

# Elevado desconocimiento sobre el papilomavirus humano entre los estudiantes de odontología

## *High lack of knowledge about human papillomavirus among odontology students*

**Myriam Lucrecia Medina**

Magister. Docente-Investigador, Jefe de Unidad de Investigación, División de Educación Permanente e Investigación, Hospital Pediátrico Dr. Avelino Castellán; Jefe de Trabajos Prácticos, Cátedra de Metodología de la Investigación, Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste; Adscripta Instituto de Medicina Regional, Universidad Nacional del Nordeste, Resistencia, Argentina

**Luis Antonio Merino**, Doctor. Docente-Investigador, Co-Director Instituto de Medicina Regional, Universidad Nacional del Nordeste; Secretario General de Ciencia y Técnica, Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste; Jefe del Depto. de Bacteriología, Instituto de Medicina Regional, Universidad Nacional del Nordeste; Profesor Titular Cátedra de Microbiología, Inmunología y Parasitología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste, Resistencia, Argentina

**Marcelo Gabriel Medina**, Magister. Docente-Investigador, Infectólogo-Dermatólogo, Instituto de Medicina Regional, Universidad Nacional de Nordeste; Jefe de Trabajos Prácticos, Cátedra de Microbiología, Inmunología y Parasitología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste; Jefe de Trabajos Prácticos, Cátedra de Salud Pública, Facultad de Veterinaria, Universidad Nacional del Nordeste, Resistencia, Argentina

Acceda a este artículo en  
siicsalud

Código Respuesta Rápida  
(Quick Response Code, QR)



[www.siicsalud.com/dato/arsic.php/136202](http://www.siicsalud.com/dato/arsic.php/136202)

Recepción: 21/10/2012 - Aprobación: 17/9/2013  
Primera edición, [www.siicsalud.com](http://www.siicsalud.com): 3/7/2014

Enviar correspondencia a: Myriam L. Medina.  
Juan B. Justo 1136, Resistencia, Chaco, CP  
3500, Argentina  
[dramyriammedina@yahoo.com.ar](mailto:dramyriammedina@yahoo.com.ar)



Especialidades médicas relacionadas,  
producción bibliográfica y referencias  
profesionales de los autores.

### Abstract

**Target:** To identify the level of knowledge on human papillomavirus (HPV) of the students of a Faculty of Odontology of a public university. **Materials and methods:** observational, descriptive, transversal study. Students were selected from the Faculty of Odontology of the Universidad Nacional del Nordeste (UNNE) in 2010. After receiving prior informed consent, an indirect interrogation was used and the information was compiled by means of an anonymous questionnaire of 20 closed questions on sociodemographic information and knowledge of HPV. The level of knowledge among the students was decided by means of a valuation scale. The information was analyzed by the SPSS statistical package, version 15. **Results:** Sixty-one students were included: 47 (77%) women and 14 (23%) men. The mean age was 22 years (range: 17-39 years); and 97% were single. Of the total, 43 (70%) had had sexual relations by the time of the study, whereas 18 (30%) had not. The minimum age at first sexual relations was 13 years, and the maximum was 27. The proportion of students that claimed to have had more than one sexual partner throughout their lives was 41 (67%); 11 (23%) of which were with casual partners. As for their knowledge on HPV, 38% had very good knowledge; 26% good; 24% regular; 10% excellent, while 2% had insufficient knowledge. However, it was observed that a high percentage of the students had no knowledge of HPV. The most commonly reported aspects of ignorance were: types of caused injuries and affected organs in 33 (54%) cases; treatment in 33 (54%); risk factors in contracting the infection 32 (52%); preventive methods 30 (49%); methods of diagnosis 27 (44%), and routes of transmission in 25 (41%) cases. **Conclusion:** Ignorance of HPV is high in the studied population, and it is possible to consider this to be one of the principal risk factors in acquiring the infection. Therefore, it becomes necessary to prioritize knowledge on the abovementioned pathology in the study programs of the Faculty, even more so when bearing in mind that the study population is of future graduates from a Health Sciences course, who should be able to transmit the necessary information to the general population.

**Keys words:** HPV, human papillomavirus, university students, knowledge

### Resumen

**Objetivo:** Identificar el nivel de conocimientos sobre papilomavirus humano (HPV) que tienen los estudiantes de una facultad de odontología de una universidad pública. **Materiales y métodos:** Estudio observacional, descriptivo y transversal. Se seleccionaron estudiantes de la carrera de Odontología de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE) durante el año 2010; previo consentimiento informado, se empleó interrogatorio indirecto. La recolección de información se realizó a través de un cuestionario anónimo de 20 preguntas cerradas sobre información sociodemográfica y conocimientos sobre HPV. El conocimiento de los estudiantes se determinó mediante una escala de valoración. Los datos se analizaron con el paquete estadístico SPSS versión 15. **Resultados:** Quedaron incluidos 61 estudiantes; 47 (77%) mujeres y 14 (23%) hombres. La media de edad fue de 22 años (intervalo: 17-39 años); el 97% de ellos eran solteros. Del total, 43 (70%) habían iniciado su sexualidad, mientras que 18 (30%) no la habían iniciado aún. La edad mínima de inicio de relaciones sexuales fue de 13 años y 27 la máxima. La proporción de estudiantes que refirió tener más de una pareja sexual a lo largo de su vida fueron 41 (67%), 11 (23%) de los cuales fueron con parejas ocasionales. En cuanto al conocimiento sobre HPV, 38% tuvo conocimiento muy bueno, 26% bueno, 24% regular, 10% excelente y en un 2% fue insuficiente. Se observó que un alto porcentaje de los estudiantes no tiene conocimientos acerca del HPV. Los aspectos más representativos del desconocimiento fueron: 33 (54%) tipos de lesiones causadas y órganos afectados, 33 (54%) tratamiento, 32 (52%) factores de riesgo para contraer la infección, 30 (49%) métodos preventivos, 27 (44%) métodos de diagnóstico y 25 (41%) vías de transmisión. **Conclusión:** El desconocimiento sobre el HPV es alto en la población estudiada, lo que podría ser uno de los principales factores de riesgo para adquirir la infección. Es necesario priorizar conocimientos sobre dicha afección en los programas de las materias afines de la Facultad, más aun teniendo en cuenta que la población de estudio corresponde a futuros egresados de una carrera de Ciencias de la Salud, los cuales deberían ser transmisores de conocimientos adecuados a la población.

**Palabras clave:** HPV, virus del papiloma humano, estudiantes universitarios, conocimientos

## Introducción

La infección por papilomavirus humano (HPV) es una de las infecciones de transmisión sexual más frecuentes en el mundo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), alrededor de 300 millones de mujeres menores de 25 años portan infecciones genitales por este virus.<sup>1</sup> El cáncer de cuello uterino se considera la primera causa de muerte por cáncer entre las mujeres en los países en desarrollo.<sup>2</sup> En todo el mundo cada año se registra aproximadamente medio millón de casos nuevos y 270 000 muertes, de las cuales el 85% tienen lugar en los países en desarrollo.<sup>2</sup> La infección genital por HPV se cataloga como una infección de transmisión sexual (ITS).<sup>3</sup> Uno de los principales problemas de estas afecciones es que la mayoría de los portadores desconocen su existencia, por lo que una gran parte no se diagnostica.<sup>4</sup> Entre las mujeres jóvenes la frecuencia de infección por HPV es muy alta; hasta un 50% de las adolescentes y los adultos jóvenes adquieren la infección por el HPV en los primeros cuatro a cinco años de tener una vida sexual activa. En las mujeres jóvenes sexualmente activas la frecuencia de la infección por el HPV es tan alta que una persona puede infectarse, curarse de la infección y volverse infectar por un nuevo tipo de HPV, que puede curar espontáneamente después de algún tiempo.<sup>5</sup> Diversos estudios de todo el mundo han puesto de manifiesto que el conocimiento sobre el HPV es bajo. Un buen conocimiento sobre este virus, tanto en la población general como en los profesionales de la salud, es necesario para la implementación exitosa de las estrategias de prevención primaria y secundaria de las enfermedades asociadas con el HPV. El objetivo del presente estudio fue identificar el nivel de conocimientos sobre HPV que tienen los estudiantes de una facultad de odontología de una universidad pública.

## Material y métodos

Se efectuó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal. El universo lo constituyeron estudiantes que se encontraban cursando materias de la carrera de Odontología de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE) durante el primer semestre académico del año 2010. Se definieron dos niveles académicos: básico y clínico. El nivel básico estuvo conformado por primero, segundo y tercer año, y el nivel clínico por cuarto y quinto año. Participaron en la investigación aquellos estudiantes que luego de conocer los objetivos, las condiciones, la confidencialidad respecto de su nombre y la ausencia de riesgo que la investigación implicaba, firmaron el consentimiento informado. La selección de los participantes se realizó mediante muestreo no probabilístico de tipo intencional, previo consentimiento informado. El cálculo del tamaño de la muestra de estudiantes se realizó suponiendo un porcentaje de conocimiento sobre el HPV del 50%, a partir de la estimación de un intervalo de confianza del 95% para una proporción, con una precisión de 5.5%. La técnica empleada fue el interrogatorio indirecto y el instrumento de recolección de la información fue el cuestionario diseñado por el grupo de investigación validado por expertos y con alta confiabilidad. Dicho instrumento estaba integrado por 20 preguntas cerradas distribuidas en dos partes fundamentales: I) información sociodemográfica, que incluía las siguientes variables: edad, sexo, estado civil, procedencia geográfica, edad a la primera relación, número de parejas sexuales, existencia de parejas ocasionales, año de cursado académico; II) preguntas destinadas a evaluar

los siguientes conocimientos acerca del HPV: fuentes de conocimiento en relación con la existencia del virus, su forma de transmisión, consecuencias, órganos afectados, lesiones causadas, portadores habituales, factores de riesgo, métodos de prevención y diagnóstico.

El conocimiento de los estudiantes se determinó mediante una escala de valoración, distribuido en las siguientes categorías: insuficiente, si respondía correctamente de 1 a 4 preguntas; regular, si contestaba bien de 5 a 8 preguntas; bueno, si las respuestas correctas eran de 9 a 12; muy bueno si respondía bien de 13 a 16 preguntas, y excelente, si eran de 17 a 20 las respuestas correctas.

Los datos se tabularon en el programa Excel y se analizaron con el paquete estadístico SPSS versión 15.

## Resultados

Quedaron incluidos 61 estudiantes; 47 (77%) eran mujeres, y el resto, (n = 14; 23%) hombres. La media de edad fue de 22 años, con un intervalo de 17 a 39 años; el 97% de ellos eran solteros. Del total, 43 (70%) habían iniciado su sexualidad al momento del presente interrogatorio, mientras que 18 (30%) no la habían iniciado aún. La edad mínima de inicio de relaciones sexuales fue de 13 años, y 27 la máxima. La cantidad de estudiantes que refirió tener más de una pareja sexual a lo largo de su vida fue 41 (67%), 11 (23%) de los cuales fueron con parejas ocasionales.

En cuanto al conocimiento sobre HPV, en la Tabla 1 se presentan los resultados del cuestionario aplicado, destacando que un 38% tuvo un conocimiento muy bueno; 26% bueno; 24% regular; 10% excelente y en un 2% fue insuficiente. Por lo menos el 48% de los encuestados tuvieron un conocimiento sobre HPV de muy bueno a excelente. En relación con las calificaciones obtenidas con el cuestionario, la mínima fue de 4 puntos, y la máxima, de 18 puntos. Se observó un nivel de conocimiento de insuficiente a bueno en 21 (45%) mujeres, en comparación con 11 (78%) hombres. Respecto de la relación entre el nivel académico de cursado y el nivel de conocimiento se observó que aquellos que cursaban el nivel académico básico tenían un nivel de conocimientos de insuficiente a bueno en un 67%, y un 33%, de muy bueno a excelente; mientras que quienes cursaban el nivel académico clínico tenían un nivel de conocimientos de insuficiente a bueno en un 39%, y 61% de muy bueno a excelente. En la Tabla 2 se observa la distribución de estudiantes según el nivel académico de cursado y el nivel de conocimiento sobre la infección por HPV. En la Tabla 3 se detalla la relación entre las fuentes de obtención del conocimiento y el nivel de conocimiento sobre el HPV.

Del análisis de los resultados obtenidos del estudio surgió que un alto porcentaje de los estudiantes no tiene conocimientos acerca del HPV y que los aspectos más representativos del desconocimiento están relacionados con el tipo de lesiones causadas y los órganos afectados (n = 33; 54%); tratamiento (n = 33; 54%); factores de riesgo para contraer la infección (n = 32; 52%); métodos de prevención (n = 30; 49%); métodos de diagnóstico (n = 27; 44%), y vías de transmisión (n = 25; 41%).

## Discusión

La infección por HPV afecta a un alto porcentaje de mujeres jóvenes de todo el mundo cuyas edades fluctúan entre los 20 y 25 años, principalmente en los países en vías de desarrollo.<sup>6,7</sup> La alta incidencia de infección por HPV está asociada con el inicio precoz de la actividad se-

**Tabla 1.** Distribución de estudiantes según el conocimiento sobre la infección por HPV.

Conocimientos de HPV	Frecuencia	Porcentaje (%)
Insuficiente (1-4)	1	2
Regular (5-8)	15	24
Bueno (9-12)	16	26
Muy bueno (13-16)	23	38
Excelente (17-20)	6	10
Total	61	100

**Tabla 2.** Distribución de estudiantes según el nivel académico de cursado y el nivel de conocimiento sobre la infección por HPV.

Conocimientos de HPV	Nivel académico	
	Básico	Clinico
Excelente/Muy bueno	33	61
Bueno/Regular/Insuficiente	67	39

**Tabla 3.** Relación entre fuentes de obtención del conocimiento y nivel de conocimiento.

Conocimientos de HPV	Fuentes de información			
	Sí			No
	Medio	Facultad	Ambos	
Excelente/Muy bueno	2		15	7
Bueno/Regular/Insuficiente	6	3	11	16

xual, la mayor frecuencia de actividad sexual en la etapa de adolescentes y adultos jóvenes y el mayor número de parejas sexuales.<sup>8,9</sup> En nuestra investigación se observó que un gran porcentaje (70%) de los estudiantes ya habían tenido relaciones sexuales, en coincidencia con datos hallados en la literatura<sup>10</sup> sobre los altos porcentajes de población sexualmente activa en la etapa de la adolescencia. Asimismo, nuestro estudio concuerda con otros autores,<sup>8,9</sup> en que en esta etapa de la vida es frecuente que exista un mayor número de parejas sexuales.

Por otra parte, resulta importante evaluar el conocimiento sobre la infección por HPV entre los adolescentes, porque en los últimos años se ha visto un incremento del inicio de las relaciones sexuales a edades tempranas, constituyendo un grupo de riesgo para las ITS.<sup>8,9,11,12</sup> Nuestro estudio coincidió con estos autores que observaron el inicio de las relaciones sexuales a edades tempranas.

La importancia de la infección por HPV radica en que al ser el principal factor etiológico del cáncer cervicouterino (CC), sumado al desconocimiento de esta asociación por un segmento importante de la población, y en particular de la población de riesgo, transforma la infección en un problema de salud pública para los países en desarrollo, sobre todo en aquellos con una alta incidencia de CC.<sup>13</sup> A pesar de que la infección por HPV está ampliamente difundida en el mundo,<sup>14</sup> existe aún un alto desconocimiento por parte de la población adolescente en riesgo. Nuestro estudio coincidió con diversos autores,<sup>7,8,15,16</sup> puesto

que se halló que un alto porcentaje de los estudiantes no tiene conocimientos acerca del HPV, lo que sumado al desarrollo de creencias erróneas dificulta su prevención y diagnóstico precoz. Según distintos autores,<sup>15,16</sup> las creencias se han interpretado como falta de conocimiento que interfiere en las conductas preventivas y, por lo tanto, en la toma informada de decisiones en salud. Nuestro estudio coincide con esos autores<sup>15,16</sup> en que la falta de conocimiento se podría asociar con las creencias, ya que se elaborarían a partir de las experiencias, más que a partir del conocimiento. El desconocimiento de los adolescentes sobre las ITS es una realidad que preocupa<sup>17</sup> más aun en futuros egresados de una disciplina de las Ciencias de la Salud, como se observa en nuestro estudio.

En cuanto al nivel de conocimiento sobre el HPV en este estudio, los porcentajes con un conocimiento de muy bueno a excelente (48%), superaron los de otros trabajos,<sup>18</sup> que hallaron que solamente un 30% de su población tenía conocimientos sobre las ITS. No obstante, el porcentaje obtenido en nuestro estudio no resulta satisfactorio al momento de la prevención y el autocuidado, puesto que éste ubica a estos estudiantes como una población susceptible, ya que es posible que se confíen de conocimientos insuficientes o de sus creencias sobre el HPV y actúen sin ser conscientes de la gravedad y las consecuencias potenciales del virus. Asimismo, nuestro estudio coincidió con los resultados de otros autores<sup>18</sup> acerca de los aspectos de desconocimiento sobre HPV más frecuentes hallados en los estudiantes, como lesiones y órganos afectados, tratamiento, factores de riesgo, prevención, diagnóstico y transmisión del HPV. El desconocimiento es considerado uno de los principales factores de riesgo para adquirir la infección por HPV, que puede estar asociada o no con otros factores de riesgo, por lo que coincidimos con otros autores<sup>18</sup> acerca de la importancia de incrementar la enseñanza sobre el HPV, incorporando el tema en los programas de las materias afines de las carreras de las ciencias de la salud, con el fin de disminuir los índices de morbimortalidad vinculada con la infección por HPV. Un buen conocimiento sobre el HPV, tanto en la población general como entre los futuros profesionales de la salud, es necesario para la implementación exitosa de las estrategias de prevención primaria y secundaria de las enfermedades asociadas con este virus.

## Conclusión

El desconocimiento sobre la infección por HPV es alto en la población estudiada. Es posible considerar esto como uno de los principales factores de riesgo para adquirir dicha infección; por lo tanto, se hace necesario priorizar los conocimientos sobre esta afección en los programas de las materias afines de esa facultad, más aun teniendo en cuenta que la población de estudio corresponde a futuros egresados de una carrera de ciencias de la salud, los cuales deberían ser transmisores de conocimientos precisos y adecuados a la población.

**Lista de abreviaturas y siglas**

HPV, virus del papiloma humano; UNNE, Universidad Nacional del Nordeste; OMS, Organización Mundial de la Salud; ITS, infección de transmisión sexual; CC, cáncer cervicouterino.

**Cómo citar este artículo**

Medina ML, Medina MG, Merino LA. Elevado desconocimiento sobre el papilomavirus humano entre los estudiantes de odontología. *Salud i Ciencia* 20(6):604-7, Jun 2014.

**How to cite this article**

Medina ML, Medina MG, Merino LA. High lack of knowledge about human papillomavirus among odontology students. *Salud i Ciencia* 20(6):604-7, Jun 2014.

**Autoevaluación del artículo**

La infección por el virus del papiloma humano es una de las infecciones de transmisión sexual más frecuentes en el mundo. Uno de los principales problemas de esta afección es que la mayoría de los portadores desconocen su existencia por lo que una gran parte no se diagnostica.

**¿Cuál es la prevalencia estimada de infección por el virus del papiloma humano en mujeres jóvenes?**

A, Prácticamente despreciable; B, Baja; C, Baja a intermedia; D, Elevada; E, Se desconoce.

Verifique su respuesta en [www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/136202](http://www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/136202)

**Bibliografía**

- Molano M, Posso H, Weiderpass E, Van den Brule AJ, Ronderos M, Franceschi S, et al. Prevalence and determinants of HPV infection among Colombian women with normal cytology. *Br J Cancer* 87:324-333, 2002.
- Ferlay J, Bray F, Pisani P, Parkin DM. *Globocan 2002: Cancer incidence, mortality and prevalence worldwide*. Lyon, Iarcpres, 2004.
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Red Nacional de Información sobre Prevención de los CDC (CDC National Prevention Information Network, NPIN) Disponible en: <http://www.cdc.gov/std/HPV/STDFact-HPV.htm>.
- Varela J. Casos de transmisión sexual, su aumento por causa de su desconocimiento por parte de los portadores. *Diario Digital de Menorca* 601, 2006.
- Herrero R, Castle PE, Schiffman M, Bratti MC, Hildesheim A. Epidemiologic profile of type-specific human papillomavirus infection and cervical neoplasia in Guanacaste, Costa Rica. *Journal of Infectious Diseases* 191:2, 2005. Disponible en URL: <http://www.poplneorg/docs/1610/286155.html>.
- Sánchez M, Uribe F, Conde C. La infección por el virus del papiloma humano, un posible marcador biológico de comportamiento sexual en estudiantes universitarios. *Salud Pública de México* 44:442-447, 2002.
- Castro M, Arellano M. Acceso a la información de mujeres con VPH, displasia y cáncer cervical in situ. *Salud Pública de México* 52:207-12, 2010.
- Castro I. Conocimientos y factores de riesgo sobre infecciones de transmisión sexual en adolescentes. *Rev Haban Cienc Méd* 9(Suppl. 5):705-16, 2010.
- Ortiz R, Uribe CJ, Díaz LA, Dangond YR. Factores de riesgo para cáncer de cuello uterino. *Rev Colomb de Obst y Gnecol* 55(2):146-60, 2004.
- Montero A, González E, Molina T. Salud sexual y reproductiva de los y las adolescentes en Chile. *Rev Chil Salud Pública* 12:42-7, 2008.
- Ortunio Calabres MS, Guevara Rivas H, Herrera Leonett E, Jiménez Rojas KJ, Cardozo Castellano R, Sánchez Pilimur K. Conocimiento sobre el virus del papiloma humano en estudiantes de enfermería. *Rev Obstet Ginecol Venez* 69(3):179-185, 2009.
- Neinstein L. Psychosocial development in normal adolescents. *Adolescent Health Care. A practical guide*. Baltimore, Maryland, EE.UU., Williams and Wilkins, pp. 39-42, 1991
- Kahn J, Ding L, Huang B, Zimet G, Rosenthal S, Frazier L. Mothers' intention for their daughters and themselves to receive the human papillomavirus vaccine: a national study of nurses. *Pediatrics* 123:1439-45, 2009.
- Denny-Smith T, Bairan A, Page M. A survey of female nursing student' knowledge, health beliefs, perceptions of risk, and risk behaviors regarding human papillomavirus and cervical cancer. *J Am Acad Nurse Pract* 18:62-9, 2006.
- Barbosa L, Bezerra A, Teixeira M. Ser mulher portadora de HPV: uma abordagem cultural. *Rev Esc Enferm* 42:737-43, 2008.
- Lee E, Tripp-Reimer T, Miller A, Sadler GR, Lee SY. Korean American women's beliefs about breast and cervical cancer and associated symbolic meanings. *Oncol Nurse Forum* 34:713-20, 2007.
- Dell D, Chen H, Ahmad F, Stewart D. Knowledge about human papillomavirus among adolescents. *Obstetrics & Gynecology* 96, 2000. Disponible en URL: <http://www.greenjournal.org/cgi/content/abstract/96/5/653?ck=nck>.
- Arias Gómez ML, Pineda Lince SA. Conocimientos que tienen los estudiantes de una Universidad pública de Manizales sobre el papillomavirus humano. *Hacia la Promoción de la Salud* 16(1):110-123, 2011.

**Curriculum Vitae abreviado de la autora**

**Myriam Lucrecia Medina.** Odontóloga, Universidad del Nordeste (UNNE), Resistencia, Argentina, 1999. Medalla de Oro, Premio Pierre Fauchard, Mejor Promedio de la Carrera. Magíster en Ciencias del Medio Ambiente y la Salud, UNNE, 2005. Tesis, Carrera de Doctorado, Odontología, UNNE. Especialista en Salud Pública, Facultad de Medicina, UNNE, 2006. Diplomada en Administración en Servicios de Salud, Universidad ISALUD, 2012. Jefe de Unidad de Investigación, Hospital Pediátrico. Dr. Avelino Castelán, Resistencia, Argentina. Jefe de Trabajos Prácticos, Cátedra de Metodología de la Investigación, Facultad de Medicina, UNNE. Adscripta, Área de Bacteriología, Instituto de Medicina Regional, UNNE. Directora, Co-Directora e integrante de proyectos de investigación. Co-Directora de becarios.

Autora de trabajos presentados en reuniones científicas en el país y en el extranjero. Autora de publicaciones en revistas nacionales e internacionales. Evaluadora de actividades científicas.