

Actuación de la enfermera en el manejo del dolor durante la terapia fotodinámica

Autora:

Isabel Serra Guillén
Universidad CEU Cardenal Herrera
Contacto: iserra@uch.ceu.es

Resumen

La terapia fotodinámica (TFD) es un tratamiento para el estado pre-canceroso y cáncer cutáneo, consistente en la utilización de un fotosensibilizante que se absorbe y se acumula en el tejido neoplásico en forma de porfirinas. Posteriormente se ilumina para activar las porfirinas, lo que produce una liberación de radicales de oxígeno ocasionando la muerte de las células malignas erradicando el tumor.

Esta técnica la realiza rutinariamente la enfermera.

Una de las limitaciones de la TFD como tal, es que no existe una normalización de los cuidados enfermeros en el tratamiento del dolor, por lo que el objetivo principal de esta revisión es determinar qué pacientes manifiestan un mayor grado de dolor durante la TFD e identificar qué medidas son efectivas para paliar el dolor en la TFD.

Palabras clave: Terapia fotodinámica, dolor, intervención enfermera.

Abstract

The Photodynamic Therapy (PDT) is a treatment for precancerous skin condition and skin cancer that consists in the use of a photosensitizers which is absorbed and accumulated in the neoplastic tissue in the form of porphyrins. These porphyrins liberate oxygen radicals after illumination, causing the elimination of the malignant cells, eradicating the tumor. This technique is routinely performed by a registered nurse. One of the limitations of the PDT as such is that there is no a clear protocol for the treatment of pain by the registered nurse in the case, in that is the goal of this review, i.e., to determine which patients have a greater degree of pain during the PDT and identify which measures are more effective in handling that pain.

Key words: Photodynamic Therapy (PDT), pain, nursing intervention.

Introducción

Al igual que en otras empresas de servicios, la asistencia sanitaria se caracteriza por una peculiaridad, y es que, en muchos casos, el servicio se produce y se

consume al mismo tiempo y su evaluación solo proporciona información para mejorar procesos posteriores. En estos casos el problema radica en establecer previamente cual es el proceso más adecuado y cuál es el resultado esperado en cada caso concreto. Son las características intrínsecas al servicio en nuestro medio las que nos obligan a planificar e instaurar procesos bien definidos y controlados, de forma que se puedan prevenir los errores, garantizando procesos de alta calidad técnica, con resultados que deben ser evaluables en función de unos estándares definidos y satisfactorios por los clientes¹.

La TFD es un proceso que comienza cuando el paciente decide someterse a este tratamiento indicado por el dermatólogo. Desde el primer momento, este paciente se encuentra ante una situación totalmente nueva y por tanto generadora de incertidumbre; la enfermera, debe tratar de ayudarle a encauzar la ansiedad desde un punto de vista profesional, por lo que es fundamental una estandarización de cuidados enfermeros.

La estandarización de cuidados y su aplicación en la práctica asistencial en forma de planes de cuidados, supone una fase más del proceso de normalización/protocolización de los cuidados de enfermería representando un escalón más avanzado en el diseño de pautas que facilitan el trabajo a las/os enfermeras y les da orientaciones precisas².

El objetivo principal de esta revisión es determinar qué pacientes manifiestan un mayor grado de dolor durante la TFD e identificar qué medidas son efectivas para paliar el dolor en la TFD.

El cáncer de piel no melanoma (CPNM)

El cáncer de piel no melanoma (CPNM) es uno de los principales problemas de salud en los países occidentales, supone una tercera parte de los cánceres diagnosticados y es la neoplasia maligna más frecuente en humanos³. Engloba principalmente dos tipos de tumores: el carcinoma basocelular (CBC) y el carcinoma escamocelular o epidermoide (CEC).

El CBC es un tumor epidérmico de crecimiento lento, localmente invasivo que rara vez metastatiza, pero

puede ser localmente agresivo, especialmente en ciertas localizaciones como el surco nasogeniano o la región preauricular; suele asociarse con importante morbilidad, aunque un buen pronóstico siempre y cuando se realice un diagnóstico y tratamiento precoces, de lo contrario, puede extenderse en superficie y profundidad ocasionando una importante destrucción local, incluso hacia huesos y otros tejidos subyacentes.

El CEC es de origen espinoso o basal, de crecimiento más rápido y mayor poder invasor. Las lesiones precursoras de CEC son las queratosis actínicas y la enfermedad de Bowen. El CEC presenta riesgo de metastatizar en un 5%, aumentando este riesgo a medida que aumenta el tamaño de las lesiones; así, en lesiones grandes, el riesgo de metástasis se eleva al 30%. En lesiones del labio y oreja la frecuencia de metástasis es del 25%. La metástasis se produce por infiltración linfática y vascular a través de la dermis reticular. Además, su incidencia aumenta más rápidamente con la edad que el CBC⁴.

La Queratosis Actínica (QA) es el tumor cutáneo premaligno más frecuente. Su efecto estético y el posible desarrollo de Carcinoma Escamocelular (CEC) son motivos de preocupación, ya que la QA es el principal precursor de Carcinoma Escamocelular (CEC), que se origina casi siempre sobre una lesión queratósica actínica⁵.

La enfermedad de Bowen es un carcinoma epidermoide in situ. Se relaciona con la exposición solar, por lo que se localiza en áreas expuestas al sol como la cara, el dorso de las manos y la cara anterior de las piernas en las mujeres.

Aunque es poco frecuente, la enfermedad de Bowen puede evolucionar hacia un carcinoma epidermoide infiltrante⁶.

La importancia del carcinoma de piel no melanoma radica en su elevada frecuencia, con tendencia creciente, y en una morbilidad destacable; que lo convierten en un tumor maligno de relevancia en Salud Pública, (UETS 2007/12).

Tratamiento del Cáncer Cutáneo no melanoma

El tratamiento debe orientarse a destruir las células malignas, erradicar el tumor y evitar la recaída.

Asimismo también se debe orientar a recuperar la apariencia estética y la funcionalidad de la piel, evitar y prevenir complicaciones y maximizar el coste-efectividad.

La Terapia Fotodinámica TFD

La terapia fotodinámica (TFD) es una técnica cada vez más empleada en dermatología para el tratamiento de diversas patologías cutáneas, desde queratosis ac-

tínicas, el carcinoma basocelular y la enfermedad de Bowen y un sin fin de indicaciones no aprobadas⁷.

La terapia fotodinámica es una técnica indicada por el dermatólogo en la que la enfermera tiene un importante protagonismo ya que realiza el tratamiento desde el inicio. Se aplica un fotosensibilizante (sensible a la luz), en forma de crema, en la zona a tratar, que se deja actuar durante un tiempo variable según la indicación. Durante este tiempo, de manera selectiva, se acumula protoporfirina IX (PPIX) en las células tumorales. Posteriormente se activa con luz a una longitud de onda apropiada, lo que produce liberación de radicales de oxígeno, que ocasiona citotoxicidad o destrucción de las células malignas y erradica el tumor.

El uso de la terapia fotodinámica en dermatología, está aumentando en los últimos años, debido a los numerosos estudios que confirman su eficacia, seguridad, comodidad y excelentes resultados cosméticos.

La selectividad del tratamiento con respecto al tejido sano adyacente, se basa en la mayor capacidad que tienen las células tumorales o alteradas, para captar y concentrar la sustancia fotosensibilizante y su menor velocidad de eliminación⁸.

El principal efecto adverso de la TFD es el dolor, que parece durante la iluminación en forma de quemazón, pinchazos y escozor en la zona tratada. Su intensidad es máxima a los 2 o 3 minutos de iniciarse la iluminación y se mantiene constante hasta el final. Según distintos trabajos, el dolor es considerado como muy severo en un 20%-41% de los casos, lo que hace que sea considerado como un problema importante para realizar TFD^{9,10}.

Interesa conocer qué factores clínicos y epidemiológicos, y qué factores dependientes de la propia técnica están relacionados con la mayor o menor producción de dolor para poder tomar medidas antes de que este se inicie.

Metodología

Revisión sistemática de la bibliografía publicada desde 2008, hasta diciembre de 2011.

Diseño de la búsqueda

La búsqueda bibliográfica se ha realizado en alguna de las principales bases de datos: MEDLINE (PubMed), CINAHL (EBSCO), OVID (PsychINFO), Isi Web of Knowledge, Ebssco Host, Google Academic. Se han utilizado los términos "pain" "PDT" "skin" "nursing" y se han combinado a través de los operadores booleanos "OR" y "AND". Se han revisado los artículos publicados entre el año 2008 y 2011 para asegurar que la evidencia fuera actual y se ha limitado la búsqueda a textos publicados en inglés y/o español.

Criterios de inclusión y exclusión de los estudios

En base a los resultados obtenidos, a partir de la búsqueda realizada, se procedió a la eliminación de duplicados y a la selección de los documentos basándonos en los objetivos del trabajo. Tras lectura crítica basada en la guía CASP (*Critical Appraisal Skills Programme*)¹¹, finalmente se seleccionaron 20 estudios.

Criterios de inclusión

Estudios que cumplan alguno de los siguientes criterios:

- Estudios que tengan como objetivo principal o secundario el manejo del dolor en la TFD para lesiones en dermatología
- Revisiones con metodología sistemática acerca del término PDT o TFD.
- Estudios que tengan como objetivo principal o secundario los cuidados de enfermería en la TFD para lesiones en dermatología.
- Estudios publicados entre el año 2008 y 2011.

Resultados

Resultados sobre la relación del dolor con varios factores.

Tras el análisis de estos estudios se desprenden los siguientes grupos de estudio que se presentan en las tablas 1, 2 y 3.

Tabla 1. Estudios que relacionan el dolor con factores dependientes del paciente

	GÉNERO	EDAD	FOTOTIPO PIEL	LOCALIZACIÓN	TIPO DE LESIÓN	TAMAÑO LESIÓN	ERITEMA	FLUORESCENCIA	OTROS
Ericson M et al, 2008 ⁽¹²⁾				X	X	X			
Arits A et al, 2010 ⁽¹³⁾	X	X	X	X	X				X
Wiegell S et al, 2008 ⁽¹⁴⁾				X	X			X	
Halldin et al, 2011 ⁽¹⁵⁾	X	X			X	X			
Virgili A et al, 2010 ⁽¹⁶⁾	X	X	X	X	X	X			
Sandberg C et al, 2006 ⁽¹⁷⁾						X	X	X	X

Tabla 2. Estudios que relacionan el dolor con factores dependientes de la técnica

	FUENTE DE LUZ	TIPO DE CREMA	TIEMPO INCUBACIÓN CREMA	TASA INFLUENCIA
Ericson M et al, 2008 ⁽¹²⁾	X			
Wiegell S et al, 2008 ⁽¹⁸⁾	X			
Mikolajewska P et al, 2009 ⁽¹⁹⁾	X	X		
Babilas P et al, 2008 ⁽²⁰⁾	X			
Wiegell S et al, 2009 ⁽²¹⁾	X	X		
Braathen L et al, 2008 ⁽²²⁾			X	
Wiegell S et al, 2008 ⁽²³⁾		X		
Wiegell S et al, 2008 ⁽¹⁴⁾				X

Tabla 3. Estudios sobre tratamientos para paliar el dolor en TFD

	ENFRIAMIENTO	CONVERSACIÓN	TÉCNICAS DE RELAJACIÓN	PAUSAS EN ILUMINACIÓN	ANALGÉSICOS	BLOQUEOS NERVIOSOS	ANESTÉSICOS TÓPICOS
Valcarcel, M, 2011 ⁽²⁴⁾	X	X	X	X			
Fernández-Guarino M et al, 2009 ⁽²⁵⁾							X
Wiegell S et al, 2009 ⁽²⁶⁾	X			X			
Stangeland K et al, 2009 ⁽²⁷⁾	X						
Paoli J et al, 2008 ⁽²⁸⁾						X	
Serra-Guillen C et al, 2009 ⁽²⁹⁾	X					X	
Wiegell S et al, 2008 ⁽¹⁴⁾							X
Halldin et al, 2011 ⁽¹⁵⁾	X	X				X	
Arits A et al, 2010 ⁽¹³⁾					X		

Discusión

De todos los estudios encontrados, solamente hay un artículo que versa sobre las recomendaciones de actuación de aplicación de la TFD en el ámbito de enfermería en España; este artículo resume el trabajo (Estudio Metavix, proyecto META) realizado por un grupo de enfermeras de veinte hospitales españoles, auspiciado por Galderma, empresa farmacéutica que fabrica un preparado utilizado para esta técnica (Metvix®).

Con un riguroso tratamiento estadístico, concluye que “el manejo del dolor durante la fase de iluminación por parte del personal de enfermería, así como las estrategias utilizadas para paliar el mismo, son de gran relevancia para el éxito del tratamiento”²⁴.

En el citado estudio, se mide la satisfacción del paciente mediante la escala DLQI (Dermatology Life Quality Index), valorando como afecta la patología a la calidad de vida del paciente y el efecto que sobre ella tiene la TFD.

A pesar de no estar incluido en el estudio por haberse publicado fuera de las fechas de inclusión, es interesante mencionar que el único trabajo que hemos encontrado publicado en el extranjero (Reino Unido) dirigido a enfermeras respecto a este tema, no se hace referencia en ningún apartado a los cuidados de enfermería³⁰.

Una de las limitaciones de la TFD como tal es que no existe una normalización del lenguaje enfermero en este campo.

Finalmente mencionar, una carta al director publicada en la revista de impacto “*Photodermatology, Photoimmunology and Photomedicine*”³⁰, que si bien no cumple los criterios de inclusión definidos en este estudio, hace una interesante justificación de la importancia de registrar el dolor de manera rutinaria, predice que pacientes tendrán más dolor y establece recomendaciones prácticas para su manejo:

PACIENTES QUE VAN A PADECER MÁS DOLOR
• Fototipo bajo de piel frente a fototipo alto
• Pacientes con queratosis actínicas.
• Pacientes con lesiones en cara y cuero cabelludo
• Pacientes tratados con luz roja frente a luz azul.
• Pacientes tratados con crema de ALA frente a los tratados con MAL (Metvix®).

RECOMENDACIONES PARA EL TRATAMIENTO DEL DOLOR

- El frío es efectivo contra el dolor moderado.
- El frío es efectivo contra el dolor moderado.
- La distracción influye en la disminución de la percepción del dolor del paciente.
- Las pausas en la iluminación son efectivas contra el dolor moderado.
- Las cremas anestésicas tópicas no son efectivas, ni recomendables
- La anestesia local no es bien tolerada por el paciente.
- Los bloqueos nerviosos en cara son la mejor opción para tratar el dolor en zonas amplias

Conclusiones

La mayor parte de los estudios publicados en los últimos años, provienen de países del norte de Europa; esto podría explicarse porque el fototipo de la población de estos países es más bajo que en países del sur de Europa y como consecuencia de esto, la cantidad de lesiones precursoras del cáncer de piel no melanoma, en esta población, podría ser más elevada.

En el Departamento de Dermatología del Hospital Universitario de Copenhague (Dinamarca), hemos encontrado un importante grupo investigador sobre este tema^{14,18,21,23,26}, que sería interesante seguir en futuros estudios.

La información publicada no es concluyente. Es necesario valorar y registrar el dolor, así como sus características, evolución y respuestas de nuestros pacientes a las diversas actitudes terapéuticas empleadas.

Sería interesante plantear un protocolo de actuación, que sobre la base de la valoración enfermera, desarrolle un plan de cuidados (metodología NANDA/NIC/NOC), que sirviera como guía estandarizada para los cuidados enfermeros en unidades de TFD.

La derivación del paciente para bloqueo nervioso, (aquellos con múltiples queratosis actínicas en cuero cabelludo y cara), es una opción a considerar por la intensidad del dolor esperado.

Bibliografía

1. Lorenzo S. 1999, "¿Gestión de procesos en asistencia sanitaria?", *Rev. Calidad Asistencial*, vol. 14, pp. 243-244.
2. Gonzalez Ilinares, R.M. 1999, "La estandarización de cuidados en la gestión del proceso asistencial", *Rev Calidad Asistencial*, vol. 14, pp. 273- 278.
3. Rhodes, L.E., de Rie, M., Enstrom, Y., Groves, R., Morken, T., Goulden, V., Wong, G.A.E., Grob, J.J., Varma, S. & Wolf, P. 2004, "Photodynamic therapy using topical methyl aminolevulinate vs surgery for nodular basal cell carcinoma: results of a multicenter randomized prospective trial", *Archives of Dermatology*, vol. 140, no. 1, pp. 17.
4. Diepgen, T. & Mahler, V. 2002, "The epidemiology of skin cancer", *British Journal of Dermatology*, vol. 146, pp. 1-6.
5. De las Aguas, T. 2002, "Nuestra Experiencia en cáncer cutáneo y su tratamiento", *Rev Inten Dermatol Dermatocos*, vol. 5, pp. 34-37.
6. Guillen, C., Botella-Estrada, R. & Sanmartin, O. 1996, *Manuel Janssen de Enfermedades de la Piel*, 1996th edn, MASSON, S.A., Barcelona.
7. Gilaberte Y, Serra-Guillen C, de las Heras ME, Ruiz-Rodriguez R, Fernandez-Lorente M, Benvenuto-Andrade C, et al 2006, "Photodynamic therapy in dermatology", *Actas dermo-sifilograficas*, vol. 97, no. 2, pp. 83-102.
8. Braathen, L., Paredes, B. & Saksela, O. 2000, "An open explanatory (fase I-II) study of Metvix cream 80 mg-gram and 160 mg-gr in patients with primary actinic queratoses", *J Eur Acad Dermatol Venereol*, vol. 14, pp. 38.
9. Grapengiesser, S., Gudmundsson, F., Larkö, O., Ericson, M., Rosen, A. & Wennberg, A.M. 2002, "Pain caused by photodynamic therapy of skin cancer", *Clinical and experimental dermatology*, vol. 27, no. 6, pp. 493-497.
10. Warren, C.B., Karai, L.J., Vidimos, A. & Maytin, E.V. 2009, "Pain associated with aminolevulinic acid-photodynamic therapy of skin disease", *Journal of the American Academy of Dermatology*, vol. 61, no. 6, pp. 1033-1043.
11. Critical Appraisal Skills Programe. 10 questions to help you make sense of qualitative research. Disponible en: http://www.chsrf.ca/ca/kte_docs/casp_qualitative_tool.pdf;202.
12. Ericson, M.B., Wennberg, A.M. & Larko, O. 2008, "Review of photodynamic therapy in actinic keratosis and basal cell carcinoma", *Therapeutics and clinical risk management*, vol. 4, no. 1, pp. 1-9.
13. Arits, A.H., van de Weert, M.M., Nelemans, P.J. & Kelleners-Smeets, N.W. 2010, "Pain during topical photodynamic therapy: uncomfortable and unpredictable", *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology : JEADV*, vol. 24, no. 12, pp. 1452-1457.
14. Wiegell, S.R., Skiveren, J., Philipsen, P.A. & Wulf, H.C. 2008, "Pain during photodynamic therapy is associated with protoporphyrin IX fluorescence and fluence rate", *The British journal of dermatology*, vol. 158, no. 4, pp. 727-733.
15. Halldin, C.B., Gillstedt, M., Paoli, J., Wennberg, A. & Gonzalez, H. 2011, "Predictors of Pain Associated with Photodynamic Therapy: A Retrospective Study of 658 Treatments", *Acta Dermato-Venereologica*, vol. 91, no. 5, pp. 545-551.
16. Virgili, A., Osti, F., Maranini, C. & Corazza, M. 2010, "Photodynamic therapy: parameters predictive of pain", *The British journal of dermatology*, vol. 162, no. 2, pp. 460-461
17. Sandberg, C., Stenquist, B., Rosdahl, I., Ros, A.M., Synnerstad, I., Karlsson, M., Gudmundson, F., Ericson, M.B., Larko, O. & Wennberg, A.M. 2006, "Important factors for pain during photodynamic therapy for actinic keratosis", *Acta Dermato-Venereologica*, vol. 86, no. 5, pp. 404-408.
18. Wiegell, S.R., Haedersdal, M., Philipsen, P.A., Eriksen, P., Enk, C.D. & Wulf, H.C. 2008, "Continuous activation of Pp IX by daylight is as effective as and less painful than conventional photodynamic therapy for actinic keratoses; a randomized, controlled single-blinded study", *Dermatological surgery and lasers*, vol. 158, pp. 740-748.
19. Mikolajewska, P., Iani, V., Juzeniene, A. & Moan, J. 2009, "Topical aminolaevulinic acid- and aminolaevulinic acid methyl ester-based photodynamic therapy with red and violet light: influence of wavelength on pain and erythema", *British Journal of Dermatology*, vol. 161, no. 5, pp. 1173-1179.
20. Babilas, P., Travnik, R., Werner, A., Landthaler, M. & Szeimies, R. 2008, "Split-face study using two different light sources for topical PDT of actinic keratoses: non-inferiority of the LED-system", *Journal Der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft*, vol. 6, no. 1, pp. 25-33.
21. Wiegell, S.R., Stender, I.M., Na, R. & Wulf, H.C. 2008, "Pain Associated With Photodynamic Therapy Using 5-Aminolevulinic Acid or 5-Aminolevulinic Acid Methylenelester on Tape-Stripped Normal Skin", *Arch Dermatologic surgery*, vol. 139, pp. 1173-1177.
22. Braathen, L.R., Paredes, B.E., Saksela, O., Fritsch, C., Gardlo, K., Morken, T., Frolich, K.W., Warloe, T. & Soler, A.M. 2008, "Short incubation with methyl aminolevulinate for photodynamic therapy of actinic keratoses", *JEADV*, vol. 23, pp. 550-555.
23. Wiegell, S.R., Haedersdal, M., Eriksen, P. & Wulf, H.C. 2009, "photodynamic therapy of actinic keratoses with 8% and 16% methyl aminolaevulinate and home-based daylight exposure: a double-blinded randomized clinical trial", *British Journal of Dermatology*, vol. 160, pp. 1308-1314.
24. Valcarcel López, M. 2011, "Recomendaciones de la actuación de aplicación de la Terapia Fotodinámica en el ámbito de la enfermería", *Enfermería dermatológica*, vol. nº 13-14, no. mayo-diciembre 2011, pp. 29.
25. Fernández-Guarino, M., Harto, A., Sánchez-Ronco, M., Pérez-García, B., Marquet, A. & Jaén, P. 2008, "Estudio retrospectivo, descriptivo y observacional del tratamiento de queratosis actínicas múltiples con metilaminolevulinato tópico y luz roja: resultados en la práctica clínica y correlación con la imagen de fluorescencia", *Actas Dermo-Sifilográficas*, vol. 99, no. 10, pp. 779-787.
26. Wiegell, S.R., Hædersdal, M. & Christian Wulf, H. 2009, "Cold water and pauses in illumination reduces pain during photodynamic therapy: a randomized clinical study", *Acta Dermato-Venereologica*, vol. 89, no. 2, pp. 145-149.
27. Stangeland, K.Z. & Kroon, S. 2011, "Cold air analgesia as pain reduction during photodynamic therapy of actinic keratoses", *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology : JEADV*, vol. 10.1111, pp. 1-6.
28. Paoli, J., Halldin, C., Ericson, M.B. & Wennberg, A.-. 2008, "Nerve blocks provide effective pain relief during topical photodynamic therapy for extensive facial actinic keratoses", *Clinical and experimental dermatology*, vol. 33, no. 5, pp. 559-564.
29. Serra-Guillen, C., Hueso, L., Nagore, E., Vila, M., Llombart, B., Requena Caballero, C., Botella-Estrada, R., Sanmartin, O., Alfaro-Rubio, A. & Guillen, C. 2009, "Comparative study between cold air analgesia and supraorbital and supratrochlear nerve block for the management of pain during photodynamic therapy for actinic keratoses of the frontotemporal zone", *British Journal of Dermatology*, vol. 161, no. 2, pp. 353-356.
30. Oliver, P. 2006, "Topical photodynamic therapy: an introduction for nurses", *British Journal of Nursing*, vol. 15, pp. 811-813.