

EFFECTIVIDAD CLÍNICA DE LA ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD EN CHILE: INNOVACIONES Y DESAFÍOS^a

DR. KLAUS PÜSCHEL ILLANES^b
Profesor titular, Facultad de Medicina,
Pontificia Universidad Católica

CLINICAL EFFECTIVENESS OF PRIMARY HEALTH CARE IN CHILE: INNOVATIONS AND CHALLENGES

Abstract

Chile presents a dissociation between the high level of human development indexes and public health indicators achieved versus the existent relatively low clinical effectiveness level, especially at the primary health care (PHC) system. PHC in Chile has developed a number of pilot innovations that could be replicated and escalated at a national level, to improve clinical effectiveness and the health care level of the population. The development of new models in clinical effectiveness in Chile, has been associated with significant reductions in inappropriate referrals, hospitalizations, emergency care visits and even general mortality. The Chilean PHC system has implemented pilot and innovative interventions in cancer prevention, early detection of gallbladder disease, peptic ulcer disease and gastric cancer, as well as innovative clinical management initiatives on COVID-19 infections and cardiovascular disease. Specific instruments and strategies have been tested and validated to implement the person-centered family systems approach. New initiatives on rapid tests and clinical ultrasound for cardiovascular and respiratory disease should be integrated soon in PHC in Chile given the existent evidence on their effectiveness and relative low cost. It is recommended to assess locally clinical new practices at the primary care level before escalating them to the entire network given that in many cases, available clinical information comes from clinical scenarios that are not necessarily equivalent to primary care. The primary care system in Chile has the challenge to implement strategies of proven effectiveness at local level that should be escalated to a national level.

Keywords: Primary health care, Chile, clinical effectiveness, diffusion of innovations.

^a Ponencia presentada en las “1^{as} Jornadas de Atención Primaria y medicina familiar: innovaciones, desafíos y oportunidades”, realizado en la Academia Chilena de Medicina, 20 de junio, 2023.

^b Departamento de Medicina Familiar. Centro para la Prevención y Control de Cáncer (CECAN). Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile. Dirección Centro de Educación Médica y Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Católica de Chile. Correo electrónico: kpuschel@uc.cl

Resumen

Chile presenta una disociación entre los altos indicadores de desarrollo humano y salud pública alcanzados y los regulares indicadores de efectividad clínica existentes en atención primaria en salud (APS). La APS en Chile ha desarrollado innovaciones piloto que pueden ser replicables y escalables a todo el país para mejorar su efectividad clínica y contribuir al cuidado de la población. El desarrollo de nuevos modelos de efectividad clínica se ha asociado en Chile, con reducciones significativas en derivaciones inapropiadas, hospitalizaciones, consultas en urgencia inadecuadas e incluso mortalidad general. En la APS chilena, se han implementado estrategias innovadoras y efectivas de prevención de cáncer, detección precoz de enfermedad vesicular, enfermedad ulcerosa y cáncer gástrico, así como manejo innovador de infecciones asociadas a COVID-19 y problemas de salud cardiovascular. El enfoque familiar y centrado en la persona cuenta con instrumentos validados y estrategias probadas asociadas a mejoría en el manejo clínico de problemas frecuentes de salud en APS. Existen, actualmente, pruebas de diagnóstico rápido y procedimientos de ultrasonografía clínica que permiten un diagnóstico temprano y efectivo de problemas cardiovasculares que son implementables en APS en Chile. Ellos debieran integrarse prontamente a nivel nacional dado su demostrada efectividad y relativo bajo costo. Es conveniente evaluar en forma piloto estrategias innovadoras en APS antes de ser introducidas a nivel nacional dado que muchas veces, la información existente proviene de escenarios clínicos no necesariamente aplicables a la APS. La APS chilena tiene el desafío de implementar estrategias probadas a nivel local y escalarlas a nivel nacional.

Palabras clave: Atención primaria en salud, Chile, efectividad clínica, difusión de innovaciones.

INTRODUCCIÓN

Una realidad disociada pero transformable: salud pública y atención primaria

Chile presenta indicadores de muy alto desarrollo humano de acuerdo a los estándares definidos por Naciones Unidas. Parte de estos indicadores incluyen estimaciones de mortalidad infantil o expectativa de vida que son indicadores clásicos de salud pública y en donde Chile ha experimentado grandes avances en los últimos 30 años siendo similares a países como Estados Unidos o Canadá⁽¹⁾.

Los altos estándares de salud pública alcanzados por Chile en las últimas décadas no se correlacionan con indicadores de efectividad clínica, vinculados particularmente a la atención primaria de salud y que, por tanto, impactan a todo el sistema de salud y a una gran parte de la población⁽²⁾. Chile presenta indicadores bajo el rango aceptable por la OCDE en dimensiones asociadas a calidad clínica tales como manejo de asma bronquial oportuna, mortalidad a 30 días de infarto agudo al miocardio, sobrevivencia por cáncer de colon y sobrevivencia por cáncer de mama⁽²⁾. Este escenario expresa una disociación entre la realidad macro de la salud pública en Chile vinculada fundamentalmente al desarrollo social y económico del país y, la efectividad de atención primaria que se asocia a la organización del sistema de salud.

La experiencia internacional muestra que la disociación entre logros en salud pública

y atención primaria es más frecuente en países con sistemas de salud fragmentados, con modelos hospitalocéntricos, y con una atención primaria relativamente débil⁽²⁾. Chile tiene características mixtas. Por un lado, el país presenta una red de atención primaria consolidada, de alta accesibilidad en todo el país y con un enfoque multidisciplinario y, por otra parte, el sistema esta aún altamente fragmentado y mantiene una tradición fuertemente hospitalocéntrica⁽³⁾.

La experiencia nacional muestra que es posible introducir innovaciones en atención primaria que incrementen el nivel de efectividad clínica y que, por tanto, mejoren la calidad de atención hacia la población. El equipo de Medicina Familiar de la UC ha desarrollado diversas iniciativas innovadoras en el área Sur Oriente de Santiago y en La Red APS-Ancora UC. Desde sus inicios en el año 2004, se han introducido innovaciones que han apuntado a incrementar la efectividad clínica y potenciar un modelo integral de salud familiar. En una evaluación publicada en 2013⁽⁴⁾ se demostró que, la red APS Ancora UC logró una mayor efectividad clínica expresada en reducciones del 25% de derivaciones a especialidades secundarias, 70% de consultas de urgencia y 30% de hospitalizaciones respecto a los centros comparadores de las mismas comunas. Las diferencias se mantuvieron al ajustar por variables socio-demográficas. En una siguiente evaluación realizada en 2022⁽⁵⁾ y que se enfocó específicamente en el modelo de atención integral de salud, se observó una significativa reducción la mortalidad (OR: 0,56; 95%CI 0,44-0,77) en la población Ancora UC y se confirmó una reducción en tasa de hospitalizaciones, y consultas en urgencia. Estas y otras experiencias nacionales muestran que es posible desarrollar modelos de trabajo en APS en Chile que mejoren la efectividad clínica y contribuyan a mejorar la salud de las comunidades a nivel local.

Este estudio presenta experiencias innovadoras de efectividad clínica en atención primaria en salud en Chile. El trabajo incluye iniciativas esencialmente desarrolladas por el equipo de Medicina Familiar UC. Este trabajo no pretende realizar una revisión exhaustiva de las múltiples experiencias innovadoras de efectividad clínica en atención primaria de salud (APS) en Chile. La APS en Chile contiene una gran riqueza de experiencias que diferentes grupos a lo largo del país han desarrollado y evaluado durante años y que no están contenidas en este artículo. Sin embargo, ellas son muy importantes de reconocer y valorar.

METODOLOGÍA

El foco de este trabajo se limita esencialmente a las experiencias que han contribuido a los resultados globales reportados previamente^(4,5). La selección de las experiencias innovadoras presentadas en este estudio se ha basado en los siguientes cuatro criterios: Primero, que sean iniciativas de tipo clínico. Se han excluido, en este análisis, innova-

ciones de tipo comunitario o de gestión, que son ciertamente de alta relevancia en la APS. Segundo, que contengan algún tipo de evaluación o resultado verificable. Tercero, que representen condiciones o problemas de salud frecuentes en la atención primaria (cardiovasculares, oncológicos, infecciosos, salud integral) y cuarto, que representen las diferentes dimensiones de trabajo clínico de la APS tales como prevención clínica, diagnóstico precoz y enfoque integral centrado en la persona.

Asociado a la breve descripción y resultado de las innovaciones desarrolladas se presenta una discusión del significado y proyecciones de la innovación para la APS en Chile. La presentación de las experiencias tiene como objetivo final promover el análisis crítico. No todas las innovaciones han demostrado ser efectivas y revelan, por tanto, la necesidad, de tener una aproximación sistemática y crítica en la evaluación e implementación de nuevas iniciativas de la APS en Chile.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE EXPERIENCIAS DE EFECTIVIDAD CLÍNICA EN APS

Prevención Clínica

El tamizaje de cáncer cervicouterino a través del examen de Papanicolau ha sido una estrategia tradicional de la APS en Chile con un programa nacional estructurado desde hace décadas y, que sin embargo, alcanza al 52% de cobertura de la población objetivo⁽²⁾. Estas cifras han sido históricas y el programa no ha alcanzado en Chile, el mínimo de 70% de cobertura estimado para tener un impacto más significativo en la población. En el año 2013 Leniz J et al.⁽⁶⁾ publicaron un estudio en donde participó un grupo de 1254 mujeres que constituían el 42% de la población objetivo no adherentes de Papanicolau del Centro APS de estudio en Puente Alto, Santiago. El estudio demostró que el 86% de este grupo de mujeres no adherentes al Papanicolau tradicional, si adhirió a la estrategia de autotoma de Virus Pailoma Humano. Además, el 85% de las mujeres que presentaron un resultado alterado (126), adhirieron a colposcopia diagnóstica a la colposcopia encontrándose, posteriormente, 12 mujeres con lesiones preneoplásicas o neoplásicas.

El estudio demostró que la estrategia de autotoma es posible de implementar en escenarios reales de la APS en Chile con un muy alto nivel de adherencia, en mujeres que no adhieren al PAP a pesar de todas las estrategias que habitualmente desarrolla la APS en Chile. Diversos estudios posteriores que incluyen dos metaanálisis^(7,8) han demostrado que la autotomade virus papiloma humano tiene una altísima correlación con la heterotoma desarrollada por enfermeras y/omatronas con sensibilidades y especificidades de detección superiores al 95%. De esta forma, el adicionar autotomaal programa de prevención secundaria de cáncer cervicouterino, pareciera una estrategia implementable en la APS en Chile y muy efectiva para incrementar la adherencia, en especial, en el gran grupo de riesgo de mujeres no adherentes al Papanicolau.

Diagnóstico precoz: enfermedad vesicular y cáncer de vesícula

Chile mantiene una de las más altas prevalencias de enfermedad vesicular a nivel global. Alrededor un 33% de la población de mujeres presenta litiasis vesicular⁽⁹⁾ y entre un 20% a un 30% de ellas desarrollará complicaciones clínicas que incluyen al cáncer vesicular⁽¹⁰⁾. Este último sigue siendo de muy alta mortalidad y letalidad en Chile. La co-litiasis se asocia a un riesgo atribuible sobre el 90% para cáncer vesicular y su detección mediante ultrasonido presenta sensibilidades y especificidades sobre el 95%¹⁰. Puschel K et al. publicaron un estudio de costo-efectividad⁽¹¹⁾ que demostraba que un programa de tamizaje ecográfico podía reducir la mortalidad asociada enfermedad vesicular en un 80% a un costo incremental bajo para el sistema de salud chileno. Un estudio posterior con similar metodología publicado por Shen J et al.⁽¹²⁾ arrojó a similares conclusiones promoviendo la detección precoz de enfermedad vesicular en poblaciones de alto riesgo de complicaciones de enfermedad vesicular, como es la población chilena. Sreen A et al.⁽¹³⁾ publicaron un estudio con la experiencia clínica piloto de un programa de detección precoz de enfermedad vesicular observando un gran impacto en la sobrevida de pacientes de alto riesgo que recibieron el tamizaje ecográfico.

El equipo de Medicina Familiar UC en conjunto con los equipos de Gastroenterología UC y Radiología UC desarrollaron un programa piloto de detección precoz de enfermedad vesicular en la población adscrita a la Red APS-Ancora UC en La Pintana. El programa piloto incorporó un modelo clínico en donde el Médico familiar de APS desarrollaba el examen y en caso de detección de enfermedad vesicular desarrollaba la derivación y seguimiento de la paciente sin necesidad de mayor evaluación. Este modelo se diferenciaba del modelo de compra de servicios que requiere una derivación y nuevo control médico posterior para derivación en caso de que la paciente presente un examen alterado. El programa piloto demostró una reducción promedio de 4 meses en la latencia de cirugía en las pacientes que participaron del mismo y, un 50% de reducción en cirugías de urgencia comparado con mujeres que recibieron atención habitual⁽¹⁴⁾ enfatizando la importancia de su implementación en APS en Chile.

Diagnóstico precoz: enfermedad ulcerosa y cáncer gástrico

La enfermedad ulcerosa y, en particular, el cáncer gástrico, siguen siendo problemas de alta prevalencia y mortalidad en Chile. Países como Japón y Corea presentaban tasas de mortalidad similares o superiores a las reportadas por Chile en los años '80⁽¹⁵⁾. Sin embargo, ambos introdujeron programas sistemáticos de tamizaje poblacional inicialmente radiológicos y, posteriormente, endoscópicos que se han asociado con reducciones muy significativas de mortalidad por cáncer gástrico. Los programas de ambos países se encuentran asentados esencialmente en atención primaria en salud. El desarrollo de unidades endoscópicas de tamizaje se ha incrementado en forma muy significativa en particular en Japón y hoy se considera como indispensable para la existencia del programa⁽¹⁶⁾.

En Chile, las tasas de mortalidad por cáncer gástrico han descendido en forma mucho más leve y, actualmente, son superiores a las reportadas en Japón o Corea⁽¹⁵⁾. La Red APS-Ancora UC desarrolló un programa de diagnóstico precoz de enfermedad ulcerosa y cáncer gástrico a partir del año 2010. El programa requirió la implementación de una unidad de endoscopia en APS y la formación de Médicos Familiares por parte de especialistas en Gastroenterología de Medicina UC. La evaluación realizada luego de las primeras 500 endoscopias realizadas mostró una tasa de complicaciones equivalente a las descritas internacionalmente y a las reportadas en el Centro de Referencia UC. Las tasas de detección de esofagitis, enfermedad ulcerosa, y lesiones neoplásicas fueron muy similares a las observadas internacionalmente y a las reportadas en el Centro UC de referencia⁽⁴⁾. La experiencia de detección precoz de enfermedad ulcerosa y cáncer gástrico, desarrollada en la Red APS-Ancora UC demostró que es posible implementar un programa de estas características, similar a la experiencia observada en Japón y Corea, en la APS chilena.

Diagnóstico precoz y enfermedad cardiovascular

El avance en técnicas de diagnóstico cardiovascular en APS ha abierto la posibilidad de adelantar la detección de la enfermedad en etapas más tempranas, anticipando sus complicaciones y mejorando la efectividad clínica en su manejo. Existen al menos dos estrategias diagnósticas, validadas internacionalmente, que la APS chilena debiera considerar incorporar en la atención habitual de pacientes.

En primer lugar, el uso de test serológicos rápidos basados en detección de troponina, para el diagnóstico de infarto agudo al miocardio. La sensibilidad reportada en diferentes estudios y revisiones sistemáticas con exámenes rápidos de última generación es sobre el 98%⁽¹⁷⁾, lo cual implica valores predictivos negativos sobre el 99%. Sumado al cuadro clínico, y electrocardiograma, el uso de estos exámenes en APS permitiría evitar derivaciones innecesarias y mejorar la precisión diagnóstica para la extensa población de pacientes que consultan en morbilidad aguda en APS por dolores precordiales muchas veces atípicos.

En segundo lugar, es importante destacar el extenso uso de ultrasonografía clínica en APS a nivel internacional, que ha aparecido en la última década. Este examen se ha utilizado en APS para precisar diagnósticos clínicos de insuficiencia cardíaca, como también problemas pulmonares (congestión, síndromes intersticiales, neumonía) y problemas de trombosis venosa profunda. La sensibilidad del examen físico para estos diagnósticos es variable, pero muy baja y va desde un 10% a un 40%. Sin embargo, la ultrasonografía clínica mejora estos rangos de sensibilidad llevándolos a niveles sobre el 80%⁽¹⁸⁾. La significativa mejora en sensibilidad, manteniendo especificidades en torno al 90%, expresan la relevancia de contar con esta tecnología y equipos de médicos de APS chilenos, capacitados para precisar diagnóstico y manejo de este gran grupo de pacientes.

COVID-19 y experiencias mixtas de diagnóstico precoz y efectividad clínica

La pandemia de COVID-19 obligó al sistema de salud y en particular a la APS a buscar nuevas estrategias de diagnóstico precoz y manejo oportuno de pacientes. Por una parte, la mayoría de los pacientes con COVID-19 desarrollaban enfermedad leve a moderada pero que requerían diagnóstico precoz para cortar la cadena de contagio y, por otra parte, un porcentaje menor, pero alto en términos absolutos de casos, presentaban complicaciones como Neumonía asociada a COVID-19, de evolución variable, pero que tensionaban la red de urgencia y de camas críticas a nivel nacional.

La difusión de pruebas serológicas rápidas, para el diagnóstico precoz de COVID-19 fue muy difundida a inicios de la pandemia. Los parámetros de precisión como sensibilidad y especificidad reportados por los desarrolladores de las pruebas variaban entre 80% a 100% y, varios países, entre ellos España adquirieron cientos de miles de tests para utilizar en APS. En Chile, algunas municipalidades, adquirieron gran cantidad de tests para su uso en APS. El equipo de Medicina Familiar UC desarrolló un protocolo de investigación para evaluar la precisión de los tests en población real de APS y no en pacientes graves hospitalizados como se había realizado hasta el momento en los diversos reportes existentes.

El resultado del estudio chileno realizado para la evaluación de pruebas serológicas rápidas en APS⁽¹⁹⁾ mostró que estas tenían una bajísima sensibilidad, inferior al 20%, para el diagnóstico precoz de infección por COVID-19 y que, por tanto, no eran de utilidad para la APS. A diferencia de los estudios previos realizados en poblaciones de pacientes graves con muy alta carga viral y producción de anticuerpos, en este estudio se evaluaron pacientes en escenario real de APS con enfermedad leve a moderada con baja carga viral y, por tanto, mucho menor probabilidad de detectar anticuerpos. El estudio tuvo alta repercusión en políticas públicas y evitó implementar una estrategia inefectiva en APS.

El manejo de pacientes de mayor gravedad, con neumonía fue un gran desafío para el sistema de salud y, en el caso de APS, obligó a buscar formas alternativas de manejo dado la sobredemanda de hospitales que, en muchos casos, no disponían de más camas de cuidado básico o intermedio para el manejo de pacientes. La creación de las “Unidades de Observación Prolongada” en APS, fue una iniciativa que desarrollaron en conjunto los equipos de Salud de Puente Alto y Medicina Familiar UC. Este contempló el desarrollo de un protocolo integrado (Medicina Familiar-Urgencia-Cuidado Intensivo) de manejo de pacientes con neumonía por COVID-19 en APS, con ingreso transitorio de pacientes en los Centros de Salud y posterior derivación hospitalaria o domiciliaria dependiendo de la evolución de los mismos. La iniciativa fue muy efectiva logrando que un 69% de los pacientes con neumonía por COVID-19 se manejaran en APS siendo, posteriormente, derivados a su domicilio o a unidades de observación no hospitalaria. Sólo el 31% restante, requirió derivación a servicios de urgencia hospitalaria⁽²⁰⁾. La

Red Ancora-UC desarrolló, además, a raíz de la pandemia, una innovadora y efectiva estrategia de telemedicina que permitió resolver, sin necesidad de control presencial, un tercio de las consultas y sólo se requirió derivar en forma dirigida a un 1,5% de la población consultante⁽²¹⁾.

Efectividad clínica y enfoque familiar centrado en la persona

El modelo de APS actual contempla un enfoque familiar con un modelo de atención centrado en la persona. El equipo de Medicina Familiar UC ha desarrollado varias iniciativas para valorar la efectividad clínica de este enfoque en APS. El desarrollo, validación e implementación de la Escala SALUFAM, permitió contar con un instrumento para identificar subpoblaciones de riesgo de vulnerabilidad en salud en pacientes con enfermedades crónicas de la APS⁽²²⁾. El instrumento explora los niveles de acuerdo y apoyo de los sistemas familiares de los pacientes, cualquiera sea su estructura, y permite identificar pacientes con mayor riesgo de deterioro o mejoría clínica de las condiciones de salud con alto valor predictivo. El instrumento se ha utilizado en APS en evaluaciones de pacientes con diferentes condiciones de salud incluyendo asma infantil, trastornos depresivos, trastornos por déficit atencional en niños, diabetes, adultos mayores en situación de fragilidad⁽²²⁻²⁴⁾.

Recientemente, el equipo de Medicina Familiar UC ha desarrollado un estudio que incluye el desarrollo y evaluación de la efectividad de una aplicación móvil (App) interactiva, para mejorar el nivel de control de pacientes con alto riesgo cardiovascular en APS. El estudio que contiene un diseño clínico *randomizado* multicéntrico, ha demostrado que la App es implementable, incluso en poblaciones de muy alta vulnerabilidad social y que su usabilidad inicial está en torno al 60%. Su efectividad en términos de reducción de riesgo cardiovascular, está aún siendo evaluada⁽²⁵⁾.

Ambas experiencias descritas en esta sección expresan la relevancia y la posibilidad de vincular el enfoque familiar-integral centrado en la persona con la efectividad clínica en atención primaria.

CONCLUSIÓN

Los indicadores de salud pública e índice de desarrollo humano de Chile, son equivalentes a los de muchos países de alto desarrollo socioeconómico. Sin embargo, los indicadores de efectividad clínica en particular los relativos a atención primaria, no alcanzan aún estos niveles. Las experiencias de efectividad clínica reportadas en este artículo revelan la posibilidad real de desarrollar innovaciones efectivas en atención primaria en Chile. Estas innovaciones se dan en áreas de alta prevalencia en atención primaria como son cáncer, enfermedades gastrointestinales, infecciosas,

cardiovasculares, respiratorias o salud familiar centrada en la persona. Más aún, las innovaciones descritas abarcan intervenciones en prevención clínica, diagnóstico precoz y manejo clínico de problemas frecuentes en atención primaria, es decir, representan la amplia gama de escenarios clínicos de la atención primaria y, por tanto, pueden beneficiar a un gran grupo de la población en los diferentes estadios del proceso salud-enfermedad.

REFERENCIAS

1. United Nations Development Program. Human Development Index 2020. <https://hdr.undp.org/data-center/countryinsights#/ranks> [Consultado: 20 de octubre de 2023]
2. Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) Primary Health Care for Resilient Health Systems in Latin America. OECD Health Policy Studies. Paris: OECD Publishing; 2022. [Consultado: 21 de octubre de 2023]. <https://doi.org/10.1787/743e6228->
3. Orrego C. Fortalecimiento de la atención primaria de salud: propuestas para mejorar el sistema sanitario chileno. Centro de Políticas públicas UC. 2014; 9 (67): 1-19
4. Puschel K, Téllez A, Montero J, Brunner B, Peñaloza M, et al. Hacia un nuevo modelo de atención primaria en salud. Evaluación del proyecto de salud familiar Ancora UC. *Estud Publicos*. 2013;130:23-52.
5. Zamorano P, Muñoz P, Espinoza M, Tellez A, Varela T, Suarez F, et al. Impact of a high-risk multimorbidity integrated care implemented at the public health system in Chile. *PLoS One*. 2022 Jan;17(1):e0261953. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0261953>. PMID: 35030178
6. Léniz J, Barriga MI, Lagos M, Ibáñez C, Puschel K, Ferreccio C. HPV vaginal self-sampling among women non-adherent to Papanicolaou screening in Chile. *Salud Publica Mex*. 2013 Apr;55(2):162-9. <https://doi.org/10.1590/S0036-36342013000200007>. PMID: 23546407
7. Arbyn M, Smith SB, Temin S, Sultana F, Castle P; Collaboration on Self-Sampling and HPV Testing. Detecting cervical precancer and reaching underscreened women by using HPV testing on self samples: updated meta-analyses. *BMJ*. 2018 Dec;363:k4823. <https://doi.org/10.1136/bmj.k4823>. PMID: 30518635
8. Yeh PT, Kennedy CE, de Vuyst H, Narasimhan M. Self-sampling for human papillomavirus (HPV) testing: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Glob Health*. 2019 May;4(3):e001351. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2018-001351>. PMID: 31179035
9. Latorre SG, Ivanovic-Zuvic SD, Corsi SÓ, Valdivia CG, Margozzini MP, Olea OR, et al. [Coverage of the gallbladder cancer prevention strategy in Chile: results from the 2009-2010 National Health Survey]. *Rev Med Chil*. 2015 Feb;143(2):158-67. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872015000200002>. PMID: 25860357
10. Stinton LM, Shaffer EA. Epidemiology of gallbladder disease: cholelithiasis and cancer. *Gut Liver*. 2012 Apr;6(2):172-87. <https://doi.org/10.5009/gnl.2012.6.2.172>. PMID: 22570746
11. Puschel K, Sullivan S, Montero J, Thompson B, Díaz A. Análisis de costo-efectividad de un programa preventivo de enfermedad vesicular en Chile. *Rev Med Chil*. 2002 Apr;130(4):447-59. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872002000400014>. PMID: 12090112
12. Shen HJ, Hsu CT, Tung TH. Economic and medical benefits of ultrasound screenings for gallstone disease. *World J Gastroenterol*. 2015 Mar;21(11):3337-43. <https://doi.org/10.3748/wjg.v21.i11.3337>. PMID: 25805942

13. Sreen A, Anadure RK, Singh HP, Sharma AK, Sharma R, Mohimen A, et al. The utility of screening ultrasound in early diagnosis of gall bladder cancer among high-risk population. *Oncol J India*. 2021;5(1):8-12. https://doi.org/10.4103/oji.oji_51_20.
14. Bay C, Ocares M, Toledo F, Barticevic N, Mora I, Villouta F, et al. Acceso a colecistectomía en un programa de tamizaje ecográfico de colelitiasis en centros de medicina familiar. *Rev Med Chil*. 2016 Mar;144(3):317-24. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872016000300006>. PMID: 27299817
15. World Health Organization, International Agency for Research and Cancer (IARC). *Cancer Today*. Gco.iarc.fr. 2020. <https://gco.iarc.fr/today/home> [Consultado el 19 de Octubre de 2023]
16. Hamashima C, Goto R. Potential capacity of endoscopic screening for gastric cancer in Japan. *Cancer Sci*. 2017 Jan;108(1):101-7. <https://doi.org/10.1111/cas.13100>. PMID: 27727490
17. Cullen L, Collinson PO, Giannitsis E. Point-of-care testing with high-sensitivity cardiac troponin assays: the challenges and opportunities. *Emerg Med J*. 2022 Nov;39(11):861-6. <https://doi.org/10.1136/emermed-2021-211907>. PMID: 35017187
18. Bhagra A, Tierney DM, Sekiguchi H, Soni NJ. Point-of-Care Ultrasonography for Primary Care Physicians and General Internists. *Mayo Clin Proc*. 2016 Dec;91(12):1811-27. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2016.08.023>. PMID: 27825617
19. Puschel K, Ferreccio C, Peñaloza B, Abarca K, Rojas MP, Tellez A, et al. Clinical and serological profile of asymptomatic and non-severe symptomatic COVID-19 cases: lessons from a longitudinal study in primary care in Latin America. *BJGP Open*. 2021 Feb;5(1):1-8. <https://doi.org/10.3399/bjgpopen20X101137> PMID: 33199310
20. Moore P, Puschel K, Rojas P, Pinto P, Tellez A, Cuadra V. Exceptional primary care for exceptional times in Chile. *Social InnovationsJournal*, 3,2020. Disponible en:<https://socialinnovationsjournal.com/index.php/sij/article/view/466> [Consultado:20 de octubre de 2023]
21. Valenzuela V, Soto M, Betti I, Jara D, Valdebenito C, Arenas E, et al. Evaluación de un *call center* de orientación clínica durante los primeros meses de pandemia COVID-19: capacidad de resolución de los llamados. *Rev Med Chil*. 2022 Mar;150(3):302-8. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872022000300302>. PMID: 36156714
22. Puschel K, Repetto P, Solar MO, Soto G, González K. Diseño y validación del instrumento SALUFAM: un instrumento de valoración de la salud familiar con alto valor predictivo clínico para la atención primaria chilena. *Rev Med Chil*. 2012 Apr;140(4):417-25. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872012000400001>. PMID: 22854686
23. Rioseco A, Serrano C, Celedón JC, Padilla O, Puschel K, Castro-Rodriguez JA. Caregiver's depressive symptoms and asthma control in children from an underserved community. *J Asthma*. 2017 Dec;54(10):1059-64. <https://doi.org/10.1080/02770903.2017.1292281>. PMID: 28306401
24. von Borries D, Astudillo P, Pérez V, García F H, Rumie K, García B H. Association between depressive symptoms in mothers and metabolic control in adolescents with type 1 diabetes. *Rev Chil Pediatr*. 2020 Apr;91(2):190-8. <https://doi.org/10.32641/rchped.v91i2.1151>. PMID: 32730537
25. Gonzalez K, Puschel K, Escalona G, Varas J, Sateler J, Aravena H et al. Breaking the digital gap for reducing cardiovascular risk in primary care. *Health Educ Journal* 2023 ID HEJ-23-0346 (presentado al comité editorial).