



FUNDACIÓN UNIVERSITARIA  
**JUAN N. CORPAS**  
Educación y Salud de Calidad  
con Sentido Social

Bogotá D.C., Colombia

revista

# cuarzo

Publicación de la Fundación Universitaria Juan N. Corpas

Edición impresa ISSN: 0121-2133

Edición en línea ISSN: 2500-7181

Volumen 21 Número 1

Enero-Junio 2015



---

## FUNDACIÓN UNIVERSITARIA JUAN N. CORPAS

**RECTORA:** Doctora Ana María Piñeros Ricardo

**VICERRECTOR ACADÉMICO:** Doctor Luis Gabriel Piñeros Ricardo

**VICERRECTOR ADMINISTRATIVO:** Doctor Juan David Piñeros Ricardo

**DECANO DE MEDICINA:** Doctor Jaime García Cadena

**DECANA DE ENFERMERÍA:** Doctora María Antonina Román Ochoa

---

## REVISTA CUARZO (REC)

### EDITOR

LUIS MIGUEL POMBO OSPINA

Ingeniero Químico, Magister en Ciencias Biológicas.

Director del Centro de Investigación, Fundación Universitaria Juan N. Corpas.

### COMITÉ EDITORIAL Y CIENTÍFICO

ANDRÉS TOVAR PÉREZ, PH.D.

Associate Professor, School of Engineering and Technology,  
Purdue University, Indianapolis.

RENATO ANTONIO GUZMÁN MORENO, MD.

Docente-Investigador, Facultad de Medicina.  
Fundación Universitaria Juan N. Corpas.

ERICSSON DAVID COY BARRERA, PH.D.

Docente- Investigador. Departamento de Química.  
Universidad Militar Nueva Granada.

JUAN DAVID RAMÍREZ GONZÁLEZ, MSc, PH.D.

Profesor Principal. Universidad del Rosario.

SANDRA PAOLA SANTANDER GONZÁLEZ, PH.D.

Docente- Investigador. Facultad de Medicina.  
Fundación Universitaria Juan N. Corpas.

DANIEL ALFONSO BOTERO ROSAS, MD, PH.D.

Docente-Investigador. Universidad de la Sabana

OSCAR EDUARDO RODRÍGUEZ AGUIRRE, MSc, PH.D.

Docente-Investigador. Universidad EL Bosque.

ANÍBAL TEHERÁN VALDERRAMA, MD, MSc,

Epidemiólogo. Universidad del Rosario.

VÍCTOR HUGO FORERO SUPELANO, MD, MSc,

Epidemiólogo. Docente-Investigador.

Fundación Universitaria Juan N. Corpas.

IVÁN ALBERTO MÉNDEZ RODRÍGUEZ, MSc.

Docente-Investigador, Vice-Decano. Facultad de Medicina.  
Universidad Militar Nueva Granada.

### Enfoque y Alcance

La Revista Cuarzo (REC) es la revista científica de la Fundación Universitaria Juan N. Corpas que constituye uno de los órganos informativos de la Institución, su principal propósito es divulgar semestralmente, los resultados originales derivados de proyectos de investigación en áreas de la salud, ciencias básicas y ciencias afines.

Para su publicación, la REC tendrá en cuenta los siguientes tipos de documentos en idioma español o inglés:

- Artículos originales: son trabajos que presentan resultados de investigación que no han sido publicados en otras revistas científicas. Su extensión debe ser máximo de 7000 palabras. En el caso de revisiones sistemáticas y meta-análisis deben seguir los lineamientos de la Guía metodológica PRISMA. En el caso de tratarse de investigaciones en un área del conocimiento específico, se deben seguir las normas internacionales oficiales según corresponda (CONSORT, STROBE, STARD, GRADE, etc. Verificar en Lista Guía de comprobación en: [www.equator-network.org](http://www.equator-network.org)).

- Artículos de revisión: son trabajos en los que el autor, experto en el tema, emplea publicaciones primarias (artículos originales, de revisión, de reflexión, reportes de caso, entre otros), para mostrar el estado actual del conocimiento de un tema específico y realizar un análisis detallado de la información presentada. Debe tener mínimo 50 citas bibliográficas. Su extensión debe ser máximo de 12000 palabras.

- Artículo corto: es un documento en el cual se presentan resultados parciales de un proyecto de investigación, los cuales, debido a su impacto, se considera esencial publicarlos antes de que finalice el proyecto.

- Reporte de caso: escrito en el cual los resultados de una situación en particular aparecen al considerarse nuevos hallazgos, metodologías o terapias asociadas con una revisión crítica y corta del estado del arte a nivel mundial de los casos similares presentados a nivel mundial. La REC publicará reporte de casos originales e interesantes que contribuyan al conocimiento médico. Debe incluir de 6 a 12 citas bibliográficas y en su estructura incluir Abstract (descripción del caso, hallazgos clínicos, tratamiento, resultados y relevancia clínica), introducción, descripción del caso, discusión y referencias. Éstos deben seguir los lineamientos de la Guía metodológica CARE y reunir uno de los siguientes criterios:

- Efectos adversos no declarados o inusuales o interacciones adversas que involucren medicamentos.
- Presentaciones inusuales o no esperadas de una enfermedad. Nuevas asociaciones o variaciones en la presentación de una enfermedad.
- Presentaciones, diagnóstico y/o manejo de enfermedades nuevas y emergentes.
- Asociación inesperada entre síntomas y enfermedades.

- Un evento inesperado en el curso de la observación o el tratamiento de un paciente.
- Hallazgos que arrojan nueva luz sobre la posible patogénesis de una enfermedad o un efecto adverso.

### Proceso Editorial

Los artículos deben ser sometidos a través del sitio Web de la revista (REC), <http://revistas.juanncorpas.edu.co/index.php/cuarzo>, acompañados de una carta dirigida al Editor, firmada por todos los autores, presentando el trabajo y manifestando que no ha sido publicado ni sometido para publicación en otras revistas (descargar formato) y que los autores no tienen conflicto de intereses. Los trabajos recibidos tendrán una primera revisión por parte del Comité Editorial/Científico, quienes tendrán en cuenta parámetros como calidad del trabajo, originalidad, pertinencia y normas de presentación. Los manuscritos preseleccionados serán enviados a revisión por pares externos, expertos en las temáticas abordadas. Los pares contarán con 15 días calendario para evaluar los artículos y la evaluación deberá ser realizada en el formato de evaluación de la Revista (REC), emitiendo conceptos de aprobado sin modificaciones, aprobado con modificaciones (mayores o menores) o rechazado. En caso de que los trabajos requieran ser ajustados, los autores contarán con un tiempo máximo de ocho días calendario para efectuarlos, cambios que deben ser consignados en una carta dirigida al Editor. El proceso de evaluación será doble ciego, los evaluadores no conocerán los nombres de los autores, ni éstos los nombres de los pares evaluadores.

### Consideraciones éticas

En sus publicaciones la REC contempla las políticas relacionadas con aspectos éticos que se encuentran en World Association of Medical Editors (WAME) (<http://www.wame.org/about/recommendations-on-publication-ethics-policie>)

### Política de acceso abierto

Esta revista proporciona un acceso abierto a su contenido, teniendo en cuenta el principio de que ofrecer al público un acceso libre a las investigaciones ayuda a un mayor intercambio global del conocimiento y no se hace responsable de los contenidos publicados.

### Política sobre derechos de autor

Los autores que publican en la revista se acogen al código de licencia creative commons 3.0 de atribución no comercial sin derivados y compartir igual. 

La REC se acoge al acuerdo sobre Requisitos Uniformes para Preparar los Manuscritos Enviados a Revistas Biomédicas, elaborado por el Comité Internacional Directores de Revistas Médicas (<http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html>). Por este motivo todos los manuscritos enviados a la revista son revisados inicialmente por el Comité Editorial con el fin de vigilar que se respeten las normas descritas en el acuerdo y este documento.

Recuerde que para ser considerado como autor de un trabajo es indispensable haber realizado contribuciones sustanciales a su concepción y diseño, al análisis e interpretación de los datos o a la revisión crítica de una parte esencial del contenido intelectual. La “autoría por cortesía” es inaceptable. El aporte de muestras o reclutamiento de pacientes para una investigación, no constituyen autoría y una mención en los agradecimientos es suficiente para este tipo de contribución.

Antes de someter su trabajo debe tener en cuenta que el manuscrito se encuentre en formato Microsoft Word, tipo de letra Times New Roman tamaño 12, interlineado 1.5, con numeración de cada línea del texto.

Los artículos deben ser sometidos a través del sitio Web de la revista (REC), <http://revistas.juanncorpas.edu.co/index.php/cuarzo>, en caso de presentar alguna dificultad los manuscritos deben ser enviados al correo electrónico: [cuarzo@juanncorpas.edu.co](mailto:cuarzo@juanncorpas.edu.co) en el formato solicitado.

Los trabajos originales deben seguir la siguiente secuencia:

### Página titular

Debe incluir:

- El título del trabajo con un máximo de 100 caracteres, centrado, en negrilla y en español e inglés.
- Nombres y apellidos del autor y los colaboradores, utilizar superíndices numéricos para hacer las filiaciones de cada autor, estas deben incluir títulos académicos y el nombre de la institución a la que pertenece cada uno.
- Se deben especificar las fuentes de ayuda bien sea en forma de subvenciones, equipos o medicamentos, para la realización del trabajo, al igual que la declaración de cualquier conflicto de interés por parte de los autores, sobre todo en el caso de trabajos auspiciados por la industria privada.
- Autor de correspondencia y dirección electrónica.
- Nombres y direcciones electrónicas de dos (2) posibles pares evaluadores postulados por los autores que podrían ser o no ser considerados por el Comité Editorial.

### Resumen y Abstract

Describe de manera breve y estructurada el trabajo, no exceder de 350 palabras.

### Palabras clave

Máximo cinco en español e inglés, deben ser términos MESH o DeCS.

### Texto del trabajo

**Introducción:** Se recomienda incluir los antecedentes más importantes del tema estudiado, describe la situación actual, el conocimiento del problema y la pertinencia del trabajo, así como también plantea el propósito del estudio.

**Materiales y Métodos:** Describe el tipo y el diseño del estudio, población estudiada, variable resultado y variable secundaria, plan de recolección de datos, plan de análisis y consideraciones éticas. Dependiendo del tipo de estudio, se deben incluir los materiales y reactivos empleados para el desarrollo del trabajo.

Cuando se informe sobre experimentos en humanos y animales, es indispensable tener la aprobación del Comité de Ética de la Institución en donde se realizó el estudio y estar de acuerdo con la Declaración de Helsinki de 2000, Ley 84 de 1989 y Resolución 8430 de 1993. No se mencionará nombre de pacientes, sus iniciales, número de historia clínica ni cualquier otro dato que permita su identificación.

**Resultados:** Corresponden a los hallazgos más importantes de la investigación, deben ser coherentes con los objetivos planteados. En éste apartado, únicamente se presentarán los resultados y no el análisis de los mismos.

**Discusión:** Debe presentarse como una sección independiente, incluye un análisis en el que se relacionen los resultados obtenidos con el marco conceptual existente.

**Conclusiones:** Mencionar las ideas finales más relevantes obtenidas a partir de los resultados y la discusión.

**Agradecimientos:** es importante escribir aquí los agradecimientos a las instituciones que financian los trabajos y a las personas que contribuyeron en la realización de su investigación.

**Referencias Bibliográficas:** en el texto, deben presentarse numeradas en orden de aparición, y las referencias completas se ubican al final del manuscrito en estilo Vancouver (<http://www.fisterra.com/herramientas/recursos/vancouver/>)

**Tablas:** deben estar incluidas en el texto, numeradas en orden de aparición y con sus respectivos pie de tabla, no deben incluir líneas horizontales ni verticales.

**Figuras:** se presentarán como archivos jpg, gif o tiff con 300 dpi (figuras sencillas o gráficas) y 600 dpi (imágenes o fotografías). Adicionalmente, se debe realizar una lista de figuras que incluya: el número de la figura, el título y la leyenda.

**Nombres científicos:** los nombres científicos de plantas, animales, insectos, parásitos, virus y bacterias se deben escribir de acuerdo al sistema binomial de género y especie, siguiendo los códigos de nomenclatura botánica y zoológica. Debe ir en letra cursiva, el género con la primera letra en mayúscula y la especie en minúsculas. Ejemplos: *Caesalpinia spinosa*, *Staphylococcus aureus*.

**Sistema de medidas:** se debe emplear el Sistema Internacional de Unidades (SI).

**Ecuaciones:** las expresiones matemáticas y fórmulas deben ser estructuradas con el editor de ecuaciones del editor de texto Microsoft Word; serán enumeradas con números arábigos entre paréntesis, número que será el identificador de la ecuación en el texto.

**Abreviaturas:** es la representación gráfica reducida de una palabra o grupo de palabras, obtenida por eliminación de algunas de las letras o sílabas finales o centrales de su escritura completa, y que siempre se cierra con un punto. Se deben definir cuando aparezcan por primera vez en el texto, entre paréntesis, salvo si se trata de unidades de medida común. Ejemplo: reacción en cadena de la polimerasa (PCR).

---

*Antes de enviar su manuscrito tenga en cuenta la siguiente lista de verificación:*

- Es un artículo original*
  - El manuscrito no ha sido sometido ni publicado en otra revista*
  - Los autores cumplen con las normas internacionales de autoría*
  - Se ajusta al formato de la REC*
  - Se realizó la carta de presentación del manuscrito*
  - Se realizó la carta al Editor*
- 

---

La Revista Cuarzo, es la revista científica de la Fundación Universitaria Juan N. Corpas que constituye uno de los órganos informativos de la Institución.

Título abreviado: rev cuarzo (En línea)

Edición impresa ISSN: 0121-2133

Edición en línea ISSN: 2500-7181

Editado en Bogotá, D.C., Colombia.

La correspondencia dirigida a la Revista Cuarzo debe ser enviada a la Fundación Universitaria Juan N. Corpas, Carrera 111 No. 159A-61 Suba, Bogotá, Colombia; teléfonos: 6622222 ext. 244. Correo electrónico: [miguel.pombo@juanncorpas.edu.co](mailto:miguel.pombo@juanncorpas.edu.co), sitio web: <http://revistas.juanncorpas.edu.co/index.php/cuarzo/index>

*Artículos originales*

- Escritura académica en el pregrado: un caso de relación entre docente, alumno y las disciplinas ..... 1  
*John Jairo Sánchez Muñoz*
- Los Podcast como forma significativa de reinterpretar los conceptos en los procesos de lectoescritura desde los ambientes virtuales de aprendizaje ..... 4  
*Jaime Oswaldo Linares Guerra, Carlos Augusto Corredor Ramírez*
- Un modelo para prestación de servicios en salud ..... 10  
*Guillermo Restrepo Chavarriaga, Juan Carlos González Quiñonez, Martha Isabel Sarmiento Osorio, José Gabriel Bustillo Pereira, Alonso Belalcazar Urrea*
- Hacia una propuesta educativa para fomentar la identidad profesional enfermera en estudiantes de pregrado ..... 16  
*Rosalba Pulido de Castellanos; Anibal Alfonso Teherán Valderrama; María Antonina Román Ochoa*
- Producción científica y síndrome de burnout en docentes de universidades públicas del departamento del Cesar, Colombia ..... 25  
*Luz Karine Jiménez Ruiz; Adriana Cristina Acosta Ramos; Miladys Paola Redondo Marín; Giselle Olivella López*

*Artículo de revisión*

- Guía de práctica clínica para tratamiento de fibrilación auricular ..... 39  
*Víctor Hugo Forero*

# Escritura académica en el pregrado: un caso de relación entre docente, alumno y las disciplinas

John Jairo Sánchez Muñoz<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Docente de lectoescritura adscrito al Departamento de Humanidades, Universidad Santo Tomás. Magister en Filología Hispánica del Consejo Superior de Investigaciones Científicas de la ciudad de Madrid. Candidato a Magíster en Evaluación y Calidad de la Educación en la Universidad Externado de Colombia.

## Resumen

En este artículo se realiza una reflexión sobre la escritura académica en el nivel de pregrado de la formación educativa en la universidad, comentando sus principales dificultades y las estrategias que se han implementado institucionalmente para enfrentarla, con la finalidad de contribuir a la generación de conocimiento en torno a las competencias comunicativas en el contexto académico.

**PALABRAS CLAVE:** escritura académica, competencias y habilidades comunicativas, estrategias institucionales.

## Abstract

*Academic writing in undergraduate: a case of relationship among teacher, student and the disciplines*

This article presents a reflection on the academic writing is done at the undergraduate level of educational training at the university, remarking their main difficulties and strategies that are institutionally implemented to address it, in order to contribute to the generation of knowledge in about communication skills in the academic context.

**KEYWORDS:** academic writing skills and communication skills, organizational strategies.

Correspondencia: Dr. John Jairo Sánchez Muñoz, [jhonsanchez@usantotomas.edu.co](mailto:jhonsanchez@usantotomas.edu.co)

Como citar: Sánchez JJ. Escritura académica en el pregrado: un caso de relación entre docente, alumno y las disciplinas. *Cuarzo* 2015; 21 (1): 1-3.

Recibido: 3 de marzo de 2015

Aceptado: 1 de junio de 2015.

Publicado: 30 de junio de 2015.

Licencia creative commons 

## Introducción

En el contexto educativo de la actual sociedad del conocimiento, es necesario enfocar los procesos formativos hacia el cumplimiento de diversos objetivos personales, institucionales y sociales, y todos deben estar encaminados hacia el mejoramiento de las competencias comunicativas de cada uno de los participantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para lograr dichas metas se requiere reflexio-

nar acerca de cómo cualificar y transformar las prácticas pedagógicas, con el fin de hacer de la educación un acto pertinente, contextualizado y transformador de la sociedad (1). Si bien esta afirmación puede ser interpretada y sustentada desde diversas perspectivas, para este documento, el enfoque central girará en torno a una posición crítica respecto a los procesos de enseñanza-aprendizaje de la escritura en la educación superior. Por consiguiente, surge el siguiente interrogante, ¿por qué a pesar de que existen políticas educativas, investigaciones exhaustivas, métodos diversos de enseñanza, variedad de literatura enfocada al mejoramiento de procesos de escritura en la educación superior, cursos, talleres y mil recursos más, se evidencia de manera constante numerosos problemas o dificultades para representar o construir conocimiento mediante un discurso textual?

Para intentar dar respuesta al interrogante planteado, iniciaré afirmando que una de las tareas en las que permanentemente se hacen grandes esfuerzos por parte de los docentes, de las instituciones educativas y del gobierno, es en el aprendizaje y la puesta en práctica de estrategias de producción textual. Tanto así, que el objetivo fundamental de las políticas estatales, es el de poder fortalecer la competencia comunicativa de los educandos desde los inicios de la vida escolar, hasta el paso por la educación superior (2). Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados para lograr un desempeño sobresaliente en el mejoramiento de habilidades de producción escrita, la realidad educativa demuestra lo contrario. Una evidencia de esta afirmación, es que en la práctica, el desempeño en la elaboración textual universitaria es muy bajo, ya que desde las diversas áreas del conocimiento generalmente se tiene la falsa creencia de que escribir es algo mecanizado que fue aprendido antes de ingresar a los estudios superiores, y que no debe ser enseñado (3).

En segunda medida otra solución al interrogante radica en que, desde la práctica profesional, es posible sustentar una constante, y es el que un gran número de docentes de pregrado que conforman diversos programas de formación profesional, dan por sentado que sus estudiantes saben interpretar y redactar textos de calidad académica científica (4). Más sin embargo, es necesario agregar un ingrediente a esta receta, y es que ha quedado demostrado que en numerosas ocasiones, no en todas, los mismos docentes universitarios que encargan a sus alumnos presentar escritos de calidad académica, no conocen, o además

confunden categorías textuales o normas de redacción.

## La escritura académica en el pregrado

Al hacer un análisis de la situación relacionada con la escritura académica en el pregrado, me atrevería a plantear que, con frecuencia, en los contextos de educación superior, los estudiantes deben acudir a fuentes externas para poder cumplir con los requerimientos de redacción. A lo que iría en contravía por lo planteado por Carlos Vasco quien afirma que la enseñanza.

Es la actividad del maestro que corresponde a uno de los dos sentidos de la relación maestroalumno(s), juntamente con uno de los dos sentidos de la relación maestro microentorno(s), en cuanto el maestro trata de reconfigurar los microentornos para potenciar la relación microentorno(s)- alumno(s) de tal manera que en lo posible esté sintonizada y no desfasada de la primera (1).

Desde esta afirmación, los docentes, en este caso universitarios, deberían tomarse un instante en identificar las falencias o debilidades en cuanto a lo que escritura se refiere, y así poder tomar crear estrategias didácticas para lograr desarrollo de las habilidades comunicativas de sus estudiantes. Partiendo de lo mencionado anteriormente, es posible manifestar que la problemática va más allá de las prácticas pedagógicas, en las cuales el docente reflexione a partir de sus experiencias de aula y genere cambios realmente significativos.

Es verdad que la pedagogía, o más bien la didáctica como propuesta de métodos de enseñanza, puede convertirse, y de hecho a veces se convierte, en una excusa para no seguir aprendiendo e investigando en la propia área en la que se ejerce la docencia, y en un sustituto muy pobre para la falta de conocimientos, de entusiasmo, de espíritu investigativo, y de compromiso con la ciencia respectiva (1).

## Estrategias institucionales para mejorar la escritura académica en las universidades

En la actualidad un gran número de universidades ha detectado a través de investigaciones, prácticas académicas y conversaciones entre docentes y alumnos, que es posible generar cambios significativos frente a la escritura académica. Como resultado de estas decisiones y políticas institucionales, un gran número de entidades de educación superior en Colombia, han podido sobresalir en lo

que respecta a calidad educativa, mejores resultados en pruebas saber pro, entre otras.

Se hace necesario repensar y fortalecer la escritura y la lectura en su función epistémica; de lo contrario, difícilmente se construirán condiciones para consolidar las capacidades científicas que, a su vez, son la base para un incremento de la productividad académica en el país. Aquí queda planteado un reto concreto de política institucional. Es importante, igualmente, repensar la forma como estamos vinculando a nuestros estudiantes a las comunidades de práctica y a las dinámicas de producción, comunicación, circulación y validación del conocimiento (5, 6).

### Conclusiones

Aprender y enseñar a escribir y hacerlo bien implica por un lado, el cambio de la práctica pedagógica, permitiendo una transversalidad e interdisciplinariedad de los procesos escriturales. De esta manera tanto docentes como estudiantes pueden desarrollarse como pensadores a través de la construcción de procesos cognitivos fundamentados en la producción textual y en los procesos comunicativos. Por otro lado, es necesario retomar los actos comunicativos desde la práctica contextualizada con el fin de dar sentido y papel activo a la formación del estudiante. Por lo cual es innegable que para hacer que los alumnos muestren gusto por la construcción de conocimiento a

través de producción textual escrita, es preciso que el docente modifique las condiciones con las cuales se accede al conocimiento con el fin de generar un aprendizaje para la vida, con carácter social e interdisciplinario y reforzar la concepción incluyente e integradora de la educación con otros aspectos con los que interacciona, como la cultura, la sociedad y la tecnología.

### Referencias

1. Vasco, C. (1989) Algunas reflexiones sobre pedagogía y didáctica. Disponible en: <http://ineduga.webcindario.com/pedagogiadidactica.pdf>
2. Molina-Natera, V. (2012). Escritura a través del currículo en Colombia: situación actual y desafíos. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 5(10) 93-108. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281024896006>
3. Carlino, P. (2003). Alfabetización Académica: Un Cambio Necesario, algunas Alternativas Posibles. *Educere*, 6(20) 409-420. Recuperado de <http://redalyc.org/articulo.oa?id=35662008>
4. Villalobos J. (2007). La enseñanza de la escritura a nivel universitario: fundamentos teóricos y actividades prácticas basados en la teoría sociocultural. *Educere*, 11(36) 61-71. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35617701009>.
5. Pérez, M y Rincón, G. (2013). ¿Para qué se lee y se escribe en la universidad colombiana? Un aporte a la consolidación de la cultura académica del país, Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
6. Peña, L. (2009). La competencia oral y escrita en la educación superior. Documento inédito. Ministerio de Educación Nacional.

# Los Podcast como forma significativa de reinterpretar los conceptos en los procesos de lectoescritura desde los ambientes virtuales de aprendizaje

Jaime Oswaldo Linares Guerra<sup>1</sup>; Carlos Augusto Corredor Ramírez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Docente, Universidad Santo Tomás, Licenciado en Filosofía y Letras con Magister en filosofía latinoamericana. [jaimelinares@usantotomas.edu.co](mailto:jaimelinares@usantotomas.edu.co)

<sup>2</sup> Docente, Universidad Santo Tomás, Licenciado en Filosofía y Letras con Magister en filosofía latinoamericana. [carloscorredor@usantotomas.edu.co](mailto:carloscorredor@usantotomas.edu.co)

## Resumen

La Universidad Santo Tomás, con el objeto de utilizar las nuevas tecnologías, está interesada en usar de forma audaz recursos como el Podcast en tareas elementales que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje. En un inicio se propone la asignatura de Lectoescritura, en la cual es vital tener en cuenta definiciones tales como las categorías gramaticales, la estructura morfosintáctica, conectores, etc., que son de una relevante importancia en el momento de aprender a elaborar escritos con coherencia y cohesión.

**PALABRAS CLAVE:** podcast, lectura, escritura, ambiente virtual, aprendizaje.

## Abstract

*The Podcast as a significant way to reinterpret concepts in the processes of literacy from virtual learning environments*

Santo Tomas University, in order to use the new technologies, is interested in efficiently using resources such as the Podcast in elementary tasks that facilitate the process of teaching learning.

In the beginning the subject of Literacy is proposed, in which it is vital to take into account definitions such as grammatical categories, morphosyntactic structure, connectors, etc., which are of relevant importance in the moment of learning to write with coherence and cohesion.

**KEYWORDS:** postcast, reading, writing, virtual environment, learning.

Correspondencia: Dr. Carlos Augusto Corredor Ramírez, [carloscorredor@usantotomas.edu.co](mailto:carloscorredor@usantotomas.edu.co)

Como citar: Linares JO, Corredor CA. Los Podcast como forma significativa de reinterpretar los conceptos en los procesos de lectoescritura desde los ambientes virtuales de aprendizaje. *Cuarzo* 2015; 21 (1): 4-9.

Recibido: 18 de febrero de 2015  
Aceptado: 9 de mayo de 2015.  
Publicado: 30 de junio de 2015.

Licencia creative commons 

## El ejercicio de leer y escribir en la educación superior

Escribir y leer son dos procesos fundamentales del ser humano; somos partícipes de una cultura que interpreta los signos y símbolos. El hombre procura entender el sentido de su realidad y logra plasmar dicho entendimiento por medio de la expresión oral y escrita, de ahí que leer y escribir sea para toda persona una forma de interpretar su contexto.

Si nos detenemos un poco en las etapas escolares de un estudiante colombiano, es posible encontrar que a temprana edad tenga gusto por la lectura, que sus primeras letras estén acorde a la simetría y armonía en la construcción de una frase, oración o texto; pero, hoy en el siglo XXI, es primordial no dejar de lado la enseñanza y descubrir nuevas herramientas que logren captar la atención de los niños en sus búsqueda por el aprendizaje de la lectura y la escritura.

Según Vázquez, la lectura refuerza y revitaliza la escritura, pues el ejercicio diario de leer fortalece el proceso de escritura, ya que al adentrarnos a un proceso de inferencia y comprensión hace posible descubrir por medio de la recreación otros modos de pensar (1).

La lectura y la escritura en los niños se presenta de manera similar, como en el inicio o aparición de los primeros hombres: es importante señalar el dibujo, pues representa el valor iconográfico de una sociedad, donde registra su mundo cotidiano, fija el tiempo y la memoria de lo sucedido. En una pared o cerámica (colocar nota a pie de página las cuevas de Altamira, espejo enterrado y jarrones griegos), la experimentación de los sonidos, pues se procura imitar aquellos elementos de la naturaleza llevados a la danza y la música y, por último, los gestos que manifiestan las emociones del ser humano. Todo este acontecer se encuentra involucrado en el proceso de lectoescritura, pues los niños a temprana edad dibujan o rayan las paredes, imitan el sonido de los animales y sus gestos son la reacción de sus emociones.

Además, es preciso señalar que el proceso educativo dura toda la vida, y el acto de leer y escribir es perenne al ser humano, aunque se diferencia por la situación y contexto donde viven los niños en los primeros años de vida. Además, no es lo mismo nacer en aquel lugar donde la tecnología es preponderante e imponente a los cambios y

necesidades de esa sociedad del conocimiento, a otro espacio donde son precarias las condiciones para el desarrollo o adquisición de la información. Todos enseñamos y todos aprendemos en el transcurso de nuestra existencia, se aprende a leer e interpretar el mundo lleno de imágenes y símbolos, pero de igual manera se aprende a escribir y plasmar aquello que nos rodea por medio de la metáfora o lo mágico.

Ahora bien, en la adolescencia parece cambiar la situación, pues el niño que prestaba atención a un libro o narración, transforma su rol por nuevos escenarios que encuentra en su contexto: televisión, tableta, celular, redes sociales, que lo atraen, pero no lo involucran de manera profunda en el conocimiento. Se puede decir que existen falencias, pero la mejor forma de encontrar la empatía entre el mundo de la lectura y escritura es en la creación y desarrollo de ambientes de aprendizaje.

Una imagen vale más que mil palabras, puede ser el eslogan en la sociedad que vivimos, pues los niños y jóvenes encuentran en los medios de comunicación un manejo de la información diferente a la que vivieron otros estudiantes hace un par de décadas, el modo de leer de los estudiantes de esta nueva época se dirige a unos conocimientos básicos suministrados por los medios de comunicación, sin embargo, debe existir una orientación para llegar a la unificación del conocimiento. Se lee e interpreta el mundo, se piensa y se escribe en ideas lo que reflexionamos sobre el mundo que habitamos.

Sin embargo, para nuestros jóvenes, se escribe y se lee de manera diferente en el mundo, dado que la labor del docente y la entidad educativa tiene como objeto contribuir en la construcción de conocimiento por medio de una didáctica y pedagogía de la imagen.

De esta manera, en los colegios y las escuelas se construyen estrategias de lectura y escritura, pero teniendo como fondo un ambiente virtual de aprendizaje, tales como blogs de asignaturas, la utilización de la plataforma Moodle, las web interactivas, la utilización de redes sociales todas con un fin u objetivo desarrollar habilidades y competencias para el fomento y la interacción de la lectura y la escritura en la educación secundaria.

Hoy nuestros jóvenes que asisten en el aula son internautas que, día a día, aprenden con la Red, que navegan en mundos virtuales para alcanzar nuevos conocimientos o saberes, diferentes a la exposición del maestro. Señale-

mos un ejemplo de lo anteriormente mencionado, con el video juego Dantes Inferno, que, de una u otra manera, ambienta el escenario dantesco con un universo de imágenes tridimensionales que impactan la visión del espectador, juego que sería oportuno como herramienta de acceso a la temática Literatura Universal en la obra del magno Dante Alighieri y su obra maestra La Divina Comedia.

De manera que estos juegos interactivos no muestran desidia hacia el estudio, sino que colaboran en imaginar esos mundos posibles que los jóvenes desean recrear en sus mentes, por lo tanto, el docente en vez de ser un agente reiterativo de conceptos, datos y autores de la literatura clásica, se debe convertir en un maestro propositivo acorde a las nuevas tecnologías, propiciando una didáctica entre lo virtual y el texto literario.

En el ambiente universitario, el primer semestre es aquel tiempo de introducción a distintas asignaturas teniendo como referente la disciplina o carrera a estudiar, los jóvenes entran a su primer día de clase con expectativas de su profesión, escenario académico y la forma de evaluación.

La Universidad Santo Tomás en los últimos años ha brindado cursos de lectura y escritura en educación superior para los estudiantes que ingresan por primera vez a la institución universitaria. Este proyecto comienza en el año 2005 bajo la dirección del Departamento de Humanidades y Formación Integral, en el año 2006 se fomenta la línea de investigación Fray Luis de Granada (estudios del lenguaje) donde se ha venido desarrollando el trabajo de los cursos de nivelación de lectoescritura en cuanto a la producción oral y escrita como características inherentes al campo universitario.

Ahora bien, la Universidad Santo Tomás no solo ha brindado estos espacios frente al trabajo de comprensión de lectura y producción de textos de manera presencial sino que además cuenta con la participación de los cursos en modalidad a distancia que ofrece la VUAD, para el año 2012 se implementó un curso de habilidades comunicativas, proyecto liderado por el Departamento de Bienestar y Facultad de Ciencias y Tecnologías donde se diseñaron aulas virtuales, material didáctico, instrumentos de evaluación y objetos virtuales de aprendizaje (OVA).

Para el año 2013, bajo de la dirección de Fray Alberto René Téllez y la coordinadora de lectoescritura Clara Inés

Jaramillo, se da inicio a la conformación de cursos neotomasinos en lectoescritura, donde se capacitan a un número de docentes frente a la nueva estrategia de enseñanza-aprendizaje de leer y escribir en la educación superior, donde se unifican criterios académicos y de evaluación que posteriormente serán base de insumo para las facultades y la UDIES.

Así mismo, en el año 2014 y en el marco del proyecto USTA Colombia, espacio en el cual el propósito de la Universidad es integrar las actividades de forma integral, las cuales deben replicarse en cada una de las sedes y seccionales, se ha venido trabajando con las distintas sedes en los cursos de inducción a neotomasinos en lectoescritura, al igual que la capacitación a los docentes que integran los multicampus.

Por todo lo anterior, la Universidad Santo Tomás, desde el Departamento de Humanidades y Formación Integral, asume como tarea seguir afianzando los procesos de enseñanza y aprendizaje de la lengua materna, ya que todo profesional, sea cual sea el campo de acción en que se desempeñe, debe poseer habilidades de lectoescritura que le permitan perfilarse integralmente en su entorno laboral. Por ello, a los estudiantes se les prepara para: a) la comunicación de ámbito social y laboral: exponer ante grupos numerosos, entrevistas, presentar pruebas orales, participar en los medios de comunicación, dialogar en la vida cotidiana, b) las nuevas tecnologías: teléfono, radio y televisión, y c) las situaciones académicas: entrevistas, exámenes orales, exposiciones.

Para ello, los cursos de lectoescritura están encaminados a desarrollar las competencias de escritura y comprensión lectora a través del trabajo continuo y personalizado, para que el estudiante identifique sus falencias y paulatinamente las vaya superando, aplicando las herramientas pertinentes para la construcción de un texto coherente y de calidad; igualmente se pretende que éste comprenda e interprete con pensamiento crítico los textos y desarrolle unos procesos y hábitos de estudio.

### Habilidades comunicativas

En uno de sus artículos, Cajiao argumenta “En el mundo de hoy siempre se está leyendo desde que se despierta en la mañana hasta que se vuelve a dormir” (2) esta frase del autor del libro Instrumentos para escribir el mundo refleja bastante lo que significa hoy la lectura para nues-

tros jóvenes, se lee y se interpreta de manera constante en el día a día, ya no son solo palabras las que debemos comprender para luego inferir una idea, sino que hoy en el siglo XXI la publicidad, los vídeos musicales las redes sociales entre otros nos hacen participe de un conglomerado de imágenes y símbolos que debemos interpretar.

Por otro lado, las estrategias de aprendizaje que busca el curso de lecto escritura a neotomasinos es la de una formación crítica, donde cada texto sea dinamizador de ideas, indagaciones, cuestionamientos que respondan a las problemáticas particulares y la realidad sociopolítica y cultural del mundo contemporáneo, es decir que no solamente nos detenemos en la gramática, la producción textual y la lectura crítica sino que además buscamos una formación integral. Según Vidal la USTA ofrece una formación integral donde el estudiante tiene un compromiso con el mundo y su nación, siendo responsable de sus acciones como persona y profesional (3).

El trabajo argumentativo es otro de los componentes del curso ya mencionado, por medio de la argumentación se propende a que todo estudiante sea productor y generador de ideas, teniendo como respaldo su opinión, su punto de vista que de manera oral o escrita converge en la organización y construcción de sus expresiones. Y por último una función propositiva donde maestro y estudiante participan de manera colectiva y dinámica en la producción de conocimiento, donde la interacción sea eje fundamental fortaleciendo las competencias comunicativas e investigativas.

Por lo tanto, el trabajo de lectoescritura está orientado por los principios básicos del constructivismo que pueden sintetizarse así: a) el conocimiento se construye a partir de la acción, pero no se trata simplemente de la acción como recurso didáctico (mantener al estudiante activo), para que no se distraiga, sino que se concibe la acción como la posibilidad que tiene el sujeto de interactuar consigo mismo, con los objetos del mundo y su ambiente natural y socio-cultural para analizar y construir el conocimiento, b) el nuevo conocimiento es condicionado por el saber previo, pero éste a su vez reestructura ese saber y c) el papel del docente no es el de simple transmisor de conocimientos: va más allá. Es la persona que aplica su saber pedagógico para facilitar, orientar, motivar y colaborar en el proceso de aprendizaje.

## La importancia de los Podcast en la formación superior como alternativa para diseñar ambientes virtuales de aprendizaje

A través de los años, las formas de permitir la reflexión significativa de los contenidos en las asignaturas han sido diversas y buscan que el estudiante pueda reconocer los fenómenos tratados, interpretar su origen y poder hacer diferentes ejemplificaciones sobre esas temáticas tratadas. Desde los elementos mnemotécnicos tan elementales como fichas bibliográficas, carteleras, frisos, y folletos, los cuales tenían por objeto representar que se entiende de lo que se lee y que productos se pueden generar a partir de los recursos que se tenían a la mano.

Finalizando la década de los noventa, surgen nuevos elementos que permitieron fortalecer el manejo de contenidos, entre ellos surgió Encarta (Microsoft), la cual buscaba por medio de textos breves basados en definiciones, llevar al estudiante a vivificar y resaltar con mayor nivel actualización, cada uno de los conceptos, fenómenos y hechos históricos que le permitían formarse. Este elemento con el tiempo fue integrando nuevos recursos interactivos tales como gifs, sonidos, mapas, y galerías que le facilitaban al educando un nivel de acercamiento con cada uno de los elementos allí alojados. Este proceso de ir al documento enciclopédico tiene una vital importancia para el desarrollo de las pedagogías, en tanto que no solo presentaron un nuevo acceso a la información, también incursionaron en la internet, lo que llevó a explorar el ciberespacio y su vital relevancia en todos los horizontes; tal es la importancia de este contexto que Pierre Levy lo define así (4):

*Para guiar la construcción del ciberespacio, para ayudar a seleccionar entre las diferentes orientaciones posibles, incluso para imaginar nuevas, proponemos un criterio de selección eticopolítico, una visión organizadora. /Los dispositivos que contribuyen a la producción de una inteligencia o de una imaginación colectiva deberían ser fomentados. Según este principio general, se deberá estimular preferentemente: / 1. Los instrumentos que favorecen el desarrollo del vínculo social por el aprendizaje y el intercambio de conocimientos. /2. Los métodos de comunicación aptos para escuchar para integrar y restituir la diversidad más bien que los que reproducen la difusión*

*mediática tradicional. /3. Los sistemas que tienden al surgimiento de seres autónomos, cualquiera que sea la naturaleza de los sistemas (pedagógicos, artísticos, etcétera) y seres (individuos, grupos humanos, obras, seres artificiales) (4).*

Este análisis expone cual es el papel del individuo frente a este recurso que surge de acuerdo a las nuevas estrategias globalizantes que imponen una serie de innovaciones a nivel tecnológico. El uso de aplicaciones como Power Point, Visio, Excel, Paint, y Publisher, fueron recursos de vital importancia para abreviar procesos y permitirle al estudiante reemplazar aquellas actividades que podían estar comparadas con ejercicio lúdico, el cual instauraba una igualdad al realizar tareas.

En la actualidad, las páginas de las grandes universidades del mundo ofrecen diversas alternativas de formación virtual a sus estudiantes. Entre ellas existen plataformas como Moodle y Blackboard, en las cuales se organizan una serie de contenidos que presentan ideas, reflexiones y ejercicios que garanticen la interacción entre el docente y el estudiante.

Entre las herramientas más empleadas en estos espacios son, tareas, test, wikis y foros. Cada una de ellas permite vislumbrar los alcances interpretativos que cada una de ellas sugiere, entre hacer lectura de pdf, textos en Word y mapas conceptuales, hasta los mismos videos que algunas facultades emplean para complementar los ejercicios de aprendizaje. Desde la implementación de los formatos .exe, ellos permitieron dinamizar la lectura y la ejemplificación de cada uno de los temas y conceptos abordados.

Sin embargo desde la llegada de nuevos recursos tecnológicos que acercaron una serie de aplicaciones novedosas tales como Prezi, Powtoon, Pixton, Blubbr, entre otras, que intentan cada vez ampliar el grado de significación de los contenidos en los campos del aprendizaje. Prezi, es un recurso expositivo de origen Húngaro, que tiene como finalidad aumentarle a las presentaciones conceptuales una serie de manejos de la imagen, rotaciones, secuencias, uso de gifs e imágenes tridimensionales que posibilitan que el usuario sea más creativo en el momento de exponer sus ideas y reflexiones. Su versatilidad para emplearla permite desde visualizar los contenidos online, insertarla desde un código html en blogs y correos, hasta poder descargarla a una Usb y poder visualizarla sin tener que estar conectado a la red.

Blubbr y Pixton permiten crear cuestionarios online y compartirlos a través de diferentes medios de la red, crear historietas que posibiliten obtener la interpretación de un estudiante por medio de un relato y a su vez hacer reflexión sobre el mismo y socializarla. Al hacer el proceso de inscripción en la aplicación, este recurso puede compartir los productos generados con las redes sociales más comunes como Facebook, Twitter, Instagram, entre otras que hacen que este material pueda llegar a muchos usuarios y hacer comentarios frente a lo que se observa.

En cuanto al Podcast, a diferencia de estas alternativas expositivas tiene varios propósitos, entre ellos y el más reconocido son los tutoriales, los cuales permiten orientar mediante una serie de parámetros desde cómo hacer una acción tan elemental como instalar un software en nuestro computador, hasta hacer una simulación sobre un juego de consola. Es tan amplio el margen de los Podcast que permiten integrarse a diferentes dinámicas. Aquellos estudiantes que por motivos de fuerza mayor deben aplazar sus estudios ven en esta herramienta una forma de reforzar aquellos conocimientos que a la fecha poseen.

En el campo de la ciencia, los podcast tienen una función fundamental, pues ellos pueden permitir la simulación de situaciones y poder contrastarlas con las teorías. De la misma manera en campos como la literatura o la filosofía, esta herramienta cumple un papel representativo en cuanto a la descripción que se hace de los autores, como la mención de los movimientos narrativos o aquellos que estructuraron el pensamiento. Apple y Android ofrecen en sus tiendas virtuales de forma gratuita Podcast de diferentes ciencias que se convierten en una herramienta que se puede llevar a cualquier contexto, de manera portable y su diseño facilita que pueda alojarse una buena cantidad de información en diferentes formatos con el fin de mantener de forma vitalicia estas ideas.

#### Características de un Podcast Este elemento tiende a poseer varios campos de acción:

1. Tutorial: en este aspecto el Podcast posee la facilidad de orientar al usuario en procesos que requieren una secuencia estricta para ser llevados a cabo.
2. Audio ayudas: son pistas en diferentes formatos (mp3, mp4, wma) en los cuales sirven para que el estudiante pueda reproducir estos elementos de forma online y descargarlos a su ordenador o Smartphone y emplearlos según sus necesidades.

3. Simuladores: son videos que tienen como función reproducir situaciones, experimentos que permitan aclarar acciones que de alguna manera requieran de observaciones paso a paso y acercamientos.

4. Relatos: son apreciaciones que se hacen sobre material narrativo y que tienen como fin complementar la información que se recoge de la academia y que de esta manera le permite al estudiante reconocer cada uno de los aspectos tratados y poder exponer con fluidez cada una de las temáticas que sean de interés.

5. Mnemotécnia: Es una pista de audio grabada por un especialista en el tema, con el fin de explicar conceptos y trabajar elementos de pronunciación de palabras en el caso del aprendizaje de competencias lectoras y dominio de lengua extranjera.

En este último numeral se quiere hacer énfasis, pues en el espacio académico que posee la Universidad Santo Tomás, denominado Nivelación de Competencias en Lecto-Escritura, busca complementar los recursos desde los cuales se brinda un contenido en Scorm, el cual es de fácil acceso a la lectura, pero con el auge de los Smartphone y tablets se hace vital que los estudiantes matriculados en este espacio académico posean esta ayuda que les permite recordar y contextualizar los saberes que se expresan en el aula. Actualmente la Universidad Santo Tomás viene desarrollando una serie de cursos (Espacios de extensión, Diplomados, etc), en los cuales se pone en práctica este tipo de dinámicas, las cuales tienen por objeto actualizar al personal docente desde temáticas como pedagogía, idiomas, estrategias de aprendizaje, lectoescritura, y matemáticas.

Cada uno de estos módulos está diseñado con el fin que los estudiantes integren estas estructuras metodológicas digitales en sus espacios de formación de pregrado y posgrado; a lo anterior se acopian no solo saberes y procedimientos, también se adaptan a una nueva forma de enseñanza la cual integra recursos cooperativos tales como foros, wikis, test compartidos por medio de la red tales como los generados desde la plataforma Blubbr, presentaciones significativas desde Emaze, Prezi, Poowtoon y Mindomo. Sí se emplean este tipo de aplicaciones en contextos académicos se pueden volver recursos dinámicos en los cuales se pueden socializar diferentes tipos de contenidos y hacer de ellos objeto de nuevas reflexiones que hace que cada uno de estos cursos potencie la forma de compartir conocimiento remotamente.

## Referencias

1. Vásquez, F. (2008). La escritura y su utilidad en la docencia. Revista actualidades pedagógicas No 51 Recuperado desde: <http://revistas.lasalle.edu.co/index.php/ap/article/viewFile/1354/1238>
2. Cajiao, F. (2005). Instrumentos para escribir el mundo: escritura, lectura y política. Bogotá: Editorial Magisterio.
3. Vidal, M. (2012). Pautas para la fundamentación humanística e investigativa de los trabajos de grado e informes finales de pasantía en la Universidad Santo Tomás. Bogotá.
4. Levy, P. (2001). Inteligencia colectiva, Oms, Recuperado desde: <http://inteligenciacolectiva.bvsalud.org/public/documents/pdf/es/inteligenciaColectiva.pdf>

## Un modelo para prestación de servicios en salud

Guillermo Restrepo Chavarriaga<sup>1</sup>, Juan Carlos González Quiñonez<sup>2</sup>, Martha Isabel Sarmiento Osorio<sup>3</sup>, José Gabriel Bustillo Pereira<sup>4</sup>, Alonso Belalcazar Urrea<sup>5</sup>

Grupo de Investigación en Atención Primaria, Modelos de Salud y Educación Médica. En la línea de Educación Médica.

- <sup>1</sup> Médico, Magister en Salud Pública. Director Dpto. de Planeación. Docente, Fundación Universitaria Juan N. Corpas.
- <sup>2</sup> MD. Especialista Medicina Integral Familiar. Magister en Salud Pública. Director Dpto. Medicina Comunitaria. Docente Facultad de Medicina, Fundación Universitaria Juan N. Corpas.
- <sup>3</sup> Comunicadora Social y Periodista. Coordinadora Dpto. de Planeación, Fundación Universitaria Juan N. Corpas.
- <sup>4</sup> MD, Especialista Medicina Interna. Neumólogo.
- <sup>5</sup> Médico, Magister en Salud Pública. Docente de Posgrados, Fundación Universitaria Juan N. Corpas.

Correspondencia:  
Dr. Guillermo Restrepo Chavarriaga,  
guillermo.restrepo@juanncorpas.edu.co

Como citar: Restrepo G, González JC, Sarmiento MI, Bustillo JG, Belalcazar A. Un modelo para prestación de servicios en salud. *Cuarzo* 2015; 21 (1): 10-15.

Recibido: 3 de marzo de 2015  
Aceptado: 1 de junio de 2015.  
Publicado: 30 de junio de 2015.

Licencia creative commons



### Resumen

En este artículo se exponen los resultados de una investigación que tuvo por objetivo estudiar cómo la formación de líderes de opinión en salud en las comunidades constituye un factor fundamental para mejorar el nivel de salud de las mismas y lograr adherencia a los cambios que los actores se proponen realizar. La metodología fue de índole de estudio cualitativo e histórico y como resultado se pudo establecer que en la gran reforma educativa que se estableció en la década del 50, del siglo pasado en nuestro país, una de las experiencias que se crearon fue el Programa Rural del Municipio de Santo Domingo en Antioquia que se constituyó como un enfoque nuevo para la educación médica no solamente Colombiana sino mundial y que sirvió además de patrón para la organización sanitaria en los países previa a la reunión de Mérida (1) (1972) y posteriormente de Alma Ata (1978) en la que se definió, mostro y recomendó este modelo como ideal para la organización de un sistema de salud, lo que permitió concluir que la organización de la comunidad y la participación de sus líderes son fundamentales para lograr un buen nivel de salud en las poblaciones, así como que el trabajo comunitario promueve un desarrollo intersectorial que eleva el nivel de vida de las poblaciones.

**PALABRAS CLAVE:** atención primaria, promotoras, biopsicosocial, histórico.

### Abstract

#### *A model for health service provision*

This article presents the results of an investigation that was undertaken to study how the formation of opinion leaders in health in communities is a key to improving the health status of them and ensure adherence to changes factor after the actors They propose to carry out. The methodology was kind of qualitative and historical study and as a result it was established that in the great educational reform

that was established in the 50s of last century in our country, one of the experiences that were created was the Rural Program municipality of Santo Domingo in Antioquia, which was established as a new approach to not only Colombian but global medical education and served well pattern for the health organization in the previous countries meeting Mérida (1) (1972) and later Alma Ata (1978) which was defined mostro and recommended this model as ideal for the organization of a health system, which allowed the conclusion that the community organization and participation of their leaders are critical to achieving a good level health in populations and community work that promotes an intersectoral development that raises the standard of living of the populations.

KEYWORDS: Primary Care, Health Promoters, Bio-Psychosocial, Health History.

---

## Introducción

Si entendemos la salud con el enfoque, biopsicosocial e histórico, debemos partir de la persona con sus redes sociales en las cuales ocupa un papel predominante la Familia (2). Esta es la única manera de elaborar un proceso de atención que sea integral y que tenga en cuenta todos los determinantes sociales de la salud (3).

Este modelo debe poner a la disposición de la persona todos los avances científicos y tecnológicos, que el mundo moderno posee, por supuesto que de acuerdo con las condiciones de desarrollo del país, la zona y área donde se preste (4) el servicio.

Los conceptos de Medicina Social, datan desde el Siglo XVIII (5, 6) y la Salud Pública se consolidó en el Siglo XX (7). Sus aportes dan la base suficiente para concebir y consolidar una estructura que permita lograr los objetivos que un sistema de salud con un enfoque holístico pretende.

Desde mediados del siglo XX en nuestro país gracias al gran desarrollo de los departamentos de medicina preventiva (8, 9) de las siete Facultades pioneras en la modernización de la educación médica, se diseñaron programas llamados en su época pilotos o modelos, para lograr impactar la salud de la población en una forma racional y coherente.

En Santo Domingo Antioquia el Departamento de Medicina Preventiva, la Universidad de este sector del país desarrolló un programa, de atención integrada e integral de la salud, íntimamente relacionado con el enfoque de desarrollo global del Municipio. Al cual nos referiremos posteriormente en este artículo.

## Material y métodos

Se presenta un estudio histórico para conocer el origen, organización e impacto de un modelo de salud con enfoque de Atención Primaria en un Municipio Colombiano estructurado con fines académicos. Este estudio se realizó siguiendo este proceso:

Se contactó a varias personas que se beneficiaron directamente del programa, las cuales se entrevistaron relatóndonos sus vivencias. Las entrevistas se hicieron mediante el diligenciamiento de una encuesta y en un orden preestablecido al respecto.

También se consultó bibliografía de la época. Se contactaron a personas que dirigieron programas en donde participaban activamente Promotoras de Salud o que fueron testigos presenciales en las veredas de la labor que estas ejecutaban.

Obtenida la información se compactó y se hizo un análisis de la misma por el grupo de investigación.

## Discusión

Pasamos a describir brevemente el Programa que se realizó en el Municipio citado, que como ya dijimos fue pionero en el desarrollo del concepto de Atención Primaria, no solamente en Colombia sino en el mundo. En épocas anteriores a la iniciación de este proceso fue ésta una población rica en minería y turismo, pero en el momento de iniciación del programa, estaba en franca decadencia y contaba con un líder muy respetado en la comunidad, que era el cura párroco. Tenía un centro de salud cuyo funcionamiento era limitado fundamentalmente a la consulta y totalmente separado tanto locativa como técnicamente del Hospital Local.

Para la iniciación del programa la Facultad de Medicina con el apoyo de la Secretaría de Salud Departamental y una Fundación privada llamada Del Café, conformo un equipo conformado por un médico<sup>1</sup> y dos enfermeras, los cuales al llegar al Municipio integraron el Centro de Salud con el Hospital ubicándolo como su consulta externa.

Este equipo procedió a convocar los representantes de los grupos más importantes de la comunidad a una reunión en el Hospital, durante la cual después de haberles explicado en una forma sucinta el programa que se pretendía desarrollar y lo trascendental que era la colaboración de toda la comunidad, se procedió a elegir una Junta Central coordinadora de todo el proceso, la cual quedó integrada por el Cura Párroco, el Alcalde, el Director de la Escuela, la Presidenta de la Sociedad de Mejoras Públicas, un Periodista, la Sindico del Hospital, y el Medico Director del Programa.

En reunión posterior con la Junta, se decidió crear comités satélites en las veintidós veredas y seleccionar en cada una de ellas unas señoritas que se capacitarían para ejercer como Promotoras en sus lugares de vivienda. Con el Cura Párroco se diseñó el cronograma de visitas, las cuales debían de coincidir con las romerías que él realizaba en cada vereda, para ejercer su labor misional, estas visitas y los motivos diferentes al eclesiástico que las motivaban fueron explicadas suficientemente desde el púlpito por el sacerdote, el cual constituía el mejor medio de difusión con el que disponía la población.

En total se seleccionaron veinticinco promotoras incluyendo las que se formaron para la zona urbana del municipio, quienes se capacitaron en nociones de Anatomía, Fisiología, Agentes etiológicos, endemias de la zona, medicina simplificada, construcción de letrinas, comunicación y organización; también se les capacito para la elaboración de informes mensuales en aspectos como: número de inmuebles, habitantes por edad y sexo, Nacimientos, Muertes por edad y causa, morbilidad y vacunación. Todo esto acompañado con un croquis de su vereda (10).

---

<sup>1</sup> El equipo médico estaba formado por el Dr. Guillermo Restrepo y la muy eficiente participación de la enfermera Josefina Henao, quien se dedicó a toda la parte de capacitación y salud pública y la Enfermera Dolores Correa, quien se encargó de la parte hospitalaria.

Aquellas que ejercían labores de parteras en las veredas (11) se les adicionó el programa con rotaciones nocturnas y días festivos en el Hospital para ver los siguientes temas: características de un embarazo, parto y puerperio normales, así como de lactancia materna, medidas de higiene, sobre todo lavado de manos, uso de guantes y cepillado de las uñas, atención del parto normal, cuando y como remitir al paciente al médico, lo que no deben hacer y registros que se deben llenar.

En el organismo de salud se empieza a trabajar con un enfoque de persona, familia y comunidad. El programa tenía a su vez una Junta Central en la ciudad de Medellín constituida por el Decano y uno de los señores miembros de la fundación privada que auspiciaba económicamente el programa, quien se encargaba de coordinar la participación de otras dependencias de la Universidad, así como organismos oficiales y del Hospital Universitario.

Paralelo a todo lo anterior, se desarrolló un programa para capacitación de los maestros que consistió en:

- Conocer la estructura general que se estaba desarrollando.
- Talleres de discusión con ellos, para convenir la colaboración que podían prestarle al programa.
- Aspectos de salud que los docentes solicitaron que se les preparara.
- Al cabo de un año el programa había logrado los siguientes avances:
  - Disminución de la mortalidad infantil de 160 por mil nacidos vivos a 80 por mil.
  - Disminución de la mortalidad materna.
  - Desparasitación masiva de toda la población de la zona urbana y de las veredas.
  - Vacunación de la población infantil en más de un 90% contra la difteria, tétanos, tos ferina y se dio BCG a los recién nacidos.
  - Todos los embarazos, partos y puerperios, fueron controlados por el Organismo Sanitario.
  - El volumen de pacientes en consulta externa, aumento.

- De un promedio ocupacional en hospitalización del 12,5% se pasó a 80%.

Vinculación del Hospital Universitario como nivel de referencia de los pacientes que lo ameritaban y retroalimentar al equipo municipal de salud, con capacitación permanente de los funcionarios.

Se crearon clubs de embarazadas, tuberculosos, escolares y madres de niños desnutridos, cada uno de los cuales nombro un representante para constituir la Junta del Hospital. Se hizo un programa familiar que llego a tener cien familias.

En otros sectores se logró:

- Mejorar las carreteras de acceso al Municipio por parte de la Secretaría de Obras Públicas.

- Se construyó alcantarillado en la zona urbana y se hizo letrina en la zona rural.

- Se dota de juegos para niños un lote contiguo al Hospital y en algunas de las veredas parques infantiles.

- Se revivió el colegio de secundaria Tomas Carrasquilla.

- El párroco adquirió una finca para enseñar en ella a los campesinos como arar la tierra con el uso de bueyes.

- Se reabrió el teatro con realización periódica de actos culturales y representaciones hechas por un grupo que se formó.

Al cumplir el programa un año se hizo un día de salud, artístico, minero, agropecuario en el municipio, con exposiciones de extracción del oro, mediante el lavado de las arenas de los ríos. En este día los estudiantes de medicina, enfermería, algunos de arquitectura de la Bolivariana y autoridades departamentales, estuvieron presentes. Fue un día de fiesta general en el municipio.

De esta manera se buscó el bienestar de la población con la participación multisectorial (12).

Este programa sirvió de modelo para replicar su estructura y funcionamiento en otros municipios del Departamento y posteriormente se amplió a todo el país con la capacitación de 3.500 Promotoras, para lograr un cubrimiento nacional que para 1973 (13) lograba una amplia-

ción de servicios en salud que cubría el 95% del territorio nacional, con puestos de socorro situados como máximo a una hora del transporte común usado por la población del sitio más distante de ellos.

Queremos anotar finalmente que aún después de la incursión guerrillera y de paramilitares al municipio, sigue operando la estructura de organización comunitaria (14) (15) cincuenta y siete años después de haberla implementado (16, 17).

De esta manera una socióloga, relata la vivencia que tuvo oportunidad de observar sobre el trabajo que ellas realizaban en un municipio antioqueño:

En la década de los años 90, conocí el trabajo que realizaban las Promotoras de Salud, en el municipio de Marinilla. Sospecho que esas bases de datos, desaparecieron por el cambio de estrategia en el modelo de atención en salud (1993) (...). Mis observaciones frente a este trabajo, fueron las siguientes: Tenían registrado o censada la población de todas las veredas, su estado de salud, la clasificación de los grupos poblacionales por edades, el número de madres gestantes, entre otros asuntos. Realizaban una atención especial a los niños a los cuales atendían con las vacunas y demás orientaciones a las madres para atender los hijos menores (...). A mi modo de ver, el trabajo de las Promotoras de Salud, fue una excelente experiencia por los siguientes motivos: Por el impacto en la población campesina, por la atención personalizada, por la labor en salud preventiva, por las orientaciones y las capacitaciones que se pueden desarrollar con la comunidad (18).

La señora Teresa Agudelo Laverde (19) actualmente interna en el ancianato del municipio hace un relato muy similar de la labor que desarrollaban las Promotoras de Salud en la vereda la Aldea del municipio de Santo Domingo.

A nivel nacional algunas de las campañas que se realizaban en el país se valieron de este tipo de personal para ejecutar sus labores, así por ejemplo el Dr. Alonso Belalcázar Salubrista Malariólogo, relata así sus experiencias con las Promotoras en el Programa de Erradicación de la Malaria:

El Servicio de la Erradicación de la Malaria, fue creado a finales de los años 50, probablemente en 1957 y tuvo su gran desarrollo al lograr suspender la transmisión del Paludismo en gran parte del país en los años 60 y parte

de los 70 (...). Por razones de vivienda, orden público, cambio de comportamiento del mosquito, problemas con los insecticidas etc., las campañas perdieron vigor y la patología persistió en Colombia, particularmente en la costa pacífica y en regiones de difícil acceso del país. En la región Tropical del Mundo y Sub-tropical, persiste la enfermedad causando millones de muertes particularmente en África, en la región Sub-Sahara (...). Para lograr contener la enfermedad, el Servicio de Erradicación de la Malaria (SEM), contaba con cientos de funcionarios, quienes rociaban todas las casas de Colombia, con DDT, por debajo de los 1.600 metros sobre el nivel del mar.

Otros visitaban todas las casas averiguando por enfermos que tuvieran fiebres y fríos, para tomarles la gota gruesa, con la cual diagnosticarían si el enfermo tenía o no malaria (...). Pero la estrategia no se hubiera logrado, sin la ayuda de las Promotoras de Salud de cada localidad, o vereda quienes eran líderes y conocedoras del sector (...). El visitador "Funcionario del SEM" avisaba en todas las casas que si se sentían mal, con fiebres o fríos, fueran a la casa de la Promotora quien estaba capacitada para tomar la gota gruesa y darles el medicamento cuando estaban enfermos (Cloroquina, Primaquina, Pirimetamina) (...). Las Promotoras lograban habilidad total, en todo el proceso de la toma diagnóstica; todos los meses, pasaba por todas las veredas Malaricas de Colombia, un visitador del SEM recogiendo las muestras de sangre, que luego serían vistas al microscopio y se diagnosticaría si estaba presente o no el parásito (...). Otro hecho de gran importancia, fue el apoyo de ellas para el diagnóstico epidemiológico, debido a que ellas conocían muy bien la localidad, vereda o ríos y hasta el último rincón de la geografía y sabían los movimientos de sus vecinos. La situación anterior facilitaba como clasificar cada caso, si autóctono, importado o dudoso (...). Es decir, ayudaban a definir si se continuaba con una fase de ataque con insecticida (DDT), o solo se continuaba con vigilancia epidemiológica (...). Otro gran subproducto que surgió de la ayuda de las Promotoras a los miembros del SEM, fue la cartografía de todas las veredas del país en áreas tropicales y subtropicales, ubicándose todas las casas, inclusive los ranchos que existieran. Fue de tal utilidad este trabajo que frecuentemente fue consultado por cartógrafos y por los miembros de las Fuerzas Armadas (20).

### Conclusión

Para realizar un programa de Atención Primaria (21) (22) y si queremos lograr una atención médica de cali-

dad en general, es necesario que tengamos en cuenta a la persona (23, 24) como un todo, en su grupo familiar y en relación con otros grupos que van cambiando a medida que se modifica su edad y estatus en la comunidad.

La comunidad y todos los elementos significativos de la cultura que posee, juega un papel muy importante en el modo de entender la salud y enfermedad por parte de las personas y la forma de contribuir a lograr el autocuidado de la salud de cada uno de sus miembros.

El actor en salud bien sea el médico o personal sanitario en general, cuando realiza un acto profesional tiene en cuenta el enfoque científico que su profesión le ha dado y hace uso de las competencias con que se ha formado.

El modo como el paciente y la comunidad entienden lo que el enfermo padece y por lo tanto la forma que debe abordarse y corregirse frecuentemente es diferente, por esta razón la buena comunicación entre el actor y el usuario es fundamental para que realmente el éxito que se busca del acto médico pueda obtenerse.

En esta comunicación, líderes comunitarios debidamente capacitados y sobre todo motivados y actuando como innovadores en su propia comunidad, pueden servir como un excelente mecanismo de comunicación entre el actor y el usuario, actuando casi como un traductor entre ellos, pero además si el innovador adopta los cambios que con las debidas adecuaciones haga de lo que se le enseñe, se convierte en un ejemplo a seguir por parte de sus pares pasando a ser un líder de opinión (25) en salud, lo que provoca realmente un cambio en la comunidad.

Las Promotoras de Salud si se mantienen como innovadoras, se constituyen en unas eficientes colaboradoras en un modelo de salud para lograr en forma real la participación de la comunidad, motivándolo, capacitándolo y logrando adherencia a los programas que se realizan.

### Referencias

1. Seminario Internacional sobre la Administración de Servicios de Salud. OPS. Mérida. Yucatán. 1972.
2. Prevalencia de Felicidad en Ciclos Vitales y Relación con redes de Apoyo en Población Colombiana. En: Revista de Salud Pública Universidad Nacional. 12 (2): 228-238. 2010.
3. Los Determinantes Sociales de la Salud. OMS. Europa. Ministerio de Sanidad y Consumo. Ed. 2. Dirección General de Salud Pública. Ed. 2003

4. Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud de Alma-Ata. (6-12, septiembre, 1978: Kazajistán)
5. Salomón Neumann. La Medicina como Instrumento Social. 1819-1908.
6. Miller, W.S.: Some Observations on enteric infection in a delta village, J. Egypt. Public Health Ass. 25:45, 1950. Wier, J.M., et al.; An Evaluation of Health and sanitation in Egyptian Villages, J. Egypt.
7. Kluckhohn, Clyde. Mirror for man: The relation of anthropology to modern. Whittlesey House Inc. New York. 1949. Vélez Escobar Ignacio. La Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia 1935-1965. p. 47-48.
8. Historia Departamento de Medicina Preventiva y Salud Publica Universidad del Valle. Enfoque Bio-Psicosocial 1954.
9. LA historia de Colombia Salvad. El saqueo de las sepulturas de oro Cenu. Roberto Pineda Camacho. Editorial Printer. Colombiana Ltda. de Bogotá. 1988. Tomo IV. Pp. 370-375 Alba Nidia Tobón. Líder comunal vereda la Cuesta. Santo Domingo. Antioquia.
10. Los Determinantes Sociales de la Salud. OMS. Europa. Ministerio de Sanidad y Consumo. Ed. 2. Dirección General de Salud Pública. Ed. 2003.
11. Orejuela Bueno Raúl. Ministro de Salud. Informe al Honorable Congreso de la Republica de Colombia. 1976-1977.
12. Davison, S. Spinning the Wheel of empowerment. Planning. 1998; Vol. 1262: 14-15.
13. *Ibíd.*, 14-15.
14. Teresa Agudelo Laverde señora interna del ancianato. Alba Nidia Tobón. Líder comunal vereda la Cuesta. Santo Domingo. Antioquia.
15. RENDÓN, Blanca Nubia. Socióloga. Vivencia personal. Teresa Agudelo Laverde señora interna del ancianato.
16. Entrevista al dr. Belalcazar Urrea, Alonso. 2016.
17. Starfield Barbara. Atención Primaria: Equilibrio entre las Necesidades de Salud, Servicios y Tecnología. Ed. Masson. Barcelona. 2000.
18. *Ibíd.*, Barcelona. 2000
19. Hogg A. Michael, Graham M. Vaughan. Psicología Social. Editorial Médica Panamericana. Ed. 5. 2008.
20. Melendo Tomás. Las Dimensiones de la Persona. Ed. 2. Biblioteca Palabra. 2001.
21. Kotter John P. On What Leaders Really Do. Ediciones Versalles. 1999. Versión Español: La Verdadera Labor de un Líder. Editorial Norma. 1999.

# Hacia una propuesta educativa para fomentar la identidad profesional enfermera en estudiantes de pregrado

Rosalba Pulido de Castellanos<sup>1</sup>; Anibal Alfonso Teherán Valderrama<sup>2</sup>; María Antonina Román Ochoa<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Doctorado en Educación de la Universidad Santo Tomás (Bogotá, Colombia), Directora de la Tesis Doctoral “Propuesta educativa para fomentar la Identidad Profesional Enfermera en estudiantes de pregrado”  
rpulido0730@gmail.com

<sup>2</sup> Docente Investigador de la Fundación Universitaria Juan N. Corpas (Bogotá, Colombia)  
anibal.teheran@juanncorpas.edu.co

<sup>3</sup> Candidata a Doctora en Educación de la Universidad Santo Tomás (Bogotá, Colombia), Docente de la Fundación Universitaria Juan N. Corpas  
antonina.roman@juanncorpas.edu.co

## Correspondencia:

Dra. María Antonina Román Ochoa,  
antonina.roman@juanncorpas.edu.co

Como citar: Pulido R, Teherán AA, Román MA. Hacia una propuesta educativa para fomentar la identidad profesional enfermera en estudiantes de pregrado. *Cuarzo* 2015; 21 (1): 16-24.

Recibido: 15 de marzo de 2015.

Aceptado: 30 de mayo de 2015.

Publicado: 30 de junio de 2015.

Licencia creative commons



## Resumen

**OBJETIVO:** Determinar factores relacionados con la Identidad Profesional con el fin de proponer una estrategia educativa que contribuya a fomentarla entre los estudiantes de pregrado de Enfermería.

**METODOLOGÍA:** Se realizó un diseño metodológico mixto, utilizando como variable de resultado el Puntaje de Identidad Profesional Enfermera (IPE) según características sociodemográficas y de aspectos profesionales. A las variables cuantitativas se les calcularon las medidas de tendencia central y dispersión y a las numéricas la proporción; como medida de asociación se utilizó el OR y de precisión el IC 95 %.

**RESULTADOS:** Se obtuvieron 95 encuestas; la mediana de Identidad Profesional Enfermera fue de 93; los mayores puntajes de IPE (100) se encontraron en profesionales que están cursando o han terminado estudios de doctorado. El 93,7 % de los enfermeros percibió subordinación en los escenarios de práctica, el 87 % no siente que su labor sea apreciada por la sociedad y el 27 % no percibe su práctica profesional como estimulante.

**CONCLUSIÓN:** Se identificaron posibles factores relacionados con la IPE desde los ámbitos vocacionales y nivel educativo, también se percibieron vacíos en la fundamentación técnico-científica básica y disciplinar en la formación de pregrado. Se debe ejecutar un nuevo proceso de validación de la escala de IPE con el fin de dar validez a los posibles factores predictores identificados en la presente investigación.

**PALABRAS CLAVE:** Educación en Enfermería, enfermería, rol de la enfermera, autonomía profesional.

## *Towards an educational proposal to promote undergraduates' professional identity*

**OBJECTIVE:** To determine the factors associated with Professional Identity, with the aim of proposing an educational strategy that fosters it among the nursing program's undergraduate students.

**METHODOLOGY:** A mixed methodological design was followed, using the Nurse Professional Identity's score (IPE) as variable according to socio-demographic characteristics and professional aspects. Quantitative measures had core trend and dispersion measures calculated and numeric variables had proportion calculated; OR was used as association measure and 95% IC was used as precision measure.

**RESULTS:** 95 surveys were conducted; the mean for the Nurse Professional Identity was 93; the highest scores (100) came from professionals that are studying or have finished doctorate studies. 93.7 % of the nurses perceived subordination within their practice scenarios; 87 % do not feel his/her task is appreciated by society and 27 % do not perceive his/her professional practice as stimulating.

**CONCLUSION:** Possible factors related to Nurse Professional Identity were identified from vocational and educational spheres, also, gaps in basic technical-scientific and disciplinary training were identified in the undergraduate studies. A new validation process for the Nurse Professional Identity scale must be executed with the objective of validating possible predicting factors identified in this research.

**KEYWORDS:** education, nursing, nurse's Role, professional autonomy.

---

### Introducción

El ejercicio de la enfermería se ha visto enmarcado en situaciones tales como poco reconocimiento por parte de la sociedad, salarios inadecuados, condiciones de trabajo precarias, bajo índice de enfermeros por habitantes, por mencionar algunas (1, 2). Las organizaciones gremiales y académicas de enfermería han venido trabajando en afianzar la autonomía profesional para mejorar el liderazgo y reconocimiento de la carrera. Por tanto, resulta de gran importancia fortalecer la Identidad Profesional con miras a lograr un mejor posicionamiento de la profesión.

Se han realizado diversos estudios para determinar los elementos que influyen en la configuración de la Identidad Profesional de los enfermeros, encontrando de importancia la educación continuada (3, 4), los escenarios de práctica a los que asisten los estudiantes (5, 6, 7) y la socialización de aquellos durante el pregrado (6, 8, 9, 10), entre otros. De igual manera, hay reportes que analizan la Identidad Profesional en estudiantes de enfermería (7, 11) e investigaciones que profundizan en la construcción de la misma y su relación con la satisfacción laboral y la intención de continuar ejerciendo la profesión (12, 13). Si bien se hace referencia a que la educación es importante en la configuración de la Identidad Profesional, en la literatura revisada no se hallaron estudios que sugieran cómo

reforzarla desde la formación de pregrado, hecho que es abordado en la investigación en curso, en el marco del Doctorado en Educación de la Universidad Santo Tomás (Bogotá, Colombia) y cuyo objetivo es el de determinar factores relacionados con la Identidad Profesional con el fin de proponer una estrategia educativa que contribuya a fomentarla entre los estudiantes de pregrado de Enfermería.

La etapa cuantitativa del estudio permitió tener una aproximación de la percepción de enfermeros de diferentes áreas de desempeño y con distintos niveles de formación (desde pregrado hasta doctorado) sobre aspectos que han sido considerados de importancia en la configuración de la Identidad Profesional, así como conocer el comportamiento de los factores identificados por Sharbaugh (12) como determinantes de la Identidad Profesional, elementos que servirán de base para la exploración cualitativa propuesta como segunda etapa de la investigación, para, con base en los hallazgos de las dos etapas, posteriormente proponer una estrategia educativa que contribuya, desde un programa de pregrado, a fortalecer la Identidad Profesional en estudiantes de enfermería.

### Metodología

**Tipo de estudio.** Diseño cualitativo del orden de la fenomenología, cuantitativo de corte transversal.

**Población objeto de estudio.** Profesionales de enfermería ubicados en diferentes regiones de Colombia, en el periodo de abril a mayo de 2014.

**Variables.** En la etapa de la investigación que se reporta, se tuvieron en cuenta:

- Variable de resultado primaria: Puntaje de Identidad Profesional según características sociodemográficas y de aspectos profesionales de los enfermeros encuestados.
- Variable de resultado secundaria: Puntaje de Identidad Profesional según percepción de aspectos de la formación profesional de enfermería en Colombia.
- Variables sociodemográficas: Edad estratificada en intervalos de 10 años, partiendo desde 25 o menos años hasta mayor o igual a 66 años; sexo; estado civil; nivel educativo (identificando el máximo estudio o grado realizado); estrato socioeconómico; barrio y ciudad de residencia.
- Variables profesionales: Aspectos vocacionales de la profesión (escogencia de enfermería como primera opción y antecedentes de una carrera técnica previa), estudios de postgrado (culminación de estudios de especialización, maestría o doctorado, influencia de estudios de posgrado en reconocimiento profesional, condición salarial y/o posición laboral) y participación en actividades de educación permanente y continuada.
- Percepción de aspectos formativos en enfermería: Orientación de la carrera hacia aspectos procedimentales o teóricos; enseñanza de la enfermería enfocada en aspectos biomédicos; dependencia de los programas de medicina; percepción de subordinación de los profesionales de enfermería en escenarios de práctica formativa; promoción del desarrollo del liderazgo y del trabajo en equipo, y déficit de los programas de enfermería en la Fundamentación técnico-científica básica o disciplinar.

**Plan de recolección de datos.** Se consideraron varias escalas de IP, dentro de las que se contaban la Escala de Identidad Profesional MCPIS-9, la Escala de Identidad Profesional de Adams, et al. (14), la Escala de Valores Profesionales del Enfermero de Weis y Shank (15) y la Escala de Identidad Profesional Enfermera de Sheila Sharbaugh (12), escogiendo esta última debido a su dis-

ponibilidad y a que las otras se adecuaban generalmente a la población en la etapa de pregrado. El uso de la escala traducida al español fue autorizado por su autora, Sheila Sharbaugh. A partir de la licencia de la autora, se realizó la traducción de los 24 ítems y se envió para revisión por parte de traductor certificado.

Se diseñó un formato tipo encuesta que incluyó las variables previamente mencionadas y, en el tercer punto, se incorporó la escala con las modificaciones sugeridas por el traductor certificado. Posteriormente, se procedió a realizar una prueba piloto con 20 enfermeros colombianos, ubicados en diferentes ámbitos laborales: administrativo en el sector del aseguramiento, administrativo en el área clínica, docente, directivo y administrativo en el sector educativo, asistencial en el área clínica en diferentes servicios y asistencial en el área ambulatoria; y con diferentes niveles de escolaridad: pregrado, especialización clínica, especialización administrativa, maestría y candidato a doctor. Se evaluó la pertinencia de las sugerencias con dos pares evaluadores para decidir nuevos ajustes a la encuesta definitiva y, luego de ello, se aplicó la encuesta a la población objeto de estudio.

Se tomó una muestra por conveniencia de bases de datos públicas donde figuraban nombres y correos electrónicos de profesionales de enfermería, a los que se les envió la encuesta definitiva y se determinó un plazo 60 días como punto de corte para recolectar la muestra requerida e iniciar el proceso de análisis de los resultados.

**Plan de análisis.** Los datos recolectados se agruparon en tablas y gráficos según su pertinencia; a las variables cuantitativas se les calcularon las medidas de tendencia central y dispersión y a las categóricas el conteo y la proporción; las diferencias se determinaron con una prueba a dos colas y se estableció una  $P < 0,05$  como significativa. Por medio de la prueba de Kolmogorov-Smirnov se determinó la normalidad de la distribución de las variables cuantitativas, con el fin de establecer el uso de medidas agrupadas de tipo localización como representativas de los datos; las diferencias entre variables categóricas se establecieron con una prueba de independencia Chi cuadrado.

Se realizó un modelo de regresión lineal tomando como variable dependiente el puntaje de Identidad Profesional (y) y como variable independiente (x) los años de graduación. Se realizó una prueba de consistencia in-

terna del instrumento de medición de la escala de Identidad Profesional, implementado un punto de corte de  $\alpha$  Cronback de 0.7 para establecer lo referido; como medida de precisión se utilizó el IC 95 %.

### Aspectos éticos

Según la resolución 008430 de 1993, esta investigación se clasificó Sin Riesgo; se respetó la confidencialidad de los datos y la recolección de la información contó con la aprobación del Comité de Investigaciones de la Universidad Santo Tomás.

### Resultados

#### Características generales

Se procesaron 102 encuestas, de las cuales se excluyeron siete por diligenciamiento incompleto de la información solicitada, quedando para el análisis final 95 profesionales en enfermería.

Para el análisis de la variable “Con respecto a la formación profesional de enfermería, usted considera que: La carrera está centrada prioritariamente en...”, se excluyó un encuestado por inconsistencia en la información suministrada.

Se rechazó la hipótesis de normalidad en la distribución de los datos de las variables puntaje de Identidad Profesional (IPE) y años de graduado (Kolmogorov-Smirnov). La mediana (RI) de IPE y de años de graduado fue 93 (86-97) y 16 (11,5-25,5) respectivamente; con respecto a la IPE no se encontraron diferencias entre las sub-categorías de las variables sociales y demográficas establecidas. La mayoría de los profesionales tenían entre 36 y 45 años de edad (47,4 %; IC95 % 37,3 % - 57,4 %), eran mujeres (93,7 %; IC 95 % 88,8 % - 98,6 %) y pertenecían al estrato socioeconómico 3 (37,9 %; IC 95 % 28,1 % - 47,6 %). En la Tabla 1 se presentan estos resultados.

Se identificó que al momento de la graduación al menos se tenía un puntaje de 91 en la escala de IPE, sin encontrar relación entre el puntaje de IPE y los años de graduación ( $R^2$  0.002;  $P$ : 0,652).

#### Factores de las etapas de pregrado y postgrado relacionados con IPE

Se propusieron varios factores que desde el ámbito académico han sido relacionados con cambios en la IPE en el área de enfermería, dentro de ellos se encontró que

alrededor de uno de cada 10 profesionales estudió una carrera técnica antes de ingresar a enfermería, uno de cada cinco no escogió enfermería como primera opción de estudio, tres de cada cuatro han culminado un posgrado y la mayoría considera que dichos estudios han influido positivamente en su desempeño laboral y en su reconocimiento profesional. Entre tanto, las medianas de puntaje IPE más altas se identificaron entre los profesionales que no escogieron enfermería como primera opción y no culminaron estudios de posgrado; entre aquellos que culminaron estudios de posgrado pero refirieron que estos no habían sido influyentes en su desempeño laboral o reconocimiento profesional, se identificaron las medianas más bajas de puntaje de IPE, sin encontrar diferencias estadísticas entre los profesionales que respondieron sí o no a cualquiera de las preguntas mencionadas (Gráfica 1A y 1B).

**TABLA 1.** Características sociales, demográficas y media de puntaje de identidad profesional de profesionales en Enfermería, Colombia, 2014.

Características generales	n	Puntaje identidad profesional
<b>Edad (%)</b>	media (DE)	
≤ 25	6 (6,3)	92,3 (7)
26 a 35	14 (14,7)	93,3 (8)
36 a 45	45 (47,4)	90,5 (8)
46 a 55	17 (17,9)	93,7 (5)
56 a 65	11 (11,6)	93,1 (8)
≥ 66	2 (2,1)	85,5 (12)
<b>Sexo</b>		
Femenino	89 (93,7)	92 (7)
Masculino	6 (6,3)	89,5 (7)
<b>Estado civil</b>		
Casado (a)	45 (47,4)	91,4 (7)
Soltero (a)	23 (24,2)	92,1 (9)
Divorciado	13 (13,7)	93 (7)
Separado	6 (6,3)	91,7 (9)
Unión Libre	8 (8,4)	92 (8)
<b>Estrato socioeconómico</b>		
2	18 (18,9)	92,2 (9)
3	36 (37,9)	91,8 (7)
4	14 (14,7)	95 (6)
5	22 (23,2)	89,6 (7)
6	5 (5,3)	91 (9)

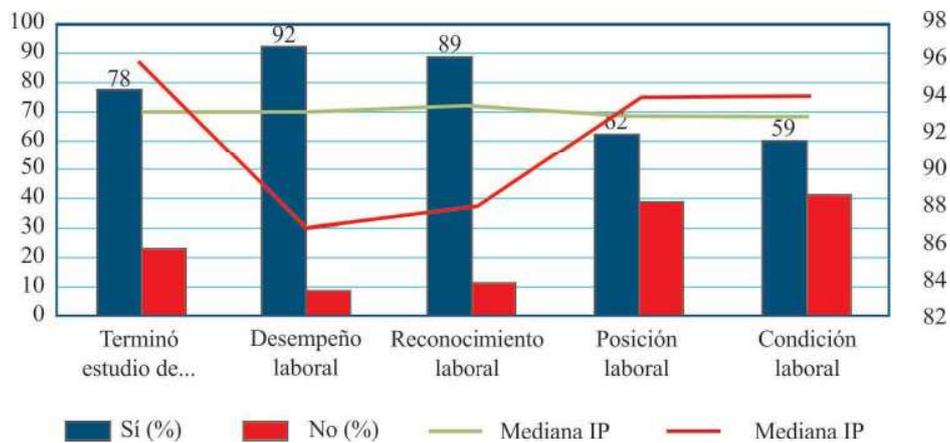
No se encontraron diferencias ( $p > 0,05$ ) entre los subgrupos de cada categoría.

Con relación a la frecuencia de estudios de posgrado, se identificó que la mitad ha realizado estudios de especialización, uno de cada cuatro maestría y menos del 5 % estudios de doctorado, entre estos últimos se identificó el subgrupo con mayor puntaje en la escala de IPE (Gráfica 2).

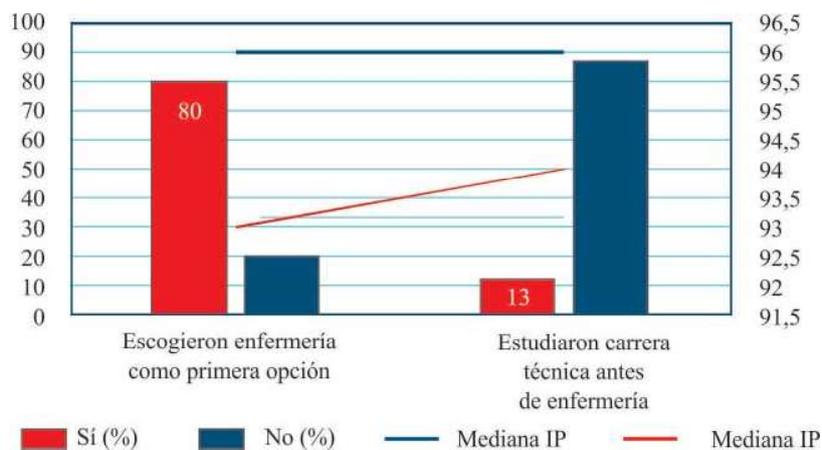
Con respecto a la opinión sobre aspectos fundamentales de los procesos formativos durante la carrera, la mayoría de los profesionales refirió que la carrera no está centrada en aspectos teóricos o enfocada en conceptos biomédicos; percibe subordinación de los profesionales en escenarios de práctica formativa; identifica vacíos en

la fundamentación técnico-científica básica y disciplinar; refiere que se les promueve hacia el desarrollo del liderazgo y del trabajo en grupo y que se incentiva el conocimiento de la legislación en el contexto del ejercicio de la profesión (Tabla 2).

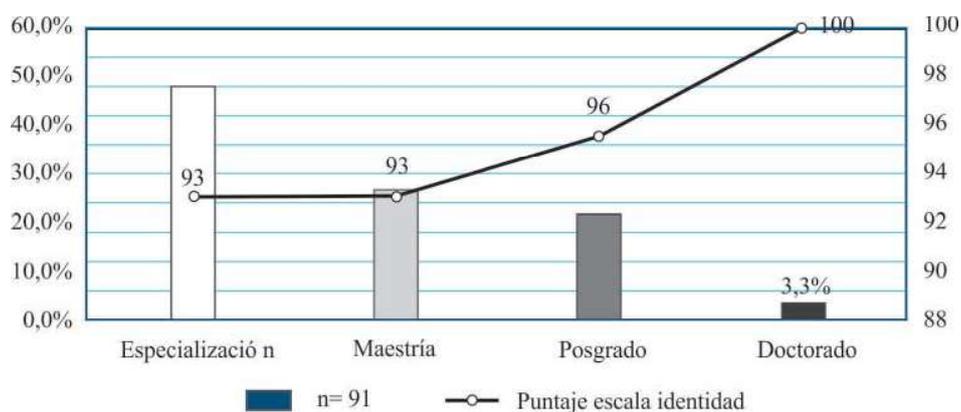
Al dicotomizar el puntaje de IPE implementando como punto de corte 100, no se identificó relación alguna entre aquellos con buena identidad profesional ( $\geq 100$ ) y variables demográficas o sociales como sexo, grupos de edad, estado civil, estrato socioeconómico y ciudad de residencia.



GRÁFICA 1A. Mediana de puntaje de identidad profesional (IP) y estudios de posgrado e influencia en aspectos laborales, Colombia, 2014.



GRÁFICA 1B. Mediana de puntaje de identidad profesional (IP) y aspectos de vocación, Colombia, 2014



GRÁFICA 2. Frecuencia de nivel académico máximo alcanzado y mediana de puntaje de identidad profesional (IPE), Colombia, 2014. Para este análisis se excluyeron los profesionales que no respondieron esta pregunta en la encuesta

TABLA 2. Evaluación de la percepción de los procesos formativos en Enfermería, Colombia, 2014.

Procesos formativos en la carrera de Enfermería	Likert, n (%)	
	≤2	≥3
<b>Carrera centrada en ...</b>		
Aspectos procedimentales	49 (55)	40 (45)
Aspectos teóricos**	54 (60,6)	35 (39,4)
<b>Enseñanza enfocada en ...</b>		
Conceptos biomédicos*	53 (59,5)	36 (40,5)
<b>Dependencia de los programas de Medicina</b>	42 (47,2)	47 (52,8)
<b>Percepción de subordinación de los profesionales en escenarios de práctica formativa***</b>	11 (12,4)	78 (87,6)
<b>Vacíos en...</b>		
Fundamentación técnico - científica básica***	32 (36)	56 (64)
Fundamentación disciplinar**	35 (39,3)	54 (60,7)
<b>Promoción de ...</b>		
Desarrollo de liderazgo**	35 (39,4)	54 (60,7)
Trabajo en grupo***	16 (17,9)	73 (82,1)
<b>Se incentiva ...</b>		
Conocimiento de la legislación en el contexto del ejercicio de la profesión***	30 (33,7)	59 (66,3)

\*: P < 0,05; \*\*: P < 0,01; \*\*\*: 0,001. Prueba a dos colas.

Se identificó una posible relación entre los profesionales que respondieron que la enseñanza en Enfermería está enfocada en conceptos biomédicos y aquellos con buen puntaje de IPE ( $P: 0,007$ ; dato no mostrado), es necesario tener en cuenta que fue muy baja la frecuencia de profesionales que respondieron a esta pregunta, generando así limitaciones en la aplicabilidad de la misma. Al realizar la misma prueba de correlación entre el puntaje de IPE y el puntaje obtenido en las preguntas que trataban sobre los procesos formativos durante el transcurso de la carrera, no se identificó correlación alguna ( $P > 0,05$ ), descartando así el hallazgo previamente mencionado.

### Evaluación de la escala de Identidad Profesional (IPE)

Se realizó una prueba de consistencia interna a la escala traducida de Identidad Profesional (IPE) y se calculó un  $\alpha$ -Cronbach de 0,532, estableciendo limitaciones metodológicas para la aplicación de los resultados. A pesar de este hallazgo se analizaron las respuestas a las preguntas establecidas en la escala.

Se encontró que el 100 % de los enfermeros participantes manifestó total acuerdo con aspectos que resultan de vital importancia en la configuración de la Identidad Profesional, tales como sentir que la enfermería forma parte de su vida, promover los aspectos positivos de esta, considerar de importancia reflexionar sobre su práctica profesional, considerar la profesión como un estímulo intelectual y estimar su profesión como algo muy valioso.

Aunque no todos los participantes manifestaron estar en total acuerdo, un alto porcentaje lo estuvo con aspectos que en la literatura sobre Identidad Profesional son considerados como determinantes en la configuración de la Identidad Profesional Enfermera. El 98 % se considera competente y el 95 % tiene altos estándares en su práctica profesional. El 95 % de los enfermeros encuestados respondió que la práctica de la enfermería le satisface totalmente y el 98 % siente armonía con los pacientes a quienes cuida o con las personas con las que interactúa, en el caso de cargos administrativos.

Llama la atención que el 27 % de los participantes haya respondido que no siente estimulante su práctica profesional. De igual manera, resalta que el 51 % no se sienta en sintonía con otros enfermeros, respuesta que no se esperaría teniendo en cuenta que el 87 % del mismo grupo contestó que se siente respetado por sus colegas.

De otra parte, en consonancia con la preocupación de las asociaciones y agremiaciones académicas y profesionales, tanto en Colombia como en Latinoamérica y el mundo, se encuentra baja participación de los profesionales en espacios de discusión gremial o de participación interprofesional, 56 % de los encuestados no pertenece a ninguna asociación profesional o académica y 25 % no está involucrado en comités de práctica profesional en su sitio de trabajo.

Finalmente, se evidencian dos aspectos que con frecuencia se analizan y discuten en la literatura y en foros y congresos profesionales de enfermería: el 33 % manifestó no sentirse independiente en su ejercicio profesional y el 87 % considera que la labor de enfermería no es apreciada por la sociedad.

### Discusión

En esta etapa de la investigación no se identificaron factores relacionados con la Identidad Profesional en el punto de corte establecido por la escala implementada. Algunas variables de tipo vocacional o referentes al nivel académico presentaron una tendencia positiva en relación con la Identidad Profesional.

El tema de la Identidad Profesional Enfermera parece no tener aún una mayor relevancia en nuestro país. Hay poca disponibilidad de literatura relacionada con estudios o análisis sobre la Identidad Profesional Enfermera en Colombia y, al revisar la información disponible en los sitios web de los diferentes programas de enfermería, no se hacen evidentes estrategias o contenidos enfocados al fortalecimiento de la Identidad Profesional de los estudiantes de enfermería.

Aspectos como contrataciones temporales y a través de intermediarios, salarios inadecuados y condiciones inapropiadas de trabajo, que afectan a un alto número de profesionales de enfermería en Colombia (2), son factores determinantes en su ejercicio profesional y pueden estar afectando la Identidad Profesional Enfermera.

En la investigación se encuentra que al estratificar por sexo o por el antecedente de estudios de una carrera técnica en el área de la salud previa a la de enfermería, no se identificaron diferencias entre los subgrupos con alta o baja Identidad Profesional, a diferencia de los hallazgos de Worthington et al. (11), en donde se encontró una relación positiva en el grupo de las mujeres y aquellos

con una carrera técnica previa; se debe aclarar que dicho estudio fue realizado entre estudiantes de pregrado de enfermería, utilizando una escala diferente a la Escala de Sharbaugh (12). Ello da indicios de que se requeriría realizar un trabajo de indagación complementario, para establecer el efecto de los instrumentos aplicados en cada una de las investigaciones reseñadas dado el hecho de que en un caso se trata de estudiantes de pregrado de enfermería y en el otro de enfermeros profesionales.

El punto anterior se refuerza al tener en cuenta que Cowin et al. (7), encontró una disminución en los niveles de Identidad Profesional, evaluada mediante 5 pruebas psicométricas, al comparar los estudiantes de primer año con los de tercer año; por su parte, Coster et al. (16), refiere que en las disciplinas de salud que participaron en su estudio de educación interprofesional (incluida la enfermería), hubo una fuerte Identidad Profesional al entrar a la universidad, la cual disminuyó con el tiempo.

El hecho de que el grupo de enfermeros que está estudiando o ha culminado estudios de doctorado haya tenido la media de Identidad Profesional más alta es un hallazgo coincidente con la literatura en lo relacionado con la influencia positiva de la educación continuada en la Identidad Profesional. Al respecto, Franco & Tavares (3), utilizando una escala diseñada por ellos, encontraron una relación directamente proporcional entre la percepción de Identidad Profesional y el adecuado uso de las competencias adquiridas en los procesos de educación continuada. Uno de los hallazgos de Deppoliti (4) tras realizar un estudio cualitativo, fue el hecho de que la educación permanente juega un papel fundamental en la construcción de la Identidad Profesional en enfermeras graduadas. De otra parte, este hallazgo puede ser de relevancia desde el punto de vista de la formación de los futuros enfermeros si se tiene en cuenta la importancia que los estudiantes confieren al “role model” (8), en este caso, un profesor con estudios de doctorado.

La apreciación de subordinación de los enfermeros en los escenarios de práctica, la consideración de pobre autonomía profesional y de muy pobre reconocimiento social, son aspectos que deben ser abordados desde los currículos de enfermería, procurando llenar los vacíos percibidos en aspectos tan importantes como la fundamentación técnico - científica básica y la fundamentación disciplinar.

En el mismo sentido, si bien una tercera parte de los encuestados consideró que en el pregrado se promueve el conocimiento de la legislación en el contexto del ejercicio de la profesión, la escasa vinculación a asociaciones profesionales o académicas evidenciada en las respuestas, sugiere la necesidad de reforzar la formación en democracia y participación ciudadana, con el fin de dar a los futuros profesionales herramientas que contribuyan a analizar de manera crítica aspectos relacionados con el ejercicio de su profesión y motiven la participación en todos aquellos espacios que puedan significar mejoramiento y posicionamiento de su disciplina, propendiendo de esta manera, por el empoderamiento de las futuras generaciones de enfermeros, con miras a reforzar su Identidad Profesional.

En la presente investigación se presentaron limitaciones metodológicas dadas por el proceso de validación de la escala de Identidad Profesional Enfermera; sin embargo, el puntaje de consistencia interna posterior al proceso de traducción y de prueba piloto no fue distante al de la escala original. Cabe mencionar que hasta el momento no se han encontrado reportes de investigación que evalúen la Identidad Profesional Enfermera en Colombia utilizando alguna de las escalas previamente mencionadas.

De otra parte, es necesario referir que el carácter descriptivo del diseño metodológico, aunado al muestreo por conveniencia, limita parcialmente la inferencia de los resultados; no obstante, posterior a la obtención de los resultados cuantitativos descritos, la presente investigación será complementada con el componente cualitativo que permitirá profundizar los hallazgos evidenciados con el fin de proponer una estrategia educativa que fortalezca la Identidad Profesional Enfermera en estudiantes de pregrado. De igual manera, el subgrupo de preguntas referentes a la percepción de la formación en el pregrado de enfermería debe someterse a un proceso de validación interna.

Como conclusión, identificamos una posible relación entre la Identidad Profesional Enfermera y variables tales como no haber escogido enfermería como primera opción o tener estudios de doctorado; no identificamos relación alguna con variables de tipo demográficas o sociales. Los enfermeros encuestados percibieron que los programas de enfermería muestran dependencia de los programas de medicina; subordinación de los enfermeros en los escenarios de las prácticas formativas y vacíos en la formación en lo referente a la fundamentación técnico-científica básica y a la fundamentación disciplinar.

Estos resultados preliminares deben ser complementados con los resultados de la fase cualitativa del estudio, para así poder generar una propuesta educativa con miras a fortalecer la configuración de la Identidad Profesional de los estudiantes de enfermería. De igual manera, resulta necesaria la realización de estudios de investigación en este mismo sentido y que permitan hacer seguimiento al impacto de estrategias educativas tendientes a fortalecer la Identidad Profesional.

Se deben optimizar los procedimientos encaminados a mejorar la consistencia interna de la escala posterior al proceso de traducción al idioma español y considerar la influencia, en el punto de corte de la escala, de las diferencias culturales y de ejercicio profesional en el contexto colombiano en relación con el país de origen de la escala (Estados Unidos) antes de emitir juicios de valor sobre los resultados de la aplicación de la escala y factores de riesgo asociados con la Identidad Profesional Enfermera.

### Aclaraciones

El presente trabajo corresponde a la presentación de resultados parciales de la Tesis Doctoral “La identidad profesional en la formación de pregrado en enfermería” – Doctorado en Educación Universidad Santo Tomás. Bogotá, Colombia.

CONFLICTO DE INTERESES: los autores declaran no tener conflicto de intereses.

### Referencias

- Organización Mundial de la Salud - OMS. Informe sobre la salud en el mundo 2006 - Colaboremos por la salud [libro en internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2006 [consultado 26 de abril de 2013]. Disponible en: <http://www.who.int/whr/2006/es/>
- ANEC (2014). Base de datos del RUN aporta indicadores socio-laborales de profesionales de enfermería. Publicación oficial de la Asociación Nacional de Enfermeras de Colombia 2014; (78): 44-45.
- Franco M, Tavares P. The influence of professional identity on the process of nurses' training: an empirical study. *Leadersh Health Serv.* 2013; 26(2): 118-34.
- Deppoliti D. Exploring how registered nurses construct professional identity in hospital settings. *J Contin Educ Nurs.* 2008; 39(6): 255-62.
- Cárdenas L. Construcción de la identidad de enfermería: una visión bajo el curriculum oculto. *Rev. urug. Enferm.* 2007; 1(2): 13-19.
- Serra M. Learning to be a Nurse. Professional Identity in Nursing Students. *Sisifo. Educational Sciences Journal.* 2008; (5): 65-76.
- Cowin LS, Johnson M, Wilson I, Borgese K. The psychometric properties of five Professional Identity measures in a sample of nursing students. *Nurse Educ Today.* 2013; 33(6): 608-13.
- duToit D. A sociological analysis of the extent and influence of professional socialization on the development of a nursing identity among nursing students at two universities in Brisbane, Australia. *J Adv Nurs.* 1995; 21, 164-71.
- Cook T, Gilmer M, Bess C. Beginning students' definitions of nursing: an inductive framework of professional identity. *J Nurs Educ.* 2003; 42(7), 311-17.
- Pratt M, Rockmann KW, Kaufmann J. (2006). Constructing Professional Identity: The Role of Work and Identity Learning Cycles in the Customization of Identity among Medical Residents. *Acad Manage J.* [revista en internet] 2006. [consultado 14 abr 2014]; 49(2): 235-62. Disponible en <http://www.jstor.org/stable/20159762>
- Worthington M, Salamonson Y, Weaver R, Cleary M. Predictive validity of the Macleod Clark Professional Identity Scale for undergraduate nursing students. *Nurse Educ Today.* 2013; 33: 187-91.
- Sharbaugh S. Relationships among nurses' professional identity, career satisfaction, occupational commitment, and intent to stay [Tesis Doctoral]. Chester: Widener University - School of Nursing; 2009.
- Gregg S. Professional identity of Japanese nurses: Bonding into Nursing [Tesis Doctoral]. Colorado: University of Colorado - School of Nursing; 2000.
- Adams K, Hean S, Sturgis P, Macleod Clark J. Investigating the factors influencing professional identity of first-year health and social care students. *Learning in Health and Social Care.* 2006; 5(2): 55-68
- Weis D, Schank M. Development and Psychometric Evaluation of the Nurses Professional Values Scale-Revised. *J Nurs Meas.* 2009; 17(3): 221-31.
- Coster S, Norman I, Murrells T, Kitchen S, Meerabeau E, Sooboodoo E et al. Interprofessional attitudes amongst undergraduate students in the health professions: a longitudinal questionnaire survey. *Int J Nurs Stud.* 2008; 45: 1667-81.

# Producción científica y síndrome de burnout en docentes de universidades públicas del departamento del Cesar, Colombia

Luz Karine Jiménez Ruiz<sup>1</sup>; Adriana Cristina Acosta Ramos<sup>2</sup>; Miladys Paola Redondo Marín<sup>3</sup>; Giselle Olivella López<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Psicóloga. Doctora en Ciencias Mención Gerencia. Docente Universidad Popular del Cesar. Docente Fundación Universitaria del Área Andina, luzk2410@gmail.com

<sup>2</sup> Psicóloga. Magister en desarrollo Organizacional y procesos Humanos. Docente Universidad Popular del Cesar. adrianacosta@unicesar.edu.co

<sup>3</sup> Psicóloga. Especialista en auditoría en salud y sistemas de Calidad. Docente Universidad Popular del Cesar. miladysredondo@unicesar.edu.co

<sup>4</sup> Psicóloga. Magister en Psicología. Docente Fundación Universitaria del Área Andina. golivella2@areandiana.edu.co

Correspondencia: Dra. Luz Karine Jiménez Ruiz, luzk2410@gmail.com

Como citar: Jiménez LK, Acosta AC, Redondo MP, Olivella G. Producción científica y síndrome de burnout en docentes de universidades públicas del departamento del Cesar, Colombia. *Cuarzo* 2015; 21 (1): 25-38.

Recibido: 10 de febrero de 2015.

Aceptado: 20 de abril de 2015.

Publicado: 30 de junio de 2015.

Licencia creative commons 

## Resumen

**INTRODUCCIÓN:** El objetivo de esta investigación es analizar la producción científica y el síndrome de Burnout en docentes de Universidades Públicas del Departamento del Cesar – Colombia.

**METODOLOGÍA:** El estudio se enmarcó en una investigación analítica y descriptiva de corte transversal; se trabajó con grupos de Investigación registrados en el GrupLAC – Colciencias. Para medir las variables se aplicó el cuestionario PC-SB L15Jiménez, dirigido a líderes de investigación y docente-investigador.

**RESULTADOS:** Los resultados evidencian el hecho que, al desarrollar la producción científica en Universidades Públicas, los niveles latentes y significativos del síndrome de Burnout en docentes aumentan.

**CONCLUSIONES:** Existe correlación entre niveles latentes que aumentan el síndrome de Burnout y las variables objeto de estudio. Se evidencia la necesidad de redefinir la actividad científica tanto para los líderes como para los docentes–investigadores, debido a que hay un inadecuado enfoque y desarrollo de las actividades y cultura investigativa, generando factores ambientales que desencadenan síndrome de Burnout en los líderes y docentes investigadores.

**PALABRAS CLAVE:** producción científica, síndrome de Burnout, Investigación, Publicaciones científicas, cansancio emocional.

*Scientific production and burnout syndrome in teachers of public universities of cesar in Colombia*

## Abstract

**BACKGROUND:** The aim of this research is to analyse the scientific production and burnout syndrome in teachers of Public Universities of the Department of Cesar - Colombia.

**METHODS:** The study was based on an analytical and descriptive cross-sectional research; We worked with research groups registered in Colciencias - GrupLAC. To measure the variables the PC-SB L15Jiménez questionnaire was applied, aimed at research leaders and teacher-researcher.

**RESULTS:** The results evidenced the fact that in developing the scientific production in Public Universities, the latent and significant levels of Burnout syndrome in teachers increase.

**CONCLUSIONS:** Among the main conclusions we found, it is that there is a correlation between levels that increase latent burnout syndrome and the variables under study. It is evidenced that there is a need to define the scientific activity for both leaders and teachers - researchers because there is inadequate presence of investigative activities and culture that generates environmental factors leading to the leaders and researchers teachers to an excessive scientific production that cause Burnout syndrome.

**KEYWORDS:** scientific production, Burnout syndrome, Research, Scientific Publications, emotional tiredness.

---

## Introducción

Las universidades a nivel mundial han ampliado su función social, cultural, tecnológica y científica, sumando, a la labor de educar a los estudiantes, su desarrollo en el área de la investigación para contar con herramientas y técnicas valiosas en la construcción de conocimientos ajustados a la realidad.

Según Bauman, el incremento de la población en las aulas de clases llega a un 60%, generando estrés y la consecuente aparición del síndrome de Burnout en los docentes que se sienten quemados o agotados por la excesiva carga de trabajo (1).

De la misma manera, la excesiva producción científica genera cansancio emocional en los estudiantes que necesitan de formación continua en el área, la cual debería ser un eje transversal en las universidades que permita la inserción del estudiante a las diferentes cátedras de la investigación llevándolo a identificar de manera efectiva los procesos científicos; y a desarrollar las habilidades, en estudiantes y docentes, que generen acción. Sin embargo, en ocasiones, los docentes dejan de formar investigadores ya que sus conocimientos se encuentran desarticulados de la realidad, por desinterés o simplemente porque en las universidades no existe una cultura investigativa que incluya las competencias y líneas de investigación ajustadas a las necesidades competitivas del mercado en que se desenvuelven. Esto ha hecho que los resultados de las investigaciones universitarias se terminen socializando a través de sus publicaciones periódicas como un cumplimiento de normas, dejando de lado la importancia que tienen para el crecimiento de un país (2), y afectando profesionalmente al docente a quien le generan una sobrecarga emocional y de trabajo que lo aleja de la meta investigativa (3); Con-

tradicionalmente, en las universidades, se plantea la investigación con la finalidad de incrementar el crecimiento profesional y paralelamente, otorgar prestigio a la institución y confianza a los futuros profesionales (2).

En este contexto, en los últimos años, se ha incrementado la producción investigativa y científica por parte de docentes que carecen de falta de formación y experiencia en la misma, y que, al estar bajo la exigencia, por parte de las universidades, de lograr un aproximado de 15 a 20 publicaciones en revistas reconocidas, el cumplimiento de horarios académicos, atender sus actividades de formación y extensión; han desarrollado en paralelo, el estrés, la frustración, el cansancio emocional y otros síntomas de lo que se conoce como síndrome de Burnout que viene a manifestarse en su conducta, vestimenta, arreglo personal, pérdida de interés en su área laboral, conduciéndolos a la despersonalización y estancamiento sin dejar de lado, la necesidad de realización personal. (4, 5).

Por todo lo anterior, El objetivo de esta investigación es analizar la producción científica y síndrome de Burnout en docentes de Universidades Públicas del Departamento del Cesar – Colombia.

## Metodología

El tipo de estudio que se desarrolló fue un corte transversal para describir los hechos, tal como se presentan en la realidad al momento de realizarse la investigación.

## Población

Se trabajó con grupos de Investigación registrados en el GrupLAC – Colciencias que pertenecen a las Universidades Públicas del Departamento del Cesar – Colombia.

Bajo la descripción anterior, la población está constituida por seis grupos de investigación categorizados C y D por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y avalados por la Universidad Popular del Cesar y la Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Los mismos aportan la información requerida para diligenciar las variables. Los sujetos encuestados fueron los líderes de investigación y docentes-investigadores.

## Instrumento

Para medir las variables se aplicó un cuestionario versionado que se denomina PC-SB L15Jiménez, dirigido a líderes de investigación y docentes-investigadores, estructurado en tres partes: La primera, se refiere a la presentación, la cual contiene lo referente a la institución que avala el estudio y a quien va dirigido el mismo; la segunda parte, contiene las respectivas instrucciones para su diligenciamiento; y la tercera, se conforma de treinta y seis ítems para medir los indicadores, las dimensiones y las variables. Asimismo, utiliza la escala de Likert con cuatro alternativas de respuestas: Siempre: 4, Casi Siem-

pre: 3, Casi Nunca: 2 y Nunca: 1. El coeficiente Alfa de Cronbach fue de 0,90, considerándose un índice altamente confiable, confrontándose con los criterios del baremo establecido por Palella y Martins (5) (Tabla 1).

## Resultados

La población se distribuyó en las dos universidades evaluadas y estas a su vez en los grupos de investigación dentro de cada una como se evidencia en la Tabla 2.

TABLA 1. Baremo de Interpretación del Coeficiente de Alfa Cronbach

Magnitud	Rango
Muy Alta	$0,81 \leq x \leq 1,00$
Alta	$0,61 \leq x \leq 0,80$
Moderada	$0,41 \leq x < 0,60$
Baja	$0,21 \leq x < 0,40$
Muy Baja	$0,01 \leq x < 0,20$

Fuente: Palella y Martins (2006)

TABLA 2. Distribución de la Población

Ca	Grupos de Investigación	Líder	Investigador	T
Universidad Popular del Cesar				
C	Microbiología Agrícola y Ambiental	1	27	28
C	Grupo de Optimización Agroindustrial	1	21	22
C	CINBIOS	1	24	25
D	Grupo de Investigación Zoobios	1	35	36
D	Ambiente, Ciencia y Tecnología	1	25	26
D	Creando Ciencias "CRECI"	1	15	16
Universidad Nacional Abierta y a Distancia				
C	Grupo GIEPRONAL	1	45	46
C	Grupo BIOTICS	1	14	15
C	Grupo DAVINCI	1	30	31
D	Grupo GIAUNAD	1	26	27
D	Grupo GUANE	1	11	12
D	Grupo GESTINDUSTRIALES EOCA	1	12	13
Total		12	285	297

Leyenda: Ca=Categorización según Colciencias.

Fuente: Autores (2016)

El análisis se desarrolló con la interpretación de todos y cada una de las respuestas obtenidas del instrumento aplicado para la recolección de la información, considerando, a su vez, las teorías analizadas, asimismo, llevando a concebir conclusiones, recomendaciones y la formulación de lineamientos teóricos que permitan la disminución del síndrome de Burnout e incentivar la producción científica en docentes de universidades públicas del departamento del Cesar – Colombia.

Respecto a la variable de Producción científica en la dimensión de la Actividad científica, en la Tabla 3, se observa claramente el comportamiento. Con base en los resultados se puede indicar que la tendencia de las respuestas se ubicó en la alternativa casi nunca con un 44,1%, para los líderes de investigación, mientras que para el docente-investiga-

dor de un 43,5% en la misma categoría. En cuanto a la medida aritmética se ubicó en el indicador Praxis Investigativa en 2,07 para líderes de investigación y 2,11 para docente- investigador dándole la categoría de adecuado, aunque líneas generales indica que en la dimensión se obtuvo un promedio de 1,98, para los líderes de investigación y un 1,92, para los docente- investigador, que al categorizarla con el baremo se ubica en Inadecuado, por lo que se evidencia que no hay mayor discrepancia entre los líderes de investigación e investigador al definir la Actividad Científica de los docentes de las universidades públicas del departamento del Cesar - Colombia.

En la dimensión “Cultura Investigativa”, la tabla 4 permite observar cómo se describe el indicador “Perfil Profesional”. Basado en los resultados se puede indicar que la

TABLA 3. Frecuencia para la Dimensión: Actividad Científica

Indicador	Alternativas (%)								Media	
	Siempre		Casi Siempre		Casi Nunca		Nunca		X	
	Líd	Inv	Líd	Inv	Líd	Inv	Líd	Inv	Líd	Inv
Líneas de Investigación	9,3	15,3	24,4	22,1	52,8	51,3	13,5	11,3	1,90	1,87
Praxis Investigativa	10,5	16,5	48,1	41,3	26,7	23,3	14,7	18,9	2,07	2,11
Socialización del Conocimiento	7,5	8,4	26,1	20,6	52,9	55,8	13,5	15,2	1,98	1,79
Promedio	9,1	13,4	32,9	28,0	44,1	43,5	13,9	15,1	1,98	1,92
X <sub>Líder</sub>	1,98		Categorización				Inadecuado			
X <sub>Investigador</sub>	1,92						Inadecuado			

Fuente: Autores (2016)

TABLA 4. Frecuencia para la Dimensión: Cultura Investigativa.

Indicador	Alternativas (%)								Media	
	Siempre		Casi Siempre		Casi Nunca		Nunca		X	
	Líd	Inv	Líd	Inv	Líd	Inv	Líd	Inv	Líd	Inv
Perfil Profesional	13,9	11,5	36,1	18,7	30,5	48,9	19,5	20,9	2,50	1,98
Formación Continua	14,7	10,1	18,9	19,6	41,5	52,8	24,9	17,5	2,19	1,86
Competencias Investigativas	10,8	12,3	20,2	23,3	58,3	17,6	10,7	46,8	1,55	2,05
Promedio	13,1	11,3	25,1	20,5	43,4	39,8	18,4	28,4	1,56	1,96
X <sub>Líder</sub>	1,56		Categorización				Inadecuado			
X <sub>Investigador</sub>	1,96						Inadecuado			

Fuente: Autores.(2016)

tendencia de las respuestas se ubicó en la alternativa casi nunca con un 43,4%, para los líderes de investigación, mientras que para el docente-investigador de un 39,8% en la misma categoría. En cuanto a la medida aritmética se ubicó en el indicador “Perfil Profesional” para los líderes de investigación en 2,50 y 2,05 para el indicador “Competencias Investigativas” en las respuestas del docente-investigador, lo que indica que en la dimensión se obtuvo un promedio de 1,56, para los líderes de investigación y un 1,96, para los docentes-investigadores, que al categorizarla con el baremo se ubica en Inadecuado, por lo que se evidencia que no hay mayor discrepancia entre los líderes de investigación y docente-investigador al determinar la Cultura Investigativa de las Universidades Públicas del Departamento del Cesar – Colombia.

Considerando la tabla 5 en el desempeño de la variable: “Producción Científica”, la dimensión “Actividad Científica”, la dimensión “Cultura Investigativa”, se registró igual en la alternativa casi nunca, con un 43,4%, de información emitida por los líderes de investigación, igualmente los docentes-investigadores se situaron en un 39,8%, lo que indica que la mayor tendencia de las respuestas de los encuestados se situaron en las alternativas casi nunca, con un 43,8% para los líderes de investigación así como un 41,7% en los docentes-investigadores.

Basado en lo anterior se evidencia que las tendencias de respuestas de los líderes de investigación es de 1,98 ubicada en la dimensión “Actividad Científica”, mientras que para el docente- investigador en un 1,96 en la dimensión “Cultura Investigativa”, obteniendo una media de 1,77 para los líderes de investigación y un 1,94 para

el docente- investigador, al categorizarla, se sitúa en Inadecuado, es evidente que no existe discrepancia entre los criterios de los líderes de investigación y docente- investigador al analizar la producción científica en docentes de Universidades Públicas del Departamento del Cesar – Colombia.

Para la variable del Síndrome de Burnout, en la tabla 6: la dimensión Factores Ambientales; se evidenció que el indicador “Sobrecarga de trabajo”, se describe en lo sucesivo para la alternativa siempre donde los líderes de investigación se situaron en 44,5%, mientras que los docentes- investigadores se asentaron en la alternativa casi nunca en un 34,5%.

Posteriormente, el indicador “Manejo del Tiempo”, se dispuso en la alternativa casi siempre, el resultado obtenido se ubicó en un 44,8%, para los líderes de investigación y un 44,4%, para el docente-investigador en la alternativa nunca. Por otra parte, el indicador Sobrecarga Emocional se ubicó en la alternativa siempre con un promedio de 40,6 %, para los líderes de investigación y para los docente- investigador un 36,9% en la alternativa nunca.

Teniendo en cuenta los resultados anteriores, se puede indicar que la tendencia de las respuestas se ubicó en la alternativa siempre con un 40,7%, para los líderes de investigación, mientras que para el docente- investigador de un 38,2% en la alternativa nunca. En cuanto a la medida aritmética se ubicó en el indicador Sobrecarga Emocional para los líderes de investigación en 2,62 y 2,85 para el indicador Sobrecarga de Trabajo en las respuestas del docente- investigador, lo que se evidencia discrepancia entre los resultados.

TABLA 5. Frecuencia para la Variable: Producción Científica

Dimensión	Alternativas (%)								Media	
	Siempre		Casi Siempre		Casi Nunca		Nunca		X	
	Líd	Inv	Líd	Inv	Líd	Inv	Líd	Inv	Líd	Inv
Actividad Científica	9,1	13,4	32,9	28,0	44,1	43,5	13,9	15,1	1,98	1,92
Cultura Investigativa	13,1	11,3	25,1	20,5	43,4	39,8	18,4	28,4	1,56	1,96
Promedio	11,1	12,4	29,0	24,3	43,8	41,7	16,2	21,8	1,77	1,94
X <sub>Líder</sub>	1,77		Categorización				Inadecuado			
X <sub>Investigador</sub>	1,94						Inadecuado			

Fuente: Autores (2016)

Lo anterior indica que en la dimensión “Factores Ambientales” se obtuvo un promedio de 2,56, para los líderes de investigación y un 2,68, para los docente- investigador, que al categorizarla con el baremo se ubica en Mediana presencia, por lo que se evidencia que no hay mayor discrepancia entre los líderes de investigación y docente-investigador al identificar los factores Ambientales en el síndrome del Burnout en docentes de las Universidades Públicas del Departamento del Cesar – Colombia.

A continuación, se describe la actuación de la dimensión: componentes Esenciales.

En relación a la tabla 7, que evalúa la dimensión Componentes Esenciales, se demostró el siguiente comportamiento: el indicador “Cansancio Emocional”, se describe

para la alternativa casi siempre donde los líderes de investigación se situaron en 45,2%, mientras que el docente-investigador en un 34,7% en la alternativa casi nunca, inmediatamente, el indicador Despersonalización, se situó en la alternativa casi siempre, cuyo resultado obtenido fue de 35,2%, para los líderes de investigación y un 36,4%, para el docente-investigador ubicado en la alternativa nunca. Por otra parte, el indicador Realización Personal, se ubicó en la alternativa casi siempre con un promedio de 35,7%, para los líderes de investigación y para el docente-investigador un 40,5% en la alternativa casi nunca.

Teniendo en cuenta los resultados, se puede indicar que la tendencia de las respuestas se ubicó en la alternativa casi siempre con un 38,7%, para los líderes de investigación, mientras que para el docente- investigador de un

TABLA 6. Frecuencia para la Dimensión: Factores Ambientales

Indicador	Alternativas (%)								Media	
	Siempre		Casi Siempre		Casi Nunca		Nunca		X	
	Líd	Inv	Líd	Inv	Líd	Inv	Líd	Inv	Líd	Inv
Sobrecarga de Trabajo	44,5	23,7	37,4	8,5	14,5	34,5	3,6	33,3	2,60	2,85
Manejo del Tiempo	37,1	5,7	44,8	8,4	12,2	41,5	5,9	44,4	2,47	2,50
Sobrecarga Emocional	40,6	23,8	39,2	9,2	13,1	30,1	7,1	36,9	2,62	2,70
Promedio	40,7	17,7	40,5	8,7	13,3	35,4	5,5	38,2	2,56	2,68
X <sub>Líder</sub>	2,56		Categorización				Mediana Presencia			
X <sub>Investigador</sub>	2,68						Mediana Presencia			

Fuente: Autores (2016)

TABLA 7. Frecuencia para la Dimensión: Componentes Esenciales

Indicador	Alternativas (%)								Media	
	Siempre		Casi Siempre		Casi Nunca		Nunca		X	
	Líd	Inv	Líd	Inv	Líd	Inv	Líd	Inv	Líd	Inv
Cansancio Emocional	23,8	19,4	45,2	28,8	26,2	34,7	4,8	17,1	2,50	2,41
Despersonalización	28,6	16,9	35,2	14,2	28,6	32,5	7,6	36,4	2,86	2,47
Realización Personal	30,2	15,4	35,7	31,8	25,3	40,5	8,8	12,3	2,78	2,36
Promedio	27,5	17,2	38,7	24,9	26,7	35,9	7,1	21,9	2,71	2,41
X <sub>Líder</sub>	2,71		Categorización				Mediana Presencia			
X <sub>Investigador</sub>	2,41						Mediana Presencia			

Fuente: Jiménez (2016)

35,9% en la alternativa casi nunca. En cuanto a la medida aritmética se ubicó en el indicador Despersonalización para los líderes de investigación en 2,86 y 2,47 en las respuestas del docente- investigador, lo que indica que en la dimensión se obtuvo un promedio de 2,71, para los líderes de investigación y un 2,41, para los docente- investigador, que al categorizarla con el baremo se ubica en Mediana presencia, por lo que se evidencia que no hay mayor discrepancia entre los líderes de investigación y docente- investigador al definir los componentes esenciales del síndrome del Burnout en docentes de las Universidades Públicas del Departamento del Cesar – Colombia.

En consideración a la tabla 8, se muestra el desempeño de la variable “Síndrome de Burnout”, la dimensión “Factores Ambientales”, se describió en lo continuo para la alternativa siempre, donde los líderes de investigación aportaron un 40,7% y el docente-investigador manifestaron un 38,2%, de información en la alternativa nunca, mientras que la dimensión “Componentes Esenciales”, se registró para los líderes de investigación un 38,7%, ubicándolos en la alternativa casi siempre, los docentes-investigadores discrepan afirmado un 35,9%, que casi nunca.

Basado en lo anterior se evidencia que las tendencias de respuestas de los líderes de investigación es de 2,71 ubicada en la dimensión “Componentes Esenciales”, mientras que para el docente- investigador en un 2,68 en la dimensión Factores Ambientales, obteniendo una media de 2,64 para los líderes de investigación y un 2,55 para el docente- investigador, al categorizarla, se sitúa en Mediana Presencia, es evidente que no existe discrepan-

cia entre los criterios de los líderes de investigación y docente- investigador al analizar la Síndrome de Burnout en docentes de Universidades Públicas del Departamento del Cesar – Colombia.

Una vez que los resultados fueron analizados, se calculó, mediante la estadística descriptiva, las medidas de tendencia central, que se corresponden a los indicadores, las dimensiones y las variables, con el propósito de obtener el soporte estadístico necesario y adecuado para confrontar los resultados con las teorías que respaldaron la investigación, a fin de ser categorizados según el baremo previamente diseñado.

En la tabla 9, se observa el análisis de la variable “Producción Científica”, en base a la dimensión Actividad Científica, la media aritmética del indicador “Líneas de Investigación,” se apuntó a un 1,90, para los líderes de investigación, mientras que para docente- investigador se ubicó en 1,87, destacándose dicho indicador con la media baja de la dimensión en cuanto a los docentes- investigadores, ubicándolos a ambos en la categoría Inadecuado en atención al baremo establecido.

En la tabla 10, se reporta el análisis de la variable “Síndrome de Burnout”, en base a la dimensión Factores Ambientales, la media aritmética del indicador “Sobrecarga de Trabajo”, se apuntó a un 2,60, para los líderes de investigación, mientras que para docente- investigador se ubicó en 2,85, destacándose dicho indicador con la media alta de la dimensión en cuanto a los docentes- investigadores, ubicándolo a ambos en la categoría Mediana Presencia en atención al baremo establecido.

TABLA 8. Frecuencia para la variable: síndrome de burnout

Dimensión	Alternativas (%)								Media	
	Siempre		Casi Siempre		Casi Nunca		Nunca		X	
	Líd	Inv	Líd	Inv	Líd	Inv	Líd	Inv	Líd	Inv
Factores Ambientales	40,7	17,7	40,5	8,7	13,3	35,4	5,5	38,2	2,56	2,68
Componentes Esenciales		27,5	17,2	38,7	24,9	26,7	35,9	7,1	21,9	2,71 2,41
Promedio	34,1	17,5	39,6	16,8	20,0	35,7	6,3	30,1	2,64	2,55
X <sub>Líder</sub>	2,64		Categorización				Mediana Presencia			
X <sub>Investigador</sub>	2,55						Mediana Presencia			

Fuente: Autores (2016)

## Correlación de las variables

Para calcular la correlación de las variables producción científica y síndrome de Burnout en docentes de Universidades Públicas del Departamento del Cesar – Colombia, se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson. En tal sentido, se aplicó la estadística descriptiva a través del programa estadístico del cual, se calculó el coeficiente de correlación para establecer la relación entre las variables producción científica y síndrome de Burnout. Asimismo, para la discusión de los resultados, se construyó un baremo con base en los intervalos que ofrecen rango y categorías (Tabla 11).

A través del programa estadístico se obtuvo una  $r = (0,65)$ , esta representa una correlación Alta. Al analizar el resultado se evidencia el hecho que al desarrollar la

producción científica en Universidades Públicas, los niveles latentes y significativos del síndrome de Burnout en docentes aumentan.

## Discusión

Estos resultados obtenidos difieren con otros estudios referentes, como el de Bracho (6), quien señala y expresa que la línea de investigación es considerada como: “el eje ordenador de la actividad de investigación que posee una base racional y que permite la integración y continuidad de los esfuerzos de una o más personas, equipos e instituciones comprometidas en el desarrollo del conocimiento en un ámbito específico”. Por otra parte, Bunge y Sacristán (7) comentan que las líneas de investigación son estrategias para el diagnóstico, pues generan la conformación de grupos de investigadores y co-investigadores que apo-

TABLA 9. Análisis de la variable: producción científica

Actividad Científica			Cultura Investigativa		
Indicador	X		Indicador	X	
	Líd	Inv		Líd	Inv
Líneas de Investigación	1,90	1,87	Perfil Profesional	2,50	1,98
Praxis Investigativa	2,07	2,11	Formación Continua	2,19	1,86
Socialización del Conocimiento	1,98	1,79	Competencias Investigativas	1,55	2,05
Medida Aritmética:	1,98	1,92	Medida Aritmética:	1,56	1,96
Medida Aritmética Líd.			1,77 Inadecuado		
Medida Aritmética Inv.			1,94 Inadecuado		

Fuente: Autores (2016)

TABLA 10. Análisis de la Variable: Síndrome de Burnout

Factores Ambientales			Componentes Esenciales		
Indicador	X		Indicador	X	
	Líd	Inv		Líd	Inv
Sobrecarga de Trabajo	2,60	2,85	Cansancio Emocional	2,50	2,41
Manejo del Tiempo	2,47	2,50	Despersonalización	2,86	2,47
Sobrecarga Emocional	2,62	2,70	Realización Personal	2,78	2,36
Medida Aritmética:	2,56	2,68	Medida Aritmética:	2,71	2,41
Medida Aritmética Líd.			2,64 Mediana Presencia		
Medida Aritmética Inv.			2,55 Mediana Presencia		

Fuente: Autores (2016)

yados mutuamente desarrollan inquietudes y necesidades e intereses en la búsqueda de alternativas y soluciones efectivas en el campo educativo.

Asimismo, la media aritmética del indicador Praxis Investigativa es de 2,07, para los líderes de investigación y para docente- investigador 2,11, destacándose dicho indicador con la media alta de la dimensión tanto para los líderes de investigación como para docente- investigador, ubicándolos a ambos en la categoría “Adecuado” en atención al baremo establecido. Este resultado concuerda con los planteamientos de Cornejo (8, 9), quien plantea que la praxis investigativa es buscar sistemáticamente una verdad desconocida, con el fin de ensanchar el conocimiento humano. Aunado a lo anterior es necesario resaltar que el investigar forma parte del quehacer de los hombres, donde se encuentra en constante descubrimiento de lo desconocido y reconocimiento de lo ya existente.

De igual manera, otros investigadores como González (10), señalan que la praxis investigativa en este momento se traduce en la realización de acciones encaminadas a preparar la situación de contrastación, considerando que este es el procedimiento que permite someter las propuestas a la falsación; ésta se puede hacer únicamente mediante la observación de la realidad con el objeto de determinar el cumplimiento de la predicción.

Por su parte, la media aritmética del indicador “Socialización del Conocimiento”, se ubicó en la categoría Inadecuado en atención al baremo, con un valor de 1,98, para los líderes de investigación y 1,79, para docente-investigador, destacándose dicho indicador con la media baja de la dimensión para el docente- investigador, ubicándolos en la categoría Inadecuado en atención al bare-

mo establecido, resultado contradictorio con respecto a lo descrito en la literatura, ya que se ha señalado que la socialización del conocimiento es un proceso de influencia entre personas que resulta de la aceptación de las pautas de conductas sociales y de adaptarse a ellas o que es un proceso donde las personas aprenden permitiendo interiorizar en el transcurso de su desarrollo humano elementos socioculturales creando estructuras de personalidad (1, 11).

Para la dimensión Actividad Científica, se evidencia que obtuvo un promedio de 1,98, para los líderes de investigación y 1,92 para los docentes- investigadores, como medida de tendencia central, que al contrastar ambos resultados con el baremo preestablecido, se ubica en la categoría Inadecuado, al considerar los resultados entre los indicadores que componen la dimensión, poco difieren entre ellos, destacándose el indicador Praxis Investigativa, con la media más alta en los estratos líderes de investigación y docentes- investigadores, esto contrasta con otros hallazgos que señalan que las actividades científicas están referidas directamente la gestión de los conocimientos ya que dentro de las actividades se desarrollan una serie de conocimientos que son un instinto de aproximación crítica a la realidad, apoyándose en el método científico, el cual fundamentalmente, trata de percibir y explicar desde lo esencial hasta lo más prosaico, el porqué de las cosas y su devenir, o al menos aquello que tiende a este fin (6).

Considerando lo anteriormente expuesto, Bunge (12), define a las actividades científicas y tecnológicas como aquellas que están estrechamente relacionadas con la producción, la promoción, la difusión y la aplicación de los conocimientos científicos y técnicos, en todos los campos de la ciencia y la tecnología, permitiendo la confrontación de ideas así generando conocimientos sólidos y basados en las realidades. Se señala, además, que se clasifican en tres tipos: la investigación científica y desarrollo experimental, la enseñanza, la formación científica y tecnológica y los servicios científicos y tecnológicos.

Considerando la dimensión Cultura Investigativa, la media aritmética del indicador Perfil Profesional, se sitúa con un valor de 2,50, para los líderes de investigación, el cual representa la medida más alta de la dimensión y 1,98, para los docentes- investigadores con la medida mediana de la dimensión. En este caso la categoría para líderes de investigación es adecuada, aunque para docentes- investigadores es inadecuada según el baremo, lo cual no existe relación; este resultado concuerda medianamente

**TABLA 11.** Baremo de interpretación del Coeficiente de Correlación de Pearson.

Rango			Categorías
0,81	a	1,00	Muy alta
0,61	a	0,80	Alta
0,41	a	0,60	Moderada
0,21	a	0,40	Baja
0,01	a	0,20	Muy baja

Fuente: Autores (2016)

con algunos postulados que señalan que el perfil profesional posee una especial importancia por cuanto va a actuar como un punto de referencia y de guía de todo el resto del proceso. Los contenidos que se seleccionen, las prácticas que se incorporen, la secuencia en que todo ello se integran van a estar condicionadas por el tipo de perfil profesional al que esté vinculado un determinado plan de estudios. Es necesario tomar en cuenta que ciertas profesiones poseen un perfil borroso y es frecuente encontrarse con algunas que abarcan un amplio espectro de actividades (13).

De la misma manera, otros expresan que el perfil profesional recoge la orientación prioritaria de un plan de estudio dentro de un ámbito profesional específico. El perfil profesional es un proceso y es un producto que como tal debe estar sometido a una revisión continua, de modo que el perfil profesional adquiera el dinamismo necesario para que tenga capacidad de respuesta ante las demandas sociales y los cambios científicos que se vayan generando. Para identificar el perfil profesional se deberá precisar el ámbito o campo de actuación profesional en el que va a desempeñarse el profesional, considerando sus actuaciones desde una perspectiva actual y futura (14).

Al mismo tiempo, la media aritmética del indicador Formación Continua, fue de 2,19, para los líderes de investigación el cual representa la medida más alta de la dimensión ubicándola en la categoría Adecuado, mientras que para los docentes-investigadores es de 1,86, el cual representa la medida más baja de la dimensión categorizándose como Inadecuada en el baremo, esto evidencia que no existe relación entre las repuestas lo que demuestra medianamente coherencia con los postulados de Leal (4), quien expresa que la formación continua es el conjunto de acciones formativas que se desarrollan para mejorar tanto las competencias y cualificaciones de los profesionales en formación como la recualificación de los profesionales ocupados, que permitan compatibilizar la mayor competitividad de las empresas con la formación individual del profesional.

Por otro lado, otros expresan que la formación continua es la puesta al día de los conocimientos y la adquisición de nuevas capacidades y cualificaciones es una tarea que habrá de prolongarse a lo largo de toda la vida. Desde la misma perspectiva, la formación continua es un proceso de potenciación y desarrollo del individuo en relación con su profesión (14).

También observamos que la media aritmética del indicador Competencias Investigativas, se sitúa con un valor de 1,55, para los líderes de investigación, el cual representa la medida más baja de la dimensión en la que se categoriza inadecuado y 2,05 para los docentes- investigadores, el cual representa la medida más alta de la dimensión categorizándose adecuada, lo que indica que no existe relación entre las respuestas. Este resultado guarda relación con los señalamientos ya planteados que muestran que las competencias investigativas están asociadas siempre con algún campo del saber, pues se es competente o idóneo en circunstancias en las que el saber se pone en juego (15). En el mismo sentido, para otros autores, es la capacidad de poner en acción conocimientos, habilidades, destrezas actitud frente a la investigación, se trata de la combinación de atributos de una persona que en un momento dado permite establecer que su desempeño puede considerarse competente (16).

En relación a la dimensión Cultura Investigativa, se puede apreciar que se obtuvo una media de 1,56, para los líderes de investigación y un 1,96, para los docentes- investigadores, que al contrastar ambos resultados con el baremo preestablecido, se ubican en la categoría inadecuado, al considerar los resultados entre los indicadores que componen la dimensión, poco difieren entre ellos, destacándose el indicador Perfil Profesional con la media más alta en el estrato líderes de investigación y el indicador Competencias Investigativas con la media más alta en el estrato docentes- investigadores, lo cual representa la categoría adecuado según el baremo, sin embargo, esto no concuerda con los señalamientos previamente mencionados por López, Montenegro y Tapia (15), quienes afirman que la cultura investigativa comprende organizaciones, actitudes, valores, objetos, métodos y técnicas relacionadas tanto con la investigación como con la transformación de la investigación o de la misma pedagogía. En la universidad la cultura no se inicia con sistemas, pero los va conformando; se inicia por los profesores individuales, y poco a poco se integran equipos, grupos, comités, centro de investigación y desarrollo tecnológico así como redes que tejen el sistema de investigación.

Asimismo, también se ha mostrado que la cultura investigativa está referido a las condiciones, cualidades y actitudes que se tienen en materia de investigación y donde el individuo se forma para el desarrollo de la acción investigativa en sí. En la universidad la cultura investiga-

tiva se inicia por los profesores individuales para que se puedan integrar en equipo posteriormente así como redes que tejen el sistema de investigación (6).

Una vez considerados los resultados de las dimensiones Actividad Científica y Cultura Investigativa, se obtuvo una medida de tendencia central para la variable Producción Científica, resultando 1,77 para los líderes de investigación y un 1,94 para los docentes- investigadores, que al categorizarla con el baremo se ubica en la alternativa Inadecuado, contrastando con los señalamientos de Bracho (6), quien mostró a la producción científica como el resultado concebido de una investigación orientada a responder preguntas motivadas por la avidez de conocimiento, la curiosidad intelectual y la necesidad de resolver un problema particular que da lugar a la publicación de artículos o papers científicos.

De la misma manera, se ha dicho que la producción científica es la parte materializada del conocimiento generado, es más que un conjunto de documentos almacenados en una institución de información. Se considera también que contempla todas las actividades académicas y científicas de un investigador (17).

Los resultados relacionados propiamente con el síndrome de burnout, evidencian una mediana concordancia con otros hallazgos que advierten que la sobrecarga laboral surge cuando una persona se ve obligada a realizar una serie de actividades o resolver más problemas de los que está acostumbrada (18). En un sentido estricto sería el caso de aquel que se ve incapaz de satisfacer todas sus exigencias laborales. Proviene generalmente de un aumento transitorio de trabajo, que, en algunas ocasiones, se prolonga durante espacios de tiempo dilatados. Asimismo, se expresa que la sobrecarga de trabajo es el estrés por sobre-estimulación. Se evidencia por los requerimientos psico-sensoriales violentos, simultáneos, constantes, perseverantes y reiterativos. Exigen una adaptación fuera del límite normal. La sobrecarga de trabajo, tanto en los aspectos difíciles de la tarea, como el excesivo trabajo, han obtenido una relación directa, entre horas de trabajo y muerte causada por enfermedad coronaria (19).

Asimismo, la media aritmética del indicador Manejo del Tiempo es de 2,47, para los líderes de investigación y para docente- investigador 2,50, destacándose dicho indicador con la media baja de la dimensión tanto para los líderes de investigación como para docente- investigador,

ubicándolo a ambos en la categoría Mediana Presencia en atención al baremo establecido. Estos resultados son medianamente concordantes con los postulados de Martínez-Iñigo (20) quienes señalan que el manejo del tiempo es un recurso escaso, limitado e irreversible, testigo implacable de las obras. Hablar de su gestión y de su empleo es hablar de la vida.

De igual manera, se ha expresado que el manejo del tiempo es un instrumento con el cual se domina y con el que se construye el Poder (18). Impone pautas y conductas, pensamientos y emociones, a cada individuo concreto. Lo curioso es que, por paradójico que parezca, tales pautas parten de cada sujeto. Es a través de la falta de tiempo por donde se puede dar cuenta de cómo se construye el poder y se domina, sin advertirlo.

Por su parte, la media aritmética del indicador Sobrecarga Emocional, se ubicó en la categoría Mediana Presencia en atención al baremo, con un valor de 2,62, para los líderes de investigación y 2,70, para docente- investigador, destacándose dicho indicador con la media mediana de la dimensión para el docente- investigador, ubicándolo a ambos en la categoría Mediana Presencia en atención al baremo establecido, este resultado demuestra concordancia con otros planteamientos que definen la sobrecarga emocional como el esfuerzo, la planificación y el control necesarios para expresar las emociones organizadamente deseables durante las transacciones interpersonales (21). La sobrecarga emocional hace referencia tanto a la expresión de emociones (conducta expresiva) como a la experiencia de esas emociones (sentimientos y pensamientos que acompañan a la emoción). Asimismo, también se ha expresado, que la sobrecarga emocional es el control de los sentimientos para crear manifestaciones corporales y faciales observables públicamente. Por su parte, los tiempos de emociones, de exaltar las sensaciones y de conducir al individuo hacia este tipo de manipulación que utiliza los sentidos como arma para controlarlo (22).

Para la dimensión Factores Ambientales, se evidencia que obtuvo un promedio de 2,56, para los líderes de investigación y 2,68 para los docentes- investigadores, como medida de tendencia central, que al contrastar ambos resultados con el baremo preestablecido, se ubica en la categoría Mediana Presencia, al considerar los resultados entre los indicadores que componen la dimensión, poco difieren entre ellos, destacándose el indicador So-

brecarga Emocional, con la media más alta en los estratos líderes de investigación, mientras que para los docentes- investigadores se ubica en el indicador Sobrecarga de Trabajo, lo que se puede observar discrepancia entre los resultados. Tales resultados demuestran cierta relación con lo expuesto previamente sobre opiniones de que los factores ambientales vienen a estar determinados por el contacto continuo con personas gravemente enfermas, a veces con consecuencias de muerte, y con los familiares de éstos que se encuentran angustiados (23). En estas circunstancias se producen intensos sentimientos de amor, miedo, duelo, entre otros, que se dan de forma repetitiva. Asimismo, se ha planteado que son los cambios significativos de la vida como: muerte de familiares, matrimonios, divorcio, nacimiento de hijos. La organización al mantener transacciones e intercambio con su ambiente, permite que todo lo que ocurre externamente en el ambiente influya internamente en lo que sucede en la organización (24).

Ahora bien, para la dimensión Componentes Esenciales, la media aritmética del indicador Cansancio Emocional, se sitúa con un valor de 2,50, para los líderes de investigación, el cual representa la medida más baja de la dimensión mostrado por líderes de investigación y 2,4, para los docentes- investigadores con la medida mediana de la dimensión. En este caso la categoría para ambos líderes de investigación y docentes- investigadores es Mediana Presencia según el baremo, lo cual no existe relación, lo cual demuestra relación con los postulados de Fuster en el 2007 (25), quien expresa que el cansancio emocional son sentimientos de estar emocionalmente agotado y exhausto debido al trabajo que el sujeto realiza, planteamiento que sustentan otros autores, cuando señalan que el cansancio emocional es la cualidad personal más clara, incuestionable así como común en casi todos los casos (26).

Al tener en cuenta la media aritmética del indicador Despersonalización, fue de 2,86, para los líderes de investigación y 2,47 para los docentes-investigadores el cual representa la medida más alta de la dimensión categorizándose como Mediana Presencia en el baremo, demostrando concordancia con ciertos postulados que refieren que son una serie de actitudes de aislamiento de cariz pesimista y negativo, que va adoptando el sujeto y que surgen para protegerse de agotamiento (26), ya que es un modo de responder a los sentimientos de impotencia, indefensión y desesperanza personal (27).

De la misma manera, se puede observar que la media aritmética del indicador Realización Personal, se sitúa con un valor de 2,78, para los líderes de investigación, el cual representa la medida mediana de la dimensión y 2,36 para los docentes- investigadores, el cual representa la medida más baja de la dimensión categorizándose ambas en Mediana Presencia, lo que indica que no existe relación entre las respuestas. Este resultado concuerda con quienes manifiestan que la realización personal se define como el impulso por convertirse en lo que uno es capaz de ser, crecimiento, desarrollo del potencial propio y autorrealización (28), asimismo, otros autores como Maslow, comparten ese pensamiento cuando reseñan que es la necesidad de satisfacerse a uno mismo, utilizando al máximo las capacidades, habilidades y potencial (29).

En relación a la dimensión Componentes Esenciales, se puede apreciar que se obtuvo una media de 2,71, para los líderes de investigación y un 2,41, para los docentes-investigadores, que al contrastar ambos resultados con el baremo preestablecido, se ubican en la categoría Mediana Presencia, al considerar los resultados entre los indicadores que componen la dimensión, poco difieren entre ellos, destacándose el indicador despersonalización con la media más alta en el estrato líderes de investigación e investigadores, lo cual representa la categoría Mediana Presencia según el baremo. Esto llega a coincidir medianamente con postulados ya descritos que afirman que los componentes esenciales para el síndrome son mecanismos presentes en la persona cuando se encuentra inmerso del síndrome (30), representados por un fuerte sentimiento de impotencia, ya que desde el momento de levantarse ya se siente cansado (22).

Una vez considerado los resultados de las dimensiones Factores Ambientales y Componentes Esenciales, se obtuvo una medida de tendencia central para la variable Síndrome de Burnout arrojando como resultado 2,64 para los líderes de investigación y un 2,55 para los investigadores, que al categorizarla con el baremo se ubica en la alternativa Mediana Presencia. Por lo que dicho resultado encamina hacia cierta relación con lo planteado por Maslach y Jackson quienes afirman que el síndrome de burnout es el agotamiento emocional, despersonalizado y baja realización personal, que puede ocurrir entre individuos que trabajan con personas (19). También se ha considerado que el síndrome de burnout es una etapa del estrés laboral derivada de un estado crónico que, no sólo afecta a la salud del trabajador, sino también a la productividad en la empresa (26).

## Conclusiones

Existen debilidades en el desarrollo de los indicadores Líneas de Investigación ya que los líderes de investigación no participan activamente en grupos de carácter académico-institucional. De la misma manera, existe debilidad en desenvolvimiento del indicador Socialización del Conocimiento, ya que los investigadores dejan de aceptar los cambios generados de la realidad estudiada. A pesar de las debilidades, existe presencia del indicador praxis investigativa demostrando que los líderes como también los docentes-investigadores desarrollan procedimientos que permita falsear los resultados generados de la realidad.

Con respecto a la cultura investigativa de los docentes de las universidades públicas del departamento del Cesar – Colombia se pudo concluir que existe debilidades en el indicador formación continua, especificando que los docentes-investigadores carecen de potenciar sus habilidades investigativas en el ambiente académico. De la misma manera, se debe fortalecer el desarrollo del indicador competencias investigativas, debido a que los líderes de investigación dejan de poner en acción los conocimientos frente a la investigación. A pesar de las debilidades se puede señalar la presencia del indicador perfil profesional ya que tanto líderes como docentes-investigadores poseen un perfil profesional que da respuestas específicas a la dinámica social en la que interactúa.

De la misma manera, al identificar los factores ambientales en el síndrome del Burnout en docentes de las universidades públicas del departamento del Cesar – Colombia, se pudo concluir que existe mediana presencia de los indicadores sobrecarga de trabajo, sobrecarga emocional y manejo del tiempo tanto para los líderes de investigación y docentes-investigadores, lo que demuestra que la institución se excede con la exigencia de actividades diarias investigativas, lo que genera sobrecarga y mantiene el sobresalto frente a situaciones presentadas. Aunque existe mayor preponderancia en el indicador manejo del tiempo, lo que se puede señalar que los factores ambientales se evidencian ya que realizan múltiples ocupaciones dentro del proceso científico investigativo aunque a diario carecen de tiempo para dar respuesta a las actividades.

En el mismo sentido, al definir los componentes esenciales del síndrome del Burnout en docentes de las universidades públicas del departamento del Cesar – Colombia, se puede concluir que existe mediana presencia en los indicadores cansancio emocional, despersonalización y

realización personal ya que los líderes y docentes-investigadores se sienten emocionalmente agotados debido al trabajo que realizan, lo que demuestra que los resultados emitidos de la realidad a estudiar son ajenos al proceso científico, llevándolos muchas veces a alejar las metas que se proponen en el proceso científico. A pesar de lo anterior existe mayor desarrollo del indicador despersonalización debido a que demuestra actitud negativa hacia la labor de investigación, además de su aislamiento de las actividades pautadas en el proceso científico investigativo.

Por último, al establecer la relación entre producción científica y síndrome de Burnout en docentes de universidades públicas del departamento del Cesar – Colombia, se pudo concluir que existe correlación entre las variables ya que se evidencia la presencia de la producción científica en Universidades Públicas del Departamento del Cesar – Colombia en niveles latentes no significativos que aumentan el síndrome de Burnout.

Ahora bien, al analizar la producción científica y síndrome de Burnout en docentes de Universidades Públicas del Departamento del Cesar – Colombia, se puede concluir que existe la necesidad de definir la actividad científica tanto para los líderes como por los docentes – investigadores a pesar de que existe inadecuada presencia de las actividades y cultura investigativa lo que genera factores ambientales y que llevan a los líderes y docentes investigadores a demostrar por la excesiva producción científica el crecimiento del síndrome de Burnout

## Recomendaciones

Basados en los resultados de la investigación y con el propósito de presentar las sugerencias para disminución del síndrome de Burnout e incentivar la producción científica en docentes de Universidades Públicas del Departamento del Cesar, se plantean las siguientes recomendaciones:

- Desarrollar estrategias dirigidas a fortalecer la actividad científica y su importancia en la capacidad de proponer líneas de investigación, praxis investigativa y socialización del conocimiento con el propósito de afianzar el comportamiento productivo en los líderes y docentes - investigadores.
- Construir investigaciones continuas de la viabilidad de mercado para ajustar líneas de investigación, permitiendo mantener una socialización del conocimiento a

través del consecutivo empleo de la praxis investigativa.

- Fomentar la cultura investigativa desde el ámbito de la innovación donde se desarrollen el perfil profesional, formación continua y competencias investigativas con el objeto de cambiar conceptos, aplicando nuevos enfoques, aumentando la creatividad, modificando la percepción, generando nuevas ideas mediante la perspicacia y el ingenio.

- Desarrollar programas de formación continua donde se les permita conocer las competencias investigativas permitiéndolos perfilar su área profesional en el mundo científico.

- Reforzar los procesos organizacionales de la institución, a través del reconocimiento de los logros individuales y de equipo del personal; de manera que el éxito obtenido en el desempeño laboral sea ente motivador.

- Realizar actividades relajantes donde los líderes y docentes – investigadores, puedan mantenerse descansados, se sientan con tiempo para poder desarrollar todas las actividades investigativas.

- Identificar y analizar las interpretaciones de los pensamientos erróneos que las personas experimentan en el desarrollo de trabajos investigativos.

- Realizar reuniones mensuales de trabajo donde se consideren los logros o esfuerzo específicos donde se hayan destacado líderes y docentes - investigadores, afín de reconocer de manera regular los esfuerzos individuales.

## Referencias

1. Bauman Z. Miedo líquido: la sociedad contemporánea y sus temores. 146 vols. Barcelona: Editorial Paidós; 2009.
2. Raiher S. Estudio comparativo entre la producción científica latinoamericana y mundial en inequidades en salud durante los años 1999-2008 [Tesis]. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación; 2010.
3. Oramas A, Almirall P, Fernández I. Estrés Laboral y el Síndrome de Burnout en docentes Venezolanos. *Salud de los trabajadores*. 2007;15(2):71-87.
4. Leal J. La Autonomía del Sujeto Investigador y la Metodología de Investigación. 2da. Edición; 2009.
5. Palella S, Martins F. Metodología de la Investigación Cuantitativa. 3ra Ed. Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador - FEDUPELL. Caracas; 2012.
6. Bracho K. Cultura investigativa y producción científica en Universidades Privadas del Municipio Maracaibo del Estado Zulia. *REDHECS*. 2012;7(12):50-69.
7. Bunge M, Sacristán M. La investigación científica. Editorial: Siglo XXI; 2008.
8. Cornejo M. Compromiso para ser líder. México: Editorial Grad. S.A. de C.V.; 2010.
9. Cornejo M. El Poder Transformador. Los secretos de los Líderes de Excelencia. México: Editorial Grad. S.A. de C.V.; 2010.
10. González N. Conocimiento, ética y lenguaje. Modelo de la acción investigativa. 1era Edición. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana; 2007.
11. Quinquer D, Llana M, París E. Planificación y análisis de la práctica educativa: La secuencia formativa: fundamentos y aplicación. 5ta Ed. 191 Vol. Barcelona: Editorial Grao; 2008.
12. Bunge M. Los Fundamentos Epistémicos y Epistemológicos de las Ciencias. México: Editorial Ariel; 2006.
13. Zabalza MA. Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional. Madrid: Editorial Multimedias; 2006.
14. De Miguel M, Alfaro I, Apodaca P, Arias JM, García E, Pérez A. Adaptación de los planes de estudio al proceso de Convergencia Europea [Tesis]. Universidad de Oviedo; 2009.
15. López L, Montenegro M, Tapia R. La investigación, eje fundamental en la enseñanza del derecho. Guía práctica. Colombia: Editorial Universidad Cooperativa de Colombia; 2005.
16. Rivera M, Arango L, Torres C, Salgado R, García F, Caña L. Competencias para la Investigación. Desarrollo de Habilidades y Conceptos. Trilla Editorial; 2009.
17. Piedra Y, Martínez A. Producción científica. *Ciencias de la Información*. 2007;38(3):33-38.
18. Polaina A, Cabanves J. Fundamentos de psicología de la personalidad. 2da. Edición Editorial Rialp; 2010.
19. Perea R. Educación para la salud: (reto de nuestro tiempo). Editorial: Díaz de Santos; 2009.
20. Martínez-Iñigo M. Construcción de Valores y Proceso Educativo (39-69). España: Editorial ICE da USC; 2011.
21. Pagés E, Teulé AR. Cómo ser docente y no morir en el intento: técnicas de concentración y relajación en el aula. Colección desarrollo personal del profesorado. 13 Vol. Barcelona: Editorial Graó; 2008.
22. Llana J. Ergonomía y psicología aplicada. 8va Edición. Editorial Lex Nova; 2007.
23. Guerrero E, Castro F. Síndrome de "burnout" o desgaste profesional y afrontamiento del estrés en el profesorado. 1era Ed. España: Editorial Universidad de Extremadura; 2001.
24. De la Gándara J. Estrés y trabajo: el síndrome del burnout. Editorial Cauce; 2007.
25. Fuster F. Retos laborales del nuevo Milenio. México: Editorial Lulu; 2007.
26. Rojo J, Cervera A. El mobbing o acoso laboral. Editorial Tebar; 2007.
27. Castro A. La gerencia proactiva, una perspectiva de calidad para la función directiva en la escuela básica. *Revista ciencias de la educación*. 2011;21(37):183-201.
28. Robbins S. Comportamiento organizacional. 10 ma Ed. Editorial: Pearson Educación; 2009.
29. Gibson D, Ivancevich K, Donnelly R. Estudio de las Organizaciones. 3ra Edición. México; 2006.
30. Gil F. Tratado de medicina del trabajo. España: Editorial Elsevier; 2006.

# Guía de práctica clínica para tratamiento de fibrilación auricular

Víctor Hugo Forero<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Especialista en Medicina Familiar Integral, Magister en Epidemiología Clínica. Docente-investigador, Fundación Universitaria Juan N. Corpas.

## Resumen

El tratamiento de la fibrilación auricular impone retos en cada caso. Nuestro propósito es brindar recomendaciones para el médico en atención primaria. Las fuentes de información principales en la elaboración de la guía fueron estudios primarios y agregativos.

En general, el tratamiento de la fibrilación auricular requiere enfoque individualizado y es altamente recomendable aprovechar de manera pertinente las escalas clínicas disponibles para identificación de beneficios y riesgos según las alternativas terapéuticas.

Para la toma de decisiones hay dos aspectos clave: 1) determinar justificación para profilaxis antitrombótica, 2) evaluar la estrategia más apropiada: control de frecuencia - control de ritmo. Las recomendaciones están expuestas en tablas y algoritmos que requieren ser utilizadas según el contexto y características individuales en cada caso.

**PALABRAS CLAVE:** fibrilación auricular, embolismo, anticoagulación, sangrado, guía práctica clínica, atención primaria.

## Abstract

### *Atrial fibrillation - practical clinical guideline*

Since the management of atrial fibrillation may be difficult in the individual patient, our purpose was to develop simple clinical recommendations to help the primary primary care physicians. **SOURCES:** Systematic review of the literature with evaluation of data-related evidence and framing of graded recommendations. **SYNTHESIS:** The management of atrial fibrillation requires individualised evaluation of the risks and benefits of therapeutic modalities, relying whenever possible on simple and validated tools. The two main points requiring a decision in clinical management are 1) whether or not to implement thromboembolic prevention therapy, and 2) whether preference should be given to a “rate control” or “rhythm control” strategy. To assist the physician in making recommendations for the care of an atrial fibrillation patient we propose specific tables and algorithms, with graded recommendations. **CONCLUSIONS:** On the evidence of data from the literature we propose simple algorithms and tables for the clinical management of atrial fibrillation in the individual patient.

**KEYWORDS:** guide clinical practice, atrial fibrillation, embolism, anticoagulation, bleeding, primary care.

Correspondencia: Dr. Víctor Hugo Forero, victor.forero@juanncorpas.edu.co

Como citar: Forero VH. Guía de práctica clínica para tratamiento de fibrilación auricular. *Cuarzo* 2015; 21 (1): 39-53.

Recibido: 26 de febrero de 2015

Aceptado: 16 de mayo de 2015.

Publicado: 30 de junio de 2015.

Licencia creative commons



## II. Metodología

### *Grupo de trabajo en la elaboración de la guía de práctica clínica*

Especialistas en Medicina Familiar, Especialista en Medicina Interna

### *Población usuaria de la guía práctica clínica*

Médicos generales, especialistas en Medicina Familiar, Medicina Interna, Cardiología

### *Población objeto de la guía práctica clínica*

Pacientes adultos, de ambos sexos con diagnóstico de fibrilación auricular

### *Objeto de la guía práctica clínica*

Brindar recomendaciones para el tratamiento de fibrilación auricular paroxística, persistente o permanente.

Para los efectos de la presente guía ésta es la definición operativa de fibrilación auricular: trastorno del ritmo cardíaco, taquicardia supraventricular, con activación auricular no coordinada, asociada o no a disfunción contráctil.

### *Obtención de la evidencia*

La información y evidencia relevante se obtuvo de: Pubmed y Embase: con la siguiente sintaxis : (atrial fi-

brillation and MANAGEMENT AND ( ( Review[ptyp] OR Meta-Analysis[ptyp] OR Clinical Trial, Phase III[ptyp] OR Clinical Trial, Phase IV[ptyp] ) AND “last 5 years”[PDat] AND adult[MeSH]) Filters: Review; Meta-Analysis; Clinical Trial, Phase III; Clinical Trial, Phase IV; published in the last 5 years; Adult: 19+ (a 31 de marzo 2015), lo cual generó 145 artículos potencialmente relevantes. Luego de analizar los abstracts y por selección de tipos de artículos específicos a los propósitos de la guía, resultaron 52 documentos utilizados para la construcción de las recomendaciones.

Las recomendaciones consignadas en esta guía fueron acordadas en consenso, análisis y discusión entre los profesionales y especialistas involucrados. La calidad y fortaleza de la evidencia se definió con base en lo expuesto en la tabla 1.

### *Proceso de elaboración de la guía*

- Previa revisión de la literatura seleccionada y apoyados en la experiencia clínica y evidencia científica aportada por los expertos se realizó un documento de trabajo.
- Se realizaron reuniones para presentación y discusión del documento de trabajo.
- De estas reuniones se recogieron los aportes y fueron realizados ajustes pertinentes al documento para versión final.

TABLA 1. Evaluación y selección de la información para las recomendaciones.

Niveles de evidencia	
Nivel I	Evidencia lograda a partir de estudios controlados, aleatorio, bien diseñado.
Nivel II	- Estudios apropiadamente diseñados sin aleatorización - Estudios de cohorte o estudios analíticos de casos controlados - Análisis de series de casos con o sin intervención
Nivel III	- Estudios descriptivos - Reporte de casos - Informes de comités de expertos / organizaciones (por ejemplo, consenso del panel de especialistas)
Grados de recomendación (fortaleza de evidencia)	
A	El más importante
B	Moderadamente importante
C	Relevante per no crítico
Puntos clave	Recomendaciones basadas en experiencia clínica y por consenso entre los desarrolladores de la guía de práctica clínica

Fuente: Autor.

## Financiación

Esta Guía de Práctica Clínica ha sido elaborada sin financiación externa o aportes diferentes al trabajo individual y de grupo que cada participante ha otorgado para su elaboración y a lo dispuesto por la Clínica Juan N. Corpas en tiempo contractual de algunos de los participantes, recursos instrumentales, y logísticos para su desarrollo, difusión e implementación.

## Declaración de conflictos

En ninguna de las etapas de la producción de esta guía la Clínica Juan N. Corpas; ni los participantes en su elaboración, han suscrito o contraído compromiso o conflicto de interés alguno con agentes o entidades relacionadas con industria productora, distribuidora o representante de los insumos para la realización de pruebas de apoyo diagnóstico, ni farmacéutica o de elementos que apoyan las intervenciones terapéuticas recomendadas en esta guía.

## II. Recomendaciones

Asegurar, como mínimo, los siguientes tres elementos

### A. Identificar en forma integral:

- Compromiso vital
- Tipo de fibrilación auricular y posibles causas

### B. Intervención terapéutica

• Triple objetivo [Recuperar- mantener función hemodinámica, prevenir tromboembolismo (proteger cerebro), alivio de síntomas]

### C. Asegurar plan de seguimiento y control.

- Recurrencia
- Complicaciones

## A. Identificar en forma integral

En todo paciente con presencia o manifestación de: disnea, palpitaciones, mareo, dolor torácico, evento o deterioro neurológico mediante evaluación mental abreviada (I-A) (1-3)

- Compromiso vital: estado hemodinámico, síntomas, signos y evaluación mental Identificar tensión arterial, pulso arterial junto con auscultación cardiaca,
- Factores de riesgo / precipitantes para FA (Edad avanzada, hipertensión, valvulopatía, cardiopatía, causas metabólicas, medicamentos, alcohol, tabaco, infecciosa)
- Determinar tipo de fibrilación auricular y posibles causas (cardíacas – no cardíacas)

Solicitar ECG. (II-B) (4-6)

Ante sospecha FA paroxística aún sin hallazgos positivos en ECG: se recomienda monitorización electrocardiográfica ambulatoria 24 horas

Solicitar Ecocardiograma transtorácico (II-A) (7-9):

- En paciente con fibrilación auricular y sospecha de enfermedad cardíaca estructural / funcional
- Cuando se requiere realizar cardioversión

Tipo de fibrilación auricular

- Aguda: episodio recurrente o nuevo de duración < 48 horas
- Paroxística: episodio recurrente o nuevo de duración < 7 días y se resuelve espontáneamente
- Persistente: episodio recurrente o nuevo de duración > 7 días y no resuelve espontáneamente
- Persistente de larga data: más de 1 año.
- Permanente: Se ha convenido este término para referirse a FA en la que se desiste de intervenir para restablecer a ritmo sinusal
- No valvular: FA sin existencia de valvulopatía reumática, reparación o prótesis valvular mitral.,

## B. Intervención terapéutica -Triple objetivo-

- Recuperar y mantener estabilidad hemodinámica
- Prevenir complicaciones, especialmente eventos vasculares neurológicos.
- Aliviar los síntomas.

Recuperar y mantener estabilidad hemodinámica

En inestabilidad hemodinámica se recomienda realizar cardioversión eléctrica (I-B) (10).

Control frecuencia y ritmo.

Prevenir complicaciones, especialmente eventos vasculares neurológicos. PROTEGER CEREBRO.

Identificar riesgo de evento vascular: Escala CHADS2 & CHA2DS2-VASc (I-B) (11-14)

- Pertinencia de anticoagulación y posibles efectos no deseados

Junto con la evaluación de riesgo de evento vascular se recomienda utilizar la escala HAS- BLED para evaluar el riesgo de sangrado en terapia anticoagulante (II-A) (19-21)

Medicamentos y dosis para control de frecuencia cardíaca.

Medicamento	Dosis IV	Dosis oral
Metoprolol	2.5-5.0 mg en 2 minutos (hasta 3 dosis)	25-100 mg (dos veces día)
Propranolol	1 mg en 1 min (hasta 3 dosis con intervalo de 2 minutos)	10-40 mg (3-4 veces día)
Esmolol	500 mcg/kg en carga durante 1 minuto luego 50-300 mcg/kg/min	
Verapamilo	0.075-0.15 mg/kg en carga durante 2 minutos Puede administrarse dosis adicional 10 mg luego de 30 minutos Continuar 0.005 mg/kg/min	180-480 mg (una vez día)
Diltiazem	0.25 mg/kg carga durante 2 minutos, luego 5-15 mg/h	120-360 mg (una vez día)
Digoxina	0.25 mg (repetir dosis, de ser necesario, hasta 1.5 mg en 24 h)	0.125-0.25 mg (una vez día)
Amiodarona	5-7 mg/kg durante los primeros 60 minutos luego 10-50 mg/h por las siguientes 24 horas	100-200 mg (una vez día)

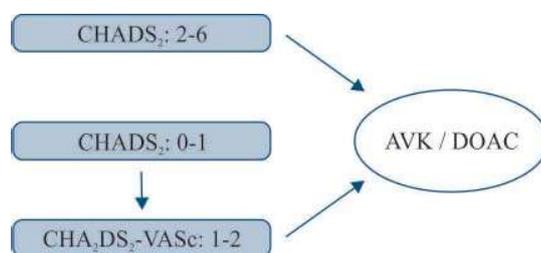
La selección del medicamento se realiza con base en las características de cada caso.

Variables y escala para valoración de riesgo de evento vascular (CHADS<sub>2</sub> & CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc).

Insuficiencia cardíaca congestiva/disfunción ventricular izquierda*	1
Hipertensión*	1
Edad ≥ 75	2
Diabetes mellitus*	1
ACV / ataque isquémico transitorio / tromboembolismo	2
Enfermedad vascular	1
Edad 65-74	1
Mujer	1

CHADS<sub>2</sub> o CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc igual o mayor de 2 se recomienda anticoagulación oral (salvo que exista contraindicación) bien con antagonistas de vitamina K o con anticoagulantes orales directos (Apixaban, Dabigatran, Rivaroxaban) (I-A,II-B) (15-18).

\*Cada uno de los factores contribuyentes y modificables a evento vascular embólico requiere intervención.



AVK = Antagonista de vitamina K – DOAC = Anticoagulante oral directo.

Opciones de anticoagulante oral según riesgo de evento vascular

La selección de terapia anticoagulante requiere ser realizada con base en las necesidades, preferencias, circunstancias y especificidad en cada caso. Para orientar

la selección de la terapia anticoagulante es indispensable atender las características de las diferentes opciones.

Escala HAS- BLED para evaluar el riesgo de sangrado en terapia anticoagulante.

H	Hipertensión	1
A	Alteración hepática o renal (abnormal)	1 (por cada alteración)
S	Evento vascular cerebral (stroke)	1
B	Hemorragia (Bleeding)	1
L	INR inestable (Lability)	1
E	Edad avanzada (elderly)	1
D	Drogas/alcohol (drugs)	1 (por cada ítem)

0-2: riesgo de sangrado bajo-moderado

3≥: riesgo de sangrado alto

Características farmacológicas de de anticoagulante oral.

	AVK	Apixaban	Dabigatran	Rivaroxaban
Prodroga	No	No	Si	No
Afecta factores	II-VII-IX-X	Xa	IIa	Xa
Liga proteínas	99%	85%	35%	95%
Citocromo hepático	CYP2C9	CYP3A4	No	CYP3A4
P-glicoproteína	No	Si	Si	Si
Eliminación renal	<1%	~27%	~80%	~33%
Metabolismo hepático	92%	15%	No	66%
Máximo efecto (horas)	60-72	2-3	1-2	2-4
Vida media (horas)	40	8-15	12-14	11-13
Interacción con alimentos	Si		No	

### C. Asegurar plan de seguimiento y control.

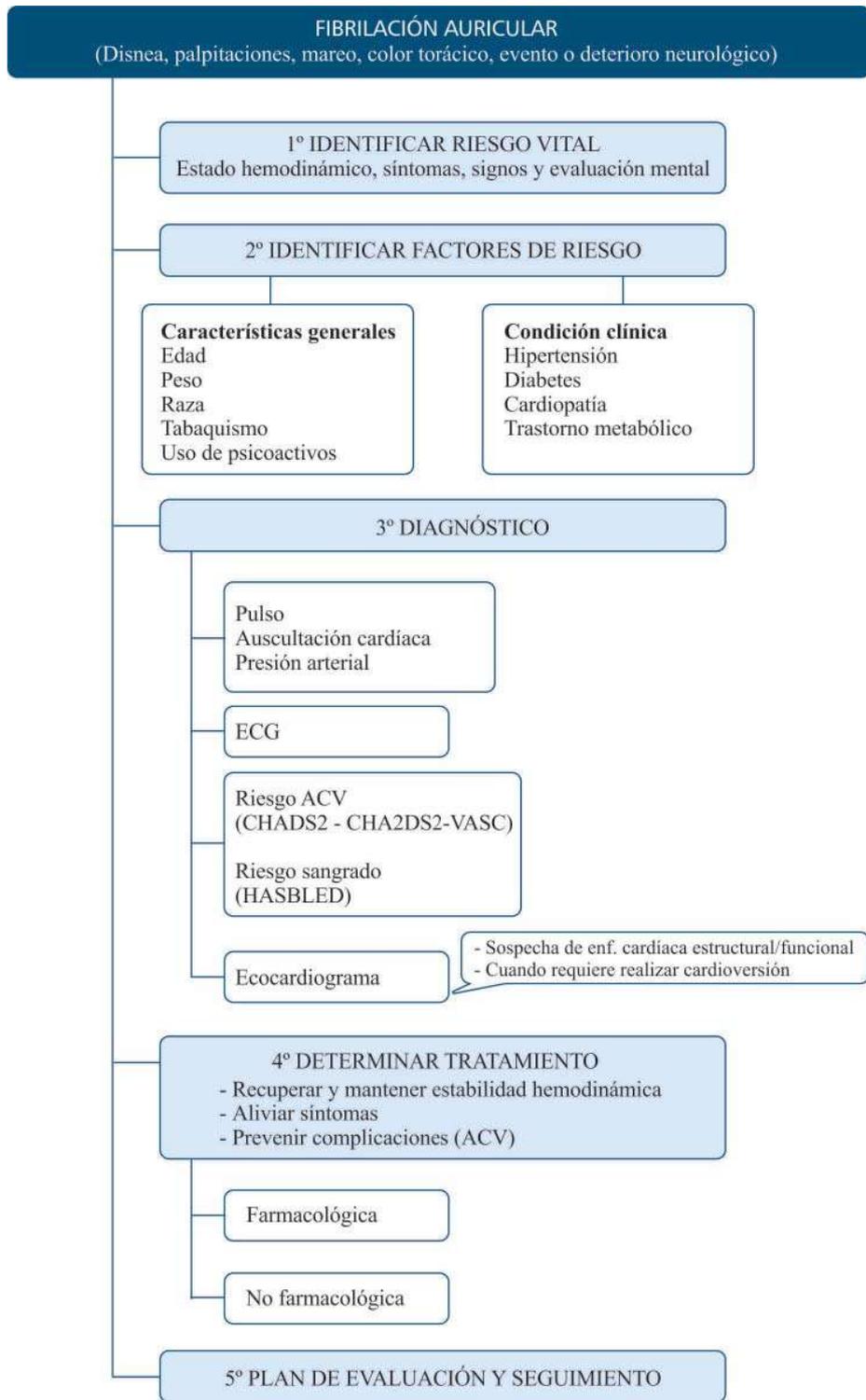
Identificar y comunicar al paciente y familia sobre:

- Riesgo de evento vascular
- Pertinencia de anticoagulación y posibles efectos no deseados

La elección de terapia antitrombótica se realiza con base en el riesgo de embolismo independientemente del tipo de FA (I -B) (22-24)

Sea cual sea la opción anticoagulante recomendada, asegurar:

- Comprensión clara por parte del paciente y su familia.
- Reconciliación de medicamentos.
- Anticipación de los riesgos e identificación de efectos secundarios.
- Orientación sobre conducta a seguir ante dudas o presencia de eventos secundarios.





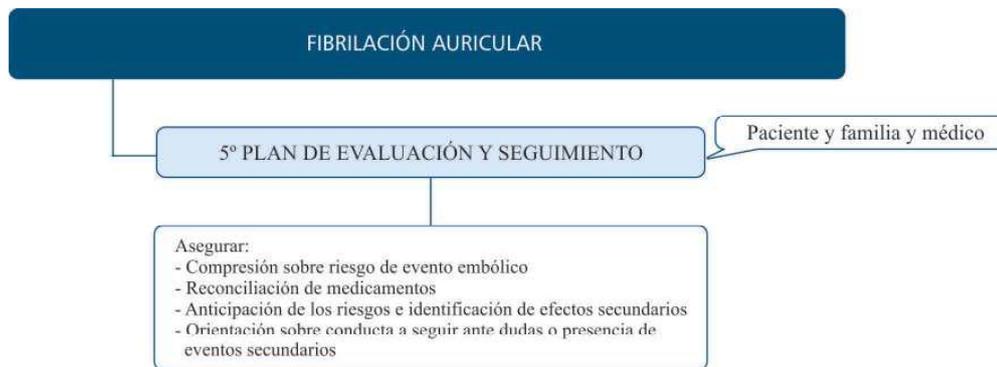
Medicamentos y dosis para control de frecuencia cardíaca.

Medicamento	Dosis IV	Dosis oral
Metoprolol	2.5-5.0 mg en 2 minutos (hasta 3 dosis)	25-100 mg (dos veces día)
Propranolol	1 mg en 1 min (hasta 3 dosis con intervalo de 2 minutos)	10-40 mg (3-4 veces día)
Esmolol	500 mcg/kg en carga durante 1 minuto luego 50-300 mcg/kg/min	
Verapamilo	0.075-0.15 mg/kg en carga durante 2 minutos Puede administrarse dosis adicional 10 mg luego de 30 minutos Continuar 0.005 mg/kg/min	180-480 mg (una vez día)
Diltiazem	0.25 mg/kg carga durante 2 minutos luego 5-15 mg/h	120-360 mg (una vez día)
Digoxina	0.25 mg (repetir dosis, de ser necesario, hasta 1.5 mg en 24 h)	0.125-0.25 mg (una vez día)
Amiodarona	5-7 mg/kg durante los primeros 60 minutos luego 10-50 mg/h por las siguientes 24 horas	100-200 mg (una vez día)

La selección del medicamento se realiza con base en las características de cada caso.

Medicamentos y dosis para control de ritmo.

Medicamento	Dosis IV	Dosis oral
Flecainida	1.5-3 mg/kg en 10-20 minutos	200-300 mg (una vez día)
Propafenona	5-7 mg/kg durante los primeros 60 minutos luego 10-50 mg/h por las siguientes 24 horas	100-200 mg (una vez día)
Amiodarona	5-7 mg/kg durante los primeros 60 minutos luego 10-50 mg/h por las siguientes 24 horas	100-200 mg (una vez día)



### Puntos clave

- FA puede ser asintomática hasta en 50% de las personas jóvenes. En 20% de la población general cursa sin clínica evidente.
- Aunque la FA puede ser asintomática por largo tiempo, el impacto funcional, hemodinámico y trombogénico es un hecho!
- La fibrilación auricular aumenta el riesgo de accidente cerebrovascular en aproximadamente 5 veces.
- Uno de cada cinco ACV está asociado a FA.
- Riesgo embólico (CHADS2)  $\geq 2$  se recomienda anticoagulación oral, independiente del tipo de FA.
- No hay evidencia de que el riesgo de tromboembolismo o accidente cerebrovascular difiera entre los métodos de cardioversión farmacológica o eléctrica por lo tanto, la recomendación anticoagulación aplica para las dos estrategias.
- La elección de terapia antitrombótica se acompaña de evaluación continuada de riesgo de sangrado.
- Alerta. En síndromes de pre-excitación no administrar fármacos que “enlentecen” el nodo AV.

#### Paciente con FA:

- Mantener, recuperar estabilidad hemodinámica

- Reducir riesgo de evento tromboembólico [proteger cerebro]
- Aliviar síntomas

El control de la frecuencia es la recomendación de primera línea para todos los pacientes, especialmente en:

- Edad  $\geq 65$  años.
- FA cuyo inicio sea  $\geq 48$  horas o cuando no se conoce la duración
- FA permanente
- FA asociada a enfermedad coronaria
- Cuando hay contraindicaciones a fármacos antiarrítmicos.
- Candidatos no apropiados para cardioversión (lesión estructural, intentos fallidos)

El control del ritmo está recomendado en:

- Paciente joven con FA sintomática
- FA aguda, primera vez, aislada

#### **Siempre realizar reconciliación con otros medicamentos**

Las interacciones entre medicamentos pueden precipitar o mantener la FA y otras taquiarritmias.

### III. Anexos

Fibrilación auricular – Auricular fibrillation: definición (MeSH): “Abnormal cardiac rhythm that is characterized by rapid, uncoordinated firing of electrical impulses in the upper chambers of the heart (HEART ATRIA). In such case, blood cannot be effectively pumped into the lower chambers of the heart (HEART VENTRICLES). It is caused by abnormal impulse generation”.

¿Cuán frecuente es la fibrilación auricular?

La fibrilación auricular (FA) es el trastorno del ritmo cardiaco más común en el mundo, con gran impacto en la salud pública debido al aumento del riesgo de evento vascular cerebral y hospitalizaciones asociadas. Los resultados publicados sobre la epidemiología de la fibrilación auricular de la Carga Global de Enfermedades, traumatismos y factores de riesgo confirman un aumento mundial significativo y progresivo en la carga de la FA, para 2010 se calculó que el 0.5% de la población mundial (33.5 millones de personas) convive con FA. La prevalencia aumenta a medida que se ganan años: 1.5 % hacia los 60 y 9.5% a los 75 y más años (25).

¿Cuál es el impacto en salud individual?

Para la población en Sur América la FA causa muerte a 1.20/100.000 mujeres (0.93 - 1.61 ) y 1.40/100.000 hombres (0.96 - 2.24) , razón de mortalidad mujer: hombre =0.86.

¿Qué factores de riesgo subyacen a FA?

Después de la sexta década de la vida, la prevalencia de FA se duplica aproximadamente cada 10 años, de 0,5 % entre 50 -59 años a casi el 9 % entre los 80 años a 89 años.

La FA es una condición compleja y multifactorial. En uno de los modelos predictivos más interesantes se han establecido como los principales: edad mayor a 60 años, sobrepeso, hipertensión arterial, fumar, raza negra, uso de medicación antihipertensiva, diabetes, y la historia de infarto de miocardio e insuficiencia cardíaca. En conjunto permiten establecer una probabilidad de FA de 0.76 (IC 95% 0.74 – 0.78) (26).

¿Cuáles son las formas de presentación?

El esquema de clasificación acordado entre sociedades cardiovasculares clasifica la FA según el patrón temporal

de presentación y la presencia o no de enfermedad valvular:

- Aguda: episodio recurrente o nuevo de duración < 48 horas
- Paroxística: episodio recurrente o nuevo de duración < 7 días y se resuelve espontáneamente
- Persistente: episodio recurrente o nuevo de duración > 7 días y no resuelve espontáneamente
- Persistente de larga data: más de 1 año.
- Permanente: Se ha convenido este término para referirse a FA en la que se desiste de intervenir para restablecer a ritmo sinusa

FA no valvular: sin existencia de valvulopatía reumática, reparación o prótesis valvular mitral.

Es necesario tener presente que esta forma de clasificar el tipo de FA está construida con sentido clínico práctico, no es exhaustiva, ni sus categorías son mutuamente excluyentes. Ejemplo, en un paciente podría identificarse en un momento dado FA paroxística pero tener características de FA persistente.

¿Cómo es el cuadro clínico?

Síntomas

Puede ser asintomática hasta en el 50% de las personas jóvenes y en el 20% de la población general cursa sin clínica evidente.

Puede manifestarse como fatiga, palpitaciones y, al contrario de la taquicardia sinusal, su inicio y terminación suelen ser súbitos.

Si se acompaña de angina la probabilidad de enfermedad coronaria subyacente es elevada.

Si se acompaña de disnea suele existir condición mórbida pulmonar.

Los episodios de exacerbación suelen presentarse en personas con insuficiencia cardíaca y están relacionados con la disminución del gasto cardíaco.

Signos

El pulso es irregular, el primer ruido cardiaco puede tener amplitud variable. La diferencia entre la frecuen-

cia de pulso radial y la frecuencia del impulso cardíaco identificada con el fonendoscopio (costumbre sana, tristemente no siempre practicada en la actualidad) es lo que se conoce como pulso deficitario o diferencial. Es el hallazgo más común en FA.

En la fibrilación auricular, el intervalo entre latidos ventriculares es al azar y es característico identificar pausas de variable duración. Por el contrario, en contracciones ventriculares prematuras, esto no sucede. Esta diferencia en el ritmo del pulso y del impulso cardíaco, que de nuevo se identifica con la sana costumbre de tomar el pulso y en simultáneo auscultar el corazón, se hace evidente con la práctica de las “sanas costumbres”.

La exploración física permite en general establecer el diagnóstico, ya que el pulso arterial es irregular y rápido, excepto cuando el paciente ha recibido tratamiento. El primer ruido cardíaco varía de intensidad constantemente y en el pulso yugular se comprueba la ausencia de ondas a.

¿Cuándo y por qué realizar ECG?

En quien, con o sin síntomas presenta irregularidad de ritmo cardíaco. Es necesario para identificar el tipo de arritmia.

Detectar FA en el ECG, en el contexto de disfunción ventricular izquierda, representa sensibilidad de 26%, especificidad de 93%, LR+ 3.8 (IC95%1.7-8.8) , LR- 0.79 (IC95% 0.65-0.96)

¿Hallazgos relacionados con sobrecarga o hipertrofia ventricular izquierda?

¿Hallazgos relacionados con: enfermedad coronaria?

¿Hallazgos relacionados con: trastornos en la conducción? (preexcitación, bloqueos, repolarización)

En las personas con sospecha de fibrilación auricular paroxística y sin hallazgos positivos en ECG: se recomienda monitorización electrocardiográfica, ambulatoria, 24 horas (4-6).

¿Cuándo y por qué realizar Ecocardiograma en alguien con FA?

- Cuando se está considerando una estrategia de control del ritmo que incluye la cardioversión (eléctrica o farmacológica )

- Cuando hay alto riesgo o sospecha de enfermedad de base estructural / funcional cardíaca y que influye para recomendar el tipo de tratamiento
- Cuando sea necesario en la evaluación del riesgo clínico para el tratamiento antitrombótico (7-9)

No se justifica la solicitud rutinaria de ecocardiografía con el único propósito de la estratificación del riesgo de accidentes cerebrovasculares en personas con fibrilación auricular para quienes la necesidad de iniciar tratamiento anticoagulante ya se ha acordado con criterios clínicos apropiados.

¿Qué debe lograr el tratamiento de FA?

Hay tres elementos clave al plantear el tratamiento de FA:

- Recuperar y mantener estabilidad hemodinámica
- Aliviar los síntomas.
- Prevenir complicaciones, especialmente eventos vasculares neurológicos.

Aunque la FA puede ser asintomática durante largos periodos de tiempo, el impacto funcional, hemodinámico y trombogénico es un hecho y vale destacar:

1. La pérdida de la contribución auricular a la contracción cardíaca predispone y profundiza la insuficiencia cardíaca,
2. La asincronía y falla de contracción auricular facilita la formación de trombos
3. La pausa sinusal en el momento de cesar la crisis de fibrilación subyace a la presentación de síncope
4. Las palpitaciones son origen de ansiedad y seria molestia para el paciente (27-30).

¿Cómo recuperar y mantener estabilidad hemodinámica en FA... control de frecuencia o control de ritmo?

La estrategia de control de la frecuencia implica el uso de agentes betabloqueantes, antagonistas del calcio o digoxina, o una combinación de los mismos para controlar los síntomas al tiempo que permiten la “existencia” de FA. La estrategia de control del ritmo incluye cardioversión, ablación, o tratamiento con fármacos antiarrítmicos.

Este planteamiento (“frecuencia vs ritmo”) es motivo de debate y siguen en curso estudios que comparan antiarrítmicos convencionales para el control del ritmo con fármacos para el control de la frecuencia. Teóricamente

hay beneficios superiores en la restauración y el mantenimiento del ritmo, sin embargo la evidencia para afirmar ventajas sobre la reducción de la frecuencia no es concluyente; incluso existe información contradictoria.

Vale destacar cinco ensayos clínicos que comparan las dos estrategias de tratamiento: PIAF (Pharmacological Intervention in Atrial Fibrillation), STAF (Strategies of Treatment of Atrial Fibrillation), RACE (Rate Control versus Electrical conversion), AFFIRM (Atrial Fibrillation Followup Investigation of Rhythm Management) y HOTCAFE (How to Treat Chronic Atrial Fibrillation).

Los resultados de estos estudios indican que una estrategia de control de la frecuencia en los pacientes con FA puede ser al menos tan eficaz como los esfuerzos para controlar el ritmo. Sin embargo, estos ensayos tenían diferentes criterios de selección de pacientes y diferencia de criterios de valoración de los desenlaces, lo cual limita la aplicabilidad de sus resultados a todas las poblaciones con FA. Por otra parte, en estos mismos estudios se evidencia y reitera la necesidad de continuar el tratamiento antitrombótico, incluso cuando se obtiene el ritmo sinusal a largo plazo (31-35).

Ahora, útil resulta la revisión sistemática de Al-Khatib y colegas (10) que incluyó 162 estudios y reúne 28.836 pacientes. Compara efectividad entre frecuencia versus ritmo. En términos de mortalidad por todas las causas OR 1,34 (IC 95 %, 0,89-2,02), mortalidad por causa cardiaca OR: 0,96 (IC95% 0,77 a 1,20) y accidente cerebrovascular OR 0,99 (IC95% 0,76 a 1,30). Con estos datos, aunque la fuerza de la evidencia sea “modesta” está a favor de efectividad clínica superior para el control de la frecuencia. Lograr reducciones de frecuencia cardiaca en reposo < 110 latidos por minuto es una recomendación razonable siempre y cuando no exista sintomatología limitante y la función sistólica esté preservada (34,36,37).

Si bien el control de la frecuencia aplica a todos los pacientes, el control del ritmo es la recomendación de primera línea específicamente en pacientes con inestabilidad hemodinámica o en quienes permanecen clínicamente sintomáticos a pesar de suficiente control de la frecuencia (38,39).

¿Con qué opciones terapéuticas tratar FA?

Los agentes farmacológicos incluyen: antiarrítmicos y anticoagulantes (reducir riesgo de accidente cerebrovascular).

Las opciones no farmacológicas incluyen: cardioversión eléctrica y catéter o ablación quirúrgica para suprimir los impulsos eléctricos anormales.

De nuevo, las opciones de intervención a FA se recomiendan, en cada caso, con base en el estado hemodinámico, comorbilidad, presencia o no de enfermedad valvular, tiempo de existencia de FA.

De existir inestabilidad hemodinámica la recomendación de primera línea es cardioversión eléctrica.

Alerta con WPW

Hay que mencionar de forma muy especial la FA en un paciente con síndrome de Wolff-Parkinson-White (“FA preexitada”). Se diagnostica al evidenciarse en el electrocardiograma, taquiarritmia de complejos anchos y de diferente morfología. Se tratará como una emergencia y requiere cardioversión eléctrica sincronizada de urgencia. En estos casos están contraindicados los fármacos que “enlentecen” el nodo AV (digital, verapamilo, diltiazem, etc.).

La reducción de la frecuencia ventricular se puede lograr con beta bloqueador, o con antagonista de los canales de calcio, o con amiodarona siempre que no exista síndrome de preexcitación. Se puede recomendar monoterapia con digoxina en casos de FA no paroxística, preferiblemente si se trata de personas sedentarias.

Cuando con monoterapia no se logra el efecto deseado, la combinación de digoxina y un bloqueador beta (o un antagonista de los canales de calcio) puede ser una buena alternativa en pacientes con falla cardiaca sin alteración de la fracción de eyección (36,40).

En pacientes jóvenes; sin cardiopatía asociada y que presentan frecuentes episodios de FA con pobre o no respuesta a las opciones farmacológicas, se puede realizar ablación de venas pulmonares como tratamiento de la FA.

¿Cómo enfrentar el riesgo de evento embólico cerebral?

Enfrentar los fenómenos tromboembólicos y el riesgo de sangrado cuando se decide por terapia anticoagulante no es asunto fácil y bien haremos en no desestimar los desafíos que involucran a pacientes, médicos y sistema de salud en general, para incorporar de manera juiciosa las alternativas anticoagulantes.

Medicamentos y dosis para control de frecuencia cardíaca.

Medicamento	Dosis IV	Dosis oral
Metoprolol	2.5-5.0 mg en 2 minutos (hasta 3 dosis)	25-100 mg (dos veces día)
Propranolol	1 mg en 1 min (hasta 3 dosis con intervalo de 2 minutos)	10-40 mg (3-4 veces día)
Esmolol	500 mcg/kg en carga durante 1 minuto luego 50-300 mcg/kg/min	
Verapamilo	0.075-0.15 mg/kg en carga durante 2 minutos Puede administrarse dosis adicional 10 mg luego de 30 minutos Continuar 0.005 mg/kg/min	180-480 mg (una vez día)
Diltiazem	0.25 mg/kg carga durante 2 minutos luego 5-15 mg/h	120-360 mg (una vez día)
Digoxina	0.25 mg (repetir dosis, de ser necesario, hasta 1.5 mg en 24 h)	0.125-0.25 mg (una vez día)
Amiodarona	5-7 mg/kg durante los primeros 60 minutos luego 10-50 mg/h por las siguientes 24 horas	100-200 mg (una vez día)

La selección del medicamento se realiza con base en las características de cada caso.

Medicamentos y dosis para control de ritmo.

Medicamento	Dosis IV	Dosis oral
Flecainida	1.5-3 mg/kg en 10-20 minutos	200-300 mg (una vez día)
Propafenona	5-7 mg/kg durante los primeros 60 minutos luego 10-50 mg/h por las siguientes 24 horas	100-200 mg (una vez día)
Amiodarona	5-7 mg/kg durante los primeros 60 minutos luego 10-50 mg/h por las siguientes 24 horas	100-200 mg (una vez día)

Si la puntuación (CHADS) es igual o mayor de 2 se recomienda anticoagulación oral (salvo que exista contraindicación) bien con antagonistas de vitamina K o con anticoagulantes orales directos (Apixaban, Dabigatran, Rivaroxaban) (15-18) La puntuación HAS- BLED es una herramienta para guiar la decisión de iniciar la anticoagulación en pacientes con fibrilación auricular.

Con base en la información disponible en estudios aleatorizados con doble enmascaramiento, en pacientes con fibrilación auricular no valvular, se ha identificado que de los anticoagulantes directos: Rivaroxaban, Apixa-

ban, (inhibidores de factor Xa), Dabigatran (inhibidor directo de trombina), se puede esperar eficacia semejante o superior a la que se ha obtenido con anticoagulantes AVK en prevención de ictus o embolia sistémica.

El meta-análisis de los ensayos clínicos identificó reducción en 19% para el riesgo relativo de ictus o embolia sistémica en comparación con Warfarina (RR 0.81, IC 95% 0.73–0.91;  $p < 0.0001$ ), también reducción de mortalidad por todas las causas (RR 0.90, IC 95% 0.85 – 0.95,  $p = 0.0003$ ) y de hemorragia intracraneal (RR 0.48, IC 95% 0.39 – 0.59,  $p < 0.0001$ ), pero aumentó el riesgo de

sangrado gastrointestinal (RR 1.25, IC 95% 1.01 -1.55, p = 0,04). Lo que significa un riesgo 25% más alto con anticoagulación directa en comparación con AVK. (41-44).

¡Bien... el paciente recupera el ritmo sinusal luego de tratar la FA!...

¿Cómo continuar para mantener el ritmo sinusal y reducir el riesgo de recurrencia de FA?

Adicional al control de los factores predisponentes o asociados a recurrencia de FA es necesario el mantenimiento con alguno de los medicamentos disponibles, cuya elección y selección (asunto complejo) debe realizarse con base en la integración de múltiples factores en cada caso.

En el estudio de Freemantle (45) la amiodarona tuvo el mayor efecto en la reducción de recurrencia de FA (OR 0.22; IC del 95%: 0,16 hasta 0.29), desafortunadamente se asoció con la mayor tasa de pacientes que experimentaron al menos un evento adverso grave: OR 2.41, IC95% 0.96-6.0) adicional a los abandonos de tratamiento: OR 2.91, IC % 1.66-5.11).

Dronedarona se asoció con la menor tasa de eventos pro-arritmicos incluyendo bradicardia: OR 1.45 IC95% 1.2 a 2.8), y con reducción significativa en el riesgo de ACV. OR 0.69 (IC95% 0.57-0.84).

Sotalol registró las tendencias más altas a una mayor mortalidad: OR 3,44 ; (IC95% 1.02 a 11.59), junto con amiodarona: OR 2.17 ; (IC95% 0.63 a 7.51)

Para corroborar los datos publicados por Freemantle, resulta clave y actualizada a 2015 la revisión sistemática de ensayos controlados aleatorios (actualización de la publicación en 2007) hecha por Lafuente- Lafuente y cols (46 ) que analiza 59 estudios con 21.305 pacientes quienes recuperaron el ritmo luego de tratar la FA. Este trabajo evidencia que los medicamentos clase IA (disopiramida, quinidina), IC (flecainida, propafenona) y III (amiodarona, dofetilida, dronedarona, sotalol) reducen significativamente la recurrencia de FA: OR 0.19 a 0.70, (NNT 3 a 16).

Para el grupo de los beta-bloqueadores (específicamente metoprolol) la reducción de recurrencia FA (OR 0.62, (IC95% 0.44-0.88), (NNT 9) Por otra parte el riesgo de muerte por todas las causas para los antiarritmicos clase IA (quinidina y disopiramida) resulto significativa-

mente mayor: OR 2.39; (IC 95% 1.03 a 5.59) (NNT 109; IC95%:34 a 4985) y para sotalol: OR 2.23; (IC95%:1.1 a 4.50), (NNT 169; IC95%: 60 a 2068). No se observó modificación en mortalidad con los otros grupos de antiarritmicos

Así pues, con base en esta información, es razonable recomendar el tratamiento con agentes b-bloqueantes como la opción con el más apropiado beneficio clínico neto: efectividad con menor efecto no deseado, para reducir el riesgo de recurrencia de FA.

## Reconciliación medicamentos

Las interacciones entre medicamentos pueden precipitar o mantener la FA y otras taquiarritmias.

Es clave realizar reconciliación de medicamentos: digoxina, simpaticomiméticos, antidepresivos tricíclicos, anticolinérgicos, tratamientos o principios activos de uso frecuente en migraña.

Algunas sustancias que puedan contener catecolaminas o compuestos semejantes a teofilina. Medicamentos que afectan canales iónicos, tales como terfenadina, cispripida, astemizol.

## Referencias

1. Steinberg B, Kim S, Thomas L, et al. Lack of Concordance Between Empirical Scores and Physician Assessments of Stroke and Bleeding Risk in Atrial Fibrillation: Results From the Outcomes Registry for Better Informed Treatment of Atrial Fibrillation (ORBIT-AF) Registry. *Circulation*. 2014;129(20):20052012.
2. Penado S, Cano M, Acha O, Hernández J, Riancho J. Atrial fibrillation as a risk factor for stroke recurrence. *The American Journal of Medicine*. 2003;114(3):206210.
3. Abraham JM, Connolly SJ. Atrial fibrillation in heart failure: stroke risk stratification and anticoagulation. *Heart Fail Rev*. 2014;19(3):305-13.
4. Taggar JS, Coleman T, Lewis S, Heneghan C, Jones M. Accuracy of methods for diagnosing atrial fibrillation using 12-lead ECG: A systematic review and meta-analysis. *Int J Cardiol*. 2015;184C:175-183.
5. Shi X-MM, Yuan H-TT, Guo H-YY, Guo J-PP, Shan Z-LL, Wang Y-TT. Electrophysiological characteristics of paroxysmal atrial fibrillation originating from superior vena cava: a clinical analysis of 30 cases. *Int J Clin Exp Med*. 2015;8(1):240-8.
6. Sposato LA, Cipriano LE, Saposnik G, Vargas ER, Riccio PM, Hachinski V. Diagnosis of atrial fibrillation after stroke and transient ischaemic attack: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Neurol*. 2015;14(4):377-87.

7. Luong C, Thompson DJ, Bennett M, et al. Right atrial volume is superior to left atrial volume for prediction of atrial fibrillation recurrence after direct current cardioversion. *Can J Cardiol*. 2015;31(1):29-35.
8. Yoon YE, Oh I-YY, Kim S-AA, et al. Echocardiographic Predictors of Progression to Persistent or Permanent Atrial Fibrillation in Patients with Paroxysmal Atrial Fibrillation (E6P Study). *J Am Soc Echocardiogr*. 2015.
9. Bekwelem W, Misialek JR, Konety S, et al. Echocardiographic measures of cardiac structure and function are associated with risk of atrial fibrillation in blacks: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study. *PLoS ONE*. 2014;9(10):e110111.
10. Al-Khatib SM, Allen LaPointe NM, Chatterjee R, et al. Rate- and rhythm-control therapies in patients with atrial fibrillation: a systematic review. *Ann Intern Med*. 2014;160(11):760-73.
11. Oldgren J, Alings M, Darius H, et al. Risks for stroke, bleeding, and death in patients with atrial fibrillation receiving dabigatran or warfarin in relation to the CHADS<sub>2</sub> score: a subgroup analysis of the RE-LY trial. *Annals of internal medicine*. 2011;155(10):660-7, W204.
12. Dzeshka M, Lane D, Lip G. Stroke and Bleeding Risk in Atrial Fibrillation: Navigating the Alphabet Soup of Risk-Score Acronyms (CHADS<sub>2</sub>, CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc, R<sub>2</sub>CHADS<sub>2</sub>, HAS-BLED, ATRIA, and More). *Clinical Cardiology*. 2014;37(10):634-644.
13. Hryniewicz-Szymanska A, Dluzniowski M, Platek AE, et al. Association of the CHADS<sub>2</sub> and CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc scores with left atrial enlargement: a prospective cohort study of unselected atrial fibrillation patients. *J Thromb Thrombolysis*. 2014.
14. Albertsen I, Rasmussen L, Overvad T, Graungaard T, Larsen T, Lip G. Risk of Stroke or Systemic Embolism in Atrial Fibrillation Patients Treated With Warfarin A Systematic Review and Meta-analysis. *Stroke*. 2013;44(5):1329-1336.
15. Senoo K, Lip GY. Comparative efficacy and safety of the non-vitamin k antagonist oral anticoagulants for patients with nonvalvular atrial fibrillation. *Semin Thromb Hemost*. 2015;41(2):146-53.
16. Dentali F, Botto GL, Gianni M, Ambrosino P, Di Minno MN. Efficacy and safety of direct oral anticoagulants in patients undergoing cardioversion for atrial fibrillation: A systematic review and meta-analysis of the literature. *Int J Cardiol*. 2015;185:72-77.
17. Basili S, Raparelli V, Proietti M, Napoleone L, Ferroni P, Franconi F. Old And New Oral Anticoagulants In Management Of Atrial Fibrillation: A Double-Edged Sword For Women. *Curr Vasc Pharmacol*. 2015.
18. Cope S, Clemens A, Hammès F, Noack H, Jansen JP. Critical appraisal of network meta-analyses evaluating the efficacy and safety of new oral anticoagulants in atrial fibrillation stroke prevention trials. *Value Health*. 2015;18(2):234-49.
19. Claridge SB, Kananayagam GS, Kotecha T. Atrial fibrillation guidelines. Don't forget HASBLED score. *BMJ*. 2011;342:d3205.
20. Scowcroft AC, Lee S, Mant J. Thromboprophylaxis of elderly patients with AF in the UK: an analysis using the General Practice Research Database (GPRD) 2000-2009. *Heart*. 2013;99(2):127-32.
21. Stępińska J, Czerwińska K, Witkowski A, et al. Risk factors for bleeding complications in patients undergoing transcatheter aortic valve implantation (TAVI). *Cardiol J*. 2013;20(2):125-33.
22. Chiang C-EE, Naditch-Brûlé L, Murin J, et al. Distribution and risk profile of paroxysmal, persistent, and permanent atrial fibrillation in routine clinical practice: insight from the real-life global survey evaluating patients with atrial fibrillation international registry. *Circ Arrhythm Electrophysiol*. 2012;5(4):632-9.
23. Chan N, Paikin J, Hirsh J, Lauw M, Eikelboom J, Ginsberg J. New oral anticoagulants for stroke prevention in atrial fibrillation: impact of study design, double counting and unexpected findings on interpretation of study results and conclusions. *Thrombosis and Haemostasis*. 2014;111(5):798807.
24. Ahmad Y, Lip GY, Apostolakis S. New oral anticoagulants for stroke prevention in atrial fibrillation: impact of gender, heart failure, diabetes mellitus and paroxysmal atrial fibrillation. *Expert Rev Cardiovasc Ther*. 2012;10(12):1471-80.
25. Chugh SS, Roth GA, Gillum RF, Mensah GA. Global burden of atrial fibrillation in developed and developing nations. *Glob Heart*. 2014;9(1):113-9.
26. Alonso A, Krijthe BP, Aspelund T, et al. Simple risk model predicts incidence of atrial fibrillation in a racially and geographically diverse population: the CHARGE-AF consortium. *J Am Heart Assoc*. 2013;2(2):e000102.
27. Healey JS, Connolly SJ, Gold MR, et al. Subclinical atrial fibrillation and the risk of stroke. *N Engl J Med*. 2012;366(2):120-9.
28. Wachter R, Stahrenberg R, Gröschel K. Subclinical atrial fibrillation: how hard should we look? *Heart*. 2013;99(3):151-3.
29. Yoneyama K, Harada T, Ito H, et al. Subclinical atrial fibrillation preceding cardioembolic stroke in a patient with systolic heart failure. *Int J Cardiol*. 2014;176(3):1036-8.
30. Benezet-Mazuecos J, Rubio JM, Cortés M, et al. Silent ischaemic brain lesions related to atrial high rate episodes in patients with cardiac implantable electronic devices. *Europace*. 2015;17(3):364-9.
31. Hohnloser SH, Kuck KH, Lilienthal J. Rhythm or rate control in atrial fibrillation--Pharmacological Intervention in Atrial Fibrillation (PIAF): a randomised trial. *Lancet*. 2000;356(9244):1789-94.
32. Carlsson J, Miketic S, Windeler J, et al. Randomized trial of rate-control versus rhythm-control in persistent atrial fibrillation: the Strategies of Treatment of Atrial Fibrillation (STAF) study. *J Am Coll Cardiol*. 2003;41(10):1690-6.
33. Wyse DG, Waldo AL, DiMarco JP, et al. A comparison of rate control and rhythm control in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med*. 2002;347(23):1825-33.
34. Van Gelder IC, Van Veldhuisen DJ, Crijns HJ, et al. RAte Control Efficacy in permanent atrial fibrillation: a comparison between lenient versus strict rate control in patients with and without heart failure. Background, aims, and design of RACE II. *Am Heart J*. 2006;152(3):420-6.
35. Freudenberger RS, Wilson AC, Kostis JB. Comparison of rate versus rhythm control for atrial fibrillation in patients with left ventricular dysfunction (from the AFFIRM Study). *Am J Cardiol*. 2007;100(2):247-52.

36. Van Gelder IC, Groenveld HF, Crijns HJ, et al. Lenient versus strict rate control in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med*. 2010;362(15):1363-73.
37. Smit MD, Crijns HJ, Tijssen JG, et al. Effect of lenient versus strict rate control on cardiac remodeling in patients with atrial fibrillation data of the RACE II (RAte Control Efficacy in permanent atrial fibrillation II) study. *J Am Coll Cardiol*. 2011;58(9):942-9.
38. Weipert KF, Erkapic D, Schmitt J. [Rate and rhythm control in atrial fibrillation: Pharmacological approaches]. *Herz*. 2015;40(1):16-24.
39. Rolf S, Kornej J, Dagres N, Hindricks G. What can rhythm control therapy contribute to prognosis in atrial fibrillation? *Heart*. 2015.
40. Heidebuchel H, Verhamme P, Alings M, et al. European Heart Rhythm Association Practical Guide on the use of new oral anticoagulants in patients with non-valvular atrial fibrillation. *Europace*. 2013;15(5):625-651.
41. Ruff CT, Giugliano RP, Braunwald E, et al. Comparison of the efficacy and safety of new oral anticoagulants with warfarin in patients with atrial fibrillation: a meta-analysis of randomised trials. *Lancet*. 2014;383(9921):955-62.
42. Wallentin L, Lopes RD, Hanna M, et al. Efficacy and safety of apixaban compared with warfarin at different levels of predicted international normalized ratio control for stroke prevention in atrial fibrillation. *Circulation*. 2013;127(22):2166-76.
43. Connolly SJ, Ezekowitz MD, Yusuf S, et al. Dabigatran versus warfarin in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med*. 2009;361(12):1139-51.
44. Patel MR, Mahaffey KW, Garg J, et al. Rivaroxaban versus warfarin in nonvalvular atrial fibrillation. *N Engl J Med*. 2011;365(10):883-91.
45. Freemantle N, Lafuente-Lafuente C, Mitchell S, Eckert L, Reynolds M. Mixed treatment comparison of dronedarone, amiodarone, sotalol, flecainide, and propafenone, for the management of atrial fibrillation. *Europace*. 2011;13(3):329-45.
46. Lafuente-Lafuente C, Valembois L, Bergmann J-FF, Belmin J. Antiarrhythmics for maintaining sinus rhythm after cardioversion of atrial fibrillation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;3:CD005049.