

### Resumen

En esta segunda entrega de "Cómo leer un artículo" nos dedicaremos a la interpretación de las evaluaciones económicas de la salud. Veremos cómo interpretar los resultados en términos de costos y efectos incrementales de las distintas estrategias, evaluar si difieren entre subgrupos de pacientes, así como evaluar el rol de la incertidumbre en este tipo de estudios. Por otro lado veremos cómo decidir acerca de la aplicabilidad de estos estudios (en su mayoría realizados en otros países) a nuestras situaciones locales.

### Escenario clínico

Recordando la tarea que le había sido asignada a Ud. como médico generalista era evaluar qué política de rastreo de cáncer de colon debe implementar su hospital (si es que debe realizar alguna).<sup>1</sup> Luego de revisar los dos artículos relevantes y resumirlos brevemente en la entrega pasada, en este número intentaremos ver cómo interpretar los resultados de una evaluación económica, así como la aplicabilidad de los resultados a el contexto local y sus pacientes. Por lo tanto, aplicaremos las Guías de Lectura (ver tabla 1) a ambos artículos seleccionados.

*Nota: Una reciente revisión sistemática de evaluaciones económicas de rastreo de cáncer de colon realizada por la US Preventive Task Force concluye que las estrategias de rastreo parecen ser costo-efectivas en general, pero aun no hay evidencia concluyente de la costo-efectividad particular de cada una de las estrategias de rastreo posibles.<sup>2</sup> Es por ello que este ejercicio tiene como misión principal dar herramientas al lector para evaluar este tipo de estudios, más que resolver puntualmente el problema en cuestión.*

**Tabla 1. Guías para el lector de evaluaciones económicas**

#### 1. ¿Son los resultados del estudio Válidos?

- ¿Provee el análisis una comparación económica completa de las distintas estrategias de salud?
  - ¿Compara estrategias bien definidas?
  - ¿Con una perspectiva específica para evaluar los costos y resultados?
- ¿Tiene evidencia válida acerca de la eficacia de las alternativas?
- ¿Identifica todos los costos y efectos que debería, y los mide y valora en forma adecuada?
- ¿Fue el tipo de análisis adecuado a la pregunta realizada?
- ¿Se dio cuenta de la incertidumbre en el análisis?

#### 2. ¿Cuáles fueron los resultados?

- ¿Cuáles fueron los costos y los resultados incrementales de cada estrategia? ¿Son clínicamente significativos?
- ¿Difieren los costos y resultados incrementales entre distintos subgrupos?
- ¿Cuánto cambian los resultados al incorporar la incertidumbre?

#### 3. ¿Ayudarán los resultados al cuidado de los pacientes?

- ¿Valen la pena los beneficios del tratamiento en relación a los daños y los costos?
  - mis pacientes esperar similares resultados de salud?
- ¿Son los costos similares?

## 2. ¿Cuáles fueron los resultados?

### ¿Cuáles fueron los costos y los resultados incrementales de cada estrategia? ¿Son clínicamente significativos?

La pregunta que debemos responder aquí es si el costo resultante o el costo por unidad de salud ganada es significativo, o dicho de otro modo si la intervención provee un beneficio a un costo aceptable. Miremos primero los costos incrementales. Hay que buscar en el artículo la descripción detallada de todos los costos considerados para cada estrategia (de rastreo en nuestro caso). Los costos son el producto de la cantidad utilizada de un recurso por un lado, y de su precio unitario por el otro. Por ejemplo, si en la estrategia sangre oculta en materia fecal (SOMF), cerca del 30% terminan haciéndose una colonoscopia a los diez años, y si el costo de la

misma fuera de \$400, por cada 1.000 pacientes rastreados se realizarán 300 colonoscopias y se gastarán \$120.000 (300 x \$400). (Estos números son algo simplificados, ya que no tienen en cuenta el descuento. Simplemente tenga en cuenta que las colonoscopias no se hacen todas hoy, se van haciendo año a año. Cuando quiero calcular el valor presente de las mismas debo descontar).

Hay que fijarse bien los costos incluidos en el análisis. Los mismos deben incluir los costos relacionados a la estrategia como el tiempo del médico y otro personal involucrado, materiales, etc. No solo debe incluir los costos iniciales (por ejemplo el de la SOMF), sino los llamados "corriente abajo" o futuros atribuidos a esa estrategia (por ejemplo las colonoscopias en los casos en que la SOMF da positiva, las perforaciones por las colonoscopias, etc.). El estudio de Sonnenberg<sup>3</sup> identificó los recursos utilizados por cada paciente (médicos, quirúrgicos o diagnósticos) según una clasificación utilizada en EE.UU (CPT). Incluyó también la posibilidad de internaciones por sangrado secundario a una colonoscopia con o sin polipsectomía, el de perforación, así como los recursos consumidos por los pacientes con cáncer colorrectal. Compara cuatro estrategias: no hacer rastreo, SOMF, sigmoidoscopia y colonoscopia. Como ejemplo, la estrategia de no hacer rastreo no consume los recursos del mismo (tests, complicaciones, etc) y todo su costo radica en el costo del cuidado de los pacientes con cáncer. El resto de las estrategias tienen más costos en sí mismas pero también reducen el costo del cuidado del cáncer al prevenir una buena parte de ellos. El estudio de Frazier<sup>4</sup> compara muchas más estrategias y también con diferentes intensidades, e incluye datos de utilización de recursos de un importante estudio de un sistema gerenciado de EE.UU y sus costos. En la tabla 2 se presenta una adaptación simplificada de algunos resultados principales del estudio. En ella vemos que los costos promedio esperables por persona de cada estrategia. Vemos que no rastrear es menos costoso que cualquier estrategia activa, y que la colonoscopia cada diez años es la más costosa de las seleccionadas.

La medida de efectividad principal elegida en el estudio de Frazier fue la de la expectativa de vida (EV) lograda con las distintas estrategias. En este sentido, observamos que si no se rastrea, la expectativa de vida de la población es de 17.348 años, y todas las estrategias de rastreo mejoran en algo la EV. Otros resultados evaluados en los que el rastreo también muestra beneficios es en la reducción de la incidencia de cáncer y en la reducción de la mortalidad por cáncer.

**Tabla 2. Resultados de costos, efectos, y costo-efectividad de algunas estrategias de rastreo de cáncer de colon (Modificado de Frazier y cols)**

Estrategia	Costo de por vida por persona rastreada (US\$)	Expectativa de Vida (años)	Costo Incremental (US\$)	Días incrementales	C-E incremental (US\$ por año de vida ganado)
No rastrear	1052	17.3481	-	-	-
SIG x1 55 <sup>3</sup>	1070	17.3632	18	5.5	1.192
CxE 55 <sup>3</sup>	1.200	17.3585		Dominada	
SOMF+SIG c10a	1810	17.4022	610	16	13.958
COL c 10 <sup>3</sup>	2028	17.3959		Dominada	

Estos resultados son para una población masculina, blanca, y con un 60% de adherencia prevista. Los resultados fueron recalculados con un objetivo didáctico tomando en cuenta solo las estrategias aquí evaluadas. SIG: Sigmoidoscopia, CxE Colon por enema doble contraste, COL: colonoscopia.

Ahora veamos como comparar la costo-efectividad de las distintas estrategias una por una. Usando como comparador la estrategia de no rastrear, la estrategia de realizar una única sigmoidoscopia a los 55 años es más costosa (tiene un costo incremental de US\$ 18 por persona), pero también más efectiva (tiene una efectividad incremental de 5.5 días por persona). Recordemos aquí que los resultados se aplican a toda la población, que en promedio ganaría con la sigmoidoscopia 5.5 días (los que se les detecta el cáncer precozmente ganan mucho más, y los pocos que se mueren de una perforación pierden mucho más). Veamos ahora el caso del colon por enema a los 55 años y comparémoslo con la estrategia

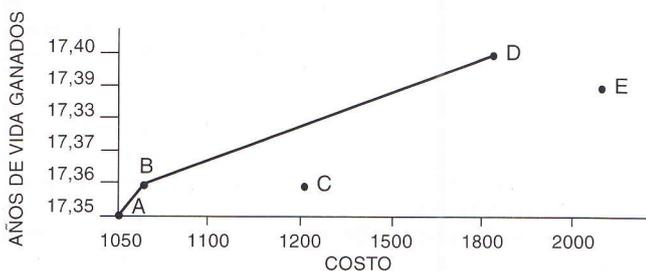


precedente (sigmoidoscopia): resulta más costosa y aporta menos EV. A este tipo de resultado se lo denomina dominancia: se lo saca de la lista ya que está dominado por otro más barato y efectivo. Sigamos con la SOMF anual junto a la sigmoidoscopia cada diez años. Tiene un costo incremental de U\$S 610 con respecto a la sigmoidoscopia y aporta 16 días de vida incrementales (la colonoscopia cada diez años queda dominada).

En resumen, el estudio de Frazier muestra que todas las estrategias de rastreo mejoran algo la EV pero son más costosas que "no hacer nada". El próximo paso es calcular la costo-efectividad incremental de las distintas estrategias. En el ejemplo de la sigmoidoscopia, se toma la diferencia de costo con la estrategia previa (U\$S18) y se la divide por la diferencia de efectividad (como está expresada en años es de 17.3632 - 17.3481 = 0.0151 años). Es por ello que la tasa de costo-efectividad incremental de la sigmoidoscopia es de 18 / 0.0151 = U\$S 1192 por año de vida ganado. Una interpretación simple de esta tasa es verla como el "precio" al que estamos adquiriendo años adicionales de vida de la gente al hacer en este caso la sigmoidoscopia en vez de no hacer rastreo. Cuanto más bajo sea este precio, más atractiva se vuelve la estrategia desde la perspectiva de maximizar la salud de la gente con los recursos disponibles.

Las tasas de costo-efectividad incrementales son el resultado principal de este tipo de estudios, y profundizaremos su interpretación más adelante. Aunque aquí no se presentan, los resultados del estudio de Sonnenberg difieren en algo en cuanto al orden de las estrategias, pero los rangos de costo-efectividad observados son similares. Otra forma habitual de reportar los resultados de un modo menos complejo es a través de una representación gráfica de los mismos (como lo hace Frazier). La ganancia en años de vida se representa en el eje vertical, y los costos totales en el eje horizontal.<sup>5</sup> Como vemos en la figura 1 en la cual representamos las estrategias de la tabla 2, cada una está representada por un punto. Cuanto más alto sea ese punto, más efectiva la estrategia; y cuanto más a la derecha más costosa. Ahondaremos en la interpretación del gráfico más adelante.

**Figura 1. Los puntos A al E representan los costos y los años de vida ganados con cada una de las estrategias de la tabla 2.**



A	Nada	1052	17.3481
B	Sig 55	1070	17.3632
C	CyE 55	1200	17.3585
D	Somf+Sig c/10a	1810	17.4022
E	Col c/10a	2028	17.3959

Es interesante hacer notar que muchas veces la realización de alguna estrategia involucra un balance entre beneficios y daños que son difíciles de reflejar utilizando la expectativa de vida como medida de efectividad. También existen muchos tratamientos que no alteran la supervivencia pero pueden mejorar la calidad de vida. Piensen sino en el ejemplo de la comparación del activador del plasminógeno tisular (t-PA) y la estreptoquinasa en el infarto de miocardio<sup>6</sup>. Aunque el t-PA reduce la mortalidad globalmente, también produce un exceso de accidentes cerebrovasculares (ACV) discapacitantes. Si miramos solo la EV estaríamos igualando la persona que vive sin limitaciones con la que está postrada por un ACV. Si deseamos tener en cuenta este "toma y daca" entre distintos

aspectos de la salud, o entre la cantidad y la calidad de vida, deberíamos arribar a una medida sumaria de efectividad neta que sopesa de alguna manera la calidad de vida o las preferencias de la gente por los distintos estados de salud evaluados.

La medida más conocida y utilizada para combinar distintos estados de salud en una métrica única es el QALY (en inglés año de vida ajustado por calidad). La misma evalúa el impacto de los tratamientos en dos aspectos: la cantidad y la calidad de vida (ver ejemplo en la primer parte de este artículo). Un importante atractivo para los decisores del sector salud, es que el QALY es una medida en la que se pueden comparar resultados de salud de distintas enfermedades o tratamientos (por ejemplo el rastreo de cáncer de colon y el tratamiento del infarto). A pesar de cierta controversia y la existencia de medidas alternativas, el QALY sigue siendo la más utilizada. Ninguno de los estudios evaluados en esta guía utilizó el QALY para ajustar por la calidad de vida.

### ¿Difieren los costos y resultados incrementales entre distintos subgrupos?

Aquí la pregunta que intentamos responder es si la costo-efectividad fue distinta en distintos subgrupos. ¿Es más eficiente implementar el rastreo en algunos grupos que en otros?

Aunque no se profundiza, este punto lo menciona solamente el estudio de Frazier, concluyendo que es más costo-efectivo el rastreo en las mujeres blancas o en los de raza negra que en los hombres blancos<sup>4</sup>. En el ejemplo de las mujeres blancas, como tienen una mayor EV, "ganan" más años de vida a nivel poblacional al prevenir el cáncer en ellas en relación al hacer rastreo en los hombres. En el caso de los negros resulta más costo-efectivo también (menos \$ por año de vida ganado), ya que los mismos tienen mayor mortalidad por cáncer que los blancos, y por lo tanto obtienen mayor beneficio. Esto puede servir para ayudar en las decisiones en cuanto a la asignación de recursos de forma más eficiente, ya que tal vez se decida que vale la pena hacer una intervención en un subgrupo y no tanto en otro (todo depende del presupuesto con el que se cuente).

### ¿Cuánto cambian los resultados al incorporar la incertidumbre?

Esto nos ayuda a evaluar la robustez de los resultados. ¿Cuánto cambian las estimaciones de costo-efectividad incremental al incorporar cambios en las variables más importantes? Este tipo de análisis se denomina análisis de sensibilidad, e involucra tanto a los resultados clínicos como a los costos.

Ambos estudios evaluados realizan aquí extensos análisis de sensibilidad para evaluar el impacto en la costo-efectividad de cambios en la adherencia al rastreo, en cuán buenos son los tests (sensibilidad y especificidad), en la prevalencia de pólipos y su tasa de malignización, en el costo de la colonoscopia y la mortalidad asociada a la misma, etc. En ambos estudios la tasa de adherencia al rastreo influía mucho en la costo-efectividad de las estrategias, aunque los resultados no variaron demasiado al moverse dentro de rangos razonables (entre el 60 y el 90%).

## 3. ¿Ayudarán los resultados al cuidado de los pacientes?

Luego de haber visto los resultados de las evaluaciones económicas y la robustez de sus estimaciones, es el turno ahora de su interpretación. Por un lado debemos ver cómo interpretar las tasas de costo-efectividad incrementales puede ayudar en la toma de decisiones, y por el otro debemos evaluar si se pueden extrapolar las conclusiones del estudio (tanto de efectividad como de costos) a nuestra realidad particular.

### ¿Valen la pena los beneficios del tratamiento en relación a los daños y los costos?

En la figura 2 se presenta un modo simple de categorizar los resultados de evaluaciones económicas que expresen sus resul-



tados en costos y efectos incrementales. Es una matriz de 3 x 3 con 9 celdas que categorizan los estudios según si el nuevo tratamiento es más, igual, o menos costoso que el comparador; y también si su efectividad es mayor, igual o peor. Son útiles para comparar dos estrategias, o varias pero de a una en relación a la siguiente.

**Figura 2. Matriz de nueve posibles resultados de un estudio de costo-efectividad**

		Efectividad del Tratamiento Comparado con el Control		
		Mayor	Igual	Menor
Costo Incremental del Tratamiento Comparado con el Control	Mayor	7	4	2
	Igual	3	9	5
	Menor	1	6	8

- Dominancia Fuerte para la Decisión
  1. Aceptar el tratamiento
  2. Rechazar el Tratamiento
  
- Dominancia Débil para la Decisión
  3. Aceptar el Tratamiento
  4. Rechazar el Tratamiento
  5. Rechazar el Tratamiento
  6. Aceptar el Tratamiento
  
- No Dominancia: Sin Decisión Obvia
  7. El efecto agregado vale la pena en relación a los costos?
  8. La reducción del efecto es aceptable dado el menor costo para aceptar el tratamiento?
  9. Neutral en Costos y Efectos: Qué otras razones hay para aceptar o rechazar el tratamiento?

En la categoría 1, en la que el tratamiento es menos costoso y más efectivo, se dice que el nuevo tratamiento tiene dominancia fuerte. Por ejemplo, el tratamiento del Helicobacter Pylori para la úlcera duodenal tiene dominancia fuerte en relación a los anti-H2, ya que resulta menos costoso y reduce las recurrencias en el tiempo<sup>7</sup>. De manera inversa, la categoría 2 representa dominancia fuerte para rechazar el nuevo tratamiento, ya que resulta más costoso y menos efectivo. Luego existen cuatro casos de los denominados dominancia débil en donde ya sea los costos o la efectividad son similares entre los dos tratamientos: la categoría 3 indica dominancia débil para aceptar el tratamiento (costo equivalente pero más efectiva) y la categoría 4 indica dominancia débil para rechazar el tratamiento (mayor costo con similar efectividad). De manera análoga, las categorías 5 y 6 indican dominancia débil para rechazar y aceptar el tratamiento, respectivamente.

En las seis categorías precedentes en las cuales hay dominancia fuerte o débil, no hace falta realizar ningún análisis adicional (como el cálculo de la tasa de costo-efectividad) para ayudar a la toma de decisiones. Es en las categorías 7 a la 9 en las que no hay dominancia y es necesario avanzar más en el análisis. La más frecuente de las tres es la categoría 7, en las que el nuevo tratamiento ofrece un beneficio adicional pero a un costo mayor (por ejemplo t-PA vs. la estreptoquinasa). En estas circunstancias es útil el cálculo de la tasa de costo-efectividad incremental del nuevo o los nuevos tratamientos (por ejemplo en el caso de las posibles estrategias de rastreo).

Luego de estimar las tasas de costo-efectividad (veamos primero la de la sigmoidoscopia a los 55 años, de U\$S 1192 / año de vida

ganado), y suponiendo que es aplicable a su lugar de práctica, ¿cómo decidimos que U\$S 1192 es un buen precio a pagar por salvar un año adicional de vida en la población?. Lo primero que hay que señalar aquí es que esto involucra un juicio de valor, y no puede ser resuelto con los datos del estudio. Como reportan tanto Frazier<sup>4</sup> como Sonnenberg<sup>3</sup> en sendas evaluaciones económicas, los resultados aportan información para la toma de decisiones, pero no la pueden tomar. Los resultados hay que cotejarlos con algún criterio externo para evaluar si el hospital o la sociedad está dispuesta a pagar este precio para lograr esta mejoría en la población a su cargo. En la figura 1 se observa que la línea que una las estrategias no dominadas reflejan distintas posibles buenas inversiones. La pendiente entre cada una refleja la tasa de costo-efectividad incremental. Lo importante de ver es que a medida que la línea se horizontaliza, la tasa de costo-efectividad aumenta (cada vez tengo que pagar más para obtener menos efectividad incremental). Hay varias maneras de interpretar las tasas incrementales de costo-efectividad. En un mundo ideal, podríamos evaluar qué beneficios de salud estaríamos dejando de lograr al invertir el presupuesto en esta intervención y no en otras (tanto en el ámbito de la salud o en otro). Al usar el dinero para una intervención, necesariamente no lo podemos usar para otras (esto es lo que los economistas denominan el costo de oportunidad). Sin embargo, como en ningún lugar del mundo existen datos para lograr esta tarea adecuadamente, existen otras soluciones posibles. Una de ellas asume que decisiones previas para adoptar nuevas estrategias de costo-efectividad conocida revelan juicios de valor subyacentes con los cuales se puede juzgar la costo-efectividad de la/s estrategia/s en cuestión. El estudio de Frazier<sup>4</sup> concluye que existen varias estrategias de rastreo de cáncer de colon que tienen una costo-efectividad favorable y comparable con otras estrategias de rastreo ampliamente utilizadas como el Papanicolau o la mamografía. Muchas veces incluso se utiliza incluso un umbral, muy controvertido pero que refleja hasta cuánto está dispuesta la sociedad a pagar por un año de vida. Un umbral aceptable y muy utilizado en la literatura es el de U\$S 50.000 por año de vida (o por QALY) ganado (el mismo es desconocido en Argentina debido a la escasez de evaluaciones económicas locales). En el caso de la figura 1 vemos que la decisión de qué estrategia elegir (de las no dominadas) dependerá de la afluencia del sistema: cuanto más dinero esté dispuesto a invertir para ganar un año de vida, podrá decidirse por estrategias "más a la derecha de la figura", en este caso la combinación de SOMF + sigmoidoscopia cada 10 años). De todos modos estamos hablando de cosas debatidas, tanto en aspectos teóricos como prácticos. Algunos mantienen que priorizar la asignación de recursos entre las intervenciones sanitarias basándose en el ranking de sus tasas de costo-efectividad incremental, lleva a una eficiente distribución de recursos (estamos maximizando el beneficio en la salud con los recursos disponibles). Otros dicen que estas condiciones se cumplen solo en circunstancias particulares. Mientras sigue el debate, otros llaman a tener cuidado cuando se compara resultados de distintos estudios de costo-efectividad que usen distinta metodología<sup>7</sup>.

En resumidas cuentas, uno debe ser muy cuidadoso al sacar conclusiones de las tasas de costo-efectividad incrementales. El criterio ideal es el costo de oportunidad local: ¿qué beneficios de salud dejaremos de obtener si uso recursos para el rastreo de cáncer de colon? La dificultad práctica para aplicar este criterio es que la gran mayoría de los programas y servicios actualmente provistos no han sido evaluados de este modo. Por lo tanto, el costo de oportunidad de reducir su cobertura o incluso suspenderlo es desconocido o sujeto a especulación.

### ¿Podrían mis pacientes esperar similares resultados de salud?

Luego de aprender a interpretar los resultados, nos toca evaluar su aplicación en nuestro ámbito laboral. Hay aquí dos aspectos a evaluar: el primero es el grado en el cual la evidencia de los ensayos clínicos es extrapolable a la práctica clínica habitual. En este punto cabe distinguir entre la eficacia (observada en las situaciones rigurosas del ensayo clínico) y la efectividad en el mundo

real. Para la relevancia en las decisiones acerca de políticas de salud, se debe preferir evidencia más relacionada a la efectividad que a la eficacia. En el caso de nuestros estudios, el de Sonnenberg analiza una adherencia del 100% y evalúa en el análisis de sensibilidad otros porcentajes; el de Frazier es más realista y en el análisis principal contemplan una adherencia con el rastreo del 60%. El segundo aspecto a evaluar es el grado en el cual los efectos observados y los datos de costos son extrapolables a otros ámbitos. Algunas cosas que amenazan la transferibilidad de la costo-efectividad son las variaciones en los patrones de práctica clínica y las variaciones en los precios de los recursos sanitarios. La aplicabilidad de los datos clínicos fue ampliamente discutida en esta serie de Cómo Leer un Artículo. Los dos factores importantes a evaluar es si nuestros pacientes son muy diferentes a los del estudio (no parece), y si el manejo clínico de los pacientes del estudio difiere mucho en nuestro ámbito (tampoco parece). Aunque ambos estudios se basan en datos de EE.UU., los métodos evaluados también se usan en nuestro ámbito (recuerden sí que la SOMF ellos la realizan con guayaco); y el tratamiento de los pólipos y del cáncer de colon no difiere demasiado. Un ejemplo de posible interés es en la tasa de complicaciones de la colonoscopia, que en manos menos expertas que la de los estudios de EE.UU. pueden ser mayores, con la consecuente reducción de su costo-efectividad. Luego se debe determinar si la/s intervención/es se utilizarían de un modo similar en su ámbito. Si hubiera desviaciones locales, la extrapolación se hace más difícil. En este caso habría que chequear en el laboratorio si el método con el que se realiza la SOMF en nuestro hospital es el del guayaco (el que cuenta con evidencia de beneficio).

### ¿Son los costos similares?

Al considerar la transferibilidad de los costos (y de la costo-efectividad) de distintos lugares, es de utilidad recordar que el costo de una estrategia es el resultado del producto de los recursos físicos consumidos (por ejemplo pruebas diagnósticas, tiempo médico) y sus precios unitarios (por ejemplo lo que sale cada SOMF, cada consulta médica). Los datos de costos muchas veces son difíciles de extrapolar entre dos ámbitos: puede variar el patrón de práctica clínica por lo que el consumo de recursos asociado a cada estrategia varía; y también pueden variar los costos locales entre nuestro ámbito y el del estudio. Para evaluar estos temas una buena evaluación económica debe reportar el uso de recursos y sus precios en forma separada, para que el lector pueda evaluar si el perfil de práctica y los precios se aplican en su ámbito. Tanto el estudio de Sonnenberg<sup>3</sup> como el de Frazier<sup>4</sup> reportan estos datos para que nuestro médico pueda juzgar su transferibilidad. En la tabla 2 del de Sonnenberg<sup>3</sup> se observan por ejemplo los recursos a utilizar cada 100.000 personas rastreadas en cada estrategia, y parecen aplicables a nuestro ámbito, pero es importante señalar que esto implica una estimación, salvo que se cuente con datos de consumo de recursos locales.

La variación del precio de los recursos de salud entre el lugar del estudio y donde se quiera aplicar puede amenazar la validez acerca de las inferencias de costo-efectividad entre los distintos ámbitos. Este punto es muchas veces el más difícil de trasladar desde los países en los que se realizan estos estudios (en general desarrollados) a los nuestros. Por suerte lo importante a

tener en cuenta no es la variación en los niveles de precios entre los países, sino la variación en el precio de un recurso de salud en relación a otro (estos son los precios relativos).

Un ejemplo es el de una evaluación de la costo-efectividad del misoprostol para prevenir úlceras en tratamientos crónicos con AINEs para artritis<sup>5</sup>. De los cuatro países evaluados, el precio del misoprostol era un poco mayor en EE.UU., pero sorpresivamente, el análisis de costo-efectividad era más favorable en EE.UU. que en el resto (incluso reducía costos en EE.UU.). Estos resultados se explicaban principalmente debido a la reducción de complicaciones y su consecuente utilización de recursos (por ejemplo la cirugía era mucho más cara en EE.UU. que en los otros países). O sea, no tenemos que fijarnos tanto en el precio de la SOMF (US\$ 3.50)<sup>3</sup> o en el de la colonoscopia (US\$ 695)<sup>3</sup> sino en que la última es cerca de 200 veces más costosa que la primera. En el Hospital Italiano, para pacientes sin cobertura la SOMF sale \$12 y la colonoscopia con anestesia \$1300 (en este caso la relación es cercana a 100 a 1, distinta a la del estudio de Sonnenberg). Esto hace que las conclusiones tal vez sean un poco menos favorables a la SOMF en nuestro medio. Por lo tanto lo importante a concluir es que la costo-efectividad relativa de las distintas estrategias entre sí puede diferir si los precios relativos difieren mucho entre distintos países (aunque en general todas las estrategias parecen ser costo-efectivas). De todos modos la transferibilidad de los datos de costo-efectividad de otros lugares es algo muy difícil y controvertido (quien esté interesado puede leer la nota de Gotsen y Torgerson)<sup>9</sup>.

Para terminar, debemos reconocer que distintos países pueden diferir en lo que respecta al valor que asignan a los beneficios de salud en relación a otros bienes sociales. En la Argentina, sobretudo luego de la crisis del 2001, es poco probable que se acepte un umbral de costo-efectividad similar al de EE.UU. (US\$ 50.000 por año de vida ganado) como aceptable para la sociedad, ya que el costo de oportunidad de esos recursos va a ser mucho mayor.

### Resolución del Problema

Al reunirse nuevamente el comité hospitalario en donde Ud. presenta los datos de ambos estudios<sup>3,4</sup> y el de la revisión más reciente de la USPTF<sup>2</sup>. A Ud. le parecen aplicables los datos de efectividad utilizados y los recursos de salud consumidos, aunque los costos parecen tener variaciones relativas importantes. Concluye que el rastreo de cáncer de colon a través de distintas estrategias tiene una costo-efectividad similar a la de otras estrategias preventivas utilizadas (Papanicolau, mamografía en mayores de 50). En la revisión de EE.UU. queda claro que no se sabe realmente si hay alguna más costo-efectiva que otra con la evidencia actual. Como en su hospital se realiza SOMF por medio de guayaco, y existe un solo colonoscopio que se utiliza bastante, se decide instaurar una estrategia de rastreo a través de la SOMF (previando mayor adherencia), confirmando los tests positivos con una colonoscopia. Por otro lado es importante tener en cuenta que la mayor evidencia acerca de la reducción de la mortalidad la produjo la estrategia de SOMF anual. Otras estrategias posibles podrían ser la sigmoidoscopia a los 55 años, o el colon por enema doble contraste.

**Dr. Federico Augustovski** [ Unidad de Medicina Familiar y Preventiva. Hospital Italiano de Buenos Aires ]

#### Referencias

1. Augustovski F. ¿Cómo leer un artículo? Evaluaciones Económicas en Salud I: ¿Son válidos los resultados de este estudio? Evidencia en Atención Primaria 2002. Vol 5 nro 4 Julio-Agosto. Pp 123-126.
2. Pignone M, Saha S, Hoerger T et al. Cost-Effectiveness analyses of colorectal cancer screening: a systematic review for the USPSTF. *Ann Intern Med.* 2002;137:96-104
3. Sonnenberg A, Delco F y Inadomi JM. Cost-effectiveness of colonoscopy in screening for or colorectal cancer. *Ann Intern Med* 2000;133:573-84.
4. Frazier AL, Colditz GA, Fuchs CS et al. Cost-effectiveness of screening for colorectal cancer in the general population. *JAMA* 2000;284:1954-61
5. Mark D. Visualizing Cost-Effectiveness Analysis. *JAMA* 2002;287:2428-9
6. Mark DB, Hlatky MA, Califf RM et al. Cost-effectiveness of thrombolytic therapy with t-PA as compared with streptokinase for acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 1995;332:1418-24.
7. O'Brien BJ, Heyland D, Richardson WS, Levine M, Drummond MF. Users' guides to the medical literature. XIII. How to use an article on economic analysis of clinical practice. B. What are the results and will they help me in caring for my patients? Evidence-Based Medicine Working Group. *JAMA.* 1997 Jun 11;277(22):1802-6.
8. Drummond MF, Bloom BS, Carrion G et al. Issues in the cross national assessment of health technology. *Int J Technol Assess Health care.* 1992;8:671-682.
9. Gotsen TB, Torgerson DJ. Economic Notes. Converting international costo effectiveness data to UK prices. *BMJ* 2002;325:275-6

