

## **POTENCIANDO LA ATENCIÓN DE SALUD PARA EL FUTURO EN SUIZA: LA CIENCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN PARA ATRAVESAR EL “VALLE DE LA MUERTE”**

**Sabina De Geest**<sup>1,2</sup>   
**Franziska Zúñiga**<sup>1</sup>   
**Thekla Brunkert**<sup>1,3</sup>   
**Mieke Deschodt**<sup>1,4,5</sup>   
**Leah L Zullig**<sup>6,7</sup>   
**Kaspar Wyss**<sup>8,9</sup>   
**Jürg Utzinger**<sup>8,9</sup>

<sup>1</sup>University of Basel, Institute of Nursing Science, Department of Public Health. Basel, Switzerland.

<sup>2</sup>KU Leuven, Academic Centre for Nursing and Midwifery, Department of Public Health and Primary Care. Leuven, Belgium.

<sup>3</sup>University of Manitoba, Manitoba Centre for Health Policy, Department of Community Health Sciences. Winnipeg, Canada.

<sup>4</sup>KU Leuven, Gerontology and Geriatrics, Department of Public Health and Primary Care. Leuven, Belgium.

<sup>5</sup>UHasselt, Faculty of Medicine and Life Sciences, Healthcare and Ethics. Hasselt, Belgium.

<sup>6</sup>Duke University, Department of Population Health Sciences. Durham, USA.

<sup>7</sup>Center of Innovation to Accelerate Discovery and Practice Transformation, Durham Veterans Affairs Health Care System. Durham, USA.

<sup>8</sup>Swiss Tropical and Public Health Institute. Basel, Switzerland.

<sup>9</sup>University of Basel. Basel, Switzerland.

Un boletín de la *Swiss Academy of Medical Science* (SAMS), abordó el desafío de la investigación traslacional: la enorme brecha entre los descubrimientos científicos básicos y su uso en terapias clínicas<sup>1</sup>. El informe definió esta distancia como “valle de la muerte”.

La misma brecha existe también entre la investigación clínica y políticas de salud relacionadas y a las innovaciones en las prácticas de rutina de los servicios de salud. El logro de la estrategia de política sanitaria del *Swiss Federal Council's* para 2020-2030<sup>2</sup> y la meta de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible, que comprende los 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS)<sup>3</sup>, implicará la adopción de nuevos enfoques, siguiendo caminos que acelerarán la traducción y aceptación de pruebas en entornos del mundo real. También en 2019, un informe sobre la mejora de la seguridad del paciente y la calidad de la atención en el Sistema de Salud Suizo solicitó inversiones en la ciencia de la implementación como camino crítico a seguir<sup>4</sup>.

**COMO CITAR:** DE GEEST S, ZÚÑIGA F, BRUNKERT T, DESCHODT M, ZULLIG LL, WYSS K, UTZINGER J. Potenciando la atención de salud para el futuro en suiza: la ciencia de la implementación para atravesar el “valle de la muerte”. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2021 [acceso MES AÑO DIA]; 30:e2019e004. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2019-E004>

El “valle de la muerte” está repleto de programas, prácticas, procedimientos, productos y políticas que ya han sido investigados, basados en evidencias desarrolladas por científicos de la salud, que actualmente perecen en las estanterías, esperando ser traducidos a los escenarios del mundo real. Mientras tanto, se estima que entre 30 y 40% de los pacientes no reciben tratamientos testeados, mientras que entre 20 y 25% reciben tratamientos innecesarios o potencialmente perjudiciales<sup>5</sup>.

Balas y Boren demostraron que apenas el 14% de la evidencia publicada se traduce en la práctica clínica. La espera media entre la innovación y la aplicación es de 17 años<sup>6</sup>. Los déficits de implementación contribuyen al exceso de desperdicio de la investigación.

Distinguimos 2 tipos de “Desperdicios de Investigación” (figura 1): El “desperdicio de investigación 1” se refiere a lo que un prestigioso artículo de Lancet<sup>7</sup> describe como investigación elaborada sin hacer referencia a revisiones sistemáticas de evidencias existentes, investigaciones que no se han publicado en su totalidad, estudios con fallas de investigación evitables y/o estudios inutilizables, reportados de manera incompleta y/o a ambos. El resultado de este tipo de desperdicio es que apenas una escasa proporción de las investigaciones iniciadas conducen a evidencia científica de alta calidad.

El “desperdicio de investigación 2” se refiere a la falta de translación e implementación efectivas y sostenibles de las innovaciones basadas en la evidencia del mundo de los ensayos a la práctica clínica diaria. El bajo rendimiento del llamado “canal de investigación” (figura 1) es absolutamente impresionante.



**Figura 1** – Canal de investigación “con goteo”: posicionamiento del Desperdicio de Investigación 1 y Desperdicio de Investigación 2.

Se han implementado varias medidas para reducir el desperdicio de investigación 1, con cierto éxito. Los ejemplos relevantes incluyen la obligación de registrar estudios, gran inversión en infraestructura de investigación clínica, como unidades de ensayos clínicos, y directrices a fin de respaldar la calidad de los informes científicos. Estas y otras medidas afines han ayudado a mejorar la calidad de los ensayos clínicos aleatorizados<sup>8</sup> y son cada vez más necesarias.

En definitiva, incluso los estudios adecuadamente conducidos y correctamente informados deben todavía cruzar este desierto entre el mundo de los testeos y el entorno del mundo real para garantizar la implementación exitosa y la sostenibilidad de las innovaciones basadas en la evidencia. Para guiar su translación al mundo real, es necesario enfatizar el enfoque sobre la “ciencia de la implementación”- una combinación de abordajes metodológicos cuyo eje radica principalmente en el desperdicio de investigación 2-, al comienzo del proceso de investigación.

La ciencia de la implementación es “el estudio científico de métodos para promover la aceptación sistemática de los resultados de investigaciones y otras prácticas basadas en evidencias en las prácticas de rutina cotidiana, y, por lo tanto, mejorar la calidad y eficacia de la atención y de los servicios de salud”<sup>9</sup>. Sin embargo, en primer lugar, es una ciencia y, como tal, debe distinguirse de la mejora de la calidad. La realización de un estudio de ciencia de la implementación implica no solo una evaluación científica de la efectividad de una intervención en un entorno del mundo real (es decir, ensayos pragmáticos), sino también una evaluación de cómo y por qué esa intervención funciona o falla en el contexto específico en el que se intentó.

La evidencia generada sobre los resultados de la efectividad y la evaluación de la ruta de implementación, incluida una evaluación de los resultados de la implementación, se puede transferir posteriormente a otros contextos (similares o diferentes) para respaldar una implementación más eficiente y/o la ampliación de una intervención. La atención temprana a los aspectos de implementación relacionados con el canal de investigación (pruebas de efectividad y prueba de concepto optimizada) tiene la potestad de acortar el tiempo entre el descubrimiento y la implementación.

Aunque la ciencia de la implementación se base en principios y métodos de investigación existentes, se centra en la validez externa. Por lo tanto, es consciente de las complejidades adicionales que caracterizan los contextos del mundo real. Partiendo de la solidez de la evidencia, la ciencia de la implementación requiere la integración de siete consideraciones específicas (figura 2)<sup>10</sup>. 1) La “participación del público y del paciente” requiere la participación de todas las partes interesadas, relevante en todas las etapas del proyecto. 2) El “análisis contextual” permite a los investigadores comprender y mapear mejor las características relevantes del contexto en el que se implementará la intervención. La información contextual contribuye a un proyecto de intervención eficaz e informa la elección de estrategias de implementación contextualmente relevantes. 3) Los “marcos teóricos” específicos de la ciencia de la implementación orientan partes o todo el estudio de la ciencia de la implementación. 4) Las “estrategias de implementación” facilitan la adopción, implementación, sostenibilidad y expansión de intervenciones, programas o prácticas específicas. 5) La “eficacia” (por ejemplo, utilización de la atención médica, supervivencia y adhesión a la medicación) y “resultados de la implementación” (por ejemplo, viabilidad, alcance de aceptabilidad y costo de implementación) se miden simultáneamente. 6) Los “proyectos de implementación de ciencia específica”, como los proyectos híbridos, combinan la evaluación de la efectividad de una intervención y los resultados de los esfuerzos de implementación (con la ruta de implementación típicamente analizada utilizando un enfoque de métodos mixtos). 7) Dado que se requieren competencias diversas, la investigación de implementación normalmente se lleva a cabo por medio de “equipos de investigación transdisciplinarios”, en los que los conjuntos de habilidades complementarias de los científicos de implementación están alineados con el conocimiento y las habilidades de otros miembros del equipo, incluidos los formuladores, los responsables políticos y los responsables de la toma de decisiones.

## El Heptágono de Basel de la Ciencia de la Implementación



**Figura 2** – Componentes clave de la ciencia de la implementación.

Durante la última década, la ciencia de la implementación ha ganado terreno en todo el mundo como un enfoque científico valioso. Sin embargo, todavía no se ha adoptado ampliamente en las investigaciones en ciencias de la salud en Suiza. Si bien la ciencia de la implementación ha sido utilizada durante algún tiempo por investigadores de salud pública suizos, en proyectos de fortalecimiento del sistema de salud, en el sur y en el este (por ejemplo, dentro del *Swiss Programme for Research on Global Issues and Development*), *the Swiss National Science Foundation* (SNSF) ha financiado recientemente sus primeros programas de implementación científica bajo el paraguas de su *National Research Programme 74*.

Además, para fortalecer y promover el reconocimiento de la ciencia de la implementación en Suiza, se ha lanzado recientemente la red *Swiss Implementation Science Network* (IMPACT). La red IMPACT tiene 4 objetivos principales: 1) difundir la implementación de proyectos científicos de salud llevados a cabo por investigadores e instituciones de salud suizas; 2) brindar oportunidades de trabajo en red a los investigadores de la ciencia de la implementación y a otras partes interesadas en Suiza; 3) brindar oportunidades de capacitación en ciencia de la implementación; y 4) promover opciones de financiamiento para la implementación de la ciencia en Suiza. Se espera que IMPACT actúe como agente catalizador para avanzar en la translación y la implementación efectiva de intervenciones, programas y políticas basadas en evidencia, tanto dentro como fuera de Suiza. También se espera que IMPACT estimule enfoques para integrar el conocimiento científico de la implementación en las

etapas iniciales de los ensayos clínicos como parte de las infraestructuras de investigación. En nuestra opinión, para impulsar el desarrollo del sistema de salud suizo es necesario cruzar el “valle de la muerte”, lo que a su vez implicará en un aumento de la capacidad de investigación para la ciencia de la implementación. En primer lugar, la ciencia de la implementación debe ser reconocida como parte esencial de una organización de investigación de alto rendimiento con altos índices de recuperación social de la inversión. En segundo lugar, debido a que los proyectos de ciencia de la implementación requieren competencias que van más allá de los métodos tradicionales de investigación clínica, los investigadores necesitan oportunidades tanto para desarrollar estas competencias como para aprender los principios de la ciencia de la implementación. En tercer lugar, los científicos de implementación deben participar desde el principio en la elaboración de proyectos de investigación clínica: esto, en términos potenciales, no solo acortará el tiempo para el uso cotidiano de intervenciones basadas en evidencia, sino que también aumentará su sostenibilidad después de una implementación exitosa. En cuarto lugar, se pueden promover métodos rigurosos para atraer y desarrollar la participación de las partes interesadas en los proyectos a través de la Plataforma Nacional Suiza EUPATI, entre otras iniciativas. En quinto lugar, se deben establecer mecanismos de financiamiento adecuados para ayudar a financiar la implementación de proyectos científicos. Aunque la ciencia de la implementación ya promete hacer que la investigación clínica sea mucho más económica, particularmente al acortar el tiempo para el uso cotidiano de los resultados, es necesario reflexionar acerca de la complejidad de los estudios de la ciencia de la implementación (por ejemplo, el uso del análisis contextual, la participación de las partes interesadas, la implementación estrategias) ponderando los mecanismos de financiamiento.

Por último, las estrategias para aplicar métodos científicos de implementación a la investigación sanitaria suiza ofrecen una excelente recuperación de la inversión. La elaboración de estudios específicos para superar las barreras de la traducción promete suprimir años del actual proceso de investigación. Esto, a su vez, maximizará el valor total de la empresa de investigación suiza para los pacientes y la población, y permitirá la construcción de un puente sobre el “valle de la muerte”.

## DECLARACIÓN DE DIVULGACIÓN

No se ha informado sobre apoyo financiero ni otros posibles conflictos de intereses relacionados con este artículo.

## REFERÊNCIAS

1. Scheidegger D. Medizinischer Fortschritt: warum verläuft die Translation biologischer Erkenntnisse in neue Therapien so schleppend? SAMW Bulletin. 2019 Mar;3:1-8.
2. Federal Office of Public Health FOPH. Health2030 – The Federal Council's health policy strategy 2020–2030 [Internet]. 2020 [acceso 2020 Mayo 12]. Disponible en: <https://www.bag.admin.ch/bag/en/home/strategie-und-politik/gesundheitspolitische-strategie-2030.html>
3. United Nations. About the sustainable development goals [Internet]. [acceso 2020 Mayo 12]. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>
4. Vincent C, Staines A. Enhancing the quality and safety of swiss healthcare. Bern (CH): Federal Office of Public Health; 2019. 72 p.
5. McGlynn EA, Asch SM, Adams J, Keesey J, Hicks J, DeCristofaro A, et al. The quality of health care delivered to adults in the United States. N Engl J Med [Internet]. 2003 Jun 26 [acceso 2020 Mayo 12];348(26):2635-45. Disponible en: <https://doi.org/10.1056/NE-JMsa022615>
6. Balas EA, Boren SA. Managing clinical knowledge for health care improvement. Yearb Med Inform [Internet]. 2000 [acceso 2020 Mayo 12];9(1):65-70. Disponible en: <https://doi.org/10.1055/s-0038-1637943>

7. Chalmers I, Glasziou P. Avoidable waste in the production and reporting of research evidence. *Lancet* [Internet]. 2009 Jul 4 [acesso 2020 Mayo 12];374(9683):86–9. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)60329-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60329-9)
8. von Niederhäusern B, Magnin A, Pauli-Magnus C. The impact of clinical trial units on the value of clinical research in Switzerland. *Swiss Med Wkly* [Internet]. 2018 Apr 26 [acesso 2020 Mayo 12]; 148:w14615. Disponível em: <https://smw.ch/article/doi/smw.2018.14615>
9. Eccles MP, Mittman BS. Welcome to implementation science. *Implement Sci* [Internet]. 2006 Feb 26 [acesso 2020 Mayo 12];1(1):1. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1748-5908-1-1>
10. Neta G, Brownson RC, Chambers DA. Opportunities for epidemiologists in implementation science: a primer. *Am J Epidemiol* [Internet]. 2018 May 1 [acesso 2020 Mayo 12];187(5):899–910. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/aje/kwx323>

## NOTAS

Esta es una traducción de artículo publicado originalmente en:

De Geest S, Zúñiga F, Brunkert T, Deschodt M, Zullig LL, Wyss K, et al. Powering Swiss health care for the future: implementation science to bridge “the valley of death”. *Swiss Med Wkly.* 2020 Sep 14;150:w20323. Disponible en: <https://doi.org/10.4414/smw.2020.20323>

