

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Implicaciones de la ciencia y la tecnología en algunos aspectos del Programa de Atención Materno Infantil

Implications of science and technology in some aspects of the Mother and Child Care Program

María Agustina Favier Torres¹, Lisette Cristina Dorsant Rodríguez², Inalvis Torres Ramos³, Mercedes Samón Leyva⁴, Anelys Franco Bonal⁵

¹ Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Máster en Atención Integral a la Mujer. Universidad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba. Email: favi@infomed.sld.cu

² Especialista de II Grado en Pediatría. Máster en Ciencias de la Educación y en Atención Integral al Niño. Profesora Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba. Email: lisdor@infomed.sld.cu

³ Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Asistente. Dirección Provincial de Salud. Guantánamo. Cuba. Email: inalvis@infomed.sld.cu

⁴ Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Máster en Atención Primaria de Salud. Asistente. Facultad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba. Email: mersamon@infomed.sld.cu

⁵ Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Máster en Atención Integral a la Mujer. Profesora Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas Guantánamo. Cuba. Email: anelysfb@infomed.sld.cu

RESUMEN

Se realizó una revisión bibliográfica, con el objetivo de describir las implicaciones de la ciencia y la tecnología en algunos aspectos del Programa de Atención Materno Infantil. El inusitado desarrollo de la ciencia y la tecnología a partir de la segunda mitad del siglo XX hizo brotar cambios en la vida de las personas y en la producción de conocimientos. Se consideró que muchas han sido las implicaciones de la ciencia y la tecnología en el Programa de Atención Materno infantil, relacionadas con la amplia cobertura de los médicos y enfermeras de la familia, aplicación de exámenes de tecnología avanzada y

establecimiento del Programa Nacional de Inmunización, que contribuyeron a bajas tasas de mortalidad infantil.

Palabras clave: ciencia; tecnología; programa de atención materno infantil; tecnología avanzada

ABSTRACT

A literature review was carried out, with the objective of describing the implications of science and technology in some aspects of the Maternal and Child Care Program. The unusual development of science and technology from the second half of the twentieth century brought changes in the lives of people and in the production of knowledge. It was considered that many have been the implications of science and technology in the Maternal Child Care Program, related to the broad coverage of family doctors and nurses, application of advanced technology exams and establishment of the National Immunization Program, which contributed to low infant mortality rates.

Keywords: science; technology; maternal and child care program; advanced technology

INTRODUCCIÓN

El inusitado desarrollo de la ciencia y la tecnología a partir de la segunda mitad del siglo XX hizo brotar cambios en la vida de las personas y en la producción de conocimientos.¹ En esta dirección ha comenzado a abrirse paso una nueva percepción de la ciencia, y con ella del cambio científico², tan es así, que ya el siglo XXI se caracteriza por la racionalidad científica y tecnológica, en la cual la ciencia y la tecnología han conquistado los distintos ámbitos de la vida.³ En este sentido, ante los enormes retos de este siglo, es imprescindible situar el conocimiento, la ciencia y la tecnología en lo más alto de la escala del saber y la inteligencia.

Durante las últimas cuatro décadas Cuba ha realizado un esfuerzo significativo en educación, ciencia y tecnología. Sus indicadores en estos campos, de acuerdo con el volumen de su población y monto de recursos disponibles, son de los más altos en América Latina.⁴

El presente trabajo se realiza con el objetivo de describir las implicaciones de la ciencia y la tecnología en algunos aspectos del Programa de Atención Materno Infantil (PAMI).

DESARROLLO

Ciencia y tecnología

Se asume como concepto de Ciencia y Tecnología, "el proceso científica y sistemáticamente organizado y estructurado para la planificación, aplicación, evaluación y control de las acciones que se realizan para cumplir con los lineamientos de la política del estado, con relación al uso de la ciencia y los avances tecnológicos como pilar para el desarrollo del país".⁵

Resulta oportuno destacar por las autoras, que el desarrollo de la ciencia y la tecnología cambia permanentemente el mundo en que se vive, desde la producción social hasta la comunicación y la sensibilidad humana, que impacta de manera especial a la población en lo que a salud se refiere, aspecto que tiene gran impacto en el Programa de Atención Materno Infantil (PAMI).

Programa del Médico y la Enfermera de la Familia

La idea del comandante de crear un médico diferente y un nuevo especialista, con la finalidad de alcanzar nuevos niveles de salud y mayor satisfacción a la población, se materializa en el modelo del médico de la familia, surgido en 1984, que en la actualidad abarca al total de la población del país.⁶

Se resalta que en el país existe una amplia red de Médicos y enfermeras de la familia, que laboran en la Atención Primaria de Salud (APS), y que brindan atención distinguida al PAMI, que son sin dudas factores determinantes en el alcance de los resultados obtenidos en este Programa.

La APS debe ser parte del desarrollo de los sistemas de salud, pues se considera la estrategia más adecuada para mejorar sostenible y equitativamente la salud de los pueblos⁷; no se centra solo en la prestación de servicios de salud, sino que abarca todas las funciones del sistema de salud y otros sectores sociales con un enfoque de determinantes sociales de la salud⁸, mediante acciones integrales de

promoción, educación, prevención, diagnóstico, curación y rehabilitación al individuo, familia, otros grupos, colectivos y a la comunidad.⁹

Exámenes de Tecnología Avanzada en la Atención Prenatal y Postnatal

El Programa Nacional para la Prevención de Malformaciones Congénitas y Enfermedades Hereditarias se estableció en Cuba en 1985.¹⁰ De ahí que, las pesquisas de enfermedades prenatales (en la mujer embarazada y en el feto) y posnatales (en el recién nacido) son fundamentales para el adecuado funcionamiento del PAMI.¹¹

Las pruebas prenatales con tecnología Sistema Ultra Micro Analítico SUMA® detectan los niveles elevados de la alfafetoproteína, el antígeno de superficie de la hepatitis B, el virus de inmunodeficiencia humana y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida en cada embarazada.¹¹

Las pesquisas posnatales buscan si existe hipotiroidismo congénito, fenilcetonuria, hiperplasia adrenal congénita, galactosemia y déficit de biotinidasa en cada recién nacido, para evitar el retraso mental¹¹, que es la manifestación clínica fundamental¹², o la muerte.¹¹ Por tratarse de enfermedades genéticas, el diagnóstico preciso es indispensable para un adecuado asesoramiento genético a la familia.¹³

El Sistema Ultra Micro Analítico (SUMA) es una tecnología de alta calidad que ha desempeñado un papel primordial en la calidad de los resultados obtenidos, a un costo muy bajo.

El ultrasonido es también un medio diagnóstico muy útil¹⁴, que permite diagnosticar un elevado número de anomalías congénitas durante todo el embarazo.¹⁵ Estas constituyen en Cuba la segunda causa de muerte en niños menores de un año¹⁶⁻²⁰, donde un 50 % de estas muertes son por cardiopatías congénitas.¹⁶

Programa Nacional de Inmunización

El Programa Nacional de Inmunización en Cuba ha logrado resultados exitosos a través de los años, y constituye uno de los logros más importantes de la salud pública cubana²¹, al obtener una cobertura de vacunación en población menor de 1 año, mayor del 95 %¹⁹, y un impacto en 13 enfermedades prevenibles por vacunas²², de ahí que, la práctica de inmunizaciones constituye una de las más prósperas, ventajosas y efectivas intervenciones de salud para la prevención de

enfermedades infecciosas, con impacto positivo sobre la reducción de la morbilidad y mortalidad.²³

Las autoras destacan que la impresionante cobertura de vacunación, ha desempeñado un papel decisivo en la reducción de la tasa de mortalidad infantil en Cuba en los últimos años, lo que consideran de gran impacto social.

Mortalidad infantil

Cuba ocupa el primer lugar en indicadores favorables de mortalidad infantil en menores de un año, y menores de cinco años en América Latina y buena parte del mundo²⁴, al lograr en el 2016 una tasa de 4,3 y 5,5 por cada mil nacidos vivos, respectivamente en estos grupos de edades.¹⁹ En este sentido, las autoras coinciden con Rodríguez²⁵, al considerar que la mortalidad infantil es uno de los indicadores más sensibles y comúnmente usados para medir el estado de salud de una población.

Dichas tasas son similares a la de países como Canadá, Noruega, Islandia y Estados Unidos, que son los que tienen más baja mortalidad en el mundo.

CONSIDERACIONES FINALES

Muchas han sido las implicaciones de la ciencia y la tecnología en el Programa de Atención Materno infantil. Las más importantes se resumen en la amplia cobertura de los médicos y enfermeras de la familia que se desarrollan en la Atención Primaria de Salud (APS), éxitos de aplicación de exámenes de tecnología avanzada y establecimiento del Programa Nacional de Inmunización, que han contribuido a obtener bajas tasas de mortalidad infantil en el país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Suárez Hernández G, Castellanos Sarduy I, Galvañy Peguero MM. Ciencia, conocimiento y diálogo de saberes. Rev Hab Cienc Méd [Internet]. 2014 Ago [citado 13 Oct 2017]; 13(4):639-646. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1804/180432137015.pdf>
2. Macías Llanes ME. Una nueva mirada para el estudio de la ciencia y la tecnología: el enfoque de los estudios sociales. Rev Hum

- Med [Internet]. 2002 Ago [citado 13 Oct 2017];2(2): Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v2n2/hmc040202.pdf>
3. Garcés Suárez E, Garcés Suárez E, Alcívar Fajardo O. Las Tecnologías de la información en el campo de la Educación Superior en el siglo XXI: Reflexiones para la práctica. Rev Univ Soc [Internet]. 2016 [citado 13 Oct 2017]; 8(4):171-177. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v8n4/rus23416.pdf>
 4. Fis Moreno Y. Aportes de Cuba al desarrollo científico-tecnológico. Rev Cien Fut [Internet]. 2013 [citado 13 Oct 2017]; 3(2):92-101. Disponible en: https://revista.ismm.edu.cu/index.php/revista_estudiantil/article/viewFile/822/402
 5. Sánchez García Z, Agüero García H, Castellanos González M, Casanova M, Díaz Díaz J, Alvarado Peruyero J. La evaluación de la actividad de ciencia y tecnología en la Atención Primaria de Salud: una aproximación al tema. Medisur [Internet]. 2013 [citado 13 Oct 2017]; 11(2):[aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2249>
 6. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa del médico y enfermera de la familia. La Habana: MINSAP; 2011.
 7. Naranjo Ferregut JA, Delgado Cruz A, Sánchez Pérez Y. Programa de formación de especialistas en Medicina Familiar y Comunitaria en Ecuador con participación de profesores cubanos. Rev Cien Méd [Internet]. 2015 Ago [citado 13 Oct 2017]; 19(4):737-745. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v19n4/rpr17415.pdf>
 8. Elorza ME, Moscoso Nebel S, Lago Fernando P. Delimitación conceptual de la atención primaria de salud. Rev Cubana Salud Púb [Internet]. 2017 Sep [citado 13 Oct 2017]; 43(3):1-17. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v43n3/spu11317.pdf>
 9. García Pérez AA, García Bertrand F. La medicina preventiva en la atención primaria de salud. Rev Hab Cienc Méd [Internet]. 2012 Jun [citado 13 Oct 2017]; 11(2):308-316. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v11n2/rhcm16212.pdf>
 10. Rodríguez Vázquez M, Pérez Rodríguez R, Santiago Pérez DG. Perfeccionamiento de los servicios genéticos a gestantes y recién nacidos mediante la Red Informatizada de Salud SALGEN. Rev Cubana Inf Med [Internet]. 2016 Dic [citado 13 Oct 2017]; 8(2):158-165. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v8n2/rcim01216.pdf>
 11. Carlos Pías N, Rego Díaz A, Luis Fernández YJ, Sistachs Vega V. Perinatal screening and data processing with the SUMA technology in Cubana Biotechnol Apl [Internet]. 2014 Dic [citado 13 Oct 2017]; 31(4): 311-316. Disponible en: <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/750>

12. Álvarez Paneque O, Galcerán Chacón G, de Zayas Galcerán T, Velasco Peña DY, Martínez Ramírez R, Ochoa Roca TZ. Evaluación del estado de salud en pacientes con fenilcetonuria. *Rev Cubana Ped.* 2013 Sep;85(3):320-329.
13. Oliva López Y, González García R. Programa de detección de errores innatos del metabolismo, Minas de Matahambre 2008-2012. *Rev Cien Méd [Internet]*. 2014 [citado 13 Oct 2017]; 18(1):66-75. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v18n1/rpr08114.pdf>
14. Aparicio Manresa G, Rodríguez Royero L, Barreto Fiu E, Beltrán González BM, López Espinosa GJ, Aparicio Manresa LR. Características del diagnóstico prenatal de las malformaciones congénitas en gestantes del municipio de ranchuelo. *Acta Méd Centro [Internet]*. 2015 [citado 13 Oct 2017]; 6(4):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/237>
15. Hernández Triguero Y, Suárez Crespo M, Rivera Esquivel MC, Rivera Esquivel VC. La genética comunitaria en los programas de diagnóstico prenatal. *Rev Cien Méd [Internet]*. 2013 Jun [citado 13 Oct 2017]; 17(3):80-91. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942013000300009&lng=es
16. Navarro Ruiz M, Herrera Martínez M. Mortalidad infantil por cardiopatías congénitas en un período de nueve años en Villa Clara. *Medicentro [Internet]*. 2013 [citado 13 Oct 2017]; 17(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mdc/v17n1/mdc05113.pdf>
17. Morales Peralta E. Los defectos congénitos en la práctica pediátrica. *Rev Cubana Ped [Internet]*. 2016 Mar [citado 13 Oct 2017]; 88(1):5-7. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v88n1/ped02116.pdf>
18. MINSAP. Anuario estadístico de Salud, 2012 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2013. [citado 13 Oct 2017] Disponible en: http://files.sld.cu/dne/files/2013/04/anuario_2012.pdf
19. MINSAP. Anuario Estadístico de Salud, 2016. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud [Internet]. Cuba: MINSAP; 2017. [citado 13 Oct 2017]. Disponible en: <http://www.sld.cu/noticia/2017/04/13/publicado-el-anuarioestadistico-de-salud-2016>
20. MINSAP. Anuario Estadístico de Salud, 2014. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud [Internet]. Cuba: MINSAP; 2014. [citado 13 Oct 2017]. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/dne/anuario_2014_4e.pdf
21. Macías-Abraham C, Castro-Pacheco BL, González-Alemán M, Varcárcel-Sánchez M, Noda-Albelo A, Marsán-Suárez V, *et al.*

- Inmunización del enfermo inmunocomprometido en Cuba. Consenso de criterios. Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter [Internet]. 2013 Mar [citado 13 Oct 2017]; 29(1):48-58. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hih/v29n1/hih06113.pdf>
22. Álvarez Sintés R. Medicina General Integral. En: Vacunación/Inmunización. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014. p 377-83.
23. Díaz Piñera AM, Cuevas Valdespino IE. Eventos adversos en la vacunación de menores de 2 años, Hospital Pediátrico de Centro Habana (2002-2007). Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2014 Abr [citado 13 Oct 2017]; 52(1):81-97. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hie/v52n1/hig08114.pdf>
24. Martínez-Malo Gutiérrez NH, Soto Páez N, Peinado Moreno M, Pelegrín González LE, Hernández Corrales S. Actualización del Programa de Atención Materno Infantil en la disciplina Enfermería. Rev Cien Méd [Internet]. 2014 Dic [citado 13 Oct 2017]; 18(6):1090-1100. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v18n6/rpr15614.pdf>
25. Rodríguez López JF., Rodríguez González B. Comportamiento de algunos indicadores del Programa Materno Infantil en Villa Clara durante los años 2011-2012. Medicentro [Internet]. 2013 Sep [citado 13 Oct 2017]; 17(3):102-109. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mdc/v17n3/mdc02313.pdf>

Recibido: 5 de septiembre de 2017

Aprobado: 17 de octubre de 2017