

Protocolo asistencial

OBESIDAD MÓRBIDA

SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL
HOSPITAL QUIRÓN BARCELONA



1. INTRODUCCIÓN

Las alteraciones en el estado nutricional, como la anorexia y la obesidad, muestran una prevalencia progresivamente creciente en la sociedad accidental. La obesidad o acumulación excesiva de grasa constituye uno de los mayores problemas de la sociedad moderna, ya que perjudica la salud del individuo, empeora la calidad de vida y favorece la mortalidad prematura. Afecta sobretodo a los países desarrollados observándose un incremento en la mayor parte de países del mundo, con unos costes económicos elevados producidos por el tratamiento de las comorbilidades asociadas, y de los derivados de su repercusión y adaptación social. Destacan de forma alarmante los Estados Unidos donde se estima que un 25% de la población adulta es obesa y el gasto económico asociado al tratamiento de la obesidad supera los 30 billones de dólares anuales. Se considera, como la epidemia global más grave de las enfermedades evitables después de las debidas al tabaquismo, resultando en unas 300.000 muertes estimables por año en los Estados Unidos. En España, si bien la situación no llega a esas cifras tan alarmantes, los estudios llevados a cabo reflejan un problema sanitario preocupante. Según el estudio SEEDO (Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad) del año 2000 la prevalencia de obesidad en la población española es del 14,5% (el 13,3% en varones y el 15,7% en mujeres); además, un 0,48% de la población se encuentra en rango de obesidad mórbida y más del 35% de la población presenta un sobrepeso. En España el coste económico de la obesidad representa un 7% del gasto sanitario. Los actuales factores ambientales, gran disponibilidad de alimentos ricos en calorías y una vida más sedentaria caracterizada por una disminución de la actividad física, son los mayores contribuyentes de la epidemia de la obesidad.

¿Cómo podemos definir la obesidad?

Son muchas las definiciones que se han utilizado hasta ahora; no obstante en el presente trabajo se utilizará la propuesta por la OMS: *“la obesidad es el incremento de las reservas energéticas del organismo, en forma de grasa, en relación con el*

promedio normal para la edad, sexo, altura y complejidad del individuo, que comporta un aumento del peso corporal”.

¿Cómo podemos cuantificar la obesidad?

Aunque son muchos los parámetros antropométricos que existen, el indicador más utilizado para evaluar la obesidad y realizar estudios clínicos y epidemiológicos es el Índice de Masa Corporal (IMC), un método indirecto basado en datos antropométricos, que relaciona el peso en kilogramos con la talla expresada en metros, elevada al cuadrado (kg/m^2).

Hay muchos trabajos que han clasificado la obesidad según el IMC. En España la SEEDO el año 2000 realizó la siguiente clasificación de la obesidad mórbida: sobrepeso si IMC 25 - 26.9, obesidad leve 27 - 29.9, moderada 30 - 34.9, severa 35 - 39.9, mórbida 40 - 49.9, superobesidad 50 - 59.9, super/super obesidad $> 60 \text{ Kg}/\text{m}^2$. Hay otras formas para cuantificar la obesidad como la distribución de grasa corporal mediante el índice cintura / cadera (relación entre el tamaño de la cintura y el cadera), estudio de los pliegues corporales, estudio de las áreas grasas, estudio de la circunferencia braquial, etc... No obstante la más universalmente utilizada es la basada en el IMC.

La obesidad es un grave problema sanitario, ya que a medida que aumenta el grado de obesidad, van aumentando las patologías que se relacionan con esta enfermedad. Algunas de las cuales, son directamente responsables del acortamiento de las expectativas de vida y del incremento de la tasa de muerte que estos pacientes presentan respecto a sujetos con normopeso de la misma edad. Si la relacionamos con el IMC, se ha demostrado que por individuos con un IMC entre $30 - 40 \text{ Kg}/\text{m}^2$ se asocia a un riesgo de mortalidad dos veces superior al de una persona con un IMC normal. Este aumento significativo de la mortalidad crece de forma exponencial al grado de obesidad, que se atribuye a la Diabetes Mellitus, enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, cánceres estrógeno dependiente, de próstata y colon.

¿Cuál es el mejor tratamiento para la obesidad mórbida?

Los tratamientos médicos para la obesidad descritos hasta la actualidad, como las dietas hipocalóricas, los cambios del comportamiento dietético, la terapia conductual, el uso de fármacos anorexígenos y termogénicos (orlistat, sibutramina...), el ejercicio físico, acupuntura y otras medidas de variada índole, suelen ser efectivos a corto plazo, pero, a largo plazo fracasan en la gran mayoría de los pacientes. Las razones de este elevado porcentaje de fracaso a largo plazo son, que la mayoría de pacientes no permanecen en tratamiento médico, o sea con un régimen estricto, de por vida; que la pérdida de peso que se ha producido durante un período más o menos largo y con gran sacrificio por parte del paciente es recuperada en poco tiempo con gran facilidad y en ocasiones la ganancia de peso supera a la pérdida de peso inicial, con la consiguiente desesperación y desasosiego del paciente. Los estudios realizados a largo plazo, han demostrado que menos de un 10% de los obesos son capaces de mantener la pérdida inicial de peso a los 2 años de tratamiento. Desafortunadamente, el mantenimiento de la pérdida de peso a largo plazo en estos sujetos suele ser anecdótico, en espera de potenciales mejoras en futuros tratamientos farmacológicos.

El único tratamiento con eficacia demostrada, disminuyendo el peso, mejorando las enfermedades asociadas, la calidad de vida y el aspecto psicosocial, con resultados permanentes y estables, en un elevado porcentaje de pacientes, es la cirugía bariátrica.

¿Cuáles son las indicaciones de cirugía en la obesidad mórbida?

La cirugía bariátrica tiene como objetivo prevenir, mejorar los síntomas y disminuir riesgos demostrados, a través de una pérdida de peso suficiente y

mantenida en el tiempo, y con un mínimo de complicaciones, aún cuando no se consiga el peso ideal.

El año 1991, el “National Institute of Health “ de Estados Unidos consideró la cirugía como el proceso idóneo para el tratamiento de la obesidad clínicamente patológica, obesidad mórbida, ya que los resultados obtenidos con las distintas técnicas quirúrgicas superan los riesgos quirúrgicos de la intervención. Las indicaciones para el tratamiento quirúrgico con pacientes con un IMC superior a 40 Kg/m² o mayor a 35 Kg/m² con una o más comorbilidades mayores asociadas. Estas indicaciones fueron revisadas y aceptadas en la reunión de consenso de la Sociedad Española de Cirugía de la Obesidad (SECO), celebrada en Salamanca:

1. Pacientes con IMC mayor o igual a 40 kg/m².
2. Pacientes con IMC mayor o igual a 35 kg/m² si el paciente presenta comorbilidades de alto riesgo, como alteraciones cardiopulmonares (apnea obstructiva del sueño, síndrome de Pickwick y cardiopatía relacionada con la obesidad) o diabetes mellitus. Otras indicaciones en este grupo incluyen a los pacientes con problemas físicos que interfieren con su calidad de vida (enfermedad osteoarticular, problemas con el tamaño del cuerpo que imposibilita o interfiere gravemente con el empleo, la función familiar y la deambulacion).
3. Riesgo quirúrgico aceptable según la evaluación médica
4. Edad entre 16 y 65 años.
5. Ausencia de enfermedad psiquiátrica grave y de hábitos tóxicos.
6. Obesidad mantenida durante 5 años.
7. Fracaso repetido de programas conservadores de pérdida de peso
8. Consentimiento informado y asunción del riesgo quirúrgico.
9. Capacidad de compromiso para asistir a las visitas de control postquirúrgico y capacidad para seguir estrictamente las pautas nutricionales que se prescriban.
10. Ausencia de enfermedades endocrinas responsables de la obesidad como hipotiroidismo, hipopituitarismo, Síndrome de Cushing.

Se define el término comorbilidad como aquella enfermedad directamente relacionada con la obesidad, que aparece o se agrava con la obesidad y que mejora o se cura con la reducción del peso. Así, según el “sistema BAROS “(Bariatric Analysis and Reporting Outcome System) presentado el año 1977 en Chicago y de acuerdo con la SECO (Sociedad Española de Cirugía de la Obesidad), las comorbilidades se clasifican en mayores y menores en función del riesgo que implican para el paciente obeso:

- *Comorbilidad mayor:* HTA, enfermedad CV, dislipemia, DM tipo II, SAOs, osteoartrosis grave e infertilidad.
- *Comorbilidad menor:* varices, coledocitis, depresión, incontinencia urinaria de esfuerzo, alteraciones menstruales, hipertensión intracraneal idiopática, reflujo gastroesofágico.

Es imprescindible, no obstante, confirmar el carácter crónico de la enfermedad y el fracaso previo del tratamiento convencional aplicado, así como la ausencia de contraindicaciones médicas y anestésicas de la intervención.

Bajo estas condiciones, la opción quirúrgica tiene que ofrecerse a todo enfermo que esté motivado a cambiar su estilo de vida, aceptando previamente la información, los riesgos y las complicaciones de la intervención quirúrgica. De forma individualizada en cada paciente, la indicación quirúrgica precisa de la evaluación del riesgo / beneficio.

¿Cómo se pueden valorar los resultados en cirugía bariátrica?

Inicialmente se valoró la pérdida de peso como el factor principal que medía los resultados de la cirugía. No obstante, actualmente hay otros métodos importantes para

evaluar los resultados como son la calidad de vida, la variación en las comorbilidades (mejora o curación) y la tendencia a ganar peso.

Hay en la actualidad múltiples sistemas de evaluación de los resultados. El más utilizado hoy en día es el "BAROS" (Bariatric Analysis Outcome System). Mediante un sistema de puntuación se valora el porcentaje de sobrepeso perdido, la variación en las comorbilidades y modificación después de la intervención, de la calidad de vida en diferentes aspectos (autoestima, actividad física, social, laboral y sexual). Además, el sistema deduce de la puntuación obtenida las complicaciones asociadas y posibles reintervenciones.

¿Cuál es la intervención quirúrgica ideal?

Son muchas las técnicas quirúrgicas de las que se dispone, no existiendo en la actualidad una operación "ideal" para perder peso. La obesidad, es una patología crónica y de etiología desconocida, por lo cual, la cirugía bariátrica no pretende tratar la causa de la obesidad, sino modificar el funcionamiento del aparato digestivo y en consecuencia, cambiar los hábitos de los pacientes. Por ello, para obtener unos resultados satisfactorios a largo plazo, se requiere una educación pre y postoperatoria del paciente más que en otros tipos de cirugía.

En la actualidad, no se dispone de datos suficientes para asignar selectivamente a cada paciente una determinada intervención quirúrgica, la elección de uno u otro tipo de cirugía dependerá de las características clínicas del paciente, posibles complicaciones que presente, así como de su comportamiento alimentario y perfil psicológico. En última instancia, será el cirujano especializado, quien establezca la indicación precisa, valorando la eficacia, riesgos y beneficios de las diferentes técnicas y escogiendo la técnica quirúrgica más adecuada apoyándose en su experiencia y en la bibliografía médica, sin limitarse a una única técnica.

Se ha descrito multitud de técnicas quirúrgicas (aproximadamente 30) para la obesidad, las cuales se pueden dividir básicamente en 3 tipos: restrictivas, malabsortivas y mixtas.

Las técnicas restrictivas tienen como objetivo disminuir la capacidad gástrica y por tanto, provocar una saciedad precoz y duradera, que ayudará a modificar el hábito alimentario. En estas técnicas el estómago se compartimenta sin desviación del alimento de la circulación intestinal normal.. Por tanto, representan el abordaje menos agresivo y más fisiológico dentro de las alternativas quirúrgicas a la obesidad mórbida; presentan menor riesgo de complicaciones graves pero, por otra parte, sus resultados, a largo plazo, son más limitados. Esto ha provocado que muchos grupos de trabajo hayan abandonado definitivamente las técnicas restrictivas en favor de técnicas mixtas derivativas: Estas técnicas se reservan para un reducido grupo de pacientes bien seleccionados (pacientes menores de 40 años, con escasa comorbilidad, IMC inferiores a 45 kg/m² y patrones de, no "picoteadores" ni golosos). Las intervenciones restrictivas más realizadas son la **Gastroplastia vertical anillada** y la colocación de la **Banda Gástrica** (ajustable o no). Actualmente existe una técnica que va ganando adeptos de forma considerable, la **Gastrectomía tubular** o "*Sleeve gastrectomy*", esta técnica restrictiva puede ser considerada una técnica quirúrgica definitiva o el primer estadio de una técnica mixta o malabsortiva en pacientes superobesos o en pacientes de alto riesgo con mucha patología asociada. Los resultados publicados a largo plazo no son suficientemente buenos, ya que entre el 20% y 50% de los enfermos requieren en un alto porcentaje la conversión a otra técnica bariátrica. Por tanto, las técnicas restrictivas son más fisiológicas, seguras y sencillas de realizar, pero presentan unos resultados variables en cuanto a la pérdida de peso a largo plazo según la serie estudiada. La mayoría de series europeas presentan curvas de peso aceptables pero los últimos trabajos americanos demuestran que las técnicas restrictivas son claramente inferiores a las técnicas más complejas. Sin embargo, la gastrectomía tubular es una mejora respecto a las otras técnicas restrictivas, ya que disminuyen el

problema de las fugas reservorio-gástricas, la repermeabilización y todos los problemas relacionados con los cuerpos extraños (anillos de Silástico, mallas,...). Además la gastrectomía tubular elimina la porción del estómago donde se produce la Ghrelina (hormona estimuladora del apetito) y con la resección gástrica se minimiza la aparición de úlceras gástricas. La gastrectomía tubular, asimismo, puede ser realizada en pacientes de alto riesgo (cirrosis, EII,) en los que una técnica con malabsorción puede agravar el problema.

Las técnicas malabsortivas son aquellas que disminuyen la superficie de contacto entre el alimento ingerido y la mucosa intestinal con capacidad absorptiva. De las técnicas malabsortivas que actualmente se realizan, destaca la **Derivación Biliopancreática** clásica descrita por Scopinaro y una variante de esta, el **Cruce Duodenal (CD)**. Son dos técnicas similares que consisten en la resección parcial gástrica, preservando (en el caso del CD) o no el píloro, asociada a un importante componente malabsortivo, principalmente de grasas, manteniendo la circulación enterohepática de sales biliares. Son técnicas especialmente indicadas en obesidades con un IMC > a 50 Kg/m², ya que en estos pacientes se obtienen los mejores resultados a largo plazo en la pérdida de peso. Además, provocan un importante déficit de proteínas, minerales y vitaminas que obliga a un estricto seguimiento de los pacientes. Según series publicadas (Marceau, Hess...) el CD es la intervención más efectiva para perder peso y la recuperación del peso, con el tiempo, es mínima con unas cifras de porcentaje de sobrepeso perdido entre el 70 – 80 % a los 8 años de seguimiento. Los posibles efectos secundarios del CD pueden ser graves: diarreas (2 – 4 %), mala olor de las deposiciones, alteración perfil hepático, problemas derivados de la mala absorción intestinal del hierro (anemia 10%), calcio (osteoporosis 7%), vitaminas liposolubles (A,D,E,K) y proteínas (2%) que obliguen a un exhaustivo control del paciente. Un beneficio del CD respecta al resto de intervenciones es la calidad de la ingesta. Más del 90 % de los pacientes ingiere todo tipo de alimentos y menos del 10 % presentan vómitos. Sin embargo, a pesar de la excelente pérdida de peso

obtenida con el CD debe tenerse en cuenta que es una intervención técnicamente más compleja que el resto de intervenciones bariátricas.

Las técnicas mixtas son las que combinan elementos restrictivos y malabsortivos. Entre las diferentes técnicas malabsortivas y/o restrictivas para el tratamiento de la obesidad, la mayoría de autores consideran que la técnica “gold standard” es el **Bypass gástrico o derivación gástrica en “Y de Roux”**, por la excelente pérdida de peso y la baja morbilidad asociada. Se basa en crear un reservorio gástrico pequeño de 15 – 30 mL conectado al intestino delgado mediante un asa en “Y de Roux”, de una longitud variable según se trate de un bypass proximal o distal. De esta manera se produce una saciedad precoz con una ingesta calórica mínima, se induce la anorexia y causa una malabsorción selectiva para grasas. El BPG consigue una pérdida de peso entre el 60% - 70% del sobrepeso a los 5 años, presentando un porcentaje de complicaciones del 10% y una mortalidad global del 1%. Por tanto, el BPG, cumple los objetivos de la cirugía bariátrica con un buen equilibrio entre los resultados y las complicaciones: mejorar la calidad de vida y la comorbilidad asociada a través de una pérdida de peso suficiente y mantenida en el tiempo con una comorbilidad aceptable. Varios estudios aleatorizados han demostrado la superioridad del BPG sobre la cirugía restrictiva en cuanto a pérdida de peso, con un porcentaje comparable de complicaciones. No obstante, hay una falta de estandarización en las medidas de los brazos de la “Y” de Roux por parte de los diferentes equipos que la realizan habitualmente, con o sin variación según el IMC y dejando más larga el asa biliopancreática (más mala absorción y menos peso) o la alimentaria (menos complicaciones metabólicas y nutricionales y menor pérdida de peso total). Existen también variaciones entre el tamaño y la forma del reservorio y la técnica de la anastomosis, precisando de estudios comparativos para descubrir el BPG “ideal”.

No obstante, el Bypass Gástrico es “cuestionable” en los pacientes superobesos ($IMC > 50 \text{ kg/m}^2$), pues los porcentajes de exceso de peso perdido a los 5 años oscilan entre el 45 – 51 %. De hecho, parece que estos pacientes se pueden

beneficiar de un mayor grado de mala absorción para la obtención de una pérdida de peso mantenida a largo plazo.

Así, parece aconsejable la utilización de técnicas de predominio malabsortivo en pacientes con IMC > 60 Kg/m². Queda, por tanto, por demostrar mediante estudios bien diseñados cuál es la técnica ideal como primera opción en pacientes con IMC entre 50 y 60 Kg/m², por la importante frecuencia de complicaciones metabólicas asociadas. Esta cuestión será motivo del estudio de investigación que se presenta.

¿Qué beneficios aporta la laparoscopia?

La implantación de las técnicas laparoscópicas terapéuticas ha tenido una repercusión sin precedentes en la historia de la cirugía moderna. En menos de 10 años multitud de cirujanos han tenido que romper sus esquemas tradicionales y volver al laboratorio de cirugía experimental para de nuevo aprender y adquirir la experiencia necesaria en cirugía endoscópica. Hasta los más reticentes a este nuevo procedimiento han tenido que reconocer unos beneficios indudables en lo que se refiere a menor dolor postoperatorio, menor tiempo de hospitalización y menor período de convalecencia.

Los avances en cirugía laparoscópica ha permitido la utilización de esta técnica quirúrgica en el tratamiento de la obesidad severa, con todas las ventajas que esta técnica presenta sobre la cirugía convencional (menor morbilidad, menor dolor postoperatorio, menor estancia hospitalaria ...). No obstante, la cirugía laparoscópica en pacientes obesos no está exenta de riesgos y dificultades técnicas que pueden incluso superar los que se presentan en la población no obesa. Por ejemplo, debido a que el paciente obeso presenta un patrón restrictivo pulmonar, el neumoperitoneo agrava esta situación comprometiendo la distensibilidad pulmonar dificultando la ventilación. Además, característicamente el aumento de presión intraabdominal, la

presencia de unos mesos voluminosos y la esteatosis hepática propios de estos pacientes dificultarán técnicamente la cirugía. Sin embargo, y a pesar de las dificultades que pueden presentar, los beneficios de la cirugía laparoscópica pueden ser mayores en pacientes obesos, que presentan unos índices mayores de complicaciones después de cirugía abdominal convencional que pacientes no obesos. Así, las ampliamente demostradas ventajas del abordaje laparoscópico frente a la cirugía abierta en cuanto a menor morbilidad y tiempo de recuperación, debería mantenerse en el contexto de la cirugía bariátrica. En el año 1993 la Sociedad Americana de Cirugía Bariátrica aconsejaba que *“la cirugía laparoscópica de la obesidad debe ser realizada sólo por cirujanos con experiencia en cirugía laparoscópica avanzada, familiarizados con la complejidad de las técnicas de cirugía de la obesidad y expertos en el manejo de pacientes obesos”*.

En el año 1994 Wittgrove *et al.* realizaron el primer bypass gástrico en “Y de Roux” por técnicas laparoscópicas. Hasta el momento actual, los resultados de las distintas series publicadas en la literatura demuestran que el Bypass Gástrico por Laparoscopia (BPGL) se asocia a unos resultados en el postoperatorio mejores a los de la cirugía convencional y con unos resultados comparables en el seguimiento a largo plazo. En 2003 Regan *et al.* describieron la primera gastrectomía tubular laparoscópica (GTL) en pacientes superobesos. Los resultados publicados hasta el momento demuestran que es una técnica segura y efectiva para conseguir una pérdida de peso con una mejora en la comorbilidad asociada. Aunque el seguimiento de estos pacientes es aun corto y se necesitan estudios a largo plazo para corroborar una pérdida de peso estable y la necesidad de completar esta cirugía con una técnica mixta o malabsortiva.

ESTUDIO PREOPERATORIO

El estudio preoperatorio incluirá:

- analítica de sangre y orina
- ecografía abdominal
- fibrogastroscoopia y Clotest
- Pruebas funcionales respiratorias que incluyan: volúmenes pulmonares, espirometría forzada, DLCO y Gasometría Arterial.
- Exploraciones complementarias cardiológicas, siguiendo el protocolo (ver Anexo I)
- TEGD en pacientes con evidencia de H hiato en la FGS

- Se aconsejará a los pacientes fumadores que abandonen el hábito tabáquico dos meses antes de la intervención.
- Se suspenderá el tratamiento con antiagregantes y/o anticoagulantes orales siempre y cuando no se trate de pacientes de alto riesgo: pacientes portadores de STENT coronarios, AVC de repetición, angor inestable, etc.
- Se recomendará iniciar fisioterapia respiratoria una semana antes de la intervención.
- Se realizará erradicación del H. Pylori en pacientes con Clotest positivo

CONSENTIMIENTOS INFORMADOS

Todos los pacientes recibirán información detallada de su enfermedad y del procedimiento quirúrgico que se realizará. La información será dada por el cirujano en el momento en que se establezca la indicación de cirugía.

Se entregará al paciente un documento de consentimiento que deberá ser firmado, previa explicación oral por el cirujano, por el paciente y un familiar del mismo (ver Anexo 2).

DIA DE LA INTERVENCIÓN

Los pacientes ingresarán en la sala de hospitalización la mañana de la intervención..

Al ingresar, deberá revisarse el estudio preoperatorio:

- Actualizar datos antropométricos y de composición corporal.
- Realizar pruebas cruzadas y reserva de sangre.
- Revisar la medicación habitual del paciente y establecer una pauta de insulina en pacientes diabéticos.

PREMEDICACIÓN

Se administrará según pauta prescrita por anestesia una hora y media antes de la intervención quirúrgica.

DIETA

El paciente deberá estar en dieta absoluta un mínimo de 6 horas antes de la intervención.

PREPARACIÓN DE LA PIEL

En los pacientes varones se realizará rasurado de la piel una hora antes de la intervención quirúrgica. Se realizará rasurado de toda la pared abdominal, desde el área submamaria hasta el pubis.

HIGIENE

Todos los pacientes realizarán una ducha con jabón antiséptico tipo clorexhidina o similar, inmediatamente después del rasurado de la piel y antes de la toma de la medicación sedante.

Al paciente autónomo se le debe indicar la necesidad de una buena higiene bucal y de las zonas genital y umbilical.

En los casos que sea necesario se retirará el esmalte de uñas.

Colocación de medias de compresión, tras la higiene.

Lavado con povidona iodada del área quirúrgica (abdomen), justo antes de bajar a quirófano, y protección con una talla estéril.

Retirada de joyas y prótesis dentales. Las gafas y audífonos podrán ser llevados hasta el quirófano, donde se retirarán.

PROFILAXIS ANTIBIÓTICA

- La profilaxis se administrará con la inducción anestésica.
- El antibiótico de primera elección será Cefoxitina 2 g e.v.
- En pacientes alérgicos la alternativa será 600 mg de clindamicina e.v. y 3mg/Kg de gentamicina e.v.
- En el caso de intervenciones quirúrgicas prolongadas o por indicación del cirujano, se administrará otra dosis de antibiótico e.v. a las 3 horas del inicio de la cirugía.

PROFILAXIS ANTITROMBOTICA

Las indicaciones de la Conferencia de Consenso Europeo sobre prevención de la enfermedad tromboembólica establecidas en 1993 son las que se recogen en las siguientes tablas:

FACTORES DE RIESGO	PUNTOS
Edad: >40 años, paciente quirúrgico	1
Obesidad (>20% peso ideal)	1
Neoplasias	1
Infecciones	1
Tratamiento con estrógenos	1
Duración cirugía >45'	1
Inmovilización	1
Enfermedad tromboembólica venosa previa	3
Cirugía mayor abdominal	2

RIESGO	INCIDENCIA TROMBOSIS DISTAL VENOSA	INCIDENCIA TROMBOSIS PROXIMAL VENOSA	TEP MORTAL
BAJO	<10%	<1%	<0,01%
MODERADO	10-40%	2-10%	0,1-0,7%
ALTO	40-80%	10-20%	5%

RIESGO	BAJO: 1-2 PUNTOS	MODERADO: 2-4 PTS	ALTO: >5 PTS
--------	------------------	-------------------	--------------

RECOMENDACIONES	Movilización precoz Medios físicos	Aconseja profilaxis	Imprescindible profilaxis
------------------------	---------------------------------------	---------------------	------------------------------

En los pacientes que reciban profilaxis con heparina de bajo peso molecular (Clexane 20mg/24h), se administrará por vía subcutánea, 12h antes de la intervención quirúrgica. La administración en el postoperatorio no se iniciará hasta 6 horas después de finalizada la intervención.

La profilaxis se mantendrá hasta la deambulación del paciente. En todos los pacientes se realizará movilización precoz a las 12 h de la intervención.

Durante la intervención a todos los pacientes se les colocará el sistema de compresión neumática intermitente de extremidades inferiores, que se mantendrá en el postoperatorio hasta nueva orden médica.

PROFILAXIS ULCERA DE STRESS

Todos los pacientes recibirán profilaxis de la úlcera de estrés con Pantoprazol 20 mg/24h. ev., que se administrará por vía oral cuando el paciente tolere la dieta y se mantendrá durante 1 semana tras el alta.

MEDIDAS GENERALES

- Colocación de medias de compresión intermitente
- Colocación de sonda vesical
- Colocación de SNG
- Tras la finalización de la intervención a todos los pacientes (salvo contraindicación del cirujano) se les retirará la SNG. La sonda vesical se retirará a las 24h.
- Durante la intervención será necesario mantener la temperatura corporal del paciente con la colocación de mantas de calor, que se mantendrá durante su estancia en la Unidad de Recuperación Postoperatoria.

INDUCCIÓN ANESTESICA

A su llegada al área quirúrgica se administrarán 2 mg de midazolam y 0.1mg/kg peso ideal de atropina, y oxígeno suplementario mediante lentillas nasales. Se administrará *profilaxis antiemética* con 4mg de dexametasona y 8 mg de ondansetrón. Previa inducción anestésica se procederá a la intubación orotraqueal bajo sedación farmacológica con Remifentanilo (0.05-0.1microg/kg/min) asistida con fibrobroncoscopio en posición semisentada. Posteriormente se procederá a la inducción anestésica con propofol (1mg/kg peso ideal) y cisatracurio.

MANTENIMIENTO

El mantenimiento de la hipnosis se realizará Desflurane. La profundidad anestésica será valorada con un monitor BIS, la dosis del halogenado se ajustará para mantener el BIS 45-55. La relajación muscular se mantendrá con perfusión continua de Cisatracurio 0.1mg/kg/h. Se mantendrá la perfusión continua de remifentanilo (0.2-0.3microg/kg/min). Previa inducción se administrará entre 10 y 15 mg de metadona iv.

Los pacientes serán sometidos a ventilación mecánica en Volumen Controlado con PEEP de 10-12 cmH₂O. El volumen corriente (6-8 ml/kg) se calculará en función

del peso ideal. Una vez instaurado el neumoperitoneo los parámetros ventilatorios serán modificados para mantener una adecuada oxigenación en función de los valores de la capnografía, procurando mantener cifras de ETCO_2 no superiores a 55 mmHg.

En principio, todos los pacientes serán extubados en quirófano. Los pacientes con patología respiratoria grave y los pacientes que hayan presentado dificultad importante a la IOT y/o problemas respiratorios intraoperatorios, serán la excepción y pasarán a la Unidad de Reanimación bajo ventilación asistida para ser extubados allí.

MONITORIZACIÓN INTRAOPERATORIA

En todas las intervenciones se monitorizará:

1. Registro electrocardiográfico continuo, con monitorización de las derivaciones D2 y V5.
2. Presión arterial invasiva
3. Saturación arterial de oxígeno (pulsioximetría)
4. Control para medida de la ETCO_2 (concentración final espiratoria de CO_2).
5. Analizador de gases respiratorios
6. Presión inspiratoria (pico y plateau)
7. Índice biespectral (BIS)
8. Control de la Presión Venosa Central, con colocación de catéter a nivel de la vena yugular interna derecha o de una basilíca.
9. Gasto urinario. Se llevará a cabo sistemáticamente la colocación de una sonda urinaria tipo Foley para control de la diuresis que se mantendrá 24 horas

BYPASS GASTRICO

Posición del paciente

Decúbito supino con las piernas abiertas.

Fijación de las piernas con vendas de crep a las perneras, previa colocación de “reston” para protección de talones, rodillas y hueso poplíteo.

Protección de brazos y manos.

Lavado del campo quirúrgico

Se realizará lavado del campo quirúrgico con jabón antiséptico y posteriormente aplicación de povidona iodada.

Material quirúrgico

Set de entallado de papel

Bisturí eléctrico

Aguja de Veress

Optica de 10 mm de 30º

Optica de 5 mm de 30º

Tubo de CO2

Trócares 1 de 11mm
 2 de 12 mm largo
 2 de 12 mm
 1 de 5 mm

Set de laparoscopia inventariable Pinzas de agarre (2)
 Gancho monopolar
 Pinza bipolar
 Portaagujas

Caja material de cirugía convencional

Hoja bisturí 11 y 24

3 Bateas

1 Bote alto

Alforjas

Grapadora piel

Termo para calentar óptica

Suero caliente a 70º-80º

Suero irrigación con povidona iodada (concentración 1%, 10 cc de povidona / litro de suero), colocado en manguito de presión.

Drenaje tipo Jackson Prats (7mm)

Material desechable:

Aspirador (Surgiwand II. S/ tubos)

Endoclinch (2)

Ligasure Atlas 12mm

Clips autosuture (Large)

Tijeras

EndoGIA Universal XL

Cargas EndoGIA (azul 45 (4), blanca 60 (3), azul 60 (2), azul 30 (1))

Sutura circular 25

Endocath Tyco 12 mm

Separador Endo-retract Tyco

Suturas

Vicryl 1

Vicryl 3/0

Prolene 2/0

Seda 3/0 cilíndrica

Seda 2/0 triangular

Surgicel

Se infiltran las incisiones de los trócares con anestésico local: Bupivacaina 0.5%

Aguja intradural 22

GASTRECTOMÍA TUBULAR

Posición del paciente

Decúbito supino con las piernas abiertas.

Fijación de las piernas con vendas de crep a las perneras, previa colocación de “reston” para protección de talones, rodillas y hueco poplíteo.

Protección de brazos y manos.

Lavado del campo quirúrgico

Se realizará lavado del campo quirúrgico con jabón antiséptico y posteriormente aplicación de povidona iodada.

Material quirúrgico

Set de entallado de papel

Bisturí eléctrico

Aguja de Veress

Optica de 10 mm de 0º y 30º

Optica de 5 mm de 30º

Tubo de CO2

Trócares 1 de 15mm

2 de 12 mm largo

1 de 12 mm

2 de 5 mm

Caja material de cirugía convencional

Hoja bisturí 11 y 24

3 Bateas

1 Bote alto

Alforjas

Grapadora piel

Termo para calentar óptica

Suero caliente a 70º-80º

Suero irrigación con povidona iodada (concentración 1%, 10 cc de povidona / litro de suero), colocado en manguito de presión.

Drenaje tipo Jackson Prats (7mm)

Set de laparoscopia inventariable Pinzas de agarre (2)

 Gancho monopolar

 Pinza bipolar

 Portaagujas

Material desechable Aspirador

 Endoclinch (2)

 Ligasure Atlas 12mm

 Clips autosuture (Large)

 Tijeras

 EndoGIA Universal XL

 Cargas EndoGIA (azul 45 (2), azul 45 articulada (1), verde 45 (2), verde articulada 45 (2), azul 60 (2))

Suturas Dexon 2/0 aguja taper-cut

 Vicryl 3/0

 Prolene 2/0

 Seda 3/0 cilíndrica

 Seda 2/0 triangular

Surgicel

Se infiltran las incisiones de los trócares con anestésico local: Bupivacaina 0.5%

 Aguja intradural 22

Tras la estancia en la Unidad de Recuperación Postoperatoria el paciente será trasladado a la Sala de Hospitalización. A su llegada a la sala el personal de enfermería realizará un control al paciente y le registrará las constantes.

DIETA

Todos los pacientes intervenidos de cirugía colorrectal deberán estar en dieta absoluta las primeras horas del postoperatorio, iniciándose la ingesta oral sólo por orden facultativa.

Dieta de inicio en el postoperatorio de cirugía bariátrica:

PRIMER DÍA:

Iniciar ingesta de líquidos con infusiones (manzanilla, tila...).

El paciente debe hacer pequeñas tomas de líquido varias veces al día (tomas de 100 cc.cada 2 horas).

SEGUNDO DÍA (pedir dieta líquida):

- Desayuno: 1 vaso de zumo de manzana diluido (añadir un poco de agua)
- Media mañana: ½ yogurt con sacarina
- Comida: 1 vaso de caldo + 1 cucharadita de postre rasa de *resource protein instant* (disolver bien)
- Merienda: 1 vaso de zumo de naranja
- Cena: 1 vaso de caldo + 1 cucharadita de postre rasa de *resource protein instant* (disolver bien)
- Resopon: 1 vaso de zumo de manzana

TERCER DÍA (pedir dieta líquida):

- Desayuno: 1 vaso de zumo de manzana + 1 cucharadita de postre rasa de *resource protein instant* (disolver bien)
- Media mañana: 1 yogurt con sacarina

- Comida: 1 vaso de caldo + 1 cucharadita de postre rasa de *resource protein instant* (disolver bien) + 1 vaso de zumo de manzana
- Merienda: 1 yogurt con sacarina
- Cena: 1 vaso de caldo + 1 cucharadita de postre rasa de *resource protein instant* (disolver bien) + 1 vaso de zumo de manzana
- Resopon: 1 vaso de zumo de manzana + 1 cucharadita de postre rasa de *resource protein instant* (disolver bien)

Al alta se facilitará al paciente la dieta a seguir durante los primeros días hasta la visita con la dietista.

DRENAJES

Tras cirugía colorrectal es muy frecuente la utilización de drenajes intraabdominales de aspiración baja.

En la hoja de enfermería debe constar el débito diario de los drenajes y el aspecto de los mismos (hemáticos, seroso,...).

Es importante que los drenajes mantengan de forma constante el vacío. La pérdida del vacío puede ocasionar la oclusión del drenaje por pequeños coágulos y por consiguiente, el drenaje deja de ser efectivo.

En el caso de oclusión del drenaje, y previo contacto con el médico responsable, puede realizarse lavado del mismo con 3 cc de suero fisiológico, comprobando la permeabilidad del mismo.

MOVILIZACIÓN DEL PACIENTE

Todos los pacientes, salvo contraindicación médica, serán movilizados la mañana siguiente de la intervención.

La movilización precoz del paciente, es primordial para una recuperación satisfactoria del paciente, ya que disminuye el riesgo de patología tromboembólica, mejora la función respiratoria del paciente y acelera la recuperación del peristaltismo.

EVOLUCION POSTOPERATORIA

En el caso de que el paciente presente algún problema en el postoperatorio, deberá avisarse al equipo de cirugía:

-de 8:00h a 17:00h. Dr. Romero / Dra. Carles Tlf.

-de 17:00h a 8:00h. Cirujano de guardia

CONTROLES AMBULATORIOS:

- A los 7 – 15 días de la intervención el cirujano debe valorar la evolución de las heridas quirúrgicas y retirar el drenaje intraabdominal si aún no se ha retirado. Realizar una exploración física completa y preguntar al paciente sobre la tolerancia alimentaria y ritmo deposicional.
- Controles por la dietista y endocrinólogo cada 3 meses en interconexión con el cirujano por si surgen complicaciones.

ANEXO 1.

Protocolo Asistencial

Cirugía Bariátrica- Obesidad Mórbida

Pruebas Complementarias

Las pruebas que a continuación se reseñan serán valoradas por el anestesiólogo durante la visita pre-anestésica.

Datos clínicos y anamnesis dirigidos a descartar patología cardiorrespiratoria:

c. Isquémica, arritmias, capacidad funcional, SAOS....

1. Analítica básica: hemograma, coagulación, bioquímica.
2. ECG
3. Rx Tórax

Exploraciones complementarias respiratorias

Pruebas funcionales respiratorias que incluyan: volúmenes pulmonares, espirometría forzada, DLCO y Gasometría Arterial.

Indicaciones:

- BMI > 50
- Patología respiratoria previa.
- Disnea a pequeños esfuerzos

Estudio Polisomnográfico

Indicaciones

Sospecha clínica de SAOS elevada, tras consultar con neumólogo, y con intención de instaurar CPAP nasal.

Exploraciones complementarias cardiológicas

El objetivo fundamental del estudio cardiológico preoperatorio es identificar las pruebas y estrategias de tratamiento más adecuadas para optimizar el estado físico de los pacientes, evaluar su riesgo cardíaco a corto y largo plazo, y evitar la realización de pruebas complementarias innecesarias.

Diferenciamos 2 grandes grupos de pacientes:

1) Pacientes con Cardiopatía Isquémica conocida:

- Si existe estudio cardiológico previo (hasta 2 años) y el paciente no ha sufrido cambios clínicos (dolor coronario, cambios en el ECG, cambios en la capacidad funcional): No precisa más exploraciones complementarias. Si ha habido cambios clínicos, precisará una nueva evaluación.
- Si presenta predictores clínicos mayores: cancelar la cirugía hasta que se haya estabilizado el problema actual.

Major clinical predictors
 Unstable coronary syndromes
 • Acute or recent myocardial infarction with evidence of important ischemic risk by clinical symptoms or noninvasive study
 • Unstable or severe angina (Canadian class III or IV)
 Decompensated heart failure
 Significant arrhythmias
 • High-grade atrioventricular block
 • Symptomatic ventricular arrhythmias in the presence of underlying heart disease
 • Supraventricular arrhythmias with uncontrolled ventricular rate
 Severe valvular disease

ACC/AHA PRACTICE GUIDELINES EAGLE ET AL.
 ACC/AHA PERIOPERATIVE EXECUTIVE SUMMARY. ANESTH ANALG2002;94:1052-64

2) Pacientes sin antecedentes conocidos de Cardiopatía Isquémica

- Valorar la capacidad funcional del paciente (METS):

Estimated Energy Requirements for Various Activities			
1 MET	Can you take care of yourself? Eat, dress, or use the toilet?	4 METs	Climb a flight of stairs or walk up a hill?

	Walk indoors around the house? Walk a block or two on level ground at 2 to 3 mph or 3.2 to 4.8 km per h?		Walk on level ground at 4 mph or 6.4 km per h? Run a short distance? Do heavy work around the house like scrubbing floors or lifting or moving heavy furniture? Participate in moderate recreational activities like golf, bowling, dancing, doubles tennis, or throwing a baseball or football?
4 METs	Do light work around the house like dusting or washing dishes?	Greater than 10 METs	Participate in strenuous sports like swimming, singles tennis, football, basketball, or skiing?

MET indicates metabolic equivalent.

Adapted from the Duke Activity Status Index²⁰ and AHA Exercise Standards.⁹⁶

- Si < 4 METS Requiere exploraciones complementarias
- Si > 8 METS No requiere exploraciones complementarias
- Entre 4 y 8 METS: Se realizarán distintas exploraciones complementarias si presenta **≥ 4 de los siguientes criterios:**

Criterios de riesgo cardiaco

- Insuficiencia cardíaca crónica
- > 50 años
- Diabetes Mellitus
- Creatinina > 2
- BMI > 50
- HTA de difícil control (más de 2 fármacos)
- Sde Metabólico
- Antecedente de AVC
- ECG anormal
- Tabaquismo

Pruebas Cardiológicas Preoperatorias

1. Ecocardiograma

Indicaciones:

- Edad >50 años + obesidad de larga evolución (+ de 10 años)
- Patología estructural cardíaca previa conocida o sospechada por clínica
- BMI>50
- Clase Funcional entre 4-8 METS con menos de 4 criterios

2 Pruebas para descartar presencia de cardiopatía isquémica

A) ECG de esfuerzo

No indicada en esta población por dificultad para realizar ejercicio físico

B) Ecocardiograma de estrés

C) Tomogamagrafía de perfusión miocárdica

A pesar de que se considera que el ecocardiograma de estrés tiene mayor sensibilidad, cualquiera de las 2 pruebas son útiles para determinar la presencia de zonas miocárdicas susceptibles de presentar isquemia en situaciones de estrés

Indicaciones:

Pacientes con CI conocida y con cambios clínicos en los últimos 2 años

Pacientes con predictores clínicos mayores

Pacientes con clase funcional inferior a 4 METS

Pacientes con clase funcional entre 4 y 8 METS y con presencia de 4 o más factores de riesgo cardiovascular

ANEXO 2.

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA DE LA OBESIDAD GRAVE

Etiqueta identificadora:

D./Dña.: _____ de _____ años de edad,
(Nombre y dos apellidos del paciente)

con domicilio en _____ y D.N.I. nº _____

D./Dña.: _____ de _____ años de edad,
(Nombre y dos apellidos)

con domicilio en _____ y D.N.I. nº _____

en calidad de _____ de _____
(Representante legal, familiar o allegado) (Nombre y dos apellidos del paciente)

DECLARO:

Que el/la Doctor/a D./Dña.: _____ me ha explicado que es conveniente proceder, en mi situación, al tratamiento quirúrgico de OBESIDAD GRAVE.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El cirujano/a me ha explicado que, en la cirugía de la obesidad hay varias técnicas que, en resumen, consisten en reducir la capacidad del estómago, o en desviar el alimento en el intestino de forma que no va a pasar por todas sus partes, o ambas cosas. Con esto se intenta disminuir el volumen de alimento que necesito para encontrarme satisfecho y/o disminuir la absorción de nutrientes. En ocasiones la intervención se asocia con la extirpación de la vesícula biliar, por el riesgo de formación de cálculos, y de parte del estómago excluido.

En mi caso, después de valorar mi grado de obesidad y mi patología asociada, la técnica que se me va a realizar es.....

La laparoscopia consiste en el abordaje del abdomen mediante la introducción de trócares a través de pequeñas incisiones creando un espacio tras la introducción de gas y operando con instrumental especial. La técnica quirúrgica no difiere de la habitual. En casos en que técnicamente o por hallazgos intraoperatorios no sea posible concluir la cirugía por esta vía se procederá a la conversión hacia a cirugía abierta (laparotomía).

Cabe la posibilidad de que, durante la cirugía, haya que realizar modificaciones del procedimiento por los hallazgos intraoperatorios, para proporcionarme el tratamiento más adecuado.

El procedimiento requiere anestesia, de cuyos riesgos seré informado por el anestesiólogo, y es posible que durante o después de la intervención sea necesario la utilización de sangre y/o hemoderivados.

Se podrá utilizar parte de los tejidos obtenidos con carácter científico, en ningún caso comercial, salvo que yo manifieste lo contrario.

La realización de mi procedimiento puede ser filmado con fines científicos o didácticos, salvo que yo manifieste lo contrario.

BENEFICIOS DEL PROCEDIMIENTO

El cirujano/a me ha informado que, mediante este procedimiento, se pretende conseguir la pérdida del exceso de peso que no se ha podido tratar por otros métodos y que me producen las complicaciones hemodinámicas, vasculares, pulmonares, endocrinas u osteoarticulares. Al operarse por laparoscopia se pretende evitar una incisión mayor. Al realizarse incisiones más pequeñas se disminuye el riesgo de hernias postoperatorias. El dolor postoperatorio generalmente es más leve, la recuperación del tránsito intestinal suele ser más rápida, y el periodo de convalecencia postoperatorio suele ser más corto y confortable.

ALTERNATIVAS AL PROCEDIMIENTO

En mi caso particular, se ha considerado que en la actualidad y dado que han fallado los métodos convencionales para perder peso, este es el tratamiento más adecuado, no existiendo una alternativa eficaz, aunque la intervención puede realizarse por cirugía abierta.

RIESGOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DEL PROCEDIMIENTO

Comprendo que, a pesar de la adecuada elección de la técnica y de su correcta realización, pueden presentarse efectos indeseables, tanto los comunes derivados de toda intervención y que pueden afectar a todos los órganos y sistemas como otros específicos del procedimiento, que pueden ser:

Riesgos poco graves y frecuentes: Infección o sangrado de la herida quirúrgica. Flebitis. Retención urinaria. Alteraciones digestivas transitorias. Dolor prolongado en la zona de la operación. Derrame pleural. Por la cirugía laparoscópica puede aparecer extensión del gas al tejido subcutáneo u otras zonas y dolores referidos, habitualmente al hombro.

Riesgos poco frecuentes y graves: Embolias y tromboembolismo pulmonar. Fístulas intestinales por alteración en la cicatrización de las suturas. Estrechez de las anastomosis. Hemorragia de la anastomosis. Hemorragia o infección intraabdominal. Obstrucción intestinal. Alteraciones digestivas definitivas como diarreas o vómitos. Déficit nutricionales. Excesiva pérdida de peso o, por el contrario, fallo del procedimiento con escasa pérdida de peso. Por la cirugía laparoscópica puede haber lesiones vasculares, lesiones de órganos vecinos, embolia gaseosa y neumotórax.

Estas complicaciones habitualmente se resuelven con tratamiento médico (medicamentos, transfusión, sueros, etc.), pero pueden llegar a requerir una reintervención, generalmente de urgencia, y excepcionalmente puede producirse la muerte.

CONSECUENCIAS DE LA CIRUGÍA

Como consecuencia del éxito de la intervención y de la pérdida de peso, pueden aparecer pliegues o colgajos cutáneos que en algunas ocasiones desaparecen con el tiempo, pero que en la mayoría de los casos requieren intervenciones para su resolución.

Se que la técnica elegida conlleva una serie de consecuencias que conozco y acepto, y que implicarán cambios, a veces definitivos, en mi estilo de vida, como son:

- Modificaciones permanentes en mis hábitos alimentarios, como por ejemplo, comer pocas cantidades, no "picar" continuamente, o no beber líquidos hipercalóricos entre otras.
- Control periódico de mi situación nutricional por parte del endocrinólogo, recibiendo los aportes vitamínicos o minerales que se me prescriban, así como la medicación que necesite.
- Acudir a las consultas de seguimiento periódico que se me indiquen.
- En el caso de ser mujer en edad fértil, es aconsejable no quedarse embarazada en los dos años siguientes a la intervención, debido a que la situación de malnutrición que se produce podría ser perjudicial para el desarrollo del feto.

Además, y en relación con el tipo especial de técnica que se me va a realizar, puedo tener las siguientes consecuencias relevantes:

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, y el facultativo que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado.

Que conozco y asumo los riesgos y/o secuelas que pudieran producirse por el acto quirúrgico propiamente dicho, por la localización de la lesión o por complicaciones de la intervención, pese a que los médicos pongan todos los medios a su alcance.

Que he leído y comprendido este escrito. Estoy satisfecho con la información recibida, he formulado todas las preguntas que he creído conveniente y me han aclarado todas las dudas planteadas.

Que se me ha informado de la posibilidad de utilizar el procedimiento en un proyecto docente o de investigación sin que comporte riesgo adicional sobre mi salud.

También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto.

Por ello, manifiesto que estoy satisfecho con la información recibida y que comprendo el alcance y los riesgos del tratamiento.

Y en tales condiciones

CONSIENTO

que se me realice tratamiento quirúrgico para OBESIDAD GRAVE

Barcelona, a de de

Firma del médico

Firma paciente

Firma representante legal,
familiar o allegado

Revocación del consentimiento:

D./D^a: con DNI:

REVOCO el consentimiento anteriormente dado para la realización de este procedimiento por voluntad propia, y asumo las consecuencias derivadas de ello en la evolución de la enfermedad que padezco / que padece el paciente.

Firma del paciente

Firma del representante

Fecha