

Junio 2016– Síntesis Rápida de Evidencia

## ¿Cuál es el impacto de incorporar telemedicina para realizar una consulta con un especialista en oncología?

Para reducir la brecha de especialistas (particularmente en regiones más aisladas), el Ministerio de Salud se ha propuesto evaluar el uso de una consulta oncológica realizada con el apoyo de un sistema de telemedicina. De esta forma, el paciente podría tener acceso a un especialista a través de una videoconferencia y en compañía de su médico tratante. Este resumen pretende estudiar los beneficios y/o riesgos de una política de estas características.

### Mensajes clave

- Al diagnosticar **cáncer de piel**, la opinión de un especialista atendiendo por **teleconsulta en tiempo real** tendría entre un **59%-67% de acuerdo** con la opinión de un especialista atendiendo en una **consulta presencial**, mientras que probablemente tenga entre un **64%-69% de acuerdo** al elegir el **plan de manejo de los pacientes**.
- No se puede concluir si los pacientes con cáncer que asisten a una teleconsulta con un especialista en tiempo real presentan distinta satisfacción o preferencia que los pacientes que asisten a una consulta presencial. La certeza en la evidencia es muy baja.
- El uso de **telemedicina** para realizar una **consulta oncológica en tiempo real no tendría un costo superior** al de una consulta presencial.
- En pacientes con cáncer de piel, la **teleconsulta** con un especialista **en tiempos diferidos** probablemente tenga una **tasa menor de diagnósticos correctos** (al comparar con resultado histológico/laboratorio u opinión de un dermatólogo) que **una consulta presencial**.
- En pacientes con cáncer de piel, la **teleconsulta** con un especialista **en tiempos diferidos** probablemente tenga una **tasa menor de manejo acertado del paciente** que una **consulta presencial**, al comparar con **resultado histológico/laboratorio**, mientras que **probablemente no tenga diferencias** al comparar con diagnóstico de un dermatólogo.
- La **satisfacción** al participar de una teleconsulta con un especialista **en tiempos diferidos sería menor que la de una consulta presencial** en pacientes con **cáncer de piel**, mientras que no se puede concluir si existen diferencias pacientes con cáncer de cuello y cabeza, porque la certeza en la evidencia es muy baja.

Este documento se encuentra disponible en

EVIPNET Chile ([evipnet.minsal.cl](http://evipnet.minsal.cl))

### ¿Qué es una síntesis rápida de evidencia?

Es una recopilación de la evidencia disponible para evaluar la pertinencia o efectos de una intervención, que se realiza en un plazo **no mayor a 20 días hábiles**



#### Este resumen incluye:

- **Introducción:** Contextualización del problema.
- **Principales hallazgos:** Evidencia que aporta argumentos para la toma de decisiones.
- **Consideraciones de Implementación:** Elementos a considerar para la formulación de la política pública.



#### No incluye:

- Recomendaciones explícitas para detallar el desarrollo de una política pública
- Datos de la realidad local de Chile en el tema abordado
- Lista de stakeholders involucrados en el tema en cuestión
- Análisis detallado sobre experiencias internacionales y legislación comparada.

### Se utilizaron 5 revisiones sistemáticas

### Tiempo utilizado para preparar esta síntesis:

15 días hábiles

### ¿Quién solicitó este resumen?

Esta síntesis fue solicitada por la **Unidad de Telemedicina/ DIGERA**, del Ministerio de Salud de Chile.

# Introducción

Uno de los recursos escasos más sensibles en el sector público de salud es la presencia de médicos especialistas para atender las necesidades de la población. En particular, la brecha existente de oncólogos se ha vuelto particularmente relevante para la salud pública del país en los últimos meses, especialmente en regiones extremas del país.

Desde el Ministerio de Salud (MINSAL), se ha creado un Directorio de Telemedicina, el cual ha decidido, entre otras materias, conformar comités oncológicos virtuales, que permitan apoyar la atención de salud de manera no presencial para distintos centros de salud de la red asistencial. En esa línea, se ha intentado incorporar la tele-patología y tele-consulta para el tratamiento de pacientes con cáncer, como una forma de mejorar el acceso a una atención oportuna.

Pese a que las aplicaciones de la telemedicina podrían extenderse ampliamente a distintas prestaciones de la red asistencial, este resumen pretende aportar evidencia científica del impacto de realizar una consulta oncológica con telemedicina, para distintos tipos de cánceres. La consulta se realiza por videoconferencia y en presencia del médico tratante del paciente.

## ¿Para quién es este resumen?

Personas tomando decisiones sobre el diseño e implementación de políticas relacionadas al uso de telemedicina en las prestaciones oncológicas en el sector público de salud.

## ¿Cómo fue preparado este resumen?

Utilizando palabras clave como “teleoncología”, “teleconsulta”, “telemedicina”, “oncología” y “cáncer” se buscó en las bases de datos PDQ-Evidence, Health Systems Evidence, la Biblioteca Cochrane y PubMed con el objetivo de identificar revisiones sistemáticas que abordan la pregunta formulada. Los resultados que se presentan en los hallazgos están basados en estos artículos encontrados.

## Objetivo de esta síntesis

Informar la toma de decisiones respecto de los beneficios y riesgos de utilizar telemedicina para realizar consultas oncológicas a pacientes con cáncer. Se presentan los principales hallazgos encontrados, en base a las revisiones sistemáticas consideradas en la síntesis, además de algunas consideraciones sobre la implementación de una política pública de estas características.

# Resumen de Hallazgos

Esta síntesis busca conocer el impacto de utilizar telemedicina para realizar consultas oncológicas en pacientes con cáncer. Se compara contra la consulta de un especialista de manera presencial.

Se incluyeron artículos que estudiaban la consulta de un especialista a través de videoconferencia, mientras que se excluyeron todos los casos donde la consulta fue realizada por otro profesional de la salud, o donde la población no tenía cáncer.

De esta forma, se buscó evidencia seleccionando títulos y abstracts por dos revisores independientes. Se encontraron 9 revisiones sistemáticas que abordaban la pregunta formulada. Luego de consultar con el solicitante, se excluyeron los artículos que realizaban consulta telefónica o por internet.

Evaluando el contenido de los artículos, se seleccionaron finalmente 5 revisiones sistemáticas, publicadas entre 1999 y 2011 [1]–[5]. Sin embargo, dos de ellas habían realizado la búsqueda antes de los últimos 10 años [2], [4], no obstante no incluían estudios adicionales a las revisiones consideradas.

Luego de la priorización realizada por el solicitante, se encontró evidencia sobre consulta en tiempo real y diferida en los desenlaces precisión diagnóstica y manejo del paciente, satisfacción, costo y acceso a la atención de salud. Los resultados se separan cuando la consulta fue diferida o en tiempo real. Cada hallazgo contiene una tabla resumen con los resultados, mostrando la calidad de cada uno de los desenlaces encontrados, de acuerdo a la escala GRADE (ver recuadro).

## CONSULTA EN TIEMPO REAL

### Hallazgo 1. Precisión diagnóstica y manejo del paciente

- Al diagnosticar cáncer de piel, la atención de un especialista por teleconsulta tendría entre un 59%–67% de acuerdo con la opinión de un especialista en consulta presencial. La certeza en la evidencia es baja.
- Al elegir el plan de manejo de un paciente con cáncer de piel, la atención de un especialista por teleconsulta probablemente tenga entre un 64%–69% de acuerdo con la opinión de un especialista en consulta presencial. La certeza en la evidencia es moderada.

2 revisiones sistemáticas abordan la precisión en el diagnóstico y manejo del paciente con cáncer de piel [4], [5]. Los resultados aquí presentados corresponden a 2 estudios primarios reportados por ambas revisiones. Pese a que no fue posible calcular indicadores de precisión diagnóstica (sensibilidad, especificidad), se reportan los datos que los estudios utilizan para reportar sus resultados.

Los participantes de ambos estudios eran en su mayoría adultos con un promedio de edad de 40 años. Por otro lado, uno de los estudios contempla una población en la que se sospecha de cáncer de piel, en comparación al otro estudio donde todos los pacientes tendrían cáncer.

### Sobre la certeza de la evidencia (GRADE)

⊕⊕⊕⊕

**Alta:** Esta investigación entrega una muy buena indicación del efecto probable. La probabilidad de que el efecto será sustancialmente diferente es baja.

⊕⊕⊕○

**Moderada:** Esta investigación entrega una buena indicación del efecto probable. La probabilidad de que el efecto será sustancialmente diferente es moderada.

⊕⊕○○

**Baja:** Esta investigación entrega una alguna indicación del efecto probable. Sin embargo, la probabilidad de que el efecto será sustancialmente diferente es alta.

⊕○○○

**Muy baja:** Esta investigación no entrega una indicación confiable del efecto probable. La probabilidad de que el efecto será sustancialmente diferente es muy alta.

Desenlace	Impacto	Num participantes (estudios)	Certeza en la Evidencia (GRADE)	Comentarios
% de acuerdo en el diagnóstico principal entre teleconsulta y consulta presencial Cáncer de piel	Un 59% y un 67% de acuerdo entre ambos grupos. Uno de los estudios reporta un Kappa* = 0.32 (p<0.05)	534 lesiones a la piel (2 estudios)	⊕⊕○○ Baja <sup>1</sup>	Participantes tenían en promedio 40 años.  Uno de los estudios se realiza en una población con sospecha de cáncer de piel
% de acuerdo en manejo del paciente post-diagnóstico entre teleconsulta y consulta presencial Cáncer de piel	Un 64% y un 69% de acuerdo entre ambos grupos. Uno de los estudios reporta un Kappa = 0.47 (p<0.05)	359 lesiones a la piel (2 estudios)	⊕⊕⊕○ Moderada <sup>2</sup>	
Margen de error = Intervalo de Confianza (95% IC) GRADE: <i>GRADE Working Group grades of evidence</i> (ver recuadro). NR: No reportado. *El Kappa es un indicador que representa el nivel de acuerdo entre distintos actores. Kappa=1 significa acuerdo total entre ambas partes. <sup>1</sup> 2 estudios prospectivos, con alto riesgo de sesgo (escala QUADAS-2) y con una alta heterogeneidad en sus resultados (inconsistencia). <sup>2</sup> 2 estudios prospectivos, con alto riesgo de sesgo (escala QUADAS-2).				

## Hallazgo 2. Satisfacción

- ➔ **No se puede concluir si los pacientes con cáncer que asisten a una teleconsulta con un especialista tienen distinta sensación de privacidad que los pacientes que asisten a una consulta presencial. La certeza en la evidencia es muy baja.**
- ➔ **No se puede concluir si los pacientes con cáncer de piel que asisten a una teleconsulta con un especialista prefieren este método o la consulta presencial. La certeza en la evidencia es muy baja.**

4 revisiones sistemáticas reportan el resultado de 2 estudios primarios relevantes en pacientes con cáncer de piel y otros cánceres [1], [2], [4], [5]. Por otro lado, uno de los mismos estudios reporta que el 66% (n=292) de los participantes encontró la telemedicina tan buena como la consulta presencial, resultado que no es incluido en la tabla por no incluirse un grupo control [6].

Desenlaces	Efecto Absoluto		Num participantes (estudios)	Certeza en la Evidencia (GRADE)
	Presencial	Telemedicina		
Sensación de privacidad durante consulta (Promedio escala 1-5) Múltiples cánceres	<b>No se puede concluir</b>		59 (1 estudio)	⊕○○○ Muy Baja <sup>1</sup>
Preferencia de pacientes (telemedicina vs consulta presencial) Cáncer de piel	<b>No se puede concluir</b>		584 (1 estudio)	⊕○○○ Muy Baja <sup>2</sup>
Margen de error = Intervalo de Confianza (95% IC) GRADE: <i>GRADE Working Group grades of evidence</i> (ver recuadro). NR: No reportado. NA: No aplica. <sup>1</sup> 1 estudio transversal con un pequeño tamaño de muestra (imprecisión). <sup>2</sup> 1 estudio de cohorte prospectivo con alto riesgo de sesgo (escala Newcastle-Ottawa).				

### Hallazgo 3. Costo

→ El uso de telemedicina para realizar una consulta oncológica no tendría un costo superior al de una consulta presencial. La certeza en la evidencia es baja.

Se resume el resultado de 1 estudio primario que estaba incluido en una revisión sistemática, que analiza el costo del sistema de telemedicina para consultas oncológicas en cáncer de cuello y cabeza [1].

Desenlace	Impacto		Num participantes (estudios)	Certeza en la Evidencia
	Presencial	Telemedicina		
Costo por paciente Cáncer de cuello y cabeza	<b>Diferencia pequeña o nula</b>		84 pacientes (1 estudio)	⊕⊕○○ Baja <sup>1</sup>
<small>Margen de error = Intervalo de Confianza (95% IC). NR: No reportado. GRADE: <i>GRADE Working Group grades of evidence</i> (ver recuadro).  <sup>1</sup> 1 evaluación económica de calidad media, sin limitaciones importantes de imprecisión o pregunta indirecta.</small>				

### CONSULTA EN TIEMPO DIFERIDO

#### Hallazgo 4. Precisión diagnóstica y manejo del paciente

- En pacientes con cáncer de piel, la teleconsulta con un especialista probablemente tenga una tasa menor de diagnósticos correctos (al comparar con resultado histológico/laboratorio) que una consulta presencial. La certeza en la evidencia es moderada.
- En pacientes con cáncer de piel, la teleconsulta con un especialista probablemente tenga una tasa menor de diagnósticos correctos (al comparar con diagnóstico de un dermatólogo) que una consulta presencial. La certeza en la evidencia es moderada.
- En pacientes con cáncer de piel, la teleconsulta con un especialista probablemente tenga una tasa menor de manejo acertado del paciente (al comparar con resultado histológico/laboratorio) que una consulta presencial. La certeza en la evidencia es moderada.
- En pacientes con cáncer de piel, la teleconsulta con un especialista probablemente no tenga diferencias en la tasa de manejo acertado de pacientes (al comparar con diagnóstico de un dermatólogo) que una consulta presencial. La certeza en la evidencia es moderada.

Se resumen los resultados de 2 revisiones sistemáticas que incluyen 3 estudios primarios relevantes para esta síntesis [3], [5]. Los 3 estudios utilizaban una población con cáncer de piel (no obstante algunos de ellos separaban en neoplasias pigmentadas y no pigmentadas).

Por otro lado, los datos presentados no siempre reportaban el efecto relativo de las intervenciones, lo que fue calculado en base a los datos que se pudieron obtener.

Desenlace	Efecto absoluto		Efecto relativo (IC 95%)	Núm participantes (estudios)	Certeza en la Evidencia (GRADE)	Comentarios
	Presencial	Telemedicina				
Tasa de diagnóstico principal correcto al comparar con examen histológico/laboratorio* Cáncer de piel	563 por 1000	430 por 1000	RR 0.76 (0.69 a 0.85)	1456 personas (1 estudio)	⊕⊕⊕○ Moderada <sup>1</sup>	Estudio con neoplasmas no pigmentados.  Kappa = 0.79 (IC 95% 0.7 a 0.89)
	<b>Diferencia: -133 por 1000</b> (Margen de error: -174 a -93)					
Tasa de diagnóstico principal correcto al comparar con opinión dermatólogos* Cáncer de piel	587 por 1000	504 por 1000	RR 0.86 (0.77 a 0.96)	1082 personas (1 estudio)	⊕⊕⊕○ Moderada <sup>1</sup>	Estudio con neoplasmas pigmentados.
	<b>Diferencia: -83 por 1000</b> Margen de error: (-12.9 a -3.7)					
% de acuerdo en diagnóstico principal entre teleconsulta y consulta presencial Cáncer de piel	<b>Kappa** = 0.93</b> Margen de error: (0.87 a 0.98)		NR	108 personas (1 estudio)	⊕⊕⊕○ Baja <sup>2</sup>	
Tasa de manejo del paciente correcto al comparar con examen histológico/laboratorio Cáncer de piel	835 por 1000	788 por 1000	RR 0.94 (0.9 a 0.99)	1456 personas (1 estudio)	⊕⊕⊕○ Moderada <sup>1</sup>	No se reportaba Risk-Ratio. Sin embargo, este fue calculado a partir de los datos.  Estudio con neoplasmas no pigmentados.
	<b>Diferencia: -47 por 1000</b> Margen de error: (-7.1 a -2.2)					
Tasa de manejo del paciente correcto al comparar con dermatólogos Cáncer de piel	<b>Efecto pequeño o nulo</b>		NA	1084 personas (1 estudio)	⊕⊕⊕○ Moderada <sup>1</sup>	Estudio con neoplasmas pigmentados.

Margen de error = Intervalo de Confianza (95% IC) GRADE: *GRADE Working Group grades of evidence* (ver recuadro). NR: No reportado. NA: No aplica  
\* No se reportaba Risk-Ratio. Sin embargo, este fue calculado a partir de los datos.  
\*\*El Kappa es un indicador que representa el nivel de acuerdo entre distintos actores. Kappa=1 significa acuerdo total entre ambas partes.  
<sup>1</sup> 1 estudio prospectivo con muestras repetidas, con alto riesgo de sesgo (escala QUADAS-2).  
<sup>2</sup> 1 estudios prospectivo, con alto riesgo de sesgo (escala QUADAS-2) y bajo tamaño de muestra (imprecisión).

## Hallazgo 5. Satisfacción

- En pacientes con cáncer de piel, la satisfacción al participar de una teleconsulta con un especialista sería menor que la de una consulta presencial. La certeza en la evidencia es baja.
- No se puede concluir si existen diferencias en la satisfacción de pacientes con cáncer de cuello y cabeza al participar de una teleconsulta con un especialista o una consulta presencial. La certeza en la evidencia es muy baja.

3 revisiones sistemáticas reportan los resultados de 2 estudios primarios que son relevantes para este hallazgo[1], [3], [5]. El primer estudio incluido fue realizado en niños y adolescentes con cáncer de piel, mientras que el segundo estudió los efectos de una reunión clínica multidisciplinaria con telemedicina, en pacientes con cáncer de cuello y cabeza.

Por último, uno de los estudios incluidos estudiaba la percepción de los médicos que utilizaban telemedicina, reportando que el 97% está muy satisfecho con el programa de telemedicina.

Desenlaces	Efecto Absoluto		Efecto relativo (IC 95%)	Num participantes (estudios)	Certeza en la Evidencia (GRADE)	Comentarios
	Presencial	Telemedicina				
% de pacientes muy satisfechos (Escala Likert) Cáncer de piel	980 por 1000	860 por 1000	RR 0.87 (0.82 a 0.93)	327 pacientes (1 estudio)	⊕⊕⊕○ Baja <sup>1</sup>	Estudio en niños y adolescentes
	<b>Diferencia: -120 por 1000</b> Margen de error: (-173 a -67)					
% de pacientes muy satisfechos (Escala Likert) Cáncer de cuello y cabeza	<b>No se puede concluir</b>		NA	584 pacientes (1 estudio)	⊕○○○ Muy Baja <sup>2</sup>	Reunión clínica multidisciplinaria
Margen de error = Intervalo de Confianza (95% IC) GRADE: <i>GRADE Working Group grades of evidence</i> (ver recuadro). NR: No reportado. NA: No aplica. *Como los efectos reportados muestran el resultado de algunos de los estudios de la revisión sistemática, se reporta el rango de los efectos que los estudios incluidos en la revisión sistemática presentan. <sup>1</sup> 1 estudio transversal con un pequeño tamaño de muestra (imprecisión). <sup>2</sup> 1 estudio de cohorte prospectivo con alto riesgo de sesgo (escala Newcastle-Ottawa).						

## Hallazgo 6. Acceso a la atención de salud

Un único estudio incorporado en 2 revisiones sistemáticas [3], [5] analiza 3 indicadores similares. Se muestra que el tiempo promedio para recibir un informe de un dermatólogo es de 44 horas (rango entre 2 y 96 horas), mientras que pasan 8 días en promedio (rango entre 5 y 14 horas) hasta recibir la intervención final. Por último, se consigue que el 51% (IdeC 95% 44.4 a 57.6%) de las consultas hospitalarias sean evitadas. Los resultados no fueron incorporados en una tabla por la ausencia de grupo control.

---

# Consideraciones de Implementación

## Consideraciones de Aplicabilidad

Los estudios incluidos en esta síntesis de evidencia fueron realizados en EEUU, España y Reino Unido. Es necesario considerar que los efectos aquí identificados podrían ser diferentes al aplicar esta intervención en Chile, debido a los distintos costos y organización de la red asistencial en estos países.

## Consideraciones de Equidad

Contar con telemedicina para realizar consultas de oncología permitiría un mayor acceso a una atención de salud en poblaciones más aisladas.

Sin embargo, la aplicación de una política de estas características en Chile podría verse afectada si los pacientes no están adecuadamente familiarizados con la tecnología, lo que podría encontrarse con mayor frecuencia en regiones aisladas.

## Consideraciones Económicas

Incorporar este sistema de telemedicina en los hospitales tendría un costo, tanto en equipos necesarios (cámaras y monitores) como en la capacidad de la red (internet de alta velocidad en sectores no conectados).

La inversión por la compra de equipos de telemedicina puede utilizarse para otros fines dentro de un mismo establecimiento de salud, reduciendo el costo de implementar otros programas de telemedicina en otras áreas (por ejemplo, la sala que tiene los equipos de videoconferencia, puede ser utilizada en otros procedimientos).

## Consideraciones de Monitoreo y Evaluación

Dado que la calidad de la evidencia no permitió extraer conclusiones en algunos puntos, se podría considerar la evaluación rigurosa de los efectos o riesgos en estos escenarios, utilizando otros diseños de estudios con menor riesgo de sesgo.

Además, considerando que no se encontró evidencia en otros desenlaces, se podría monitorear la publicación de nueva evidencia que permitiera evaluar el impacto de la tele-consulta oncológica.

La evidencia contemplada en esta síntesis no reportaba como variable la experiencia del oncólogo y la disponibilidad de información clínica antes de la consulta. Se podría considerar la inclusión de evidencia que incorpore estas variables, de manera de poder aislar su efecto al analizar el impacto de la telemedicina.



# Información Adicional

## Citación sugerida

C. Mansilla, D. Navarro-Rosenblatt. ¿Cuál es el impacto de incorporar telemedicina para realizar una consulta con un especialista en oncología?. Junio 2016. EVIPNet Chile; Ministerio de Salud, Gobierno de Chile.

## Palabras Clave

Teleoncology; Teleconsultation; Oncology; Telemedicine; Cancer; Remote consultation; Rapid evidence synthesis.

## Referencias

- [1] D. Hailey, M.-J. Paquin, O. Maciejewski, L. Harris, A. Casebeer, G. Fick, P. Taschuk, and A. Fields, "The Use and Benefits of Teleoncology," 2007.
- [2] N. C. Campbell, L. D. Ritchie, J. Cassidy, and J. Little, "Systematic review of cancer treatment programmes in remote and rural areas.," *Br. J. Cancer*, vol. 80, no. 8, pp. 1275-80, Jun. 1999.
- [3] L. Ferrándiz, "[Teledermatology. Systematic review and economic assessment]," 2008.
- [4] W. Hersh, M. Helfand, J. Wallace, D. Kraemer, P. Patterson, S. Shapiro, and M. Greenlick, "A systematic review of the efficacy of telemedicine for making diagnostic and management decisions.," *J. Telemed. Telecare*, vol. 8, no. 4, pp. 197-209, 2002.
- [5] E. M. Warshaw, Y. J. Hillman, N. L. Greer, E. M. Hagel, R. MacDonald, I. R. Rutks, and T. J. Wilt, "Teledermatology for diagnosis and management of skin conditions: a systematic review.," *J. Am. Acad. Dermatol.*, vol. 64, no. 4, pp. 759-72, Apr. 2011.
- [6] M. A. Loane, R. Corbett, S. E. Bloomer, D. J. Eedy, H. E. Gore, C. Mathews, K. Steele, and R. Wootton, "Diagnostic accuracy and clinical management by realtime teledermatology. Results from the Northern Ireland arms of the UK Multicentre Teledermatology Trial.," *J. Telemed. Telecare*, vol. 4, no. 2, pp. 95-100, 1998.