



## Prehabilitación quirúrgica en el paciente oncológico. ¿Es posible en nuestro medio?

Profesor: Dr. Crisenry Brito-Baños\*

\* Adscrito al Servicio de Anestesiología. Instituto Nacional de Cancerología. INCan.

### INTRODUCCIÓN

A pesar del elevado número de procedimientos quirúrgicos que se realizan cada año en el mundo, el riesgo de muerte y complicaciones mayores está por debajo del 2%. Por el contrario, en pacientes con una capacidad funcional preoperatoria deteriorada, se han observado peores resultados. Este grupo de alto riesgo, habitualmente conformado por pacientes de edad avanzada y con múltiples comorbilidades, sometidos a cirugía mayor, significa únicamente el 12.5% de los procedimientos quirúrgicos; sin embargo, el 80% de la mortalidad posoperatoria ocurre en este grupo<sup>(1)</sup>.

Tradicionalmente, los esfuerzos por mejorar los resultados postoperatorios se han centrado precisamente en este período, mediante la rehabilitación.

Se estima que cerca del 30% de los pacientes sometidos a cirugía abdominal mayor padece complicaciones postoperatorias. Incluso en ausencia de complicaciones, la cirugía mayor se asocia con una reducción postoperatoria en la capacidad funcional de hasta un 40%<sup>(2)</sup>.

### CONCEPTO DE PREHABILITACIÓN

Es la práctica de optimizar la capacidad funcional del paciente, con el objetivo de mejorar los resultados postoperatorios.

Se ha definido la prehabilitación en el paciente con cáncer como «el proceso que ocurre entre el diagnóstico y el inicio de un tratamiento agudo. Incluye medidas físicas y psicológicas, la determinación de la capacidad funcional basal e identificación de discapacidades. Provee intervenciones dirigidas con la finalidad de mejorar la salud del paciente para reducir la incidencia y severidad de limitaciones actuales o futuras».

Uno de los retos de la prehabilitación en el paciente con cáncer radica en que éstos suelen cursar con comorbilidades

que complican la aplicación de un abordaje multimodal preoperatorio.

Un claro ejemplo de intervenciones estandarizadas que han demostrado mejores resultados en pacientes quirúrgicos es el concepto ERAS (*Enhanced Recovery After Surgery*). Los programas ERAS se enfocan en el período perioperatorio y postoperatorio inmediato; sin embargo, incluyen intervenciones de optimización preoperatoria como el cese del consumo de tabaco, la disminución en el consumo de alcohol y del estado nutricional<sup>(3)</sup>.

### COMPONENTES DE UN PROGRAMA DE PREHABILITACIÓN

La mayoría de los programas de prehabilitación descritos en la literatura comprende una duración de 4-8 semanas. Períodos más cortos no suelen ser efectivos, mientras que una duración más prolongada compromete el apego al programa<sup>(4)</sup>.

Se habla de que todo programa de prehabilitación debe tener un abordaje multimodal (Cuadro I), incluyendo los siguientes aspectos:

- a) Optimización médica
- b) Ejercicio físico
- c) Soporte nutricional
- d) Soporte psicológico

#### Optimización médica

Consiste en el cese del consumo de tabaco, reducción del consumo de alcohol y mejora del peso corporal. También incluye el manejo de la anemia, el control de la glucosa y la optimización de la terapia farmacológica.

El monóxido de carbono (CO) y la nicotina son los principales responsables del daño producido por fumar. El CO

**Cuadro I. Elementos de un programa de prehabilitación<sup>(3)</sup>**

Ejercicio	
• Entrenamiento de resistencia	
• Entrenamiento de músculos respiratorios	
• Propiocepción y balance	
• Estiramientos y flexibilidad	
Nutrición	
• Consejería	
• Suplementos	
Psicosocial	
• Reducción de ansiedad	
• Manejo del estrés	
Reducción de factores de riesgo	
• Tabaco	
• Alcohol	
Otras intervenciones	
• Educación y consejería general	
• Voluntad anticipada y poder legal	
• Estabilización de enfermedades severas y/o crónicas	
• Evaluación de consumo de drogas	
• Planeación de rehabilitación postoperatoria	

reduce el aporte de oxígeno a los tejidos, mientras que la nicotina tiene propiedades simpaticomiméticas que incrementan el trabajo cardíaco.

El período óptimo para el cese del tabaco no se ha determinado; sin embargo, los efectos deletéreos del CO y la nicotina desaparecen tras 48 h.

El abuso en el consumo de alcohol incrementa la morbilidad postoperatoria. Los mecanismos propuestos son la inmunosupresión, alteración en la hemostasia, insuficiencia cardíaca y una respuesta incrementada ante el estrés quirúrgico.

Cuatro semanas de abstinencia en el consumo de alcohol son suficientes para disminuir la morbilidad postoperatoria.

### Ejercicio físico

Debe estudiarse primero la capacidad funcional basal. Habitualmente, puede utilizarse la prueba de ejercicio cardiopulmonar (CPET, por sus siglas en inglés) y la prueba de caminata en seis minutos. La segunda prueba es la más sencilla y económica que evalúa la distancia que el paciente puede caminar en este período de tiempo.

Es importante evaluar frecuencia cardíaca, disnea, niveles de fatiga al inicio y final de la prueba, distancia total recorrida y, si la prueba finalizó de forma anticipada, registrar las causas (angina, disnea).

El régimen ideal de ejercicio preoperatorio no se ha establecido; sin embargo, las recomendaciones van de 1-5 sesiones de 30-60 minutos, en combinación de ejercicios de fuerza y aeróbicos.

### Soprote nutricional

Se ha evidenciado en la literatura que un pobre estado nutricional se asocia con peores resultados postoperatorios: mayor estancia hospitalaria, infecciones, readmisiones y mortalidad.

En todo paciente sometido a cirugía mayor y con un deficiente estado nutricional, se debe iniciar soporte nutricional al menos 7-10 días antes del procedimiento, idealmente mediante nutrición enteral.

Otras intervenciones incluyen la carga de carbohidratos previa al procedimiento quirúrgico, lo cual reduce la resistencia a la insulina y promueve un estado anabólico, minimizando la pérdida de proteínas, de masa magra y preservando la función muscular.

### Soprote psicológico

Entre las preocupaciones que presenta un paciente sometido a cirugía, se encuentran el diagnóstico por sí mismo, el procedimiento quirúrgico, el dolor, la supervivencia y la recuperación.

Estos estresores psicosociales producen un desbalance en el sistema inmunológico, por las mismas vías que se activan ante una respuesta al estrés quirúrgico.

Algunas intervenciones psicológicas que han probado ser efectivas incluyen proveer información sensitiva (ej., explicar cómo va a sentirse la experiencia postoperatoria), intervenciones cognitivas (ej., desarrollo de actitudes positivas, instrucciones sobre conductas que puedan mejorar el resultado postoperatorio).

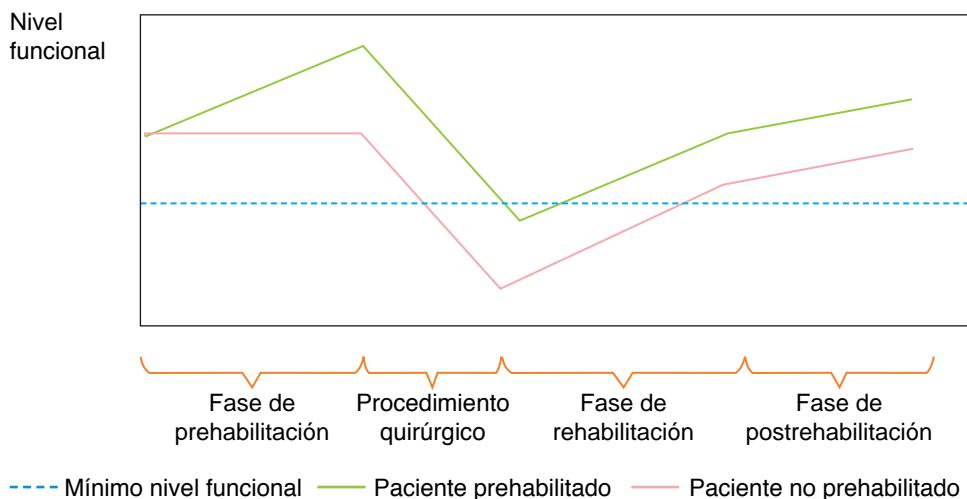
Hacer del conocimiento del paciente los detalles del procedimiento quirúrgico-anestésico y reuniones con otros pacientes participando en programas de prehabilitación han mostrado ser de utilidad.

### BASES FISIOLÓGICAS DE LA PREHABILITACIÓN

Se ha demostrado que la capacidad cardiorrespiratoria es un factor importante e independiente de mortalidad.

La respuesta al entrenamiento es el incremento del gasto cardíaco, la diferencia arteriovenosa de oxígeno y del VO<sub>2</sub>max. Así, la reserva funcional del paciente incrementa y permite satisfacer las demandas metabólicas de la cirugía y período postoperatorio.

La severidad de la respuesta catabólica depende del grado de lesión y de la respuesta del paciente.



**Figura 1.**

Modelo conceptual de los beneficios teóricos de la prehabilitación.

Teóricamente, al incrementar la capacidad funcional del paciente antes de la cirugía, el paciente prehabilitado mantiene un nivel funcional mayor que un paciente no prehabilitado, además de tener una recuperación más rápida al nivel basal preoperatorio (Figura 1).

### EVIDENCIA DEL IMPACTO DE LA PREHABILITACIÓN

El número de estudios enfocados en intervenciones preoperatorias para mejorar la recuperación postoperatoria se ha incrementado significativamente en los últimos años.

A pesar del importante aumento en el interés por este tema, existen limitaciones en el poder estadístico de los estudios y heterogeneidad en la selección de pacientes, duración de las intervenciones, abordajes unimodales vs multimodales y mediciones de resultados, por lo que, en la mayoría de las revisiones sistemáticas, no ha sido posible realizar un metaanálisis<sup>(5-7)</sup>.

### CONCLUSIONES

Aún no existe un concepto universalmente aceptado para la prehabilitación, no se ha estandarizado el abordaje ni la forma de medir los resultados.

Resultados de estudios relativamente pequeños apoyan el uso de intervenciones multimodales preoperatorias; sin embargo, la evidencia es aún insuficiente para establecer estas medidas como un estándar de tratamiento.

En el paciente oncológico, además del posible beneficio en la recuperación postoperatoria de la capacidad funcional, será importante investigar si, al mejorar ésta, es posible el retorno en menor tiempo a las terapias oncológicas programadas (*Return to Intended Oncologic Therapy*, RIOT) como quimio-radioterapia adyuvante y tal vez de esta forma, mejorar el pronóstico oncológico.

Poder instaurar un programa efectivo y eficiente en nuestro medio se ve como una realidad todavía lejana, debido a la logística, costos y disponibilidad de servicios en nuestro país.

### REFERENCIAS

1. Banugo P, Amoako D. Prehabilitation. BJA Education. 2017;14: 401-405.
2. Scheede-Bergdahl C, Minnella EM, Carli F. Multi-modal prehabilitation: addressing the why, when, what, how, who and where next? Anaesthesia. 2019;74:20-26.
3. Gurlit S, Gogol M. Prehabilitation is better than cure. Curr Opin Anaesthesiol. 2019;32:108-115.
4. Le Roy B, Selvy M, Slim K. The concept of prehabilitation: What the surgeon needs to know? J Visc Surg. 2016;153:109-12.
5. Faithfull S, et al. Prehabilitation for adults diagnosed with cancer: A systematic review of long-term physical function, nutrition and patient-reported outcomes. Euro J Cancer Care 2019.
6. Gillis C, et al. Prehabilitation versus rehabilitation: a randomized control trial in patients undergoing colorectal resection for cancer. Anesthesiology. 2014;121:937-47.
7. Bolshinsky V, Li MH, Ismail H, Burbury K, Riedel B, Heriot A. Multimodal Prehabilitation Programs as a Bundle of Care in Gastrointestinal Cancer Surgery: A Systematic Review. Dis Colon Rectum. 2018;61:124-138.