



REVISTA MÉDICA CLÍNICA LAS CONDES

<https://www.journals.elsevier.com/revista-medica-clinica-las-condes>

Implementación de un equipo de investigación en una institución de salud privada: Experiencia

Implementation of a research group in private health institution

Francisco López-Köstner^a✉, Alejandro J. Zárate^{a,b}.

^a Unidad de Coloproctología. Clínica Las Condes, Santiago, Chile.

^b Departamento de Cirugía. Universidad Finis Terrae, Santiago, Chile.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del Artículo:

Recibido: 09 10 2018.

Aceptado: 10 01 2019.

Palabras clave:

Investigación, equipo multidisciplinario, residente de investigación.

Key words:

Research, multidisciplinary team, research fellow.

RESUMEN

La investigación biomédica cobra cada vez mayor importancia, en orden a las múltiples modalidades de investigación básica, traslacional y clínica.

Para promover la investigación en determinadas áreas, es que se han conformado equipos de trabajo que incorporan a médicos, bioquímicos, enfermeras, residentes en investigación, así como también a otros profesionales de la salud. Lo anterior ha sido incorporado en algunos equipos a nivel nacional y es en ellos donde se ha evidenciado una mayor cantidad de postulación a proyectos de investigación, así como difusión de conocimientos en congresos y aumento del número de publicaciones.

El objetivo de este manuscrito es dar a conocer la implementación de un equipo de investigación multidisciplinario en el área de la cirugía colorrectal.

ABSTRACT

Background: Nowadays, biomedical research is relevant in order to different types of research, as basic, translational, biomedical and clinic research.

To promote and improve the research in specific areas, clinical units have formed work teams that incorporate medical doctors, biochemical, nurses, research fellows, as well as other health professionals. These concepts have been incorporated on a national level in some groups, in these units a greater amount of application to research projects, presentations in congresses and number of publications has been evidenced.

The aim of this review is to analyze the formation of a multidisciplinary work team and its impact in the biomedical area.

✉ Autor para correspondencia

Correo electrónico: flopez@clc.cl

<https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2019.01.001>

0716-8640/© 2019 Revista Médica Clínica Las Condes. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



INTRODUCCIÓN

En la actualidad hay consenso de que el conocimiento generado por la investigación y validado por otros equipos de investigación, puede contribuir a una práctica médica de mayor calidad, efectividad y seguridad. De este modo, la investigación biomédica se ha convertido en una necesidad en los centros clínicos de vanguardia, tanto universitarios como privados¹⁻³. Sin embargo, en países en vías de desarrollo la investigación biomédica se desarrolla principalmente en centros universitarios ya que su principal limitación es el alto costo. De este modo, para la implementación de un equipo de investigación en un centro privado, se debe considerar un proyecto de investigación aplicada que derive en un impacto concreto y visible en el cuidado de nuestros pacientes. Para ello, se debe generar un canal de comunicación expedito entre investigadores básicos y clínicos donde los primeros conocerán las interrogantes de los clínicos y estos últimos obtendrán propuestas de investigación para apoyar al tratamiento de sus pacientes.

Por otra parte, la investigación científica exige un registro de información de calidad lo que significa implementar bases de datos y seguimiento de los pacientes. El análisis crítico y actualización de la información científica permite una simbiosis entre investigadores básicos y clínicos con las consecuentes ventajas para la práctica clínica habitual.

Los espacios académicos y generación de conocimiento serán atractivos para médicos en distintas etapas de formación quienes desearán participar en programas de investigación aplicada y así se estructura una plataforma virtuosa, para el desarrollo de publicaciones y postulación a fondos concursables.

El objetivo de este manuscrito es dar a conocer la implementación de un equipo de investigación multidisciplinario en el área de la cirugía colorrectal.

FORMACIÓN DEL EQUIPO

En Clínica Las Condes desde el año 2007, se dio inicio a la Unidad de Coloproctología la cual estaba integrada por 5 coloproctólogos, una enfermera y 3 bioquímicas del "Laboratorio de Oncología y Genética Molecular" (LOGM). Dos de las tres bioquímicas estaban en proceso de finalizar su grado doctoral. El núcleo de investigación fue el cáncer colorrectal y se implementaron servicios de genética avanzada que permitieron la creación de genealogías y la identificación de distintas mutaciones que predisponen al desarrollo del cáncer^{4, 5}. Además se constituyeron reuniones semanales, se desarrollaron bases de datos y se inició el proceso de postulación a fondos concursables de investigación.

Un aporte importante fue la habilitación de una estadía de investigación aplicada de un año (*research fellow*), recibiendo postulaciones de médicos generales y cirujanos, tanto

nacionales como internacionales. La extensión del *research fellow* fue de un año en la mayoría de los casos, excepcionalmente se ha prolongado a dos años. Actualmente esta estadía no cuenta con un financiamiento específico.

Durante su año de investigación aplicada, los médicos participaron de todas las reuniones académicas y fueron capacitados en el análisis crítico de la información y escritura científica. Además tuvieron la misión de mantener una base de datos e ir perfeccionándola, así como proponer y llevar diversas líneas de trabajo, para postular a proyectos de investigación internos de la clínica, así como otros de financiamiento externo. Desde el año 2007, han rotado 4 médicos generales y 3 cirujanos generales, los cuales realizaron una estadía entre uno y dos años en investigación para posteriormente desarrollar programas de cirugía general, medicina interna, endoscopía, coloproctología y doctorado. La evaluación de los médicos del programa fue a través de la producción de trabajos a congresos, que en general todos los médicos cumplieron de forma satisfactoria. La certificación fue mediante una estadía de perfeccionamiento a través de la Universidad de Chile.

Uno de los puntos más importantes ha sido el trabajo sistemático entre los médicos, residentes y enfermeras, junto al equipo de bioquímicos y doctorados. Actualmente el equipo se compone de siete coloproctólogos, tres enfermeras y el LOGM incluye a tres doctorados, una bioquímica y dos técnicos. Si bien, en el tiempo se ha conformado el equipo mencionado, esto no ha estado exento de dificultades, una de ellas en el inicio fue la búsqueda de financiamiento en el contexto de una clínica privada, esto se puede abordar mediante la adjudicación de fondos de diversos programas de investigación, sumado a un modelo mixto de investigación y servicios.

Respecto de la continuidad del equipo mencionado uno de los pilares para lograrlo fue la diferenciación clínica que fue lograda a través del tiempo, mediante los trabajos realizados y las técnicas implementadas. Lo anterior permitió ser pioneros en ofrecer un servicio de análisis genético de diversas patologías, el que se inició con el análisis de síndromes hereditarios de patologías colorrectales. Acerca de los costos asociados como el tiempo de los profesionales y administrativos, estos fueron compensados con el retorno de mayor actividad clínica.

CUALIDADES DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

En los equipos multidisciplinarios de investigación uno de los principales factores que los diferencian de otros grupos, es la realización de un tutoría de los residentes y la posibilidad de que estos se incorporen activamente a una línea de investigación⁶. Esta actividad supone la designación de un profesional que pueda tutorizar de forma adecuada una línea de trabajo

en la cual se sumen otros profesionales y pueda realizar un análisis sistemático, periódico y tutoriado del residente^{7, 8}.

En un estudio caso control, se analizó las instituciones con mayores número de presentaciones en congresos de ginecología durante 6 años, en ese reporte se evidenció que el grupo con mayores presentaciones, tenía programas que incluían un año de investigación como parte del postgrado, un mentor que tenía la tutoría del estudiante, realización de *feedback* en el programa entre estudiantes y tutores, así como reportes en el progreso de las investigaciones⁹.

En el grupo de coloproctología y el LOGM, los residentes se han sumado de forma efectiva no solamente a la realización de cursos prediseñados por parte de la Dirección Académica de la clínica, sino que también a la actividad de reuniones clínicas, en estas se pueden definir líneas de trabajo, en las que se involucra al residente. De la misma forma, cada vez más se trata de designar a un tutor específico, para cada trabajo en la respectiva línea de estudio.

IMPACTO DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Al promover en grupos de trabajo la participación de profesionales interdisciplinarios, interacción y la dedicación de tiempo protegido a la investigación, se ha mencionado en diversos estudios que se logra un aumento de los proyectos que se postulan a fondos concursables, así como el aumento de presentaciones de trabajos en congresos y número de publicaciones¹⁰.

En la unidad de coloproctología y el LOGM, desde el 2007, se han desarrollado proyectos en diversas líneas entre las que destaca la oncología, permitiendo al equipo postular y ganar dos proyectos FONDECYT regular, así como otros 3 proyectos internos. Esto ha permitido tener un número importante de publicaciones nacionales¹¹⁻¹³ e internacionales (Tabla 1). Al analizar el número y tipo de publicaciones, observamos que en el periodo 2007 - 2012, se publicaron 23 trabajos, de los cuales cinco se publicaron en revistas internacionales (22%) y en el periodo 2013 - 2018 se han publicado 34 trabajos (incremento del 48%), siendo 18 de ellos publicados en revistas internacionales (53%).

Además, el ser un grupo reconocido por sus investigaciones entre los de la misma especialidad se transforma en un factor a considerar por otras instituciones para crear proyectos multicéntricos e interdisciplinarios¹⁴. Es así como desde el año 2010 se inició un proyecto multinacional entre la unidad de coloproctología de Clínica Las Condes (CLC), el Ministerio de Salud y la Universidad Médica y Dental de Tokio (TMDU) para poder disminuir la mortalidad por cáncer colorrectal en Chile. Para tal

Tabla 1. Publicaciones (autoría o coautoría) de la unidad de coloproctología y laboratorio de oncología y genética molecular

Año	Número de publicaciones nacionales	Número de publicaciones internacionales
2008	5	-
2009	2	-
2010	2	2
2011	3	-
2012	6	3
2013		3
2014	2	3
2015	5	-
2016	4	4
2017	4	3
2018	1	5
Total	34	23

efecto este proyecto ha permitido la incorporación por periodos determinados y sucesivos de médicos especialistas de TMDU (anatomopatólogos, gastroenterólogos, endoscopistas, cirujanos digestivos y coloproctólogos) así como de doctorados en ciencias médicas. De esta forma se han podido realizar diversos protocolos clínicos que se han publicado para un mejor entendimiento del equipo de salud respecto del cáncer colorrectal en nuestro país. Destaca el protocolo de anatomía patológica¹⁵ que hoy es usado ampliamente en al menos cinco ciudades que forman parte del proyecto actualmente. En otra publicación se muestran los resultados del primer programa de cribado del cáncer colorrectal en tres ciudades chilenas¹⁶; y en una publicación internacional se describe una mejoría de los indicadores endoscópicos en médicos chilenos, respecto el cribado del cáncer luego de incorporar diversos protocolos clínicos asistidos por el equipo de CLC y TMDU¹⁷. A lo anterior se suman dos estudios, uno que analiza las características histopatológicas de los pacientes tratados por neoplasias colorrectales en el programa de cribado y otro en el que se analizan los exosomas en pacientes con cáncer colorrectal^{18, 19}.

El aumento de las publicaciones y el impacto de los grupos de investigación en la formación en residentes de investigación y la carrera académica han sido evaluados en trabajos principalmente en el ámbito internacional. Es así como en experiencias en Inglaterra en cirugía y oftalmología en EEUU lo evidencian^{20, 21}.

INTEGRACIÓN CON LA UNIVERSIDAD DE CHILE

La Universidad de Chile, a través de la Dirección Académica de CLC, ha sido un pilar importante en el desarrollo de este equipo académico, de hecho, el año 2010 se dio inicio a la Beca de Coloproctología en un programa conjunto con el Hospital Salvador, además se implementaron los programas de Estadía de perfeccionamiento en cáncer colorrectal y los Diplomados en plataforma MEDICHI de Asesoramiento genético en síndromes hereditarios que predisponen al cáncer junto con el de Ostomías, fístulas y heridas (dedicado a enfermeras).

Finalmente, el año 2015 se dio inicio al Programa de Doctorado en Coloproctología (JDP) que permite una doble titula-

ción (Universidad de Chile - Universidad Médica y Dental de Tokyo). Los médicos tanto nacionales como japoneses realizan parte de su formación clínica en las dependencias de ambas universidades y Clínica Las Condes. Este programa es único en Latinoamérica y en la actualidad se ha expandido a la formación de gastroenterólogos y cirujanos digestivos.

En conclusión, en este trabajo se ha evidenciado la implementación de un equipo de investigación multidisciplinario (Unidad de Coloproctología y el LOGM) desde el año 2007, lo que ha permitido una especialización del grupo en investigación, importante número de publicaciones e incorporación de programas de especialización clínicos.

Declaración Conflicto de Interés

Ninguno de los autores poseen declaración.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Straus SE, Tetroe JM, Graham ID. Knowledge translation is the use of knowledge in health care decision making. *J Clin Epidemiol.* 2011; 64: 6-10.
2. Lavis JN. Research, public policymaking, and knowledge-translation processes: Canadian efforts to build bridges. *J Contin Educ Health Prof.* 2006;26(1):37-45.
3. Rowley E, Morriss R, Currie G, Schneider J. Research into practice: Collaboration for Leadership in Applied Health Research and Care (CLAHRC) for Nottinghamshire, Derbyshire, Lincolnshire (NDL). *Implement Sci.* 2012; 7: 40.
4. Zárate A, Alvarez K, Wielandt AM, Hevia M, De la Fuente M, Carvallo P, López-Köstner F. Hereditary non-polyposis colorectal cancer. Report of four siblings. *Rev Med Chil* 2008; 136: 757-62.
5. Wielandt AM, Zárate AJ, Hurtado C, Orellana P, Alvarez K, Pinto E, Contreras L, et al. Lynch syndrome: selection of families by microsatellite instability and immunohistochemistry. *Rev Med Chil* 2012; 140: 1132-9.
6. Misso ML, Ilic D, Haines TP, Hutchinson AM, East CE, Teede HJ. Development, implementation and evaluation of a clinical research engagement and leadership capacity building program in a large Australian health care service. *BMC Med Educ.* 2016 Jan 14;16:13.
7. Wenke R, Weir KA, Noble C, Mahoney J, Mickan S. Not enough time for research? Use of supported funding to promote allied health research activity. *J Multidiscip Healthc.* 2018 Jun 21;11:269-277.
8. Frei E, Stamm M, Buddeberg-Fischer B. Mentoring programs for medical students--a review of the PubMed literature 2000-2008. *BMC Med Educ.* 2010 Apr 30;10:32.
9. Cohen JG, Sherman AE, Kiet TK, Kapp DS, Osann K, Chen LM, O'Sullivan PS, Chan JK. Characteristics of success in mentoring and research productivity - a case-control study of academic centers. *Gynecol Oncol* 2012; 125: 8-13.
10. Pager S, Holden L, Golenko X. Motivators, enablers, and barriers to building allied health research capacity. *J Multidiscip Healthc.* 2012;5:53-59.
11. Wainstein C, Zarate AJ. Urgencias proctológicas. *Rev Med Clin Condes* 2011;22: 766-784.
12. Valdivieso M, Zarate AJ. Calidad de vida en pacientes con cáncer de recto. *Rev Med Clin Condes* 2013; 24: 714-718.
13. Lopez-Kostner F, Hurtado C, Álvarez K, Kronberg U, Pinto E, Peralta O, Adaniel C, Salinas F, Letelier C. ¿Cómo organizar y estructurar un programa de síndromes hereditarios que predisponen al desarrollo del cáncer? *Rev Med Clin Condes* 2017; 28: 569-579.
14. Zarate AJ, Alonso FT, Garmendia ML, López-Köstner F. Increasing crude and adjusted mortality rates for colorectal cancer in a developing South American country. *Colorectal Dis.* 2013; 15: 47-51.
15. Ito T, Kawachi H, Peñaloza P, Zárate AJ, Ponce A, Kobayashi M, et al. Protocolo Estandarizado de Anatomía Patológica de lesiones polipoideas en Proyecto de Prevención de Neoplasias Colorrectales (PRENECO) en Chile. *Gastroenterol. latinoam* 2016; 27: 37-46.
16. López-Kostner F, Zárate AJ, Ponce A, Kronberg U, Kawachi H, Okada T, et al. Results of a multicentric colorectal cancer screening program in Chile. *Rev Med Chil.* 2018; 146: 685-692.
17. Okada T, Kawachi H, Nishikage T, Zarate AJ, Kronberg U, López-Köstner F, et al. International collaboration between Japan and Chile to improve detection rates in colorectal cancer screening. *Cancer* 2016; 122: 71-7.
18. Kobayashi M, Kawachi H, Pasternak S, Delgado C, Pinto P, Ito T, et al. Histopathologic study from a colorectal cancer screening in Chile: results from the first 2 years of an international collaboration between Chile and Japan. *Eur J Cancer Prev.* 2018 Jun 28.
19. Kobayashi M, Kawachi H, Hurtado C, Wielandt AM, Ponce A, Karelovic S, et al. A Pilot Trial to Quantify Plasma Exosomes in Colorectal Cancer Screening from the International Collaborative Study between Chile and Japan. *Digestion* 2018; 98: 270-274.
20. Shalhoub J, Cromwell D, Coomer M, Alderson D. The impact of The Royal College of Surgeons of England research fellowship scheme. *Ann R Coll Surg Engl.* 2016; 98: 431-5.
21. Huang G, Fang CH, Lopez SA, Bhagat N, Langer PD, Eloy JA. Impact of fellowship training on research productivity in academic ophthalmology. *J Surg Educ.* 2015; 72: 410-7.