

## Descubrimientos de las Ciencias Biológicas y sus implicaciones para la práctica de Enfermería

Evelin Capellari Carnio<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Departamento de Enfermería General y Especializada. São Paulo, Brasil.

### Cómo citar este artículo:

Carnio EC. Discoveries of Biological Sciences and their implications for nursing practice. Rev Bras Enferm [Internet]. 2016;69(4):581-2. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690401i>

La producción de conocimiento en el área de las ciencias biológicas fue vista durante mucho tiempo como de responsabilidad y competencia exclusiva de los profesionales médicos. Este escenario cambió ante la tendencia mundial de perfeccionamiento de los demás profesionales de la salud, incluyéndose la necesidad de consolidar la utilización de la metodología de la práctica basada en evidencias en la actuación del enfermero. Se trata de un modelo operativo de competencia clínica que involucra toma de decisiones basadas en accesos e interpretaciones de información científica. Para permitir este complejo modo de actuación, es necesario que podamos contar con el conocimiento de un conjunto de disciplinas básicas que colaboran en la aplicación de este modelo. Y la enfermería supera sus propios límites cuando se apropia del conocimiento del método científico, de nuevos descubrimientos, conocimientos y tecnologías que determinan mejores resultados en su actuación, mejorando aún más las habilidades para la prestación de cuidados esenciales.

La interrelación de las ciencias biológicas con la Enfermería es una vía de doble mano. Podríamos citar innumerables hallazgos que contribuyeron a la construcción de ese puente entre ambas áreas, aunque pocas fueron tan impactantes como el descubrimiento del óxido nítrico (NO). Estudios que datan de la década del 90 mostraron la síntesis endógena de dicho gas, que hasta entonces era reconocido sólo como un producto de la polución. El NO es un gas soluble, altamente lipofílico, sintetizado por las células endoteliales, macrófagos y neuronas. Es un importante marcador intracelular y extracelular, que promueve el relajamiento de la musculatura vascular lisa, provocando un efecto hipotensor potente. Actúa también como neuromodulador, posee acción bactericida además de efecto modulador de la liberación hormonal, de la cicatrización y otras acciones biológicas.

Su descubrimiento justificó el otorgamiento del premio Nobel de Fisiología y Medicina a tres científicos, Robert F. Furchgott, Louis Ignarro y Ferid Murad, en 1998. Se sabe en la actualidad que prácticamente no existe ninguna enfermedad que no esté directa o indirectamente asociada a la alteración de la homeostasis del NO, incluidas aquellas consideradas como las principales preocupaciones actuales de la salud pública: hipertensión, obesidad y diabetes.

A partir de este hallazgo, es válido afirmar que prácticamente todo lo que se sabía en la ciencias biológicas hubo de ser reevaluado, considerando la participación del NO. Este conocimiento se convirtió así en algo de vital importancia e interés para el enfermero en diferentes especialidades<sup>(1)</sup>.

Tales conocimientos colaboraron en la comprensión del principio de acción de diferentes medicamentos derivados del nitrógeno (como ejemplo, el nitroprusiato de sodio), además del desarrollo de nuevas drogas antiinflamatorias sin acción esteroide. De la misma forma, podemos citar la utilización de drogas donantes e inhibitoras de la acción del NO que pasaron a formar parte del arsenal para el tratamiento de pacientes en unidad de terapia intensiva con hipertensión pulmonar, shock séptico e hipertensión resistente a otras terapias.

También, dentro del campo de actuación de la enfermería, la úlcera por presión es una constante preocupación de los enfermeros en pacientes con movilidad reducida. Si no se la trata, provoca problemas irreparables que elevan el riesgo de mortalidad, especialmente en ancianos. En los últimos años, el NO ha sido utilizado como método eficaz para el tratamiento de la úlcera por presión. En el presente año, Saidkan y colaboradores

realizaron un elegante estudio en el cual evaluaron el proceso de cicatrización de la úlcera por presión en 58 pacientes tratados con cremas con capacidad de liberación de NO. Se observó que la crema fue capaz de acelerar el proceso cicatricial de manera eficiente, segura y accesible. El bajo costo, sumado a la viabilidad terapéutica, debe elevar su potencial como substancia para el tratamiento de la úlcera por presión en un futuro cercano<sup>(2)</sup>.

---

## REFERENCIAS

1. Stephens C, Fawcett TN. Nitric oxide and nursing: a review. *J Clin Nurs* [Internet]. 2007[cited 2016 Jun 02];16(1):67-76. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2702.2005.01527.x/epdf>
  2. Saidkhani V, Asadizaker M, Khodayar MJ, Latifi SM. The effect of nitric oxide releasing cream on healing pressure ulcers. *Iran J Nurs Midwifery Res* [Internet]. 2016[cited 2014 Oct 26];21(3):322-30. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4857669/>.
-