

Tratamiento quirúrgico de la Miastenia Gravis (Tímectomía): Introducción.

Texto avalado por la Sociedad Española de Cirugía Torácica (SECT)

Los médicos desean que el paciente tenga el máximo de información antes de la intervención, porque es el enfermo quien debe tomar la última decisión. Pese a la dificultad de tomar una decisión quirúrgica, es alentador observar que la mayoría de pacientes presenta muy pocos problemas, tanto durante como después de la operación, pudiendo reincorporarse a sus actividades laborales relativamente pronto.

A continuación se explica en qué consiste la tímectomía y se exponen sólo algunas de las muchas preguntas que los pacientes con miastenia se hacen ante la posibilidad de que se les practique una tímectomía. Las respuestas son de carácter general, y no deberían ser utilizadas para tomar decisiones específicas. Las indicaciones terapéuticas varían según cada individuo, y la cirugía estará indicada únicamente en determinados pacientes, así como en determinados momentos de la evolución del proceso. Antes de tomar la decisión quirúrgica es esencial estudiar en profundidad todas las cuestiones relacionadas con la intervención, comentando a fondo todos los detalles con el neurólogo y con el cirujano especializado en esta enfermedad, incluida la técnica quirúrgica elegida de entre las variantes existentes. En caso de duda, puede ser muy útil solicitar una segunda opinión a otro especialista en la materia.

TÍMECTOMÍA: CONCEPTO.

La palabra tímectomía se refiere a la resección o extirpación quirúrgica del timo. El [timo](#) es una glándula situada detrás del esternón, en el mediastino anterior, que desempeña un papel importante en el sistema inmunitario antes del nacimiento. Sufre una atrofia progresiva durante las primeras décadas de vida, quedando finalmente sustituido por tejido graso.



Ferdinand Sauerbruch

El primer tratamiento eficaz para la miastenia fue la tímectomía, practicada por primera vez en 1912. Fue el doctor [Ferdinand Sauerbruch](#) el que realizó la primera intervención con éxito, y el paciente recuperó la fuerza muscular un tiempo después de la extirpación de su tumor tímico.

Los pacientes miasténicos presentan frecuentemente alteraciones en la glándula tímica.: Alrededor de un 15% tienen un tumor tímico (**llamado [timoma](#)**), y en un 65% encontramos un tejido tímico anormal (**anomalías de carácter histológico como la [hiperplasia de centros germinales](#), y la presencia de [corpúsculos de Hassall](#)**). Hay evidencias de que estas anomalías podrían ser el punto de origen de la enfermedad, y ser las responsables de desencadenar la producción de anticuerpos contra el receptor de acetilcolina.

Pese a no existir ensayos clínicos (prospectivos y randomizados) de la técnica quirúrgica que avalen definitivamente su utilidad, la práctica de la tímectomía está aceptada de forma universal por la mayoría de centros especializados. La mayoría de centros de referencia con gran experiencia en el cuidado de pacientes miasténicos consideran la tímectomía como parte integral del tratamiento de la enfermedad. No existe un tratamiento único para la miastenia; todo el arsenal terapéutico, que incluye la tímectomía, forma parte de la terapia, y cada medida será empleada en

determinados momentos de la evolución de la enfermedad según las necesidades.

La timectomía se indica en todos los casos en que existe tumor tímico, independientemente de su edad, salvo casos excepcionales de un riesgo muy elevado por comorbilidad asociada. Alrededor de un 15% de los pacientes afectados de miastenia tienen un tumor en el timo que denominamos timoma. El 60% de estos tumores son benignos o no invasivos, y tienden a crecer muy despacio. Sin embargo, en el 40% de los casos el tumor crece con más rapidez, invadiendo [estructuras mediastínicas](#) (son los timomas denominados invasivos). Los tumores invasivos afectan a las estructuras mediastínicas próximas como: pleura, pulmón, pericardio o grandes vasos, pudiendo existir incluso implantes tumorales en pleura en casos más avanzados. Son rarísimos los casos en que se presentan metástasis a distancia, por lo que no se denominan cánceres a estos tumores y se prefiere llamarlos tumores invasivos. En los tumores invasivos, con elevada capacidad local tras la cirugía, se administra tratamiento con radioterapia coadyuvante después de la intervención quirúrgica, con la que disminuye de forma radical la incidencia de [recidivas](#). En caso de implantes pleurales, se asocia poli [quimioterapia](#) a la cirugía y la [radioterapia](#).

Si no existe sospecha de timoma, la timectomía está indicada especialmente en pacientes con miastenia generalizada y edad inferior a 55 años. La timectomía parece ser más eficaz si se realiza al principio de la evolución de la enfermedad por lo que, en caso de estar indicada, será importante no demorar la decisión quirúrgica. La timectomía va seguida, en gran número de casos, de una mejoría o curación, pero este beneficio no aparece de forma inmediata tras la operación. La mejoría se manifiesta de forma progresiva tras un intervalo libre de meses o años después de la intervención, por lo que el enfermo deberá continuar bajo tratamiento médico hasta que aparezca el beneficio de la timectomía. Pese a que no siempre se obtiene una remisión completa de los síntomas, en la mayoría de casos la timectomía estabiliza la enfermedad, reduce las necesidades terapéuticas y disminuye la incidencia de crisis miasténicas.

La timectomía no actúa con la misma eficacia en todos los pacientes miasténicos. Sus resultados están relacionados con factores como: sexo, edad, histología tímica, presencia o ausencia de anticuerpos y tiempo desde el inicio de la enfermedad. La timectomía es más eficaz en los casos con hiperplasia tímica y menos en los de involución grasa del timo.

[¿Por qué la Timectomía?](#)

En los casos de miastenia asociada a timoma, la indicación de la timectomía está basada en la terapéutica quirúrgica del tumor tímico y en la mejoría de la miastenia como enfermedad autoinmune.

En los casos de miastenia grave sin timoma, la indicación de timectomía está motivada por la relación del timo con el proceso autoinmune que causa la enfermedad (Desarrollo de autoanticuerpos anti receptor de acetilcolina en el extremo postsináptico de la placa motora).

Si el proceso patológico de la miastenia se inicia en el timo por la relación del mismo con los procesos de reconocimiento inmunológico, es lógico que el primer tratamiento indicado para controlar la enfermedad sea la extirpación quirúrgica del timo. La timectomía es la extirpación quirúrgica de la glándula tímica. Se ha demostrado que el timo juega un papel importante en el desarrollo de la miastenia, y cuanto antes se realiza la intervención mejores resultados se obtienen. El efecto beneficioso de la intervención puede retrasarse unos años después de la extirpación del timo, debido a que las células de la cadena inmunitaria tienen memoria prolongada y continúan produciendo anticuerpos durante un tiempo, período durante el cual el paciente mantiene síntomas miasténicos.

[¿Es perjudicial la timectomía o extirpación del timo?](#)

Los linfocitos tímicos proceden de la sangre, y se activan a timocitos ó linfocitos T mediados por las células epiteliales tímicas. Intervienen en la Inmunidad retardada y en el reconocimiento de las sustancias antigénicas como propias ó extrañas. Además de intervenir en la Inmunidad, el timo se ha relacionado con varias enfermedades, como la miastenia gravis, alteraciones hematológicas, endocrinas y del colágeno.

Durante el período embrionario (antes del nacimiento) el timo desempeña un papel importante en el desarrollo del sistema inmune del organismo, en especial en el auto reconocimiento de todas las estructuras de nuestro cuerpo. Esta función de auto reconocimiento está totalmente finalizada en el momento del nacimiento, por lo que su extirpación quirúrgica en etapas posteriores no deja ninguna secuela: ni afecta al sistema inmunitario del paciente ni disminuye sus defensas ante la infección.

¿Dónde está localizado el timo?

El timo

El timo tiene su origen embriológico en el 3º y 4º arcos braquiales, y desciende hasta su situación final, en el mediastino anterior, durante el crecimiento embrionario. El timo está localizado en la parte delantera del pecho (mediastino anterior), por debajo del esternón y delante del corazón y los grandes vasos, con doble extensión cervical hasta la glándula tiroides.

Está formado por la unión de dos lóbulos, por lo que en general tiene una forma parecida a una "H". Durante el descenso embriológico del timo, focos microscópicos de tejido tímico ectópico pueden quedar abandonados a lo largo de todo el trayecto de descenso, desde la base del cráneo hasta el diafragma, dato que se deberá tener en cuenta en el momento de decidir la amplitud de la extirpación.

¿Para qué pacientes?

Existen dos grupos de pacientes con indicación de Timectomía: Los portadores de un [timoma](#) o tumor del timo, y los diagnosticados de miastenia gravis. Para los casos de timoma el motivo de indicación quirúrgica es la resección de una neoplasia como primera opción terapéutica. Para los casos de miastenia gravis sin timoma, la timectomía es un parte de la terapéutica junto con la farmacológica.

Existen casos de timoma asociado a miastenia (15-20% de los casos de miastenia tienen timoma) en los que la indicación quirúrgica es la principal, aunque la terapéutica farmacológica de la miastenia es obligada.

Recordaremos que la miastenia gravis es una enfermedad autoinmune de etiología desconocida, que se manifiesta clínicamente por debilidad de los músculos estriados con excepción del miocardio, produciendo fatigabilidad precoz. Generalmente se encuentran anticuerpos que bloquean el receptor de acetilcolina de la placa neuromuscular.

La Clasificación clínica más usada de la miastenia es la de Osserman, distinguiéndose los siguientes Grados:

Grado I: Solo afectación ocular

Grado II: Síntomas generalizados. IIa: Debilidad generalizada IIb: Debilidad generalizada con afectación bulbar. (Deglución).

Grado III: Insuficiencia respiratoria.

Grado IV: Miastenia crónica con crisis respiratorias.

Pese a que todavía existe controversia acerca de las indicaciones de la timectomía en pacientes miasténicos sin tumor tímico, generalmente se aceptan las siguientes **indicaciones**: Grado II de Osserman, tanto IIa como IIb. Grado III, preferiblemente después de convertirlo en Grado II con

tratamiento previo de plasmaferesis o inmunoglobulinas. Para muchos autores también los casos de Grado I si no remiten con medicación en 1 año.

Aunque los resultados son mejores en pacientes menores de 55 años, cada vez mas centros especializados aceptan a pacientes mayores de esta edad.

Cuando se decide practicar una timentomía, el paciente es remitido a un [cirujano torácico](#). Es importante elegir un cirujano experimentado en realizar timentomías a pacientes miasténicos. El cirujano examinará el historial clínico del paciente, le explorará y discutirá con él las posibilidades quirúrgicas para decidir, finalmente, si existe indicación quirúrgica en su caso, en función del grado de afectación y la patología asociada.

Antes de la intervención el cirujano explicará los pasos del pre y postoperatorio, las posibles complicaciones así como el pronóstico esperado. El paciente, en consulta con el neurólogo y el cirujano, tomará luego la decisión de elegir una terapéutica quirúrgica, o permanecer con un tratamiento médico crónico. En la actualidad se considera la timentomía como parte global del tratamiento de la miastenia. Son muchos los centros especializados que creen que la timentomía es una de las mejores opciones que se puede ofrecer al paciente para estabilizar su enfermedad, y con la que se puede obtener un mayor número de remisiones completas y estables.

Objetivo de la Timentomía.

El objetivo principal de la timentomía es la obtención de una remisión completa y estable (**eliminación total de la debilidad muscular y sin necesidad de tomar ninguna medicación**) y, en su defecto, la obtención de una mejoría significativa de la debilidad muscular, una reducción de la medicación empleada, la estabilización de la enfermedad y una disminución de la incidencia d crisis de agravación. La timentomía actúa como un [inmunosupresor](#), reduciendo de forma progresiva la producción de anticuerpos anti-receptor de acetilcolina.

¿Cómo se realiza?.

A pesar de que se practican timentomías a pacientes miasténicos desde hace muchos años, actualmente todavía existen múltiples motivos de controversia en cuanto a sus indicaciones, vía de abordaje de la glándula, amplitud de la extirpación y preparación operatoria para evitar la crisis miasténica que puede desencadenarse tras la intervención. Independientemente de la técnica empleada, el objetivo quirúrgico común es la extirpación del timo en su totalidad. Muchos especialistas creen que para mejorar los resultados, junto con la extirpación del timo se debería eliminar la grasa circundante. Se pueden distinguir tres enfoques quirúrgicos básicos, cada uno con distintas variantes, defendidos o atacados por los distintos centros especializados: **timentomía clásica o estándar**, en la que se extirpa únicamente el timo; **timentomía extendida o ampliada**, en la que se extirpa el timo y la grasa circundante, y **timentomía "máxima"**, que elimina el timo, la grasa circundante cervical y torácica, junto con las pleuras y el pericardio del mediastino anterior.

En cuanto a las vías de abordaje quirúrgico para realizar la timentomia, existen las siguientes:

ESTERNOTOMIA MEDIA TOTAL.

ESTERNOTOMIA MEDIA PARCIAL.

CERVICOTOMIA INFERIOR .

VIDEOTORACOSCOPIA.

VIDEOTORACOSCOPIA BILATERAL.

VIDEOTORACOSCOPIA BILATERAL Y CERVICOTOMIA INFERIOR.

Timectomía transesternal.

La [timectomía transesternal](#) aborda la glándula tímica mediante una incisión vertical practicada en la parte anterior del pecho en sentido longitudinal; el esternón es dividido verticalmente, total o parcialmente, mediante una sierra eléctrica. Por esta vía se pueden realizar:

Timectomía estándar o clásica: Esta técnica quirúrgica elimina sólo la porción cervical y torácica del timo de forma exclusiva, sin extirpar ninguna estructura próxima junto con la glándula.

Timectomía extendida o ampliada: Con esta técnica se extirpa el timo junto con la grasa localizada en todo el mediastino anterior, desde el borde inferior del tiroides hasta el diafragma y, lateralmente, hasta los [nervios frénicos](#). Con esta técnica se intenta eliminar los posibles focos de tejido tímico [ectópico](#), y con ello aumentar los resultados satisfactorios de la intervención.

Timectomía "máxima": Esta técnica precisa incisiones en esternón y en cuello combinadas. Unos pocos centros especializados en la cirugía de la miastenia añaden una disección formal de cuello a la técnica transesternal. Ambas incisiones permiten la extirpación de la grasa cervical y mediastínica junto con las dos [pleuras mediastínicas](#) y el [pericardio anterior](#), con la finalidad de intentar asegurar al máximo la eliminación de todo el posible tejido tímico ectópico, tanto del cuello como del mediastino. Esta técnica, mucho más agresiva, irá asociada a una morbilidad mayor que las otras, más conservadoras.

Timectomía en los timomas.

Como única vía eficaz de extirpación completa en caso de [tumores invasivos](#), la mayoría de autores especializados recomiendan un acceso transesternal para la correcta eliminación del tumor y del timo junto con todas las estructuras invadidas. No son recomendables las biopsias previas a la cirugía porque pueden romper la integridad de la cápsula tumoral, favoreciendo la difusión de células tumorales al mediastino, o producir implantes pleurales en caso de que los tumores sean invasivos.

Es preferible la extirpación quirúrgica completa, y hacer un estudio anatomopatológico posterior. Las extirpaciones tumorales incompletas, en caso de tumores invasivos extensos, tampoco son recomendables y tienen muy mal pronóstico. En los casos de tumores invasivos grandes que afectan a estructuras nobles del mediastino, puede ser recomendable realizar radioterapia y quimioterapia previa a la cirugía para reducir su tamaño y permitir su extirpación posterior; es lo que se denomina tratamiento de rescate de los tumores inoperables.

Timectomía transcervical.

En esta técnica se realiza una incisión cervical transversa en collar (horizontal) como la que se utiliza en cirugía tiroidea y, mediante instrumental especial para elevar el esternón, se crea un túnel que permite la extirpación de todo el timo mediante disección y tracción. Los defensores de esta vía cervical consideran que es una intervención más estética, menos traumática y con recuperación más rápida; sin embargo, sus detractores la consideran menos completa y con más posibilidades de dejar abandonados restos tímicos en mediastino, o un timoma de pequeño tamaño no visualizado con las técnicas de imagen.

Timectomía videoscópica (VATS).

Mediante varias incisiones pequeñas, de un centímetro y medio, practicadas en uno u otro lado del tórax para introducir la óptica y el instrumental quirúrgico, se reseca el timo y la grasa peritímica mediastínica, material que luego será extraído gracias a una incisión cervical de tiroidectomía. Para la visualización del timo se utilizan instrumentos de fibra óptica; éstos se introducen a través de un pequeño orificio al que se asocian otros por donde se introducen pequeños instrumentos que permiten pinzar, cortar y coagular el material a extirpar. La cantidad de timo y de grasa eliminada

gracias a esta técnica es muy variable, y dependiente de la habilidad y experiencia del cirujano.

Una variante de la técnica descrita anteriormente es la forma extendida "VATET". Con esta técnica se practican incisiones en ambos lados del tórax y cuello al mismo tiempo, y se abren ambas pleuras para intentar una eliminación "más completa" del timo. El abordaje torácico bilateral y la apertura de pleuras deberán ser drenados con tubos torácicos bilaterales, provocando un aumento del trauma quirúrgico y del dolor postoperatorio.

Los procedimientos de [videotoracosopia](#) son relativamente nuevos y están en la primera fase de investigación en centros especializados, por lo que deberemos esperar algún tiempo antes de conocer los resultados definitivos que avalen dicha técnica. El peso del material extirpado y la recuperación postoperatoria son correctas e incluso, en ocasiones, la estancia hospitalaria es más corta que con otras técnicas. Dado que los resultados quirúrgicos definitivos de la timectomía pueden no aparecer hasta pasados cinco años, habrá que esperar más tiempo antes de poder decidir si los resultados de esta técnica son superponibles a los obtenidos con tras más agresivas.

¿Qué resultados se obtienen con la timectomía?

Muchos neurólogos experimentados en el tratamiento de la miastenia están convencidos de que la timectomía juega un papel importante en la terapia de la enfermedad, aunque el beneficio es variable, difícil de evaluar y no ha sido probada todavía su validez por estrictos protocolos de investigación. Los resultados se miden tanto por la remisión completa y permanente de la enfermedad (sin síntomas y sin medicación durante un año) como por la mejoría clínica con una disminución de la necesidad de medicación. Existen estudios con cifras superiores al 50 % de remisiones completas a 5 años tras la timectomía, aunque las más usuales son del 30 al 40 %. Si se suman los resultados de remisión completa y los de mejoría clínica con disminución de la medicación, se llega a cifras de mejoría entre el 80 y 90 % de los casos de timectomía a los 5 años.

En general, tras la intervención, sea cual sea la técnica empleada, la mayoría de pacientes comienzan a mejorar de forma progresiva, pero deberá esperarse de uno a cinco años para que un número importante de pacientes obtenga finalmente la remisión completa.

En la actualidad son muchos los cirujanos que opinan que la timectomía "total" es técnicamente imposible, puesto que pueden existir focos de timo ectópico abandonados durante el descenso embriológico del timo, desde la base del cráneo hasta el diafragma y, por tanto, imposible de extirpar en su totalidad.

Algunos especialistas creen que el hallazgo de focos de timo ectópico en el material extirpado tiene un valor pronóstico. Los pacientes a quienes no se encuentran focos de timo ectópico en su grasa extirpada tienen más posibilidades de obtener una remisión completa que aquellos que presentan múltiples focos de timo ectópico.

Es importante mencionar que se necesitan estudios científicos rigurosos para resolver el debate concerniente al papel de la timectomía en el tratamiento de pacientes con miastenia, así como para poder decidir cuál es la mejor técnica quirúrgica a realizar.

Si hasta ahora no se han realizado, es porque parece poco ético incluir a un paciente en el grupo terapéutico SIN timectomía, cuando la experiencia mayoritaria muestra un beneficio de la timectomía.

¿Qué técnica debería elegir para la timectomía?

Puesto que no hay acuerdo universal o prueba inequívoca en cuanto a qué tipo de timectomía es la mejor, es difícil para el paciente decidir cuál es la técnica con la que obtendrá mejores resultados y menos complicaciones postoperatorias. Sin embargo, sí hay acuerdo generalizado en que la intervención debería eliminar todo el tejido tímico existente.

A tenor de las publicaciones existente, la técnica quirúrgica utilizada con más frecuencia en la actualidad es la **timectomía transesternal**, con la amplitud de extirpación "**extendida o ampliada**" de la grasa mediastínica.

Sus defensores creen que es la técnica con mayores garantías de éxito y menor número de complicaciones. Esa operación, pese a su amplitud, se realiza actualmente con mínimo riesgo. Los que abogan por la timectomía transcervical o videotoracoscopia no comparten esta opinión, y creen que los procedimientos "**mínimamente invasivos**" (transcervical o videotoracoscopia) son suficientemente eficaces para obtener la remisión, con un mínimo trauma y menor estancia hospitalaria.

Es importante mencionar que el factor que determina la duración de la estancia hospitalaria tras la intervención no es únicamente el trauma quirúrgico, sino que está directamente relacionada con el grado de afectación miasténica que presenta el paciente, factor fundamental en el momento de decidir el alta.

Puesto que no hay prueba absoluta sobre qué tipo de timectomía es el procedimiento de elección, los pacientes necesitan estar ampliamente informados, examinar la evidencia presentada por el neurólogo y cirujano que cuidan de ellos y luego tomar su propia decisión, contrastada con un segundo cirujano en caso de duda.

La timectomía extendida o ampliada a la grasa mediastinica es la técnica mas frecuentemente realizada y la mas recomendable.

La Myasthenia Gravis Foundation of America ha realizado una clasificación de la timectomía considerando tanto criterios de extensión de la resección tímica como técnica de abordaje quirúrgico con el principal objetivo de poder realizar estudios comparativos en un próximo futuro de las diferentes técnicas, sobre todo de las diferentes vías de abordaje.

T-1 Timectomía transcervical

a: Basica b: Extendida

T-2 Timectomía videoasistida

a: Clasica b: VATET

T-3 Timectomía transesternal

a: Estándar b: Extendida

T-4 Timectomía transesternal y transcervical

Queremos mencionar que se esta difundiendo una nueva técnica de cirugía mínimamente invasiva y de alta precisión que es la Cirugía Robotica. De ella se puede decir: Que la técnica quirúrgica la realiza un robot dirigido y manejado por cirujanos por medios informaticos situados fuera del quirófano. (Requiere presencia en el quirófano de cirujanos para atender una posible emergencia o dificultad técnica con el robot). Que se realiza con visión tridimensional y con mayor precisión de movimientos que la cirugía videoasistida clásica, permitiendo mejor acceso a lugares difíciles y mayor rango de movimientos. Por el contrario, tiene un costo elevado y existe una experiencia muy escasa a nivel mundial.

Nuestras **CONCLUSIONES FINALES** sobre técnicas actuales de timectomía son:

LA TIMECTOMIA EXTENDIDA A GRASA MEDIASTINICA ES LA TECNICA DE ELECCION.

LA ESTERNOTOMIA MEDIA ES LA VIA DE ABORDAJE MAS USADA.

LA VIDEOTORACOSCOPIA AMPLIA SU EXPERIENCIA CON RESULTADOS SIMILARES Y MEJOR TOLERANCIA.

LA OPERACIÓN

Información necesaria sobre el preoperatorio, la anestesia y el postoperatorio.

Conversando con el neurólogo, el cirujano y el anestesista, el paciente debería conocer en profundidad todos los aspectos del período pre y postoperatorio; su amplio conocimiento disminuirá su estrés para afrontarlos. Es muy útil **conversar con otro paciente** a quien ya se le ha realizado la intervención. Pregunta a tu cirujano con quién puedes hablar, reúnete con él y coméntale todas tus dudas; la comunicación con otros pacientes reducirá más tus miedos que horas de conversación con los médicos.

En estudios con series de pacientes miasténicos se ha comprobado que la timectomía es más eficaz cuanto antes se realiza; sin embargo, es importante destacar que la extirpación del timo nunca es una intervención de urgencia, y antes de realizarla se debe asegurar que el paciente se encuentra totalmente estabilizado. Para reducir los riesgos de complicaciones respiratorias postoperatorias, o la necesidad de ayuda respiratoria prolongada con un ventilador (máquina para respirar), **algunos pacientes requieren cambio preoperatorio de plasma (plasmaféresis) o tratamiento con inmunoglobulina intravenosa**; otros consiguen la estabilización preoperatoria deseada únicamente con la terapia inmunosupresora. La piridostigmina (Mestinon), si está siendo administrada, debe ser interrumpida el día de la operación, y puede ser o no reinstaurada durante el postoperatorio, según las necesidades.

La anestesia administrada a los pacientes miasténicos es similar a la del resto de pacientes, aunque con características especiales en cuanto a la cantidad y calidad de los productos anestésicos empleados. Dado el bloqueo de la unión neuromuscular del paciente miasténico, en general sólo precisa un tercio de la cantidad de anestésico y relajante muscular que recibiría otro paciente sin miastenia de su misma edad, sexo y peso. Al inicio de la anestesia, después de la inducción, cuando el paciente está totalmente dormido, se coloca un tubo endotraqueal para poder mantener la respiración. Deben evitarse **medicamentos relajantes musculares (curarizantes)** y emplearse, en su lugar, los modernos relajantes de vida corta. En general el paciente es desintubado al despertar. Sin embargo, en un pequeño número de casos con afectación respiratoria y fracaso de la preparación operatoria, durante las primeras horas del postoperatorio el paciente permanece intubado, dormido y con su respiración mantenida mediante respirador mecánico.

Generalmente, después de la operación el paciente es trasladado a una Sala de Recuperación, o a una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), dependiendo del protocolo que tiene cada hospital sobre el cuidado de los pacientes miasténicos después de una operación.

Después de la operación transternal sin apertura de pleuras se usan pequeños drenajes de la zona operatoria, uno o dos tubos mediastínicos (pequeños tubos que aspiran la zona operatoria y están unidos a las botellas de drenaje con vacío), que se retiran pronto después de la operación. En caso de apertura de pleuras, y siempre que se realizan timectomías "máximas" o

videotorascópicas, los drenajes serán de mayor calibre, estarán insertados en ambas cavidades pleurales, y conectados a aspiradores torácicos de presión negativa constante.

El dolor es mínimo después de la timectomía transcervical, y generalmente leve después del timectomía videotorascópica, aunque algunos pacientes han hablado de dolor tardío. El dolor asociado a la timectomía transesternal no es muy intenso, es temporal, bien controlado con medicación analgésica y desaparece gradualmente después de las primeras 48 horas del postoperatorio. Por regla general, después del alta hospitalaria los pacientes requieren mínima medicación para el control del dolor. El tiempo de permanencia en el hospital variará dependiendo del tipo de operación y del grado de debilidad muscular del paciente. En la mayoría de los casos, el paciente podrá irse a su casa en unos pocos días. La medicación preoperatoria del paciente, inmunosupresión u otras formas de terapia, generalmente se reanuda durante un período de tiempo variable después de la operación, dependiendo de los síntomas miasténicos.

LA RECUPERACIÓN

¿Cuándo se puede reincorporar a sus tareas habituales el paciente?

Antes de someterse a la intervención, los pacientes deberán pedir información al cirujano para poder notificar a su empresa o colegio el tiempo que van a estar ausentes. En general, el tiempo de permanencia hospitalaria postoperatoria es inferior a una semana; algunos pacientes incluso pueden ser dados de alta a los tres o cuatro días de la intervención. La fecha del alta está más relacionada con la fuerza muscular que con la cirugía. En los casos en que se presente "crisis miasténica postoperatoria" y que el paciente precise intubación y respiración asistida, la estancia hospitalaria puede prolongarse más tiempo.

El período de recuperación y el tiempo de ausencia de las actividades habituales como trabajo o colegio, variará dependiendo de la debilidad, del tipo de operación y de la actividad laboral. Un paciente que realiza un trabajo manual, con movilización de objetos pesados, a quien se le ha practicado la vía transesternal, estará ausente de su trabajo más tiempo que alguien que tenga un trabajo de tipo sedentario (por ejemplo: en una oficina) o se le practique una técnica de timectomía por vía toracoscópica o cervical. En general, el período de recuperación postoperatorio requiere de tres a seis semanas de actividades limitadas.

La aparición de la remisión completa y estable, o el beneficio obtenido con la timectomía puede demorarse de uno a cinco años después de la intervención, por lo que el paciente generalmente continuará con una medicación con anticolinesterásicos e inmunosupresores que le permita realizar una vida normal durante todo este tiempo de espera.