



PERÚ

Ministerio
de Salud

Instituto de Gestión
de Servicios de Salud

Instituto Nacional de
Ciencias Neurológicas



PAUTAS PARA LA REDACCIÓN DE UN ARTÍCULO CIENTÍFICO



César Tipacti Alvarado
Néstor Flores Rodríguez

PAUTAS PARA LA
REDACCIÓN
DE UN
ARTÍCULO CIENTÍFICO

César Tipacti Alvarado
Néstor Flores Rodríguez

EDITOR

Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas / Oficina Ejecutiva de Apoyo a la
Docencia e Investigación Especializada
Jr. Ancash 1271. Barrios Altos. Lima. Teléfono 411-7700. e-mail: incn.gob.pe

Primera edición, ABRIL 2017
Tiraje: 500 ejemplares
JOB 20976-16 UNIÓN

© Derechos reservados
Prohibida la reproducción parcial o total de esta obra mediante cualquier medio.

ISBN: 978 - 612 - 47316 - 0 - 0

Impreso por la Universidad Peruana Unión en su Centro de Aplicación
Editorial Imprenta Unión
Km. 19 Carr. Central Ñaña, Lima-Perú
Tel.: 359-2622, Telefax: 359-3310
e-mail: unión@imprentaunion.com

IMPRESO EN EL PERÚ
PRINTED IN PERU

DIRECTORIO

M. C. Pilar Mazzetti Soler
Directora General

Directora Adjunta
M. C. Isabel Tagle Lostaunau

Ing. Héctor Núñez Flores
Dirección Ejecutiva de Administración

Dra. Lucia Rodríguez Miranda
Directora Ejecutiva de Investigación, Docencia, y atención
Especializada en Neurología Clínica

M. C. Jesús Félix Ramírez
Director Ejecutivo de Investigación, Docencia, y atención
Especializada en Neurocirugía

M. C. Myriam Velarde Inchaustegui
Directora Ejecutiva de Investigación, Docencia, y atención
Especializada en Apoyo al Diagnóstico

M. C. Lizardo Mija Torres
Director de la Oficina Ejecutiva de Apoyo
a la Investigación y Docencia Especializada

A LA MEMORIA

Walter Alfonzo Tipacti Alvarado
César Tipacti Alvarado

A

Betty y mis hijas Camila y Dalia, mis tres estrellas
Néstor Flores Rodríguez

ÍNDICE

PREFACIO

PRÓLOGO

1. FUNDAMENTOS

1.1 Investigación y publicación.....	13
1.2 Artículo científico.....	16
1.3 Características de la redacción científica.....	18
1.4 Razones para la redacción científica.....	19

2. ESTRUCTURA DE UN ARTÍCULO CIENTÍFICO

2.1 Título.....	20
2.2 Autores.....	22
2.3 Resumen.....	23
2.4 Palabras clave.....	26
2.5 Introducción.....	28
2.6 Material y Métodos.....	31
2.7 Resultados.....	38
2.8 Discusión.....	45
2.9 Referencias Bibliográficas.....	50

3. REFERENCIAS.....	52
---------------------	----

4. ANEXOS

Anexo N° 1 Modelo de publicación científica en Neurología de la Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía.....	57
Anexo N° 2 Modelo de Normas para la publicación de artículos en Revista de Neurología de España.....	65
Anexo N° 3 Modelo de publicación de la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública.....	70
Anexo N° 4 Modelo de Reglamento de Publicaciones de la Revista Peruana de Neurociencias.....	80
Anexo N° 5 Modelo de Instrucciones para los autores de la Revista de Neuro – Psiquiatría de la UPCH.....	83

PREFACIO

La investigación es uno de los principales pilares en el desarrollo económico de un país, lo que se refleja en fuertes cambios en la sociedad, y se considera una de las principales fortalezas para el desarrollo en el área de la salud.

Dentro de este contexto, la comunicación se puede definir como la transferencia de información y entendimiento entre las personas, siendo de vital importancia para poder expresar nuestros objetivos, en este caso una investigación realizada con la finalidad de lograr su difusión a la comunidad, en especial del área de las ciencias biomédicas.

El libro titulado, "Pautas para la Redacción de un Artículo Científico", es un material de consulta y apoyo en el caso de un investigador novel para poder publicar un artículo científico, o para investigadores que ya publican, pero quieren mejorar su capacidad de redacción científica, en base a un contenido más claro y preciso de las pautas de redacción y elaboración de artículos científicos.

Generalmente existen investigadores excelentes pero con limitaciones y actitud negativa para escribir, se debe entender que un investigador no sólo debe desarrollar ciencia sino escribirla y evidenciarla en un texto que permita difundir el conocimiento hallado de la forma más clara y didáctica para su fácil comprensión.

Como se mencionó, la finalidad de este libro es ayudar a los investigadores de todas las disciplinas científicas a preparar manuscritos que tengan grandes probabilidades de ser aceptados para su publicación y de ser perfectamente entendidos cuando se publique. Como los requisitos exigidos por las revistas varían mucho según las disciplinas, e incluso dentro de una misma disciplina, no es posible hacer recomendaciones que sean universalmente aceptables y lo que pretende el libro es una aproximación a ello.

La presente publicación está dividida en dos capítulos, de tal manera que posean unidad y continuidad, el primer capítulo trata de los fundamentos en los que está basada una publicación científica y el segundo capítulo está referido a la estructura de un artículo científico. Asimismo se presentan anexos relacionados con ejemplos de artículos científicos para diferentes especialidades de la medicina y además elementos de soporte para publicación científica.

Deseamos expresar nuestro especial agradecimiento a la M.C. Pilar Mazzetti Soler, Directora General del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas (INCN) y al M.C. Lizardo Mija Torres, Jefe de la Oficina Ejecutiva de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada del INCN, por su interés y apoyo constante en la elaboración y publicación del presente libro. Asimismo agradecer a los MC Martha Flores Mendoza, Luis Torres Ramírez y Dr. Hugo García Lescano, por la revisión y corrección del texto, a la Srta. Mariella Alemán Zarate por el apoyo en el diseño de la caratula, al Sr. Pedro Reynaga Talaverano por el apoyo en la elaboración y diagramación final de esta obra y a todas las personas que de una forma u otra colaboraron en la realización del presente trabajo.

Cualquier error, así como la interpretación de algunos temas es solo responsabilidad de los autores.

Dr. César Tipacti Alvarado
Mg. Néstor Flores Rodríguez

PRÓLOGO

El desarrollo de la ciencia se basa en el conocimiento científico y su práctica se ocupa de saber cómo se desarrollan, evalúan y cambian las teorías científicas, y si la ciencia es capaz de revelar o aproximarse a la verdad. En este contexto las investigaciones originales deben publicarse; permitiendo de esta manera verificar y difundir a la comunidad académica los nuevos conocimientos.

Los autores del libro “Metodología de la Investigación en Ciencias Neurológicas”, César Tipacti y Néstor Flores, asesores de investigación del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, nos ofrecen en esta oportunidad, una segunda publicación denominada “Pautas para Redacción de un Artículo Científico”. Por ello agradecemos a los autores por su preocupación por querer transmitir de manera didáctica, sencilla y clara un contenido que muchas veces se hace difícil de desarrollar en los profesionales de la salud; la publicación.

Un investigador de cualquier área de las ciencias es evaluado por el número de publicaciones que hemos elaborado en el transcurrir de nuestra vida profesional y no solamente por tener muchas habilidades técnicas; por lo que sabemos o dominamos. Sabemos que no es fácil desarrollar investigación en nuestro país, más aun cuando no se cuenta con recursos, ni tampoco existe apoyo de parte del Estado, pero llegar hasta su culminación, es decir su publicación, es aún más difícil.

El libro desarrollado es producto de la experiencia de los autores como docentes e investigadores, y servirá como herramienta metodológica para el lector que lo demande, siendo un medio de soporte y apoyo para la elaboración de artículos científicos de cualquier profesional interesado en publicar.

La obra está organizada en dos capítulos sobre redacción científica, uno sobre fundamentos y el otro sobre las partes del artículo científico. El primer capítulo trata de los fundamentos de la investigación y publicación, sus características y las razones de escribir un artículo científico. El segundo capítulo está referido al a las partes de un artículo científico, como son: título, autores, resumen, palabras clave, introducción, material y métodos, resultados y discusión. Toda la obra está desarrollada de manera didáctica para que el lector pueda llegar a tener una mayor comprensión referente a publicaciones y divulgación del conocimiento.

La publicación de este libro busca llegar a ser una contribución más para el desarrollo del conocimiento de los profesionales de nuestro Instituto, así como para los profesionales de las otras instituciones, en especial del área de la salud y poder así colaborar en la mejora de la realidad sanitaria del país.

M. C. Pilar Mazzetti Soler
Directora del Instituto Nacional
de Ciencias Neurológicas

CAPITULO I

FUNDAMENTOS

1.1 Investigación y Publicación

La ciencia, en su acepción más original y general, equivale a toda clase de saber y se puede definir como un conjunto de conocimientos sobre la realidad observable, obtenido mediante la aplicación del método científico y desarrollado a través de la investigación, la cual, es considerada una actividad humana orientada a la obtención de nuevos conocimientos. Es la publicación de un artículo científico, la evidencia cuyo objetivo busca difundir de manera clara y precisa los resultados de la investigación.

Tanto la investigación científica y la publicación de un artículo científico son actividades que están relacionadas, porque no basta culminar la investigación con los resultados o la entrega del informe final sino que no tiene ningún sentido desarrollar una investigación sin presentar sus resultados. Por lo que el proceso formal, culmina con la publicación de los resultados; los cuales pasarán a formar parte del conocimiento científico y fuente de consulta para la comunidad científica.

En la actualidad, se pueden encontrar revistas especializadas tanto impresas como electrónicas como formas de comunicación científica, las cuales se diferencian del sinnúmero de publicaciones seriadas a través de un código individual que, para las revistas impresas se denomina ISSN (*International Estandard Serial Number*) y para las electrónicas, DOI (*Digital Object Identifier*). Este registro permite dotar de un código de



identificación inmodificable a un producto intelectual impreso o en línea, de manera que, en el caso por ejemplo del producto online, la caducidad de su página de alojamiento y la migración del producto hacia otros sitios en la red, no altere la búsqueda y el encuentro del producto referido en internet¹.

Si se busca publicar una investigación, se recomienda hacerlo en revistas indexadas, las cuales reúnen una serie de características que pasamos a detallar.

1.1.1. Revista Indexada

Es una publicación periódica de investigación que denota alta calidad y ha sido listada en alguna base de datos de consulta mundial (Latindex, Scielo, LILACS, SCOPUS, ISI, Pub Med, entre otras).

El término Indexación o Indización hace referencia al proceso de registrar los datos más relevantes de una publicación (Título, tema, institución, ISSN, etc.) en un índice clasificado sistemáticamente y organizado de tal modo que se pueda acceder a ella en cualquier momento y que la revista sea visible en términos de accesibilidad.

Para que una revista científica sea indizada usualmente cada base de datos le exige condiciones particulares que se enfocan sobre todo en el referato, es decir: contar con comités científicos y académicos cuyos miembros tengan trayectoria reconocida, así como árbitros prestigiosos. Otros requisitos contemplan la constancia y puntualidad en la periodicidad de las publicaciones y aspectos formales referidos a la estructura, contenido y calidad de los artículos¹.



Es por ello, que para publicar una investigación en una revista científica indexada es necesario seguir un proceso riguroso de revisión, generalmente llevado a cabo por un grupo de profesionales revisores del área de su competencia y con amplia experiencia en investigación. Según Bolívar (2008) citado por Cisneros y Olave¹, a este proceso también se le conoce como Arbitraje, y es hoy en día un método aceptado para garantizar calidad y rigor en las publicaciones.

1.1.2. Factor de Impacto (FI)

Corresponde a una medida de la frecuencia en que un artículo de una revista se cita durante un año en particular. Esta cifra sirve para evaluar la importancia relativa de una revista con respecto a otras del mismo campo o ver con qué frecuencia se citan los artículos para determinar cuáles revistas pueden ser mejores. EL FI generalmente se basa en un período de 2 años¹. Se calcula dividiendo el número de citas que recibe una revista por artículos publicados en los últimos dos años, sobre el número total de artículos publicados en esta revista en el mismo período de tiempo.

Por ejemplo el FI en el año 2016 para un publicación se calcula como A/B , donde:

A= Número de veces que los artículos publicados en esta revista en el período 2014-2015 han sido citados por las publicaciones a las que se les da seguimiento a lo largo del año 2016.

B= Número de artículos publicados en esta revista en el período 2014-2015

Factor de impacto 2016= A/B



Sin embargo, debemos mencionar que la calidad de una revista, no obstante, no reside en el factor de impacto, sino en el permanente juicio de pares sobre el contenido de sus artículos, quienes son especialistas en el campo de la publicación y conforman habitualmente un Comité Editor.

Por ende, sabremos que estamos frente a una revista científica de calidad si:

- a) Está inscrita en una base de datos reconocida,
- b) Posee un factor de impacto elevado
- c) Posee comité editor(ial).

1.2 Artículo Científico

Un artículo científico es un informe escrito y publicado que describe y da cuenta de los resultados originales de una investigación ⁽²⁻⁴⁾. El propósito de la publicación es divulgar, compartir y contrastar estos resultados con la comunidad científica interesada e incorporarlos para el enriquecimiento del saber humano⁵. Si los resultados de una investigación no se publican, la investigación científica no está completa⁶. Los resultados encontrados deben permitir integrar los conocimientos a la práctica profesional y por lo tanto los hallazgos de estudios científicos deben tener validez, importancia, novedad y utilidad para el desarrollo de la ciencia.

La publicación de un artículo científico cumple, por sí misma, con varios objetivos dentro del proceso investigativo, siendo el medio a través del cual se socializan los resultados alcanzados en las investigaciones y se ponen a disposición de la comunidad científica. Al publicar en revistas referenciadas en sistemas de indexación y resumen,



los principales datos del artículo (autores, título, resumen y palabras clave) se almacenan en bases de datos de información científica, con el fin de que otros investigadores los puedan consultar al realizar búsquedas relacionadas con la investigación publicada⁷.

Conocemos los grandes problemas que enfrenta un investigador surgen cuando busca dar a conocer sus resultados, pues escribir no resulta tarea fácil, más aún cuando el mundo actual se mueve en una especie de perfeccionamiento del vocabulario científico y surgen palabras muy complejas, como manifestación de dichos cambios⁸. Asimismo, para interpretar y comunicar los resultados de un estudio se requiere experiencia, conocimiento de la estadística y capacidad de análisis para realizar los comentarios pertinentes, relacionándolo con otros hallazgos de investigaciones similares, incluyendo creatividad del autor o autores, compenetración intelectual, razonamiento lógico y sensibilidad frente a las interpretaciones⁹. Por ello es que debemos considerar que una investigación sólo se completará cuando sus resultados se socialicen a través de la publicación de artículos en revistas arbitradas, que garanticen la calidad científica de los hallazgos reportados¹⁰. Cuando se redacta en forma apropiada un artículo, nos otorga valiosa información referente a lo que se hizo, por qué se hizo, cómo se hizo, qué resultó de lo que se hizo y qué significa lo que se hizo¹¹.

La estructura clásica de un artículo científico en las ciencias de la salud consta de título, autores, resumen y palabras clave, introducción, material y métodos, resultados, discusión y referencias bibliográficas⁵. En ese sentido el formato IMRYD (Introducción, Material y Métodos, Resultados y Discusión) es un sistema que permite organizar un trabajo



científico, y consiste en responder 4 preguntas claves⁸, que pasamos a precisar y luego detallar en el capítulo II.

Formato IMRYD:

Introducción (I)	→	¿Cuál es el problema?
Material y Métodos (M)	→	¿Cómo se estudió el problema?
Resultados (R)	→	¿Qué se encontró?
Discusión (D)	→	¿Qué significan dichos hallazgos?

1.3 Características de la Redacción Científica

La posibilidad de redactar un artículo científico es una habilidad que se adquiere, es aprendida y se va perfeccionando, por lo que no debe ser considerada como un don de sólo algunos. En el proceso de escribir un buen artículo científico se tiene que conocer y practicar un lenguaje que reúna las siguientes características:

- **Precisión**, se refiere a escribir sin ambigüedades y que exprese exactamente lo que se quiere comunicar. Se da cuando elegimos adecuadamente las palabras y los términos a emplear, comunicando con nuestro lenguaje escrito lo que exactamente queremos decir.

Ejemplo: *El paciente fue atendido mejor en los consultorios.*

El autor de esta oración sabe exactamente qué significa "mejor", pero ¿lo sabe el lector?, "mejor" puede significar "rápidamente", "cálidamente", "según se esperaba", o varias otras cosas.



- **Claridad**, el artículo se debe leer y entender fácilmente. Es fácil de entender cuando el lenguaje es sencillo, se debe saber qué información queremos transmitir y a quién va dirigido, además de contener oraciones bien construidas.

Ejemplo: *La memoria conceptual es el tipo de memoria en la que la persona, guarda con facilidad los conceptos, ideas, y pensamientos abstractos, aún mejor que otro tipo de conocimiento adquirido por los sentidos como la visión o el oído.*

- **Ser conciso**, se refiere a utilizar el menor número de palabras posibles para comunicar la información. Debe considerar que el texto innecesario desvía la atención del lector y afecta la claridad del mensaje.

Ejemplo: *Las muestras fueron un total de 37 y se recogieron durante la noche.*

Ejemplo mejorado: *Se recogieron 37 muestras por la noche.*

1.4 Razones la Redacción Científica

Dentro de las razones más importantes para escribir un artículo científico tenemos:

- **Profesional**, enmarcado en la difusión del conocimiento, reconocimiento de su labor docente, o requisito de una investigación.
- **Personal**, es decir, ser reconocido por la comunidad científica y a manera de representar un logro individual.



CAPITULO II

ESTRUCTURA DE UN ARTÍCULO CIENTÍFICO

La estructura de un artículo científico tiene muchas maneras de ser abordado, en nuestro caso utilizaremos una estructura que ayude y facilite al investigador su redacción.

2.1 Título

El título de un artículo científico es un enunciado cuyo objetivo es dar a conocer el contenido esencial del artículo a ser publicado, siendo una referencia para el que lee o busca una investigación. Generalmente el lector puede seleccionar un artículo a partir del título asignado.

El título contesta las preguntas fundamentales

¿Qué se hizo?, ¿Dónde se hizo? ¿Cuándo se hizo?

El nombre del artículo debe claramente indicar el contenido del estudio, es decir, el problema de investigación y variables principales⁶.

Actualmente se estima que cada 5 minutos se produce un nuevo hallazgo en medicina y en cuyo marco se publican cada año más de 2 millones de artículos en más de 20 000 revistas¹². Es por ello que la mayoría de los investigadores no leen el artículo original completo, pero es probable que el título lo hayan leído en el sumario de la revista en que fue publicada en algún índice bibliográfico.



Muchas otras veces los lectores no leen el artículo porque el título no es atractivo¹³, es por ello que es indispensable que el título sea claro y que sus palabras guarden un orden preciso. En ese sentido, Robert A. Day¹¹ define al título como las menores palabras posibles que adecuadamente descubren el contenido del artículo.

Se recomienda que al escribir el título de un manuscrito valga la pena plantearse la siguiente pregunta: *¿es informativo y refleja el tema del estudio?*¹⁴.

Los títulos pueden ser descriptivos o informativos. El título *descriptivo* hace referencia al contenido de la investigación sin ofrecer resultados, mientras que el título *informativo* comunica el resultado principal de una investigación.

El título de un artículo científico debe describir su contenido de forma clara y precisa, no debe ser muy corto, ni muy largo (no exceder de 15 palabras). Sin sacrificar la claridad, debe evitarse el uso excesivo de preposiciones y artículos, el uso innecesario de subtítulos, el utilizar exposiciones repetitivas como por ejemplo: *estudio sobre...; investigación acerca de....; análisis de los resultados de....; etc.*^{9,14,15} Se debe evitar abreviaciones, nombres registrados y terminología poco ortodoxa¹⁴. No debe ser partido, es decir, no separar en frases, usar un lenguaje sencillo, términos claros y directos, no contener sobreexplicaciones⁹, no incluir siglas, comillas o signos de puntuación.

Dentro de este contexto, "Estudio", es la palabra más utilizada en los títulos de los artículos. Su frecuencia es tal, que se señala por algunos expertos, como palabra no recomendada para el título de los artículos científicos. Es válido agregar también que los "títulos interrogativos" o en forma de preguntas generalmente se vuelven ininteligibles y no se recomienda su uso. La mayoría de los editores de revistas lo rechazan¹³.

Además cuando señale las "palabras clave" en su artículo, por lo menos 2 ó 3 de ellas deben estar en el título de su trabajo. El autor tiene 3 oportunidades de escoger, modificar, cambiar el título del artículo¹³, antes de ser publicado:

- a) Antes de iniciar el trabajo.
- b) En el transcurso de la redacción.
- c) Al finalizar el artículo

2.2 Autores

El nombre de los autores de un artículo científico debe escribirse después del título de forma secuencial, separados por comas. Generalmente se escribe el primer autor, como el autor principal y asume la responsabilidad intelectual del trabajo, el resto de autores aparecerán por orden de responsabilidad. Se considera colocar un máximo de seis autores, el cual puede acompañarse de su categoría académica y lugar de trabajo. Sin embargo, según Silva citado por Artiles¹⁶ no existe un límite neto que permita distinguir un número "aceptable" o un número "excesivo" de autores.

Considerar que deben aparecer como autores aquéllos que han hecho una contribución intelectual sustancial y asuman la



responsabilidad del contenido del artículo, por lo que es inadecuado incluir como autores a personas cuya contribución al artículo es mínima o nula (autoría injustificada), o negarle crédito de autor a una persona que es responsable de una parte decisiva del contenido intelectual del artículo (autoría incompleta)¹⁵.

Actualmente son frecuentes en el mundo científico las investigaciones multicéntricas, lo que se traduce en un tipo de autoría múltiple. En tal caso, si no hay normas editoriales dictadas al efecto, es citar el centro coordinador o el conjunto de centros involucrados y mencionar a pie de página los autores principales del estudio¹⁵.

2.3 Resumen

El resumen es una de las partes más importante del artículo científico, en su forma más clásica, puede considerarse como una versión en miniatura o reducida del artículo a publicar y viene a ser el primer encuentro del lector con una investigación. Su función es comunicar en forma rápida y precisa el contenido esencial⁶ que se presenta previo a la lectura del artículo completo.

El resumen tiene como objetivo orientar al lector a identificar el contenido básico del artículo de forma rápida, exacta y determinar la relevancia del contenido del artículo¹⁵, por lo que deberá expresar los objetivos principales de forma clara y breve, el alcance del estudio, los métodos analíticos y observacionales utilizados, los procedimientos empleados, resumir los resultados y enunciar las conclusiones principales¹⁶. Asimismo, se deben exponer las ideas y resultados esenciales con el fin de ofrecer una instantánea del contenido y valor del artículo¹⁴.



Debemos precisar que el propósito del resumen es despertar el interés del lector por la lectura total del artículo, considerando que generalmente, el lector lee el título, si le parece interesante, revisa el resumen, si este es bueno, el lector continuará la lectura completa del artículo⁸. El Resumen incluye las secciones: Introducción, Materiales y Métodos, Resultados y Discusión.

El resumen permite identificar el aspecto básico del informe de forma rápida y exacta, fácil de entender, contiene el objetivo o hipótesis en el primer párrafo, la metodología está presente en el segundo párrafo. En el tercer párrafo se deben presentar los resultados principales y, en el cuarto, las conclusiones⁹. Debe redactarse en tercera persona, tiempo pasado, excepto la frase concluyente y debe excluir abreviaturas, cuadros y referencias bibliográficas¹⁶. Se ha de tener presente que, en ocasiones, el resumen es el único método utilizado en los sistemas de búsqueda bibliográfica.

Los errores más frecuentes que se presentan en la redacción del resumen son los de ser muy detallados, demasiado largos y carecer de una pregunta. Desde esta perspectiva, es importante hacer notar el gran valor que tiene un resumen estructurado¹⁴.

Según Day³, el resumen no debe exceder la extensión especificada por la revista en la que se va publicar, siendo generalmente de 250 palabras y debe orientarse a definir claramente lo que el artículo trata. El tipo de resumen que se debe utilizar responderá a las normas editoriales de la revista donde se pretende publicar y según ello, se pueden optar por resúmenes estructurados (objetivo, diseño, entorno, sujetos,



resultados y conclusiones) y no estructurados (dos o tres párrafos, con un número de palabras inferior a 150)¹⁴. La traducción al inglés del resumen (abstract) es parte del artículo, con el fin de llegar a lectores de países de habla hispana distinta al español.

El resumen puede clasificarse en: descriptivo, informativo y estructurado¹⁷:

- **Descriptivo:** da una idea global del estudio, su extensión es de 50 a 100 palabras. Por lo general no es recomendable para revistas científicas³. Tiene por objeto indicar el tema del artículo, a modo de índice lo cual permite a los posibles lectores decidir si quieren leerlo. Por su carácter descriptivo rara vez puede sustituir al trabajo completo, por ello, se recomienda que los resúmenes no sean de estas características, en cambio pueden serlo en otros tipos de publicaciones (revisiones, comunicaciones a conferencias, informes oficiales, etc.).
- **Informativo:** es similar a un mini artículo, su extensión es entre 150 y 200 palabras³. Tiene por objetivo condensar el artículo, debe exponerse brevemente el problema, el método utilizado para estudiarlo y los principales datos y conclusiones. A menudo, este resumen hace innecesario leer el artículo completo¹⁷.
- **Estructurado:** se organiza en objetivos, diseño, lugar/circunstancias, pacientes, intervención, mediciones, principales resultados y conclusiones. (250 palabras en promedio).



2.4 Palabras clave

Las palabras clave de un artículo científico representan un conjunto de palabras o frases cortas relacionadas con el contenido principal. Estas palabras se presentan en orden alfabético, traducidos en el abstract (keywords) y es importante elegirlos adecuadamente porque la búsqueda en los bancos de datos suele realizarse por este medio.

Las palabras clave deben ir al final del resumen y generalmente el autor debe definir de 3 a 10 palabras clave que ayuden al indizado del artículo¹⁵. Se recomienda utilizar los términos del MeSH (*Medical Subject Headings*) del Index Medicus más reciente o de la versión en español del DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud) disponible en: <http://decs.bvs.br/>, con el fin de facilitar su inclusión, junto con el resumen en las bases de datos. De no encontrarlas por este medio, optar por términos o expresiones presentes en el texto.

El resumen y las palabras clave se presentan tanto en el mismo idioma del artículo original como en inglés, para facilitar su difusión internacional¹⁸.

Ejemplo

A continuación se presenta la publicación de un artículo científico de la Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía¹⁹, a manera de ejemplo para poder entender esta primera parte que se ha desarrollado. El tema está relacionado con la especialidad en Neurología; en él se presenta el título, los autores, el resumen y las palabras clave, tanto en español como en inglés.

REVISTA CUBANA DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIRUGÍA

Factores relacionados con la mortalidad y las discapacidades en la hemorragia cerebral parenquimatosa espontánea

Julio López Argüelles¹, Aleima Bibiana Rodríguez Carbajal², Leydi María Sosa Águila³, Joan Rojas Fuentes⁴, Roberto Alfonso Pérez⁵, Ricardo Verdecia Fraga⁶

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores pronósticos potencialmente relacionados con la mortalidad y las discapacidades de los pacientes con hemorragia cerebral parenquimatosa espontánea.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo de los casos ingresados en el Hospital "Gustavo Aldereguía Lima" (Provincia Cienfuegos), en un período de dos años (2009 y 2010), con diagnóstico de hemorragia cerebral parenquimatosa espontánea constatado por estudio de tomografía computarizada (TC) de cráneo. Se valoraron las siguientes variables relacionadas con la mortalidad y las discapacidades neurológicas: edad, volumen del hematoma, hemorragia intraventricular, escala de coma de Glasgow (EG) al ingreso, puntuación con la escala de ictus del National Institutes of Health (NIHSS), índice de Barthel final, valor de tensión arterial sistólica y diastólica al ingreso, hipertensión arterial, diabetes mellitus y tiempo de llegada al hospital desde el inicio de los síntomas.

Resultados: En total fueron 63 pacientes los que cumplieron con los criterios de inclusión. La edad ($68,8 \pm 11,8$) no mostró diferencias entre grupos ($p=0,05$). No ocurrió lo mismo con el volumen del hematoma donde los fallecidos tuvieron una media de $22,96 \pm 17,02$ cm³ ($p=0,02$), con una correlación directamente proporcional ($R=0,30$). La EG y la NIHSS mostraron una media para los fallecidos de $13,0 \pm 2,3$ ($p<0,0001$) y $16,7 \pm 4,9$ ($p<0,001$), respectivamente. La EG tuvo una correlación inversamente proporcional ($R=-0,62$) y la NIHSS una correlación directamente proporcional ($R=0,50$). Los factores con relación significativa con la discapacidad fueron: el volumen del hematoma ($p=0,03$), la edad ($p=0,01$) y la EG ($p<0,001$).

Conclusiones: Los valores de la EG, el volumen del hematoma y la NIHSS tomados al ingreso del paciente fueron los indicadores claves relacionados con la supervivencia. El alto volumen del hematoma y la EG baja al ingreso fueron los principales factores pronósticos relacionados con la mortalidad y las discapacidades neurológicas de los pacientes con hemorragia cerebral parenquimatosa espontánea.

Palabras clave. Discapacidad neurológica. Hemorragia cerebral. Ictus. Mortalidad. Predictores. Resultado funcional

ABSTRACT

Objective: To determine potentially factors related with mortality and disabilities of patients with diagnosis of spontaneous intraparenchymal cerebral hemorrhage.

Methods: A descriptive study was carried out of patients admitted in "Gustavo Aldereguía Lima" Hospital (Cienfuegos Province) in two years (2009 and 2010) with cranial CT scan diagnosis of spontaneous intraparenchymal cerebral hemorrhage. Main variables assessed related with mortality and neurological disabilities were: age, hematoma volume, intraventricular hemorrhage, Glasgow coma scale on admission, National Institutes of Health (NIHSS) value, final Barthel index, systolic and diastolic blood pressure value, arterial hypertension, diabetes mellitus, and delay time between hospital arrival and symptoms onset.

Results: 63 patients have the inclusion criteria. Age (68.8 ± 11.8) did not show significant differences between groups ($p=0.05$). These results not occurred with hematoma volume where dead had an average of 22.96 ± 17.02 cm³ ($p=0.02$), with a directly proportional correlation



($R=0.30$). GS and NIHSS showed an average for dead of 13.0 ± 2.3 ($p<0.0001$) and 16.7 ± 4.9 ($p<0.001$), respectively. GS showed an inversely proportional correlation ($R=-0.62$) and NIHSS a directly proportional correlation ($R=0.50$). Factors with significant relation to neurological disability were: hematoma volume ($p=0.03$), age ($p=0.01$), and GS ($p<0.001$).

Conclusions: GS value, hematoma volume and NIHSS on admission were key indicators related with survival. High hematoma volume and low GS were the main prognostic factors related to mortality and disabilities of patients with spontaneous intraparenchymal cerebral hemorrhage.

Key words. Brain hemorrhage. Functional outcome. Mortality. Neurological disabilities. Predictors. Stroke.

2.5 Introducción

De acuerdo con la Real Academia Española²⁰, *Introducción* es la acción y efecto de introducir o introducirse, es el preámbulo de una obra literaria o científica. En nuestro caso, es un preámbulo y una invitación al lector para que se interese en el tema presentado.

En la introducción debe presentarse claramente el *qué y porqué* de la investigación, su finalidad es introducir al lector para su interés, así mismo permite informar el propósito y la importancia del trabajo, así como el tema a tratar. Debe escribirse en tiempo presente.

La introducción tiene como objetivo motivar al lector para que lea todo el trabajo. En ésta parte se incluye el planteamiento del problema, objetivo y preguntas de investigación, la justificación del problema, el contexto general de investigación, cómo y dónde se realizó, las variables de la investigación y sus definiciones, así como las limitaciones de ésta. Se puede incluir el marco de referencia o revisión de la literatura⁶.

La Introducción debe captar la atención del lector desde el primer párrafo, invitando e interesando al lector a seguir leyendo el documento, con un estilo directo sin dejar espacio a otras interpretaciones. El tema general se presenta prontamente, para luego pasar al problema de



investigación, que es el fenómeno específico de interés, que debe ser actual, susceptible de observación y de medición, es decir, factible de investigar.

La introducción debe responder a la pregunta ¿“por qué se ha hecho este trabajo”?, que describe el interés que tiene en el contexto científico del momento, los trabajos previos que se han hecho sobre el tema y qué aspectos son controversiales⁸. La introducción es, pues, la presentación de una pregunta, la cual es a su vez como el nexo o unión que engarza la investigación con el cuerpo de doctrina existente¹⁰.

Debe existir una amplia revisión bibliográfica de lo que se sabe actualmente en función de lo publicado sobre el problema, la que debe ser relevante y reflejar la información sobre antecedentes del problema, necesarios para apoyar la justificación del estudio. Las referencias citadas en el texto deben estar bien documentadas y actualizadas⁵.

Con la abundancia de trabajos de revisión existentes actualmente, la introducción no debe ser muy extensa, debe ser breve, concisa, escrita en presente como se dijo y puede beneficiarse de lo expuesto en la revisión más reciente sobre el tema¹⁰. Recuerde que es fundamental que el último párrafo de la introducción se utilice para describir el objetivo del estudio que se está presentando, razón por la que al final de la introducción, el lector debería ya saber por qué hicieron el estudio⁸.



A continuación pasaremos a detallar las tres partes más importantes de la Introducción:

1.- El Problema de investigación, el cual debe estar presentado de forma razonable y comprensible, preferible en tiempo presente. Se puede presentar como una situación de conflicto relacionado con el cuidado, la salud o con asuntos sociales de la que se está investigando y debe destacarse tanto la magnitud del problema como su importancia.

2.- Los Antecedentes, se presentan en base a una amplia revisión bibliográfica de lo que se sabe actualmente sobre el tema de investigación, así como en función de lo publicado. Debe ser relevante y reflejar la información sobre el problema para apoyar la justificación del estudio. Las referencias citadas en el texto deben estar buscando contextualizar espacial y temporalmente al lector acerca del objeto del artículo, con el fin de justificar la manera como se tratará en adelante.

3.- Los objetivos, se escriben generalmente al final del párrafo de la introducción para resumir el sentido y dirección del estudio.

El siguiente esquema permite al investigador tener en cuenta los elementos necesarios al momento de redactar la Introducción⁸:

**Introducción:**

- Antecedentes:
¿Qué se sabe, qué se cree del problema?
- Pregunta o problema no resuelto:
“Sin embargo a la fecha no hay datos...”
- Hipótesis, Meta, Objetivos:
Describir porqué se hizo el estudio y justificarlo con sus propias razones.

Ejemplo:

A continuación se presenta la Introducción del artículo científico citado anteriormente¹⁹, a manera de ejemplo referente a un tema relacionado con la especialidad de neurología.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cerebrovasculares son la tercera causa de muerte en Cuba, luego de la cardiopatía isquémica y el cáncer (1), y el peor pronóstico es para los pacientes con hemorragia intraparenquimatosa cerebral (HIP). Este tipo de ictus tiene una incidencia global de 10 a 20 casos por 100 000 habitantes y dicha cifra aumenta invariablemente con la edad (10–14).

Varios estudios han demostrado que el volumen del hematoma cerebral y el nivel de conciencia al ingreso del paciente son los principales marcadores de la supervivencia. Ambos factores están relacionados con el desarrollo de la hipertensión endocraneana, generalmente debida al crecimiento del hematoma cerebral, el desarrollo de hidrocefalia y el edema perihematoma. (2,15–19).

La HIP conlleva un mayor riesgo de discapacidad que cualquier otra ECV. Para su clasificación, seguimiento y para optimizar el tratamiento se han establecido numerosas escalas y modelos pronósticos (20). Entre las escalas usadas se encuentran el índice de Barthel (IB) y la National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS); la primera diseñada para medir la discapacidad en varias actividades claves de la vida diaria y déficits fisiológicos específicos, con una puntuación mínima de 0 y máxima de 100 puntos. La segunda encaminada a medir la disfunción inicial y monitorizar la evolución de los pacientes con enfermedad cerebrovascular aguda (21–23).

Por lo expuesto anteriormente se realizó un estudio para identificar determinados factores potencialmente relacionados con la mortalidad y las discapacidades en los pacientes con diagnóstico de HIP espontánea.

2.6 Material y Métodos

También denominada Metodología; este apartado se refiere al ámbito donde se ha realizado la investigación, el período de duración,



población estudiada, los medicamentos o sustancias empleadas, el criterio de selección de la muestra y las técnicas utilizadas, tipo de diseño, análisis estadístico, etc. Se debe redactar en pasado y tiene como finalidad describir y brindar detalles necesarios para que otro investigador pueda replicar y desarrollar el proyecto en futuros estudios.

La redacción de esta sección es de importancia porque debe permitir a cualquier profesional especializado e interesado en el tema replicar la investigación. La metodología debe ser reproducible, de ahí la importancia de la claridad con que se exponga. Si existen limitaciones en la posibilidad de repetir los experimentos, los revisores recomendarán que el artículo sea rechazado, dado que tiene que existir la posibilidad de producir resultados iguales o semejantes.

Si el método es conocido sólo se menciona y se precisa la cita bibliográfica, si es nuevo o es un método conocido pero que se ha modificado, debe explicarse detalladamente⁸. En ese sentido, de los métodos ya establecidos se dará solamente la referencia, se describirán brevemente aquéllos que no son bien conocidos; y con todo detalle los métodos nuevos o que estén sustancialmente modificados. Se explicarán las razones por las cuales se usan y sus limitaciones si las tuviesen, identificándose con precisión todas las drogas usadas y dar el nombre genérico, la dosis y la vía de administración¹⁵.

Se debe precisar con qué se midió, cómo se midió, quiénes y cuántas veces midieron, cuál es su nivel de experiencia en las mediciones, etc.¹⁴ Se debe fundamentar la razón de la elección del instrumento utilizado, describiendo su validez y confiabilidad y describir claramente los pasos en el procedimiento de recolección de los datos⁹. En caso de grupos de



estudio y control, debe estipularse con claridad el método de selección y asignación de sujetos⁸.

Se deben incluir las especificaciones técnicas y las cantidades exactas, así como la procedencia o el método de preparación utilizado en el estudio. Evitar el uso de nombres comerciales y normalmente colocar los nombres genéricos o químicos.

Es de importancia señalar si el diseño corresponde al paradigma epistemológico metodológico (cuantitativo-cualitativo) con los datos que se han obtenido, respaldados por el conocimiento disponible y actualizado del problema de investigación⁸. Un magnífico proyecto puede resultar inválido o ineficiente si no utiliza la metodología adecuada: no se puede llevar a cabo un estudio de causalidad con un diseño transversal; es ineficiente hacer un estudio prospectivo, más largo y costoso, si lo que se busca es simplemente explorar una hipotética relación causa-efecto, algo que con un estudio retrospectivo, más rápido y barato, puede resolverse, reservando el estudio prospectivo para probar dicha relación¹³.

Una secuencia recomendable para escribir este apartado será definir la población participante en el estudio, con una clara definición de los criterios de inclusión y exclusión¹⁴; identificar con claridad el segmento de la población total con la que se trabajó (población diana), la población accesible al estudio, la unidad de análisis, la muestra y explicar si se utilizó un muestreo aleatorio o un muestreo no probalístico.

En caso de muestreo aleatorio, se debe explicar si el procedimiento fue aleatorio simple, aleatorio estratificado, aleatorio por conglomerado



o aleatorio sistemático. Si en el muestreo se utilizó el procedimiento no aleatorio, debe explicarse el muestreo por conveniencia, de cuota o intencional⁸.

Debe considerarse también la estimación del tamaño de la muestra¹⁴, la cual nos debe indicar cuán representativa es la población diana a la cual se le generalizan los resultados, por lo que la muestra debe ser suficiente para garantizar la validez externa del estudio⁸. Precisar el grupo de estudio, el diseño seleccionado (serie de casos, corte transversal, cohorte, ensayo clínico, otros), la selección y asignación de sujetos a grupos de estudio, la intervención o tratamiento¹⁵.

1. En cuanto a las variables en estudio, deben estar no sólo enunciadas sino definidas y presentar los criterios de medición y seguimiento¹⁰.
2. Como menciona Bailar III y Fallar en Artiles¹⁵, es recomendable utilizar como referencias de los métodos empleados, libros de texto conocidos y evitar la cita de artículos, cuando esto sea posible y si se utilizan métodos de asignación al azar, se debe explicar con nitidez la forma en que se realizó. De igual manera se detallará cuando se hayan utilizado métodos de enmascaramiento.
3. El orden de presentación de los métodos utilizados en el estudio se da en orden cronológico.
4. Los análisis estadísticos son a menudo necesarios, se deben presentar y examinar los datos, no las estadísticas. Los métodos estadísticos ordinarios deben utilizarse sin comentario alguno; los avanzados o poco usados pueden exigir citas bibliográficas.

Además se incluye en el plan de análisis las herramientas estadísticas utilizadas, definiendo si se utilizaron estadística descriptiva, estadística



analítica¹³. Se deben describir las pruebas estadísticas con suficiente detalle para que un lector avezado con acceso a los datos originales pueda verificar los resultados notificados. Se debe evitar el uso exclusivo de pruebas de significación (valores de p) y es recomendable utilizar intervalos de confianza.

Se debe enfatizar en los métodos de análisis y los de tratamiento de la información (análisis estadístico)¹⁵, indicando además el nivel de análisis de la investigación (correlación, causalidad o inferencia y no análisis)⁸.

Es conveniente recordar que el diseño garantiza un grado de control suficiente, pues contribuye con la validez interna del estudio⁸. Según apunta Day citado en Artiles¹⁵, "la redacción cuidadosa de esta sección es de importancia crítica, porque la piedra angular del método científico exige que los resultados obtenidos, para tener valor científico, sean reproducibles; y, a fin de que los resultados se consideren como tales, es necesario suministrar la base para que otros puedan repetir los experimentos".

En este capítulo además se deben especificar los aspectos éticos relacionados con la investigación que dio origen al manuscrito. En experimentos con humanos se debe indicar si se siguieron los patrones éticos de la Declaración de Helsinki de 1975, cuya última revisión fue en octubre del 2013. En ese sentido, si se utilizaron seres humanos, se añadirá al manuscrito una declaración de que los interesados han dado su "consentimiento con conocimiento de causa". Debe estar descrito cómo se obtuvo el consentimiento informado, y la constancia de la revisión y aprobación de la investigación por un comité de ética de la



institución patrocinante, describiendo los riesgos potenciales de los sujetos participantes del estudio, si lo amerita.

La constancia del anonimato y confidencialidad de los participantes del estudio es fundamental. Para Loria y Lisker mencionados por Artilles¹⁵, no se deben utilizar nombres, iniciales o números de historias clínicas, especialmente en materiales ilustrativos. Además, debe quedar estipulada la dirección postal o electrónica de un miembro del equipo de investigación, para responder alguna consulta referente al consentimiento informado⁸.

Según Herranz mencionado por Manterola¹⁴, se deben incluir los aspectos concernientes con el financiamiento del artículo, de tal forma de salvaguardar eventuales conflictos de interés en este sentido.

Finalmente, a manera de panorama general, los errores más frecuentes encontrados que se repiten son: diseño inapropiado para los objetivos del estudio, inconvenientes éticos, muestra no representativa del universo, imprecisión en la descripción de materiales, de los métodos de análisis clínicos y estadísticos, la inclusión de resultados y la falta de ordenamiento¹⁵.

Ejemplo:

A continuación se sigue desarrollando el artículo científico anterior tomado como ejemplo¹⁹. En esta oportunidad se presenta los Métodos.

MÉTODOS

Diseño, contexto y participantes

Se realizó un estudio descriptivo de los casos ingresados en el Hospital Provincial “Gustavo Aldereguía Lima” (Provincia Cienfuegos), en un periodo de dos años, comprendido desde el 2009 hasta el 2010, con diagnóstico de HIP espontánea constatado por estudio de tomografía computarizada (TC) de cráneo. Se excluyeron los pacientes que cumplieran con los siguientes criterios:

- Deterioro severo y muerte antes que fuera posible la realización de la TC de cráneo.
- HIP secundario a trastornos de la coagulación, traumatismo craneoencefálico, malformaciones vasculares congénitas o adquiridas (aneurisma cerebral, malformación arteriovenosa), o tumor cerebral.

A los pacientes admitidos con diagnóstico de HIP espontánea se les realizó una evaluación neurológica y TC al ingreso. Luego de corroborado el diagnóstico, el paciente fue admitido en la sala de cuidados intensivos clínicos donde se le realizó la recogida de datos por los autores del trabajo. Durante el ingreso cada paciente fue manejado por un equipo especializado de médicos y personal de enfermería siguiendo las guías prácticas hospitalarias.

Variables

Para la realización del análisis estadístico se establecieron las siguientes variables relacionadas con la sobrevida y la discapacidad:

1. Edad (en años).
2. Volumen del hematoma (cm³). Fue calculado con la imagen de la TC al ingreso usando la fórmula $0,5 \times A \times B \times C$ (donde A es el diámetro longitudinal máximo, B es el diámetro transversal máximo perpendicular a A, y C se obtiene al multiplicar el número de cortes en que la hemorragia es visible por el espesor de éstos (10 mm usualmente) (7)).
3. Presencia o no de sangre intraventricular en la TC de cráneo realizada al ingreso.
4. Escala de coma de Glasgow (EG) (9) al ingreso.
5. Tensión arterial sistólica (TAS) al ingreso. Es el punto en el cual el oído distingue el primer sonido arterial (fase 1 de Korotkoff).
6. Tensión arterial diastólica (TAD) al ingreso. Es el punto en el que desaparecen por completo los ruidos arteriales (fase 5 de Korotkoff).
7. Hipertensión arterial (HTA). Antecedente de hallazgo de cifra de TAS ≥ 140 mm Hg o de TAD ≥ 90 mm Hg, o ambas cifras inclusive.
8. Diabetes mellitus (DM). Definiéndose para esta entidad antecedentes previos de la misma con tratamiento hipoglucemiante o síntomas clínicos característicos y del hallazgo casual por laboratorio de un nivel de glucemia por encima a 11,1 mmol/L, glucemia en ayunas por encima de 7 mmol/L o en postprandial de dos horas tras sobrecarga oral de 75 g de glucosa mayor a 11,1 mmol/L).
9. Tiempo de llegada al hospital desde el inicio de los síntomas (en horas).

Se definieron como variables dependientes la mortalidad (fallecimiento durante el ingreso hospitalario) y la discapacidad según el NIHSS inicial y el IB obtenido al final o al egreso (23,24). Se estableció un punto de corte de 15 puntos en la NIHSS para el análisis de los factores relacionados con la discapacidad. El IB final se dividió en ligero (0-40), moderado (41-80) y severo (81-100).

**Procesamiento estadístico**

Se incluyeron variables numéricas y categóricas, presentándose estas últimas resumidas fundamentalmente en frecuencias absolutas y relativas (%). Se determinó la desviación estándar cuando se requirió, realizándose posteriormente un análisis univariado de las diferencias entre medias, que fue aplicado a las variables continuas.

Además, se realizó una correlación de los valores de las variables que presentaron significación estadística con la mortalidad y las escalas de discapacidad. Para el procesamiento de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS, y para los datos analizados se tomó un nivel de significación $<0,05$.

Aspectos éticos

Durante la planificación de esta investigación respetamos las bases éticas de la investigación en seres humanos. Teniendo en cuenta las características de la investigación fue puesto a disposición del comité de ética médica del centro con su aprobación.

2.7 Resultados

Después de haber recolectado los datos del estudio, es muy probable que a su lado tenga una enorme cantidad de papeles con números, valores, categorías, etc., los cuales debe organizar y ordenar a fin de poder analizarlos y presentarlos en el artículo.

Los resultados de una investigación son la parte más importante del estudio porque nos muestran la realidad tal cual se presenta. Es por eso que debemos tener mucho cuidado al momento de procesar la información, dado que los datos obtenidos pueden ser correctos, y el análisis mal realizado. Esto es, si la investigación ha sido lo suficientemente adecuada, se obtendrán resultados cuyo análisis permitirá obtener conclusiones adecuadas.

Por ello, el capítulo "Resultados" cumple con las funciones de¹⁴:

- 1.- Expresar los resultados de las experiencias descritas en la sección Material y Método.

2.- Presentar las pruebas que apoyan tales resultados, de tal forma que se pueda responder a la pregunta *¿describen los resultados en forma ordenada y adecuada todos los hallazgos inherentes al estudio en cuestión?*

Esta sección debe ser escrita utilizando los verbos en pasado⁸ y tener cuidado de no repetir lo descrito en Material y Método¹⁵. Para ello se presenta la síntesis de los resultados y los aspectos más relevantes encontrados durante el proceso investigativo. Deben explicar y discutir: *¿qué significan los hallazgos, cuáles son sus implicaciones y alcances?*

Se recomienda que el primer párrafo de este texto debe ser utilizado para resumir en una frase concisa, clara y directa, el hallazgo principal del estudio, aunque se utiliza mucho la voz pasiva o el impersonal (“se ha encontrado que...”) como prefieren algunos editores, cada vez se tiende más a utilizar la voz activa en primera persona del plural (“hemos visto que...”) ¹⁴. Esto queda a decisión del investigador en función a las exigencias de la revista donde publicar.

Aunque la sección Resultados sea la más importante, generalmente es la más corta⁸, no debe contener comentarios, ni juicios de valor, ni justificaciones⁹. Asimismo los autores deben evitar el uso no técnico de palabras técnicas, como por ejemplo: significativo, al azar, correlación, normal, muestra, asociación, validez, precisión, especificidad, sensibilidad, variables, parámetro, no paramétrico¹⁵.



Villagrán y Harris⁸ mencionan que la construcción de ésta sección debe comenzar por la elaboración de las tablas y figuras (gráficos) y, sólo posteriormente, redactar el texto pertinente en función de ellas, siguiendo una secuencia lógica y deben ser vistos y entendidos de forma rápida y clara, presentando sólo las cifras más relevantes. Se recomienda seguir el orden establecido en el capítulo Material y Método, considerar sólo la información pertinente a los objetivos del estudio¹⁵ y dar inicio con una descripción general de los datos y de la muestra, para luego ceñirse a los resultados de interés¹⁴, especialmente respondiendo a los objetivos específicos. Esto se debe desarrollar de lo más importante a lo menos significativo, considerando el riesgo relativo y el intervalo de confianza⁹ dejando las asociaciones negativas para el final de la sección.

Si se debe incluir gráficos, es decir, todo tipo de material no tabular (morfología, algoritmos, histogramas, gráficas, fotografías, etc.) o se decide a utilizar tablas, los datos se han de organizar de arriba a abajo y, puede ser necesario, escribir algunas notas explicativas breves en el margen inferior de la página correspondiente.

Se debe elaborar un esqueleto de la secuencia de resultados a mostrar, con los detalles en las figuras y las generalidades en el texto⁸. Recuerde precisar para su correcta comprensión los encabezamientos de las tablas, los pies de las figuras, las leyendas, las unidades, etc. las que por sí solas, deben poder expresar claramente los resultados⁸ y, sólo posteriormente, redactar el texto pertinente en función de ellas¹⁴. Tenga en cuenta, además, que si los resúmenes se reproducen en algún libro o revista, en general, se hace en un formato reducido y el lector puede distinguir todas estas particularidades de las tablas y figuras.

Los gráficos y tablas, complementan el texto y ayudan a una comprensión rápida y exacta de los resultados, ponen énfasis en los datos más significativos, establecen relaciones, resumen el material de los hallazgos y se recomienda la enumeración para facilitar su consulta, presentando tablas y gráficos simples, autoexplicativos y autosuficientes⁸.

Para Ferriols y Ferriols citados en Villagrán y Harris⁸, la tabla tiene la ventaja de mostrar mejor los valores numéricos exactos con sus posibles interrelaciones, mientras que un gráfico expresa mejor la tendencia de los datos o patrones bien definidos sobre todo cuando se quiere mostrar una tendencia o el comportamiento de una variable en un período de tiempo. Por tanto, la tabla se utilizará cuando la precisión de los datos es importante y el gráfico cuando los datos presentan una tendencia definida o permiten resaltar una diferencia que compone una imagen interesante¹⁴. Sea que decide utilizar tablas, gráficos o figuras, consulte antes las instrucciones a los autores de la revista a la que pretende enviar su manuscrito.

Se debe informar con suficiente detalle los hallazgos que respondan de forma específica a la hipótesis y los objetivos planteados, incluso aquéllos contrarios a la hipótesis, lo cual permita justificar las conclusiones¹⁵. Debe exponerse de modo preciso, aunque ésta fuera en contra de la tesis inicial o no se obtuvieran valores con significación estadística.

Pese a la limitación de espacio, no son tolerables frases como “se discutirán los resultados”, “el tratamiento o la técnica A es superior a la B”, si no se apoyan en datos concisos y concretos.



Durante la presentación de los datos examine la distribución de cada variable individualmente (porcentajes, medias, medianas, desviación estándar, etc.), determine la asociación entre variables si corresponde, y utilice análisis bivariados, multivariados y cálculos de la magnitud de la asociación.

Se reitera tener presente que se debe reportar sólo los datos que son relevantes a la investigación y no atiborrar el manuscrito de caudales de información que, aun cuando pueda ser valiosa, en nada altera los resultados de la investigación que se pretende reportar y que, por otro lado, puede dar lugar a un reporte posterior¹⁴.

Es necesario tener en consideración que el texto de los resultados es la principal y la más eficiente forma de presentar los resultados; los cuadros (tablas) y los gráficos (ilustraciones) se utilizarán sólo cuando contribuyan a la nitidez de la explicación¹⁵.

Además, los resultados deben reflejar que los procedimientos estadísticos utilizados fueron los correctos para el nivel de medición de los datos y que se analizan en relación con los objetivos de estudio, lo cual debe considerar el nivel de medida para cada una de las variables: nominal, ordinal, intervalo o de razón. Si éste tiene hipótesis, debe quedar claramente estipulado la aprobación o rechazo de ella y se debe focalizar hacia los hallazgos pertinentes y respondiendo a la pregunta de investigación o a la prueba de hipótesis⁹.

Como manifiestan Bailar y Mosteller en Artiels¹⁵, se deben cuantificar los resultados obtenidos con medidas adecuadas de error, notificar las



reacciones al tratamiento si las hubiese, indicar el número de observaciones y el recorrido de los datos observados, notificar la pérdida de participantes y especificar las pruebas aplicadas.

Si la investigación contempló grupos de estudio y de control, éstos deben ser comparados, indicando con precisión la duración del estudio (seguimiento) para ambos. Se debe considerar si los datos fueron analizados por técnicas cualitativas, cuantitativas o ambas y señalar los pasos que se siguieron para validar los resultados, utilizando términos estadísticos en su relato (significación, aleatorio, muestra, correlación, regresión, etc.)⁹.

Los errores más frecuentes que se cometen al redactar los resultados: reiterar innecesariamente la información en el texto, los cuadros y los gráficos e incluir elementos del método o de la discusión¹⁵, por lo que si el capítulo de resultados incluye una parte en texto y otra en forma de tabla o gráfico, tenga especial cuidado en que no se reiteren o no se repita información de dos o más formas.

Ejemplo:

A manera de ejemplo se presentan los Resultados del artículo científico¹⁹, anteriormente mencionado.

RESULTADOS

En total fueron 63 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. En el análisis de la relación de los factores relacionados con la sobrevivencia de los pacientes con diagnóstico de HIP espontánea (**Tabla 1**) se aprecia que la edad ($68,8 \pm 11,8$) no tiene diferencias significativas entre grupos ($p=0,05$). Un resultado significativo lo mostró el volumen del hematoma donde los fallecidos tuvieron una media de $22,96 \pm 17,02$ cm³ ($p=0,02$ entre grupos). Algo similar ocurrió con la puntuación de EG y la NIHSS donde la media para los fallecidos fue de $13,0 \pm 2,3$ ($p<0,0001$) y $16,7 \pm 4,9$ ($p<0,001$), respectivamente.

Tabla 1. Análisis de factores relacionados con la mortalidad en los pacientes con HIP espontánea.

Variables	Total (n=63)	Fallecidos (n=9)	No fallecidos (n=54)	p
Edad	$68,8 \pm 11,8$	$75,9 \pm 7,8$	$67,6 \pm 11,9$	0,05
Volumen del hematoma (cm ³)	$13,83 \pm 12,84$	$22,96 \pm 17,02$	$12,64 \pm 11,16$	0,02
Escala de coma de Glasgow (puntos)	$12,4 \pm 2,9$	$7,9 \pm 2,9$	$13 \pm 2,3$	<0,001
Hemorragia intraventricular	28 (44,4%)	5 (55,6%)	23 (42,6 %)	0,47
Tensión arterial sistólica	$166,2 \pm 34,5$	$160,0 \pm 20,6$	$167,2 \pm 36,4$	0,56
Tensión arterial diastólica	$98,7 \pm 20,3$	$91,1 \pm 9,3$	$99,9 \pm 21,4$	0,23
Hipertensión arterial	27 (42,9 %)	5 (55,6%)	22 (40,7 %)	0,41
Diabetes mellitus	5 (7,9 %)	3 (33,3%)	2 (3,7 %)	0,11
Tiempo de llegada al hospital (horas)	$13,9 \pm 3,2$	$8,3 \pm 2,6$	$14,8 \pm 3,5$	0,23
NIHSS inicial	$9,6 \pm 5,9$	$16,7 \pm 4,9$	$8,4 \pm 5,3$	<0,001
Índice de Barthel inicial	$20,7 \pm 24,2$	$18,3 \pm 26,9$	$21,1 \pm 24,0$	0,75

El % está calculado en relación al total de la columna.

El volumen del hematoma y la mortalidad presentaron una correlación directamente proporcional ($R=0,30$; $p=0,02$) (**Tabla 2**). La relación establecida por la EG y la NIHSS fue aún inferior a 0,001 siendo significativa al nivel 0,01 de manera bilateral. La EG tuvo una correlación inversamente proporcional llegando casi a la unidad ($R=-0,62$) y la R del NIHSS fue similar, pero con una correlación directamente proporcional.

Tabla 2. Correlación entre variables con significación estadística y mortalidad en los pacientes con HIP espontánea.

Variables	R	p
Volumen del hematoma (cm ³)	0,30*	0,02
Escala de coma de Glasgow (puntos)	-0,62**	<0,001
NIHSS inicial	0,50**	<0,001

*La correlación es significativa al nivel 0,05 bilateral. †La correlación es significativa al nivel 0,01 bilateral.

Estableciendo un punto de corte en 15 puntos realizamos el análisis de los factores relacionados con la discapacidad reflejada en la NIHSS (**Tabla 3**). La edad de los pacientes con NIHSS <15 puntos tuvo una media de $74,9 \pm 7,4$ ($p=0,01$). Tuvieron unos valores similares el volumen del hematoma cerebral, siendo superior la media de los pacientes con mayor puntuación ($p=0,03$). La EG se mantiene, al igual que con la mortalidad, con una significación estadística entre grupos ($p<0,001$). Las cifras de tensión arterial no mostraron variación significativa entre los grupos, tanto las de TAS como las de TAD.

Tabla 3. Análisis de factores relacionados con la discapacidad mediante la NIHSS en los pacientes con HIP espontánea.

Variables	NIHSS <15 (n=52)	NIHSS ≥15 (n=11)	p
Edad	67,52 ±12,2	74,91 ±7,4	0,01
Volumen del hematoma (cm3)	11,12 ±12,8	21,03 ±15,9	0,03
Escala de coma de Glasgow (puntos)	13,23 ±2,1	8,18 ±2,9	<0,001
Tensión arterial sistólica	168,1 ±36,1	157,3 ±24,9	0,35
Tensión arterial diastólica	100,3 ±20,8	90,9 ±15,8	0,17

Según la distribución por el IB final (**Tabla 4**), los pacientes con valores de media superiores para la edad y el volumen del hematoma correspondieron a los clasificados como dependencia severa. La EG presenta una significación importante entre los grupos (<0,001). Un valor máximo para dicha escala fue para los pacientes ligeros y los que presentaron discapacidad severa tuvo una media de 10,9 ±3,4. Aquí las cifras de tensión arterial se mantuvieron sin significación estadística entre los grupos.

Tabla 4. Análisis de factores relacionados con la discapacidad mediante el IB final en los pacientes con HIP espontánea.

Variables	Ligero (n=3)	Moderado (n=27)	Severo (n=33)	p
Edad	63,7 ±16,3	68,0 ±11,9	69,9 ±11,6	0,35
Volumen del hematoma (cm3)	1,7 ±1,3	8,3 ±7,3	17,6 ±15,72	0,002
Escala de coma de Glasgow (puntos)	15 ±0	13,8 ±1,1	10,9 ±3,4	<0,001
Tensión arterial sistólica	116,7 ±20,8	174,8 ±33,3	163,6 ±32,8	0,7
Tensión arterial diastólica	73,3 ±15,3	103,9 ±21,8	96,67 ±17,6	0,9

En el análisis de las variables con significación estadística y discapacidad (**Tabla 5**), se observa que tanto para en IB como para la NIHSS la EG se relaciona con una mayor significación estadística ($p < 0,001$). El valor de R para el NIHSS fue de $-0,74$ y para el IB final de $0,55$. Otro valor significativo fue el del volumen del hematoma con $R=0,40$ ($p=0,002$) para la NIHSS y $-0,33$ de R ($p=0,007$), estableciendo la correlación al nivel $0,01$. La edad no muestra correlación significativa para la NIHSS ($p=0,13$; $R=0,19$) y del IB >2 ($p=0,27$; $R=-0,14$).

Tabla 5. Correlación entre las variables con significación estadística y la discapacidad en los pacientes con HIP espontánea.

Variables	NIHSS		IB final	
	R	P	R	p
Volumen del hematoma (cm3)	0,40†	0,002	-0,33†	0,007
Escala de coma de Glasgow (puntos)	-0,74†	<0,001	0,55†	<0,001
Edad	0,19	0,13	-0,14	0,27

2.8 Discusión

Esta sección consiste en hacer una interpretación y análisis acerca de los resultados obtenidos con respecto a la información encontrada en la revisión de la literatura, evitando hasta dónde sea posible especular.



La discusión es un acápite fundamental en la redacción del artículo científico, en esta sección se interpretan los datos en relación a los objetivos originales e hipótesis y al estado de conocimiento actual del tema en estudio⁸. Como manifiesta Herranz en Manterola¹⁴ no hay duda que ésta pueda ser la sección más compleja de elaborar y organizar.

Se afirma que la Discusión es el corazón del manuscrito, donde la mayoría de los lectores irán después de leer el resumen, donde se pone a prueba la fortaleza científica de un investigador y donde se identifican errores metodológicos, nuevas necesidades de investigación, especular y teorizar con imaginación y lógica sobre los aspectos más generales de las conclusiones⁸.

Recuerde que en este capítulo se han de establecer nexos entre sus objetivos y sus resultados; realizar una relación de sus hallazgos con los de otros autores; y, comentar eventuales problemas metodológicos de su artículo. Comenzar dando respuesta a la pregunta planteada en la introducción es importante, siguiendo con las pruebas expuestas en los resultados que permitan o no corroborarla. Escribir esta sección en (“nuestros datos indican que”), porque los hallazgos del trabajo son ya considerados evidencia científica, independientemente de qué tipo de evidencia estemos hablando¹⁴.

La discusión establece un momento en que se examinan e interpretan los resultados obtenidos con el marco conceptual de referencia, donde se discuten la coherencia y las contradicciones fundamentales



de los datos obtenidos, se evalúan y califican las implicaciones de los resultados con respecto a las hipótesis originales.

El estilo de la discusión debe ser argumentativo, haciendo uso juicioso de la polémica y debate por parte del autor, para convencer al lector que los resultados tienen validez interna y externa. Esto contrasta con el estilo descriptivo y narrativo de la introducción, método y resultados⁸. Debido a que la Discusión debe precisar si el estudio ofreció respuesta al problema planteado en la introducción, precisar cuál fue la contribución real, saber a qué conclusiones se arribó y las implicaciones teórico-prácticas que se pueden inferir del estudio. Por lo tanto, una buena discusión no sólo debe comentar todos los resultados⁹, el espacio en que se produce el vuelo teórico del investigador, de donde emergen los nuevos conocimientos y las hipótesis a verificar en futuros estudios¹⁵.

Durante la discusión se sugiere discutir en primera instancia los resultados propios y los más importantes, luego se comparan con los de otros estudios similares publicados de acuerdo a la revisión bibliográfica. Es factible además, incluir las implicaciones teóricas y prácticas, recomendando sobre posibles futuras investigaciones relacionadas al tema⁹.

Se podría sacar a la luz y comentar claramente los resultados anómalos, dándoles una explicación lo más coherente posible o simplemente diciendo que esto es lo que ha encontrado, aunque por el momento no le encuentra explicación. Especular con imaginación y lógica, puede encender el interés de los lectores¹⁴. Se debe tener en consideración que una pobre discusión genera que el significado



de los datos se oscurezca y que el artículo sea rechazado, aun teniendo datos sólidos⁸.

Es frecuente que en muchas revistas el capítulo *Conclusiones* esté incluido dentro de la discusión. En este punto debe quedar explícita la respuesta(s) a la(s) pregunta(s) de investigación planteada en la introducción que condujeron al diseño y a la realización de la investigación¹⁵. Las conclusiones deben ser presentadas claramente como respuesta a la interrogante que originó el estudio y a los objetivos planteados⁹.

Es conveniente dejar en claro las limitaciones que el estudio presentó y la forma como pudieron afectar las conclusiones⁹. Finalmente, se pueden plantear las recomendaciones que crea oportunas siempre y cuando sus resultados lo permitan¹⁴.

A manera de resumen, presentamos de acuerdo con Day³, los principales componentes de la discusión:

- 1) Presentar los principios, relaciones y generalizaciones extraídas de los resultados, teniendo en mente que se está discutiendo, no recapitulando.
- 2) Señalar cualquier excepción o falta de correlación y definir los puntos sin resolver.
- 3) Mostrar cómo los resultados y las interpretaciones personales están de acuerdo o contrastan con trabajos previamente publicados y los conocimientos científicos actuales.
- 4) Discutir las implicaciones teóricas de la investigación, así como las posibles aplicaciones prácticas.



- 5) Establecer claramente las conclusiones.
- 6) Resumir las evidencias dadas para dichas conclusiones.

Ejemplo:

A continuación se presenta la Discusión del artículo científico¹⁹, mencionado anteriormente.

DISCUSIÓN

Al realizar la comparación con dos trabajos similares realizados, uno en Cincinnati y una revisión sistemática realizada a las bases de datos PubMed y Embase, encontramos que concuerdan con el presente trabajo con respecto a que la mortalidad por HIP tiene una relación directamente proporcional con la edad (24,25).

El volumen del hematoma se mantiene como un indicador importante relacionado con la mortalidad en estos pacientes, tomando en cuenta que tiene una correlación directamente proporcional con la hipertensión endocraneana, así como el daño directo que ejerce la sangre sobre el parénquima cerebral. Este hecho es corroborado por numerosos estudios (26–29), y lo asocian a una EG baja al ingreso (30–34). También, altos valores de la NIHSS al inicio tienen una relación estadísticamente significativa dando una mayor probabilidad de fallecer a los que presenten valores menores en esta escala (35–37).

La EG muestra diferencias significativas entre los grupos de las escalas que valoran discapacidad, siendo esto más significativo en la NIHSS. Dicho resultado coincide con algunos autores (38), y demuestra una relación inversamente proporcional. Tanto el IB final como el volumen del hematoma tienen una correlación directamente proporcional. Esto es un resultado lógico porque existe una relación directa entre tamaño del hematoma y el daño estructural en el sistema nervioso central secundario al HIP (39).

Con la progresión de la edad se produce un inexorable aumento del riesgo de discapacidad. Si se asocia esto a la aparición de otros factores de riesgo, en este caso una HIP, entonces aumenta la discapacidad. Sin embargo, en este trabajo no se produce una correlación directamente proporcional entre el aumento de la edad y la discapacidad. Al igual que lo ocurrido con la mortalidad, tanto el volumen del hematoma como la EG, presentan una correlación estadísticamente significativa entre los grupos. Es decir, a mayor tamaño del hematoma cerebral mayor discapacidad o dependencia y lo contrario ocurrió con la EG. Estas dos variables tradicionalmente han sido representativas de este resultado (35–38).

Independientemente de los resultados, la realización de este estudio fue interferida por el inicio de la atención de los pacientes en una unidad externa a la del servicio de Neurología, y por el receso por cierto período de tiempo de la realización de la TC (pero hay que resaltar que fue un trabajo realizado en un período de dos años). Además, no se evaluaron en este estudio otros factores predictores como la expansión del hematoma en las TC seriadas, la hemorragia subaracnoidea asociada al HIP, la topografía del hematoma y el desarrollo de hidrocefalia después de la admisión.

Concluimos que, pese a los debates de los diferentes autores a nivel mundial sobre los factores relacionados con la mortalidad de pacientes con HIP, los valores de la EG, el volumen del hematoma y la NIHSS tomados al ingreso del paciente son los principales indicadores relacionados con la sobrevida. Además, existe una estrecha relación entre la baja puntuación de la EG y el mayor volumen del hematoma con la discapacidad o la



dependencia. Posiblemente un estudio que implique una intervención precoz y agresiva sobre dichos factores logre modificar el pronóstico de los pacientes con HIP espontánea.

2.9 Referencias Bibliográficas

Las referencias bibliográficas permiten identificar las fuentes originales de ideas, conceptos, métodos, técnicas y resultados provenientes de estudios publicados anteriormente, así mismo cumplen con orientar al lector con mayor extensión y profundidad en el sustento teórico en que se fundamenta el estudio¹⁵.

Los descriptores del título del artículo deben coincidir con los descriptores de las referencias; éstas deben ser actualizadas y corresponden a un 50% de los últimos 5 años, por excepción se aceptan referencias de publicaciones “clásicas” de más años. Se recomienda no menos de 30 referencias en un artículo científico de una investigación, siendo el 50% de éstas publicaciones de origen primario⁹.

Las referencias se citarán según la normativa exigida por la revista elegida, cada revista tiene exigencias particulares, pero en general, las referencias deben incluir en caso de libro: autor, título, lugar de publicación, editorial y año; en caso de revista: autor, título, nombre de revista, volumen y páginas⁹.

Las referencias deben citarse en orden de aparición en el texto, con números arábigos o en algunos casos mencionando el apellido del primer autor y año de publicación del artículo, según la revista para la que esté preparando el manuscrito¹⁴.



Deben evitarse la utilización de resúmenes en calidad de referencias, las observaciones no publicadas, la cita de citas. Las comunicaciones personales, aunque las escritas, nunca las orales, pueden ser insertadas entre paréntesis en el texto.

En la mayoría de las revistas, se aceptan las citas sólo de artículos ya publicados y no de resúmenes de congresos o experiencias personales que estén aún en proceso de publicación¹⁴. Las citas de tesis de maestría o doctorado no publicadas, en caso de ser imprescindibles se notarán a pie de página, aunque, en algunos casos se pueden incluir los trabajos aceptados que aún no han sido publicados y se añade la denominación "en prensa", entre paréntesis.

Finalmente, mencionar que el Comité de Editores de Revistas Médicas recomienda usar el estilo de los formatos utilizados por la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos de Norteamérica (*US National Library of Medicine*) en el Index Medicus¹⁵. Esto es, para revistas científicas en salud, se suele utilizar el estilo Vancouver para presentar las referencias.



REFERENCIAS

- 1.- Cisneros M y Olave G. Redacción y publicación de artículos científicos Enfoque discursivo [Internet]; Bogotá; Ecoe Ediciones; 2012. (Citado desde 30 de abril del 2016); Disponible desde:
<https://discurso.files.wordpress.com/2012/02/articulos-cientificos.pdf>
2. La comunicación científica. [Consultado 19 May 2010]. Disponible en:
<http://www.finlay.sld.cu/publicaciones/curso/INDICE.pdf>
3. Day A. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. 3a. ed en español. Washington, DC: OPS; 2005.
4. Díez M BL. El resumen de un artículo científico. Qué es y qué no es. Investigación y Educación en Enfermería 2007; XXV14-17.
Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=105215404001>.
[Consultado el 15 de enero de 2015].
5. Texidor R, Reyes D, Camejo D. Sugerencias para mejorar el estilo de redacción de un artículo científico en las ciencias de la salud. Educ Med Super [Internet]. 2012 Mar [citado 2015 Ene 15] ; 26(1): 112-120.
Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412012000100012&lng=es.
- 6.- Silva Hernández Dania. El resumen del artículo científico de investigación y recomendaciones para su redacción. Rev Cubana Salud Pública [revista en la Internet]. 2010 Jun [citado 2015 Ene 15]; 36(2): 179-183.
Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662010000200013&lng=es.
- 7.- Zapata CM, Velásquez JD. Algunas pautas para la escritura de artículos científicos. Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería 2008; 16128-137.
[Consultado el 15 de enero de 2015].
Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77216202>.



- 8.- Villagrán A, Harris P. Algunas claves para escribir correctamente un artículo científico. Rev. Chil. Pediatr. [Internet]. 2009 Feb [citado 2015 Ene 15]; 80(1): 70-78. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S037041062009000100010&lng=es.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062009000100010>
- 9.- Henríquez E, Zepeda M. Elaboración de un artículo científico de investigación. Cienc. Enferm. [Internet]. 2004 Jun [citado 2015 Ene 15]; 10 (1): 17-21. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071795532004000100003&lng=es.
10. – Shaw M. “Writing good software engineering research papers: minitutorial”. Proceedings of the 25th International Conference on Software Engineering, Portland, pp. 726-737. 2003.
- 11.- Day R. Como escribir y publicar artículos científicos. 2ª ed. Washington: OPS 1996; 17-45.
- 12.- Mircheff J. Spanish for medical professionals: software reviews. Bull. Med Libr Assoc 1993;81(3):459-60.
- 13.- La selección del título en el artículo científico. Rev. Cubana Med Gen Integr [revista en la Internet]. 1999 Jun [citado 2015 Ene 15]; 15(3): 342-345. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251999000300019&lng=e
- 14.- Manterola de Carlos, Pineda V, Vial M. Consideraciones y algunas recomendaciones para escribir un artículo científico en una revista biomédica. Rev Chil Cir [Internet]. 2007, Feb [citado 2015 Jan 15]; 59(1): 66-74. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262007000100012&lng=pt.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262007000100012>.
- 15.- Artiles L. El artículo científico. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 1995, Ago [citado 2015 Ene 15]; 11(4): 387-394. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251995000400015&lng=es.



16.- Silva G. La autoría múltiple y la autoría injustificada en los artículos científicos. Bol Of Sanit Panam 1990; 108(2):141-52.

17.- Relman A. Razones para ser revisor. Documento preparado para el II Taller Nacional de Redacción de Artículos Científicos. Washington: Organización Panamericana de la Salud, 1993.

18.- Díez M BL. El resumen de un artículo científico. Qué es y qué no es. Investigación y Educación en Enfermería 2007; XXV14-17. [Consultado el 15 de enero de 2015].

Disponible en:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=105215404001>.

19.- López J, Rodríguez AB, Sosa LM, Rojas J, Alfonso R, Verdecia R. Factores relacionados con la mortalidad y las discapacidades en la hemorragia cerebral parenqui-matosa espontánea. Rev Cubana Neurol Neurocir. [Internet] 2015 [citado el 9 de enero de 2016]; 5(1):19-24.

Disponible en:

<http://www.revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/185>

20.- Diccionario de la Real Academia de la Lengua. [Consultado el 15 de enero de 2014]. Disponible en: <http://dle.rae.es/>.



ANEXOS

Lista de Anexos

Anexo N° 1: *Modelo de publicación científica en Neurología de la Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía.

**Tomado de López Argüelles J, Rodríguez Carbajal AB, Sosa Águila LM, Rojas Fuentes J, Alfonso Pérez R, Verdecia Fraga R. Factores relacionados con la mortalidad y las discapacidades en la hemorragia cerebral parenquimatosa espontánea. Rev Cubana Neurol Neurocir. [Internet] 2015 [citado día, mes y año]; 5(1):19–24.*

Disponible en:

<http://www.revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/185>

Anexo N° 2: *Normas para publicación en Revista de Neurología de España

**Tomado de*

http://www.neurologia.com/pdf/info/Normes_octubre_2007.pdf

Anexo N° 3: *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública

**Tomado de*

<http://www.rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/1605/1583>



Anexo N° 4: Reglamento de Publicaciones de la Revista Peruana de Neurociencias

**Tomado de: Reglamento de publicaciones. Rev. Per. Neurociencias enero-abril 2009 1(1); 49*

Anexo N° 5: Instrucciones para los autores de la Revista de Neuro-Psiquiatría de la Universidad Peruana Cayetano Heredia

**Tomado de Instrucciones para los autores. Rev Neuropsiquiatr.2012. 75 (2),*



Anexo N° 1: *Modelo de publicación científica en Neurología de la Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía.



Factores relacionados con la mortalidad y las discapacidades en la hemorragia cerebral parenquimatosa espontánea

Julio López Argüelles¹, Aleima Bibiana Rodríguez Carbajal²,
Leydi María Sosa Águila³, Joan Rojas Fuentes⁴, Roberto
Alfonso Pérez⁵, Ricardo Verdecia Fraga⁶

¹ Especialista de primer grado en Neurología. Máster en urgencias médicas en la atención primaria. Profesor asistente. Investigador agregado. Servicio de Neurología, Hospital Universitario Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos, Cuba

² Licenciada en Psicología. Máster. Profesor Asistente. Departamento de Neuropsicología. Servicio de Neurología, Hospital Universitario Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos, Cuba

³ Especialista de primer grado en Genética Clínica. Hospital Universitario Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos, Cuba

⁴ Especialista de primer grado en Neurología. Máster en longevidad satisfactoria. Profesor asistente. Hospital Universitario Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos, Cuba

⁵ Licenciado en enfermería. Profesor asistente. Hospital Universitario Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos, Cuba

⁶ Especialista de primer grado en Neurología. Máster en enfermedad cerebrovascular. Profesor Instructor. Hospital Universitario Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos, Cuba

Recibido: 28.5.2014. Aceptado: 14.10.2014. Publicado: 28.11.2014.

Correspondencia: Dr. Julio López Argüelles. Servicio de Neurología. Hospital Universitario Gustavo Aldereguía Lima. Avenida 5 de Septiembre. Cienfuegos. Cuba. Correo electrónico: juliola@jagua.cig.sld.cu

Cómo citar este artículo (Estilo NLM): López Argüelles J, Rodríguez Carbajal AB, Sosa Águila LM, Rojas Fuentes J, Alfonso Pérez R, Verdecia Fraga R. Factores relacionados con la mortalidad y las discapacidades en la hemorragia cerebral parenquimatosa espontánea. Rev Cubana Neurol Neurocir. [Internet] 2015 [citado día, mes y año];5(1):19–24. Disponible en: <http://www.revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/185>

© 2015 Sociedad Cubana de Neurología y Neurocirugía – Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía www.sld.cu/sitios/neurocuba – www.revneuro.sld.cu

Editor: Dr. P. L. Rodríguez García

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores pronósticos potencialmente relacionados con la mortalidad y las discapacidades de los pacientes con hemorragia cerebral parenquimatosa espontánea.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo de los casos ingresados en el Hospital "Gustavo Aldereguía Lima" (Provincia Cienfuegos), en un periodo de dos años (2009 y 2010), con diagnóstico de hemorragia cerebral parenquimatosa espontánea constatado por estudio de tomografía computarizada (TC) de cráneo. Se valoraron las siguientes variables relacionadas con la mortalidad y las discapacidades neurológicas: edad, volumen del hematoma, hemorragia intraventricular, escala de coma de Glasgow (EG) al ingreso, puntuación con la escala de ictus del National Institutes of Health (NIHSS), índice de Barthel final, valor de tensión arterial sistólica y diastólica al



ingreso, hipertensión arterial, diabetes mellitus y tiempo de llegada al hospital desde el inicio de los síntomas.

Resultados: En total fueron 63 pacientes los que cumplieron con los criterios de inclusión. La edad ($68,8 \pm 11,8$) no mostró diferencias entre grupos ($p=0,05$). No ocurrió lo mismo con el volumen del hematoma donde los fallecidos tuvieron una media de $22,96 \pm 17,02 \text{ cm}^3$ ($p=0,02$), con una correlación directamente proporcional ($R=0,30$). La EG y la NIHSS mostraron una media para los fallecidos de $13,0 \pm 2,3$ ($p<0,0001$) y $16,7 \pm 4,9$ ($p<0,001$), respectivamente. La EG tuvo una correlación inversamente proporcional ($R=-0,62$) y la NIHSS una correlación directamente proporcional ($R=0,50$). Los factores con relación significativa con la discapacidad fueron: el volumen del hematoma ($p=0,03$), la edad ($p=0,01$) y la EG ($p<0,001$).

Conclusiones: Los valores de la EG, el volumen del hematoma y la NIHSS tomados al ingreso del paciente fueron los indicadores claves relacionados con la sobrevida. El alto volumen del hematoma y la EG baja al ingreso fueron los principales factores pronósticos relacionados con la mortalidad y las discapacidades neurológicas de los pacientes con hemorragia cerebral parenquimatosa espontánea.

Palabras clave. Discapacidad neurológica. Hemorragia cerebral. Ictus. Mortalidad. Predictores. Resultado funcional.

Factors related with mortality and disabilities in spontaneous intraparenchymal cerebral hemorrhage

ABSTRACT

Objective: To determine potentially factors related with mortality and disabilities of patients with diagnosis of spontaneous intraparenchymal cerebral hemorrhage.

Methods: A descriptive study was carried out of patients admitted in "Gustavo Aldereguía Lima" Hospital (Cienfuegos Province) in two years (2009 and 2010) with cranial CT scan diagnosis of spontaneous intraparenchymal cerebral hemorrhage. Main variables assessed related with mortality and neurological disabilities were: age, hematoma volume, intraventricular hemorrhage, Glasgow coma scale on admission, National Institutes of Health (NIHSS) value, final Barthel index, systolic and diastolic blood pressure value, arterial hypertension, diabetes mellitus, and delay time between hospital arrival and symptoms onset.

Results: 63 patients have the inclusion criteria. Age ($68,8 \pm 11,8$) did not show significant differences between groups ($p=0,05$). These results not occurred with hematoma volume where dead had an average of $22,96 \pm 17,02 \text{ cm}^3$ ($p=0,02$), with a directly proportional

Rev Cubana Neurol Neurocir. 2015;5(1):19–24

correlation ($R=0,30$). GS and NIHSS showed an average for dead of $13,0 \pm 2,3$ ($p<0,0001$) and $16,7 \pm 4,9$ ($p<0,001$), respectively. GS showed an inversely proportional correlation ($R=-0,62$) and NIHSS a directly proportional correlation ($R=0,50$). Factors with significant relation to neurological disability were: hematoma volume ($p=0,03$), age ($p=0,01$), and GS ($p<0,001$).

Conclusions: GS value, hematoma volume and NIHSS on admission were key indicators related with survival. High hematoma volume and low GS were the main prognostic factors related to mortality and disabilities of patients with spontaneous intraparenchymal cerebral hemorrhage.

Key words. Brain hemorrhage. Functional outcome. Mortality. Neurological disabilities. Predictors. Stroke.



INTRODUCCIÓN:

Las enfermedades cerebrovasculares son la tercera causa de muerte en Cuba, luego de la cardiopatía isquémica y el cáncer (1), y el peor pronóstico es para los pacientes con hemorragia intraparenquimatosa cerebral (HIP). Este tipo de ictus tiene una incidencia global de 10 a 20 casos por 100 000 habitantes y dicha cifra aumenta invariablemente con la edad (10–14).

Varios estudios han demostrado que el volumen del hematoma cerebral y el nivel de conciencia al ingreso del paciente son los principales marcadores de la supervivencia. Ambos factores están relacionados con el desarrollo de la hipertensión endocraneana, generalmente debida al crecimiento del hematoma cerebral, el desarrollo de hidrocefalia y el edema perihematoma. (2,15–19).

La HIP conlleva un mayor riesgo de discapacidad que cualquier otra ECV. Para su clasificación, seguimiento y para optimizar el tratamiento se han establecido numerosas escalas y modelos pronósticos (20). Entre las escalas usadas se encuentran el índice de Barthel (IB) y la National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS); la primera diseñada para medir la discapacidad en varias actividades claves de la vida diaria y déficits fisiológicos específicos, con una puntuación mínima de 0 y máxima de 100 puntos. La segunda encaminada a medir la disfunción inicial y monitorizar la evolución de los pacientes con enfermedad cerebrovascular aguda (21–23).

Por lo expuesto anteriormente se realizó un estudio para identificar

determinados factores potencialmente relacionados con la mortalidad y las discapacidades en los pacientes con diagnóstico de HIP espontánea.

MÉTODOS

Diseño, contexto y participantes

Se realizó un estudio descriptivo de los casos ingresados en el Hospital Provincial "Gustavo Aldereguía Lima" (Provincia Cienfuegos), en un periodo de dos años, comprendido desde el 2009 hasta el 2010, con diagnóstico de HIP espontánea constatado por estudio de tomografía computarizada (TC) de cráneo. Se excluyeron los pacientes que cumplieran con los siguientes criterios:

- Deterioro severo y muerte antes que fuera posible la realización de la TC de cráneo.
- HIP secundario a trastornos de la coagulación, traumatismo craneoencefálico, malformaciones vasculares congénitas o adquiridas (aneurisma cerebral, malformación arteriovenosa), o tumor cerebral.

A los pacientes admitidos con diagnóstico de HIP espontánea se les realizó una evaluación neurológica y TC al ingreso. Luego de corroborado el diagnóstico, el paciente fue admitido en la sala de cuidados intensivos clínicos donde se le realizó la recogida de datos por los autores del trabajo. Durante el ingreso cada paciente fue manejado por un equipo especializado de médicos y personal de enfermería siguiendo las guías prácticas hospitalarias.

Variables

Para la realización del análisis estadístico se establecieron las siguientes variables relacionadas con la sobrevida y la discapacidad:

1. Edad (en años).
2. Volumen del hematoma (cm^3). Fue calculado con la imagen de la TC al ingreso usando la fórmula $0,5 \times A \times B \times C$ (donde A es el diámetro longitudinal máximo, B es el diámetro transversal máximo perpendicular a A, y C se obtiene al multiplicar el número de cortes en que la hemorragia es visible por el

- espesor de éstos (10 mm usualmente) (7).
3. Presencia o no de sangre intraventricular en la TC de cráneo realizada al ingreso.
 4. Escala de coma de Glasgow (EG) (9) al ingreso.
 5. Tensión arterial sistólica (TAS) al ingreso. Es el punto en el cual el oído distingue el primer sonido arterial (fase 1 de Korotkoff).
 6. Tensión arterial diastólica (TAD) al ingreso. Es el punto en el que desaparecen por completo los ruidos arteriales (fase 5 de Korotkoff).
 7. Hipertensión arterial (HTA). Antecedente de hallazgo de cifra de TAS ≥ 140 mm Hg o de TAD ≥ 90 mm Hg, o ambas cifras inclusive.
 8. Diabetes mellitus (DM). Definiéndose para esta entidad antecedentes previos de la misma con tratamiento hipoglucemiante o síntomas clínicos característicos y del hallazgo casual por laboratorio de un nivel de glucemia por encima a 11,1 mmol/L, glucemia en ayunas por encima de 7 mmol/L o en postprandial de dos horas tras sobrecarga oral de 75 g de glucosa mayor a 11,1 mmol/L).
 9. Tiempo de llegada al hospital desde el inicio de los síntomas (en horas).

Se definieron como variables dependientes la mortalidad (fallecimiento durante el ingreso hospitalario) y la discapacidad según el NIHSS inicial y el IB obtenido al final o al egreso (23,24). Se estableció un punto de corte de 15 puntos en la NIHSS para el análisis de los factores relacionados con la discapacidad. El IB final se dividió en ligero (0-40), moderado (41-80) y severo (81-100).

Procesamiento estadístico

Se incluyeron variables numéricas y categóricas, presentándose estas últimas resumidas fundamentalmente en frecuencias absolutas y relativas (%). Se determinó la desviación estándar cuando se requirió, realizándose posteriormente un análisis univariado de las diferencias entre medias, que fue aplicado a las variables continuas.

Además, se realizó una correlación de los valores de las variables que presentaron significación estadística con la mortalidad y las escalas de discapacidad. Para el procesamiento de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS, y para los datos analizados se tomó un nivel de significación $< 0,05$.

Aspectos éticos

Durante la planificación de esta investigación respetamos las bases éticas de la investigación en seres humanos. Teniendo en cuenta las características de la investigación fue puesto a disposición del comité de ética médica del centro con su aprobación.

RESULTADOS

En total fueron 63 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. En el análisis de la relación de los factores relacionados con la sobrevida de los pacientes con diagnóstico de HIP espontánea (**Tabla 1**) se aprecia que la edad ($68,8 \pm 11,8$) no tiene diferencias significativas entre grupos ($p=0,05$). Un resultado significativo lo mostró el volumen del hematoma donde los fallecidos tuvieron una media de $22,96 \pm 17,02 \text{ cm}^3$ ($p=0,02$ entre grupos). Algo similar ocurrió con la puntuación de EG y la NIHSS donde la media para los fallecidos fue de $13,0 \pm 2,3$ ($p<0,0001$) y $16,7 \pm 4,9$ ($p<0,001$), respectivamente.

Tabla 1. Análisis de factores relacionados con la mortalidad en los pacientes con HIP espontánea.

Variables	Total (n=63)	Fallecidos (n=9)	No fallecidos (n=54)	p
Edad	68,8 ±11,8	75,9 ±7,8	67,6 ±11,9	0,05
Volumen del hematoma (cm ³)	13,83 ±12,84	22,96 ±17,02	12,64 ±11,16	0,02
Escala de coma de Glasgow (puntos)	12,4 ±2,9	7,9 ±2,9	13 ±2,3	<0,001
Hemorragia intraventricular	28 (44,4%)	5 (55,6%)	23 (42,6 %)	0,47
Tensión arterial sistólica	166,2 ±34,5	160,0 ±20,6	167,2 ±36,4	0,56
Tensión arterial diastólica	98,7 ±20,3	91,1 ±9,3	99,9 ±21,4	0,23
Hipertensión arterial	27 (42,9 %)	5 (55,6%)	22 (40,7 %)	0,41
Diabetes mellitus	5 (7,9 %)	3 (33,3%)	2 (3,7 %)	0,11
Tiempo de llegada al hospital (horas)	13,9 ±3,2	8,3 ±2,6	14,8 ±3,5	0,23
NIHSS inicial	9,6 ±5,9	16,7±4,9	8,4 ±5,3	<0,001
Índice de Barthel inicial	20,7 ±24,2	18,3 ±26,9	21,1 ±24,0	0,75

El % está calculado en relación al total de la columna.

Tabla 2. Correlación entre variables con significación estadística y mortalidad en los pacientes con HIP espontánea.

Variables	R	p
Volumen del hematoma (cm ³)	0,30*	0,02
Escala de coma de Glasgow (puntos)	-0,62**	<0,001
NIHSS inicial	0,50**	<0,001

*La correlación es significativa al nivel 0,05 bilateral. †La correlación es significativa al nivel 0,01 bilateral.

Tabla 3. Análisis de factores relacionados con la discapacidad mediante la NIHSS en los pacientes con HIP espontánea.

Variables	NIHSS <15 (n=52)	NIHSS ≥15 (n=11)	p
Edad	67,52 ±12,2	74,91 ±7,4	0,01
Volumen del hematoma (cm ³)	11,12 ±12,8	21,03 ±15,9	0,03
Escala de coma de Glasgow (puntos)	13,23 ±2,1	8,18 ±2,9	<0,001
Tensión arterial sistólica	168,1 ±36,1	157,3 ±24,9	0,35
Tensión arterial diastólica	100,3 ±20,8	90,9 ±15,8	0,17

Tabla 4. Análisis de factores relacionados con la discapacidad mediante el IB final en los pacientes con HIP espontánea.

Variables	Ligero (n=3)	Moderado (n=27)	Severo (n=33)	p
Edad	63,7 ±16,3	68,0 ±11,9	69,9 ±11,6	0,35
Volumen del hematoma (cm ³)	1,7 ±1,3	8,3 ±7,3	17,6 ±15,72	0,002
Escala de coma de Glasgow (puntos)	15 ±0	13,8 ±1,1	10,9 ±3,4	<0,001
Tensión arterial sistólica	116,7 ±20,8	174,8 ±33,3	163,6 ±32,8	0,7
Tensión arterial diastólica	73,3 ±15,3	103,9 ±21,8	96,67 ±17,6	0,9

Tabla 5. Correlación entre las variables con significación estadística y la discapacidad en los pacientes con HIP espontánea.

Variables	NIHSS		IB final	
	R	p	R	p
Volumen del hematoma (cm ³)	0,40†	0,002	-0,33†	0,007
Escala de coma de Glasgow (puntos)	-0,74†	<0,001	0,55†	<0,001
Edad	0,19	0,13	-0,14	0,27

*La correlación es significativa al nivel 0,05 bilateral. †La correlación es significativa al nivel 0,01 bilateral.

El volumen del hematoma y la mortalidad presentaron una correlación directamente proporcional ($R=0,30$; $p=0,02$) (**Tabla 2**). La relación establecida por la EG y la NIHSS fue aún inferior a 0,001 siendo significativa al nivel 0,01 de manera bilateral. La EG tuvo una correlación inversamente proporcional llegando casi a la unidad ($R=-0,62$) y la R del NIHSS fue similar, pero con una correlación directamente proporcional.

Estableciendo un punto de corte en 15 puntos realizamos el análisis de los factores relacionados con la discapacidad reflejada en la NIHSS (**Tabla 3**). La edad de los pacientes con NIHSS <15 puntos tuvo una media de $74,9 \pm 7,4$ ($p=0,01$). Tuvieron unos valores similares el volumen del hematoma cerebral, siendo superior la media de los pacientes con mayor puntuación ($p=0,03$). La EG se mantiene, al igual que con la mortalidad, con una significación estadística entre grupos ($p<0,001$). Las cifras de tensión arterial no mostraron variación significativa entre los grupos, tanto las de TAS como las de TAD.

Según la distribución por el IB final (**Tabla 4**), los pacientes con valores de media superiores para la edad y el volumen del hema-

toma correspondieron a los clasificados como dependencia severa. La EG presenta una significación importante entre los grupos ($<0,001$). Un valor máximo para dicha escala fue para los pacientes ligeros y los que presentaron discapacidad severa tuvo una media de $10,9 \pm 3,4$. Aquí las cifras de tensión arterial se mantuvieron sin significación estadística entre los grupos.

En el análisis de las variables con significación estadística y discapacidad (**Tabla 5**), se observa que tanto para en IB como para la NIHSS la EG se relaciona con una mayor significación estadística ($p<0,001$). El valor de R para el NIHSS fue de $-0,74$ y para el IB final de $0,55$. Otro valor significativo fue el del volumen del hematoma con $R=0,40$ ($p=0,002$) para la NIHSS y $-0,33$ de R ($p=0,007$), estableciendo la correlación al nivel 0,01. La edad no muestra correlación significativa para la NIHSS ($p=0,13$; $R=0,19$) y del IB >2 ($p=0,27$; $R=-0,14$).

DISCUSIÓN

Al realizar la comparación con dos trabajos similares realizados, uno



en Cincinnati y una revisión sistemática realizada a las bases de datos PubMed y Embase, encontramos que concuerdan con el presente trabajo con respecto a que la mortalidad por HIP tiene una relación directamente proporcional con la edad^(24,25).

El volumen del hematoma se mantiene como un indicador importante relacionado con la mortalidad en estos pacientes, tomando en cuenta que tiene una correlación directamente proporcional con la hipertensión endocraneana, así como el daño directo que ejerce la sangre sobre el parénquima cerebral. Este hecho es corroborado por numerosos estudios⁽²⁶⁻²⁹⁾, y lo asocian a una

EG baja al ingreso⁽³⁰⁻³⁴⁾. También, altos valores de la NIHSS al inicio tienen una relación estadísticamente significativa dando una mayor probabilidad de fallecer a los que presenten valores menores en esta escala⁽³⁵⁻³⁷⁾.

La EG muestra diferencias significativas entre los grupos de las escalas que valoran discapacidad, siendo esto más significativo en la NIHSS. Dicho resultado coincide con algunos autores⁽³⁸⁾, y demuestra una relación inversamente proporcional. Tanto el IB final como el volumen del hematoma tienen una correlación directamente proporcional. Esto es un resultado lógico porque existe una relación directa entre tamaño del hematoma y el daño estruc-

tural en el sistema nervioso central secundario al HIP⁽³⁹⁾.

Con la progresión de la edad se produce un inexorable aumento del riesgo de discapacidad. Si se asocia esto a la aparición de otros factores de riesgo, en este caso una HIP, entonces aumenta la discapacidad. Sin embargo, en este trabajo no se produce una correlación directamente proporcional entre el aumento de la edad y la discapacidad. Al igual que lo ocurrido con la mortalidad, tanto el volumen del hematoma como la EG, presentan una correlación estadísticamente significativa entre los grupos. Es decir, a mayor tamaño del hematoma cerebral mayor discapacidad o dependencia y lo contrario ocurrió con la EG. Estas dos variables tradicionalmente han sido representativas de este resultado⁽³⁵⁻³⁸⁾.

Independientemente de los resultados, la realización de este estudio fue interferido por el inicio de la atención de los pacientes en una unidad externa a la del servicio de Neurología, y por el receso por cierto período de tiempo de la realización de la TC (pero hay que resaltar que fue un trabajo realizado en un período de dos años). Además, no se evaluaron en este estudio otros factores predictores como la expansión del hematoma en las TC seriadas, la hemorragia subaracnoidea asociada al HIP, la topografía del hematoma y el desarrollo de hidrocefalia después de la admisión.



Anexo N° 2: Normas para la publicación de artículos en Revista de Neurología de España



NORMAS PARA LA PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS EN REVISTA DE NEUROLOGÍA

Revista de Neurología es una publicación de periodicidad quincenal (24 números al año), de ámbito y distribución mundial, destinada a la 7 publicación de manuscritos sobre las neurociencias, tanto clínicas como experimentales. *Revista de Neurología* está indexada en MEDLINE/Index Medicus, SciSearch/Science Citation Index Expanded, EMBASE/Excerpta Medica, Research Alert, IME/Índice Médico Español e IBECS/Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud, entre otros, y ofrece una versión electrónica on-line con contenidos completos de entrada libre en: <http://www.neurologia.com>

CONTENIDO

Revista de Neurología consta de las siguientes secciones básicas: Editorial, Originales, Notas Clínicas, Revisiones, Revisión en Neurociencia, Historia y Humanidades, Neurología de la Conducta, Neuroimagen (descripción y comentario de imágenes de gran interés clínico), Correspondencia (trabajos de investigación o presentación de casos clínicos de menor extensión), Cartas al Director (comentarios a artículos publicados y las posibles réplicas a éstos), Crítica de Libros (comentario de obras literarias destacables por aspectos diversos relacionados con la Neurología).

REMISIÓN DE MANUSCRITOS

Los manuscritos destinados a su publicación se remitirán por correo electrónico a: secretaria@viguera.com.

PRESENTACIÓN DE LOS MANUSCRITOS

3. Los trabajos deben ser inéditos, no haberse enviado simultáneamente a otras revistas ni estar aceptados para su publicación. En el caso de que

se hayan publicado de forma parcial, por ejemplo como resumen, deberá indicarse en el manuscrito.

4. La extensión y número de figuras y tablas máximos permitidos se detallan en el anexo I.

5. Para la redacción de los trabajos, los autores pueden utilizar como guía los *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals*, updated Feb 2006

(<http://www.icmje.org>) elaborados por el Grupo de Vancouver (Rev Neurol 1997; 25: 795-803). El envío de artículos deberá incluir un archivo en Microsoft Word con el texto y tablas del artículo, y los distintos archivos con las figuras (un archivo para cada figura, indicando el programa utilizado para su elaboración).

6. Los trabajos sometidos a *Revista de Neurología* para su publicación podrán remitirse en español o inglés. En los trabajos enviados en inglés, todo el proceso de revisión se realizará en este idioma; posteriormente, se traducirá al español para su publicación en los números regulares, reservándose *Revista de Neurología* la posibilidad de publicarlos también en el idioma original. En todo caso, los autores de habla española deberán facilitar finalmente una versión en español para su publicación.

7. Los autores pueden sugerir la sección que consideren más apropiada para valorar su publicación, aunque el Comité Editorial no asume el compromiso de seguir dicha sugerencia.

8. Los trabajos se acompañarán de una carta de presentación dirigida al Director de *Revista de Neurología*, donde se hará constar la conformidad de todos los autores con los contenidos del manuscrito y los posibles conflictos de interés con todos ellos.

10. El manuscrito constará básicamente de

tres partes: la primera empezará con el título del trabajo, nombre y apellidos de cada autor, nombre del departamento/s e institución/es donde se ha realizado el trabajo, nombre y dirección del autor responsable de la correspondencia (incluyendo fax y correo electrónico de contacto, aunque dicho autor podrá solicitar que estos últimos datos no se publiquen), agradecimientos, ayudas o fuentes de financiación total o parcial, conflictos de interés (o su inexistencia), resumen estructurado, palabras clave, y palabras de cabecera (opcional).

11. La segunda parte contendrá el cuerpo del artículo, que se dividirá en apartados, de acuerdo con el siguiente esquema:

Originales: Introducción, Objetivo, Pacientes (o Sujetos o Materiales) y métodos, Resultados, Conclusiones.

Notas clínicas: Introducción, Caso/s clínico/s, Discusión.

Revisiones, Revisión en Neurociencia, Neurología de la Conducta, Historia y Humanidades:

Introducción, Objetivo, Desarrollo (con los subtítulos que el autor crea conveniente) y Conclusiones.

La segunda parte finalizará con la Bibliografía, el resumen estructurado en inglés (si el autor quiere facilitarlo) y los pies de las figuras.

12. En la tercera y última parte del manuscrito se incluirán las tablas, cada una de ellas en una hoja aparte o separada por un salto de página. Cada tabla irá encabezada por su título y finalizará con su pie correspondiente (si existe).

13. Las figuras siempre se presentarán aparte, cada una en un archivo.

14. Los autores pueden facilitar una versión en inglés de su artículo (sin compromiso de aceptación por parte del Comité Editorial), que se

incluirá en la versión on-line

(www.neurologia.com) para su difusión electrónica. Con el mismo fin también puede acompañarse un vídeo por artículo, en formato Quicktime (.mov) o Windows (.mpg), con un tamaño máximo, una vez comprimido, de 5 Mb.

ESTRUCTURA DEL TEXTO

10. **Resumen.** Debe tener una extensión comprendida entre 200 y 250 palabras, y estructurarse de acuerdo con el siguiente esquema:

Originales: Introducción, Objetivo, Pacientes (o Sujetos o Materiales) y métodos, Resultados, Conclusiones.

Notas clínicas: Introducción, Caso/s clínico/s, Conclusiones.

Revisiones, Revisión en Neurociencia, Neurología de la Conducta, Historia y Humanidades: Introducción, Objetivo, Desarrollo, Conclusiones.

Aunque no es imprescindible, los autores podrán proponer una versión inglesa de su resumen en los manuscritos remitidos en español.

11. **Palabras clave.** Se incluirán por lo menos 6 palabras clave, ordenadas alfabéticamente y separadas por un punto, que deben permitir la clasificación e identificación de los contenidos del manuscrito. Se utilizarán preferentemente los términos incluidos en la lista del *Medical Subject Headline* de Index Medicus (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>).

12. **Palabras de cabecera.** Corresponde a la frase breve (dos o tres palabras) que aparece en el margen superior derecho del artículo impreso.



Desarrollo del manuscrito:

4. **Introducción/objetivo.** Debe exponer claramente los antecedentes y el objetivo del trabajo, así como resumir las razones que han motivado su realización.

5. **Pacientes (o Sujetos o Materiales) y métodos.** Debe describir claramente los criterios de selección del material del estudio, pacientes y diseño del mismo. Cuando el manuscrito haga referencia a seres humanos el apartado se titulará necesariamente Pacientes y métodos, o bien Sujetos y métodos (cuando se incluya un grupo control de sujetos sanos).

6. **Casos clínicos.** Deberán describirse detalladamente. Las referencias a fármacos deben realizarse a través de nombres genéricos. Las unidades de parámetros paraclínicos y de laboratorio deben ajustarse a las normas internacionales. Deben señalarse claramente los métodos de evaluación estadística, así como el poder y los grados de significación.

7. **Resultados.** Deben describirse únicamente los datos más relevantes y no repetitivos en el texto si ya se han mostrado mediante tablas o figuras.

8. **Discusión.** No deben aparecer datos que no se hayan descrito en los resultados. Se considera de especial interés la discusión de estudios previos publicados en español. Las conclusiones deben incluirse en este apartado, salvo en las Revisiones, Revisión en Neurociencia, Neurología de la Conducta e Historia y Humanidades.

9. **Bibliografía.** Debe estar actualizada y se recomienda la citación de trabajos publicados en español (sobre todo de los dos últimos años), en especial de *Revista de Neurología*, que sean considerados relevantes por el autor. Las referencias se identificarán en el texto mediante números arábigos entre corchetes, alineados con la escritura (p. ej. [1-3,6]). Se enumerarán correlativamente

por orden de aparición en el texto y se describirán en la hoja correspondiente según el formato de referencia adoptado por el *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Bio-medical Journals* (<http://www.icmje.org>). El año de publicación se situará inmediatamente después del título abreviado de la revista. Si una referencia se halla pendiente de publicación deberá describirse como [in press], siendo responsabilidad de los autores la veracidad de ésta. Los títulos de las revistas se abreviarán según las recomendaciones de la *List of Journals Indexed in Index Medicus* (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed>).

No es admisible la referencia de comunicaciones personales. Ejemplos de referencias bibliográficas se ofrecen en el anexo II, y el número máximo de citas bibliográficas por tipo de artículo, en el anexo I.

10. **Tablas.** Se presentarán en formato de texto, nunca como una figura incrustada en el documento. Cada tabla se presentará separada por un salto de página, indicando claramente su numeración (en números romanos), correlativa según la aparición en el texto. El pie de tabla detallará el significado de las abreviaturas que aparezcan en ella, así como las llamadas, señaladas correlativamente con una letra en superíndice (p. ej. ^a, ^b). Si el autor propone una tabla obtenida de otra publicación debe tener el correspondiente permiso y acompañarlo. Las secciones de Neuroimagen, Correspondencia, Cartas al Director y Crítica de Libros no contendrán tablas, salvo con permiso expreso del Comité Editorial.

1. **Figuras.** Para las fotografías (digitalizadas) el mejor formato es TIFF, con resolución de 300 ppp para un tamaño de imagen de 8,5 cm de ancho (y proporciones inversas equivalentes, es decir, 150

ppp para una anchura de imagen de 17 cm, etc.). Independientemente del programa con que se hayan elaborado, las figuras (especialmente gráficos) deben permitir su posterior tratamiento y manipulación informática por parte de la editorial, por lo que nunca deberán incrustarse en un documento sin el vínculo con el programa que las ha creado. Las reproducciones en color se publican de forma excepcional y siempre contando con la participación económica del autor. Las letras, números y símbolos que aparezcan en las figuras deben ser claros y uniformes, y de tamaño suficiente para que la reducción de la figura no conlleve su ilegibilidad. Las figuras se enumerarán correlativamente en cifras arábigas según la aparición en el texto. Si el autor propone una figura obtenida de otra publicación debe tener el correspondiente permiso y acompañarlo. Los pies de figura se incluirán con el artículo, nunca formando parte de la misma figura. Las secciones de Correspondencia y Cartas al Director nunca contendrán figuras, salvo con permiso expreso del Comité Editorial.

2. **Abreviaturas.** Deben usarse solamente abreviaturas estándares, ya que el uso de abreviaturas no estándares puede resultar extremadamente confuso para el lector. Debe evitarse el uso de abreviaturas en el título del trabajo y minimizar al máximo su aparición en el resumen. Las abreviaturas utilizadas por el autor deben definirse y describirse en el texto la primera vez que se mencionen.

PROCESO DEL MANUSCRITO

Los manuscritos se registrarán con un número de referencia, a partir del cual los autores podrán obtener información sobre el estado del

proceso de revisión, que sigue las siguientes fases:

• **Revisión editorial.** Se remite el trabajo al Comité Editorial, quien lo revisa y decide si se somete a revisión externa.

• **Revisión externa o por pares (peer review).** Se remiten a revisión externa todos los manuscritos no rechazados en primera instancia por el Comité Editorial. Los manuscritos se remiten al menos a dos revisores considerados como expertos por *Revista de Neurología*. La elección de los revisores para cada trabajo se realiza atendiendo al contenido del manuscrito, aunque la política editorial de *Revista de Neurología* tiende a que, en la medida de lo posible, haya por lo menos un revisor de Europa y otro de América. Dependiendo de los contenidos del manuscrito podrán solicitarse evaluaciones técnicas, estadísticas y farmacológicas, cuando los trabajos se refieran a ensayos clínicos y utilización de fármacos.

• **Aceptación o rechazo del manuscrito.** A través de los informes realizados por los revisores, el Comité Editorial establece la decisión de publicar o no el trabajo, pudiendo solicitar a los autores la aclaración de algunos puntos o la modificación de diferentes aspectos del manuscrito. En este caso, el autor cuenta con un plazo máximo de dos meses para remitir una nueva versión con los cambios propuestos; pasado dicho término, si no se ha recibido una nueva versión, la editorial considerará retirado el artículo. Asimismo, el Comité Editorial puede proponer la aceptación del trabajo en un apartado distinto al propuesto por los autores.

4. **Revisión editorial.** La editorial revisa los aspectos formales del trabajo, descritos en estas normas. Un



manuscrito puede ser devuelto a sus autores por incumplimiento de las normas de presentación. La exclusión o rechazo de un trabajo no implica forzosamente que no presente suficiente calidad, sino que quizá su temática no se ajusta al ámbito de la publicación.

5. Revisión tras aceptación del trabajo. Una vez aceptados los trabajos, los manuscritos se someten a una corrección morfolingüística y de estilo. Los autores podrán comprobar los cambios realizados por el corrector al recibir las galeradas, aprobar dichos cambios o sugerir modificaciones.

6. Galeradas. La editorial remitirá al autor responsable de la correspondencia las galeradas del trabajo para su revisión previamente a su publicación. Dicha revisión debe realizarse en cinco días naturales como máximo, puesto que la demora en la devolución de galeradas puede retrasar la publicación del artículo. No se admiten modificaciones en la estructura de los trabajos ya aceptados.

7. Separatas. La editorial remitirá a cada uno de los autores que haya facilitado su correo electrónico una copia facsimilar digital en PDF de cada trabajo. El autor puede solicitar, asumiendo su coste económico, la impresión de separatas en el momento de la recepción de las galeradas.

8. Defensor del Autor. *Revista de Neurología* dispone de este mecanismo de defensa de los autores en relación con aspectos éticos y del proceso editorial. Las reclamaciones deben dirigirse a:

secretaria@vigueria.com. Dichas reclamaciones nunca deben remitirse directamente a la persona que en cada momento ocupa esta función, sino a través de la editorial, y deben incluir la demanda de forma razonada en el ámbito de su competencia, así como el número de teléfono, fax o correo electrónico de contacto. El Defensor del Autor en *Revista de Neurología* es un profesional independiente de acreditado prestigio.

RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Todas las investigaciones, y los artículos de ellas derivados, deberán haberse ajustado a lo que indica la Ley de Investigación Biomédica (Ley 14/2007, de 3 de julio, de investigación biomédica).

1. Consentimiento informado. Los artículos basados en investigaciones sobre seres humanos deben registrarse por los principios acordados en la Declaración de Helsinki y manifestar en el apartado de métodos que el protocolo de investigación y el consentimiento informado fueron aprobados por el correspondiente Comité de Ética de su centro hospitalario, aportando certificado del hecho. Si de un artículo puede denotarse la identidad de un paciente o si pretende publicarse una fotografía de éste, deberá presentarse a la editorial su consentimiento informado o, en caso de ser menor, el consentimiento de sus padres o tutores.

2.1. Conflicto de intereses. En caso de existir conflictos de intereses, haber recibido patrocinio o beca, deberán manifestarse siempre.

2.2. Experimentación con animales. En caso del uso de animales para experimentación y otros fines científicos, deberá facilitarse la declaración del cumplimiento de las leyes europeas y nacionales (Real Decreto 1201/2005, de 10 de octubre, sobre protección de los animales utilizados para experimentación y otros fines científicos).

2.3. Confidencialidad.

Durante el proceso de revisión externa, *Revista de Neurología* garantiza la confidencialidad del trabajo.

• **Ensayos clínicos.** *Revista de Neurología* se halla sujeta a las condiciones definidas por la Declaración de Helsinki de 1975 y sus ulteriores enmiendas (<http://www.wma.net/s/policy/pdf/17c.pdf>) y, también desarrolladas en el párrafo III.J. de los *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals* (<http://www.icmje.org>).

Para la publicación de ensayos clínicos debe remitirse una copia de la aprobación de las autoridades sanitarias de los países en los que se desarrolla la investigación experimental.

• *Revista de Neurología* se adherirá a cualquier recomendación o legislación en materia de comunicación científica que establezca la Unión Europea.

TRASPASO DE DERECHOS (COPYRIGHT)

Revista de Neurología® adquiere todos los derechos de los trabajos publicados, que comprenden la distribución y reproducción de éstos. Para ello, todos y cada uno de los autores de los manuscritos deben transferir, necesariamente por fax o correo postal dichos derechos a *Revista de Neurología*® una vez registrado el trabajo.

CUANDO REMITA UN MANUSCRITO A REVISTA DE NEUROLOGÍA, RECUERDE:

1. Leer atentamente las normas de envío de manuscritos y comprobar que su artículo satisface todos los requisitos. Un manuscrito puede ser devuelto a sus autores por incumplimiento de las normas de presentación.
2. Remítalo por correo electrónico a: secretaria@vigueria.com.
3. El resumen debe estar estructurado y contener entre 200 y 250 palabras.
4. Incluya al menos 6 palabras clave.
5. El artículo debe ceñirse a la extensión y al número de figuras, citas y referencias bibliográficas máximos señalados.
6. La bibliografía debe cumplir estrictamente las normas de publicación.
7. Verifique responsabilidades éticas y no olvide declarar la existencia o inexistencia de conflictos de interés.
8. Especifique los datos de cada uno de los autores.
9. Transferir los derechos a *Revista de Neurología*.

**Anexo I.** Extensión y número de figuras, tablas y referencias bibliográficas máximos, según el tipo de artículo.

	Extensión ^a	Figuras	Tablas	Ref. bibliográficas
Originales	30.000	6	3	50
Revisiones	40.000	6	3	80
Notas clínicas	20.000	3	2	25
Neuroimagen	3.000	2	0	5
Correspondencia	10.000	0	0	15
Cartas al Director	3.000	0	0	5
		1		
Crítica de libros	3.000	(portada)	0	0

^a La extensión máxima contempla los espacios en blanco entre caracteres, e incluye bibliografía, resumen, tablas, pies de figuras y anexos.

Anexo II. Ejemplos de referencias bibliográficas:

Artículos: Se relacionarán todos los autores cuando sean seis o menos; si son más de seis, se citan solamente los seis primeros y se añade 'et al' tras una coma.

Más Sesé G, Plaza-Macías I, González-Caballero G, Sola Martínez D, Hernández-Hortelano E, Martín-Bautista D, et al. Análisis de los ingresos evitables en un servicio de neurología. *Rev Neurol* 2006; 43: 714-8.

Trabajo publicado por un grupo o institución:

Grupo ELEP. Estudio longitudinal de pacientes con enfermedad de Parkinson (ELEP): objetivos y metodología. *Rev Neurol* 2006; 42: 360-5.

Libro:

Mauri-Llerda JA, Vadillo-Olmo FJ. *Crisis y epilepsia en el anciano*. Barcelona: Viguera; 2006.

Capítulo de un libro:

Prats JM, Velasco F, García-Nieto ML. Cerebelo y cognición. In Mulas F, ed. *Dificultades del aprendizaje*. Barcelona: Viguera; 2006. p. 185-93.

Congresos:

Moore WS, Shifrin EG. Intravascular stapler for open or laparoscopic aortic surgery: experimental and early clinical results. In: *Vascular Endovascular Issues Techniques Horizons*. New York, EE UU, noviembre 2004.

Sitio web: Indicar entre corchetes la fecha de la última consulta.

Revista de Neurología. URL: <http://neurologia.com>. [22.10.2007].

Publicación electrónica o recurso dentro de una página web: Indicar entre

corchetes la fecha de la última consulta.

Peralta-Adrados, MA. Avances en el estudio de los trastornos del sueño. Autoevaluación. In: *FAC* 2005. URL: <http://www.revneurol.com/fac2005/articulos.asp>. [08.11.2006].

Publicación en CD-Rom:

The Cochrane Database of Systematic Reviews. In: *The Cochrane Library (CD-Rom)*. The Cochrane Collaboration; Issue 3. Oxford: Update Software; 1997.