

## Habilidades lingüísticas sobre nomenclatura microbiana en profesionales de la salud

Linguistic skills of health professionals regarding the microbial nomenclature

MSc. Yunier Arpajón Peña, Lic. Mónica Rodríguez Uramis, Lic. Ana Ludys Sosa Pérez

Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez". La Habana, Cuba.

---

### RESUMEN

**Introducción:** en los programas de estudios donde se aplican la Microbiología o Parasitología Médica aparece en todos los casos como objetivo nombrar a los microorganismos.

**Objetivo:** analizar el estado de las habilidades lingüísticas sobre taxonomía microbiana en profesionales de la salud.

**Métodos:** se realizó un estudio descriptivo donde fueron revisados 270 trabajos científicos escritos, relacionados con estas dos especialidades médicas y se efectuaron 250 entrevistas a profesionales de las distintas especialidades médicas, se respetó el anonimato en todos los casos.

**Resultados:** se observaron problemas en la gramática en el 73 % de los artículos, 22 % de las tesis de maestría y 14 % de las tesis de doctorado, mientras que en la nomenclatura estos se reportaron en 29 %, 13 % y 5 %, respectivamente. En el 91 % de las entrevistas se detectaron problemas de dicción.

**Conclusiones:** existen problemas de dicción, gramaticales y escritura sobre los nombres de los microorganismos entre los profesionales de la salud.

**Palabras clave:** nomenclatura microbiana, dicción, habilidades lingüísticas.

---

### ABSTRACT

**Introduction:** the curricula in which microbiology and medical parasitology are involved have as an objective in all the cases to name the various microorganisms.

**Objective:** to analyze the linguistic skills of health professionals in terms of microbial taxonomy.

---

**Methods:** a descriptive study was carried out to review 270 scientific papers related to these specialties and 250 interviews were made to professionals from different medical specialties. They were all anonymous.

**Results:** grammatical mistakes were observed in 73 % of the papers, in 22 % of master's theses and in 14 % of Ph D's theses, whereas nomenclature errors were found in 29 %, 13 % and 5 % respectively. Pronunciation problems were noticed in 91 % of interviews.

**Conclusions:** Pronunciation, grammatical and writing problems related to the names of microorganisms were detected in the health professionals participating in this research.

**Keywords:** microbial nomenclature, pronunciation, linguistic skills.

---

## INTRODUCCIÓN

Todos los profesionales deben comenzar a cultivar su competencia comunicativa a través de las habilidades lingüísticas que van adquiriendo desde la enseñanza primaria, y que van perfeccionando durante el transcurso de los siguientes niveles hasta que llegan a la Educación Superior. A este nivel han alcanzado un grado tal que los hace acreedores de una gran cantidad de conocimientos que tienen que socializar de una forma correcta en la etapa de posgraduados desde sus respectivas especialidades, ya sea verbalmente o de manera escrita.<sup>1</sup>

Tradicionalmente, la corrección del lenguaje médico ha sido uno de los parámetros para medir la calidad de los textos científicos. El lenguaje médico, como todo lenguaje científico, debe caracterizarse por su precisión y rigor,<sup>2</sup> es decir, debe tener claramente definido el significado y connotación de todos los signos y palabras que utiliza para evitar cualquier confusión y lograr una comunicación universal.<sup>3</sup> Sin embargo, en la comunicación médica se producen numerosas incorrecciones que provocan una pérdida de precisión y claridad de los mensajes transmitidos y ponen en peligro la investigación y la educación en este campo.<sup>4</sup>

Si bien los nombres científicos de las bacterias, hongos, protozoos o helmintos se escriben en latín o griego, con el fin de universalizar la denominación de estos sin importar el idioma nativo de cada uno, es muy importante tener en cuenta las recomendaciones que se hacen al referirnos a ellos.<sup>5,6</sup> En ese caso se hace alusión a ellos en idioma español, por lo que se deben respetar las normas establecidas para no cometer errores y poder dar un discurso hablado o escrito correcto.

Por otra parte, las publicaciones en idioma español sobre este tema son muy escasas, pues la mayoría de las especificaciones en este contexto aparecen en traducciones realizadas al Código Internacional de Nomenclatura Bacteriana o al Manual de Sistemática Microbiológica (*Bergey's Manual*, en inglés).<sup>5,6</sup>

En la mayoría de las actividades de docencia de pregrado y posgrado, presentaciones de artículos científicos, tesis y eventos en las ciencias médicas, así como en la práctica médica diaria, se hace mucha referencia a los microorganismos. Esto se debe a que en todos los programas de estudio de Educación Médica Superior en Cuba, donde se imparte Microbiología o Parasitología médicas, aparece como objetivo nombrarlos y escribirlos correctamente.<sup>7-9</sup>

Por todo lo anteriormente expuesto y por la importancia que tiene este tema es que los autores se propusieron como objetivo analizar el estado de las habilidades lingüísticas sobre nomenclatura microbiana en profesionales de la salud.

## MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio descriptivo con un diseño aleatorio simple, que se dividió en dos fases: la primera retrospectiva de revisión documental y la segunda fase prospectiva longitudinal de entrevistas.

En este contexto fueron consultados 270 materiales científicos en su forma escrita (200 artículos científicos publicados en las principales bases de datos médicas (Infomed, Scielo, EBSCO, Hinari) en idioma español, así como 50 tesis de maestría y 20 tesis de doctorado), todos escritos entre 2000 y 2012) y cuyo contenido fuera sobre Microbiología o Parasitología médicas. Además se realizaron 250 entrevistas en el año 2012 a profesionales de la salud que tuvieran una relación directa con la Microbiología o Parasitología médicas, previo consentimiento informado a los entrevistados (anexo), y solamente se solicitó:

- 1) Realizar una descripción microbiológica de las posibles causas de infecciones urinarias y ginecológicas en una mujer en edad reproductiva.
- 2) Realizar una descripción microbiológica de varias parasitosis que afectan a los seres humanos.

En todos los casos fue respetado el anonimato durante el desarrollo de la investigación.

Para la selección de los tamaños muestrales se aplicó la fórmula:<sup>10</sup>

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{d^2}$$

Donde:

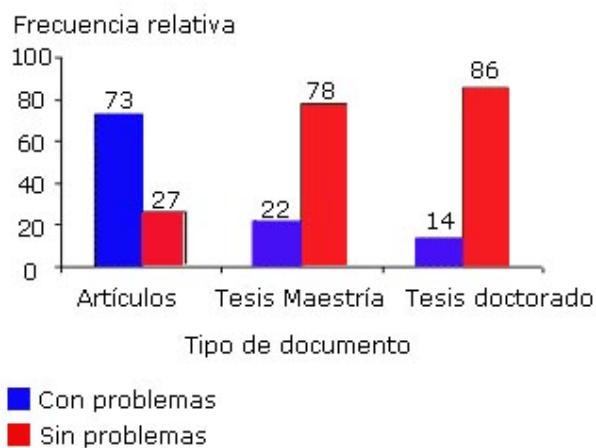
$Z_{\alpha}^2 = 1,96^2$  (ya que la seguridad es del 95 %)  
p= proporción esperada (en este caso 5 %= 0,05)  
q= 1 p (en este caso 1 0,05= 0,95)  
d= precisión (en este caso deseamos un 3 %)

Según esta fórmula, la cantidad de entrevistas y artículos a revisar por separado no podía ser menor de 209 para que la investigación tuviera valor.

Los resultados fueron expresados en tablas y figuras con frecuencias relativas para su análisis, obtenidas mediante el programa Statistica 8.1.

## RESULTADOS

Entre los documentos escritos que fueron puestos a juicio, se observó una mayor frecuencia de errores gramaticales al referirse a los microorganismos en los artículos científicos que en las tesis (Fig. 1). Entre estas últimas las tesis de doctorado fueron las que presentaron menor frecuencia de errores de este tipo. Es necesario aclarar que los artículos científicos revisados fueron escritos por profesionales de las siguientes especialidades: Microbiología o Parasitología, Epidemiología, Inmunología, Neumología, Pediatría, Oftalmología, Ginecología, Dermatología, Estomatología y Tecnología de la Salud.



**Fig. 1.** Distribución de los problemas gramaticales en los documentos escritos.

Las principales faltas estuvieron en el mal uso de artículos gramaticales y pronombres personales delante de los nombres científicos en todos los casos (tabla 1). Aunque en las tesis de doctorado fue donde con menor frecuencia aparecieron estos tipos de errores, es válido aclarar que todos los documentos de este tipo revisados tenían una relación directa con la Microbiología o Parasitología médicas y a pesar del rigor con que son revisadas pasaron desapercibidos, por ejemplo, escribieron frecuentemente: "tenía una infección urinaria por una *Escherichia coli*", en lugar de: "tenía una infección urinaria por *Escherichia coli*". O el caso de: "el *Staphylococcus aureus* se aisló de los lentes de contacto en el 65 % de los evaluados", en lugar de omitir el artículo gramatical antepuesto al nombre científico en latín.

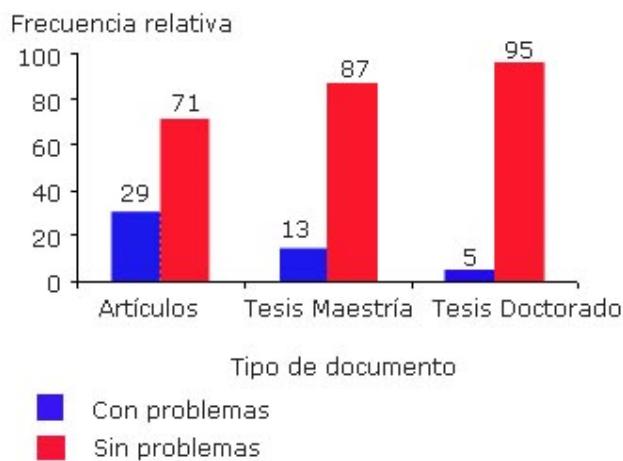
Respecto a los errores en la escritura de los nombres científicos de los microorganismos se evidenció que el comportamiento fue similar al de los de redacción, pero con menor frecuencia de aparición (Fig. 2). En este contexto la menor frecuencia de aparición de errores correspondió a las tesis de doctorado. Al comparar los resultados de las figuras 1 y 2 se aprecia que en los artículos científicos se observó una menor frecuencia de errores de escritura de los nombres científicos que de gramática.

**Tabla 1.** Frecuencias relativas de aparición de errores gramaticales en los materiales escritos consultados

Error	Frecuencia relativa (%)		
	Artículos	Tesis Maestría	Tesis Doctorado
Uso de artículos gramaticales	12	7	2
Uso de pronombres	8	3	3
Diferenciación del nombre científico del resto del texto	5	2	0

Nota: Solamente se tabularon los errores más frecuentes.

Fuente: Materiales en formato escrito revisados, 2000-2012.

**Fig. 2.** Distribución de los problemas de nomenclatura en los documentos escritos.

Entre los que más frecuentemente aparecieron ([tabla 2](#)) se encontró la escritura del género en español y no en latín, y el de la especie con letra inicial mayúscula, además de que en algunos casos se acentuaron nombres científicos. Esto último apareció en tres documentos donde realizaron estudios con *Candida albicans*, donde apareció *Cándida albicans*. Otro de los errores con más aparición fue el cambio de letras en el nombre científico, por ejemplo: *Micobacterium tuberculosis* en lugar de *Mycobacterium tuberculosis*.

Sobre las entrevistas realizadas, en más del 90 % de los individuos se observaron errores de dicción, los cuales coincidieron con los encontrados en la escritura, independientemente de que no hubo coincidencia entre los entrevistados y los autores de los materiales escritos ([Fig. 3](#)).

**Tabla 2.** Frecuencias relativas de aparición de errores en la nomenclatura en los materiales escritos consultados

Error	Frecuencia relativa (%)		
	Artículos	Tesis Maestría	Tesis Doctorado
Uso de letra inicial minúscula en el nombre de género	3	2	2
Uso de letra inicial mayúscula en el nombre de la especie	4	3	2
Acentuación del nombre científico	5	2	0
Cambio de letras	3	3	0
Escritura del género en español	4	2	0

Nota: Solamente se tabularon los errores más frecuentes.

Fuente: Materiales en formato escrito revisados, 2000-2012.



**Fig. 3.** Distribución de los problemas de dicción según las entrevistas realizadas.

## DISCUSIÓN

Los editores de revistas médicas a menudo se encuentran sobrecargados de manuscritos para revisar y tramitar. Esta avalancha, junto a otros factores, puede en ocasiones reducir la calidad de su edición. Pero esto, en ningún momento, es justificación para no tomar en consideración el uso correcto del lenguaje. Aun cuando se trate de un lenguaje especializado, el texto debe respetar las reglas ortográficas y gramaticales de la lengua en que se publique.<sup>11</sup>

Es comprensible que los autores, hasta cierto punto, no las dominen del todo, pero no que los errores de esta clase pasen inadvertidos para revisores y editores durante todo un proceso editorial que, si se desarrolló debidamente, no pudo ser apresurado,<sup>11,12</sup> lo que explicaría ciertos errores, algunos bastante comunes y generalizados, en los documentos que fueron objeto de estudio en esta investigación.

Los autores están de acuerdo en que lo más importante en la comunicación es darse a entender, pero cuando existen en español formas aceptadas, estas formas son estables y universales. El lenguaje permite evidenciar la actividad cognitiva en interacción con el contexto sociocultural. En este orden de ideas, todos los seres humanos estamos dotados de facultades lingüísticas; por tanto, es tarea prioritaria de los docentes, para la formación en lenguaje, propender por el desarrollo pertinente y adecuado, acorde con los niveles de formación del ser humano.<sup>1</sup>

Bien es sabido que el lenguaje tiene dos manifestaciones básicas: es subjetivo; es decir, mediante él nos comunicamos con los demás, se convierte en vehículo mediante el cual expresamos sentimientos, pensamientos, necesidades básicas como hablar, leer, escribir y escuchar. También permite estar en contacto con la naturaleza, así como con los demás seres que se encuentran a nuestro alrededor; entonces, el lenguaje es generador de ambientes sociales, esto evidencia su segunda manifestación: la intersubjetividad,<sup>13</sup> esta conlleva a reflexionar en torno de los diferentes saberes, necesarios para poder comunicarnos en una forma acorde con las situaciones que la sociedad exige como en los ambientes laborales y académicos.

En la actualidad no existe un manual específico donde se agrupen todos los aspectos de gramática sobre los nombres de los microorganismos, sin embargo en el Código Internacional de Nomenclatura Bacteriana aparecen algunas especificaciones que se deben tener en cuenta a la hora de escribir correctamente el nombre de los microorganismos. Por ejemplo: el primer nombre, que corresponde al género, siempre se tiene que hacer con letra inicial mayúscula, mientras que el segundo nombre, que se refiere a la especie, se escribe con letra inicial minúscula. Además se plantea en este mismo contexto que se tiene que diferenciar el nombre binomial de la bacteria del resto del texto subrayándolo, escribiéndolo en cursiva o en negritas.<sup>5</sup>

Los autores de esa investigación reflexionaron ante esta situación y asumieron, sin llegar a una justificación, que las insuficiencias presentes en los profesores, especialistas no docentes, personal técnico, etc., han sido transmitidas por años a los alumnos, o al público en general, ya sea en el momento de la clase o durante conversaciones en otros escenarios. Debido a esto se dificulta un poco la corrección de las faltas y por tanto son las mismas deficiencias que arrastran los estudiantes que ingresan tanto en la modalidad de pregrado como en el posgrado. Es por ello que el trabajo sobre las reglas gramaticales referidas a los nombres de los microorganismos se tiene que realizar desde el pregrado e ir perfeccionándolas en el posgrado. Se evidenció la existencia de errores de dicción, gramaticales y escritura sobre los nombres de los microorganismos entre los profesionales de la salud.

## Anexo

### Consentimiento informado

Como parte de la realización de la investigación *Comportamiento de habilidades lingüísticas sobre nomenclatura microbiana en profesionales de la salud*, necesitamos su colaboración como especialista que trabaja en el área de Microbiología y Parasitología médicas. Sus respuestas servirán para trazar estrategias en pos de una educación médica con mayor competencia. Siempre se tendrá en cuenta el anonimato de esta entrevista. El hecho de que no desee participar no tendrá repercusión alguna en su puesto de trabajo ni en posibles medidas correctivas. Solamente debe respondernos de forma oral, si antes acepta:

Acepto: \_\_\_\_\_ No acepto: \_\_\_\_\_

---

- Realice una descripción microbiológica de las posibles causas de infecciones urinarias y ginecológicas en una mujer en edad reproductiva.
- Realice una descripción microbiológica de varias parasitosis que afectan a los seres humanos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nieto L. El papel del lenguaje en las estrategias discursivas para fomentar la enseñanza-aprendizaje. Cuadernos de Lingüística Hispánica. 2011;18: 135-53.
2. Hernández H, Bustarab S. Características lingüísticas de los trabajos científicos de la medicina de urgencias. Emergencias. 2009; 21:133-40.
3. Hernández Y, Moreno F, Fernández A. Consideraciones acerca del lenguaje especializado médico: nivel léxico-semántico. MediSur. 2010 [citado 5 Ene 2014];8(3). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2010000300014&lng=es&nrm=iso&tLng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2010000300014&lng=es&nrm=iso&tLng=es)
4. Extremera B. Guía sobre el correcto uso del español. Granada: Ed. Alhulia, S.L.; 2011.
5. Lapage. International Code of Nomenclature of Bacteria. Washington DC.: ASM Press; 1992.
6. Garrity G, Bell J, Lilburn T. Bergey's Manual of Systematic Bacteriology. Second Edition. New York, Inc.: Springer; 2004.
7. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Docencia Médica Superior. Programa de la Maestría: Enfermedades Infecciosas. La Habana: MINSAP; 2004.
8. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Docencia Médica Superior. Programa de la Maestría: Los procederes diagnósticos en el Primer Nivel de Atención de Salud. Módulo: Microbiología Clínica. La Habana: MINSAP; 2009.
9. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Docencia Médica Superior. Programa de la Asignatura Microbiología y Parasitología Médicas. Carrera de Medicina. La Habana: MINSAP; 2010.
10. Pita Fernández S. Cálculo de tamaños muestrales en estudios epidemiológicos. Cad Aten Primaria. 1996; 3:138-14.
11. Alpízar Castillo R. El lenguaje de la medicina. Uso y abusos. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 2007.
12. Rodríguez González L, Cuéllar Marrero AC, Molina Gómez AM. La calidad en la edición de textos: un reto para las editoriales médicas cubanas. Acimed. 2009; 19(4):0-0.

13. Ramírez R. Didácticas de la lengua y de la argumentación escrita. Pasto-Nariño: Universidad de Nariño; 2010.

Recibido: 12 de marzo de 2014.

Aprobado: 12 de abril de 2014.

*Yunier Arpajón Peña*. Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez". Ave. Salvador Allende y Ave. de los Presidentes. Plaza. La Habana, Cuba.  
Autora para la correspondencia: Ana Ludys Sosa Pérez. Correo electrónico:  
[asosa@psallende.sld.cu](mailto:asosa@psallende.sld.cu)