

# Máster Semipresencial

## Actualización en Cirugía Bariátrica





## Máster Semipresencial

### Actualización en Cirugía Bariátrica

Modalidad: Semipresencial (Online + Prácticas Clínicas)

Duración: 12 meses

Titulación: TECH Universidad Tecnológica

60 + 5 créditos ECTS

Horas lectivas: 1.620 h.

Acceso web: [www.techtitute.com/medicina/master-semipresencial/master-semipresencial-actualizacion-cirugia-bariatrica](http://www.techtitute.com/medicina/master-semipresencial/master-semipresencial-actualizacion-cirugia-bariatrica)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

¿Por qué cursar este  
Máster Semipresencial?

---

*pág. 8*

03

Objetivos

---

*pág. 12*

04

Competencias

---

*pág. 18*

05

Dirección del curso

---

*pág. 22*

06

Estructura y contenido

---

*pág. 34*

07

Prácticas Clínicas

---

*pág. 52*

08

¿Dónde puedo hacer  
las Prácticas Clínicas?

---

*pág. 58*

09

Metodología

---

*pág. 62*

10

Titulación

---

*pág. 70*

# 01

# Presentación

La Cirugía Bariátrica es una de las más solicitadas en la actualidad, debido a las crecientes problemáticas relacionadas con la obesidad y a la mejor concienciación en torno a este tipo de trastornos. Esta situación ha provocado una revolución en la disciplina, que ha incorporado novedosas técnicas quirúrgicas con las que el especialista puede abordar diferentes procedimientos y patologías. Así, este programa ha sido diseñado específicamente para acercarle al médico esos avances, para lo cual no solo contará con la mejor teoría 100% online, sino que también se ha dispuesto una estancia presencial en un centro de reconocido prestigio donde podrá poner en práctica las nuevas habilidades adquiridas a lo largo de la titulación.





“

*Conoce, de forma práctica y presencial, las últimas técnicas en Cirugía Bariátrica, con el acompañamiento constante de especialistas de reconocido prestigio en esta área clínica”*

La creciente preocupación por la imagen personal y las numerosas complicaciones que afectan de forma colateral a los pacientes con obesidad han hecho que se hayan desarrollado como prioridad nuevos procedimientos quirúrgicos. Así, la Cirugía Bariátrica ha progresado enormemente en los últimos años, y el especialista que haya enfocado su carrera hacia este ámbito o que desee ponerse al día tiene una gran oportunidad con este Máster Semipresencial.

Este programa ha sido elaborado atendiendo a la última evidencia científica en esta área, y permitirá al médico conocer las más recientes innovaciones en cuestiones como el manejo de fístulas tras Cirugía Bariátrica, la cirugía de revisión tras banda gástrica ajustable, el tratamiento nutricional del paciente con complicaciones o el papel de las hormonas gastrointestinales en la resolución de la diabetes mellitus tipo II tras la Cirugía Bariátrica, entre muchos otros aspectos.

La titulación se desarrolla mediante dos fases diferenciadas. La primera se lleva a cabo de forma 100% online, adaptándose a las circunstancias personales y profesionales del especialista. Además, disfrutará del acompañamiento de un cuadro docente de gran reputación en esta área de especialidad, que le pondrá al día a partir de los mejores recursos multimedia: estudios de caso, ejercicios teórico-prácticos, clases magistrales, lecturas y vídeos de procedimientos.

A este cuadro de profesores se suma un distinguido experto internacional. Un cirujano bariátrico de máxima experiencia y capacitación que aborda los avances de este campo quirúrgico y sanitario de un modo riguroso e intensivo a través de 10 completísimas *Masterclasses*.

Durante la segunda etapa, el profesional tendrá la oportunidad de realizar una estancia presencial en un centro prestigioso, donde pondrá en práctica todos los nuevos conocimientos adquiridos durante la fase en línea. De esta forma, este programa ofrece un aprendizaje integral y ajustado a la actualidad de la Cirugía Bariátrica.

Este **Máster Semipresencial en Actualización en Cirugía Bariátrica** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ Desarrollo de más de 100 casos clínicos presentados por profesionales de cirugía especializados en la Cirugía Bariátrica
- ♦ Sus contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, recogen una información científica y asistencial sobre aquellas disciplinas médicas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Técnicas de valoración del paciente obeso
- ♦ Planes integrales de actuación sistematizada ante las principales patologías relacionadas con la obesidad
- ♦ Presentación de talleres prácticos sobre técnicas diagnósticas y terapéuticas en el paciente obeso
- ♦ Sistema interactivo de aprendizaje basado en algoritmos para la toma de decisiones sobre las situaciones clínicas planteadas
- ♦ Guías de práctica clínica sobre el abordaje de las diferentes patologías
- ♦ Con un especial hincapié en la Medicina basada en pruebas y las metodologías de la investigación en Cirugía Bariátrica
- ♦ Todo esto se complementará con lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ Disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet
- ♦ Además, podrá realizar una estancia de prácticas clínicas en uno de los mejores centros hospitalarios de España

“

*Los conocimientos más novedosos en Cirugía Bariátrica se encuentran aquí, presentados a través de los mejores recursos multimedia: vídeos, estudios de caso, clases magistrales, entre otros”*

En esta propuesta de Máster, de carácter profesionalizante y modalidad semipresencial, el programa está dirigido a la actualización de profesionales de la Medicina que desarrollan sus funciones en el servicio de cirugía. Los contenidos están basados en la última evidencia científica, y orientados de manera didáctica para integrar el saber teórico en la práctica médica, y los elementos teórico-prácticos facilitarán la actualización del conocimiento y permitirán la toma de decisiones en el manejo del paciente.

Gracias a su contenido multimedia elaborado con la última tecnología educativa, permitirán al profesional de Medicina un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará un aprendizaje inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales. El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del mismo. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

*Profundizarás en cuestiones como las consideraciones técnicas en el manejo perioperatorio del paciente obeso mórbido con patología de pared abdominal asociada.*

*Ponte al día a través de la mejor tecnología educativa, especialmente pensada para profesionales en activo.*



02

# ¿Por qué cursar este Máster Semipresencial?

En muchos campos del trabajo y del conocimiento la teoría no es suficiente para conseguir un desarrollo o avance real. En el campo de la Cirugía Bariátrica, especialmente, es tan relevante el conocer las últimas técnicas y abordajes médicos como la forma de implementarlos en diferentes entornos clínicos. Por ello TECH ha creado esta pionera titulación, donde se combina la actualización más reciente en áreas como los abordajes de mínima invasión en Cirugía Bariátrica, las técnicas quirúrgicas con robots o el bypass gástrico en Y de Roux con una estancia práctica en un centro clínico de gran prestigio. Así el alumno conseguirá una visión completa del panorama más actual en Cirugía Bariátrica, estando guiado durante todo el proceso por auténticos expertos en la materia.



“

*Eleva tus conocimientos y capacidades a otro nivel con un programa teórico práctico que te permitirá ponerte al día en los últimos avances en Cirugía Bariátrica”*

### **1. Actualizarse a partir de la última tecnología disponible**

El área de la Cirugía Bariátrica se ha revolucionado en los últimos años gracias a avances como la cirugía robótica o las técnicas de mínima invasión. Por eso, y con el objetivo de acercar al especialista a esta tecnología, TECH presenta este Máster Semipresencial, en el que el profesional se adentrará en un entorno clínico de vanguardia, accediendo a tecnología de última generación en este importante campo quirúrgico.

### **2. Profundizar a partir de la experiencia de los mejores especialistas**

El amplio equipo de profesionales que acompañará al especialista a lo largo de todo el periodo práctico supone un aval de primera y una garantía de actualización sin precedentes. Con un tutor designado específicamente, el alumno podrá ver pacientes reales en un entorno de vanguardia, lo que le permitirá incorporar en su práctica diaria los procedimientos y abordajes más efectivos en Cirugía Bariátrica.

### **3. Adentrarse en entornos clínicos de primera**

TECH selecciona minuciosamente todos los centros disponibles para la parte práctica del programa. Gracias a ello, el especialista tendrá garantizado el acceso a un entorno clínico de prestigio en el área de la Cirugía Bariátrica. De esta manera, podrá comprobar el día a día de un área de trabajo exigente, rigurosa y exhaustiva, aplicando siempre las últimas tesis y postulados científicos en su metodología de trabajo.





#### 4. Combinar la mejor teoría con la práctica más avanzada

El mercado académico está plagado de programas pedagógicos poco adaptados al que hacer diario del especialista y que exigen largas horas de carga lectiva, muchas veces poco compatibles con la vida personal y profesional. TECH ofrece un nuevo modelo de aprendizaje, totalmente teórico práctico, que permite ponerse al frente de procedimientos de última generación en el campo de la Cirugía Bariátrica y, lo mejor de todo, llevarlo a la práctica profesional de forma inmediata.

#### 5. Expandir las fronteras del conocimiento

TECH ofrece las posibilidades de realizar la parte práctica de este programa no solo en centros de envergadura nacional, sino también internacional. De esta forma, el especialista podrá expandir sus fronteras y ponerse al día con los mejores profesionales, que ejercen en hospitales de primera categoría y en diferentes continentes. Una oportunidad única que solo TECH, la universidad digital más grande del mundo, podría ofrecer.

“Tendrás una inmersión práctica total en el centro que tú mismo elijas”

# 03

## Objetivos

Este Máster Semipresencial en Actualización en Cirugía Bariátrica tiene como principal objetivo acercar al profesional las últimas novedades en esta importante y compleja área clínica. Para hacerlo, le ofrece un aprendizaje online totalmente adaptado a sus necesidades y una estancia presencial en un centro clínico prestigioso donde llevará a cabo numerosas actividades prácticas y donde entrará en contacto con pacientes reales.





“

*Alcanzarás rápidamente tu objetivo de actualizarte en las últimas técnicas de la Cirugía Bariátrica”*



## Objetivo general

- Este programa persigue diversos objetivos generales. Por un lado, estudia las diferentes técnicas quirúrgicas en el tratamiento de la obesidad, al tiempo que describe las peculiaridades semiológicas del paciente bariátrico y las diferentes herramientas de las que disponemos para el diagnóstico de las complicaciones. Por otro lado, se enfoca a definir las características generales y la estrategia quirúrgica en la cirugía de revisión, de modo que cubre el pre, peri y post operatorio del paciente bariátrico, por lo que se trata de una titulación completa, actualizada y profunda

“

*La Cirugía Bariátrica ha experimentado numerosas transformaciones en los últimos años y con este programa podrás conocerlas todas e integrarlas en tu labor diaria”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Aspectos generales de la obesidad

- ♦ Comprender en profundidad la obesidad como condición clínica y su fisiopatología
- ♦ Evaluar correctamente a un paciente con obesidad
- ♦ Aprender conocimientos prácticos avanzados sobre el tratamiento dietético, farmacológico y de educación del movimiento de la obesidad
- ♦ Fundamentar las causas de la disminución del apetito
- ♦ Analizar la seguridad del tratamiento
- ♦ Evaluar la calidad de vida durante y tras el tratamiento
- ♦ Conocer el marco histórico del nacimiento de cada una de las técnicas bariátricas

### Módulo 2. Tratamiento endoscópico y percutáneo de la obesidad

- ♦ Establecer las bases fisiológicas de actuación de estos procedimientos
- ♦ Describir el desarrollo de las técnicas
- ♦ Analizar los hallazgos más importantes en la anamnesis y exploración física de los pacientes bariátricos, así como de la utilidad de cada uno de los métodos auxiliares de diagnóstico
- ♦ Describir las complicaciones más importantes de los procedimientos endoscópicos terapéuticos de la obesidad, así como su diagnóstico y manejo
- ♦ Determinar el papel de la cirugía endoscópica en el manejo de complicaciones y reganancia ponderal tras cirugía bariátrica

### Módulo 3. Tratamiento quirúrgico de la obesidad mórbida

- ♦ Diseñar líneas de trabajo futuras en pacientes superobesos

#### **Módulo 4. Manejo perioperatorio**

- ♦ Establecer la importancia de la información y participación del paciente en los cuidados perioperatorios
- ♦ Conocer los beneficios de la pérdida de peso y optimización nutricional y de comorbilidades de forma preoperatoria en la cirugía bariátrica
- ♦ Identificar los riesgos nutricionales específicos en el perioperatorio

#### **Módulo 5. Urgencias del paciente con cirugía bariátrica**

- ♦ Establecer el diagnóstico y tratamiento de las complicaciones endocrinas, cardíacas y renales en el postoperatorio de la cirugía bariátrica
- ♦ Determinar la etiología, diagnóstico y actitud terapéutica ante las complicaciones y la cirugía de revisión tras bypass gástrico

#### **Módulo 6. Cirugía de revisión**

- ♦ Describir las alternativas terapéuticas en la cirugía de revisión de técnicas en desuso
- ♦ Estudiar las indicaciones, detalles técnicos y resultados tras la cirugía de revisión de la banda gástrica ajustable
- ♦ Analizar los aspectos más relevantes de la revisión quirúrgica por pérdida de peso insuficiente, reganancia de peso y/o complicaciones nutricionales tras la realización de un cruce duodenal
- ♦ Examinar las indicaciones más frecuentes en la cirugía de revisión tras derivación biliopancreática
- ♦ Establecer las opciones quirúrgicas más apropiadas en la cirugía de revisión ante la aparición de síndromes de malnutrición y complicaciones nutricionales severas tras la realización del SADI-S

- ♦ Analizar las diferentes opciones técnicas de la cirugía de revisión tras gastrectomía vertical en función de si se ha producido una pérdida inadecuada de peso y/o reganancia del mismo, o por aparición de complicaciones
- ♦ Describir las indicaciones, aspectos técnicos y resultados tras la cirugía de revisión del BAGUA

#### **Módulo 7. Seguimiento postoperatorio y suplementación**

- ♦ Estudiar la etiología y manejo del dolor crónico tras cirugía bariátrica
- ♦ Establecer unas pautas y consejos para el reinicio de la actividad física tras la cirugía
- ♦ Conocer las pautas de tratamiento dietético tras la cirugía bariátrica, de acuerdo con el tipo de cirugía
- ♦ Explicar las complicaciones postoperatorias derivadas de la realización de las diferentes técnicas quirúrgicas
- ♦ Definir las medidas integrantes de los protocolos ERAS
- ♦ Analizar las particularidades de los protocolos ERAS en cirugía bariátrica
- ♦ Analizar el perfil psicológico del "paciente bariátrico" y sus dificultades de adaptación al proceso postquirúrgico
- ♦ Establecer las principales causas de obstrucción intestinal que aparecen en los pacientes intervenidos de cirugía bariátrica, su diagnóstico diferencial y tratamiento
- ♦ Conocer los aspectos más importantes en el tratamiento y manejo de la hemorragia digestiva y/o hemoperitoneo tras la cirugía bariátrica



### **Módulo 8. Fundamentos de la cirugía metabólica**

- ♦ Analizar los efectos hormonales
- ♦ Exponer los efectos metabólicos de la manipulación de la disponibilidad de los ácidos biliares intestinales tras la cirugía bariátrica

### **Módulo 9. Trasplante, pared abdominal y situaciones especiales en cirugía bariátrica**

- ♦ Establecer indicaciones para la cirugía en pacientes candidatos a trasplante de órganos sólidos

### **Módulo 10. Innovación, calidad de vida, formación y gestión clínica en cirugía bariátrica**

- ♦ Establecer los criterios de priorización de la lista de espera quirúrgica
- ♦ Analizar la relación coste-beneficio de la cirugía bariátrica
- ♦ Establecer los estándares de calidad
- ♦ Valorar las ventajas e inconvenientes del turismo bariátrico
- ♦ Identificar parámetros indicadores de calidad de vida
- ♦ Sopesar pros y contras de los diferentes métodos de entrenamiento quirúrgico
- ♦ Identificar los beneficios de la cirugía robótica y NOTES

# 04 Competencias

A lo largo del desarrollo de este programa, el especialista podrá actualizar sus competencias y adquirir otras nuevas en el ámbito de la cirugía bariátrica. Así, conocerá las más recientes novedades en las técnicas quirúrgicas de esta área, así como las complicaciones, comorbilidades y áreas de especial atención en esta disciplina. Por tanto, al completar la titulación, el médico habrá renovado completamente sus habilidades este campo, preparándose para afrontar los retos presentes y futuros de la materia.



“

*Dispondrás, al completar la titulación,  
de las competencias más actualizadas  
en este ámbito sanitario”*



## Competencias generales

- Implantar los elementos más importantes del Equipo Multidisciplinar de Obesidad
- Ser capaz de crear o mejorar el EMO
- Dirigir las relaciones entre departamentos multidisciplinares asociados
- Potenciar todos los aspectos de una atención 360 al paciente con obesidad mórbida
- Reconocer las técnicas de intervención adecuadas a cada caso
- Manejar correctamente las técnicas de intervención existentes en CB
- Organizar todos los aspectos de una Unidad de Actualización en Cirugía Bariátrica con efectividad real
- Incrementar el número de intervenciones realizadas

“

*Combinarás teoría y práctica profesional a través de un enfoque educativo exigente y gratificante”*





## Competencias específicas

---

- ♦ Manejar con seguridad las indicaciones de tratamiento endoscópico y quirúrgico
- ♦ Saber preparar al paciente para la cirugía bariátrica, así como seleccionar con criterio la técnica quirúrgica
- ♦ Manejar los protocolos que permitirán a los profesionales del EMO desarrollar su actividad con seguridad, tomando decisiones correctas de acuerdo con la mejor evidencia y praxis médica
- ♦ Saber cómo utilizar las técnicas endoscópicas
- ♦ Conocer sus indicaciones y su manejo clínico con agilidad y seguridad
- ♦ Ejecutar la implantación y retirada de los elementos endoscópicos con seguridad (médicos endoscopistas, gastroenterólogos o cirujanos)
- ♦ Elegir la mejor técnica bariátrica para cada paciente
- ♦ Poseer conocimientos avanzados teóricos para su práctica
- ♦ Elaborar un protocolo realista, de calidad y enfocado a las necesidades del paciente y a las posibilidades de su entorno
- ♦ Diagnosticar precozmente
- ♦ Manejar las complicaciones que surjan en esta cirugía con seguridad y efectividad
- ♦ Evaluar un paciente operado de bariátrica "en fallo", con seguridad
- ♦ Determinar la causa del fallo y trazar el mejor plan, quirúrgico o no, para su tratamiento
- ♦ Evaluar con seguridad al paciente DMT2
- ♦ Determinar si tiene indicación de cirugía
- ♦ Definir la expectativa de resultados del paciente y elegir la mejor técnica para él
- ♦ Precisar qué elementos son clave (y cuáles no) para la transmisión del conocimiento en la actividad bariátrica
- ♦ Iniciar su actividad científica con un volumen de casos inferior al de otros equipos, que no dispongan de estos conocimientos
- ♦ Diseñar un EMO con una estructura de plan de negocio viable y sostenible
- ♦ Especificar en el plan de negocio los elementos clave para que sea rentable
- ♦ Ejercer su actividad con seguridad legal
- ♦ Hacer frente antes, durante y después a cualquier contingencia legal

# 05

## Dirección del curso

Durante la etapa online, el especialista recibirá el acompañamiento de los mejores especialistas en esta área quirúrgica. Así, este cuadro docente ha sido cuidadosamente escogido por TECH, que se ha encargado de seleccionar al profesorado más prestigioso y adaptado a las novedades de la disciplina. De este modo, el médico recibirá todas las claves para integrar en su trabajo las novedades más importantes en este campo, y lo hará directamente de grandes expertos en esta compleja materia clínica.





“

*Grandes expertos en activo te acercan las técnicas más novedosas en cirugía bariátrica. De forma directa e inmediata. Sin interrupciones”*

## Director Invitado Internacional

El Doctor Alec Beekley es una eminencia internacional de la **Cirugía Bariátrica y Metabólica**. A lo largo de su carrera, este especialista ha conseguido dominar las herramientas y procedimientos más disruptivos para intervenir a pacientes con **patologías** como **Obesidad Mórbida, Diabetes**, entre otras. Gracias a su dilatada experiencia y continua actualización, ha llegado a ejercer como **Director del programa quirúrgico**, centrado en esta área, del Hospital Universitario Thomas Jefferson de Estados Unidos.

Al mismo tiempo, el experto mantiene un estrecho vínculo con el **Servicio de Trauma y Cuidados Intensivos** de la propia institución sanitaria. A través de esa labor ha desarrollado operaciones a personas en condiciones graves o agudas y, a su vez, supervisa los progresos de residentes e internos a su cargo. Además, es **instructor de Soporte Vital Avanzado** en Traumatismos.

De igual modo, su trayectoria investigativa ha estado ligada a proyectos de análisis clínicos. En concreto, el Doctor Beekley ha abordado en profundidad el manejo de la técnica del **bypass gástrico en Y de Roux** y sus resultados posteriores como la pérdida de peso y la ulceración. Asimismo, es revisor científico para múltiples publicaciones especializadas como las revistas *Surgery for Obesity and Related Diseases* y *Journal of Trauma*.

Por otro lado, este especialista dispone de una dilatada trayectoria en el contexto **médico-bélico**. Sus comienzos en el marco de la **cirugía militar** han estado ligados a combates y situaciones extremas como las guerras de Afganistán e Iraq. Dados sus méritos en este complejo ámbito, ha recibido disímiles reconocimientos como las **Medallas de Bronce** y al **Servicio Meritorio** que otorga el ejército de su país.

También, el Doctor Beekley ha sido miembro activo de **diversas sociedades y comités científicos**. De ese modo, a través de su intensa gestión asistencial, se ha convertido en un verdadero referente de la Medicina mundial.



## Dr. Beekley, Alec

---

- Director de Cirugía Bariátrica y Metabólica del Hospital Thomas Jefferson, Philadelphia, EE. UU.
- Instructor de Soporte Vital Avanzado en el Servicio de Trauma y Cuidados Intensivos del Hospital Universitario Thomas Jefferson
- Director del Equipo de investigación de Bajas en Combate en el 28.º Hospital de apoyo al combate en Bagdad, Irak
- Cirujano General de Estado Mayor en el 102.º Equipo Quirúrgico Avanzado de Kandahar, Afganistán
- Cirujano General en el Centro Médico del Ejército Madigan, Tacoma
- Cirujano General en el Hospital Comunitario Blanchfield del Ejército en Kentucky
- Licenciado en Medicina por la Universidad Case Western Reserve



*Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo”*

## Dirección



### Dr. Priego Jiménez, Pablo

- Cirujano de la Unidad de Cirugía Laparoscópica en el Hospital Viamed Virgen de la Paloma. Madrid
- Jefe Clínico de Cirugía General de la Unidad de Cirugía Bariátrica y Metabólica en el Hospital Universitario Viamed Virgen de la Paloma. Madrid
- Especialista en Cirugía en el Servicio de Cirugía General, Unidad de Cirugía Esofagogástrica y Bariátrica en el Hospital Universitario Ramón y Cajal
- Especialista en Cirugía en el Servicio de Cirugía General, Unidad de Cirugía Esofagogástrica, Hepatobiliopancreática y Torácica en el Hospital General Universitario de Castellón
- Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid
- Maestría en Cirugía Laparoscópica Avanzada por la Universidad de Alcalá
- Miembro de: Asociación Española de Cirujanos, Sección de Cirugía Esofagogástrica y de la Sección de Cirugía Mínimamente Invasiva e Innovación Tecnológica de la AEC, Sociedad Española de Cirugía de la Obesidad (SECO), International Federation for the Surgery of Obesity (IFSO), European Association of Endoscopic Surgery (EAES) Sociedad Paraguaya de Cirugía Endoscópica y Asociación Madrileña de Cirujanos



### **Dr. Ruiz-Tovar Polo, Jaime**

- ♦ Especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo
- ♦ Responsable de Neuroestimulación en la Clínica Garcilaso
- ♦ Cirujano Bariátrico en el Centro de Excelencia para el Estudio y Tratamiento de la Obesidad en la Unidad de Cirugía Bariátrica. Valladolid
- ♦ Facultativo Especialista en la Unidad de Cirugía Bariátrica en el Hospital Universitario Rey Juan Carlos
- ♦ Coordinador de la Unidad de Cirugía Bariátrica en el Hospital General Universitario de Elche
- ♦ Doctor en Medicina por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Licenciado en Medicina por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Máster en Cirugía Laparoscópica Avanzada por la Universidad de Alcalá

## Profesores

### Dr. Alfaro Almajano, Enrique

- ♦ Facultativo Especialista de Área en Aparato Digestivo en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza
- ♦ Licenciado en Medicina por la Universidad de Zaragoza
- ♦ Formación MIR en Aparato Digestivo en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza
- ♦ Facultativo Especialista de Área en Aparato Digestivo en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza
- ♦ Máster de Iniciación a la Investigación en Medicina en la Facultad de Medicina por la Universidad de Zaragoza
- ♦ Experto Universitario en Urgencias y Emergencias en Gastroenterología y Hepatología por la Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA)
- ♦ Máster en Emergencias Gastroenterológicas y Hepatobiliares por la Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA)

### Dr. Baltar Boilève, Javier

- ♦ Médico Especialista en Cirugía General y Digestiva
- ♦ Facultativo Especialista en Cirugía General y Digestiva en el Hospital Clínico Universitario de Santiago
- ♦ Doctor en Cirugía General y Digestiva por la Universidad de Santiago de Compostela
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Santiago de Compostela

### Dr. Deluca, Luciano

- ♦ Cirujano de Staff del Servicio de Cirugía General del Programa de Cirugía Bariátrica en el Complejo Medico de la PFA. Churrucá, Visca, CABA, Argentina
- ♦ Cirujano de Staff del Centro de Rehabilitación Quirúrgica de la Obesidad Ezequiel Fernández. CABA, Argentina
- ♦ Médico Cirujano del Programa de Cirugía Bariátrica en la Clínica Privada Provincial de Merlo. Buenos Aires, Argentina
- ♦ Médico Cirujano del Programa de Cirugía Bariátrica en la Clínica Privada del Buen Pastor. Buenos Aires, Argentina
- ♦ Médico Cirujano del Programa de Cirugía Bariátrica. Paysandú, Uruguay
- ♦ Médico Cirujano del Programa de Cirugía Bariátrica Obesitac. Tacna, Perú
- ♦ Diploma de Honor en Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires
- ♦ Especialista en Cirugía General
- ♦ Especialista en Cirugía Bariátrica y Metabólica Mínimamente Invasiva
- ♦ Miembro de: Asociación Argentina de Cirugía (AAC) y Sociedad Argentina de Cirugía de la Obesidad (SACO)

### Dr. Ortega Abad, Virginia

- ♦ Especialista en Ginecología y Obstetricia en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón
- ♦ Licenciada en Medicina y Cirugía

**Dr. Durán Poveda, Manuel**

- ♦ Jefe del Equipo de Cirugía General y del Aparato Digestivo en el Hospital Ruber Internacional. Madrid
- ♦ Jefe de Unidad en el Hospital Universitario Rey Juan Carlos
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo
- ♦ Master en Alta Dirección de Servicio de Salud y Gestión Empresarial
- ♦ Master en Herramientas de Gestión e Investigación Sanitaria por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

**Dr. Durán Escribano, Carlos**

- ♦ Jefe de Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo en el Hospital La Luz Quirónsalud
- ♦ Responsable de la Unidad de Cirugía Laparoscópica en el Hospital Virgen de la Paloma. Madrid
- ♦ Coordinador del Servicio de Urgencias en el Hospital Virgen de la Paloma. Madrid
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo en el Hospital Universitario de La Princesa
- ♦ Subespecialista en Bypass Gástrico por Laparoscopia
- ♦ Subespecialista en Cirugía de la Hernia Inguinal
- ♦ Miembro de: Sociedad Española de Cirugía, Sociedad Española de Cirugía de la Obesidad e International Federation for Surgery of Obesity and Metabolic Disorders

**Dra. Oller Navarro, Inmaculada**

- ♦ Especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo
- ♦ Médico Adjunta de Cirugía General y del Aparato Digestivo en el Hospital General Universitario de Elche
- ♦ Autora y coautora de decenas de artículos científicos y capítulos de libros
- ♦ Docente en estudios universitarios de Medicina
- ♦ Máster en Investigación Clínica y Quirúrgica
- ♦ Máster Propio en Actualización en Cirugía General y del Aparato Digestivo por la Universidad CEU Cardenal Herrera

**Dra. Posada González, María**

- ♦ Médica Especialista en Cirugía General, Esofagológica y Aparato Digestivo
- ♦ Facultativa en Unidad de Cirugía Esofagológica y Bariátrica en el Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz
- ♦ Médica Especialista en el Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo en el Hospital Universitario de Basurto
- ♦ Facultativa en la Unidad de Cirugía Esofagológica en el Centro Médico Keck de la Universidad del Sur de California. Estados Unidos
- ♦ Médica Especialista en el Hospital Universitario de La Princesa
- ♦ Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Miembro de: Asociación Española de Cirujanos y Sociedad Española de Cirugía de la Obesidad

#### **Dr. García Muñoz-Najar, Alejandro**

- ♦ Facultativo Especialista del Departamento de Cirugía General y del Aparato Digestivo en el Hospital Universitario Rey Juan Carlos
- ♦ Miembro de la Unidad de Cirugía de la Pared Abdominal y la Unidad de Cirugía Endocrina en el Hospital Universitario Rey Juan Carlos
- ♦ Coordinador de la Unidad de Cirugía Bariátrica y Metabólica en el Hospital Universitario Rey Juan Carlos
- ♦ Especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo en el Hospital Universitario 12 de Octubre
- ♦ Licenciado en Medicina por la Universidad de Navarra

#### **Dr. Ortiz Lacorzana, Javier**

- ♦ Cirujano Coordinador de la Unidad de Cirugía Bariátrica y Metabólica en el Hospital Universitario de Basurto
- ♦ Cirujano en el Sanatorio Bilbaino
- ♦ Cirujano en la Clínica IMQ Zorrotzaurre
- ♦ Profesor de Cirugía en la Universidad del País Vasco
- ♦ Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad del País Vasco
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad del País Vasco
- ♦ Especialidad en Aparato Digestivo por el Hospital Universitario de Basurto
- ♦ Miembro de: SECO, SEEDO, IFSO, SENPE y AEC

#### **Dra. Miranda Múrua, María del Coro**

- ♦ Jefa de la Unidad de Cirugía Esofagogástrica en el Complejo Hospitalario de Navarra
- ♦ Colaboradora del Centro de Investigación Biomédica Navarrabiomed en el Área de Cirugía Esofagogástrica y Bariátrica
- ♦ Docente del XIX Curso de Cirugía Esofagogástrica
- ♦ Doctora en Medicina por la Universidad de Navarra
- ♦ Especialista en Cirugía Esofagogástrica por el Complejo Hospitalario de Navarra

#### **Dra. Lumbreras Marín, Eva**

- ♦ Cirujana Plástica en la Clínica FEMM
- ♦ Especialista de Cirugía Plástica Estética y Reparadora en el Hospital Universitario Sanitas La Moraleja
- ♦ Médico de Familia en Atención Primaria y como interino en la misma área en el Centro de Salud Abrantes
- ♦ Médico Adjunto de Urgencias en el Hospital Universitario Fundación Alcorcón
- ♦ Profesora asociada en la Universidad Alfonso X el Sabio en el Departamento de Anatomía Humana
- ♦ Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria en el Hospital Universitario 12 de Octubre
- ♦ Especialidad en Cirugía Plástica Estética y Reparadora en el Hospital Universitario de Getafe
- ♦ Miembro de: Sociedad Española de Cirugía Plástica, Reparadora y Estética

**Dra. Mayo Ossorio, María de los Ángeles**

- ♦ Coordinadora de la Unidad de Cirugía Bariátrica y Esofagogástrica en el Hospital Universitario Puerta del Mar
- ♦ Facultativo Especialista en el Departamento de Cirugía General y del Aparato Digestivo en el Hospital Universitario Puerta del Mar
- ♦ Ayudante del equipo quirúrgico de Cirugía General en el Instituto Social María de Cádiz
- ♦ Profesora asociada de Cirugía de la Facultad de Medicina en la Universidad de Cádiz
- ♦ Doctora en Medicina y Cirugía por la Universidad de Cádiz con Sobresaliente Cum Laude
- ♦ Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad de Cádiz
- ♦ Máster en Cirugía de la Obesidad por la Universidad Francisco de Vitoria
- ♦ Experto Universitario en Cirugía Esofagogástrica y Bariátrica por la Universidad CEU Cardenal Herrera

**Dr. Oliver Guillén, José Ramón**

- ♦ Especialista del Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo en el Complejo Asistencial de Soria
- ♦ Investigador en el Complejo Asistencial de Soria
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía

**Dra. Molina-Amador García, Alicia**

- ♦ Especialista en Nutrición y Planificación Dietética
- ♦ Dietista y Nutricionista investigadora postdoctoral vinculada a proyectos de investigación en el Servicio de Cirugía del Hospital Universitario Sant Joan de Reus
- ♦ Profesora asociada en el Servicio de Cirugía de la Universidad Rovira i Virgili
- ♦ Profesora del Máster de Cirugía de la Obesidad de la SECO, AEC, Editorial Médica Panamericana
- ♦ Doctora en Biomedicina por la Universidad Rovira i Virgili
- ♦ Diplomada en Nutrición Humana y Dietética por la Universidad Rovira i Virgili
- ♦ Máster en Nutrición y Metabolismo por la Universidad Rovira i Virgili
- ♦ Máster en Condicionantes Genéticos, Nutricionales y Ambientales del Crecimiento y el Desarrollo por la Universidad Rovira i Virgili
- ♦ Posgrado en Metodología de la Investigación: Diseño y Estadística en Ciencias de la Salud por la Universidad Autónoma de Barcelona
- ♦ VII Diplomado de Nutrición Especializada en Cirugía de la Obesidad por el Colegio Mexicano de Cirugía de la Obesidad y Enfermedades Metabólicas

#### **Dra. Cuadrado Ayuso, Marta**

- ♦ Especialista en Cirugía General y Aparato Digestivo
- ♦ Facultativa Especialista de Área de la Unidad de Cirugía Esofagogástrica y Bariátrica en el Hospital Universitario Ramón y Cajal
- ♦ Facultativa Especialista de Área en el Hospital El Escorial
- ♦ Facultativa Especialista de Área en el Hospital Universitario HM Torrelodones
- ♦ Facultativa Especialista de Área en el Hospital La Luz
- ♦ Facultativa Especialista de Área en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón
- ♦ Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Máster en Actualización en Cirugía General y del Aparato Digestivo por Universidad CEU Cardenal Herrera

#### **Dra. Martínez Amorós, Rosana**

- ♦ Especialista en Psicología Clínica
- ♦ Psicóloga Clínica de la Unidad de Salud Mental en el Hospital de San Vicente del Raspeig
- ♦ Psicóloga Clínica en el Hospital General Universitario de Elche
- ♦ Psicóloga Clínica en el Centre de Salut Altabix
- ♦ Psicóloga Clínica en el Centro de Día y el Centro Específico para Personas con Enfermedad Mental Crónica de la Fundación SASM
- ♦ Coordinadora del Pabellón de Discapacidad Intelectual Moderada y Grave en el Hospital Psiquiátrico Universitario Institut Pere Mata
- ♦ Sexóloga en el Centro de Salud Sexual y Reproductiva de Novelda-Aspe
- ♦ Licenciada en Psicología por la Universidad de Valencia

#### **Dra. Morales Cerchiaro, Ángela**

- ♦ Dietista y Nutricionista en el Centro ONCARE, Consulta Monográfica para Pacientes Oncológicos
- ♦ Dietista y Nutricionista de la Unidad de Obesidad en el Hospital HM Montepríncipe
- ♦ Colaboradora en docencia práctica en la asignatura de Epidemiología y Salud Pública del Grado Nutrición Humana y Dietética en la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Colaboración en la impartición práctica a alumnos del Grado de Nutrición Humana y Dietética en el Hospital General Universitario Gregorio a Marañón
- ♦ Colaborador en docencia práctica en el Seminario en la Asignatura de Nutrición Clínica en el Grado de Medicina en la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Colaboradora en docencia práctica en el Departamento de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Doctora en Ciencias Médicoquirúrgicas por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Máster en Nutrición Humana y Dietética Aplicada por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Miembro de: Sociedad de Nutrición Clínica y Metabolismo

**Dr. Abreu Quezada, Hanser Antonio**

- ♦ Director General en Centro De Medicina Avanzada Clínica Materno Infantil y especialidades
- ♦ Cirujano General Laparoscópico en el Hospital Municipal Hato del Yaque
- ♦ Cirujano General del Hospital Traumatológico Dr. Juan Bosh
- ♦ Catedrático de la Universidad Tecnológica de Santiago
- ♦ Cirujano general y endoscópico en el Hospital Regional Universitario José María Cabral y Baez
- ♦ Doctor en Medicina por la Universidad Tecnológica De Santiago (UTESA)
- ♦ Master en Cirugía de Obesidad por la Universidad Francisco de Vitoria
- ♦ Cirujano General por la Pontificia Universidad Católica
- ♦ Miembro de: International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders, Sociedad Española de Cirugía de la Obesidad, MGB-OAGB International Club, American Collage Of Surgeon, Sociedad Dominicana de Cirugía Metabólica (ET), Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica, Colegio Dominicano de Cirujanos y Colegio Médico Dominicano

**Dra. Acosta Mérida, María Asunción**

- ♦ Jefa de Sección de Cirugía Esofagogástrica, Endocrinometabólica y Obesidad en el Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín
- ♦ Licenciada en Medicina y Cirugía
- ♦ Máster en Coloproctología
- ♦ Estancia de Cirugía Oncológica Esofagogástrica en el National Cancer Center
- ♦ Premio Beca Estancia
- ♦ Miembro de: Comité Científico de la Sociedad Española de Cirugía de la Obesidad (SECO)

**Dr. Martínez Ubieto, Fernando**

- ♦ Jefe del Servicio de Cirugía en el Hospital de Alcañiz
- ♦ Cirujano en las Clínicas HLA Montpellier, Quirónsalud y Viamed Montecanal
- ♦ Responsable de la Cirugía de la Obesidad y de la Diabetes en el Hospital Viamed los Manzanos
- ♦ Médico Especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo en el Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza
- ♦ Doctor en Medicina por la Universidad de Zaragoza
- ♦ Miembro de: Sociedad Europea de Cirugía Endoscópica, Asociación Española de Cirujanos, Sociedad Española de Cirugía de la Obesidad, Sociedad Aragonesa de Cirugía y Sociedad Navarro-Aragonesa de Patología Mamaria

**Dra. Motilla de la Cámara, Marta**

- ♦ Médico Adjunto de la Unidad de Nutrición Clínica y Dietética del Servicio de Endocrinología y Nutrición en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón
- ♦ Médico Adjunto del Servicio de Endocrinología y Nutrición en el Hospital Universitario Infanta Leonor
- ♦ Médico Especialista en Endocrinología y Nutrición en la Clínica Valdelasfuentes
- ♦ Médico Especialista en Endocrinología y Nutrición en la Clínica Jaca
- ♦ Profesora de Nutrición y Deporte en la Universidad Rey Juan Carlos
- ♦ Licenciada en Medicina por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Especialidad en Endocrinología y Nutrición por el Hospital General Universitario Gregorio Marañón

# 06

## Estructura y contenido

Este Máster Semipresencial en Actualización en Cirugía Bariátrica ha sido diseñado por grandes especialistas de talla internacional, y se han encargado de integrar todas las novedades de la disciplina en una única titulación. Así, a través de los 10 módulos específicos que componen el programa, el médico podrá ahondar en cuestiones como la gastroplastia vertical endoluminal, el bypass gástrico en Y de Roux o la profilaxis tromboembólica en Cirugía Bariátrica, entre muchas otras.





“

*Profundiza en la teoría de mayor relevancia en este campo, aplicándola posteriormente en un entorno laboral real”*

## Módulo 1. Aspectos generales de la obesidad

- 1.1. Obesidad y sobrepeso
  - 1.1.1. Introducción
  - 1.1.2. Definición de obesidad
  - 1.1.3. Epidemiología
  - 1.1.4. Fisiopatología
  - 1.1.5. Ingesta de energía
  - 1.1.6. Metabolismo y gasto energético
  - 1.1.7. Mecanismo de acción de la actualización en cirugía bariátrica
  - 1.1.8. Etiología: genética y epigenética de la obesidad. Síndromes con obesidad dismórfica
  - 1.1.9. Evaluación inicial de la obesidad
    - 1.1.9.1. Índice de masa corporal
    - 1.1.9.2. Circunferencia de cintura
    - 1.1.9.3. Porcentaje de grasa corporal
    - 1.1.9.4. Otros parámetros
  - 1.1.10. Evaluación del riesgo del paciente
- 1.2. Comorbilidades mayores
  - 1.2.1. Definición de comorbilidad mayor y menor
  - 1.2.2. Diabetes mellitus tipo 2
    - 1.2.2.1. Prediabetes y diabetes: definición
    - 1.2.2.2. Tratamiento dietético
    - 1.2.2.3. Tratamiento con antidiabéticos orales
    - 1.2.2.4. Tratamiento con insulinas
    - 1.2.2.5. Afectación de órganos diana: signos y síntomas
  - 1.2.3. Hiperlipidemia
    - 1.2.3.1. Colesterol total
    - 1.2.3.2. HDL y LDL
    - 1.2.3.3. Triglicéridos



- 1.2.4. Cardiovasculares
  - 1.2.4.1. Cardíacas: cardiopatía isquémica
  - 1.2.4.2. Vasculares
    - 1.2.4.2.1. Estasis venosa con aumento de riesgo de TVP/TEP
    - 1.2.4.2.2. Hipertensión arterial
- 1.2.5. Síndrome metabólico
- 1.2.6. Respiratorias: síndrome de hipoventilación y síndrome de apnea-hipopnea
- 1.2.7. Artropatía de carga: definición y lesiones habituales
- 1.2.8. Infertilidad
- 1.3. Comorbilidades menores
  - 1.3.1. Digestivas
    - 1.3.1.1. Esteatosis hepática, esteatohepatitis y cirrosis
    - 1.3.1.2. Colelitiasis, colecistitis
    - 1.3.1.3. Enfermedad por reflujo gastroesofágico
  - 1.3.2. Obesidad y cáncer: incidencia
  - 1.3.3. Asma
  - 1.3.4. Hipotiroidismo
  - 1.3.5. Incontinencia
  - 1.3.6. Alteraciones psicológicas (¿mayor o menor?)
  - 1.3.7. Otras comorbilidades menores
- 1.4. Tratamiento dietético y farmacológico
  - 1.4.1. Tratamiento dietético
    - 1.4.1.1. Introducción
    - 1.4.1.2. Plan de alimentación. Tratamiento dietético
    - 1.4.1.3. Distribución de los macronutrientes en la dieta
    - 1.4.1.4. Modificación en la estructura de la dieta
    - 1.4.1.5. Recomendaciones generales para dietas hipocalóricas
  - 1.4.2. Tratamiento farmacológico
    - 1.4.2.1. Tipos de fármacos
    - 1.4.2.2. Fármacos que actúan sobre el apetito y la saciedad
    - 1.4.2.3. Fármacos que actúan a nivel gastrointestinal
    - 1.4.2.4. Fármacos termogénicos
    - 1.4.2.5. Otros fármacos
    - 1.4.2.6. Medicamentos en investigación
    - 1.4.2.7. Algoritmo terapéutico
- 1.5. Actividad física
  - 1.5.1. Objetivos del programa
  - 1.5.2. Tipos de ejercicio
  - 1.5.3. Frecuencia, duración e intensidad
  - 1.5.4. Modificación de conducta
- 1.6. Indicaciones del tratamiento endoscópico y quirúrgico
  - 1.6.1. Según IMC
  - 1.6.2. Según antecedentes quirúrgicos
  - 1.6.3. Según comorbilidades asociadas
  - 1.6.4. Escuchar al paciente
  - 1.6.5. Algoritmo terapéutico
- 1.7. Estudio preoperatorio
  - 1.7.1. Preoperatorio básico
  - 1.7.2. Estudio de tracto digestivo superior: endoscopia vs. Rx
  - 1.7.3. Estudio y erradicación de Helicobacter Pylori: ¿cuándo y cómo?
  - 1.7.4. Estudio de micronutrientes y grados de recomendación de la ASMBS
  - 1.7.5. Indicaciones de otros estudios
    - 1.7.5.1. Respiratorios: pruebas funcionales respiratorias y polisomnografía
    - 1.7.5.2. Digestivos: ecografía y TAC
    - 1.7.5.3. Cardiológicos: ecocardiografía y test de esfuerzo
    - 1.7.5.4. Movimiento: test cinta antigraedad
    - 1.7.5.5. DMT2: Hb glicada A1, reserva pancreática, y anticuerpos pancreáticos
    - 1.7.5.6. Estudios de circulación venosa de miembros inferiores
  - 1.7.6. Valoración preanestésica en actualización en cirugía bariátrica

- 1.8. Preparación prequirúrgica
  - 1.8.1. Preparación prequirúrgica
  - 1.8.2. Duración, objetivos y evidencia científica relacionada con la preparación
  - 1.8.3. Dieta líquida
  - 1.8.4. Actividad física
  - 1.8.5. Fisioterapia respiratoria y consumo de tabaco
  - 1.8.6. Estudio y control de hipertensión arterial
  - 1.8.7. Control de glucemia preactualización en cirugía bariátrica
- 1.9. Selección técnica quirúrgica
  - 1.9.1. Según IMC
  - 1.9.2. Según perfil psicológico y nutricional
  - 1.9.3. Según comorbilidades asociada
  - 1.9.4. Escuchar al paciente
  - 1.9.5. Algoritmo recomendado
- 1.10. Indicaciones y selección de técnica en grupos especiales
  - 1.10.1. Adolescentes y niños
    - 1.10.1.1. Niño vs. adolescente: ¿cómo identificarlos?
    - 1.10.1.2. Técnicas puente vs. técnicas definitivas: ¿a quién y cuáles?
  - 1.10.2. Mayores de 60 años
    - 1.10.2.1. ¿Cómo diferenciar edad biológica y edad teórica?
    - 1.10.2.2. Técnicas específicas en >60 años
  - 1.10.3. IMC 30-35
    - 1.10.3.1. Indicaciones de cirugía
    - 1.10.3.2. Técnicas quirúrgicas
  - 1.10.4. Otros pacientes límite
    - 1.10.4.1. IMC<30 y DMT2
    - 1.10.4.2. IMC 30-35 y péptido C=0
    - 1.10.4.3. IMC 30 y 35 y DMT1
    - 1.10.4.4. Mayores de 70 años
    - 1.10.4.5. Pacientes VIH
    - 1.10.4.6. Pacientes cirrosis hepática

## Módulo 2. Tratamiento endoscópico y percutáneo de la obesidad

- 2.1. Balón intragástrico (Oballon, ELIPSE)
  - 2.1.1. Definición
  - 2.1.2. Técnica
  - 2.1.3. Resultados
  - 2.1.4. Complicaciones
- 2.2. Endobarrier
  - 2.2.1. Definición
  - 2.2.2. Técnica
  - 2.2.3. Resultados
  - 2.2.4. Complicaciones
- 2.3. Gastroplastia vertical endoluminal (EndoCinch)
  - 2.3.1. Definición
  - 2.3.2. Técnica
  - 2.3.3. Resultados
  - 2.3.4. Complicaciones
- 2.4. Gastroplastia transoral (TOGA)
  - 2.4.1. Definición
  - 2.4.2. Técnica
  - 2.4.3. Resultados
  - 2.4.4. Complicaciones
- 2.5. POSE
  - 2.5.1. Definición
  - 2.5.2. Técnica
  - 2.5.3. Resultados
  - 2.5.4. Complicaciones
- 2.6. Plicatura endoscópica (Apollo)
  - 2.6.1. Definición
  - 2.6.2. Técnica
  - 2.6.3. Resultados
  - 2.6.4. Complicaciones

- 2.7. Estimulación eléctrica gástrica (marcapasos gástrico)
  - 2.7.1. Definición
  - 2.7.2. Técnica
  - 2.7.3. Resultados
  - 2.7.4. Complicaciones
- 2.8. Neuroestimulación de los dermatomas del abdomen
  - 2.8.1. Definición
  - 2.8.2. Técnica
  - 2.8.3. Resultados
  - 2.8.4. Complicaciones
- 2.9. Método Aspire
  - 2.9.1. Definición
  - 2.9.2. Técnica
  - 2.9.3. Resultados
  - 2.9.4. Complicaciones
- 2.10. Métodos poco frecuentes (malla lingual, surgiclip)
  - 2.10.1. Definición
  - 2.10.2. Técnicas
  - 2.10.3. Resultados
  - 2.10.4. Complicaciones

### Módulo 3. Tratamiento quirúrgico de la obesidad mórbida

- 3.1. Historia del tratamiento quirúrgico de la obesidad mórbida
  - 3.1.1. Antecedentes históricos en la antigüedad
  - 3.1.2. Inicio de la cirugía de la obesidad en la época moderna
  - 3.1.3. Historia actual de la cirugía bariátrica y metabólica
- 3.2. Banda gástrica ajustable
  - 3.2.1. Introducción
  - 3.2.2. Técnica quirúrgica
  - 3.2.3. Resultados
  - 3.2.4. Complicaciones postoperatorias
- 3.3. Gastrectomía vertical
  - 3.3.1. Introducción
  - 3.3.2. Técnica quirúrgica
  - 3.3.3. Resultados
  - 3.3.4. Complicaciones postoperatorias
- 3.4. Bypass gástrico en Y de Roux
  - 3.4.1. Introducción
  - 3.4.2. Técnica quirúrgica
  - 3.4.3. Resultados
  - 3.4.4. Complicaciones postoperatorias
- 3.5. Bypass gástrico de una anastomosis
  - 3.5.1. Introducción
  - 3.5.2. Técnica quirúrgica
  - 3.5.3. Resultados
  - 3.5.4. Complicaciones postoperatorias
- 3.6. Derivación biliopancreática
  - 3.6.1. Introducción
  - 3.6.2. Técnica quirúrgica
  - 3.6.3. Resultados
  - 3.6.4. Complicaciones postoperatorias
- 3.7. Cruce duodenal
  - 3.7.1. Introducción
  - 3.7.2. Técnica quirúrgica
  - 3.7.3. Resultados
  - 3.7.4. Complicaciones postoperatorias
- 3.8. SADIS
  - 3.8.1. Introducción
  - 3.8.2. Técnica quirúrgica
  - 3.8.3. Resultados
  - 3.8.4. Complicaciones postoperatorias

- 3.9. Nissen-Sleeve
  - 3.9.1. Introducción
  - 3.9.2. Técnica quirúrgica
  - 3.9.3. Resultados
  - 3.9.4. Complicaciones postoperatorias
- 3.10. Otras técnicas: SAGIS/SASI, bipartición intestinal, plicatura gástrica, técnicas anilladas, etc.
  - 3.10.1. Introducción
  - 3.10.2. Técnica quirúrgica
  - 3.10.3. Resultados
  - 3.10.4. Complicaciones postoperatorias

#### Módulo 4. Manejo perioperatorio

- 4.1. Programa ERAS en cirugía bariátrica
  - 4.1.1. Introducción
  - 4.1.2. Protocolo ERAS en cirugía bariátrica
  - 4.1.3. Resultados de la implementación
  - 4.1.4. Grupo de trabajo multidisciplinar del GERM. Actualización del protocolo
- 4.2. Manejo multidisciplinar del paciente bariátrico
  - 4.2.1. Preoperatorio
    - 4.2.1.1. Endocrinología y nutrición
    - 4.2.1.2. Dietista
    - 4.2.1.3. Psiquiatría
    - 4.2.1.4. Psicología
    - 4.2.1.5. Neumología
    - 4.2.1.6. Cardiología
    - 4.2.1.7. Digestivo
    - 4.2.1.8. Radiología
    - 4.2.1.9. Cirugía
    - 4.2.1.10. Anestesiología
    - 4.2.1.11. Rehabilitación y fisioterapia





- 4.2.2. Ingreso hospitalario
  - 4.2.2.1. Preoperatorio
  - 4.2.2.2. Intraoperatorio
  - 4.2.2.3. Postoperatorio
- 4.2.3. Seguimiento
  - 4.2.3.1. Cirugía
  - 4.2.3.2. Endocrinología y nutrición
  - 4.2.3.3. Dietista
  - 4.2.3.4. Psiquiatría y Psicología
  - 4.2.3.5. Neumología
  - 4.2.3.6. Atención Primaria
- 4.3. Información al paciente, objetivos y establecimiento de expectativas realistas
  - 4.3.1. ¿Qué es la obesidad?
  - 4.3.2. Afectaciones derivadas
  - 4.3.3. Obesidad y la actualidad
  - 4.3.4. Es modificable
  - 4.3.5. Beneficios al combatirla
  - 4.3.6. Resultados postoperatorios
    - 4.3.6.1. Complicaciones
    - 4.3.6.2. Reganancia de peso
    - 4.3.6.3. Opciones terapéuticas
  - 4.3.7. Seguimiento
- 4.4. Evaluación psicológica
  - 4.4.1. Enfoque psicológico del paciente obeso en la cirugía bariátrica
  - 4.4.2. Estado emocional y calidad de vida en los candidatos a cirugía bariátrica
  - 4.4.3. Consideraciones en la evaluación psicológica prequirúrgica
  - 4.4.4. Aspectos a abordar en las entrevistas iniciales
    - 4.4.4.1. Historia de inicio y evolución de su obesidad
    - 4.4.4.2. Explorar expectativas, motivación y metas del paciente
    - 4.4.4.3. Estilo de vida del paciente
    - 4.4.4.4. Entorno familiar
    - 4.4.4.5. Estrategias de afrontamiento del paciente

- 4.4.5. Instrumentos de evaluación recomendados
  - 4.4.5.1. Escala de ansiedad/depresión
  - 4.4.5.2. Toma de decisiones y autocontrol
  - 4.4.5.3. Calidad de vida
  - 4.4.5.4. Imagen corporal
  - 4.4.5.5. Trastornos alimenticios (TCA)
  - 4.4.5.6. Personalidad
- 4.4.6. Consideraciones para interpretar la información recabada
- 4.5. Manejo nutricional perioperatorio de pacientes sometidos a cirugía bariátrica
  - 4.5.1. Introducción
  - 4.5.2. Beneficios de la pérdida de peso en el preoperatorio de la cirugía bariátrica
  - 4.5.3. Pautas de tratamiento preoperatorio
    - 4.5.3.1. Dieta hipocalórica y dieta de muy bajo contenido calórico
    - 4.5.3.2. Tratamiento farmacológico
    - 4.5.3.3. Otros tratamientos
  - 4.5.4. Tratamiento nutricional en el postoperatorio
    - 4.5.4.1. Progresión dietética en las primeras semanas
    - 4.5.4.2. Pautas de suplementación con micronutrientes
    - 4.5.4.3. Situaciones especiales
- 4.6. Profilaxis tromboembólica en cirugía bariátrica. Medidas de prevención de infección del sitio quirúrgico
  - 4.6.1. Profilaxis tromboembólica
    - 4.6.1.1. Introducción
    - 4.6.1.2. Movilización precoz
    - 4.6.1.3. Profilaxis mecánica
    - 4.6.1.4. Profilaxis farmacológica
  - 4.6.2. Prevención de la infección del sitio quirúrgico
    - 4.6.2.1. Introducción
    - 4.6.2.2. Fase preoperatoria
      - 4.6.2.2.1. Control del tabaquismo
      - 4.6.2.2.2. Ducha y rasurado
      - 4.6.2.2.3. Asepsia y antisepsia cutánea
      - 4.6.2.2.4. Profilaxis antibiótica
    - 4.6.2.3. Fase intra/perioperatoria
      - 4.6.2.3.1. Control de apertura de puertas
      - 4.6.2.3.2. Control de temperatura corporal y niveles de glucemia
      - 4.6.2.3.3. Oxigenación tisular
      - 4.6.2.3.4. Irrigación de la herida/zona operatoria
      - 4.6.2.3.5. Suturas con antisépticos
    - 4.6.2.4. Fase postoperatoria
      - 4.6.2.4.1. Apósitos cutáneos
      - 4.6.2.4.2. Paquetes de medidas
- 4.7. Profilaxis antiemética y fluidoterapia guiada por objetivos
  - 4.7.1. Profilaxis antiemética
    - 4.7.1.1. Identificación de pacientes en riesgo de sufrir náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO) en cirugía bariátrica
    - 4.7.1.2. Detección e intervención sobre los factores que reducen el riesgo basal de NVPO
    - 4.7.1.3. Manejo de fármacos antieméticos
    - 4.7.1.4. Establecimiento de un algoritmo profiláctico para establecer estrategias preventivas en los pacientes de alto riesgo
    - 4.7.1.5. Descripción del tratamiento de las náuseas y vómitos postoperatorios en cirugía de obesidad
  - 4.7.2. Fluidoterapia guiada por objetivos
    - 4.7.2.1. Diferentes abordajes para la administración de fluidos en la cirugía de obesidad: abordaje liberal vs. restrictivo
      - 4.7.2.1.1. Fluidoterapia liberal vs. Restrictiva
      - 4.7.2.1.2. Periodo preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio
      - 4.7.2.1.3. Factores quirúrgicos que afectan a la administración de fluidos
    - 4.7.2.2. Concepto de fluidoterapia guiada por objetivos
    - 4.7.2.3. Descripción de los parámetros que guían la administración de fluidos en la cirugía bariátrica
      - 4.7.2.3.1. Monitorización de la volemia
      - 4.7.2.3.2. Variables hemodinámicas funcionales
    - 4.7.2.4. Revisión de las recomendaciones de monitorización actuales en cirugía bariátrica

- 4.8. Movilización precoz y reintroducción de la alimentación oral
  - 4.8.1. Movilización precoz
    - 4.8.1.1. Inconvenientes periodo de inactividad
    - 4.8.1.2. Beneficios movilización precoz
    - 4.8.1.3. Pautas movilización precoz
  - 4.8.2. Reintroducción de la alimentación oral
    - 4.8.2.1. Beneficios alimentación oral temprana
    - 4.8.2.2. Importancia de la suplementación proteica
    - 4.8.2.3. Pautas reintroducción alimentación oral
- 4.9. Impacto de los programas de entrenamiento físico en el mantenimiento de la pérdida de peso antes y después de la cirugía bariátrica
  - 4.9.1. Impacto de los programas de entrenamiento físico en la aptitud física de las personas con obesidad
  - 4.9.2. Actividad física en el preoperatorio y en el postoperatorio de cirugía bariátrica
    - 4.9.2.1. Actividad física en el preoperatorio
    - 4.9.2.2. Actividad física en el postoperatorio
  - 4.9.3. Consejos antes de comenzar un programa de actividad física tras cirugía bariátrica
  - 4.9.4. Planificación de la actividad física tras la cirugía bariátrica
    - 4.9.4.1. Actividad física durante el 1.º mes
    - 4.9.4.2. Actividad física entre el 2.º y el 6.º mes
    - 4.9.4.3. Actividad física a partir del 6º mes
  - 4.9.5. Tipos de rutinas y ejercicios
- 4.10. Optimización de comorbilidades de forma previa a la cirugía bariátrica
  - 4.10.1. Concepto de rehabilitación multimodal en cirugía bariátrica
  - 4.10.2. Consulta preanestésica en cirugía bariátrica
  - 4.10.3. Estudio y detección de los factores de riesgo de enfermedad coronaria
  - 4.10.4. *Screening* del síndrome de apnea-hipopnea del sueño
  - 4.10.5. Indicaciones de realización de espirometría preoperatoria en el paciente obeso
  - 4.10.6. Descripción de los estudios de laboratorio recomendados en el paciente propuesto para cirugía bariátrica
  - 4.10.7. Optimización nutricional en el periodo preoperatorio
  - 4.10.8. Fisioterapia respiratoria
  - 4.10.9. Rehabilitación física del paciente bariátrico

## Módulo 5. Urgencias del paciente con cirugía bariátrica

- 5.1. Semiología de la patología abdominal y exploraciones complementarias en la urgencia en pacientes con antecedentes de cirugía bariátrica
  - 5.1.1. Introducción
  - 5.1.2. Historia clínica y anamnesis
  - 5.1.3. Exploración física
  - 5.1.4. Orientación de exámenes complementarios
  - 5.1.5. Análítica sanguínea
  - 5.1.6. Rx abdomen
  - 5.1.7. Ecografía abdominal
  - 5.1.8. Tomografía axial y computerizada
  - 5.1.9. Esofagograma y tránsito intestinal superior
  - 5.1.10. Endoscopia digestiva alta
  - 5.1.11. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica
  - 5.1.12. Colangio resonancia magnética nuclear
  - 5.1.13. Ecoendoscopia
  - 5.1.14. Laparoscopia exploradora
- 5.2. Complicaciones de procedimientos endoscópicos (balón intragástrico, POSE, Apollo)
  - 5.2.1. Definición de las técnicas
  - 5.2.2. Indicaciones de las técnicas
  - 5.2.3. Desarrollo de complicaciones
  - 5.2.4. Soluciones de complicaciones
- 5.3. Manejo de fístulas tras cirugía bariátrica
  - 5.3.1. Introducción
  - 5.3.2. Fuga y sepsis postoperatoria
  - 5.3.3. Fístula tras gastrectomía vertical laparoscópica
    - 5.3.3.1. Causas
    - 5.3.3.2. ¿Cómo evitarlas?
    - 5.3.3.3. ¿Cómo diagnosticarlas?
    - 5.3.3.4. Manejo

- 5.3.4. Fístula tras bypass gástrico
  - 5.3.4.1. Causas
  - 5.3.4.2. ¿Cómo evitarlas?
  - 5.3.4.3. ¿Cómo diagnosticarlas?
  - 5.3.4.4. Manejo
- 5.3.5. Fístula tras técnicas malabsortivas
- 5.4. Obstrucción intestinal del tracto digestivo superior e inferior (bridas, hernias internas, trócares, etc.) tras cirugía bariátrica
  - 5.4.1. Introducción
  - 5.4.2. Obstrucción del tracto digestivo superior
  - 5.4.3. Causas de obstrucción intestinal
    - 5.4.3.1. Tras cirugía abierta
      - 5.4.3.1.1. Precoz
      - 5.4.3.1.2. Tardía
    - 5.4.3.2. Tras cirugía laparoscópica
      - 5.4.3.2.1. Precoz
      - 5.4.3.2.2. Tardía
  - 5.4.4. Diagnóstico de la obstrucción intestinal
  - 5.4.5. Tratamiento de la obstrucción intestinal
  - 5.4.6. Material adicional
- 5.5. Complicaciones digestivas agudas: úlcera marginal o anastomótica, estenosis, diarrea, proctalga, etc.
  - 5.5.1. Introducción
  - 5.5.2. Fístula anastomótica
  - 5.5.3. Úlcera marginal
  - 5.5.4. Estenosis anastomótica
  - 5.5.5. Diarrea aguda postcirugía bariátrica
  - 5.5.6. Proctalga postcirugía bariátrica
- 5.6. Manejo de la hemorragia tras cirugía bariátrica (hemorragia digestiva alta, hemoperitoneo, etc.)
  - 5.6.1. Hemorragia digestiva alta
    - 5.6.1.1. Temprana
    - 5.6.1.2. Tardía
  - 5.6.2. Hemorragia digestiva baja
  - 5.6.3. Hemoperitoneo
- 5.7. Complicaciones hepato-biliares secundarias a la malabsorción intestinal postquirúrgica. Sobrecrecimiento bacteriano
  - 5.7.1. Complicaciones hepatobiliares. Colelitiasis
  - 5.7.2. Efecto del sobrecrecimiento bacteriano en OM
  - 5.7.3. Sobrecrecimiento bacteriano y EGHNA
- 5.8. Complicaciones médicas relacionadas con la cirugía bariátrica (síndrome de dumping, hipoglucemias reactivas, cardiopulmonares, renales)
  - 5.8.1. Síndrome de Dumping
  - 5.8.2. Hipoglucemias reactivas
  - 5.8.3. Complicaciones cardiopulmonares
  - 5.8.4. Complicaciones renales
- 5.9. Urgencias por déficits nutricionales o tóxicos
  - 5.9.1. Introducción
  - 5.9.2. Urgencias digestivas
  - 5.9.3. Urgencias neurológicas
  - 5.9.4. Urgencias cardíacas
  - 5.9.5. Urgencias nefro-urológicas
  - 5.9.6. Urgencias psiquiátricas
- 5.10. Dolor crónico tras cirugía bariátrica: un reto para el equipo multidisciplinar
  - 5.10.1. Introducción
  - 5.10.2. Definición
  - 5.10.3. Etiología
  - 5.10.4. Diagnóstico
  - 5.10.5. Tratamiento no invasivo
  - 5.10.6. Tratamiento invasivo

## Módulo 6. Cirugía de revisión

- 6.1. Definición e indicaciones de cirugía de revisión
  - 6.1.1. Definición e indicadores de éxito o fracaso de la cirugía bariátrica
  - 6.1.2. Indicaciones de cirugía de revisión
  - 6.1.3. Características generales de la cirugía de revisión
  - 6.1.4. Estrategia quirúrgica en la cirugía de revisión
  - 6.1.5. Criterios generales según tipo de técnica primaria
- 6.2. Cirugía de revisión de técnicas en desuso
  - 6.2.1. Introducción. Reseña histórica
  - 6.2.2. Descripción de las técnicas en desuso
  - 6.2.3. Indicaciones de cirugía de revisión
  - 6.2.4. Estudio y preparación preoperatoria del paciente
  - 6.2.5. Opciones terapéuticas
  - 6.2.6. Conclusiones
- 6.3. Cirugía de revisión tras Banda gástrica ajustable
  - 6.3.1. Introducción, indicaciones y principios básicos. ¿Cuándo debemos plantearnos la cirugía de revisión del bandaje?
  - 6.3.2. Cirugía de revisión tras banda gástrica ajustable. Análisis técnico de la cirugía
  - 6.3.3. Cirugía de revisión tras banda gástrica ajustable: resultados
- 6.4. Cirugía de revisión tras gastrectomía vertical
  - 6.4.1. Motivos y candidatos a una cirugía de revisión tras gastrectomía vertical
  - 6.4.2. Cirugía de revisión por pérdida insuficiente o reganancia de peso tras gastrectomía vertical
    - 6.4.2.1. Cruce duodenal/SADI-S. Revisión o segunda parte
    - 6.4.2.2. *Bypass* gástrico como alternativa al cruce duodenal
    - 6.4.2.3. Otras posibles alternativas
  - 6.4.3. Cirugía de revisión por RGE tras gastrectomía vertical
    - 6.4.3.1. *Bypass* gástrico como mejor opción
    - 6.4.3.2. Otras posibles alternativas
- 6.5. Cirugía de revisión tras *Bypass* gástrico
  - 6.5.1. Introducción
  - 6.5.2. Indicaciones
    - 6.5.2.1. Pérdida insuficiente de peso
    - 6.5.2.2. Reganancia de peso
    - 6.5.2.3. Persistencia de las comorbilidades
    - 6.5.2.4. Complicaciones tardías
      - 6.5.2.4.1. Dilatación del reservorio
      - 6.5.2.4.2. Alteraciones de la anastomosis gastro-gástrica
      - 6.5.2.4.3. Reflujo gastroesofágico
      - 6.5.2.4.5. Hernias internas
      - 6.5.2.4.6. Malnutrición
      - 6.5.2.4.7. Hipoglucemia
  - 6.5.3. Aspectos técnicos
    - 6.5.3.1. Reconfiguración del reservorio
    - 6.5.3.2. Reparación de la anastomosis gastro-gástrica
    - 6.5.3.3. Modificación de la longitud de las asas
    - 6.5.3.4. Conversión a anatomía normal
  - 6.5.4. Conclusiones
- 6.6. Cirugía de revisión tras BAGUA
  - 6.6.1. Introducción
  - 6.6.2. Relevancia de una técnica correcta
  - 6.6.3. Indicaciones
    - 6.6.3.1. Pérdida de peso. Reganancia de peso
    - 6.6.3.2. Persistencia de comorbilidades
    - 6.6.3.3. Reflujo gastroesofágico
    - 6.6.3.4. Trastornos nutricionales
  - 6.6.4. Aspectos técnicos
  - 6.6.5. Resultados
  - 6.6.6. Conclusiones

- 6.7. Cirugía de revisión tras cruce duodenal
  - 6.7.1. Cirugía de revisión tras cruce duodenal
    - 6.7.1.1. Revisión quirúrgica por complicaciones nutricionales
      - 6.7.1.1.1. Indicaciones
      - 6.7.1.1.2. Opciones técnicas
  - 6.7.2. Revisión quirúrgica por pérdida de peso insuficiente o reganancia de peso tras Cruce Duodenal
    - 6.7.2.1. Indicaciones
    - 6.7.2.2. Opciones Técnicas
- 6.8. Cirugía de revisión tras DBP
  - 6.8.1. Indicaciones de la cirugía de revisión de la derivación biliopancreática
  - 6.8.2. Cirugía de revisión por pérdida insuficiente o reganancia de peso tras derivación biliopancreática
  - 6.8.3. Criterios médico-quirúrgicos de cirugía de revisión por malabsorción proteica
    - 6.8.3.1. Opciones técnicas en la cirugía de revisión por déficit proteico severo
  - 6.8.4. Cirugía de revisión en las complicaciones ulcerosas de la anastomosis gastroyeyunal en la derivación biliopancreática
- 6.9. Cirugía de revisión tras SADI-S
  - 6.9.1. Resultados a medio y largo plazo del SADI-S, problemas comunes
  - 6.9.2. Indicaciones de la cirugía de revisión tras SADI-S
  - 6.9.3. Opciones técnicas en la cirugía de revisión por déficit proteico severo
- 6.10. Papel de la cirugía endoscópica en el manejo de complicaciones y reganancia ponderal
  - 6.10.1. Introducción
  - 6.10.2. Sangrado gastrointestinal
  - 6.10.3. Úlceras anastomóticas
  - 6.10.4. Estenosis
  - 6.10.5. Fugas y fistulas
  - 6.10.6. Patología pancreatobiliar
  - 6.10.7. Reganancia ponderal

## Módulo 7. Seguimiento postoperatorio y suplementación

- 7.1. Seguimiento postoperatorio y *screening* de carencias nutricionales
  - 7.1.1. Pautas Alimentarias y estilo de vida después de la cirugía bariátrica
  - 7.1.2. Déficits de Macronutrientes
    - 7.1.2.1. Vitaminas
    - 7.1.2.2. Minerales
- 7.2. Suplementación postoperatoria. Suplementos minerales y vitamínicos
  - 7.2.1. Suplementación en técnicas restrictivas
  - 7.2.2. Suplementación en técnicas malabsortivas
  - 7.2.3. Suplementación en técnicas mixtas
- 7.3. Recomendaciones nutricionales tras técnicas restrictivas
  - 7.3.1. Recomendaciones nutricionales en pacientes intervenidos de técnicas restrictivas
  - 7.3.2. Complicaciones y problemas nutricionales postquirúrgicos
- 7.4. Recomendaciones nutricionales tras técnicas mixtas
  - 7.4.1. Introducción
  - 7.4.2. Objetivos nutricionales
  - 7.4.3. Progresión alimentaria después de la cirugía
    - 7.4.3.1. Dieta líquida clara
- 7.5. Recomendaciones nutricionales tras técnicas malabsortivas
  - 7.5.1. Introducción
  - 7.5.2. Evaluación y suplementación preoperatoria
  - 7.5.3. Dieta y suplementación postoperatoria
    - 7.5.3.1. Proteínas
    - 7.5.3.2. Micronutrientes
  - 7.5.4. Síntomas gastrointestinales
  - 7.5.5. Seguimiento a largo plazo
  - 7.5.6. Conclusiones
- 7.6. Tratamiento nutricional del paciente con complicaciones (paciente crítico)
  - 7.6.1. Valoración nutricional del paciente crítico
  - 7.6.2. Abordaje terapéutico en el paciente con complicaciones

- 7.7. Requerimientos nutricionales especiales en niños y adolescentes
  - 7.7.1. Introducción
  - 7.7.2. Recomendaciones nutricionales
  - 7.7.3. Evaluación del estado nutricional
  - 7.7.4. Educación nutricional
  - 7.7.5. Necesidades nutricionales
  - 7.7.6. Monitorización del estado nutricional
- 7.8. Requerimientos nutricionales especiales en ancianos
  - 7.8.1. Evaluación preoperatoria enfocada en la edad
  - 7.8.2. Cambios fisiológicos relativos a la edad que alteran la suplementación
  - 7.8.3. Suplementación y seguimiento especiales
- 7.9. Requerimientos nutricionales especiales en mujeres (embarazo, lactancia y menopausia)
  - 7.9.1. Introducción
  - 7.9.2. Obesidad y función reproductora en la mujer
  - 7.9.3. Cirugía bariátrica, embarazo y lactancia
    - 7.9.3.1. Recomendaciones dietéticas
    - 7.9.3.2. Suplementos nutricionales
    - 7.9.3.3. Diabetes gestacional
    - 7.9.3.4. Complicaciones de la gestación tras cirugía bariátrica
    - 7.9.3.5. Cuidado neonatal
    - 7.9.3.6. Lactancia
  - 7.9.4. Cirugía bariátrica y menopausia
- 7.10. Manejo postoperatorio de complicaciones específicas: anemia, desnutrición proteica y trastornos neurológicos
  - 7.10.1. Introducción
  - 7.10.2. Anemia
  - 7.10.3. Malnutrición proteica
  - 7.10.4. Complicaciones neurológicas

## Módulo 8. Fundamentos de la cirugía metabólica

- 8.1. Síndrome metabólico y mediadores de la inflamación
  - 8.1.1. Cirugía bariátrica vs. Cirugía metabólica. Bases Anatomofisiológicas de la cirugía metabólica
  - 8.1.2. Mecanismos de control de las diferentes comorbilidades asociadas a la obesidad
  - 8.1.3. Perspectivas futuras de la cirugía metabólica
- 8.2. Fisiopatología de la diabetes. Tratamiento médico y dietético de la diabetes
  - 8.2.1. Insulina y alteración en su respuesta celular
  - 8.2.2. Hiperglicemia, hiperlipidemia y daño tisular
  - 8.2.3. Alteración del metabolismo energético
  - 8.2.4. Fenómenos asociados: inflamación, apoptosis, esteatosis y fibrosis celular
- 8.3. Papel de las hormonas gastrointestinales en la resolución de la diabetes mellitus tipo II tras la cirugía bariátrica
  - 8.3.1. Introducción
  - 8.3.2. Hormonas gastrointestinales implicadas en el metabolismo de la glucosa
    - 8.3.2.1. Efecto incretina
  - 8.3.3. Fisiopatología y etiopatogenia de la DM tipo II en el paciente obeso
    - 8.3.3.1. Papel de las hormonas gastrointestinales en la resistencia a la insulina
  - 8.3.4. Contribución de la cirugía bariátrica en la resolución de la DM tipo II
    - 8.3.4.1. Pérdida de peso
    - 8.3.4.2. Modificación de los nutrientes y microbiota
    - 8.3.4.3. Efecto de las hormonas gastrointestinales: teoría del intestino proximal y distal
  - 8.3.5. Evidencia de la cirugía bariátrica en la DM tipo II
    - 8.3.5.1. Impacto a corto y largo plazo de la cirugía bariátrica en la regulación del metabolismo de la glucosa
    - 8.3.5.2. Tratamiento quirúrgico vs. Médico
    - 8.3.5.3. BPGL vs. GV

- 8.4. Concepto de cirugía metabólica, Concepto y evidencia científica actual
  - 8.4.1. Introducción: historia de la cirugía metabólica
  - 8.4.2. Conceptos de cirugía metabólica
    - 8.4.2.1. Concepto general: cirugía de la obesidad y de sus complicaciones metabólicas
    - 8.4.2.2. Concepto específico: cirugía de la diabetes
  - 8.4.3. Indicaciones de la cirugía metabólica
    - 8.4.3.1. Indicaciones en pacientes diabéticos con obesidad mórbida
    - 8.4.3.2. Indicaciones en pacientes diabéticos tipo II con IMC 35-40
    - 8.4.3.3. Indicaciones en pacientes diabéticos con IMC< de 30
  - 8.4.4. Técnicas quirúrgicas
    - 8.4.4.1. Técnicas clásicas: (Banda gástrica, gastrectomía vertical, Bypass gástrico y derivación biliopancreática)
    - 8.4.4.2. Nuevas técnicas: BAGUA, SADI-S, derivación gastroileal de una anastomosis, otras)
  - 8.4.5. Evidencia científica actual en cirugía metabólica
  - 8.4.4. Aspectos éticos y deontológicos de la cirugía metabólica
- 8.5. Importancia de las longitudes de asas en cirugía bariátrica
  - 8.5.1. Determinación de los puntos de corte
  - 8.5.2. Seguimiento de los pacientes
  - 8.5.3. Remisión de las comorbilidades
- 8.6. Influencia de la microbiota en la cirugía bariátrica
  - 8.6.1. Microbioma: conceptos básicos
  - 8.6.2. Microbioma y obesidad
  - 8.6.3. Cambios en el microbioma tras cirugía bariátrica
- 8.7. Obesidad y NASH. El papel del hígado como regulador del metabolismo
  - 8.7.1. El papel del hígado como regulador del metabolismo
  - 8.7.2. Obesidad y enfermedad del hígado graso no alcohólico
  - 8.7.3. Cirugía bariátrica y enfermedad del hígado graso no alcohólico
- 8.8. Influencia de los ácidos biliares
  - 8.8.1. Síntesis de ácidos biliares y circulación enterohepática
  - 8.8.2. Regulación de la disponibilidad de grasas en la dieta por los ácidos biliares

- 8.8.3. Principales receptores de los ácidos biliares: TGR5 - FXR
- 8.8.4. Regulación del metabolismo por los ácidos biliares
- 8.8.5. Efectos metabólicos de la manipulación de la disponibilidad de ácido biliar intestinal mediante cirugías bariátricas
- 8.9. Influencia de la cirugía bariátrica en el hipogonadismo y síndrome de ovario poliquístico (SOP)
  - 8.9.1. Prevalencia del hipogonadismo masculino y el SOP en los candidatos a cirugía bariátrica
  - 8.9.2. Efectos de la cirugía bariátrica en las concentraciones hormonales de los pacientes con hipogonadismo masculino y la calidad seminal
  - 8.9.3. Efectos de la cirugía bariátrica en la resolución del SOP y en la fertilidad femenina
- 8.10. *Timing* de la cirugía metabólica y su efecto sobre el páncreas
  - 8.10.1. El tiempo como factor predictivo de la resolución de la diabetes tras cirugía metabólica
  - 8.10.2. Capacidad de remodelación del páncreas en el hombre versus modelos animales
  - 8.10.3. Regeneración del páncreas y el hiperinsulinismo tras cirugía bariátrica

## Módulo 9. Trasplante, pared abdominal y situaciones especiales en cirugía bariátrica

- 9.1. Consideraciones técnicas en el manejo perioperatorio del paciente obeso mórbido con patología de pared abdominal asociada
  - 9.1.1. Optimización preoperatoria
  - 9.1.2. Cirugía de la obesidad antes de la cirugía de pared
  - 9.1.3. Dermolipectomías como procedimiento asociado en la reconstrucción de la pared abdominal
- 9.2. Trasplante de órganos sólidos y cirugía bariátrica
  - 9.2.1. Obesidad y donantes
  - 9.2.2. Técnica quirúrgica y trasplante
  - 9.2.3. Obesidad postrasplante: síndrome metabólico
  - 9.2.4. Cirugía bariátrica y trasplante hepático y renal
- 9.3. Obesidad y reflujo gastroesofágico
  - 9.3.1. Fisiopatología del reflujo. Pruebas diagnósticas
  - 9.3.2. ERGE en el contexto de obesidad

- 9.3.3. Enfoque terapéutico ERGE en paciente obeso
  - 9.3.3.1. Tratamiento médico
  - 9.3.3.2. Tratamiento quirúrgico
- 9.3.4. Seguimiento de paciente con ERGE
- 9.4. Manejo del paciente superobeso mórbido. ¿Cuál es la estrategia ideal?
  - 9.4.1. Definición de paciente superobeso
  - 9.4.2. ¿Es el paciente superobeso diferente al paciente obeso simple?
  - 9.4.3. Manejo preoperatorio multidisciplinar del paciente superobeso
  - 9.4.4. Papel del balón intragástrico en el paciente superobeso
  - 9.4.5. Manejo anestésico y monitorización del paciente superobeso
  - 9.4.6. Cirugía en el paciente superobeso. ¿Hay una técnica de elección?
  - 9.4.7. ¿Qué resultados podemos esperar tras la cirugía en el paciente superobeso?
  - 9.4.8. Seguimiento nutricional en el paciente superobeso tras la cirugía
- 9.5. Cirugía del paciente con IMC <35 (Jaime Ruiz-Tovar)
  - 9.5.1. Introducción
  - 9.5.2. Impacto de la obesidad clase I (Imc 30-35 Kg/M2) sobre la salud
  - 9.5.3. Tratamiento no quirúrgico de la obesidad clase I
  - 9.5.4. Evidencia en la literatura sobre cirugía bariátrica en Imc 30-35 Kg/M2
  - 9.5.5. Seguridad de la cirugía bariátrica
  - 9.5.6. Relación coste-beneficio
  - 9.5.7. Recomendaciones de diferentes sociedades científicas
- 9.6. Embarazo y cirugía bariátrica
  - 9.6.1. Riesgos y complicaciones perinatales de las gestantes intervenidas de cirugía bariátrica
  - 9.6.2. Manejo de la paciente gestante intervenida de cirugía bariátrica
- 9.7. Adolescentes y cirugía bariátrica. Técnicas y resultados
  - 9.7.1. Adolescentes y obesidad mórbida
  - 9.7.2. Indicaciones y escenario actual
  - 9.7.3. Resultados y perspectivas terapéuticas
- 9.8. Efectos de la cirugía bariátrica sobre el metabolismo óseo
  - 9.8.1. Introducción
  - 9.8.2. Mecanismos fisiopatológicos
    - 9.8.2.1. Malabsorción de nutrientes
    - 9.8.2.2. Trastornos mecánicos
    - 9.8.2.3. Mecanismos neurohormonales
  - 9.8.3. Efectos de la cirugía bariátrica sobre el metabolismo óseo
    - 9.8.3.1. Banda gástrica ajustable
    - 9.8.3.2. Bypass gástrico
    - 9.8.3.3. Gastrectomía vertical
    - 9.8.3.4. Derivación biliopancreática y cruce duodenal
  - 9.8.4. Riesgo de fractura
  - 9.8.5. Recomendaciones en la evaluación preoperatoria y tratamiento de las alteraciones del metabolismo óseo tras la cirugía bariátrica
    - 9.8.5.1. Evaluación preoperatoria
    - 9.8.5.2. Tratamiento de las alteraciones del metabolismo óseo tras la cirugía bariátrica
- 9.9. Otras situaciones especiales en cirugía bariátrica
  - 9.9.1. Enfermedad inflamatoria intestinal
  - 9.9.2. Patología cardíaca
  - 9.9.3. Enfermedades renales
  - 9.9.5. Enfermedades neurológicas y trastornos de la movilidad
  - 9.9.6. Patología psiquiátrica
- 9.10. Sarcopenia y pérdida de masa muscular
  - 9.10.1. Tejidos corporales
  - 9.10.2. Gasto energético
  - 9.10.3. Sarcopenia
    - 9.10.3.1. Definición
    - 9.10.3.2. Evaluación
    - 9.10.3.3. Obesidad sarcopénica
  - 9.10.4. Cambios en la composición corporal en pacientes bariátrico
  - 9.10.5. Inconvenientes pérdida de masa libre de grasa en pacientes bariátricos

## Módulo 10. Innovación, calidad de vida, formación y gestión clínica en cirugía bariátrica

- 10.1. Innovación, calidad de vida, formación y gestión clínica en cirugía bariátrica
  - 10.1.1. Aplicación de la robótica en cirugía bariátrica
    - 10.1.1.1. Procedimientos bariátricos: generalidades (indicaciones, contraindicaciones, ventajas, desventajas)
    - 10.1.1.2. Procedimientos restrictivos laparoscópicos y asistidos por robot
      - 10.1.1.2.1. Manga gástrica: ventajas y desventajas del uso del robot
      - 10.1.1.2.2. Otros procedimientos restrictivos: banda gástrica, bariclip, gastroplicatura, balón intragástrico y endorobótica
    - 10.1.1.3. Bypass gástrico en Y de Roux laparoscópico asistido por robot
      - 10.1.1.3.1. Confirmación del *Pouch* y calibración con sonda
      - 10.1.1.3.2. Distancias de asas intestinales: asa alimentaria, asa biliopancreática, asa común
      - 10.1.1.3.3. Tipos de anastomosis: manual, lineal, circular, grapeo robótico (anterior, posterior, un plano, dos planos)
      - 10.1.1.3.4. Cierre de espacios y brechas
      - 10.1.1.3.5. Pruebas intraoperatorias: azul de metileno, prueba neumática, endoscopia
      - 10.1.1.3.6. Uso de drenajes abiertos y cerrados
    - 10.1.1.4. Otros procedimientos mixtos asistidos por robot
      - 10.1.1.4.1. Bypass gástrico de una anastomosis
      - 10.1.1.4.2. SADI-S
      - 10.1.1.4.3. Swith duodenal y derivación biliopancreática
      - 10.1.1.4.4. Bipartición intestinal
    - 10.1.1.5. Cirugía de revisión y cirugía robótica
    - 10.1.1.6. Superobesidad y cirugía robótica
    - 10.1.1.7. Uso de nuevas plataformas en cirugía gastrointestinal
    - 10.1.1.8. ¿Cómo reducir costos sin arriesgar al paciente en cirugía robótica?
    - 10.1.1.9. Futuro de la cirugía robótica en cirugía bariátrica
    - 10.1.1.10. Pandemia y cirugía robótica
    - 10.1.1.11. Telemedicina y tecnología 5G
    - 10.1.1.12. Conclusiones
- 10.2. Aplicación del NOTES y del puerto único en cirugía bariátrica
  - 10.2.1. Fundamentos de la reducción de accesos en cirugía bariátrica
  - 10.2.2. Técnicas quirúrgicas
  - 10.2.3. Resultados
- 10.3. Calidad de vida tras cirugía bariátrica
  - 10.3.1. Introducción
  - 10.3.2. Concepto de calidad de vida
  - 10.3.3. Cuestionarios
    - 10.3.3.1. Cuestionarios genéricos
    - 10.3.3.2. Cuestionarios específicos
  - 10.3.4. Resultados
    - 10.3.4.1. Resultados de las técnicas quirúrgicas
      - 10.3.4.1.1. Resultados a corto plazo
      - 10.3.4.1.2. Resultados a largo plazo
      - 10.3.4.1.3. Perspectivas de futuro
      - 10.3.4.1.4. Conclusiones
- 10.4. Estudios de coste-beneficio de la cirugía bariátrica
  - 10.4.1. Impacto económico de la obesidad y de la cirugía bariátrica
    - 10.4.1.1. Carga económica de la obesidad
    - 10.4.1.2. Costes de la Cirugía Bariátrica
    - 10.4.1.3. Beneficios de la Cirugía Bariátrica
    - 10.4.1.4. Relación coste-efectividad de la cirugía bariátrica
  - 10.4.2. Sistemas o métodos para la evaluación del impacto en los costes sanitarios
    - 10.4.2.1. Comparación de enfoques para medir el impacto de los costes
      - 10.4.2.1.1. Análisis minimización de costes (ACM)
      - 10.4.2.1.2. Análisis coste-efectividad (ACE)
      - 10.4.2.1.3. Análisis coste-utilidad (ACU)
      - 10.4.2.1.4. Análisis coste-beneficio (ACB)
    - 10.4.2.2. Visualización de la rentabilidad mediante el plano coste-efectividad
  - 10.4.3. Resumen de datos actuales del beneficio económico de la cirugía bariátrica

- 10.5. Manejo de la lista de espera y selección de candidatos en cirugía bariátrica
  - 10.5.1. Introducción
  - 10.5.2. Selección de candidatos a cirugía bariátrica
  - 10.5.3. Factores que influyen en la lista de espera
    - 10.5.3.1. Disponibilidad de recursos
    - 10.5.3.2. Gravedad
    - 10.5.3.3. Capacidad de espera
  - 10.5.4. Criterios para priorizar pacientes en lista de espera. Escalas de gravedad
  - 10.5.5. Conclusiones
- 10.6. Entrenamiento en animales de experimentación y cadáveres Thiel en cirugía bariátrica
  - 10.6.1. Introducción
  - 10.6.2. Curva de aprendizaje en el Bypass gástrico laparoscópico
  - 10.6.3. Estrategias de entrenamiento *ex vivo* de Bypass gástrico laparoscópico
    - 10.6.3.1. Modelos de entrenamiento
      - 10.6.3.1.1. Modelos de laboratorio
      - 10.6.3.1.2. Simuladores de realidad virtual
      - 10.6.3.1.3. Modelos de animales de experimentación
      - 10.6.3.1.4. Cadáveres humanos Thiel
    - 10.6.3.2. Talleres de cirugía laparoscópica
- 10.7. Turismo bariátrico
- 10.8. Estándares de calidad tras cirugía bariátrica. ¿Cuál es la evidencia actual?
  - 10.8.1. En relación a la pérdida de peso
  - 10.8.2. En relación a la resolución de comorbilidades y cirugía de revisión
  - 10.8.3. Mortalidad y morbilidad de los procedimientos bariátricos. Registro de complicaciones
  - 10.8.4. ¿Cómo medir la calidad de vida en los pacientes bariátricos? Sistemas de medición
- 10.9. Cirugía estética y del contorno corporal
  - 10.9.1. Criterios de selección para intervención de secuelas de obesidad mórbida postcirugía bariátrica
  - 10.9.2. Técnicas de cirugía plástica para intervención de secuelas
    - 10.9.2.1. Miembros superiores. Clasificación y técnicas
      - 10.9.2.1.1. Braquioplastia horizontal, en L, T
      - 10.9.2.1.2. Braquioplastia posterior
    - 10.9.2.2. Braquioplastia posterior
      - 10.9.2.2.1. *Lifting* horizontal
      - 10.9.2.2.2. *Lifting* vertical
      - 10.9.2.2.3. Técnicas complementarias
    - 10.9.2.3. Abdomen. Clasificación y técnicas
      - 10.9.2.3.1. Abdominoplastia convencional/ ancla con/sin plicatura de rectos, con/sin trasposición umbilical
      - 10.9.2.3.2. *BodyLift* inferior/superior
      - 10.9.2.3.3. Técnicas complementarias: liposucción
    - 10.9.2.4. Mamas. Clasificación y técnicas
      - 10.9.2.4.1. Reducción mamaria
      - 10.9.2.4.2. Mastopexia con/sin prótesis
  - 10.9.3. Manejo intra/postoperatorio
  - 10.9.4. Complicaciones tras cirugía de secuelas de obesidad
- 10.10. Creación de programas de terapia conductual para el mantenimiento de la pérdida de peso tras la cirugía
  - 10.10.1. Introducción
  - 10.10.2. Aspectos psicológicos del paciente con obesidad mórbida postcirugía
  - 10.10.3. Fases en el seguimiento postquirúrgico
  - 10.10.4. Áreas a evaluar en el seguimiento postquirúrgico
  - 10.10.5. Seguimiento psicológico individual

07

# Prácticas Clínicas

Después de la fase de aprendizaje online, el especialista tiene la oportunidad de realizar una estancia presencial en un centro de reconocido prestigio en el ámbito de la cirugía bariátrica. Estas prácticas se llevan a cabo a lo largo de 3 semanas, y permitirán al profesional acceder a pacientes reales y realizar diversas actividades prácticas mientras son orientados por médicos de la propia clínica.



“

*Después del aprendizaje online tienes la oportunidad de consolidar tu puesta al día mediante unas prácticas clínicas en un centro prestigioso de tu elección”*

El periodo presencial de este programa de actualización en Cirugía Bariátrica está conformado por una estancia práctica clínica en un centro prestigioso en este ámbito quirúrgico. Las prácticas se desarrollan a lo largo de 3 semanas de duración, de lunes a viernes con jornadas de 8 horas consecutivas de aprendizaje práctico al lado de un especialista adjunto. Esta estadía, asimismo, le permitirá al profesional conocer a pacientes que requieran este tipo de intervención, siempre junto a un equipo de especialistas de referencia en esta área.

El aprendizaje práctico se realizará con la participación activa del profesional, desempeñando las actividades y procedimientos de cada área de competencia (aprender a aprender y aprender a hacer), con el acompañamiento y guía de los profesores y demás compañeros de entrenamiento que facilite el trabajo en equipo y la integración multidisciplinaria como competencias transversales para la praxis de la Cirugía Bariátrica (aprender a ser y aprender a relacionarse).

Los procedimientos descritos a continuación serán la base de la parte práctica de la capacitación, y su realización está sujeta tanto a la idoneidad de los pacientes como a la disponibilidad del centro y su volumen de trabajo, siendo las actividades propuestas las siguientes:



Módulo	Actividad Práctica
Tratamiento quirúrgico de la obesidad	Apoyar en la aplicación de diferentes tratamientos endoscópicos y percutáneos: balón intragástrico (Oballon, ELIPSE), <i>Endobarrier</i> , plicatura endoscópica (Apollo), estimulación eléctrica gástrica (marcapasos gástrico), método ASPIRE, etc.
	Práctica con tratamientos quirúrgicos de la obesidad mórbida: banda gástrica ajustable, bypass gástrico en Y de Roux, cruce duodenal, Nissen-Sleeve, etc.
	Práctica de otras técnicas: SAGIS/SASI, Bipartición intestinal, plicatura gástrica, etc.
Manejo perioperatorio	Prestar apoyo en la toma y análisis de la Información del paciente para establecer objetivos y expectativas realistas
	Participar en la evaluación psicológica del paciente
	Practicar en el Manejo nutricional perioperatorio de pacientes sometidos a Cirugía Bariátrica
Urgencias del paciente con Cirugía Bariátrica	Realizar exploraciones en la urgencia en pacientes con antecedentes de Cirugía Bariátrica
	Análisis en complicaciones de procedimientos endoscópicos (balón intragástrico, POSE, Apollo)
	Practicar el manejo de fístulas tras Cirugía Bariátrica
	Valorar la obstrucción intestinal del tracto digestivo superior e inferior (bridas, hernias internas, trócares, etc.) tras Cirugía Bariátrica
	Participar en el análisis de complicaciones digestivas agudas: úlcera marginal o anastomótica, estenosis, diarrea, proctalgia, etc.
	Análisis en el manejo de la hemorragia tras Cirugía Bariátrica (hemorragia digestiva alta, hemoperitoneo, etc.)
	Valorar las posibles complicaciones hepato-biliares secundarias a la malabsorción intestinal postquirúrgica. Sobrecrecimiento bacteriano
	Valorar las posibles complicaciones médicas relacionadas con la Cirugía Bariátrica (síndrome de Dumping, hipoglucemias reactivas, cardiopulmonares, renales)

Módulo	Actividad Práctica
Cirugía de revisión y seguimiento postoperatorio	Práctica en diferentes tipos de cirugía de revisión: tras banda gástrica ajustable, tras Gastrectomía vertical, tras Cruce duodenal, tras SADI-S, etc.
	Participar en las consultas de seguimiento postoperatorio y screening de carencias nutricionales
	Practicar la suplementación postoperatoria a prescribir y las recomendaciones nutricionales
	Evaluar qué tipo de tratamiento se asigna al paciente con complicaciones (paciente crítico)
Trasplante, pared abdominal y situaciones especiales en Cirugía Bariátrica	Participar en la valoración postoperatoria de complicaciones específicas: anemia, desnutrición proteica y trastornos neurológicos
	Participar y apoyar en el tratamiento de situaciones especiales en Cirugía Bariátrica: trasplante de órganos sólidos y Cirugía Bariátrica, obesidad y reflujo gastroesofágico, embarazo y Cirugía Bariátrica, efectos de la Cirugía Bariátrica sobre el metabolismo óseo, etc



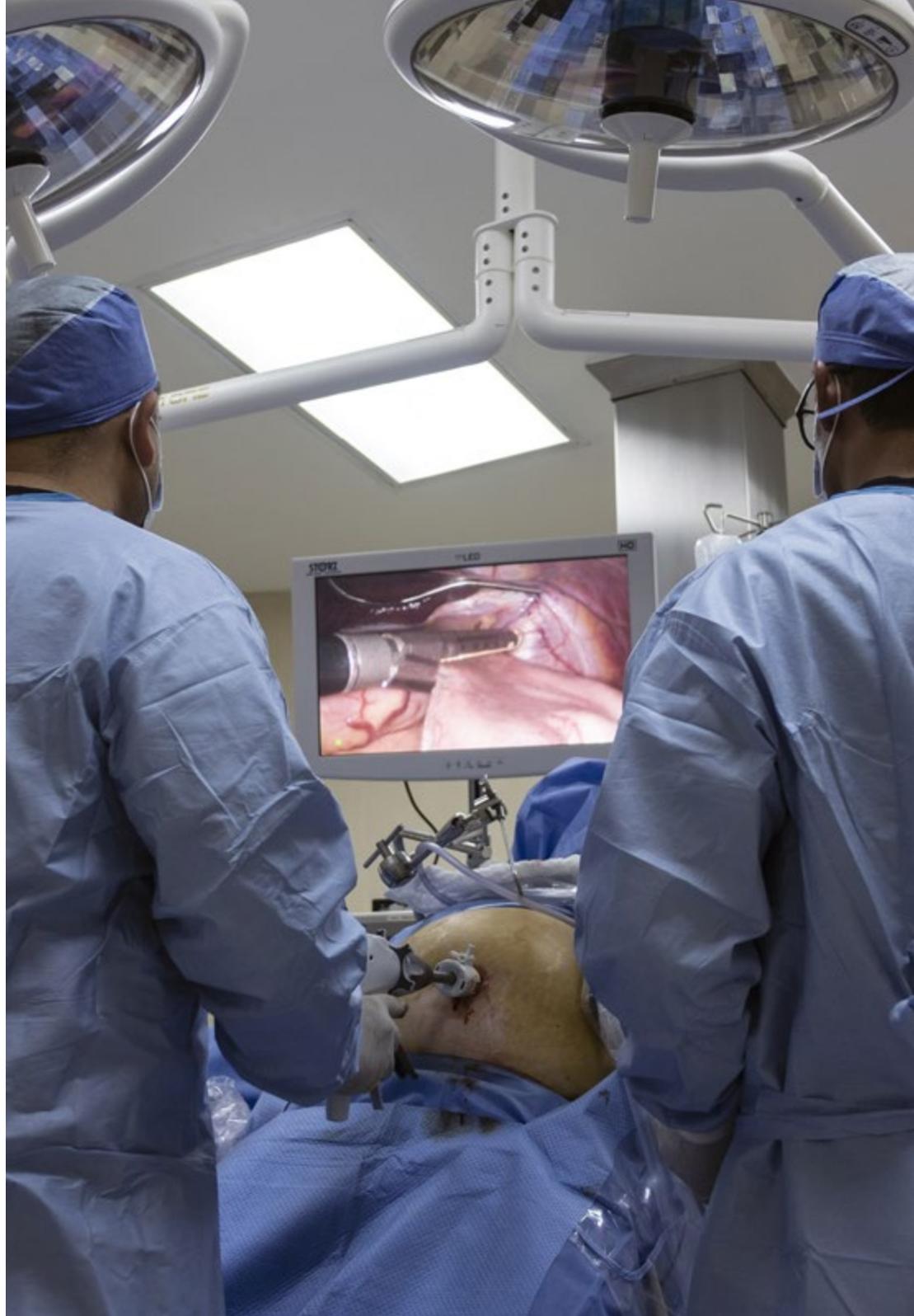
*El mejor plan de estudios para conocer las últimas novedades en la disciplina está aquí*

## Seguro de responsabilidad civil

La máxima preocupación de esta institución es garantizar la seguridad tanto de los profesionales en prácticas como de los demás agentes colaboradores necesarios en los procesos de capacitación práctica en la empresa. Dentro de las medidas dedicadas a lograrlo, se encuentra la respuesta ante cualquier incidente que pudiera ocurrir durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para ello, esta entidad educativa se compromete a contratar un seguro de responsabilidad civil que cubra cualquier eventualidad que pudiera surgir durante el desarrollo de la estancia en el centro de prácticas.

Esta póliza de responsabilidad civil de los profesionales en prácticas tendrá coberturas amplias y quedará suscrita de forma previa al inicio del periodo de la capacitación práctica. De esta forma el profesional no tendrá que preocuparse en caso de tener que afrontar una situación inesperada y estará cubierto hasta que termine el programa práctico en el centro.



## Condiciones generales de la capacitación práctica

Las condiciones generales del acuerdo de prácticas para el programa serán las siguientes:

**1. TUTORÍA:** durante el Máster Semipresencial el alumno tendrá asignados dos tutores que le acompañarán durante todo el proceso, resolviendo las dudas y cuestiones que pudieran surgir. Por un lado, habrá un tutor profesional perteneciente al centro de prácticas que tendrá como fin orientar y apoyar al alumno en todo momento. Por otro lado, también tendrá asignado un tutor académico cuya misión será la de coordinar y ayudar al alumno durante todo el proceso resolviendo dudas y facilitando todo aquello que pudiera necesitar. De este modo, el profesional estará acompañado en todo momento y podrá consultar las dudas que le surjan, tanto de índole práctica como académica.

**2. DURACIÓN:** el programa de prácticas tendrá una duración de tres semanas continuadas de formación práctica, distribuidas en jornadas de 8 horas y cinco días a la semana. Los días de asistencia y el horario serán responsabilidad del centro, informando al profesional debidamente y de forma previa, con suficiente tiempo de antelación para favorecer su organización.

**3. INASISTENCIA:** en caso de no presentarse el día del inicio del Máster Semipresencial, el alumno perderá el derecho a la misma sin posibilidad de reembolso o cambio de fechas. La ausencia durante más de dos días a las prácticas sin causa justificada/médica, supondrá la renuncia las prácticas y, por tanto, su finalización automática. Cualquier problema que aparezca durante el transcurso de la estancia se tendrá que informar debidamente y de forma urgente al tutor académico.

**4. CERTIFICACIÓN:** el alumno que supere el Máster Semipresencial recibirá un certificado que le acreditará la estancia en el centro en cuestión.

**5. RELACIÓN LABORAL:** el Máster Semipresencial no constituirá una relación laboral de ningún tipo.

**6. ESTUDIOS PREVIOS:** algunos centros podrán requerir certificado de estudios previos para la realización del Máster Semipresencial. En estos casos, será necesario presentarlo al departamento de prácticas de TECH para que se pueda confirmar la asignación del centro elegido.

**7. NO INCLUYE:** el Máster Semipresencial no incluirá ningún elemento no descrito en las presentes condiciones. Por tanto, no incluye alojamiento, transporte hasta la ciudad donde se realicen las prácticas, visados o cualquier otra prestación no descrita.

No obstante, el alumno podrá consultar con su tutor académico cualquier duda o recomendación al respecto. Este le brindará toda la información que fuera necesaria para facilitarle los trámites.

08

# ¿Dónde puedo hacer las Prácticas Clínicas?

TECH se ha encargado de seleccionar a los mejores centros para que el especialista pueda llevar a cabo unas prácticas clínicas de alta calidad, atendiendo al máximo rigor médico y científico. Así, el profesional podrá completar su proceso de actualización de manera práctica, dinámica y activa, teniendo acceso a un equipamiento de última generación, y con la orientación de los mejores expertos del propio centro.





“

*Los mejores centros clínicos están ahora a tu disposición para que te actualices de un modo práctico y directo”*

## tech 60 | ¿Dónde puedo hacer las Prácticas Clínicas?



El alumno podrá cursar la parte práctica de este Máster Semipresencial en los siguientes centros:



Medicina

### Hospital Fuensanta

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: C. de Arturo Soria, 17, 28027 Madrid

Centro clínico con servicios médicos en múltiples especialidades

---

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Dirección y Gestión de Enfermería
- Enfermería en el Servicio de Aparato Digestivo





### Instituto de Obesidad (IOB)

País: España      Ciudad: Madrid

Dirección: Calle Apolonio Morales 4 Bis,  
Esquina Menéndez Pidal, 28036 Madrid

Clínica especializada en la asistencia quirúrgica  
y orientativa al paciente obeso

---

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Dietoterapia
- Actualización en Cirugía Bariátrica



*Profundiza en la teoría de mayor relevancia en este campo, aplicándola posteriormente en un entorno laboral real"*

09

# Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: **el *Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine***.



“

*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

## En TECH empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos clínicos simulados, basados en pacientes reales en los que deberán investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método. Los especialistas aprenden mejor, más rápido y de manera más sostenible en el tiempo.

*Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo.*



Según el Dr. Gérvas, el caso clínico es la presentación comentada de un paciente, o grupo de pacientes, que se convierte en «caso», en un ejemplo o modelo que ilustra algún componente clínico peculiar, bien por su poder docente, bien por su singularidad o rareza. Es esencial que el caso se apoye en la vida profesional actual, intentando recrear los condicionantes reales en la práctica profesional del médico.

“

*¿Sabías que este método fue desarrollado en 1912, en Harvard, para los estudiantes de Derecho? El método del caso consistía en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y justificasen cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard”*

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.



## Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

*El profesional aprenderá mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje. Estos simulacros están desarrollados a partir de software de última generación que permiten facilitar el aprendizaje inmersivo.*



Situado a la vanguardia pedagógica mundial, el método Relearning ha conseguido mejorar los niveles de satisfacción global de los profesionales que finalizan sus estudios, con respecto a los indicadores de calidad de la mejor universidad online en habla hispana (Universidad de Columbia).

Con esta metodología, se han capacitado más de 250.000 médicos con un éxito sin precedentes en todas las especialidades clínicas con independencia de la carga en cirugía. Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en un entorno de máxima exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*

En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica.

La puntuación global que obtiene el sistema de aprendizaje de TECH es de 8.01, con arreglo a los más altos estándares internacionales.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### Técnicas quirúrgicas y procedimientos en vídeo

TECH acerca al alumno las técnicas más novedosas, los últimos avances educativos y al primer plano de la actualidad en técnicas médicas. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para contribuir a la asimilación y comprensión del estudiante. Y lo mejor de todo, pudiéndolo ver las veces que quiera.



#### Resúmenes interactivos

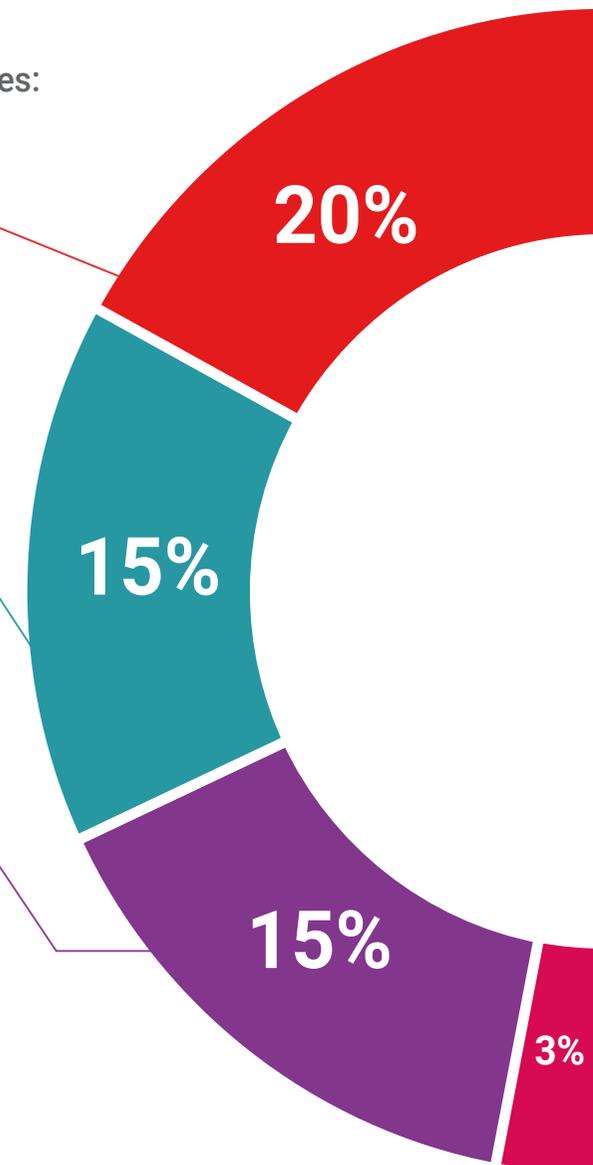
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

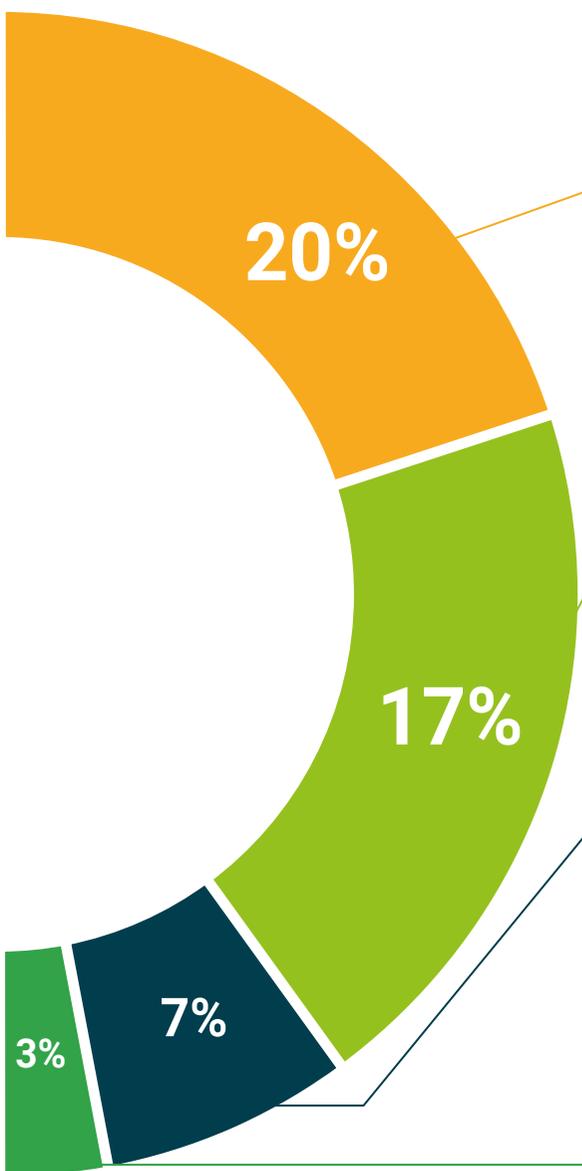
Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





#### Análisis de casos elaborados y guiados por expertos

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, TECH presenta los desarrollos de casos reales en los que el experto guiará al alumno a través del desarrollo de la atención y la resolución de las diferentes situaciones: una manera clara y directa de conseguir el grado de comprensión más elevado.



#### Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



#### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.



#### Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



# 10 Titulación

El Título de Máster Semipresencial en Actualización en Cirugía Bariátrica garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Semipresencial expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

*Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este **Título de Máster Semipresencial en Actualización en Cirugía Bariátrica** contiene el programa más completo y actualizado del panorama profesional y académico.

Tras la superación de las pruebas por parte del alumno, este recibirá por correo postal, con acuse de recibo, el correspondiente Certificado de Máster Semipresencial expedido por TECH.

Además del Diploma, podrá obtener un certificado, así como el certificado del contenido del programa. Para ello, deberá ponerse en contacto con su asesor académico, que le brindará toda la información necesaria.

Título: **Máster Semipresencial en Actualización en Cirugía Bariátrica**

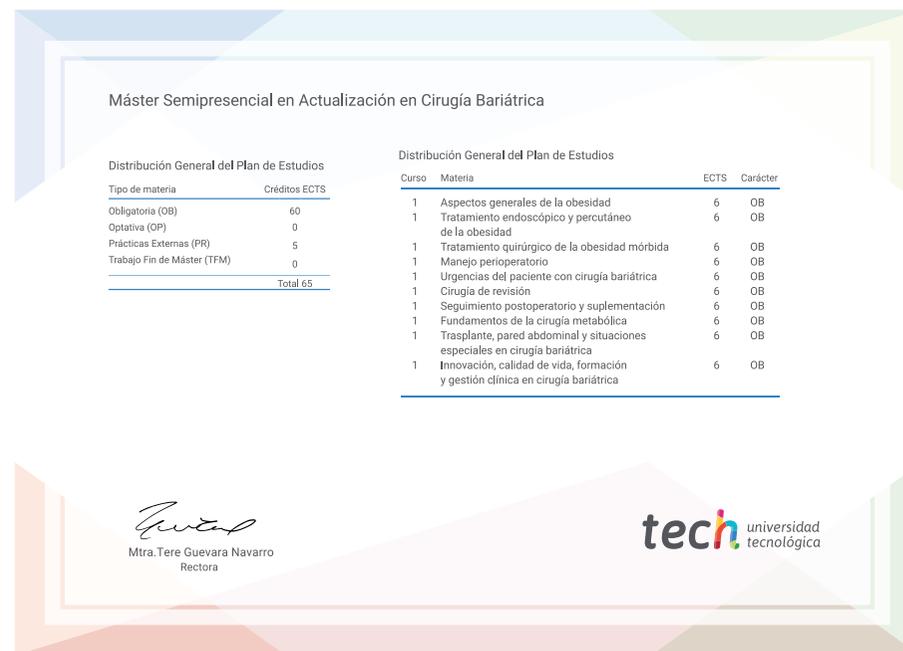
Modalidad: **Semipresencial (Online + Prácticas Clínicas)**

Duración: **12 meses**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Reconocimiento: **60 + 5 créditos ECTS**

Horas lectivas: **1.620 h.**



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



## Máster Semipresencial

### Actualización en Cirugía Bariátrica

Modalidad: Semipresencial (Online + Prácticas Clínicas)

Duración: 12 meses

Titulación: TECH Universidad Tecnológica

60 + 5 créditos ECTS

Horas lectivas: 1.620 h.

# Máster Semipresencial

## Actualización en Cirugía Bariátrica

