

ARTÍCULO ORIGINAL**Estadísticas sobre las tesis de especialización en la provincia de Guantánamo****Statistics on specialization thesis in the province of Guantánamo**

Lic. Antonio Lahera Rol¹, Dra. Maria Inés Jiménes de Castro Morgado²,
Lic. Idania Pérez Olivarez³

¹ Licenciado en Matemática y Computación. Máster en Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación para la Educación. Asistente. Facultad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba

² Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Máster en Ciencias de la Educación Superior. Asistente. Facultad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba

³ Licenciada en Enfermería. Máster en Enfermedades Infecciosa. Instructora. Facultad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba

RESUMEN

El análisis estadístico es un aspecto esencial de las investigaciones biomédicas. Para examinar el uso de las estadísticas en las tesis de especialización en la provincia Guantánamo de 2012 a 2013. Se realiza un estudio con el propósito de determinar cuáles son las herramientas estadísticas de uso más frecuentes en las tesis de especialización. En el estudio se revisaron 337 tesis del período indicado, y existentes en la biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas. La información resumida fue presentada a través de tablas de distribución de frecuencia empleando como medida de resumen la frecuencia absoluta y el porcentaje. Encontrándose como elemento de la estadística más utilizado la medida de resumen para datos cualitativos y presentación de la información a través de tablas y gráficos.

Palabras clave: Estadística, Estadística Descriptiva, Estadística Inferencial

ABSTRACT

Statistical analysis is an essential aspect of biomedical research. To examine the use of statistics in the thesis of specialization in Guantanamo, from 2012 to 2013. A study is done in order to identify the most common statistical tools used in the thesis of specialization. In the study were reviewed 337 researches were reviewed, existing in the library of the Faculty of Medical Sciences. Summary information was presented through frequency distribution tables as summary measure using the absolute frequency and percentage. Meeting as part of the statistic used summary measure for qualitative data and presenting information through charts and graphs.

Keywords: Statistics, Descriptive Statistics, Inferential Statistics

INTRODUCCIÓN

El análisis estadístico es un componente esencial de toda la investigación biomédica. El uso de las herramientas de la descriptiva e inferencial permite a los investigadores resumir los resultados y llevar a cabo prueba de hipótesis. A pesar de su importancia, un reciente estudio mostró que los médicos residentes carecen de los conocimientos para comprender la estadística más común.¹

Esta deficiencia limita su capacidad de analizar críticamente investigaciones o trabajos, aplicar o seleccionar las técnicas estadísticas a utilizar en sus investigaciones, extraer conclusiones, extrapolar los resultados encontrado es su estudio a la población de donde se extrajo la muestra, por ende, aplicar lo nuevo conocimientos en la práctica, y en última instancia, avanzar en la ciencia. La Asociación Internacional de Informática Médica (IMIA) incluye el conocimiento de las estadísticas como parte de sus recomendaciones para la informática médica educacional.^{2,3} La mayoría, si no todos, lo que otorgan títulos en informática médica⁴, requieren por lo menos un curso introductorio en bioestadística.

Todos los residentes deben pasar cursos de informática y metodología de la investigación que incluye temas de selección de los individuos a estudiar, trabajo con las variables, técnica para la recolección, procesamiento, resumen presentación y análisis e interpretación de la información, de carácter obligatorio.⁵ En el examen de terminación de la residencia o para otorgarle el título de especialista, donde se discute la tesis, los examinados deben mostrar al menos conocimiento mínimo

indispensable de la estadística utilizada en la tesis, si bien se sabe que no son especialistas en el tema de bioestadística.

El uso real de las estadísticas en las investigaciones biomédicas presenta sus dificultades. Para examinar el uso de la estadística en las tesis de especialización en la provincia Guantánamo de 2012 a 2013 se realiza el presente estudio. Con el mismo se pretende ilustrar el uso de las estadísticas y, en consecuencia, las necesidades de educación y formación de profesionales de la salud en el uso de las técnicas estadísticas.

El objetivo general es determinar qué elementos de la estadística son los más utilizados en las tesis de especialización de 2012 a 2013.

MÉTODO

Se realiza un estudio descriptivo para determinar cuales son las herramientas estadísticas de uso más frecuente en las investigaciones de terminación de las especialidades en Guantánamo de 2012 a 2013.

Para el estudio se trabajó con 337 tesis de terminación de especialidad en el período analizado existentes en la biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas de Guantánamo.

Los datos primarios se tomaron directamente de las tesis y se transcribieron a una planilla de vaciamiento se analiza el uso de universo, muestra, cálculo de tamaño de la muestra, fuentes de recolección de datos, instrumento para recogida de datos, se utilizó como variable el año y elemento de estadística utilizado: medida de resumen para datos cuantitativos tendencias centrales, dispersión o posición relativa, medida de resumen para datos cualitativos frecuencia absoluta, porcentaje, proporción, razón, índice, tasas, presentación de la información a través de tablas y gráficos, uso de la estimación, prueba de hipótesis media, proposición, diferencia de media, diferencia de proporción, test Chi cuadrado para independencia u homogeneidad, OR, RR (riesgo relativo), test de sensibilidad y especificidad, regresión, análisis de riesgo, entre otros, empleo de paquetes estadísticos o técnicas de procesamiento de datos automatizada.

RESULTADOS

En el periodo 2012-2013 se evaluaron 337 tesis de especialización, número registrado en Secretaria Docente de la universidad y existente

en la biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas de Guantánamo. De ellas, 219 corresponden al año 2012 que representa el 60 % y, 108, al 2013 con un 31 %. (Tabla 1).

Tabla 1. Tesis por años

Años	No.	%
2012	240	69
2013	108	31
Total	348	100

Al valorar en la Tabla 2. Los elementos de la estadística utilizado según años, vemos que lo que más se utiliza es la medida de resumen para datos cualitativos, la presentación de la información a través de tablas y gráficos y el empleo de paquetes estadístico o técnica de procesamiento de datos automatizada, los dos primeros en el 100 % de los trabajos y el último en el 82.8 % de los casos, el resto de los elementos de la estadística analizado, su uso no sobrepasa el 15 % de la tesis.

Tabla 2. Distribución de tesis según elemento de estadística utilizado y años

Elemento de estadística utilizado	Año				Total	
	2012		2013		No.	%
	No.	%	No.	%		
Medida de resumen para datos cuantitativos (tendencias centrales, dispersión o posición relativa)	15	4.3	12	3.4	27	7.8
Medida de resumen para datos cualitativos (frecuencia absoluta, porcentaje, proporción, razón, índice, tasas)	240	69.0	108	31.0	348	100.0
Presentación de la información a través de tablas y gráficos	240	69.0	108	31.0	348	100.0
Uso de la estimación, prueba de hipótesis (media, proposición, diferencia de media, diferencia de proporción)	-	-	-	-	-	-
Test Chi cuadrado para independencia u homogeneidad	10	2.9	9	2.6	19	5.5

Análisis de riesgo (OR, RR, otros)	8	2.3	7	2.0	15	4.3
Test de sensibilidad y especificidad	-	-	-	-	-	-
Regresión	-	-	-	-	-	-
Empleo de paquetes estadísticos o técnica de procesamiento de datos automatizada	190	54,6	98	28,2	288	82,8
Otras pruebas	28	8.0	18	5.2	46	13.2

DISCUSIÓN

La estadística tiene un lugar primordial en la práctica y la investigación médica, para que un trabajo sea aceptado en un tribunal o publicado en una revista debe hacerse uso de las técnicas y conceptos estadísticos en la presentación, análisis e interpretación de los datos.

Esta permite identificar los problemas de salud en la población, factores de riesgos o predisposiciones a una o varias enfermedades, cuantificando la información que proporciona un conjunto de pacientes, valorando la cantidad de incertidumbre que todo el proceso conlleva, indican cómo se deben recoger los datos para que aporten el máximo de información. También resulta muy útil a la hora de educar la población para evitarlas o prevenir enfermedades.

La estadística avala la credibilidad de los trabajos, por este elemento y los otros anteriormente analizados es que este método es necesario y tiene tanta importancia para la actividad médica particular y en la salud en general.

Sese y Palmer en su artículo titulado "El uso de la estadística en psicología clínica y de la salud a revisión", ofrecen sus consideraciones sobre el uso de la estadística, para lo que realizaron una exhaustiva revisión de 623 artículos en el área de salud, publicados en 8 revistas de gran impacto, tratando de identificar cuáles han sido las herramientas estadísticas utilizadas como índice para poder observar el nivel de desarrollo y utilización de las mismas, aplicadas a las ciencias biomédicas, los resultados que encuentran, como el afirma "no dejan de ser interesantes, aun cuando esperables".⁶

García, en su trabajo sobre "Métodos estadísticos empleados en los artículos originales publicados sobre tabaquismo en cuatro revistas médicas españolas (1985-1996), habla sobre la creciente complejidad

de la técnica estadística utilizada en los artículos originales, la necesidad de la capacitación en metodología, de los lectores a que está destinado y la necesidad de evaluar la calidad y pertinencia de la estadística utilizada.⁷

Cantú y Gómez, en su trabajo titulado "El valor de la estadística para la salud pública", analiza el vínculo estrecho entre la estadística, la práctica y la investigación en salud pública.⁸

CONCLUSIONES

El uso de los elementos de la estadística en las tesis de especialización es limitado.

RECOMENDACIONES

Implementar curso de postgrado sobre análisis estadístico en investigaciones biomédicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. (2013, 11). Uso de la estadística en el campo de la salud. *BuenasTareas.com*. Recuperado 11, 2013, de [http://www.buenastareas.com/ensayos/uso-De-La-Estad%C3%ADstica-En-El/43294252.html\(2013, 11\)](http://www.buenastareas.com/ensayos/uso-De-La-Estad%C3%ADstica-En-El/43294252.html(2013, 11)).
2. (2011, 07). Uso de la estadística en el campo de la medicina. *BuenasTareas.com*. Recuperado 07, 2011, de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Uso-De-La-Estadistica-En-El/2543637.html>
3. Marçal, M., Moreno, A., Do Espírito Santo, M. La Enseñanza de Bioestadística en las Facultades de Odontología de Brasil: Presente o Ausente? *Acta Odont. Venez.* 2009; 47, (1): 1-7.
4. Tajer, C. Ensayos terapéuticos, significación estadística y relevancia clínica. *Revista Argentina de Cardiología*, 2010; 78 (4): 385-390.
5. AMIA receives grant from Robert Wood Johnson Foundation to foster the development of applied clinical informatics as a medical specialty. *AMIA News Release* 2007. <http://www.amia.org/inside/releases/2007/rwjf2007grantannouncement.pdf> (accessed 20 Aug 2009).
6. SESE, Albert y Palmer, Alfonso. El Uso de la Estadística en Psicología Clínica y de la Salud a Revisión. *Clínica y Salud* [online]. 2012, vol.23, n.1, pp. 97-108. ISSN 1130-5274.

7. García López J. A. Métodos estadísticos empleados en los artículos originales publicado sobre tabaquismo en cuatro revistas médicas españolas (1985-1996). Rev. Esp. Salud Pública 2000, Vol. 74, no.1
8. Cantú Martínez P. César y Gómez Guzmán L. Gerardo. El valor de la estadística para la salud pública. RESPYN (Revista de salud pública y nutrición). Vol 4 No.1 Enero-Marzo 2003.

Recibido: 8 de mayo de 2014

Aprobado: 14 de junio de 2014

Lic. Antonio Lahera Rol. Facultad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba. **Email:** lahera@infosol.gtm.sld.cu