



Clase magistral: El Valor Añadido de la Investigación Traslacional en un Proyecto con Orientación Clínica

Autor: Dr. Rubén Francés

La investigación traslacional en un proyecto con orientación clínica despierta un interés creciente debido a su capacidad para conectar los descubrimientos científicos con aplicaciones prácticas en la atención médica. Este enfoque multidisciplinario y colaborativo desempeña un papel fundamental en el desarrollo de nuevas terapias, diagnósticos más precisos y una medicina personalizada. En este resumen exploramos el valor añadido de la investigación traslacional en proyectos con orientación clínica y cómo esta aproximación impulsa la innovación y la mejora de la salud de los pacientes.

Entre las cuestiones más relevantes en el campo de la investigación biomédica se encuentra la brecha entre los descubrimientos científicos y su aplicación clínica. La investigación traslacional acorta esta brecha al establecer una colaboración estrecha entre científicos básicos y clínicos. Esta colaboración fomenta el intercambio de conocimientos, promueve una comprensión más profunda de los mecanismos de la enfermedad y facilita la implementación de nuevas terapias en la práctica clínica.

La investigación traslacional en proyectos con orientación clínica actúa como un puente entre la investigación básica y la práctica clínica. Los avances científicos y los conocimientos obtenidos en el laboratorio se aplican directamente en el desarrollo de intervenciones y terapias que benefician a los pacientes. Esto proporciona un valor añadido significativo al proyecto, ya que acelera la traducción de descubrimientos prometedores en soluciones médicas tangibles y aplicables.

Uno de los principales valores añadidos de la investigación traslacional en proyectos clínicos es el desarrollo de terapias innovadoras y efectivas. Al utilizar los conocimientos



PROGRAMA DOCENTE ACADÉMICO
GASTROENTEROLOGÍA
Y HEPATOLOGÍA

adquiridos en la investigación básica, los científicos pueden identificar nuevas dianas terapéuticas y diseñar fármacos específicos que aborden las causas subyacentes de las enfermedades. Estas terapias, basadas en sólida evidencia científica, tienen el potencial de mejorar significativamente la calidad de vida de los pacientes y reducir la carga de enfermedades.

La investigación traslacional también permite una medicina más personalizada y precisa. Mediante el estudio de biomarcadores, los investigadores pueden identificar características específicas de un paciente que influyen en la respuesta a un tratamiento determinado. Esto conduce a una atención médica más individualizada, donde los tratamientos se adaptan a las necesidades únicas de cada paciente, mejorando así la eficacia y minimizando los efectos adversos.

La investigación traslacional en proyectos clínicos tiene un impacto directo en la salud pública. Al desarrollar intervenciones más efectivas y personalizadas, se puede reducir la carga de enfermedades y mejorar los resultados en la población en general. Esto se traduce en un sistema de salud más eficiente y sostenible, beneficiando a la sociedad en su conjunto.

Para implementar de forma efectiva la traslacionalidad en un proyecto clínico es fundamental contar con un equipo multidisciplinar. La conformación de estos equipos facilita múltiples aspectos como (i) la diversidad de conocimientos. Un equipo multidisciplinar reúne a expertos de diferentes áreas, como biología, medicina, bioinformática, ingeniería, estadística, farmacología, y más. Esta diversidad de conocimientos permite abordar los desafíos complejos de la investigación traslacional desde múltiples perspectivas; (ii) un enfoque integral. Los problemas médicos rara vez se pueden resolver desde una sola perspectiva. Un equipo multidisciplinar puede abordar los aspectos biológicos, clínicos y técnicos de un problema, lo que facilita la integración de los conocimientos para desarrollar soluciones más completas y efectivas;



PROGRAMA DOCENTE ACADÉMICO
GASTROENTEROLOGÍA
Y HEPATOLOGÍA

(iii) Colaboración y sinergia. La colaboración entre científicos con habilidades y antecedentes diferentes puede generar sinergias y acelerar el progreso de la investigación. El trabajo en equipo fomenta la creatividad, la resolución de problemas y la identificación de soluciones innovadoras; (iv) Una implementación más efectiva. Un equipo multidisciplinar puede evaluar mejor la viabilidad de una investigación para su aplicación clínica. Comprender los desafíos técnicos y clínicos desde el principio permite desarrollar estrategias más sólidas para la implementación futura; (v) Acceso a recursos y tecnología avanzada. Diferentes disciplinas tienen acceso a diversas herramientas y tecnologías. Un equipo multidisciplinar puede aprovechar este acceso para utilizar lo mejor de cada campo y obtener datos y resultados más precisos y relevantes.

La investigación traslacional se enfrenta, no obstante, a diversos desafíos, entre los que cabe destacar los siguientes:

- a) **Financiación y Recursos:** La investigación traslacional requiere inversiones significativas en términos de tiempo, recursos humanos y financieros. A menudo, el apoyo financiero puede ser limitado, lo que dificulta el progreso de las investigaciones.
- b) **Colaboración Interdisciplinaria:** La investigación traslacional requiere una colaboración estrecha entre diferentes disciplinas, lo que puede ser un desafío debido a la falta de comunicación efectiva y diferencias en la cultura científica.
- c) **Transferencia de Conocimiento:** La transferencia efectiva de conocimientos desde el laboratorio hasta la clínica puede ser un proceso complejo, especialmente cuando se enfrentan barreras regulatorias y administrativas.
- d) **Ética y Seguridad:** La investigación traslacional involucra ensayos clínicos en seres humanos, lo que conlleva responsabilidades éticas para garantizar la seguridad y el bienestar de los participantes.
- e) **Tiempo y Regulaciones:** El proceso de investigación traslacional puede ser largo y está sujeto a regulaciones estrictas que pueden ralentizar su progreso.



PROGRAMA DOCENTE ACADÉMICO
GASTROENTEROLOGÍA
Y HEPATOLOGÍA

En conclusión, la investigación traslacional aporta un valor añadido significativo a los proyectos con orientación clínica al conectar la investigación básica con la práctica médica. Facilita el desarrollo de terapias innovadoras, promueve la medicina personalizada, valida la seguridad y eficacia de las intervenciones y reduce la brecha entre la investigación y la clínica. El resultado es una mejora significativa en la atención médica y la salud de los pacientes.

Bibliografía

Woolf SH. The meaning of translational research and why it matters. *JAMA*. 2008 Jan 9;299(2):211-3. doi: 10.1001/jama.2007.26.

Hörig H, Marincola E, Marincola FM. Obstacles and opportunities in translational research. *Nat Med*. 2005 Jul;11(7):705-8. doi: 10.1038/nm0705-705.

Maienschein J, Sunderland M, Ankeny RA, Robert JS. The ethos and ethics of translational research. *Am J Bioeth*. 2008 Mar;8(3):43-51. doi: 10.1080/15265160802109314.

Lean ME, Mann JJ, Hoek JA, Elliot RM, Schofield G. Translational research. *BMJ*. 2008 Aug 28;337:a863. doi: 10.1136/bmj.a863.

Hamburg MA, Collins FS. The path to personalized medicine. *N Engl J Med*. 2010 Jul 22;363(4):301-4. doi: 10.1056/NEJMp1006304. Epub 2010 Jun 15. Erratum in: *N Engl J Med*. 2010 Sep 9;363(11):1092.

Collins FS, Varmus H. A new initiative on precision medicine. *N Engl J Med*. 2015 Feb 26;372(9):793-5. doi: 10.1056/NEJMp1500523. Epub 2015 Jan 30.

Glasziou P, Chalmers I, Altman DG, Bastian H, Boutron I, Brice A, Jamtvedt G, Farmer A, Gherzi D, Groves T, Heneghan C, Hill S, Lewin S, Michie S, Perera R, Pomeroy V, Tilson J, Shepperd S, Williams JW. Taking healthcare interventions from trial to practice. *BMJ*. 2010 Aug 13;341:c3852. doi: 10.1136/bmj.c3852.

Califf RM. Biomarker definitions and their applications. *Exp Biol Med (Maywood)*. 2018 Feb;243(3):213-221. doi: 10.1177/1535370217750088.



PROGRAMA DOCENTE ACADÉMICO
GASTROENTEROLOGÍA
Y HEPATOLOGÍA

Sung NS, Crowley WF Jr, Genel M, Salber P, Sandy L, Sherwood LM, Johnson SB, Catanese V, Tilson H, Getz K, Larson EL, Scheinberg D, Reece EA, Slavkin H, Dobs A, Grebb J, Mar)nez RA, Korn A, Rimoin D. Central challenges facing the national clinical research enterprise. JAMA. 2003 Mar 12;289(10):1278-87. doi: 10.1001/jama.289.10.1278.

Zerhouni EA. Translational and clinical science--me for a new vision. N Engl J Med. 2005 Oct 13;353(15):1621-3. doi: 10.1056/NEJMs053723.

Fox RJ. Translational and clinical science. N Engl J Med. 2006 Mar 2;354(9):978-9; author reply 978-9. doi: 10.1056/NEJMc053105.

Khoury MJ, Gwinn M, Yoon PW, Dowling N, Moore CA, Bradley L. The continuum of translation research in genomic medicine: how can we accelerate the appropriate integration of human genome discoveries into health care and disease prevention? Genet Med. 2007 Oct;9(10):665-74. doi: 10.1097/GIM.0b013e31815699d0.