Puebla Díaz F. Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S. Dolor iatrogénico. *Oncol*. 2005;28(3):33-7.
7. Bruce J, Quinlan J. Chronic Post Surgical Pain. *Rev Pain [Internet]*. 2011 Sep [cited 2017 Oct 31];5(3):23-9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26526062>
8. Niv D, Devor M. Chronic Pain as a Disease in its Own Right. *Pain Pract [Internet]*. 2004 Sep [cited 2021 Feb 9];4(3):179-81. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17173599/>
9. Macrae WA. Chronic pain after surgery. *Br J Anaesth*. 87(1):88-98.
10. Macrae WA. Chronic post-surgical pain: 10 Years on. *Br J Anaesth*. 2008;101(1):77-86.
11. International Association for the Study of Pain (IASP). Chronic Postsurgical Pain: Definition, Impact, and Prevention. Fact Sheet No.4 [Internet]. 2017 [cited 2019 Jan 8]. Available from: <http://s3.amazonaws.com/rdcms-iasp/files/production/public/2017GlobalYear/FactSheets/4. Chronic Postsurgical Pain.LavandHomme-Zahn-EE.pdf>
12. Quiles MJ, Van-Der Hofstadt CJ, Quiles Y. Instrumentos de evaluación del dolor en pacientes pediátricos: una revisión (2a parte). *Rev Soc Esp Dol*. 2004;(11):360-9.
13. Torralba A, Miquel A, Darba J. Situación actual del dolor crónico en España: Iniciativa "pain Proposal." *Rev la Soc Esp del Dolor*. 2014;21(1):16-22.
14. Sobas EM, Videla S, Maldonado MJ, Pastor JC. Ocular pain and discomfort after advanced surface ablation: An ignored complaint. *Clin Ophthalmol*. 2015;9:1625-32.
15. Sobas EM, Videla S, Vázquez A, Fernández I, Maldonado MJ, Pastor J-C. Pain perception description after advanced surface ablation. *Clin Ophthalmol [Internet]*. 2017 [cited 2017 Sep 13];11:647-55. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28435216>

16. Theophanous C, Jacobs DS, Hamrah P. Corneal Neuralgia after LASIK. *Optom Vis Sci* [Internet]. 2015;92(9):e233-40. Available from: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00006324-201509000-00016>
17. Dieckmann G, Goyal S, Hamrah P. Neuropathic Corneal Pain: Approaches for Management. *Ophthalmology* [Internet]. 2017 Nov 1 [cited 2020 Dec 2];124(11):S34-47. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29055360/>
18. Lavand'Homme, Patricia; Pogatzki-Zahn E. Dolor Crónico Postquirúrgico: Definición, Impacto y Prevención. *Hoja Datos Núm 4 IASP*. 2017;
19. Von Korff M, Resche L Le, Dworkin SF. First onset of common pain symptoms: a prospective study of depression as a risk factor. *Pain*. 1993;
20. Fishbain DA, Cutler R, Rosomoff HL, Rosomoff RS. Chronic pain-associated depression: Antecedent or consequence of chronic pain? A review. *Clin J Pain*. 1997;13(2):116-37.
21. Delitto A, George SZ, Van Dillen LR, Whitman JM, Sowa G, Shekelle P, et al. Low back pain. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2012;42(4):51-7.
22. Cabrera V, Martín-Aragón M, del Carmen Tero M, Núñez R, de los Ángeles Pastor M. La Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HAD) en fibromialgia: Análisis de sensibilidad y especificidad. *Ter Psicol*. 2015;33(3):181-93.
23. Margarita González P. Chronic pain and psychology: update. *Rev Med Clin Condes*. 2014;25:610-7.
24. Morales-Vigil T, Castillo A-R del Ol, Sánchez-Román S, Guevara-López U, Vázquez-Pineda F. Ansiedad y depresión por dolor crónico neuropático y nociceptivo. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2008 [cited 2021 Jan 27];46(5):479-84. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457745523004>
25. Satitpitakul V, Kheirkhah A, Crnej A, Hamrah P, Dana R. Determinants of Ocular Pain Severity in Patients With Dry Eye Disease. *Am J Ophthalmol* [Internet]. 2017 Jul [cited 2019 Jan 11];179:198-204. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28528121>
26. Wong J, Lan W, Ong LM, Tong L. Non-hormonal systemic medications and dry eye. *Ocul Surf* [Internet]. 2011 [cited 2021 Feb 9];9(4):212-26. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22023816/>
27. Galindo Vázquez O, Álvarez Avitia MÁ, Alvarado Aguilar S. Ansiedad, depresión y afrontamiento en pacientes con cáncer testicular en tratamiento y periodo de seguimiento. *Psicooncología* [Internet]. 2013 May 6 [cited 2021 Jan 28];10(1):69-78. Available from: <https://revistas.ucm.es/index.php/PSIC/article/view/41948>

# Evaluación de cuatro métodos de protección ocular en pacientes sometidos a anestesia general.

---

Enferm. anest.-reanim. ter. dolor (Internet) Vol.6 nº1 2021 / ISSN: 2529-9670

Autores: Azahares Reyes, M.T.<sup>1</sup>; Asensio Sánchez, V.M.<sup>1</sup>; Represa Pastor, T.<sup>1</sup>; Pascual Espinosa; M.A.<sup>1</sup>; Alonso Vidal, R.I.<sup>1</sup>

1. Quirófanos centrales. Hospital Clínico de Valladolid (HCUV). Valladolid. España.

Contacto: [t-azahares@hotmail.com](mailto:t-azahares@hotmail.com)

## RESUMEN

**Objetivo principal:** Con este trabajo hemos querido evaluar la efectividad de cuatro métodos de protección ocular durante el período anestésico. **Metodología:** Estudio cuasi experimental comparativo, prospectivo. Se estudiaron 82 pacientes bajo anestesia general, donde se compararon cuatro sistemas de protección ocular. Recogimos la información durante un período de 180 días consecutivos y los datos se trataron con el programa SPSS v 24. **Resultados:** Se analizaron un total de 82 pacientes. El método del esparadrapo y el parche de hidrogel se asociaron estadísticamente a más hiperemia ( $p < 0,01$ ) y edema conjuntival ( $p < 0,05$ ) en ambos ojos. Los métodos EyePro™ y EyePro™+Ringer Lactato fueron superiores en el mantenimiento de la integridad de la superficie ocular ( $p < 0,01$ ). **Conclusiones:** El método de EyePro™+Ringer Lactato fue el mejor para la protección de los ojos de los pacientes bajo anestesia general. **Palabras clave (descriptores MeSH/DeSC):** Enfermería de quirófano, Úlcera de la córnea, Protección, Cuidados Intraoperatorios, Quirófanos.

## ABSTRACT

**Objective:** With this work we wanted to evaluate the effectiveness of four eye protection methods during the anesthetic period. **Methods:** Comparative, prospective quasi-experimental study. Eighty-two patients were studied under general anesthesia, where four eye protection systems were compared. We collected the information during a period of 180 consecutive days and the data were processed with the SPSS v 24 program. **Results:** A total of 82 patients were analyzed. The tape method and the hydrogel patch were statistically associated with more hyperemia ( $p < 0.01$ ) and conjunctival edema ( $p < 0.05$ ) in both eyes. The EyePro™ and EyePro™+Ringer Lactate

methods were superior in maintaining ocular surface integrity ( $p < 0.01$ ). **Conclusions:** The EyePro™+Ringer Lactate method was the best for protecting the eyes of patients under general anesthesia. **Keywords:** Operating room nursing, Corneal ulcer, Protection, Intraoperative care, Operating rooms.

## INTRODUCCION

Los pacientes sometidos a cirugía no ocular con anestesia general (AG) por un tiempo prolongado pueden desarrollar complicaciones oftalmológicas, que en la mayoría de los casos pueden ser prevenibles. En estos pacientes, el interés en la correcta protección ocular contribuirá en gran medida a disminuir la morbilidad ocular grave en estas circunstancias. Cuando no se les protegen los ojos a los pacientes que son intervenidos quirúrgicamente con AG, la incidencia de lesiones oculares asciende al 44%, afectando especialmente a la córnea (1-3).

También se reduce la contracción tónica del músculo orbicular del ojo, por lo que los párpados no se cierran completamente en el 59 % de los pacientes y se pierde el fenómeno de Bell (en el cual el globo ocular gira hacia arriba durante el sueño, protegiendo la córnea). Además, la ausencia de parpadeo reduce la producción de lágrimas, la estabilidad de la película lagrimal y su correcta distribución contribuyendo al “secado” del epitelio corneal (1-5).

Las abrasiones corneales son las lesiones más comunes, siendo causadas por lesión química (soluciones de limpieza como povidona yodada, la clorhexidina alcohólica) o por trauma directo (traumatismos de objetos tales como mascarillas faciales, laringoscopios, placas de identificación del personal, estetoscopios, instrumentos quirúrgicos, circuitos de anestesia y mantas de calor, etc. La lesión iatrogénica de los párpados también es común, se pueden producir hematomas (con frecuencia) y lagrimeo (rara vez) cuando se retira el vendaje adhesivo utilizado para mantener el ojo cerrado. La eliminación de pestañas también puede ocurrir (4-10,11).

La queratopatía por exposición se refiere al secado de la córnea con la consiguiente degradación epitelial, y el riesgo de que esto ocurra aumenta notablemente si la queratopatía por exposición ya está presente (1-10,12-17).

Estas lesiones suelen ser terriblemente dolorosas en el postoperatorio, con síntomas que pueden obstaculizar la rehabilitación postoperatoria, requiriendo revisión oftalmológica continua y atención posterior.

Se han utilizado varios enfoques para asegurar que los párpados permanezcan cerrados durante el período que dura la AG, como el cierre manual simple, la colocación de cinta adhesiva hipoalérgica, los apósitos biooclusivos, almohadillas empapadas en solución salina y la tarsorrafia (sutura de párpados). Éstos se pueden combinar con la colocación de lubricantes que son útiles para mantener la hidratación de la córnea. (10,12,15-20).

Sin embargo, ninguna de estas estrategias de protección es completamente efectiva; siempre se requiere vigilancia, es decir, los ojos deben inspeccionarse regularmente durante toda la cirugía para verificar que estén cerrados.

Dado que los cuidados enfermeros en el quirófano deben ser concretos y específicos, se plantea este trabajo con el fin de evaluar la efectividad de los distintos métodos de protección ocular que se utilizan en la práctica diaria, y unificar la actuación de todos los profesionales quirúrgicos.

## OBJETIVO

Evaluar la efectividad de cuatro métodos de protección ocular durante el período anestésico

## MATERIAL Y METODO

Se trata de un estudio cuasi experimental comparativo, prospectivo, que se realizó en la unidad de los quirófanos centrales del Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Es un hospital de tercer nivel de la red pública de salud de Castilla y León, con 777 camas y 22 quirófanos.

La población de estudio fueron aquellos pacientes intervenidos quirúrgicamente bajo anestesia general, que se seleccionaron mediante muestreo de conveniencia, durante los meses de octubre del año 2020 y marzo del año 2021, un período de 6 meses.

Los criterios de inclusión fueron: edad superior a 18 años, cirugía en decúbito supino y bajo AG, que los pacientes aportaran su consentimiento libre y autorizado para participar en la investigación.

Los criterios de exclusión: menores de 18 años, pacientes con glaucoma, con cirugía ocular previa o que estén con tratamiento tópico ocular, pacientes que han sufrido traumatismo facial previo (desgarros, hematomas), pacientes que ingresen en el quirófano bajo sedación profunda.

Los métodos utilizados para la protección de los ojos, sin que exista un protocolo consensuado, fueron:

- Cierre de párpados con Esparadrappo (E).
- Oclusión con apósito preformado de polietileno EyePro™ (EP).
- Oclusión con apósito de hidrocoloide Hydrosorb® (AH).
- Oclusión con apósito preformado de polietileno del tipo EyePro™ más instilación de unas gotas de Ringer Lactato (EP+RL).

Cada enfermera investigadora aplicó una de las cuatro técnicas en el quirófano donde habitualmente realiza sus funciones, a los pacientes que se iban incorporando al estudio cumpliendo los criterios de inclusión, hasta completar el período de tiempo fijado. Toda la

información se recogió en un período de 180 días consecutivos y en los siguientes quirófanos: Cirugía Cardíaca, Cirugía General-Digestivo y quirófano de Urgencias.

Las enfermeras que participaron en el estudio fueron formadas en la realización de los test de evaluación por un oftalmólogo que forma parte del equipo investigador.

Los datos obtenidos fueron plasmados en una hoja de recogida de datos que se elaboró para ese fin.

Las variables dependientes fueron: Lesión corneal, Sequedad corneal, Edema palpebral y conjuntival, Hiperemia conjuntival, Erosiones en los párpados, Pérdida de pestañas.

En cuanto a las variables independientes: la Edad, Sexo, Tiempo de la anestesia.

### **Instrumentos y procedimiento de medida:**

Para determinar la presencia de sequedad ocular, se utilizó el Test de Schirmer modificado (con el paciente dormido), que consiste en la colocación de una tira de papel de filtro Whatman Nº41 de 50 mm de longitud por 5 mm de ancho y 0,02 mm de espesor. Se coloca la tira doblada por la primera raya impresa en el fondo de saco palpebral inferior, en la porción temporal o ángulo externo del ojo. Después de 5 minutos, se retira y se mide la extensión de la parte humedecida. Si mide menos de 10 mm es indicativo de escasa secreción lagrimal y el ojo necesita hidratación cada 2 horas(21-24). Los test de evaluación se realizaron al paciente dormido, inmediatamente después de estar anestesiado y unos minutos antes de despertar. En ocasiones, durante la intubación endotraqueal se produce lagrimeo, situación que se puede aprovechar para lograr una superficie ocular húmeda antes de ocluirlo. En estos casos para realizar el test de Schirmer, esperamos 5 minutos para colocar la tira de papel y medir la humedad con la que partimos.

Para determinar la presencia de lesión en la córnea, se realizó tinción con fluoresceína sódica. Se instila una gota en el saco conjuntival y se realiza un suave masaje circular sobre el párpado. A continuación, se explora con una luz azul directa y si hay lesiones córneo-conjuntivales aparecerán teñidas de color amarillo brillante (24,25). Se valoró presencia de lesiones, SI o NO.

El edema palpebral y conjuntival, la hiperemia conjuntival, erosiones en los párpados y pérdida de pestañas se valoró su aparición, fijando previamente los criterios para considerar presencia o ausencia por las enfermeras que recogerán dichas variables.

Según la literatura consultada y teniendo en cuenta que la incidencia de lesiones oculares asciende al 44% durante la cirugía (1-3), se calculó un tamaño muestral de 20 pacientes como mínimo en cada grupo de estudio. Todas las técnicas se realizaron bajo condiciones de asepsia.

El Análisis Estadístico se realizó con el programa SPSS v24: las variables cuantitativas se presentaron con la media, la desviación típica y las puntuaciones mínima y máxima, y las cualitativas según su distribución de frecuencias. La asociación de variables cualitativas se analizó mediante el test de Chi-cuadrado de Pearson y la comparación de los valores cuantitativos mediante la prueba de t de Student en el caso de tener dos grupos y el ANOVA si los grupos a

comparar fueran más de dos. Los valores de  $p < 0,05$  serán considerados estadísticamente significativos.

La participación en este estudio ha sido voluntaria y los participantes accedieron mediante firma de consentimiento. En todo momento se preservó el anonimato de los participantes. Los investigadores declaran respetar la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Así como el Código Deontológico para la profesión de Enfermería dictado por el Consejo Internacional de Enfermeras.

Se obtuvo informe favorable del Comité Ético de Investigación del Área de Salud de Valladolid Este con código PI 18-1013.

## RESULTADOS

Se evaluaron un total de 164 ojos de 82 pacientes hospitalizados, 44 (52,4%) hombres y 38 (45,1%) mujeres.

Durante el tiempo fijado para la recogida de datos, se recogieron datos de 20 pacientes para el método del Esparadrapo (E) y para el Apósito de hidrogel (AH), y de 21 pacientes para los métodos de Apósito de EyePro™ (EP) y el método de EyePro™ con Ringer Lactato (EP+RL).

El tiempo medio de la anestesia por métodos superó los 120 minutos. Con el método del E se alcanzó un tiempo medio de 253,50 minutos, con el AH 100,48 minutos, con el EP 145,48 minutos, y con el EP+RL 187,25 minutos.

En la Tabla I se presentan las medias de tiempo medio de anestesia y su relación con la humedad pre y post cirugía.

	Esparadrapo	A.Hidrogel	EyePro™	EyePro™ +RL	P valor
Nº ojos	40	42	42	42	
Tiempo medio de anestesia (minutos)	253,50	100,48	145,48	187,25	<0,001
Humedad preoperatoria (media)	20,7mm	23 mm	21,57 mm	19,98 mm	0,633
Humedad postoperatoria (media)	16,88 mm	10,93 mm	15,95 mm	27,9 mm	<0,001
Diferencias de medias	3,82 (p=0,007)	12,07 (p<0,001)	5,61 (p<0,001)	-7,92 (p=0,001)	

Tabla 1. Medias de tiempo de anestesia y humedad pre y post operatoria

Únicamente en el caso de la técnica EP+RL se mejoró la humedad postoperatoria de forma significativa ( $p < 0,001$ ). Para el resto de las técnicas fue significativa la pérdida de humedad. Con respecto al mantenimiento de la humedad y su relación con el tiempo de anestesia existen diferencias estadísticamente significativas entre todos los grupos, salvo entre el E y EP+RL cuyas diferencias pueden considerarse iguales.

De forma significativa ( $p < 0,001$ ) fue la pérdida de humedad con el AH (10,93mm), pese a que se partió de una humedad aceptable y de tener el menor tiempo de todas las técnicas.

En la Tabla II se muestra las diferencias de los cuatro métodos en cuanto al mantenimiento de la humedad al final de la cirugía.

(I) Método utilizado		Diferencia de medias (I-J)	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
				Límite inferior	Límite superior
Esparadrapo	A.Hidrogel	5,946	0,004	1,94	9,96
	EyePro™	0,923	0,650	-3,09	4,93
	EyePro y RL	-11,025	0,000	-15,08	-6,97
A.Hidrogel	EyePro™	-5,024	0,013	-8,98	-1,06
	EyePro y RL	-16,971	0,000	-20,98	-12,96
EyePro™	EyePro y RL	-11,948	0,000	-15,96	-7,94

Tabla 2. Mantenimiento del grado de humedad de los ojos post cirugía, comparando las medias de las cuatro técnicas

Podemos apreciar que el AH fue el que peor retuvo la humedad en los ojos con respecto al resto de métodos. El E fue significativamente mejor ( $p = 0,004$ ) que el AP, pero peor que el EP+RL.

La única diferencia que no es estadísticamente significativa ( $p = 0,650$ ) se produce entre el E y el EP, en el resto las diferencias son estadísticamente significativas.

El EP+RL es significativamente mejor ( $p < 0,001$ ) que todos los métodos.

En la Tabla III se muestra la comparación de las alteraciones encontradas por cada método, antes y después de la cirugía.

Al final de cirugía, se encontró con el método del Esparadrapo edema palpebral de forma significativa ( $p < 0,01$ ) en 19 ojos (47,5%).

Se presentó una mayor pérdida de pestañas con el método de EP+RL de forma significativa ( $p < 0,01$ ) con respecto al resto de los métodos.

La hiperemia conjuntival es significativamente mayor en el AH y menor en el EP+RL.

		Método utilizado								P valor
		Esparadrapo		A.Hidrogel		EyePro™		EyePro™ + RL.		
		N	% del N	N	% del N	N	% del N	N	% del N	
Lesión C. Antes	no	40	100%	42	100%	42	100%	40	100%	0,164
	si									
Edema P. y/o C. Antes	no	38	95,0%	42	100%	42	100%	40	100%	0,126
	si	2	5,0%							
Hiperemia C. Antes	no	40	100%	42	100%	32	76,2%	40	100%	0,000*
	si					10	23,8%			
Erosiones P. Antes	no	40	100%	42	100%	42	100%	40	100%	0,164
	si									
Pérdidas P. Antes	no	40	100%	42	100%	41	97,6%	40	100%	0,433
	si					1	2,4%			
Lesión C. Después	no	40	100%	42	100%	42	100%	40	100%	0,164
	si									
Edema P. y/o C. Después	no	21	52,5%	35	83,3%	41	97,6%	36	90,0%	0,000*
	si	19	47,5%	7	16,7%	1	2,4%	4	10,0%	
Hiperemia C. Después	no	34	85,0%	27	64,3%	40	95,2%	40	100%	0,000*
	si	6	15,0%	15	35,7%	2	4,8%			
Erosiones P. Después	no	40	100%	42	100%	42	100%	40	100%	0,164
	si									
Pérdidas P. Después	no	27	67,5%	42	100%	28	66,7%	13	32,5%	0,000*
	si	13	32,5%			14	33,3%	27	67,5%	

\*. El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel 0,05.

Tabla 3. Comparación de las alteraciones en cada método antes y después de la cirugía.

Con el método del E se observó que el edema es significativamente mayor ( $p < 0,01$ ), y menor en el EP.

El método de EP y EP+RL fueron superiores en el mantenimiento de la integridad ocular ( $p < 0,01$ ).

No se encontraron diferencias significativas ( $p > 0,05$ ) en cuanto a lesión en córnea y erosiones en párpados en ninguno de los métodos, ni antes ni después de la cirugía.

No se apreciaron diferencias significativas relativas a la edad y el sexo de los pacientes de la muestra de estudio.

## DISCUSION

El paciente que es intervenido quirúrgicamente puede sufrir una alteración en conjuntiva, córnea o córneo-conjuntival inmediatamente antes, durante o después de ser sometido a una anestesia general. Los principales factores de riesgo para este desequilibrio evidenciados en este estudio son la sequedad del epitelio corneal y el cierre incompleto del ojo. Otros factores de riesgo añadidos (Edad, sexo, cirugía de cabeza y cuello, intubación, ventilación mecánica, tiempo de anestesia más largo, presencia de edema conjuntival y palpebral, sobre todo en pacientes sometidos a sedación profunda, entre otros) que hemos observado coinciden con lo referido por otros autores (1-16).

Según evidencia la literatura consultada (8,11,14,16), la edad mayor de 50 años y el sexo femenino representan un factor de riesgo para la aparición de sequedad ocular, sin embargo, estos hallazgos no se han manifestado en nuestra población de estudio.

A pesar de que existen grandes diferencias en el tiempo de anestesia en los cuatro grupos estudiados, y teniendo en cuenta la influencia que podría tener esta variable, llama la atención que en el grupo con tiempo de cirugía más larga (método del esparadrapo) no se observó en ninguno de los ojos estudiados lesiones corneales, contrario a lo que sugiere otro estudio (5), en donde se informa una incidencia del 30% de úlceras corneales con anestesia de 3 horas o más de duración con este método. Otros trabajos demostraron úlceras corneales en pacientes sedados, ingresados en la UVI y con los ojos tapados con esparadrapo (1,3,4,8,10,11,17).

Con los métodos del E y del AH se obtuvieron peores resultados post quirúrgicamente pues se asociaron a más hiperemia y edema conjuntival, siendo ambos signos precursores de úlceras del epitelio córneo-conjuntival, frente a los métodos EP y EP+RL que fueron superiores en el mantenimiento de la integridad de la superficie ocular.

El apósito de EP+RL fue el que retuvo más humedad (27,9 mm), con un tiempo de anestesia medio de 187,25 minutos (3,12 horas). Se puede pensar que se crea un efecto "cámara húmeda" debido al sellado que se produce al aplicar el apósito, que evita la sequedad del ojo. El RL aporta lubricación al ojo, pero bajo nuestro punto de vista también se puede aplicar otro tipo de lubricante como lágrimas artificiales, o lubricantes sin conservantes, ya que estos pueden producir descamación epitelial corneal e hiperemia conjuntival.

Recomendamos el lavado ocular con Ringer Lactato, aunque también puede utilizarse una solución salina balanceada (BSS) específicamente preparada para uso ocular. El suero fisiológico favorece la edematización de la superficie córneo-conjuntival incrementando la posibilidad de úlceras corneales.

El AH fue el que menos humedad retuvo, a pesar de partir de una humedad bastante aceptable y de tener muy poco tiempo quirúrgico, en contra de otros trabajos que sugieren oclusión ocular con parche de hidrogel para mantener la humedad en pacientes críticos (18). Los pacientes a los cuales se les aplicó este método tenían más sequedad post quirúrgica, aún con un tiempo quirúrgico significativamente menor (100,48 minutos =1,67 horas), lo que implicaría un daño estructural si se utiliza este método en cirugías de mayor tiempo. No hemos encontrado ninguna evidencia científica que hable de su utilización en oftalmología o como protector ocular, excepto en un protocolo de protección ocular en pacientes críticos, donde se hace referencia a este tipo de oclusión (18).

En este sentido el E y el EP se comportaron de forma similar.

En cuanto a las alteraciones postquirúrgicas palpebrales, en el caso del E se observó al final de la intervención edema palpebral en 19 ojos, de los 40 ojos estudiados con este método, además de hiperemia en 6 ojos. Creemos que esta situación se debe al balance positivo al final de la intervención, típico de la mayoría de los pacientes sometidos a cirugía cardíaca con circulación extracorpórea, donde se evaluó este método. No obstante, estos signos palpebrales pueden ser significativos, pues varios estudios (10, 15,16) los consideran un factor de riesgo para desarrollar lesiones corneales, por cierre incompleto de los párpados y predisposición a la sequedad de la córnea por exposición de la conjuntiva. Además, el esparadrapo puede despegarse según la temperatura corporal, en pacientes muy sudorosos o con la prolongación de la cirugía, dejando la córnea expuesta a la sequedad y/o abrasiones epiteliales. Tampoco aísla de secreciones ni de soluciones antisépticas con el agravante de que muchos rollos de esparadrapo y cintas adhesivas pueden estar contaminados (19,20).

Con el AH se observó hiperemia conjuntival en 15 ojos, de 42 ojos estudiados y edema palpebral en 7 ojos. Por tanto, evidenciamos que este método ni evita, ni mejora la hiperemia ni el edema.

Con el EP, sólo hubo edema palpebral en 1 ojo, e hiperemia en 2 ojos, de los 42 ojos estudiados. De acuerdo con los resultados de nuestro estudio, estos vendajes superan la mayoría de los problemas asociados con vendajes o apósitos de uso general, al igual que otros trabajos (9,10,15) realizados en pacientes críticos. Asegura una oclusión completa con sellado alrededor del ojo, creando una cámara húmeda que mantiene la humedad, además previene la caída inadvertida dentro del ojo de desinfectantes y de secreciones provenientes del árbol bronquial y del aparato digestivo.

Con la combinación del apósito de EyePro™ y la instilación de unas gotas de Ringer Lactato, no hubo hiperemia, pero sí edema palpebral en 4 ojos. Pensamos que en estos casos la posición de trendelenburg pudo favorecer el edema palpebral, al ser un tejido tremendamente laxo.

En cuanto a la pérdida de pestañas destaca sobre todo con los adhesivos (E, EP y el EP+RL), pero observamos que puede disminuir o desaparecer con la retirada gentil y suave del apósito del ojo.

## CONCLUSIONES

Aunque hay muchas diferencias entre los métodos de protección ocular, los 4 utilizados en este estudio fueron efectivos en la protección ocular pues no se detectaron pérdidas en la continuidad de la superficie ocular.

La combinación de unas gotas de RL con un apósito oclusivo EyePro™, fue el método que mejor protegió la estructura ocular en los pacientes estudiados.

La bibliografía está llena de estudios evaluando estos métodos en las unidades de cuidados intensivos y muy pocos en quirófano. Ambas situaciones, aunque similares, no representan las mismas condiciones.

### Limitaciones del estudio

Las limitaciones de este estudio tienen que ver fundamentalmente, con la muestra de conveniencia, compuesta por pacientes que han sido intervenidos en un hospital y en un ámbito concreto, lo que podría dificultar la generalización de los resultados. Además, sería deseable realizar el estudio con una muestra de pacientes más amplia.

### Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

## BIBLIOGRAFIA

1. Berg KT, Harrison AR, Lee MS. Perioperative visual loss in ocular and non-ocular surgery. *Clin.Ophthalmol.* 2010; 4:531-46.
2. Anson J. Perioperative Corneal Abrasions: Etiology, Prevention, and Management [Electronic.resource]. Available from: <http://www.psanes.org/Anesthesiologists/ClinicalResources/ClinicalUpdates/tabid/94/anid/29/Default.aspx>.
3. Nair PN, White E. Care of the eye during anaesthesia and intensive care. *Anaesth.Intens Care.* 2014; 15:40-3.
4. White L. Section 5: Damage to the eye during general anaesthesia. Risks associated with your anaesthetic [Electronic.resource]. London, UK: RCoA; 2017. 6 p. Available from: <https://www.rcoa.ac.uk/system/files/05-DamageEye2017.pdf>.
5. Pastor Jimeno JC. Ulceras corneales como complicación de la anestesia general. *Rev. Med.Univ.Navarra*; vol. XIX, 121, 1975.
6. Días de Araujo D, Gherardi Almeida N, Marinho Aleixo Silva P, Souza Ribeiro N, Werli-Alvarenga A, Couto Machado Chianca T. Predicción de riesgo e incidencia de ojo seco en pacientes críticos. *Rev. Latino-Am-Enfermagen* 2016; 24: e 2689.

7. Ferreira Díaz L. Prevención de lesiones oculares en el paciente crítico. Revisión bibliográfica. Trabajo de Master en Enfermería Oftalmológica. Curso 2015-2016.
8. Kousha O, Kousha Z, Paddle J. Incidence, risk factors and impact protocolised care on exposure keratopathy in critically ill adults: a two-phase prospective cohort study. *Critical.Care.* 2018; 22: 5.
9. Korollof N, Boots R, Lipman J, Thomas P, Rickard C, Coyer F. A randomised controlled study of the efficacy of hipromellose and lacri-lube combination versus polyethylene/Cling wraps to prevent corneal epithelial breakdown in the semiconscious intensive care patient. *Intensive.Care.Medicine.* 2004; 30:1122-6.
10. So HM, Lee CC, Leung AK, Lim JM, Chan CS, Yan WW. Comparing the effectiveness of polyethylene covers (Gladwrap) with Lanolin (Duratears) eye ointment to prevent corneal abrasions in critically ill patients: a randomized controlled study. *Int.J.Nurs. Stud.* 2008; 45: 1565-71.
11. Alansari M, Hijazi M, Maghrabi K. Making a difference in eye care of the critically ill patients. *J. Intensive.Care.Med.* 2015; 30: 311-7.
12. Marshall AP, Elliott R, Rolls K, Schacht S, Boyle M. Eye care in the critically ill: clinical practice guideline. *Aust.Crit.Care.* 2008,21:97-109.
13. Grixti A, Sadri M, Edgar j, Datta AV. Common ocular surface disorders in patients in intensive care units. *Ocul.Surf.* 2012; 10:26-42.
14. Germano EM, Mello MJG, Sena DF, Correia JB, Amorim MMR. Incidence and risk factors of corneal epithelial defects in mechanically ventilated children. *Crit.Care.Med.* 2009; 37:1097-100.
15. Güler EK, Eser I, Egrilmez S. Effectiveness of polyethylene covers versus carbomer drops (viscotears) to prevent dry eyes syndrome in the critically ill. *J.Clin. Nurs.* 2011; 20:1916-22.
16. Werli-Alvarenga A, Ercole FF, Botoni FA, Oliveira JA, Chianca TC. Corneal Injuries: incident and risk factors in the intensive care unit. *Rev. Lat.Am. Enfermagem.* 2011; 19: 1088-95.
17. Solano A, Díaz Granados JF, Rodríguez MF. Prevención y manejo de queratopatía por exposición en pacientes de cuidados intensivos. Revisión de literatura. *Repert.Med.Cir.* 2016; 25:146-50.
18. Sánchez Cisneros N, Atescatenco Pineda G, Cabrera Ponce MF. Protección ocular al paciente en estado crítico bajo efectos de sedación. *Rev.Mex. Enferm.Cardiol.* 2011; 19: 80-2.
19. Berkowitz DM, Lee WS, Pazin GJ, Yee RB, Ho M. Adhesive Tape: Potential Source of Nosocomial Bacteria. *Appl.Microbiol.* 1974 Oct; 28(4):651-4. PMID: 4214373 PMCID: PMC186791.

20. Harris PN, Ashhurst-Smith C, Berenger SJ, Shoobert A, Ferguson JK. Adhesive Tape in the Health Care Setting: Another High-Risk Fomite? *Med.J.Aust.* 2012 Jan 16; 196 (1):34. doi: 10.5694/mja11.11211. PMID: 22256926.
21. Hansen T, Kiehn O, Kristensen J, Larsen JE, Lorenzen T, Pociot F, Rathcke M, Norn M. Schirmer's tear test. *Ugeskr Laeger.* 1983 Aug 22;145(34):2573-5. PMID: 6612883
22. Stevens S. Schirmer's test. *Community Eye Health.* 2011. Dec;24(76):45. PMID: 22389568
23. Nogradi AL, Szentgáli Z, Battay M, Cope I, Gál J, Németh T. Measurement of tear production and establishment of reference values in guinea pigs (*Cavia porcellus*) using a modified Schirmer tear test. *Vet Rec.* 2020 Mar 14;186(10):321. doi: 10.1136/vr.105175. Epub 2019 Oct 16. PMID: 31619512
24. <https://sociedadoftalmologiacademadrid.com/revistas/revista-2017/m2017-17b.pdf>
25. Afonso AA, Monroy D, Stern ME, Feuer WJ, Tseng SC, Pflugfelder. Correlation of tear fluorescein clearance and Schirmer test scores with ocular irritation symptoms. *SC.Ophthalmology.* 1999 Apr;106(4):803-10. doi: 10.1016/S0161-6420(99)90170-7. PMID: 10201606

# Estudio randomizado y doble ciego sobre la efectividad de un nuevo método de inducción anestésica no dolorosa con propofol.

---

Enferm. anest.-reanim. ter. dolor (Internet) Vol.6 nº1 2021 / ISSN: 2529-9670

Autores: De Mena Mogrobejo, M. A.<sup>1</sup>; Ferrer Cerón S.<sup>2</sup>; García Fernández M. L.<sup>2</sup>; Goñi Zaballa, M.<sup>2</sup>; Fiz Matias, J.<sup>2</sup>; Jorquera Plaza F.<sup>3</sup>

1. Grado en Enfermería. Enfermero de Anestesia. Unidad de Anestesia y Reanimación del Complejo Asistencial Universitario de León. España.

2. Licenciado en medicina. Anestesiólogo. Unidad de Anestesia y Reanimación del Complejo Asistencial Universitario de León. España.

3. Doctor en Medicina. Digestólogo. Servicio de Aparato Digestivo. Complejo Asistencial Universitario de León. España. IBIOMED y CIBERehd. León. España).

Contacto: [miguelangel.demena@gmail.com](mailto:miguelangel.demena@gmail.com)

## RESUMEN

**Objetivo principal:** El Propofol es un fármaco eficaz que se utiliza como agente intravenoso para inducir y mantener la anestesia, pero la incidencia de dolor de la inyección puede llegar hasta el 60% de las inducciones anestésicas. Investigamos la efectividad de un nuevo método llamado Manejo endovenoso no álgico (M.E.N.A.) para reducir el dolor. **Material y método:** Estudio controlado, randomizado y doble ciego realizado en 200 pacientes (100 estudio + 100 control). El método se fundamenta en dos pilares: preparación farmacológica (si no existe contraindicación) compuesta por 3 ml de fentanilo y 2 ml de lidocaína al 2%, y su administración intravenosa indolora mediante la técnica de inyección "Push-Aspire-Push". **Resultados principales:** Se consideró que un paciente presentaba dolor cuando lo expresaba verbalmente y/o presentaba signos (retirada de la extremidad, mueca de dolor o lagrimeo) que eran identificados de manera objetiva por el anestesista. En el grupo de control, el 18,6% de los pacientes tuvo dolor con la infusión de propofol, mientras que sólo lo presentó el 5,3% del grupo de estudio ( $P = 0,004$ ). De los pacientes que tenían dolor, el 78,3% pertenecía al grupo de control frente al 21,7% de los pacientes del grupo de estudio. **Conclusión principal:** Empleando el método M.E.N.A., el dolor por la inyección de propofol durante la inducción anestésica desaparece en el 94,74% de los casos sin incrementar ni

complicar el manejo anestésico. **Palabras clave (descriptores MeSH/DeSC):** Dolor. Inducción. Anestesia. Método. Push-Aspire-Push. Propofol.

## ABSTRACT

**Objective:** Propofol is an effective drug used as an intravenous agent to induce and maintain anesthesia, but the incidence of pain from injection can be up to 60% of anesthetic inductions. We investigated the effectiveness of a new method called Painless Intravenous Management (abbreviated M.E.N.A. in Spanish) in reducing pain. **Methods:** Controlled, randomized and double-blind study carried out in 200 patients (100 studies + 100 controls). The method is based on two pillars: pharmacological preparation (if there is no contraindication) consisting of 3 ml of fentanyl and 2 ml of 2% lidocaine, and its painless intravenous administration using the "Push-Aspire-Push" injection technique. **Results:** It was considered that a patient presented pain when he expressed it verbally and / or presented signs (withdrawal of the limb, wince or tearing) that were objectively identified by the anesthetist. In the control group, 18.6% of the patients had pain with the propofol infusion, while only 5.3% of the study group had pain ( $P = 0.004$ ). Of the patients who had pain, 78.3% belonged. **Conclusions:** Using the M.E.N.A. method, the pain of propofol injection during anesthetic induction disappears in 94.74% of cases without increasing or complicating anesthetic management. **Keywords:** Pain. Induction. Anesthesia. Method. Push-Aspire-Push. Propofol.

## INTRODUCCION

Propofol (Disopropifenol) es un agente anestésico intravenoso usado para la inducción y mantenimiento anestésico. Tiene múltiples indicaciones y efectos positivos, aunque no carece de inconvenientes. El más frecuente, lo que constituye un problema para los enfermos y para los profesionales de la anestesia, es el dolor local y a veces a distancia que se produce al inyectarlo. Su incidencia y severidad son muy variables. En el estudio (1) de Leena Jalota, una revisión sistemática y metaanálisis realizado en 25.260 adultos, se manifiesta que el riesgo de dolor es del 60 % de las personas en las que se usó el propofol para diferentes procedimientos.

Se han descrito dos fases del dolor tras su administración: una inicial que se produce por irritación directa del fármaco sobre la piel y endotelio venoso y otra diferida, de 10 a 20 segundos después, debida a la liberación de unos mediadores químicos que provocan dilatación y aumento de la permeabilidad de los vasos, probablemente por la activación (2,3) de los receptores TRPA1 y TRPV1.

La producción de dolor tras la inyección de propofol puede ser debido a múltiples factores: el lugar de inyección, el tamaño de la vena, la cantidad de sangre en la que se diluye el fármaco, la concentración de propofol, la velocidad de inyección, etc. Teniendo en cuenta estos factores, se

han desarrollado a lo largo de muchos años diferentes estrategias, métodos, combinaciones o pretratamientos con diferentes medicamentos para disminuir la incidencia de dolor que característicamente acompaña a su administración; se han valorado diferentes calibres y localización del acceso venosos, así como técnicas, sin que ninguna de estas estrategias haya conseguido reducir el dolor en un porcentaje razonable, además de ser laboriosas y aumentar el tiempo de inducción anestésica:

- Pretratamiento con: Esmolol (4), Procaina (5), Prilocaina (5), Petidina (5), Remifentanilo (6) Alfentanilo (5,6,7), Metoclopramida (5,8) , Thiopental (5,9) , Paracetamol (10), Ketamina (5,11) Morfina (12) , Tramadol (13), Ondansetron (14) , Lidocaina (5,15) , Fentanilo (5,15), Metilprednisolona (16), Granisetron (17) , Sulfato de Magnesio (17) , Dexametasona con lidocaína (18) , Fentanilo con lidocaina (19), Propofol con lidocaína (5,20), Ketorolaco (5,21), Nitroglicerina (22)
- Velocidad de inyección (5,23)
- Temperatura (5,24)
- Aspiración de sangre (5,25)
- Torniquete (5,26)
- Cambio de concentración del Propofol (5,27)
- Lugar de la cateterización venosa (28)
- Bloqueo de Bier (29)

En un trabajo piloto previo realizado por nuestro equipo, encontramos que utilizando la técnica Push-Aspire-Push (30) para inyectar la mezcla farmacológica propuesta en el nuevo método, se neutralizaba el dolor en los 22 pacientes en los que se llevo a cabo esta técnica.

## OBJETIVOS

**Objetivo general:** Analizar la efectividad del método M.E.N.A. sobre el dolor que puede aparecer durante la inducción anestésica con propofol.

**Objetivo secundario:** valoración de la influencia del método M.E.N.A. en los diferentes parámetros recogidos en el estudio (dosis, calibre de la vía, zona de punción, etc.).

## MATERIAL Y METODOS

Hemos realizado un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo que investiga la efectividad de una forma de inducción anestésica con propofol, realizada entre febrero y septiembre de 2020.

El criterio de inclusión que se siguió fue: paciente mayor de edad que va a ser sometido a cualquier procedimiento quirúrgico en el Complejo Asistencial Universitario de León y/o que esté en

condiciones de otorgar su Consentimiento Informado. No existirá ninguna otra variable (sexo, edad, ASA, patología, etc.) para la elección del paciente.

Como criterio de exclusión se encontraban los pacientes que no quieran participar en el estudio y no firmen el documento de Consentimiento Informado y aquellos pacientes que puedan presentar algún efecto secundario a los medicamentos empleados.

Se incluyeron 100 pacientes en el grupo de estudio y 100 en el grupo de control para disponer de un número representativo de pacientes. Y para aleatorizar a estos pacientes, un miembro del equipo asignó a cada uno de ellos un número de la tabla aleatoria obtenida por computadora. Antes de esa asignación, se había otorgado a cada número el tipo de solución farmacológica (parte del método M.E.N.A. como veremos mas adelante) que se iba a administrar: la del estudio o la de control. De esta manera también quedaba aleatorizada la medicación a estudiar.

Esta persona, que no participó en la actividad anestésica posterior ni tuvo ningún tipo de contacto con los pacientes, fue la que se encargó de preparar el tipo de solución farmacológica que correspondía al caso. Se la entregaba al anesthesiólogo antes de que entrara el paciente en el quirófano, para no conocer al enfermo ni estar presente en el momento de la administración, sin influir en el resultado de la técnica. También fue quien registró los resultados que recogían los anesthesiólogos en la Base de Datos del estudio.

Llegados a este punto y como parte esencial del estudio, pasamos a explicar en que se fundamenta el método M.E.N.A. (Manejo endovenoso no álgico). Este método se cimienta en la ejecución ordenada y encadenada de tres pasos:

1. Farmacológico, sometido a aleatorización y en el que se administra una solución de 5 ml de volumen compuesta por:
  - a. grupo de estudio: 3 ml de fentanilo y 2 ml de lidocaína al 2%.
  - b. grupo control: 3 ml de fentanilo y 2 ml de solución salina al 0,9%.
2. Administración intravenosa de una de la mezcla según grupo de estudio mediante la técnica Push-Aspire-Push durante 10 segundos: 5 acciones de inyección (presión positiva) y 5 aspiraciones (presión negativa) alternándolas cada segundo.
3. Tras inyectar esa mezcla, esperamos 5 segundos y administramos propofol a razón de 1 ml/segundo.

Los anesthesistas fueron los que realizaron el método M.E.N.A. en el quirófano correspondiente y los que recogieron las variables que aparecen en el Anexo I a cada paciente, sin saber a qué grupo pertenecían. También recolectaron el formulario de consentimiento informado (Anexo II) para participar en el estudio y que los pacientes firmaron libremente antes de la intervención.

Se consideró que un paciente mostraba dolor cuando el mismo paciente lo reseñaba y/o presentaba signos de retirada de la extremidad, mueca de dolor o lagrimeo, que recogía de manera objetiva el anesthesiólogo.

El análisis de los datos recogidos y los resultados obtenidos, se llevó a cabo al final del estudio.

Se utilizó la prueba t de Student para analizar la diferencia entre medias. Se utilizó el análisis de varianza (ANOVA) para analizar las diferencias entre múltiples medias. Se utilizó la prueba de Chi-Cuadrado para analizar diferencias entre variables cualitativas. Este estudio multivariado se realizó mediante análisis de regresión logística. Se requirió un nivel de  $p < 0.05$  para considerar los resultados estadísticamente significativos.

Se utilizó el paquete de software IBM SPSS Statistics para Windows versión 20 para analizar los datos.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación con Medicamentos de las Áreas de Salud de León y El Bierzo (no 1864) y se autorizó por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (código WNGBVJF69B). El protocolo del estudio está disponible para cualquier consulta en el departamento de Anestesia.

## RESULTADOS

Se evaluaron 200 pacientes que se asignaron de forma aleatoria al grupo de estudio o al grupo control. En 8 casos, tanto de grupo de estudio como del grupo control, no se completó la inclusión al no querer participar el paciente en el estudio o por suspensión de la intervención.

Ambos grupos mostraron similares características en cuanto a edad, peso, talla, IMC, sexo, dosis de propofol, ASA, calibre del catéter usado. La canulación en anverso de brazo y fosa antecubital fue significativamente diferente en ambos grupos (Tabla 1).

El 18,6 % de los pacientes del grupo control tuvieron dolor con la infusión de propofol mientras que esto solo ocurrió en el 5,3 % del grupo de estudio ( $P=0,004$ ) (Figura 1). El 78,3 % de los pacientes que tuvieron dolor pertenecían al grupo control frente al 21,7 % de los pacientes del grupo de estudio (Tabla 2).

Las variables asociadas al dolor, además de a que grupo de estudio se le asignó al paciente, fueron el lugar de venopunción ( $P=0,005$ ) y la edad de paciente ( $P=0,031$ ) (Tabla 2). Dentro del lugar de venopunción, fue la canulación en el dorso de la mano la que se asoció significativamente al dolor (Tablas 2 y 3).

	GRUPO CONTROL N=97	GRUPO ESTUDIO N=95	P
EDAD (AÑOS)	57,94 ± 16,33	57,34 ± 17,63	NS
PESO (KG)	70,68 ± 13,69	71,72 ± 15,31	NS
TALLA (cm)	164,39 ± 9,37	166,09 ± 9,82	NS
IMC	26,8±4,13	25,95± 4,91	NS
SEXO			
MUJER	59	51	NS
VARON	38	44	NS
ASA			
I	21	20	NS
II	59	58	NS
III	16	15	NS
IV	1	2	NS
PROPOFOL			
≤ 15CC	60	53	NS
> 15 CC	37	42	NS
CALIBRE CATETER			
16G	1	1	NS
18G	23	20	NS
20G	62	70	NS
22G	9	6	NS
LUGAR VENOPUNCION			
DORSO MANO	37	31	NS
DORSO ANTEBRAZO	48	49	NS
ANVERSO ANTEBRAZO	1	13	P=0,005
FOSA ANTECUBITAL	11	2	P=0,005

Tabla 1. Características basales de los pacientes en los grupos de estudio y control

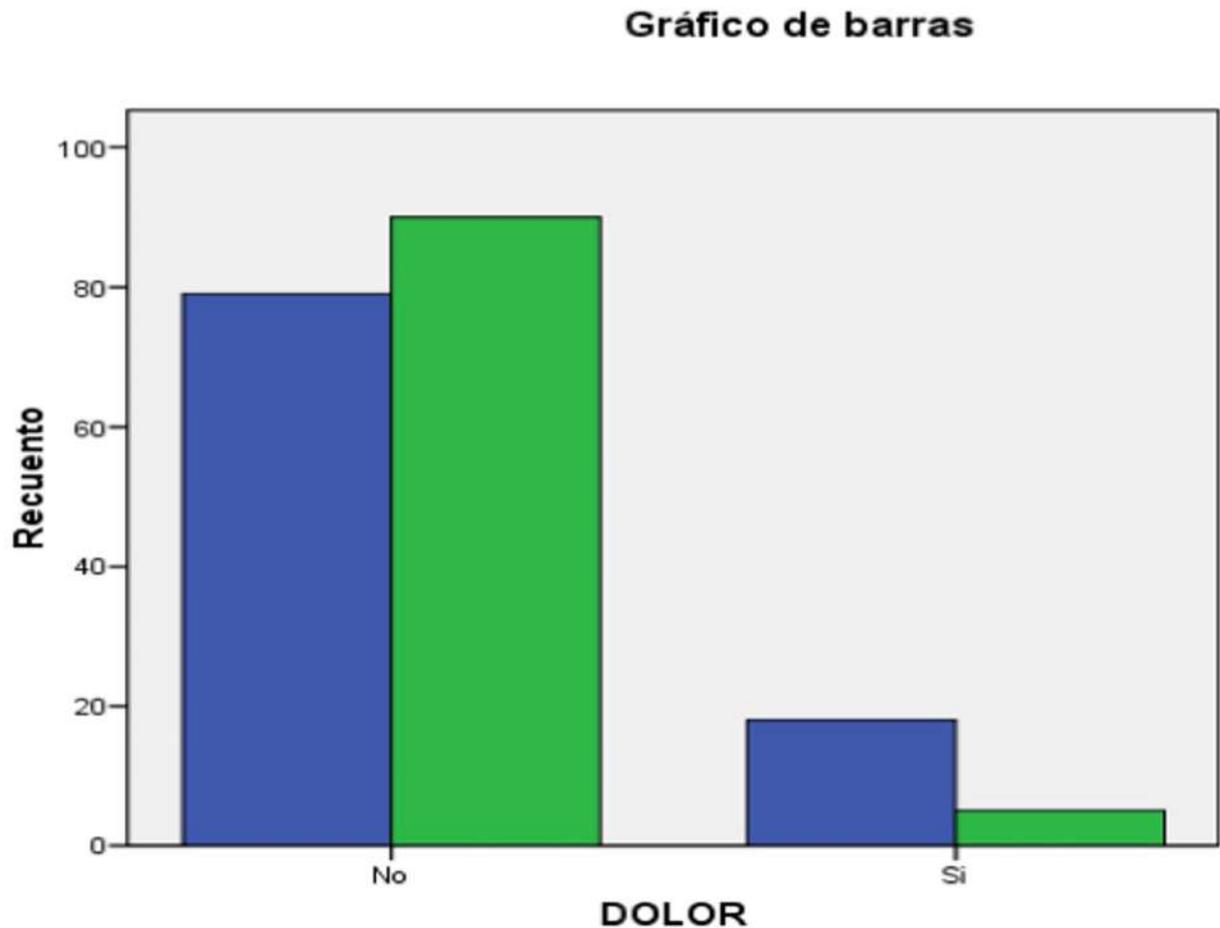


Fig. 1 Datos de dolor

Ni el sexo, el peso, la talla, el ASA, el IMC de paciente, ni la dosis de propofol, el uso de fármacos en la premedicación recibida, la persona que anestesió al paciente, el calibre del catéter que se utilizó ni la especialidad de la intervención quirúrgica, se asociaron con mayor o menor dolor tras la infusión de propofol (Tabla 2).

También los datos objetivos del dolor como la mueca ( $P < 0,001$ ) y la retirada de la extremidad ( $p < 0,001$ ) se observaron más frecuentemente en el grupo control que en el grupo de estudio.

Un análisis multivariante mediante análisis de regresión logística con las tres variables (grupo de estudio, lugar de venopunción y edad) asociadas a dolor en el estudio univariante, da como resultado que el grupo asignado de estudio es el único factor con valor predictivo independiente que se asoció a la menor frecuencia de dolor tras la infusión con propofol ( $P = 0,004$ ).

	SI N:23	NO N:169	P
EDAD (AÑOS)	50,52±16,64	58,61±16,8	=0,031
PESO (KG)	69,78±15,07	14,44	NS
TALLA (cm)	164,87±9,79	165,28±9,61	NS
IMC	25,53±4,17	26,08±4,57	NS
SEXO %			NS
MUJER	13	22,5	
VARON	9,8	90,2	
ASA %			NS
I	13	22,5	
II	69,6	59,8	
III	13	16,6	
IV	4,4	1,1	
DOSIS PROPOFOL %			NS
≤ 15CC	56,5	58,9	
> 15 CC	43,5	41,1	
GRUPO DEL ENSAYO %			=0,004
GRUPO DE ESTUDIO	21,7	53,3	
GRUPO CONTROL	78,3	46,7	
LUGAR VENOPUNCION			
DORSO MANO	69,6	30,2	=0,005
DORSO ANTEBRAZO	30,4	53,5	=0,005
ANVERSO ANTEBRAZO	0	8,6	NS
FOSA ANTECUBITAL	0	7,7	NS
CALIBRE CATETER			NS
22G	8,7	7,2	
20G	65,2	70,1	
18G	26,1	22,,7	

Tabla 2. Características asociadas al dolor tras la infusión de Propofol.

DOLOR	SI		NO		P
	GRUPO CONTROL N:18	GRUPO ESTUDIO N:5	GRUPO CONTORL N:79	GRUPO ESTUDIO N:90	
LUGAR VENOPUNCION					=0,004
DORSO MANO	61,1	100	32,9	27,9	=0,005
DORSO ANTEBRAZO	38,9	0	51,9	54,8	=0,005
ANVERSO ANTEBRAZO	0	0	1,3	14,6	NS
FOSA ANTECUBITAL	0	0	13,9	2,7	NS
EDAD	50,56±16,43	50,4±19,38	59,6±15,93	57,7±17,56	=0,031

Tabla 3. Distribución por grupos de las variables con significación estadística.

## DISCUSION

La incorporación del propofol al arsenal existente para la anestesia y sedación ha sido muy trascendente, pero el dolor local que produce cuando se administra, también es importante. El metaanálisis de Leena Jalota<sup>1</sup> encuentra que el riesgo del dolor está alrededor del 60 % en 25.260 pacientes en los que se usó el propofol para diferentes procedimientos.

Diversos estudios, según hemos encontrado en la bibliografía y se corrobora con el metaanálisis referenciado, intentan solventar este grave inconveniente utilizando fármacos (4-22) o técnica de infusión (23-29), algunas muy laboriosas que alargaban el procedimiento más allá de lo deseable. Sus resultados, además de dispares no alcanzaban unos estándares aceptables en la frecuencia de dolor que justificasen su uso.

En nuestro trabajo, mediante el método que hemos denominado M.E.N.A., combinamos fármacos y técnica en el mismo procedimiento, haciendo que la administración del propofol utilizando este método reduzca claramente el dolor. El porcentaje de pacientes que tuvieron dolor con esta técnica fue del 5,3 %; la cifra más baja nunca comunicada y muy lejos de la conseguida en otros trabajos. Además, esto ocurre de manera independiente a cualquier otra variable y supone la desaparición del dolor en la mayor parte de los pacientes que estaban destinados a tenerlo.

Y es que este método, cuando se utiliza en pacientes del estudio control, que no llevan lidocaína en la solución farmacológica, consigue también una importante disminución del dolor ya que lo presentan solo el 18,6 % de los pacientes.

Cuando analizamos por qué tienen menos dolor los pacientes en los que se aplica el método M.E.N.A. y lo que hace que este estudio se diferencie claramente de otros que han perseguido el mismo objetivo, no es solo la utilización de lidocaína unida al fentanilo ya que existen múltiples trabajos relacionados con esta asociación de fármacos, casi todos referentes a su administración vía epidural o intradural (solamente hemos encontrado uno vía intravenosa en la bibliografía examinada)<sup>(19)</sup>, sino la forma de como se administra: mediante la técnica Push-Aspire-Push<sup>(30)</sup> con 10 emboladas, 5 de inyección y 5 de aspiración que hace que la mezcla pueda producir una anestesia y a la vez analgesia de la zona vascular donde se inyecta antes de la administración de propofol. De hecho, nuestro grupo control tiene mejores resultados en términos de que exista menos dolor que en otros controles de estudios realizados previamente.

Como en otros estudios el lugar de la venopunción<sup>28</sup> (catéter situado en el dorso de la mano) se asocia a más dolor cuando se administró propofol, pero tanto en el grupo control como en el de estudio, fue menor cuando se utilizó nuestro método.

Sin embargo, no se encuentra que la dosis de propofol influya en la aparición de dolor tras la infusión.

Cuando se realiza un análisis multivariante, fueron el método M.E.N.A. y el lugar de venopunción los que mantuvieron un valor predictivo independiente sobre la producción de dolor. En el estudio,

la distribución al azar de los pacientes pertenecientes a los grupos de estudio y control hizo que los pacientes canulados en anverso de antebrazo y fosa antecubital se distribuyeran de manera diferente en ambos grupos. Sin embargo, la canulación en dorso de mano, que si se asoció de manera significativa a mayor dolor (Tablas 2 y 3), se distribuyo de igual manera en ambos grupos (Tabla 1).

La edad pierde significación en el estudio multivariante. Cuando se analiza la Tabla 3 se ve que la distribución por grupos de edades no muestra diferencia en los grupos de estudio o control, tengan o no tengan dolor, por lo que las diferencias no parecen atribuirse al modo de infusión de la mezcla.

Podría pensarse que esta forma de inducción anestésica con propofol es engorrosa y alarga mas de lo deseable el procedimiento con el paciente. Nada mas lejos de la realidad: esta técnica, sin incrementar el tiempo de inducción, se automatiza de inmediato y no necesita curva de aprendizaje.

## CONCLUSIONES

Como conclusión a este estudio, podemos decir que el método M.E.N.A. hace que desaparezca el dolor de manera significativa en un 94,74 % de los pacientes tras la inducción anestésica con propofol, con el añadido importante de no alargar o complicar el manejo anestésico y de su rápido y fácil aprendizaje.

## BIBLIOGRAFIA

1. Leena Jalota 1, Vicki Kalira, Elizabeth George, Yung-Ying Shi, Cyrill Hornuss, Oliver Radke, Nathan L Pace, Christian C Apfel. Prevention of pain on injection of propofol: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2011;342:d110.doi:10.1136. [Plubmed].
2. Fisher MJ, Leffler A, Niedermirtl F, Kistner K, Eberhardt M, Reeh PW, Nau C. The general anesthetic propofol excites nociceptors by activating TRPV1 and TRPA1 rather than GABAA receptors. *J Biol Chem*. 2010; 285:34781-34792. [Article] [Plubmed].
3. Lapointe TK, Altier C. The role of TRPA1 in visceral inflammation and pain. *Channels*, 2011; 5:525-529. [Article] [Plubmed].
4. Arkgun Salman E, Titiz L, Akpek E, Arslan G. Pretreatment with a very low dose of intravenous esmolol reduces propofol injection pain. *Clinical Trials - Klinik Çalışma* . 2013; 25 ( 1): 13 - 18. [Article] [Plubmed].
5. Tan CH, Onsiung MK. Pain on injection of propofol. *Anaesthesia* 1998; 53: 468-476. [Article] [PlubMed].

6. Iyilikci L, Balkan BK, Gökel E, Günerli A, Ellidokuz H. The effects of alfentanil or remifentanil pretreatment on propofol injection pain. *J Clin Anesth.* 2004;16:499-502. [Article] [PubMed].
7. Fletcher JE, Seavell CR, Bowen DJ. Pretreatment with alfentanil reduces pain caused by propofol. *British Journal of Anaesthesia* 1994; 72: 342-4. [Article] [PubMed].
8. Ganta R, Fee JP. Pain on injection of propofol: comparison of lignocaine with metoclopramide. *British Journal of Anaesthesia* 1992; 69:316-7. [Article] [PubMed]. 9.-
9. Lee TW, Loewenthal AE, Strachan JA, Todd BD. Pain during injection of propofol. The effect of prior administration of thiopentone. *Anaesthesia* 1994;49:817-8. [Article] [PubMed].
10. Borazan H, Erdem TB, Kececioglu M, Otelcioglu S. Prevention of pain on injection of propofol: A comparison of lidocaine with different doses of paracetamol. *Eur J Anaesthesiol.* 2010;27:253-7. [Article] [PubMed].
11. Zahedi H, Nikooseresht M, Seifrabie M. Prevention of propofol injection pain with small-dose ketamine. *Middle East J Anaesthesiol.* 2009;20:401-4. [Article] [PubMed].
12. Pang WW, Mok MS, Huang S, Hwang MH. The analgesic effect of fentanyl, morphine, meperidine, and lidocaine in the peripheral veins: a comparative study. *Anesthesia & Analgesia.* 1998; 86(2):382-6. [Article] [PubMed].
13. Pang WW, Huang PY, Chang DP, Huang MH. The peripheral analgesic effect of tramadol in reducing propofol injection pain: a comparison with lidocaine. *Reg Anesth Pain Med* 1999;24:246 -9. [Article] [PubMed].
14. García JL, Montoya T, Valdez-Ortiz R, Añorve I, Covarrubias JA, de los Santos F, Garcia M, Cruz J. Uso de ondasetron versus lidocaína para la prevención del dolor asociado a la administración Propofol durante la inducción anestésica. *An Med (Mex)* 2012; 57 (3): 210-216. [Article].
15. Ray S, Pal R, Pal S, Kirtania J, Sarbapalli D, Sarkar U, Kanti Kundo K. Preclusion of pain on injection with propofol: Evaluating the effects of lignocaine or fentanyl pretreatment. *Anesth Essays Res.* 2011;5:33-8. [Article] [PubMed].
16. Shivanna S, Priye S, Singh D, Jagannath S, Mudassar S, Reddy DP. Efficacy of methylprednisolone and lignocaine on propofol injection pain : A randomised, double-blind, prospective study in adult cardiac surgical patients. *Indian J Anaesth* 2016; 60 ( 11) : 848 - 851. [Article] [PubMed].
17. Singh DK, Jindal P, Singh G. Comparative study of attenuation of the pain caused by propofol intravenous injection, by granisetron, magnesium sulfate and nitroglycerine. *Saudi J Anaesth.* 2011;5:50-4. [Article] [PubMed].
18. Kwak KH, Ha J, Kim Y, Jeon Y. Efficacy of combination intravenous lidocaine and dexamethasone on propofol injection pain: A randomized, double-blind, prospective study in adult Korean surgical patients. *Clin Ther.* 2008;30:1113-9. [Article] [PubMed].

19. El-Radaideh KM. Efficacy of pretreatment with lidocaine, intravenous paracetamol and lidocaine-fentanyl on propofol injection pain. Comparative study. *Rev Bras Anesthesiol* 2007; 57 (1) : 32-38. [Article]. [PubMed].
20. Helbo - Hanse S, Westergaard V, Krogh BL, Svendsen HP. The reduction of pain on injection of propofol : the effect of addition of lignocaine . *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* 1988 ; 32 : 502 - 504. [Article] [PubMed].
21. Smith AJ, Power I. The effect of pretreatment with ketorolac on pain during intravenous injection of propofol. *Anaesthesia* 1996; 51: 883-5. [Article] [PubMed].
22. Wilkinson D, Anderson M, Gauntlett IS. Pain on injection of propofol: modification by nitroglycerin. *Anesthesia and Analgesia* 1993;77:1139-4. [Article] [PubMed].
23. Shimizu T, Inomata S, Kihara S, Toyooka H, Brimacombe JR. Rapid injection reduces pain on injection with propofol. *Eur J Anaesthesiol.* 2005;22:394-6. [Article] [PubMed].
24. Fletcher GC, Gillespie JA, Davidson JA. The effect of temperature upon pain during injection of propofol. *Anaesthesia* 1996; 51: 498-9. [Article] [PubMed].
25. McDonald DS, Jameson P. Injection pain with propofol. Reduction with aspiration of blood. *Anaesthesia* 1996; 51: 878-80. [Article] [PubMed].
26. Mangar D, Holak EJ. Tourniquet at 50 mmHg followed by intravenous lidocaine diminishes hand pain associated with propofol injection. *Anesthesia and Analgesia* 1992; 74: 250-2[Article] [PubMed].
27. Klement W, Arndt JO. Pain on injection of propofol: effects of concentration and diluent. *British Journal of Anaesthesia* 1991; 67: 281-4. [Article] [PubMed].
28. Rodríguez-Miranda R, Rojas Zeledón R, Trisnoski Suarez S. Dolor a la inyección propofol en sedación para colonoscopia : rol que desempeña el sitio cateterización venosa. *Acta Méd Costarric* 2013 ; 55 (1): 35 - 40. [Article].
29. Picard P, Tramer M. Prevention of pain on injection with propofol: a quantitative systematic review. *Anesth Analg* 2000; 90: 963-969. [Article] [PubMed].
30. de Mena Mogrobejo MA, Ferrer Cerón S, García Fernández ML Goñi Zaballa M, Fiz Matias J, Jorquera Plaza F. Técnica de inyección intravenosa Push-aspirate-push para la administración no dolorosa de medicación. Estudio piloto sobre la efectividad. *Rev Rol Enferm* 2020; 43(6): 458-463. [Article].

## ANEXOS

### ANEXO I

#### **ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DEL MANEJO ENDOVENOSO NO ALGICO EN LA ADMINISTRACION DE PROPOFOL**

#### FORMULARIO DE LA TOMA DE DATOS

INTERVENCION .....

HISTORIA DEL PACIENTE .....	ASA .....
FECHA .....	PESO .....
EDAD .....	TALLA .....
SEXO .....	IMC .....

#### FARMACOS

<u>PREMEDICACION</u>	<u>INDUCCION</u>	<u>LUGAR DE PUNCION</u>	<u>CALIBRE CATETER</u>
<input type="checkbox"/> Lorazepam	<input type="checkbox"/> Atropina amp	<input type="checkbox"/> Dorso / Mano	<input type="checkbox"/> 24
<input type="checkbox"/> Ranitidina	<input type="checkbox"/> Fentanilo amp 3cc + 2 cc suero fisiológico	<input type="checkbox"/> Dorso antebrazo	<input type="checkbox"/> 22
<input type="checkbox"/> Midazolam	<input type="checkbox"/> Fentanilo amp 3cc + 2 cc Lidocaina 2%	<input type="checkbox"/> Anverso antebrazo	<input type="checkbox"/> 20
	<input type="checkbox"/> Propofol amp	<input type="checkbox"/> Fosa antecubital	<input type="checkbox"/> 18
	<input type="checkbox"/> 5 cc	<input type="checkbox"/> Otro	<input type="checkbox"/> 16
	<input type="checkbox"/> 10 cc		<input type="checkbox"/> 14
	<input type="checkbox"/> 15 cc		
	<input type="checkbox"/> 20 cc		
	<input type="checkbox"/> Otra Cantidad		

#### REFIERE DOLOR

Si

No

#### SIGNOS DE DOLOR

	Si	No
Mueca de dolor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Retirada de la Extremidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lagrimeo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### COMENTARIOS

## ANEXO II

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### ENSAYO CLINICO DE BAJO NIVEL DE INTERVENCION: "ANALISIS DE LA EFECTIVIDAD DEL MANEJO ENDOVENOSO NO ALGICO EN LA ADMINISTRACION DEL PROPOFOL"

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Miguel Ángel de Mena Mogrobejo

El Propofol es un medicamento que se utiliza habitualmente por vía intravenosa como inductor en los procesos de anestesia general. Tiene una gran eficacia pero en el 70% de los casos provoca dolor en el brazo en el momento de su infusión.

Queremos realizar un trabajo comparando el modo en que se administra en la actualidad el Propofol con otra forma de administración, también intravenosa pero distinta a la actual, para investigar si podemos evitar el dolor que habitualmente provoca su uso. Durante la administración del Propofol, nos dirá de forma clara y entendible, si tiene o no dolor en el brazo.

Yo..... antes de someterme a la administración de Propofol, he sido informado/a por el Dr/a .....investigador/a - colaborador/a del ensayo arriba mencionado, y declaro que:

- He recibido suficiente información sobre el estudio y he podido hacer preguntas sobre el mismo.
- He recibido las respuestas satisfactorias a mis preguntas

Comprendo que mi participación es voluntaria y que mis datos serán tratados confidencialmente como marca la legislación y su acceso esta limitado al equipo investigador. Además, podre retirarme del mismo cuando quiera, sin dar ningún tipo de explicaciones y sin que esto repercuta en mis cuidados médicos. Solo tendrá que comunicárselo al investigador.

Por lo tanto, doy mi conformidad para participar en el estudio.

Firma del paciente

Firma del Dr/Dra

D/Dª

Dr/Dra

En León, a.....de.....de 2020

Cumplimentar para archivar en el ensayo clínico y entregar copia al paciente.

# Dra. Adela Zabalegui, enfermera y doctorada en filosofía por la Universidad de Nueva York.

---

Enferm. anest.-reanim. ter. dolor (Internet) Vol.6 nº1 2021 / ISSN: 2529-9670

Autora: Ballesteros Barrado, A.<sup>1</sup>

1. Directora de ASEEDAR-TD Edición digital.



De nuevo me encuentro ante un gran reto, hacer una entrevista a una de las enfermeras más influyentes a nivel Nacional e internacional. Reconocida, admirada y seguida tanto por su amplia trayectoria profesional como por su compromiso con nuestra profesión.

Subdirectora de Investigación y Docencia de Enfermería en Hospital Clínic de Barcelona.

Profesora asociada a la Universidad de Barcelona.

Está Acreditada en Investigación avanzada (Nivel académico de Catedrático) por la Agencia Catalana de Acreditación Docente, AQU. **Es la primera Enfermera en ser nombrada Catedrática de Universidad por la agencia catalana de acreditación en el año 2015.**

Investigadora principal del grupo “Grup de Cures a la Gent Gran Dependent” de Cataluña.

Miembro del Consejo de la Academia Europea de Ciencias de la Enfermería: European Academy of Nursing Science (EANS).

Miembro del comité científico del Centro español para los cuidados de salud basados en la evidencia (CECBE).

Fue Directora de Enfermería y Vicedecana de la Facultad de Medicina de la Universitat Internacional de Catalunya desde septiembre de 1999 a Junio de 2009.

Desarrolló parte de su trabajo asistencial en Nueva York.

Ha publicado un amplio número de artículos científicos de investigación.

En 2020 ganó el premio “New Medical Economics” a la mejor labor de humanización sanitaria por su trabajo ‘Coordinación y dinamización Nursing Now España’, de la que es miembro del Comité de Dirección y representante Europea.

“Adela Inicia su entrevista agradeciendo por invitarla a este diálogo, esperando que sea inspirador y motivadora para ayudar a expresar a las enfermeras quiénes son y unirse al movimiento Nursing Now.”

**ASEEDAR-TD.** La primera pregunta no requiere introducción ni preámbulos ¿Cuál es la fuerza del movimiento Nursing Now? ¿Por qué se involucra en este movimiento?

**A.Z.** Este movimiento Nursing Now inicia en 2018 y aunque la campaña ha finalizado recientemente: “Nursing Now continúa”

Para mí ha sido una gran oportunidad de hacer un trabajo más internacional, con más influencia política y centrada en el desarrollo profesional de las enfermeras en Europa.

Yo soy enfermera, nací en un pueblo pequeñito de Navarra, en una familia agricultora con cinco hermanos, estudié en Pamplona. Terminé en la tercera edición de diplomadas universitarias, pero con un techo de cristal académico realmente infranqueable, yo no aprendí nada de lo que es la ciencia enfermera, de la necesidad de participar en la esfera política o emprender innovaciones. Sin embargo lo que sí aprendí es la importancia de hacer un buen cuidado.

Cuando acabé enfermería 1982, trabajando con oncología, mi jefe de servicio me pidió que analizara la efectividad de los gorros de hielo “ColdCap” que poníamos a los pacientes con cáncer de mama, para prevenir la alopecia causada por la quimioterapia. No entendí nada de lo que me pidió; pero le dije que sí, claro que le iba a decir al jefe de servicio...no sabía que tenía que hacer. En aquella época las enfermeras preparábamos la quimioterapia en la farmacia, pero no sabíamos nada de este tipo de “actividades científicas”. Hablé con mis compañeras enfermeras, médicos y farmacéuticos clínicos que fueron estos últimos los que me ayudaron, me dijeron tienes que hacer un ensayo clínico, leer literatura relacionada...y así empecé en la biblioteca médica leyendo artículos de enfermeras americanas sobre la prevención de efectos secundarios a la quimioterapia.

Esto me motivó a realizar investigación, en 1988 me fui a Nueva York, allí trabajé, convalidé mis estudios, trabajé como enfermera clínica, hice el Máster y el Doctorado en Enfermería en la Universidad de New York, donde trabajó Martha Rogers. Estuve becada por el Ministerio de Sanidad Español mediante cuatro Becas de ampliación de estudios en el extranjero (ISCIII). Mi última posición fue como subdirectora de enfermería en el hospital Bellevue de Nueva York donde tuve la oportunidad de aprender mucho.

Siempre quise volver a mi país y mi ilusión era compartir con las enfermeras españolas todo lo que había aprendido en Nueva York para mejorar el cuidado al paciente. 10 años más tarde, volví a España, a Cataluña y empecé a implementar los conocimientos aprendidos en el mundo académico como Directora de Enfermería de la Universidad Internacional de Catalunya. Tras la implementación



del primer Máster y Doctorado oficial en ciencias de la enfermería en Barcelona dejé el ámbito académico y pasé al ámbito clínico.

En 2009, empecé como Directora Enfermera del Hospital Clínic de Barcelona. Uno de los logros más importantes de esta etapa fue el desarrollo e implantación de un modelo de carrera profesional modernizado con evaluación de competencias asistenciales, docentes e investigadoras. En 2015 me sometí a evaluación mediante votación de las jefas Enfermeras de los Institutos, Centros y Áreas y de los representantes de las enfermeras (Comité de Delegadas de Enfermería) del hospital, para ratificar mi posición. Fuí ratificada, una experiencia única. Durante mi periodo como Directora se cambió el modelo de Gobernanza del Hospital Clínic que incluyó un sistema de evaluación de la Directora cada cuatro años (anteriormente sólo lo hacían los médicos). Se instauró un sistema de nombramiento y evaluación de cargos enfermeros cada cuatro años y el de la directora de máximo de dos mandatos de cuatro años.

Actualmente mi función es subdirectora de investigación y docencia en el Clínic. En 2017, la Dra Juvé (miembro de la Junta directiva del CIE) me propuso que enviase mi solicitud como candidata a representante Europea para participar en el proyecto “Campaña Nursing Now” en colaboración con la OMS y el Consejo Internacional de Enfermería (CIE). Presenté mi candidatura por dos motivos. Primero, ya que un objetivo de la campaña era trabajar para mejorar la situación profesional de las enfermeras en Europa y por tanto en España. El segundo motivo fue ya que también se pretendía mejorar la equidad de género. Como mujer y como enfermera los dos objetivos eran muy atractivos para mí. Cuando me eligieron empecé a trabajar en un campo más internacional de influencia política, de decisiones estratégicas y colaboración internacional.

Me eligieron por mi trayectoria internacional y profesional, ya que tengo una gran actividad colaborativa con enfermeras de Universidades y Hospitales Europeos, probablemente creyeron que podría contribuir al desarrollo de la campaña Nursing Now en Europa.

**ASEEDAR-TD.** ¿Qué ha significado en la vida de Adela Zabalegui este movimiento?

**A.Z.** La fuerza Nursing Now es que es un movimiento global, no sólo del CIE sino también de la Organización Mundial de la Salud (OMS), con el respaldo del Dr. Tedros Adhanom, Director general de la OMS, involucrando a todas las enfermeras a nivel mundial. Además, se han creado una gran cantidad de grupos nacionales y locales a escala global, con una justificación muy clara, la necesidad de potenciar a las enfermeras y mejorar así el cuidado del paciente, la salud del ciudadano y con ello también mejorar la equidad de género y la economía de los países.

El movimiento parte del parlamento Británico, con el liderazgo de Lord Crisp que fue indudablemente el gran motor de la campaña con el apoyo de la OMS y del CIE.

El CIE, se ha modernizado y actualmente es el interlocutor mundial de las enfermeras, defendiendo intensamente las necesidades de las enfermeras.

**ASEEDAR-TD.** ¿Cómo investigadora que consejo les daría a todas aquellas enfermeras que se inician en estos menesteres?

**A.Z.** En España tenemos grandes profesionales enfermeras, formadas muy bien académicamente y capacitadas competencialmente para proporcionar los mejores cuidados posibles e incluso investigar, pero a la vez están desencantadas porque a veces el liderazgo que ven no es el que les gustaría tener, no son visibles o no se sienten bien reconocidas.

Hace pocos años que alcanzamos nuestro desarrollo académico (2008), necesitamos tiempo para alcanzar los objetivos de la campaña Nursing Now, los cambios estructurales cuestan implementarlos ya que tenemos un modelo asistencial biomédico. Pero también necesitamos algo más, necesitamos líderes que acompañen a las enfermeras jóvenes en la toma de decisiones, en participación y en política sanitaria. Necesitamos esas líderes que hagan posible el cambio transformador que necesita el sistema sanitario. Necesitamos un sistema más enfocado en el empoderamiento de las personas y de la sociedad en temas de salud, un sistema con mayor integración de los aspectos sociales y sanitarios y con una dotación de personal.

Por todo ello, a las enfermeras primero les daría las gracias por todo lo que están haciendo para dar respuesta a la pandemia de la COVID; pero además les animaría a trabajar todas conjuntamente, unidas, para mejorar nuestra situación Enfermera y el cuidado de los pacientes. Necesitamos su participación activa.

**ASEEDAR-TD.** En su trayectoria investigadora destaca el área de investigación de enfermeras de práctica avanzada (EPA) Las enfermeras de anestesia, de reanimación y unidades de dolor tienen competencias EPA en algunos países (USA). ¿Cómo podríamos desarrollarlo en España?

**A.Z.** Hace falta un cambio de modelo asistencial que reconozca y regularice el desarrollo competencial de la EPA en asistencia, docencia, investigación, trabajo en equipo y liderazgo.

**ASEEDAR-TD.** El desarrollo profesional es un tema que nos preocupa en nuestra asociación Aseedard-td, las enfermeras de anestesia, reanimación y terapia del dolor estamos en el gran vacío de enfermeras generalistas, cuando la realidad es que para desarrollar nuestro ámbito de actuación hacen falta ciclos formativos especializados de la que el personal se dota competencialmente pero nadie reconoce.

En una editorial que usted publicó en 2012 para la revista de enfermería científica y cito textualmente “La formación avanzada en enfermería conjuntamente con los nuevos roles de enfermería (por ejemplo las “Nurse practitioners” o las enfermeras de anestesia) han demostrado internacionalmente una gran eficacia y eficiencia”

**A.Z.** Nuestro relato lo tenemos claro, sabemos lo que hace falta cambiar para mejorar el cuidado del paciente.

Falta exponer lo que nosotras podemos ofrecer. La EPA dan respuesta a los problemas complejos de los pacientes. Las competencias de las enfermeras de práctica avanzada dan respuesta a las necesidades del paciente complejo. Debemos adaptar los modelos de implementación de EPA reconocidos internacionalmente.

España, tiene un modelo de especialistas único con enfermeras formándose como las especialidades médicas. Esto no existe internacionalmente. Mundialmente, existen distintos niveles de enfermeras basadas en competencias básicas o avanzadas incluidas las especialistas formadas académicamente con master universitarios. Además, hay que ofrecer continuo asistencial desde la TCAs pasando por los técnicos superiores a las grado, master y doctoras, cada nivel con sus funciones definidas y reconocidas.

La definición de las funciones de la EPA, están bien documentadas respecto a su perfil, actividades, responsabilidades y resultados. Su aportación es clara y la evidencia contundente respecto a su coste efectividad, satisfacción del equipo asistencial y del paciente. Aportan calidad asistencial, disminución de complicaciones, recuperaciones más rápidas, disminución de los costes sanitarios, de hospitalizaciones...aumenta la satisfacción del paciente, del equipo asistencial. Además, también existe buena evidencia de su contribución a la sostenibilidad sanitaria.

En España existen EPAs en nuestros hospitales, en atención primaria y otros dispositivos asistenciales. En Cataluña las tenemos identificadas, sabemos cuántas hay y qué hacen. Ahora tenemos que identificarlo en toda España.

Hay que preguntar a las Conserjerías de Sanidad de cada Comunidad Autónoma, al Ministerio de Sanidad, cuál es el plan para el futuro de las enfermeras y del cuidado en España para dentro de 5 o 10 años.

El Ministerio debe tener un buen registro de datos sobre las enfermeras, por ejemplo cuántas enfermeras especialistas o EPAs están trabajando en el sistema sanitario. Actualmente estos datos no los tienen. Lo que no sirve, es formar enfermeras especialistas cuando no hay puestos para ellas, y que una vez finalicen su especialidad trabajen como generalistas. Esto, es un mal uso de los recursos sanitarios, porque estas especialistas, se han formado con financiación pública pero sus conocimientos no se usan para beneficio sanitario, es un derroche. Nos tenemos que preguntar si este modelo es el que necesita el sistema sanitario español o las enfermeras españolas.

Por lo tanto, hay que empezar por visibilizar, identificar y después crear la estructura legal y de reconocimiento de las EPA en el contexto específico del cuidado complejo del paciente. Después hay que crear sus carteras de servicios y evaluarlas periódicamente respecto a los resultados de su actividad.

**ASEEDAR-TD.** A nivel global, existe una escasez importante de enfermeras. En España dependiendo de la región se ve acrecentada esta deficiencia siendo el ratio enfermera paciente en nuestro país de casi seis enfermeras/os por 1.000 habitantes, mientras que la media en la UE es de casi nueve enfermeras/os por 1.000 habitantes. ¿A qué considera es debido?

**A.Z.** Durante años se habla de la falta de enfermeras y seguimos igual. El día a día, están saturadas de trabajo, los ratios según la OCDE siguen bajos años tras años. Esto lo hemos informado reiteradamente a los políticos y a los que toman decisiones sanitarias, pero nuestro discurso se ha transformado sólo en buenas palabras y pocas acciones de mejora. Esto ha generado desencanto. Hace falta un cambio de modelo asistencial.

El sistema sanitario no está usando todas las competencias de las enfermeras. Las recién graduadas salen con una gran interés y motivación asistencial, pero después se vienen abajo. Les pedimos demasiado y les damos poco en muchos casos.

Las enfermeras españolas se marchan a otros países porque las condiciones laborales son mejores. Es triste, pero la precariedad laboral es una realidad. Otro factor es que en otros países las enfermeras tienen la oportunidad de participar en la toma de decisiones, tienen oportunidades de trabajar en las áreas que les gusta con posibilidad de desarrollo profesional y con contratos dignos.

Además, en nuestro país, falta reconocimiento asistencial. Ahora tenemos reconocimiento social, pero falta que las enfermeras participen activamente en la toma de decisiones.

**ASEEDAR-TD.** ¿Según su experiencia a qué cree puede ser debido esta falta de reconocimiento, del 2012 han pasado unos cuantos años y seguimos en el mismo sitio?

**A.Z.** Necesitamos que las Enfermeras Españolas se unan, que voten en sus colegios profesionales, que participen en la toma de decisiones políticas, porque los cambios vendrán desde arriba.

Tenemos que unirnos para ser más fuertes, necesitamos representantes que sean nuestra voz y nos representen e identifiquemos como tales.

Necesitamos líderes comprometidas con los objetivos que transmitan y convencan con la necesidad de las mejoras que son necesarias para las enfermeras, para el cuidado de los pacientes y la salud del ciudadano.

**ASEEDAR-TD.** Un año duro para todas las enfermeras sin duda el 2020, año en el que una campaña mundial para mejorar la salud ponía en énfasis que para conseguirlo se debía elevar el estatus y el perfil de las Enfermeras. Como miembro del Comité de Dirección y representante

Europea del movimiento Nursing Now. ¿Considera que se ha conseguido alguno de los retos planteados?

**A.Z.** Recordar que la campaña de Nursing Now ha acabado, pero ahora alcanzar los objetivos planteados depende de nosotras. No podemos perder el gran trabajo que hemos realizado en los grupos Nursing Now. El gran conocimiento alcanzado tiene que ser el relato, la razón de ser para seguir avanzando para alcanzar los objetivos deseados. El avance requiere unirnos (enfermeras de diferentes ámbitos profesionales), aglutinar apoyos de otros colectivos (médicos, sociólogos, economistas, pacientes, ect) y de aliados o facilitadores (personas referentes con reconocimiento social) para que nuestro discurso llegue al dialogo político, a la toma de decisiones y se transforme en acciones concretas.

Por lo tanto, recomiendo a todas las enfermeras que inician su actividad en liderazgo que se unan al reto **Nursing Now Challenge**. Este reto, es un acompañamiento y formación en liderazgo con oportunidad de participar en grupos pequeños con mentores, seminarios online, ect. Nuestro objetivo es incluir en el reto a cien mil enfermeras de todo el mundo, en estadios tempranos de su carrera en liderazgo para acompañarlas y ayudarlas en su desarrollo profesional como futuros líderes enfermeros.

**ASEEDAR-TD.** Para terminar esta entrevista ¿Qué le gustaría decir a las enfermeras que nos están leyendo?

**A.Z.** La última Asamblea Mundial de Salud (OMS) ha actualizado las Directrices estratégicas para la enfermería 2021-2025. Estas directrices, impulsadas por Nursing Now, incluyen las prioridades que pueden ayudar a potenciar el avance de las enfermeras en educación, trabajo, liderazgo y práctica asistencial. Espero que estas directrices sean tenidas en cuenta nuestra Ministra de Sanidad y por cada Consejería de Sanidad. Yo creo que eso es importante. Estas directrices apoyadas por nuestro gobierno, incluye la necesidad de invertir en enfermeras, en educación, empleo y condiciones de trabajo.



A las enfermeras solo se puede decir una cosa que es gracias. Gracias por todo lo que han hecho durante estos años de pandemia, ellas han dado la mejor respuesta posible, lo han dado todo, incluso la vida. En España han fallecido 11 enfermeras, compañeras nuestras, en el cuidado directo del paciente con COVID19. Por lo tanto, de mi parte gracias, gracias y gracias.

Finalmente, una palabra de esperanza que es **“Trabajemos juntas para alcanzar ese futuro deseado para las enfermeras y pacientes”**

Acabas de dar el título para la revista.....ha sido un placer tenerte, entrevistarte, la cercanía...no tengo palabras para agradecerte Adela, por tu trabajo, por tu defensa a las enfermeras, por visibilizarnos...

No puedo por menos agradecer la gentileza al respondernos, su accesibilidad y rapidez en decir "sí" ....

# Pasatiempos. Juego de letras

**Enferm. anest.-reanim. ter. dolor (Internet) Vol.6 nº1 2021 / ISSN: 2529-9670**

Autora: Amorós S.<sup>1</sup>

1. Enfermera. Hospital de día. Profesora asociada de la Universitat de les Illes Balears

Anímate a resolver este juego de letras. Construye la palabra final de 9 letras. Para ello se deben utilizar las previas y aumentar de 1 en 1 y reordenando las letras. Se facilitan las definiciones.

1 LETRA										Vocal
2 LETRA										Nota musical
3 LETRA										Facultativo especialita de área
4 LETRA										Cabecee una embarcacion
5 LETRA										Desacelera
6 LETRA										Dicho popular, porverbio
7 LETRA										Agarren
8 LETRA										No estar bien
9 LETRA										Nuestro día internacional es el 12 de mayo