



Historia de la inmunología y vacunología en Cuba: impacto en la salud pública

Victor Daniel Cardoso López, Thalía Ivette Quiñones Córdoba

Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey, Camagüey, Cuba.

Dirección electrónica: victordcl0509@gmail.com

Trabajo Científico Estudiantil



1 al 30 de abril de 2026 Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas, Cuba

<https://eventosinmunologia.sld.cu/index.php/inmunohistoria2026/2026>



Introducción



La inmunología es la rama de las ciencias biomédicas que estudia el sistema inmunitario y los mecanismos de defensa del organismo frente a agentes extraños como virus, bacterias y otros patógenos. Analiza cómo el cuerpo reconoce y responde a estas amenazas para mantener el equilibrio y la salud. Además, permite comprender el origen de diversas enfermedades infecciosas, autoinmunes y alérgicas.

La vacunología es la disciplina científica dedicada al estudio, desarrollo y aplicación de las vacunas como método de prevención de enfermedades. Se basa en los principios de la inmunología para inducir una respuesta inmunitaria protectora sin causar la enfermedad. Su impacto ha sido fundamental en la reducción de la morbilidad y la mortalidad, constituyendo una estrategia esencial de la salud pública.



Introducción



La inmunología y la vacunología desempeñan un papel esencial en la prevención de enfermedades al permitir comprender los mecanismos de defensa del organismo y fortalecerlos de manera controlada. Gracias a estas ciencias, es posible prevenir infecciones antes de que se manifiesten clínicamente, reduciendo la transmisión de agentes patógenos.

El desarrollo de la inmunología y la vacunología en Cuba tiene antecedentes que se remontan al siglo XIX, con la introducción de las primeras prácticas de inmunización, especialmente contra la viruela. A lo largo del tiempo, estas ciencias fueron ganando relevancia como respuesta a las necesidades sanitarias de la población. Tras 1959, su avance se consolidó con la creación de un sistema de salud orientado a la prevención.



Introducción



El estudio de la historia de la inmunología y la vacunología en Cuba se justifica por el impacto que estas disciplinas han tenido en la reducción de enfermedades transmisibles y en la mejora de la calidad de vida. Analizar su evolución permite comprender los logros alcanzados en materia de salud pública. Asimismo, contribuye a valorar el papel de la ciencia en el desarrollo social del país.





Desarrollo



Los antecedentes de la inmunización en Cuba se remontan a inicios del siglo XIX, cuando la viruela representaba una de las principales causas de mortalidad. En 1804 se introdujo la vacuna antivariólica mediante la Real Expedición Filantrópica de la Vacuna, lo que marcó el comienzo de las prácticas de inmunización en el país.



Durante el siglo XIX, la vacunación se aplicó de forma gradual, enfrentando limitaciones propias del contexto colonial. No obstante, estos esfuerzos sentaron las bases de la medicina preventiva en Cuba y evidenciaron la importancia de la inmunización para el control de enfermedades infecciosas.





Desarrollo



La introducción de la vacuna antivariólica en Cuba a inicios del siglo XIX constituyó un acontecimiento trascendental para la salud pública de la isla. Gracias a la Real Expedición Filantrópica de la Vacuna, impulsada por el médico español Francisco Xavier Balmis, se logró la propagación del método de vacunación contra la viruela en el territorio cubano. Este hecho permitió reducir progresivamente la incidencia y mortalidad asociadas a esta enfermedad, aunque su aplicación no fue homogénea en toda la población.



Desarrollo



Antes de 1959, la situación sanitaria en Cuba estaba marcada por una alta incidencia de enfermedades transmisibles, como la poliomielitis, la tuberculosis, el tétanos, la difteria y el sarampión. Estas afecciones afectaban principalmente a los sectores más vulnerables de la población, debido a las desigualdades sociales y al limitado acceso a servicios de salud.

La vacunación no se realizaba de forma sistemática ni universal, lo que dificultaba el control efectivo de estas enfermedades. La ausencia de un sistema nacional de salud organizado evidenciaba la necesidad de fortalecer las acciones preventivas y sentó las bases para las transformaciones sanitarias posteriores.

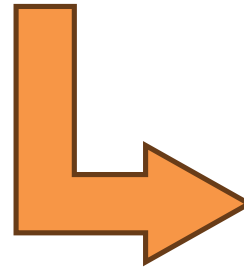




Desarrollo

Tras el triunfo de la Revolución en 1959, Cuba emprendió profundas transformaciones en su sistema de salud, orientadas a garantizar el acceso universal y gratuito a los servicios sanitarios. Se priorizó la medicina preventiva y la atención primaria como ejes fundamentales para mejorar los indicadores de salud de la población.

En este contexto, la inmunología y la vacunología adquirieron un papel estratégico dentro de las políticas de salud pública. La organización de campañas de vacunación masiva permitió avanzar en el control de enfermedades transmisibles y sentó las bases para el posterior desarrollo del Programa Nacional de Inmunización.





Desarrollo



En la década de 1960 se creó en Cuba el Programa Nacional de Inmunización como parte de las estrategias del sistema de salud para la prevención de enfermedades transmisibles. Este programa permitió organizar de manera sistemática y gratuita la vacunación de la población, con énfasis en la infancia y otros grupos vulnerables.

La implementación del programa posibilitó una cobertura vacunal elevada y sostenida en todo el territorio nacional. Como resultado, se lograron importantes avances en el control y posterior eliminación de diversas enfermedades prevenibles por vacunas, consolidando la vacunación como pilar de la salud pública cubana.





Desarrollo



El desarrollo de la inmunología y la vacunología en Cuba se consolidó a partir de la creación de instituciones científicas especializadas, especialmente desde la década de 1980. Entre ellas destaca el Instituto Finlay de Vacunas, fundado en 1991, dedicado a la investigación, desarrollo y producción de vacunas para el Programa Nacional de Inmunización.

Asimismo, el Centro de Inmunología Molecular (CIM) y otros centros del Polo Científico del Oeste de La Habana contribuyeron al avance de la investigación inmunológica y biotecnológica. Estos esfuerzos permitieron la producción nacional de vacunas como VA-MENGOC-BC contra la meningitis meningocócica, aplicada masivamente a partir de 1989, lo que reforzó la soberanía sanitaria y el impacto de la vacunación en la salud pública cubana.



Desarrollo

A partir de 1980 se impulsó el desarrollo de la biotecnología

Se desarrollaron nuevas vacunas

Se redujo la dependencia de importaciones

Fortaleció la capacidad de prevención y control de enfermedades



Desarrollo



Principales logros en erradicación y control de enfermedades en Cuba:

Erradicadas:

- **Poliomielitis (1962):** Primer país en eliminarla mediante campañas masivas.
- **Tétanos neonatal:** Erradicado gracias a vacunación materna y neonatal.
- **Sarampión y rubéola:** Eliminados en la década de 1990.

Controladas:

- **Difteria y tos ferina:** Controladas con coberturas >95% en niños.
- **Tuberculosis:** Incidencia reducida, vigilancia activa.
- **Hepatitis B:** Controlada desde los 90s con vacunación universal.



Desarrollo



Impacto de las vacunas cubanas internacionalmente:

- Producción nacional y exportación: Cuba fabrica la mayoría de las vacunas de su esquema infantil y las exporta a más de 30 países, apoyando campañas en América Latina, África y Asia.
- Reconocimiento internacional: la OPS y la OMS destacan a Cuba como referente en inmunización universal y cooperación médica.
- Cuando la covid-19 hizo temblar al mundo cuba desarrolló sus propias vacunas en medio de las adversidades:
 - ❖ Abdala: primera vacuna cubana contra la covid-19, eficacia >90%, exportada a Vietnam, Venezuela e Irán.
 - ❖ Soberana 02 y Plus: aplicadas masivamente en Cuba; Soberana Plus fue pionera como refuerzo para convalecientes.
 - ❖ Mambisa: vacuna intranasal en ensayos, innovadora por su vía de administración.



Conclusiones

- La inmunización universal redujo la mortalidad infantil y fortaleció la confianza social en la salud pública.
- La vacunología transformó la salud pública cubana, garantizando generaciones libres de enfermedades prevenibles.
- Cuba erradicó y controló múltiples enfermedades gracias a campañas masivas de vacunación.
- Instituciones y científicos cubanos impulsaron vacunas propias, incluyendo las de la covid-19, proyectando a Cuba como referente internacional.

