

<p>Fuerza: debido a que la certeza global de la evidencia fue baja, esta recomendación fue condicional.</p>	<p>Respecto a qué prueba utilizar para realizar el tamizaje, realice el tamizaje con alguna de las siguientes pruebas según la disponibilidad y preferencias de la persona, teniendo en cuenta que cualquiera de las pruebas debería poder ser una opción inicial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colonoscopia en una oportunidad • Sigmoidoscopia flexible en una oportunidad • Prueba de sangre oculta en heces cada año o cada dos años • Prueba de inmunoquímica fecal cada año o cada dos años <p>En el primer nivel de atención, si se decide realizar de forma inicial el tamizaje con la prueba de sangre oculta en heces o la prueba de inmunohistoquímica fecal y alguna de estas pruebas resulta positiva, derive al establecimiento de mayor complejidad para realizar el tamizaje con colonoscopia. Si no es factible realizar la colonoscopia, opte por realizar la sigmoidoscopia flexible.</p> <p>Recomendación condicional a favor de algunas de las pruebas Certeza de la evidencia: baja ⊕⊕○○</p>
---	--

V.3 Pregunta 3. En adultos mayores de 75 años, asintomáticos, y de población general, ¿se debería brindar tamizaje de cáncer colorrectal (CCR)?

Preguntas PICO abordadas en esta pregunta clínica:

La presente pregunta clínica abordó la siguiente pregunta PICO:

Pregunta PICO N°	Paciente o problema	Intervención / Comparador	Desenlaces
3	Adultos de 45 a 75 años asintomáticos, de población general. Riesgo basal: 3% de riesgo para el desarrollo de CCR a 15 años y 1% de riesgo para mortalidad por CCR a 15 años.	Tamizaje con alguna de las siguientes pruebas: Prueba de sangre oculta en heces de alta sensibilidad (cada año o cada dos años), Prueba inmunoquímica en heces (cada año o cada dos años), Prueba inmunoquímica fecal con análisis de ADN, sigmoidoscopia flexible (en una oportunidad), Colonoscopia (en una oportunidad) / No realizar el tamizaje	Críticos: <ul style="list-style-type: none"> • Mortalidad por cualquier causa (15 años) • Mortalidad por cáncer colorrectal (15 años) • Incidencia de cáncer colorrectal (15 años) • Perforación intestinal o sangrado que requirió hospitalización dentro de los 30 días posteriores al procedimiento (15 años) • Eventos cardiovasculares (15 años) Importantes: <ul style="list-style-type: none"> • Personas que requieren una o más colonoscopías (15 años)

			<ul style="list-style-type: none"> • Personas que requieren dos o más colonoscopías (15 años)
--	--	--	--

Búsqueda de RS:

Para esta pregunta, se realizó una búsqueda de RS que hayan sido elaboradas como parte de alguna GPC (**Anexo N° 1**) o publicadas como artículos científicos (**Anexo N° 2**), que hayan evaluado alguno de los desenlaces críticos o importantes priorizados por el GEG. Al no encontrarse ninguna RS, se realizó una búsqueda de novo de ECA (**Anexo N° 2**).

La búsqueda sistemática identificó 06 revisiones sistemáticas (RS) que abordaron esta pregunta: Helsingen 2019 (actualizada en 2023) & Jodal 2019 & Buskermolen 2019 [tres publicaciones derivadas de una RS] (10, 28, 29), Guittet 2023 (46), Switalski 2022 (22), Lin 2021 (23), Mutneja 2021 (31), y Gini 2020 (24).

El GEG consideró que las búsquedas de las RS fueron recientes y que es poco probable que se hayan publicado nuevos estudios con resultados relevantes para la pregunta. Por ello, no se realizó la actualización de las búsquedas de las RS. Los resultados de la evaluación de la calidad y/o riesgo de sesgo de la evidencia identificada están disponibles en el **Anexo N° 3**.

De las seis RS incluidas, solo la RS de Guittet 2023 (46) incluyó estudios que abordaban específicamente adultos mayores de 75 años. Las RS restantes mencionan criterios de inclusión que abordan parte de la población de interés, pero no proporcionan subanálisis o resultados para el subgrupo de interés.

La RS de Guittet 2023 (46) incluyó estudios de simulación para evaluar los efectos del uso del tamizaje en adultos mayores de 75 años. Sin embargo, los estudios de simulación utilizan supuestos que podrían no corresponderse con datos de mundo real. Además, los modelos no se basan en estudios de eficacia realizados en esta población de interés. Por ello, dichos estudios de simulación no se considerarán como cuerpo de evidencia para esta pregunta.

Respecto a la evidencia por desenlace, una RS reportó información para el desenlace incidencia de cáncer colorrectal y para el desenlace perforación gastrointestinal o sangrado severo que requirieron hospitalización dentro de los 30 días posteriores al procedimiento. Las RS encontradas no proporcionaron información para los desenlaces de mortalidad por cualquier causa, mortalidad por cáncer colorrectal, eventos cardiovasculares, personas que requieran una o más colonoscopías, ni personas que requieran dos o más colonoscopías.

En la evaluación de calidad de las RS encontradas con el instrumento AMSTAR-2, los puntajes para las RS de Helsingen 2019 (actualizada en 2023) & Jodal 2019 & Buskermolen 2019 [tres publicaciones derivadas de una RS], Guittet 2023, Switalski 2022, Lin 2021, Mutneja 2021, y Gini 2020 fueron 13/16, 3/13, 9/13, 11/16, 8/16, y 12/13, respectivamente.

Evidencia por cada desenlace:

Se evaluaron los siguientes desenlaces:

a. Efectos deseables

El GEG estableció diferencias mínimas importantes (DMI) para los desenlaces de mortalidad por CCR e incidencia de CCR a 15 años de seguimiento en base a lo consensuado por juicio de expertos en un estudio que determinó las DMI para la pregunta de interés (27) y que fue utilizado previamente para la toma de decisiones

sobre esta misma pregunta (10). Las diferencias mínimas importantes según el tipo de prueba diagnóstica para considerar que un efecto es clínicamente relevante fueron las siguientes:

Desenlaces	Prueba de sangre oculta en heces o prueba inmunoquímica fecal	sigmoidoscopia o colonoscopia
Mortalidad por CCR o incidencia de CCR a 15 años	Reducción ≥ 5 casos por cada 1000 personas tamizadas	Reducción ≥ 10 casos por cada 1000 personas tamizadas

En adultos mayores de 75 años, asintomáticos, y de población general:

- Brindar tamizaje de CCR con colonoscopia en lugar de no brindarla posiblemente tenga poco o ningún efecto sobre la incidencia de CCR a 15 años de seguimiento en adultos de 75 a 79 años [2.84% vs 2.97% respectivamente; RA: -0.14%, IC 95%: -0.41 a +0.16; 01 EO de cohorte; n= 1,355,692; certeza de evidencia baja]. No se conocen los efectos del tamizaje con la prueba de sangre oculta en heces ya que, si bien un ECA evaluó los efectos del tamizaje con esta prueba en adultos de 50 a 80 años, no proporciona información sobre la proporción de personas mayores de 75 años ni reporta resultados para este subgrupo de personas. En adición, no se conocen los efectos del tamizaje de CCR para este desenlace con el uso de la prueba inmunoquímica fecal, prueba inmunoquímica fecal con ADN, ni sigmoidoscopia flexible en una oportunidad.
- Posiblemente los beneficios del tamizaje disminuyan a medida que la edad se incrementa.

En adultos mayores de 75 años, asintomáticos, de población general, se desconocen los efectos del tamizaje con ninguna de las pruebas de interés sobre la mortalidad por cualquier causa y mortalidad por CCR. Además, no se encontraron ECA ni EO que abordaran los efectos del uso del tamizaje de CCR en personas mayores de 80 años.

Juicio del GEG: en adultos mayores de 75 años hasta los 79 años, asintomáticos, de población general y sin factores de riesgo para el desarrollo de CCR, los **beneficios** de brindar tamizaje de CCR en lugar de no brindarlo se consideraron **triviales** (puesto que la magnitud de los efectos en la incidencia de CCR no se consideró clínicamente relevante y se desconocen los efectos en desenlaces relacionados a la mortalidad. En adición, los beneficios podrían ser menores a medida que se incrementa la edad y se desconoce la magnitud de los beneficios en personas mayores de 80 años).

b. Efectos indeseables

En adultos mayores de 75 años, asintomáticos, y de población general, por cada 1000 personas a las que brindemos tamizaje de CCR en lugar de no brindarlo:

- Posiblemente causemos de 0 a 12.1 casos más de perforación gastrointestinal que requirió hospitalización dentro de los 30 días posteriores al procedimiento con el uso de la colonoscopia [IC 95%: no reportado; 01 RS y 05 EO; n = no reportado; certeza de evidencia baja]. Se desconocen los efectos con el uso de las pruebas de sangre oculta en heces, prueba de inmunoquímica fecal, prueba de inmunoquímica fecal con ADN, y sigmoidoscopia flexible para este desenlace.

- Posiblemente causemos de 0 a 9.1 casos más de sangrado gastrointestinal que requirió hospitalización dentro de los 30 días posteriores al procedimiento con el uso de la colonoscopia [IC 95%: *no reportado*; 01 RS y 04 EO; *n = no reportado*; *certeza de evidencia baja*]. Se desconocen los efectos para este desenlace con el uso de las pruebas de sangre oculta en heces, prueba de inmunoquímica fecal, prueba de inmunoquímica fecal con ADN, y sigmoidoscopia flexible.
- Posiblemente causemos de 18.1 a 35 casos más de eventos adversos cardiovasculares y respiratorios con el uso de la colonoscopia [IC 95%: *no reportado*; 01 RS y 03 EO; *n = no reportado*; *certeza de evidencia baja*]. Se desconocen los efectos para este desenlace con el uso de las pruebas de sangre oculta en heces, prueba de inmunoquímica fecal, prueba de inmunoquímica fecal con ADN, y sigmoidoscopia flexible.
- Posiblemente el riesgo de perforación y sangrado en personas mayores de 75 años sea el doble en comparación a personas de 70 a 74 años y el riesgo de los tres eventos adversos posiblemente se incremente a medida que se aumente la edad.

Juicio del GEG: en adultos mayores de 75 años, asintomáticos, y de población general los **daños** de brindar tamizaje de CCR en lugar de no brindarlo se consideraron **pequeños** (puesto que la magnitud de los efectos se consideró importante para las complicaciones de perforación, sangrado gastrointestinal, y eventos cardiovasculares y respiratorios. En adición, los daños podrían ser mayores a medida que se incrementa la edad).

c. Certeza global de la evidencia

La certeza de la evidencia no difirió a lo largo de los desenlaces críticos. En consecuencia, la certeza global de la evidencia se calificó como **baja**.

Juicio del GEG: el GEG consideró que la certeza global de la evidencia fue **baja**.

d. Valores

Producto de la búsqueda de evidencia para informar este criterio en las bases de datos predefinidas, no se encontraron estudios en población peruana ni latinoamericana sobre la valoración de la importancia de los desenlaces ni sobre la valoración de la importancia de la magnitud de los efectos en este grupo de personas.

En adición, se consideró que los autores de la RS de Guittet 2023 (46) mencionaron que la edad y comorbilidades son factores que podrían afectar la valoración de los beneficios y daños para algunas personas. De esta manera, a mayor edad, mayor número de comorbilidades, peor estado de salud, o menor expectativa de vida, la valoración de los beneficios podría ser menor.

En la búsqueda de estudios para conocer los efectos deseables e indeseables, no se contó con evidencia para los desenlaces críticos relacionados a la mortalidad.

Juicio del GEG: el GEG consideró que los desenlaces críticos para los cuales se encontró evidencias probablemente son importantes para la población de este grupo. Sin embargo, sus preferencias podrían variar en base a la edad, número de comorbilidades, estado de salud y expectativa de vida. Por ello, **probablemente hay importante incertidumbre o variabilidad** sobre la importancia de los efectos para los desenlaces.

e. Balance entre los efectos deseables e indeseables

Los efectos deseables se consideraron triviales, los efectos indeseables se consideraron pequeños, y la certeza global de la evidencia fue baja.

Juicio del GEG: el GEG consideró que el balance **probablemente no favorece** a brindar el tamizaje de CCR en lugar de no brindarlo para este grupo de personas.

f. Recursos necesarios

Producto de la búsqueda y estimación de los costos asociados al uso del tamizaje de CCR con las pruebas disponibles en el Ministerio de Salud de Perú hasta setiembre de 2023, se obtuvo las siguientes diferencias de costos por 1000 personas a 15 años, al brindar el tamizaje en lugar de no brindarlo:

Diferencia de costos por 1000 personas a 15 años al brindar el tamizaje de CCR en lugar de no brindarlo en adultos mayores de 75 años, asintomáticos, y de población general

Prueba diagnóstica	Sin considerar la carga de tamizaje				
	Costos directos (soles) del uso de la prueba de tamizaje inicial				Diferencia de costos por 1000 personas a 15 años (S/) [tamizar - no tamizar]
	Costo de la prueba o procedimiento por persona	Esquema de administración por persona a 15 años	Costo total de la prueba inicial por persona a 15 años	Costo total de la prueba inicial por 1000 personas a 15 años	
Sangre oculta en heces cada año*	19.79	15 pruebas en total	296.85	296850	296,850 soles más
Sangre oculta en heces cada dos años *	19.79	7 pruebas en total	138.53	138530	138,530 soles más
Prueba de inmunoquímica fecal cada año †	22	15 pruebas en total	330	330000	330,000 soles más
Prueba de inmunoquímica fecal cada dos años †	22	7 pruebas en total	154	154000	154,000 soles más
Sigmoidoscopia flexible en una oportunidad ‡	120	1 prueba	120	120000	120,000 soles más
Colonoscopia en una oportunidad **	316.9	1 prueba	316.9	316900	316,900 soles más

Nota: La estimación de los costos fue realizada en setiembre de 2023. **Abreviaturas:** NA: No aplica.

* Fuente: Listado de procedimientos médicos y sanitarios contenidos en el Plan Esencial de Aseguramiento en Salud - PEAS vigente y su costo estándar (RM N° 539-2022-MINSA). Nombre del procedimiento: Determinación cualitativa de sangre oculta en heces por actividad peroxidasa (prueba de guayacol); con muestras recolectadas consecutivamente para medición única, como parte de tamizaje de neoplasia colorrectal (se le provee al paciente de tres recipientes para recolección consecutiva).

† Fuente: Observatorio nacional de tarifas del MINSA (http://costosytarifas.minsa.gob.pe/observatorio_costos/resumen/). Nombre del procedimiento: Sangre oculta, por determinación de hemoglobina fecal mediante inmunoensayo, cualitativa, heces, 1-3 determinaciones simultáneas.

‡ Fuente: Observatorio nacional de tarifas del MINSA (http://costosytarifas.minsa.gob.pe/observatorio_costos/resumen/). Nombre del procedimiento: sigmoidoscopia flexible diagnóstica, con o sin recolección de especímenes.

Prueba diagnóstica	Sin considerar la carga de tamizaje				
	Costos directos (soles) del uso de la prueba de tamizaje inicial				Diferencia de costos por 1000 personas a 15 años (S/) [tamizar - no tamizar]
	Costo de la prueba o procedimiento por persona	Esquema de administración por persona a 15 años	Costo total de la prueba inicial por persona a 15 años	Costo total de la prueba inicial por 1000 personas a 15 años	
<p>** Fuente: Listado de procedimientos médicos y sanitarios contenidos en el Plan Esencial de Aseguramiento en Salud - PEAS vigente y su costo estándar (RM N° 539-2022-MINSA). Nombre del procedimiento: Colonoscopia través del estoma; diagnóstica, con o sin recolección de espécimen mediante cepillado o lavado (procedimiento separado).</p>					

Juicio del GEG: el GEG consideró que los costos serían mayores al brindar el tamizaje de CCR en lugar de no brindarlo. Debido a que el uso de recursos puede variar entre 120,000 a 330,000 soles más por 1000 personas tamizadas a 15 años de seguimiento y que los costos podrían ser mayores al considerar la carga del tamizaje, se consideró que brindar tamizaje de CCR puede incurrir en **costos moderados**.

g. Costo-efectividad

Producto de la búsqueda de evidencia para informar este criterio, no se encontraron estudios que hayan sido realizados en Perú o Latinoamérica sobre la costo-efectividad del uso del tamizaje de CCR en este grupo etario.

En adición, se consideró que no era adecuado calcular los costos por prevención de eventos debido a que no se encontraron beneficios relevantes en este grupo etario y la evidencia fue escasa.

El GEG consideró importante evaluar evidencia de estudios de costo-efectividad sobre el uso del tamizaje de CCR realizados en otros países para este grupo etario, ya que, si bien el balance inicial no favorece a la intervención, es probable que se hayan realizado estimaciones adecuadas de costo-efectividad para este grupo etario, los cuales podrían brindar información para guiar el juicio para este criterio.

En base a lo anterior, la RS de Guittet, proporcionó información sobre estudios de costo-efectividad que evalúan el uso del tamizaje de CCR en personas mayores de 75 años:

- Dos revisiones (Ko CW et al. 2005 y Holt PR et al. 2009) (47, 48) concluyen que el tamizaje de CCR en personas de 70 años o 75 años no era o era menos costo-efectiva que en personas más jóvenes con bajo nivel de evidencia.
- Un estudio (Kistler CE et al. 2011) (49) evaluó el uso de la prueba de sangre oculta en heces en personas mayores 80 años y reportó que el uso del tamizaje logró el 15% de la ganancia esperada en la esperanza de vida en pacientes más jóvenes.
- Un estudio de simulación (Instituto nacional de cáncer de Francia 2019) (50) concluyó que extender el tamizaje a personas de 80 a más años con

la prueba de inmunoquímica fecal cada 2 años, resultaría en disminución de 5% de la mortalidad y 1% la incidencia de CCR, pero en un incremento de costos 16% mayor.

En adición, la RS de la GPC del Instituto Nacional de Cáncer de Argentina; guía que fue identificada en la búsqueda sistemática de GPC, también proporcionó información sobre estudios de costo-efectividad para este grupo etario:

- Un estudio de simulación (Knudsen AB et al. 2021) (51) evaluó el beneficio del tamizaje de CCR (expresado en años de vida ganados), la demanda generada por el tamizaje (expresado en cantidad de colonoscopías realizadas durante los años de vida), y los eventos adversos relacionados a las pruebas de tamizaje. Reportaron que, para la mayoría de las pruebas de tamizaje, prolongar el tamizaje luego de los 75 años resultó en un mínimo beneficio comparador con la demanda de colonoscopías generadas. Otros resultados fueron los siguientes:
 - Iniciar el tamizaje con colonoscopia cada 10 años a partir de los 45 años y finalizando el tamizaje hasta los 80 años, incrementó la demanda de colonoscopías de 5 a 6% y los años de vida ganados aumentan menos de 1%.
 - Iniciar el tamizaje con la prueba de sangre oculta en heces cada año a partir de los 45 años y finalizando el tamizaje hasta los 80 años, incrementó la demanda de colonoscopías de 5 a 7% y los años de vida ganados aumentan de 1 a 3%.
 - Iniciar el tamizaje con la prueba de sangre oculta en heces cada año a partir de los 45 años y finalizando el tamizaje hasta los 85 años, incrementa la demanda de colonoscopías de 3 a 4% y los años de vida ganados aumentan menos de 1%.

Juicio del GEG: el GEG consideró que los estudios elaborados en otros países diferentes de Perú o de Latinoamérica concuerdan en que el tamizaje de CCR en este grupo etario no era o era menos costo-efectiva y que la demanda de colonoscopías incrementaría. Por ello, el GEG consideró que la costo-efectividad **probablemente no favorece** a la intervención.

h. Equidad en salud

Producto de la búsqueda de evidencia para informar este criterio, no se encontraron estudios que hayan sido realizados en Perú o Latinoamérica sobre el impacto en la equidad del uso del tamizaje de CCR en este grupo etario.

Juicio del GEG: el GEG consideró que **se desconoce** el impacto en la equidad de brindar tamizaje de CCR en este grupo etario.

i. Aceptabilidad

Producto de la búsqueda de evidencia para informar este criterio, no se encontraron estudios que hayan sido realizados en Perú o Latinoamérica sobre la aceptabilidad del tamizaje de CCR en este grupo etario.

El GEG consideró importante evaluar evidencia de estudios sobre la aceptabilidad en este grupo etario, desarrollados en otros países para guiar el juicio de este criterio.

En base a lo anterior, la RS de Guittet 2023 (46), proporcionó información sobre estudios que evalúan la aceptabilidad del tamizaje de CCR en personas mayores de 75 años:

- Un estudio de cohorte (n=27,404) (52) incluyó personas de 65 a más años a quienes se les realizó tamizaje de cáncer de mama, próstata, cuello uterino o colorrectal. Reportó que el único factor asociado con la discontinuación del tamizaje fue una edad mayor de 80 años tanto para el riesgo de mortalidad a 9 como a 5 años. En adición, un estudio observacional en Estados Unidos (n=27,068) (53) que incluyó personas mayores de 70 años encontró resultados similares.
- Un estudio observacional en Francia (n=4,268) reportó que la participación en el tamizaje de CCR con la prueba de sangre oculta en heces cada dos años fue de al menos 40% en personas mayores de 78 años y de al menos 30% en personas mayores a 80 años (54).
- Un estudio reportó que aquellas personas con una expectativa de vida de 90 años a más tienden a tener mayor aceptabilidad al tamizaje en comparación con aquellos con una expectativa de vida de 80 o menos años (55). En adición, se ha descrito que la información puede afectar la percepción de adultos mayores sobre la eficacia del tamizaje, pero no sobre sus preferencias (56).

Juicio del GEG: el GEG consideró que la aceptabilidad del tamizaje podría estar influenciada por la edad o expectativa de vida de cada persona. Por ello, el GEG consideró que la aceptabilidad posiblemente **varía** en este grupo etario.

j. Factibilidad

Producto de la búsqueda de evidencia para informar este criterio, no se encontraron estudios que hayan sido realizados en Perú. El GEG consideró que los estudios de factibilidad en otros contextos no serían extrapolables ya que la factibilidad de implementación depende de cada contexto en particular.

En base a lo anterior, el GEG brindó información sobre el uso actual de las pruebas de tamizaje, la factibilidad de uso de dichas pruebas, y las barreras y facilitadores para la implementación.

Respecto al uso actual de las pruebas de tamizaje de CCR, actualmente la prueba de sangre oculta en heces basada en Guayaco y la colonoscopia están registradas en el Plan Esencial de Aseguramiento en Salud (PEAS), la prueba de inmunoquímica fecal y la sigmoidoscopia aparecen registradas en el observatorio de precios de MINSA por lo que estaría disponible en algunos centros de salud del sector público. En contraste, la prueba de inmunoquímica fecal con análisis de ADN no se encuentra registrada como procedimiento en el sector público. Sin embargo, debido a que no se encontró evidencia a partir de estudios clínicos (observacionales u ECA) que avale su uso hasta el momento, no sería tributaria a un análisis de factibilidad.

Respecto a la factibilidad del uso de pruebas de tamizaje de CCR, las pruebas de sangre oculta en heces y prueba inmunoquímica fecal requieren el uso de reactivos como la peroxidasa. La sigmoidoscopia y colonoscopia requieren contar con profesionales de salud especialistas y entrenados en dichos procedimientos, así como el instrumental y ambiente apropiados para realizar la prueba, los cuales pueden no estar disponibles en todos los centros de salud que atiendan pacientes que requieren estos procedimientos. En adición, para la colonoscopia se requiere la adecuada preparación colónica del paciente.

Respecto a las barreras y facilitadores, el GEG consideró que debe enfatizarse la educación sobre el CCR, las formas de prevención, y las pruebas de tamizaje de

CCR disponibles en el contexto peruano. Además, capacitar a los profesionales de salud sobre la necesidad de comunicar a las personas acerca de los beneficios y daños del tamizaje de CCR para que la toma de decisiones sea informada.

Juicio del GEG: el GEG consideró que brindar tamizaje de CCR **probablemente sí** es factible de implementar. Sin embargo, es necesario asegurar la disponibilidad de las pruebas diagnósticas, así como los recursos que impliquen su uso.

Tabla de Resumen de la Evidencia (Summary of Findings - SoF):

<p>Población: Adultos mayores de 75 años, asintomáticos, y de población general Intervención: Tamizaje con alguna de las siguientes pruebas: Prueba de sangre oculta en heces (cada año o cada dos años), prueba inmunoquímica fecal (cada año o cada dos años), sigmoidoscopia flexible (en una oportunidad), colonoscopia (en una oportunidad). Comparador: No tamizaje Autores: Sergio Goicochea-Lugo Bibliografía por desenlace:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mortalidad por cualquier causa: Las RS encontradas no proporcionaron información para este desenlace • Mortalidad por cáncer colorrectal: Las RS encontradas no proporcionaron información para este desenlace • Incidencia de cáncer colorrectal: RS de Guittet 2023 • Perforación gastrointestinal o sangrado severo que requirieron hospitalización dentro de los 30 días posteriores al procedimiento: RS de Guittet 2023 • Eventos adversos cardiovasculares: Las RS encontradas no proporcionaron información para este desenlace • Personas que requieran una o más colonoscopías: Las RS encontradas no proporcionaron información para este desenlace • Personas que requieran dos o más colonoscopías: Las RS encontradas no proporcionaron información para este desenlace 								
Desenlaces (tiempo de seguimiento) [Importancia]	Comparador	Pruebas diagnósticas (diferencia absoluta de riesgos al enfrentar al comparador e IC95%) [Certeza de evidencia]						
	No realizarse tamizaje	Sangre oculta en heces cada año	Sangre oculta en heces cada dos años	Inmunoquímica fecal cada año	Inmunoquímica fecal cada dos años	Inmunoquímica fecal con ADN	Sigmoidoscopia flexible en una oportunidad	Colonoscopia en una oportunidad
Mortalidad por cualquier causa (15 años) [CRÍTICO]	Las RS encontradas no proporcionaron información para este desenlace							
Mortalidad por cáncer colorrectal (15 años) [CRÍTICO]	Las RS encontradas no proporcionaron información para este desenlace							
Incidencia de cáncer colorrectal (15 años) [CRÍTICO]	30 por cada 1000 personas de 70 a 79 años	Un ECA evaluó el uso del tamizaje de CCR con la prueba de sangre oculta en heces (cada año y cada dos años) e incluyó adultos de 50 hasta 80 años. Sin embargo, no proporciona información sobre la proporción de personas mayores de 75 años ni reporta resultados para este subgrupo de personas. Por ello, se desconocen	No se reportaron estudios	No se reportaron estudios	No se reportaron estudios	No se reportaron estudios	No se reportaron estudios	<p>Evidencia directa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No se reportaron ECA que evaluaran el uso del tamizaje con colonoscopia en lugar de no brindar el tamizaje en adultos mayores de 75 años. ▪ Un estudio observacional (n=1,355,692) realizado en Estados Unidos incluyó personas de 70 a 79 años sin factores de riesgo para CCR y que no recibieron tamizaje de CCR previamente, con el objetivo de evaluar el uso del tamizaje de CCR con colonoscopia. Reportaron que en el subgrupo de personas de 75 a 79 años no hubo diferencias estadísticamente significativas en la incidencia de CCR a 8 años de seguimiento entre las personas que recibieron tamizaje y las que no (2.84% [IC95%:

		los efectos para este desenlace en la población de interés.						<p>2.54 a 3.13] vs 2.97% [IC95%: 2.92 a 3.03], respectivamente. RA: -0.14%, IC95%: -0.41 a +0.16). [BAJA ⊕⊕○○] ^a.</p> <ul style="list-style-type: none"> No se reportaron estudios observacionales en adultos de 80 a más años. Por ello, se desconocen los efectos para dicha población. <p>Evidencia indirecta:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los beneficios disminuyen mientras la edad se incrementa.
<p>Perforación gastrointestinal o sangrado severo que requirieron hospitalización dentro de los 30 días posteriores al procedimiento (15 años)</p> <p>[CRÍTICO]</p>	0 por cada 1000 personas	No se reportaron estudios	No se reportaron estudios	No se reportaron estudios	No se reportaron estudios	No se reportaron estudios	No se reportaron estudios	<p>Evidencia directa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Respecto al riesgo de perforación gastrointestinal, cinco estudios observacionales de cohorte y una revisión sistemática, reportan que, en adultos mayores de 75 años, la frecuencia de casos varió de 0 a 12.1 personas por cada 1000 participantes que se realizaron una colonoscopia [BAJA ⊕⊕○○] ^a. Respecto al riesgo de sangrado gastrointestinal, cuatro estudios observacionales de cohorte y una revisión sistemática, reportan que, en adultos mayores de 75 años, la frecuencia de casos varió de 0 a 9.1 personas por cada 1000 participantes que se realizaron una colonoscopia [BAJA ⊕⊕○○] ^a. Además, la RS de Guittet 2023 reporta que el riesgo de perforación y sangrado en personas mayores de 75 años es doble en comparación a personas de 70 a 74 y el riesgo se incrementa a medida que aumenta la edad [BAJA ⊕⊕○○] ^a.
<p>Eventos cardiovasculares (15 años)</p> <p>[CRÍTICO]</p>	0 por cada 1000 personas	No se reportaron estudios	No se reportaron estudios	No se reportaron estudios	No se reportaron estudios	No se reportaron estudios	No se reportaron estudios	<p>Evidencia directa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Respecto al riesgo de eventos cardiovasculares y respiratorios, tres estudios observacionales de cohorte y una revisión sistemática, reportan que, en adultos mayores de 75 años, la frecuencia de casos varió de 18.1 a 35 personas por cada 1000 participantes que se realizaron una colonoscopia [BAJA ⊕⊕○○] ^a. Además, la RS de Guittet 2023 reporta que el riesgo de eventos adversos cardiovasculares se incrementa con la edad [BAJA ⊕⊕○○] ^a.
<p>Personas que requieran una o más colonoscopías (15 años)</p> <p>[IMPORTANTE]</p>	Las RS encontradas no proporcionaron información para este desenlace							

Personas que requieran dos o más colonoscopías (15 años) [IMPORTANTE]	Las RS encontradas no proporcionaron información para este desenlace
<p>IC: Intervalo de confianza; RA: Riesgo atribuible o diferencia absoluta de riesgos, ECA: Ensayo clínico aleatorizado.</p> <p>Explicaciones de la certeza de evidencia:</p> <p>a. La certeza de evidencia proviene de estudios observacionales.</p>	

Tabla de la Evidencia a la Decisión (*Evidence to Decision*, EtD):

Presentación:

Pregunta 3. En adultos mayores de 75 años, asintomáticos, y de población general, ¿se debería brindar tamizaje de cáncer colorrectal (CCR)?	
Población:	Adultos de 45 a 75 años asintomáticos, de población general. Riesgo basal: 3% de riesgo para el desarrollo de CCR a 15 años y 1% de riesgo para mortalidad por CCR a 15 años.
Intervención:	Tamizaje con alguna de las siguientes pruebas: Prueba de sangre oculta en heces de alta sensibilidad (cada año o cada dos años), Prueba inmunoquímica en heces (cada año o cada dos años), Prueba inmunoquímica fecal con análisis de ADN, sigmoidoscopia flexible (en una oportunidad), Colonoscopia (en una oportunidad).
Comparador:	No realizar el tamizaje
Desenlaces:	Críticos: <ul style="list-style-type: none"> • Mortalidad por cualquier causa (15 años) • Mortalidad por cáncer colorrectal (15 años) • Incidencia de cáncer colorrectal (15 años) • Perforación intestinal o sangrado que requirió hospitalización dentro de los 30 días posteriores al procedimiento (15 años) • Eventos cardiovasculares (15 años) Importantes: <ul style="list-style-type: none"> • Personas que requieren una o más colonoscopías (15 años) • Personas que requieren dos o más colonoscopías (15 años)
Escenario:	Establecimiento de salud del primer nivel de atención (sector público), prevención primaria
Perspectiva:	Poblacional
Potenciales conflictos de interés:	Los miembros del panel de expertos y metodólogos declararon no tener conflictos de interés

Evaluación:

Crterios	Evidencia de investigación			Consideraciones adicionales
11. Efectos deseables <i>¿Cuál es la magnitud de los efectos deseables anticipados?</i> - Trivial - Pequeño - Moderado - Grande - Varía - No sé	Desenlaces	DMI - Prueba de sangre oculta en heces basada en guayaco o prueba de inmunohistoquímica fecal	DMI - Sigmoidoscopia o colonoscopia	En adultos menores de 45 a 75 años, asintomáticos, de población general con riesgo basal de desarrollar CCR de 3%, los beneficios de brindar tamizaje de CCR en lugar de no brindarlo se consideraron pequeños (puesto que la magnitud de los efectos se consideró clínicamente importante en la mortalidad por CCR e incidencia de CCR a 15 años de seguimiento pero al momento no se encontraron
	Mortalidad por CCR o incidencia de CCR a 15 años	Reducción \geq 5 casos por cada 1000 personas tamizadas	Reducción \geq 10 casos por cada 1000 personas tamizadas	
	En adultos de 45 a 75 años, asintomáticos, de población general con riesgo basal de desarrollar CCR de 3%, por cada 1000 personas a las que brindemos tamizaje de CCR en lugar de no brindarlo: <ul style="list-style-type: none"> • Causaríamos poco o ningún efecto clínicamente relevante en la reducción de la mortalidad por cualquier causa a 15 años de seguimiento con cualquiera de las siguientes pruebas: sangre oculta 			

Criterios	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
	<p>en heces, prueba inmunoquímica fecal, sigmoidoscopia flexible ni colonoscopia [RA: rango de 0 a 5 casos menos, IC 95%: rangos máximos de -5 a +8 y en algunos casos no reportado; 08 ECA y 01 estudio de microsimulación; n = rango de 457,750 a 598,934; certeza de la evidencia baja a alta]. Se desconocen los efectos para este desenlace con el uso de la prueba inmunoquímica fecal con ADN.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posiblemente evitemos 6 casos menos de mortalidad por CCR a 15 años de seguimiento con el uso de la prueba inmunoquímica fecal cada año o colonoscopia en una oportunidad [IC 95%: no reportado; estudio de microsimulación; certeza de evidencia baja]; posiblemente evitemos 5 casos menos de mortalidad por CCR a 15 años de seguimiento con la prueba de inmunoquímica fecal cada dos años [IC 95%: no reportado; 01 estudio de microsimulación; certeza de evidencia baja]; y evitaríamos entre 3 a 1 casos menos de mortalidad por CCR a 15 años de seguimiento con las pruebas de sangre oculta en heces cada año o cada dos años, o sigmoidoscopia flexible en una oportunidad [IC95%: rangos máximos de -4 a -1; 08 ECA y 01 estudio de microsimulación; n= 457,749 a 614,428; certeza de la evidencia moderada a alta]. Se desconocen los efectos para este desenlace con el uso de la prueba inmunoquímica fecal con ADN. • Evitaríamos 6 y posiblemente 10 casos menos de incidencia o desarrollo de CCR a 15 años de seguimiento con el uso de la sigmoidoscopia y colonoscopia en una oportunidad, respectivamente [IC 95%: -8 a -4 y no reportado, respectivamente; 08 ECA y 01 estudio de microsimulación, respectivamente; n = 614,397; certeza de evidencia alta y baja, respectivamente]; evitaríamos 4 casos menos de incidencia o desarrollo de CCR a 15 años de seguimiento con el uso de la prueba de sangre oculta en heces o prueba inmunoquímica fecal cada año [IC 95%: -7 a +1 y no reportado, respectivamente; 08 ECA y 01 estudio de microsimulación, respectivamente; n = 457,680; certeza de evidencia moderada y baja, respectivamente]; y evitaríamos 1 caso menos de incidencia o desarrollo de CCR a 15 años de seguimiento con el uso de la prueba de sangre oculta en heces o prueba inmunoquímica fecal cada dos años [IC 95%: -3 a +1 y no reportado, respectivamente; 08 ECA y 01 estudio de microsimulación, respectivamente; n = 598,865; certeza de evidencia alta y baja, respectivamente]. Se desconocen los efectos para este desenlace con el uso de la prueba inmunoquímica fecal con ADN. 	<p>reducciones clínicamente relevantes en la mortalidad por cualquier causa a 15 años de seguimiento).</p>
<p>12. Efectos indeseables ¿Cuál es la magnitud de los efectos indeseables anticipados?</p>	<p>En adultos de 45 a 75 años, asintomáticos, de población general con riesgo basal de desarrollar CCR de 3%, por cada 1000 personas a las que brindemos tamizaje de CCR en lugar de no brindarlo:</p>	<p>En adultos de 45 a 75 años, asintomáticos, de población general con riesgo basal de desarrollar</p>

Criterios	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
<ul style="list-style-type: none"> - Grande - Moderado - Pequeño - Trivial - Varía - No sé 	<ul style="list-style-type: none"> • Posiblemente causemos 0 a 2 casos más de perforaciones gastrointestinales o sangrado severo que requieran hospitalización dentro de los 30 primeros días posteriores al procedimiento colonoscópico con el uso de la prueba de sangre oculta en heces cada año o cada dos años, prueba inmunoquímica fecal cada año o cada dos años, sigmoidoscopia flexible o colonoscopia en una oportunidad [IC 95%: 0 y no reportado para algunas pruebas; 02 ECA y 01 estudio de microsimulación; n = 214 570; certeza de evidencia baja]. Se desconocen los efectos para este desenlace con el uso de la prueba inmunoquímica fecal con ADN. • Posiblemente causemos 1 caso más de eventos cardiovasculares por el procedimiento colonoscópico a 15 años de seguimiento con el uso de la prueba inmunoquímica fecal cada uno o dos años, sigmoidoscopia flexible o colonoscopia en una oportunidad [IC 95%: no reportado; 01 estudio de microsimulación; certeza de evidencia baja]. Se desconocen los efectos para este desenlace con el uso de la prueba de sangre oculta en heces y prueba inmunoquímica fecal con ADN. 	<p>CCR de 3%, los daños se consideraron triviales (puesto que las complicaciones del tamizaje de CCR fueron infrecuentes con las pruebas diagnósticas de interés).</p>
<p>13. Certeza de la evidencia <i>¿Cuál es la certeza global de la evidencia sobre los efectos?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Muy baja - Baja - Moderada - Alta - Ningún estudio incluido 	<p>Resultados se presentan en la tabla de resumen de evidencia. La certeza de la evidencia difirió a lo largo de los desenlaces críticos. En consecuencia, la certeza global de la evidencia se calificó como baja ya que ésta fue la menor calificación de la certeza para los desenlaces críticos.</p>	<p>El GEG consideró que la certeza global de la evidencia fue baja.</p>
<p>14. Valores <i>¿Existe incertidumbre o variabilidad en cómo los pacientes valoran los desenlaces de interés?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hay incertidumbre o variabilidad importantes - Probablemente hay incertidumbre o variabilidad importantes - Probablemente no hay incertidumbre ni variabilidad importantes - No hay variabilidad o incertidumbre importante 	<p>Producto de la búsqueda de evidencia para informar este criterio en las bases de datos predefinidas, no se encontraron estudios en población peruana ni latinoamericana sobre la valoración de la importancia de los desenlaces ni sobre la valoración de la importancia de la magnitud de los efectos en este grupo de personas. En contraste, producto de la búsqueda de evidencia mediante otras fuentes, se encontró un estudio citado por una de la RS incluidas (Helsingen 2019 & Jodal 2019 & Buskermolen 2019) que podría proporcionar información de utilidad para este criterio</p> <p>El estudio de Hol et al. 2010 reportó que, en adultos de 50 a 75 años, algunos de los cuales no fueron previamente tamizados, sus preferencias variaron y estuvieron influenciadas por el tipo de prueba de tamizaje a recibir, la frecuencia en la que se realiza, y la magnitud de la reducción del riesgo de mortalidad por CCR que podría causar el uso del tamizaje ($p < 0.05$).</p> <p>En la búsqueda de estudios para conocer los efectos deseables e indeseables, se contó con evidencia para todos los desenlaces críticos e importantes.</p>	<p>El GEG consideró que los desenlaces críticos para los cuales se encontró evidencias probablemente son importantes para la población de este grupo. Sin embargo, sus preferencias podrían variar en base al tipo de prueba de tamizaje a emplear, la periodicidad en la que se aplique y algunos podrían valorar la magnitud de los efectos de distinta manera según su</p>

Criterios	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
		<p>nivel de riesgo basal. Por ello, probablemente hay importante incertidumbre o variabilidad sobre la importancia de los efectos para los desenlaces.</p>
<p>15. Balance de efectos <i>¿El balance entre los efectos deseables e indeseables favorece la intervención o al comparador?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Favorece al comparador - Probablemente favorece al comparador - No favorece a la intervención ni al comparador - Probablemente favorece a la intervención - Favorece a la intervención - Varía - No lo sé 	<p>Los efectos deseables se consideraron pequeños, los efectos indeseables se consideraron triviales, y la certeza global de la evidencia fue baja.</p>	<p>El GEG consideró que el balance probablemente favorece a brindar el tamizaje de CCR en lugar de no brindarlo para este grupo de personas.</p>
<p>16. Recursos necesarios <i>¿Qué tan grandes son los recursos necesarios (costos)?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Costos extensos - Costos moderados - Costos y ahorros mínimos - Ahorros moderados - Ahorros extensos - Varía - No sé 	<p>Los resultados de la estimación de costos a detalle se encuentran en la tabla de la pregunta correspondiente.</p> <p>En general, los costos de brindar tamizaje de CCR en lugar de no brindarlo a 1000 adultos de 45 a 75 años asintomáticos, de población general, con riesgo basal de desarrollar CCR a 15 años de 3%, serían de 195,105 soles más a 439,964 soles más.</p>	<p>El GEG consideró que los costos serían mayores al brindar el tamizaje de CCR en lugar de no brindarlo. Debido a que el uso de recursos podría ser de hasta 439,934 soles más por 1000 personas tamizadas a 15 años de seguimiento, se consideró que brindar el tamizaje de CCR puede incurrir en costos moderados.</p>
<p>17. Costo-efectividad <i>¿Los resultados de costo-efectividad favorecen a la intervención o a la comparación?</i></p>	<p>Producto de la búsqueda de evidencia para informar este criterio, no se encontraron estudios que hayan sido realizados en Perú. Se encontraron dos estudios realizados en Argentina y uno en Colombia.</p> <p>Estudios de costo-efectividad del uso de tamizaje de CCR en Latinoamérica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organización Panamericana de la Salud 	<p>El GEG consideró que estudios desarrollados en otros países latinoamericanos reportan que probablemente el tamizaje de CCR</p>

Criterios	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
<ul style="list-style-type: none"> - Favorece al comparador - Probablemente favorece al comparador - No favorece a la intervención ni al comparador - Probablemente favorece a la intervención - Favorece a la intervención - Varía - Ningún estudio incluido 	<ul style="list-style-type: none"> o <u>Tamizaje de cáncer colorrectal en las Américas, situación y retos. 2016:</u> Los autores reportan que un estudio de costo-efectividad del tamizaje de CCR en Colombia evaluó seis estrategias de tamizaje y concluyó que solo la prueba de sangre oculta en heces realizada cada dos años sería previsiblemente costo-efectiva en dicho país. Además, cita un estudio realizado en Argentina en el que la prueba inmunológica fecal realizada cada año fue la estrategia de tamizaje más costo-efectiva. • Argentina <ul style="list-style-type: none"> o <u>Hasdeu Santiago, Lamfre Laura, Altuna Juan, Torales Santiago, Caporale Joaquín, Sánchez Viamonte Julián et al. Costo-efectividad del rastreo de cáncer colorrectal en provincias argentinas seleccionadas. Rev. argent. salud pública [Internet]. 2017 Jun [citado 2023 Sep 28] ; 8(31): 13-18.:</u> El tamizaje de CCR resulta ser costo-efectiva. <p>El GEG consideró relevante realizar el análisis de costos por prevención de eventos (COPE), debido a la disponibilidad de datos y a la necesidad de aproximar la evidencia sobre la costo-efectividad para el contexto peruano y para este grupo de personas. Para el cálculo de COPE se utilizó la evidencia de la magnitud de los efectos para el desenlace de incidencia de CCR a 15 años de seguimiento y los costos calculados para el criterio de uso de recursos. Los resultados a detalle se encuentran en la tabla correspondiente a la pregunta.</p> <p>En general, el costo por prevenir un caso de incidencia o desarrollo de cáncer colorrectal a 15 años de seguimiento en adultos de 45 a 75 años, asintomáticos, de población general y en quienes el riesgo de desarrollar CCR a 10 años es 3%, varió entre 200 a 1385 soles. En contraste, el costo del tratamiento de cáncer colorrectal en Perú para el año 2014 se estimó en 37,219,765 dólares a partir de una cohorte hipotética de 501 personas para dicho año, en la que la incidencia de CCR en varones fue de 5.5 casos por 100,000 personas y en mujeres fue de 3.2 casos por 100,000 personas. Es decir, el costo del tratamiento de CCR sería de 74,290 dólares o 274,873 soles por persona.</p>	<p>en este grupo de personas es costo-efectiva. En adición, el análisis de COPE para el contexto peruano y para el grupo de personas en las que el riesgo basal de desarrollar CCR es 3%, sugiere que posiblemente sea una intervención costo-efectiva. Por ello, el GEG consideró que la costo-efectividad probablemente favorece a la intervención.</p>
<p>18. Equidad <i>¿Cuál sería el impacto en la equidad en salud?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Reducido - Probablemente reducido - Probablemente ningún impacto - Probablemente aumentado - Aumentado - Varía 	<p>Producto de la búsqueda de evidencia para informar este criterio, no se encontraron estudios que hayan sido realizados en Perú. La evidencia encontrada proviene de una revisión sistemática y cinco estudios observacionales desarrollados en Latinoamérica que evaluaron determinantes relacionados a la poca adherencia o uso del tamizaje de CCR, a partir de los cuales se pudo identificar grupos en desventaja o vulnerables siguiendo el marco PROGRESS-Plus. Los resultados a detalle se encuentran en la tabla correspondiente a la pregunta.</p>	<p>El GEG consideró que brindar el tamizaje de CCR enfatizando ofrecerlo a personas con las características de desventaja o vulnerabilidad detectadas, probablemente incremente la equidad.</p>

Criterios	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
<p>- No lo sé</p>	<p>En general, teniendo en cuenta que la evidencia proviene de estudios en los que los resultados provienen del autorreporte de los participantes, se encontró que personas en situación de desempleo, bajos recursos económicos, bajo nivel educativo, carentes de seguro de salud, pertenecientes a la comunidad LGBT+ y aquellas con problemas de salud mental son grupos en posible situación de desventaja y tienden a ser menos adherentes o tener menor acceso a los servicios de tamizaje de CCR en Latinoamérica.</p>	
<p>19. Aceptabilidad <i>¿La intervención es aceptable para los grupos de interés clave?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - No - Probablemente no - Probablemente si - Si - Varía - No sé 	<p>Producto de la búsqueda de evidencia para informar este criterio, no se encontraron estudios que hayan sido realizados en Perú. Un estudio que realiza una recomendación rápida en base a la RS de Jodal 2019, cita dos estudios observacionales realizados en Estados Unidos, los cuales fueron considerados para informar este criterio.</p> <p>El estudio de Hyams T et al. 2021 reporta que adultos de 45 a 49 años prefirieron realizarse el tamizaje de CCR con colonoscopia, mientras que los adultos mayores de 50 años prefirieron tamizarse con la prueba de inmunoquímica fecal. En contraste, el estudio de Makaroff KE et al. 2023 reportó que tanto adultos de 40 a 49 años como aquellos de 50 a más años prefirieron tamizarse con la prueba de inmunoquímica fecal.</p>	<p>El GEG consideró que la aceptabilidad podría ser variable entre las personas a las que se les brinde tamizaje. Respecto a aceptar o no alguna de las pruebas de tamizaje, la aceptabilidad podría variar dependiendo del riesgo basal de cada individuo; siendo importante que se informen sobre los potenciales beneficios y daños para un determinado riesgo basal. Respecto a la preferencia sobre alguna de las pruebas, la aceptabilidad podría ser variable según la edad del paciente y tolerabilidad a cada una de ellas (incluyendo procedimiento y preparación necesarias). Por ello, el GEG consideró que brindar tamizaje de CCR probablemente sí es aceptable para el grupo de personas en quienes el riesgo</p>

Criterios	Evidencia de investigación	Consideraciones adicionales
		basal de desarrollar CCR es 3% pero la aceptabilidad de cada prueba de tamizaje puede variar de persona a persona.
<p>20. Factibilidad <i>¿La intervención es factible de implementar?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - No - Probablemente no - Probablemente si - Si - Varía - No sé 	<p>Producto de la búsqueda de evidencia para informar este criterio, no se encontraron estudios que hayan sido realizados en Perú. El GEG consideró que los estudios de factibilidad en otros contextos no serían extrapolables ya que la factibilidad de implementación depende de cada contexto en particular.</p> <p>En base a lo anterior, el GEG brindó información sobre el uso actual de las pruebas de tamizaje, la factibilidad de uso de dichas pruebas, y las barreras y facilitadores para la implementación.</p> <p>Respecto al uso actual de las pruebas de tamizaje de CCR, actualmente la prueba de sangre oculta en heces basada en Guayaco y la colonoscopia están registradas en el Plan Esencial de Aseguramiento en Salud (PEAS), la prueba de inmunoquímica fecal y la sigmoidoscopia aparecen registradas en el observatorio de precios de MINSA por lo que estaría disponible en algunos centros de salud del sector público. En contraste, la prueba de inmunoquímica fecal con análisis de ADN no se encuentra registrada como procedimiento en el sector público. Sin embargo, debido a que no se encontró evidencia a partir de estudios clínicos (observacionales u ECA) que avale su uso hasta el momento, no sería tributaria a un análisis de factibilidad.</p> <p>Respecto a la factibilidad del uso de pruebas de tamizaje de CCR, las pruebas de sangre oculta en heces y prueba inmunoquímica fecal requieren el uso de reactivos como la peroxidasa. La sigmoidoscopia y colonoscopia requieren contar con profesionales de salud especialistas y entrenados en dichos procedimientos, así como el instrumental y ambiente apropiados para realizar la prueba. En adición, para la colonoscopia se requiere la adecuada preparación colónica del paciente.</p> <p>Respecto a las barreras y facilitadores, el GEG consideró que debe enfatizarse la educación sobre el CCR, las formas de prevención, y las pruebas de tamizaje de CCR disponibles en el contexto peruano. Además, capacitar a los profesionales de salud sobre la necesidad de comunicar a las personas acerca de los beneficios y daños del tamizaje de CCR para que la toma de decisiones sea informada.</p>	<p>El GEG consideró que brindar tamizaje de CCR probablemente sí es factible de implementar. Sin embargo, es necesario asegurar la disponibilidad de las pruebas diagnósticas, así como los recursos que impliquen su uso.</p>

Resumen de los juicios:

Criterios	Juicio						
	Se desconoce	Trivial	Pequeño		Moderado	Grande	Varía
Beneficios	Se desconoce	Trivial	Pequeño		Moderado	Grande	Varía
Daños	Se desconoce	Grande	Moderado		Pequeño	Trivial	Varía
Certeza de la evidencia	Ningún estudio incluido	Muy baja	Baja		Moderada	Alta	
Valores		Importante incertidumbre o variabilidad	Probablemente hay importante incertidumbre o variabilidad		Probablemente no hay importante incertidumbre o variabilidad	No importante incertidumbre o variabilidad	
Balace de los beneficios y daños	Se desconoce	Favorece al comparador	Probablemente favorece al comparador	No favorece a la intervención ni al comparador	Probablemente favorece a la intervención	Favorece a la intervención	Varía
Uso de recursos		La intervención implica costos extensos con respecto al comparador	La intervención implica costos moderados con respecto al comparador	Intervención y comparador implican costos similares (diferencias pequeñas)	La intervención implica ahorros moderados con respecto al comparador	La intervención implica ahorros extensos con respecto al comparador	Varía
Costo-efectividad	Ningún estudio incluido	Favorece al comparador	Probablemente favorece al comparador	No favorece a la intervención ni al comparador	Probablemente favorece a la intervención	Favorece a la intervención	Varía
Equidad	No lo sé	Reducida	Probablemente reducida	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentada	Aumentada	Varía
Aceptabilidad	No lo sé	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía
Factibilidad	No lo sé	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía
Recomendación final		Recomendación fuerte en contra de la intervención	Recomendación condicional en contra de la intervención	Recomendación condicional a favor de la intervención o del comparador	Recomendación condicional a favor de la intervención	Recomendación fuerte a favor de la intervención	

Recomendaciones y justificación:

Justificación de la dirección y fuerza de la recomendación	Recomendación
<p>Dirección: en adultos mayores de 75 años hasta los 79 años, asintomáticos, de población general y sin factores de riesgo para el desarrollo de CCR, los beneficios de brindar tamizaje de CCR en lugar de no brindarlo se consideraron triviales (puesto que la magnitud de los efectos en la incidencia de CCR no se consideró clínicamente relevante y se desconocen los efectos en desenlaces relacionados a la mortalidad. En adición, los beneficios podrían ser menores a medida que se incrementa la edad y se desconoce la magnitud de los beneficios en personas mayores de 80 años) y daños de brindar tamizaje de CCR en lugar de no brindarlo se consideraron pequeños (puesto que la magnitud de los efectos se consideró importante</p>	<p>En adultos mayores de 75 años, asintomáticos, y de población general, sugerimos no brindar el tamizaje de CCR, sobre todo si son adultos mayores de 80 años pues en ellos se desconocen los beneficios del tamizaje. Sin embargo, la decisión puede ser individualizada teniendo en cuenta los valores y preferencias de los pacientes, la aceptabilidad y tolerabilidad a las pruebas diagnósticas que se le ofrezca, la expectativa de vida y el estado de salud.</p> <p>Recomendación condicional en contra Certeza de la evidencia: baja ⊕⊕○○</p>

para las complicaciones de perforación, sangrado gastrointestinal, y eventos cardiovasculares y respiratorios. En adición, los daños podrían ser mayores a medida que se incrementa la edad). Por ello, se emitió una recomendación **en contra** de brindar tamizaje de CCR.

Fuerza: debido a que la certeza global de la evidencia fue baja, esta recomendación fue **condicional**.

V.4 Pregunta 4. En adultos asintomáticos, con algún factor de riesgo para el desarrollo de cáncer colorrectal, ¿se debería brindar tamizaje de cáncer colorrectal (CCR)?

Preguntas PICO abordadas en esta pregunta clínica:

La presente pregunta clínica abordó la siguiente pregunta PICO:

Pregunta PICO N°	Paciente o problema	Intervención / Comparador	Desenlaces
4	Adultos de 45 a 75 años asintomáticos, de población general. Riesgo basal: 3% de riesgo para el desarrollo de CCR a 15 años y 1% de riesgo para mortalidad por CCR a 15 años	Tamizaje con alguna de las siguientes pruebas: Prueba de sangre oculta en heces de alta sensibilidad (cada año o cada dos años), Prueba inmunoquímica en heces (cada año o cada dos años), Prueba inmunoquímica fecal con análisis de ADN, sigmoidoscopia flexible (en una oportunidad), Colonoscopia (en una oportunidad) / No realizar el tamizaje	Críticos: <ul style="list-style-type: none"> Mortalidad por cualquier causa (15 años) Mortalidad por cáncer colorrectal (15 años) Incidencia de cáncer colorrectal (15 años) Perforación intestinal o sangrado que requirió hospitalización dentro de los 30 días posteriores al procedimiento (15 años) Eventos cardiovasculares (15 años) Importantes: <ul style="list-style-type: none"> Personas que requieren una o más colonoscopías (15 años) Personas que requieren dos o más colonoscopías (15 años)

Búsqueda de RS:

Para esta pregunta, se realizó una búsqueda de RS que hayan sido elaboradas como parte de alguna GPC (**Anexo N° 1**) o publicadas como artículos científicos (**Anexo N° 2**), que hayan evaluado alguno de los desenlaces críticos o importantes priorizados por el GEG. Al no encontrarse ninguna RS, se realizó una búsqueda de novo de ECA (**Anexo N° 2**).

La búsqueda sistemática identificó 04 revisiones sistemáticas (RS) que abordaron esta pregunta: Helsingen 2019 (actualizada en 2023) & Jodal 2019 & Buskermolen 2019 [tres publicaciones derivadas de una RS] (10, 28, 29), Switalski 2022 (22), Lin 2021 (23), y Bye 2018 (57). No se identificaron estudios adicionales que cumplan los criterios de inclusión mediante otras fuentes. Los resultados de la evaluación de la calidad y/o riesgo de sesgo de la evidencia identificada están disponibles en el **Anexo N° 3**.

El GEG consideró que las búsquedas de las RS fueron recientes y que es poco probable que se hayan publicado nuevos estudios con resultados relevantes para la pregunta. Por ello, no se realizó la actualización de las búsquedas de las RS.

De las cuatro RS incluidas, solo la RS de Bye 2018 (57) incluyó estudios que abordaban específicamente a adultos con algún factor de riesgo para el desarrollo de cáncer colorrectal. Las RS restantes no proporcionan subanálisis o resultados para el subgrupo de interés.

La RS de Bye 2018 solo incluyó personas con antecedente de enfermedad inflamatoria intestinal (enfermedad de Crohn o colitis ulcerativa) y evaluó los efectos de la vigilancia con colonoscopia y no evalúa específicamente el uso del tamizaje de CCR en una