



La investigación básica en el Instituto Nacional de la Comunicación Humana es puntal en Latinoamérica

Basic research at the National Institute of Human Communication is a cornerstone in Latin America.

Emilio Arch Tirado,¹ Ana Luisa Lino González,² Miguel Ángel Collado Corona¹

¹ Centro Neurológico, Centro Médico ABC, Sede Santa Fe, Ciudad de México.

² Subdirección de Investigación Biomédica, División de Neurociencias Clínicas, Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra, Ciudad de México.

Correspondencia

Emilio Arch Tirado
arch.tirado@gmail.com

Recibido: 5 de abril 2024

Aceptado: 23 de abril 2024

Este artículo debe citarse como: Arch-Tirado E, Lino-González AL, Collado-Corona MA. La investigación básica en el Instituto Nacional de la Comunicación Humana es puntal en Latinoamérica. *An Orl Mex* 2024; 69 (2): 124-129.

PARA DESCARGA

<https://doi.org/10.24245/aorl.v69i2.9673>

<https://otorrino.org.mx>
<https://nietoeditores.com.mx>

Resumen

El objetivo de este trabajo es destacar el liderazgo y visión que tuvo el Dr. Francisco Hernández Orozco en la fundación y consolidación del Instituto Nacional de la Comunicación Humana; este Instituto es modelo en Latinoamérica en asistencia, docencia y generador de conocimientos en la Medicina en Comunicación Humana. En este artículo se describen los logros y el efecto de la investigación básica. A la fecha poco se ha conocido la originalidad y trascendencia de los conocimientos generados en esta área de investigación y su importancia en la génesis del marco teórico de la Medicina en Comunicación Humana.

PALABRAS CLAVE: Comunicación humana; investigación; América Latina; historia.

Abstract

The aim of this paper is to highlight the leadership and vision that Dr. Francisco Hernández Orozco had in the founding and consolidation of the National Institute of Human Communication; this Institute is a model in Latin America in assistance, teaching and generator of knowledge in Medicine in Human Communication. This paper describes the achievements and impact of basic research. To date, little has been known about the originality and significance of the knowledge generated in this area of research and its importance in the genesis of the theoretical framework of Medicine in Human Communication.

KEYWORDS: Human communication; Research; Latin America; History.

INTRODUCCIÓN

Este artículo tiene como objetivo reconocer el liderazgo y visión del Dr. Francisco Hernández Orozco, es decir, destacar su papel sustancial en la creación y consolidación del Instituto Nacional de la Comunicación Humana (INCH), además de reconocer el arduo trabajo que hizo para crear y consolidar las líneas de investigación de ese Instituto, en particular en el área de la investigación básica.

Desde su creación en 1969 hasta su desaparición en 2001 el INCH fue precursor y ejemplo en Latinoamérica en las áreas de asistencia, docencia e investigación en el campo de la Medicina en Comunicación Humana.

Existen diversos artículos que describen la importancia y trascendencia del INCH en la formación y consolidación de la especialidad en Medicina en Comunicación Humana, así como de sus altas especialidades, de la licenciatura en Terapia en Comunicación Humana y su importante efecto en las áreas médicas y paramédicas que atendían a comunidades socialmente vulnerables con padecimientos de audición, lenguaje, aprendizaje, habla y voz.

Desde entonces, se ha presentado y discutido en diversos foros académicos y de investigación el efecto y alcance de la investigación clínica y socio-médica que se llevó a cabo en este campo.

En la actualidad en la bibliografía no existen trabajos que describan el papel de la investigación básica efectuada en el INCH, principalmente lo relacionado con la génesis de los conocimientos originados desde su fundación, así como su repercusión en la consolidación del marco teórico nacional e internacional en este campo, por lo que este artículo tiene la finalidad de describir de forma sucinta los logros y el efecto de la investigación básica realizada, así como su repercusión en el ámbito nacional e internacional.

Para este trabajo se omitieron muchas publicaciones del área de investigación básica que no cumplían con los criterios que se establecieron para esta publicación: efecto, originalidad e importancia en la consolidación del marco teórico especializado en el campo de la comunicación humana.

ANTECEDENTES

El 1 de diciembre de 1952 el presidente de la República Mexicana Adolfo López Mateos designó al Dr. Ignacio Morones Prieto como secretario de Salud. Pocos saben que el Dr. Morones Prieto tenía una hija con hipoacusia profunda, lo que definitivamente fue un factor importante para que fundara la Dirección General de Rehabilitación. Más adelante, giró instrucciones al Dr. Andrés Bustamante Gurría para diseñar el Instituto Nacional de Audiología. Gracias al trabajo del Dr. Bustamante, el 20 de noviembre de 1954 se fundó oficialmente el Instituto Nacional de Audiología (INA), que posteriormente, en 1969, se convirtió en el Instituto Nacional de la Comunicación Humana (INCH), al fusionarse con la Escuela Nacional de Sordomudos.^{1,2}

En el periodo 1963-1965 el Dr. Hernández Orozco fue jefe de consulta del INA, en 1966 recibió el nombramiento de subdirector y más adelante, en 1972, fue nombrado director del INCH, cargo que ostentó hasta la desaparición de este instituto en 2001.³

LA INVESTIGACIÓN BÁSICA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE AUDIOLOGÍA

Al crear el laboratorio de cirugía experimental en el Instituto Nacional de Audiología (INA), se instauraron líneas de investigación en las que se utilizaron modelos animales, a partir de las cuales se desarrollaron trabajos de investigación que se describen a continuación.

El gato como modelo experimental

Deutsch y Hernández Orozco (1966) publicaron dos artículos, en el primero describen el efecto diferencial del trauma acústico analizando los fenómenos eléctricos registrados en la ventana oval del gato; el segundo consistió en un estudio de microfonía coclear practicado al accionar un arma de fuego y registrar la respuesta a partir de electrodos que diseñaron los propios autores. Pocos conocen el trabajo del Dr. Hernández Orozco con animales de laboratorio.^{4,5}

Ese mismo año Deutsch publicó un artículo de los efectos acumulativos de la sobrecarga acústica en la actividad eléctrica del nervio auditivo en gatos.⁶ Años después (1964) Montes de Oca hizo un estudio experimental de la tolerancia del ivalon en la ventana oval del gato, y fue así como empezó la etapa de la cirugía experimental en el INA.⁷ Fueron varios los trabajos del Dr. Montes de Oca en esa época, que se consolidó como uno de los investigadores más productivos en este campo.

En 1966 describió la circulación timpánica en el gato,⁸ los cambios macroscópicos en la perforación de la membrana timpánica del gato⁹ y la regeneración de la membrana timpánica del gato.¹⁰ En 1967 describió la migración de tejido en la membrana timpánica del gato¹¹ y analizó la inflamación proliferativa experimental en el oído medio del gato,¹² por último en 1968 hizo un estudio de colesteatoma experimental en gatos.¹³

El pollo como modelo experimental

En 1959 la Dra. Consuelo Savín describió detalles de los neuroepitelios del oído interno del pollo;¹⁴ asimismo, en 1962 informó de las alteraciones cefálicas macroscópicas por acción del ultrasonido en embriones de pollo.¹⁵ La habilidad de la Dra. Savín en el manejo del oído en el pollo era magistral, ya que podía hacer la disección de los canales semicirculares en esta especie utilizando solo una lupa y una aguja.

A partir de estos primeros trabajos de investigación, pronunciamos un reconocimiento a los precursores en este campo, ya que en ese tiempo no existía la regulación ni el personal especializado en el uso y manejo de animales de laboratorio y menos aún material especializado para llevar a cabo investigación básica, de ahí que la mayoría optaba por diseñar y adaptar su propio material para sus proyectos de investigación.

LA INVESTIGACIÓN BÁSICA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE LA COMUNICACIÓN HUMANA

El Dr. Hernández Orozco, como director del Instituto Nacional de la Comunicación Humana (INCH), se preocupó y ocupó por el impulso de la investigación básica en el Instituto; de esta manera fundó el Laboratorio de Genética, mejoró las áreas de cirugía experimental, fisiología experimental y gestionó lo pertinente para la fundación del Bioterio, que cumplió con todas las especificaciones para mantener y reproducir animales utilizados en la investigación en comunicación humana.

El Laboratorio de Genética fue precursor en Latinoamérica en el análisis de cariotipos de las enfermedades congénitas relacionadas con el campo de la comunicación humana, como microtías, sorderas neurosensoriales congénitas, síndrome de Waardenburg en población mexicana, entre otras. Los resultados de estos estudios se presentaron en las Jornadas de Investigación del Instituto Nacional de la Comunicación Humana, cuyas memorias fueron enterradas en el olvido.

A continuación se describen las líneas de investigación que a consideración de los autores de este trabajo han sido las más trascendentes en el campo de la investigación básica realizadas en el INCH.

Aves, batracios y cobayos como modelos experimentales

En 1994 Montes de Oca y Arch Tirado reportaron la morfofisiología de la trompa de Eustaquio en mamíferos, aves y batracios. Describieron la entrada única de la trompa de Eustaquio en el paladar de las aves, así como su posterior bifurcación que facilita los cambios de presión de las aves durante el vuelo; hasta esa fecha no existía dicha descripción en la bibliografía científica.¹⁶

En 1995 Morales Martínez y su grupo realizaron potenciales provocados auditivos de tallo cerebral en ranas y en 1999 practicaron el mismo estudio audiológico con la finalidad de hacer una comparación entre ranas y tortugas;^{17,18} concluyeron que, a lo largo de la escala filogenética, las ondas umbrales de la audición son cada vez menos complejas.

Arch Tirado y su grupo (2000) provocaron sordera profunda por medios quirúrgicos en cobayos recién nacidos y codificaron la respuesta vocal durante la primera etapa del desarrollo en esta especie; a partir de los resultados obtenidos propusieron al cobayo como modelo ideal para estudios audiológicos y foniátricos; posiblemente éste es el primer artículo en el mundo que sugiere un modelo biomédico específico para el estudio de la comunicación humana.¹⁹

En el año 2000 Vladimir Nekrassov Protasova empezó a trabajar en su tesis doctoral denominada “Efecto de convulsivantes sobre las ondas tardías de los potenciales auditivos evocados del tallo cerebral y sobre la audición en ausencia y en presencia de Vinpocetina”, utilizando cobayos como modelo animal. Este trabajo ha sido uno de los más trascendentes y se desarrolló en los laboratorios de investigación básica del Instituto Nacional de la Comunicación Humana (INCH).²⁰

Existen muchas publicaciones que no fueron contempladas en este trabajo; se eligieron las que han tenido mayor repercusión nacional e internacional por su originalidad y trascendencia.

En el año 2000 el Dr. Miguel Ángel Collado Corona fue nombrado subdirector de Enseñanza e Investigación. Durante su gestión motivó al personal de investigación a publicar artículos en revistas de alto impacto, objetivo que se cumplió; esta etapa, por así decirlo, fue la más productiva del INCH; sin embargo, por cuestiones y decisiones administrativas gubernamentales, la mayor parte de los artículos fueron adscritos al Centro Nacional de Rehabilitación, desapareciendo de la noche a la mañana el INCH y, por ende, su historia y trascendencia.

Actualmente lo que fue el INCH es una subdirección médica del Instituto Nacional de Rehabilitación, perdiendo su identidad, sus líneas de acción y de investigación en todas sus áreas. Esta subdirección ahora es la de Audiología, Foniatría y Patología del lenguaje.

CONCLUSIONES

La poca o nula cultura de la difusión de los resultados obtenidos en los proyectos de investigación básica del Instituto Nacional de Audiología (INA) en revistas científicas de alto impacto, aunado a la dificultad para conocer y consultar en los decenios de 1950 y 1960 las revistas mejor posicionadas en términos internacionales, hicieron que la mayor parte de los trabajos efectuados en esa época sean desconocidos, incluso en nuestro propio país.

Existe poco conocimiento de la importancia que tuvo la investigación básica en el cuerpo teórico de la Medicina en Comunicación Humana; muchos de los trabajos llevados a cabo en el INA y en el Instituto Nacional de la Comunicación Humana (INCH) están archivados en la oficina de la revista de la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología. Actualmente solo es posible consultar en la red trabajos efectuados a partir de 2012.

El Dr. Francisco Hernández Orozco trabajó arduamente en la proyección internacional del INCH, a finales del decenio de 1990 logró que fuera reconocido por la Organización Panamericana de la Salud como centro modelo en la detección de problemas auditivos.

Por último, como se mencionó al principio de este artículo, su finalidad es reconocer el papel de nuestro amigo y maestro Dr. Francisco Hernández Orozco como líder, fundador, promotor y defensor de la Medicina en Comunicación Humana, bandera que sostuvo hasta el día de su muerte.

REFERENCIAS

1. Chávez-Briseño JJH. La comunicación humana como especialidad médica. Una visión al pasado, presente y futuro. *Rev Mex AMCAOF* 2012; 1 (1): 41-45.
2. Lino-González AL, Mercado-Hernández I, Castañeda-Maceda MV, Arch-Tirado E. La hipoacusia. Educación y atención sanitaria a través de la historia de México. *Rev Mex AMCAOF* 2012; 1 (2): 138-144.
3. Toledo-de Coutinho H, Cano-de Gómez A. Pasado, presente y futuro de la audiología en México. *An Orl Mex* 2004; 49 (2): 74-79.
4. Deutsch E, Hernández-Orozco F. El efecto diferencial del trauma acústico sobre los fenómenos eléctricos de la ventana redonda del gato. *An Soc Mex Otorrinolaringol* 1966; 9 (5): 195-202.
5. Deutsch E, Beltrán A, Hernández-Orozco F. Efecto acumulativo del trauma acústico sobre la microfonía coclear del gato. *An Soc Mex Otorrinolaringol* 1966; 9 (5): 213-219.
6. Deutsch E. Los efectos acumulativos de la sobrecarga acústica sobre la actividad eléctrica del nervio auditivo. *An Soc Mex Otorrinolaringol* 1966; 9 (6): 269-276.
7. Montes de Oca FE. Estudio experimental de la tolerancia del ivalon en la ventana oval del gato (reporte preliminar). *An Soc Mex Otorrinolaringol* 1964; 7 (1-2): 49-54.
8. Montes de Oca FE. La circulación timpánica del gato. *An Soc Mex Otorrinolaringol* 1966; 9 (1): 3-10.
9. Montes de Oca FE. Cambios macroscópicos en las perforaciones de la membrana timpánica del gato. *An Soc Mex Otorrinolaringol* 1966; 9 (4): 123-131.
10. Montes de Oca FE. Estudios histopatológicos seriados en regeneraciones subsecuentes de la membrana timpánica del gato. *An Soc Mex Otorrinolaringol* 1966; 9 (5): 203-212.
11. Montes de Oca FE, Vargas A, Contreras ML. Observaciones sobre la migración de tejido en la membrana timpánica. *An Soc Mex Otorrinolaringol* 1967; 10 (2): 41-47.
12. Montes de Oca FE. Inflamación proliferativa experimental en el oído medio. *An Soc Mex Otorrinolaringol* 1967; 10 (5-6): 193-198.
13. Montes de Oca FE, Benítez B. Colesteatoma experimental. *An Soc Mex Otorrinolaringol* 1968; 11 (1-2): 7-17.

14. Savín C. Algunos detalles de los neuroepitelios del oído interno del pollo. *An Soc Mex Otorrinolaringol* 1959; 39: 182-186.
15. Savín C. Alteraciones cefálicas macroscópicas por acción del ultrasonido en embriones de pollo. *An Soc Mex Otorrinolaringol* 1962; 5 (2): 71-76.
16. Montes de Oca FE, Arch-Tirado E, Poblano A. Morfofisiología de la trompa de Eustaquio en mamíferos, aves y batracios, estudio comparativo. *An Orl Mex* 1994; 39 (4): 177-182.
17. Morales JJ, Poblano A, Mújica M, Rojas P, Montes de Oca Fernández E, Arch-Tirado E. Potenciales evocados auditivos de tallo cerebral en rana *Catesbeiana*. *An Orl Mex* 1995; 40 (1): 9-12.
18. Morales JJ, Solís H. Comparación de la respuesta auditiva del tallo cerebral entre rana *Catesbeiana* (*Anura: Ranidae*) y *Sceloporus Torquatus* (*Sauria: Phrynosomatidae*). *Acta Zool Mex* 1999; 76: 103-112.
19. Arch-Tirado E, McCowan B, Saltijeral-Oaxaca J, Zarco de Coronado I, et al. Development of isolation-induced vocal behavior in normal hearing and deafened guinea pig infants. *J Speech Lang Hear Res* 2000; 43 (2): 432-440.
20. Nekrassov-Protasova V. Efecto de convulsivantes sobre las ondas tardías de los potenciales auditivos evocados del tallo cerebral (PAETC) y sobre la audición en ausencia y en presencia de Vinpocetina. Tesis para obtener el grado de Doctor en Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa. 2003.