

# Hasta los monos se benefician con las vacunas <sup>[1]</sup>

Enviado el 25 febrero 2015 - 8:11pm

*Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.*

## Calificación:



**Contribución de CienciaPR:** Este artículo es parte de una colaboración entre CienciaPR y generado por CienciaPR puede reproducirlo, siempre y cuando la organización.

Wilson Gonzalez-Espada <sup>[2]</sup>

## Autor de CienciaPR:

Dialogo, Universidad de Puerto Rico <sup>[3]</sup>

## Fuente Original:

Wilson Gonzalez-Espada

## Por:



Para muchos niños y niñas pre-escolares, hay dos cosas que provocan una inmediata reacción de temor: el “cuco” y las agujas de las inyecciones. Al primero, al ser imaginario, eventualmente le perdemos el miedo. Y una vez entendemos lo esencial que son las vacunas para mantenernos saludables, no nos queda otra que tolerar el pinchazo o apostarle la vida a la difteria, el tétano, el polio, o el sarampión, entre otras enfermedades infecciosas.

A pesar de controversias recientes, posiblemente alimentadas por la desinformación y la ignorancia, el consenso de los científicos es clarísimo. Las vacunas sí han salvado millones de vidas a nivel mundial. Lo que mucha gente no sabe es que algunas de esas vidas no han sido humanas.

Resulta que el tétano es una enfermedad que, además de afectar a las personas, puede atacar a otros mamíferos. La bacteria responsable, *Clostridium tetani*, usualmente vive en el suelo y entra al cuerpo a través de alguna cortadura. Esta bacteria emite una poderosa toxina que provoca espasmos musculares intensos, fallo respiratorio y cardíaco, y hasta la muerte.

Una población que fue afectada por el tétano fue la colonia de monos rhesus que vive en Cayo Santiago, también conocida como Isla de los Monos, una isleta cercana a la costa de Humacao. Estos monos fueron mudados al Cayo en la década del 1930 para propósitos de investigación científica.

El primer caso de tétano entre los monos se observó en el 1939. De hecho, entre 1940-1985, entre el 20-25% de los monos de Cayo Santiago habían muerto debido al tétano. En el 1985 se decidió vacunar a todos los individuos contra esta enfermedad.

Tres décadas más tarde, un grupo interdisciplinario de científicos decidió examinar datos contemporáneos e históricos para descubrir el efecto de la vacuna en la población de monos en Cayo Santiago.

El estudio estuvo a cargo de Matthew Kessler (Universidad de West Virginia); Raisa Hernández Pacheco, Richard Rawlins, Angelina Ruíz Lambides (Recinto de Ciencias Médicas, UPR); Diana Delgado y Alberto Sabat (Departamento de Biología, UPR). Los resultados experimentales fueron publicados en la revista profesional "American Journal of Primatology".

Los modelos matemáticos se desarrollaron utilizando datos como la población anual de monos desde la década del 1970, el número de monos de cada sexo, la edad de las monas al parir y la edad de los monos al morir para estimar la expectativa de vida, y otros parámetros de crecimiento poblacional.

Los investigadores descubrieron que, de 67 casos de tétano observados antes de la vacunación, el número de casos bajó a cero luego de la misma. La tasa promedio de mortalidad en la población bajó de 7.2% a 4.8%, una diferencia estadísticamente importante. El efecto beneficioso de la vacuna se notó mayormente en un aumento en la supervivencia de monos adultos-jóvenes y adultos, sobre todo las hembras.

Un descubrimiento interesante fue que, al evitar que muchos monos murieran, es menos probable que dos individuos de la misma familia se aparearan. Ésto, en teoría, podría aumentar la diversidad genética de la población, haciéndola más resistente y estable ante posibles estresores ambientales negativos.

Este estudio demuestra, por primera vez, cómo el efecto de la vacunación impacta positivamente una población completa de monos rhesus. Esta es una lección vital que puede aplicarse a poblaciones humanas, donde las decisiones de algunas personas de no vacunarse a sí o a sus hijos/hijas, podría exponer a toda una población a una epidemia.

El autor es Catedrático Asociado en Física y Educación Científica en Morehead State University y es miembro de Ciencia Puerto Rico ([www.cienciapr.org](http://www.cienciapr.org) <sup>[41]</sup>).

# Categorías (Recursos Educativos):

- [Texto Alternativo](#) [5]
- [Noticias CienciaPR](#) [6]
- [Biología](#) [7]
- [Salud](#) [8]
- [Biología \(superior\)](#) [9]
- [Ciencias Biológicas \(intermedia\)](#) [10]
- [Salud \(Intermedia\)](#) [11]
- [Salud \(Superior\)](#) [12]
- [Text/HTML](#) [13]
- [Externo](#) [14]
- [Spanish](#) [15]
- [HS. Inheritance/Variation of Traits](#) [16]
- [MS. Growth, Development, Reproduction of Organisms](#) [17]
- [MS/HS. Natural Selection and Adaptations/Evolution](#) [18]
- [6to-8vo- Taller 2/3 Montessori](#) [19]
- [9no-12mo- Taller 3/4 Montessori](#) [20]
- [Noticia](#) [21]
- [Educación formal](#) [22]
- [Educación no formal](#) [23]

---

**Source URL:** <https://www.cienciapr.org/es/external-news/hasta-los-monos-se-benefician-con-las-vacunas?language=es&page=5>

## Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/hasta-los-monos-se-benefician-con-las-vacunas?language=es>  
[2] <https://www.cienciapr.org/es/user/wgepr?language=es> [3] <http://dialogoupr.com/noticia/puertorico/hasta-los-monos-se-benefician-con-las-vacunas/> [4] <http://www.cienciapr.org> [5]  
<https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/texto-alternativo?language=es> [6]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/noticias-cienciapr?language=es> [7]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia?language=es> [8]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/salud?language=es> [9]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia-superior?language=es> [10]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-biologicas-intermedia?language=es> [11]  
<https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/salud-intermedia?language=es> [12]  
<https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/salud-superior?language=es> [13]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/texthtml?language=es> [14]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/externo?language=es> [15]  
<https://www.cienciapr.org/es/taxonomy/term/32143?language=es> [16]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/hs-inheritancevariation-traits?language=es> [17]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ms-growth-development-reproduction-organisms?language=es> [18] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-natural-selection-and-adaptationsevolution?language=es> [19] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/6to-8vo-taller-23-montessori?language=es> [20] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/9no-12mo-taller-34-montessori?language=es> [21] <https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/noticia?language=es> [22] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion->

formal?language=es [23] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-no-formal?language=es>