

GRAO EN ENFERMARÍA

Curso académico 2018-19

TRABALLO FIN DE GRAO

Evaluación del grado de cumplimiento y propuesta de mejora de la consulta de prehabilitación multimodal en cirugía electiva colorrectal en el Complejo Hospitalario Universitario A Coruña

Lidia del Carmen Noguera Tortajada

Titor: Prof. Manuel Gómez Tellado

Xuño 2019

**ESCOLA UNIVERSITARIA DE ENFERMARÍA A
CORUÑA**

UNIVERSIDADE DA CORUÑA

ÍNDICE

1. RESUMEN	3
1.1 Resumen.....	4
1.2 Abstract	5
2. INTRODUCCIÓN	6
3. HIPÓTESIS	11
4. OBJETIVOS	11
4.1 Objetivo principal	11
4.2 Objetivos secundarios.....	11
5. METODOLOGÍA	12
5.1 Búsqueda bibliográfica	12
5.2 Tipo de estudio	12
5.3 Ámbito de estudio	12
5.4 Selección de participantes	12
5.5 Tamaño muestral	13
5.6 Periodo de estudio	13
5.7 Variables del estudio.....	14
5.8 Desarrollo del estudio y recogida de datos.....	16
5.9 Análisis estadístico	17
6. RESULTADOS	17
7. DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN	25
8. CONSIDERACIONES ÉTICAS	26
9. BIBLIOGRAFÍA	27
10. ANEXOS	31
Anexo I: Glosario de abreviaturas	31
Anexo II: Cuestionario del estudio	32
Anexo III: Carta de presentación	36
Anexo IV: Dictamen del Comité de Ética de la Investigación de A Coruña-Ferrol.....	38
Anexo V: Conformidad de la Dirección del Centro	40

1. RESUMEN

Introducción: El cáncer colorrectal supone un problema de gran magnitud, siendo la segunda causa de muerte por cáncer y el cáncer con mayor incidencia en España. La cirugía electiva es el tratamiento de elección y los estudios demuestran la importancia de la prehabilitación multimodal para evitar complicaciones peri y postoperatorias. Es por ello que en el HUAC se instaura el programa ERAS-HUAC habilitando una consulta de gestora de casos para llevar a cabo la prehabilitación.

Objetivo: Valorar el grado de cumplimiento de la prehabilitación multimodal preoperatoria en los pacientes sometidos a cirugía electiva de cáncer colorrectal y evaluar una propuesta de mejora para aumentar el cumplimiento.

Metodología: Estudio descriptivo, observacional y transversal, con un tamaño muestral de 30 pacientes. Se realiza una encuesta con datos sociodemográficos y otro cuestionario con 21 preguntas que evalúa el grado de cumplimiento de las esferas de la prehabilitación.

Resultados: Se observa un cumplimiento mayor del 50% de los casos en la mayoría de las esferas. Destaca un cumplimiento bajo en el incentivador respiratorio en un 66,7% de los casos y se asocia un bajo cumplimiento en el ejercicio con las personas mayores de 70 años en un 75% de los casos. Por último, encontramos entre las propuestas de mejora una preferencia para la aplicación de teléfono móvil con un 83,3% de los casos.

Discusión y conclusión: Debido al tamaño muestral limitado de 30 pacientes se encontraron diferencias que en la mayoría de las ocasiones no alcanzan la significación estadística, pero que son clínicamente relevantes y nos aportan información valiosa. La mejora del programa de prehabilitación se podrá conseguir centrándonos en aumentar el cumplimiento en el uso del incentivador y el ejercicio en las personas mayores de 70 años, consiguiéndolo a través de la aplicación móvil que ya se encuentra en desarrollo.

Palabras clave: prehabilitación multimodal, cumplimiento, gestora de casos, cáncer colorrectal.

1.1 Resumen

Introducción: O cancro colorrectal supón un problema de gran magnitude, sendo a segunda causa de morte por cancro e o cancro con maior incidencia en España. A cirurxía electiva é o tratamento de elección e estudos demostran a importancia da prehabilitación multimodal para evitar complicacións peri e postoperatorias. É por iso que no HUAC instáurase o programa ERAS-HUAC habilitando unha consulta de xestora de casos para levar a cabo a prehabilitación.

Obxectivo: Valorar o grao de cumprimento da prehabilitación multimodal preoperatoria nos pacientes sometidos a cirurxía electiva de cancro colorrectal e avaliar unha proposta de mellora para aumentar o cumprimento.

Metodoloxía: Estudo descritivo, observacional e transversal, cun tamaño muestral de 30 pacientes. Realízase unha enquisa con datos sociodemográficos e outro cuestionario con 21 preguntas que avalía o grao de cumprimento das esferas da prehabilitación.

Resultados: Obsérvase un cumprimento maior do 50% dos casos na maioría das esferas. Destaca un cumprimento baixo no incentivador respiratorio nun 66,7% dos casos e asóciase un baixo cumprimento no exercicio coas persoas maiores de 70 anos nun 75% dos casos. Por último, atopamos entre as propostas de mellora unha preferencia para a proposta de aplicación de teléfono móbil cun 83,3% dos casos.

Discusión e conclusión: Debido ao tamaño muestral limitado de 30 pacientes atopáronse diferenzas que na maioría das ocasións non alcanzan a significación estatística, pero que son clinicamente relevantes e achégannos información valiosa. A mellora do programa de prehabilitación pódese conseguir centrándonos en aumentar o cumprimento no uso do incentivador e o exercicio nas persoas maiores

de 70 anos, conseguín doo coa aplicación móbil que xa está en desenvolvemento.

Palabras clave: prehabilitación multimodal, cumprimento, xestora de casos, cancro colorrectal.

1.2 Abstract

Introduction: Colorectal cancer is a problem of great magnitude, being the second cause of cancer death and cancer with the highest incidence in Spain. Elective surgery is the treatment of choice and studies demonstrate the importance of multimodal prehabilitation to avoid perioperative and postoperative complications. For these reasons the HUAC establishes the ERAS-HUAC program by enabling a case manager nurse-consultant to carry out the prehabilitation.

Objective: To assess the level of accomplishment with preoperative multimodal prehabilitation in patients undergoing elective colorectal cancer surgery and evaluate an improvement proposal to increase its accomplishment.

Methodology: A descriptive, observational and transversal study with a sample size of 30 patients. A survey was conducted with sociodemographic data and an additional questionnaire with 21 questions that assesses the degree of compliance with the areas of prehabilitation.

Results: Compliance greater than 50% of the cases is observed in most of the spheres. There is low compliance in the incentive spirometer in 66.7% of the cases and a low compliance in the exercise is associated with people over 70 years of age in 75% of the cases. Finally, we found a preference for the proposed mobile phone application with 83.3% of cases.

Conclusion: Due to the limited sample size of 30 patients, differences, in most cases, do not reach statistical significance, but they are clinically relevant and provide us with valuable information. We can improve the prehabilitation programme focusing on increasing compliance in the use

of the incentive spirometer and exercise in people older than 70 years, getting it with the mobile application that is already in development.

Keywords: multimodal prehabilitation, accomplishment, case manager, colorectal cancer.

2. INTRODUCCIÓN

El cáncer es la segunda causa de muerte a nivel global, seguida de las enfermedades cardiovasculares, que produjo en 2015 8,8 millones de fallecimientos. ¹

En España, el cáncer no tiene menor importancia, en 2016 los tumores fueron causantes de un 27,5% de la mortalidad. Dentro de estos, los tumores responsables del mayor número de muertes fueron el cáncer de pulmón y el cáncer colorrectal (14.700 muertes). Las Comunidades Autónomas del norte del país, entre ellas Galicia, superaban en 2012 en más de un 1% la tasa media de mortalidad por cáncer colorrectal. ¹

MORTALIDAD POR TUMORES

	Ambos Sexos	Hombres	Mujeres
1º	Pulmón	Pulmón	Mama
2º	Colon	Colon	Colon
3º	Mama	Próstata	Pulmón
4º	Páncreas	Vejiga	Páncreas
5º	Próstata	Estómago	Estómago

Tabla 1: Clasificación por tumores en España 2016¹

Según la OMS 2012 la incidencia por cáncer se situó aproximadamente en 14 millones de casos nuevos, constituyendo una de las principales casusas de morbi-mortalidad. ²

La incidencia del cáncer colorrectal en España, que indica los casos nuevos en un momento determinado y en una población, ha ido aumentando en los últimos años. Los datos se recogen periódicamente por la IARC (Agencia Internacional de Investigación y Cáncer), de la cuál

podemos adquirir la incidencia en diferentes puntos de España, y aunque en Galicia se ha puesto en marcha el proyecto REGAT (Registro Gallego de Tumores) para recoger los datos, todavía no han sido publicados por la IARC. Sin embargo, podemos ver en el volumen 10 de la IARC que la incidencia que hubo en Asturias entre 2003 y 2007 fue de 4.553 casos nuevos de cáncer colorrectal. ²

Además la incidencia de cáncer colorrectal en España en 2012 era de 19.261 casos nuevos y un artículo publicado en 2016 por la SEOM (Sociedad Española de Oncología Médica) nos refleja la importancia del cáncer colorrectal, con el primer puesto en España. ¹

INCIDENCIA POR TUMORES

	Ambos Sexos	Hombres	Mujeres
1º	Colon	Pulmón	Mama
2º	Próstata	Próstata	Colorrectal
3º	Pulmón	Colorrectal	Pulmón
4º	Mama	Estómago	Cérvix
5º	Vejiga	Hígado	Estómago

Tabla 2: Clasificación de la incidencia por tumores en España 2016¹

En cuanto a la prevalencia, que es la proporción de la enfermedad durante un periodo, el cáncer colorrectal ocupa el tercer puesto, detrás del cáncer de próstata y el cáncer de mama. Debida a la alta prevalencia de los cánceres, estos constituyen una de las principales causas de ingreso hospitalario. ³

Hablamos de cáncer colorrectal cuando aparece un tumor maligno, a partir de un pólipo, situado en el colon o en el recto. La principal sintomatología es la sangre en las heces y puede presentarse si el paciente tiene un pólipo o un tumor maligno en fases iniciales cuando no presenta más sintomatología. Es por ello, que el SERGAS (Servicio Gallego de Salud) establece un cribado para la detección precoz del cáncer colorrectal, para personas entre los 50 y 69 años, con la prueba de sangre oculta en heces. Si la prueba es positiva se repite para evitar falsos positivos y se realiza una colonoscopia, dado que diversos

estudios demuestran que esta técnica detecta la mayoría de estas lesiones por lo que es eficaz en el cribado del cáncer colorrectal. Esta consiste en la introducción de un endoscopio flexible desde el recto hasta el ciego para examinar la superficie mucosa.⁴

Los tipos de cáncer se describen mediante la clasificación TNM, la extensión del tumor (T), la afectación o no de los ganglios (N), y la ausencia o presencia de metástasis (M). Se pueden agrupar para determinar las distintas etapas:

- Estadio 0: Denominado carcinoma “in situ”. Es la fase más precoz, donde el tumor no traspasa la mucosa.
- Estadio I: El tumor traspasa varias capas sin atravesar la capa muscular.
- Estadio II: El tumor atraviesa todas las capas y puede afectar a otros órganos, sin afectación ganglionar.
- Estadio III: Existen ganglios afectados.
- Estadio IV: Existe metástasis afectando a órganos a distancia.

Existen diferentes vías terapéuticas para abordar el cáncer colorrectal y se dividen en dos tipos, locorregional (cirugía y radioterapia, este último solo se utiliza en el cáncer de recto) o sistémico (quimioterapia en estadios más avanzados). El tratamiento principal contra este cáncer es la cirugía, sobretodo en tumores que se detectan de forma temprana, y consiste en la extirpación del segmento del colon o recto en el que se asienta el tumor. Existen diferentes cirugías para abordarlo, dependiendo de la localización, pudiendo ser una extirpación completa del colon (colectomía total) o solamente una de sus partes (colectomía parcial, hemicolectomía o resección segmentaria). Hay casos en los que no es posible restablecer la continuidad del colon o recto y se confecciona un estoma (exteriorización del cabo proximal intestinal en la pared abdominal para la eliminación de las heces), pudiendo ser ileostomía (íleon) o colostomía (colon). Los estomas pueden ser

temporales, después de un tiempo se pueden reconectar las partes restantes del colon, o permanentes, que se deben bien a la amputación del resto del recto y ano o a otras causas relacionadas con la presencia de enfermedad avanzada o problemas de funcionalismo anorrectal.⁵

Las investigaciones demuestran que una prehabilitación (optimización del paciente antes de la cirugía para mejorar su respuesta a la misma) del paciente antes del tratamiento reduce las complicaciones, la estancia hospitalaria, los costes generales y mejora los resultados y la calidad de vida de los pacientes.⁶ La prehabilitación puede ser unimodal, donde se trabaja un componente específico, o multimodal, donde se trabajan varios componentes. Ésta última se extiende desde el diagnóstico médico hasta el tratamiento de elección y se trabajan los componentes físicos, metabólicos, fisiológicos y psicológicos del paciente.⁷ Además, un estudio piloto demuestra la efectividad de la prehabilitación unimodal del ejercicio físico en pacientes tratados quirúrgicamente de cáncer colorrectal⁸ y en otros estudios se demuestra la importancia del estado nutricional antes de la cirugía para reducir las complicaciones y mejorar los resultados, así como el riesgo de morbilidad de los pacientes quirúrgicos desnutridos.⁹

Es por ello que desde enero de 2019 se ha implantado en el CHUAC (Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña) el programa ERAS-Colorrectal (ERAS – Enhanced Recovery After Surgery), que incluye una nueva consulta gestionada por una enfermera gestora de casos encargada de la prehabilitación de los pacientes que se diagnostican de cáncer colorrectal y son sometidos a cirugía electiva por el Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, con el objetivo de reducir la estancia, el coste hospitalario y las complicaciones potenciales.

Los pacientes que se citan para recibir tratamiento quirúrgico colorrectal son llamados para asistir a la consulta de la gestora de casos; allí reciben toda la información y educación necesaria para la prehabilitación y son ingresados el día anterior si la cirugía es a primera hora (8 a.m.) o

el mismo día sin son intervenidos a segunda hora (a partir de las 10 a.m.). La enfermera realiza una entrevista y dependiendo de las características del paciente y los resultados detecta los componentes afectados, dando información verbal y escrita.

La prehabilitación es multimodal y se abarcan los componentes nutricionales, respiratorios, ejercicio físico, metabólicos y hematológicos. Además del componente psicológico, donde la enfermera se centra en resolver dudas y explicarle como será el periodo después de la cirugía y la rutina hospitalaria, lo que reduce la ansiedad de los pacientes.¹⁰

El primer componente es la nutrición; es importante que los pacientes presenten antes de la operación un estado nutricional adecuado, pues está demostrada la estancia prolongada en los pacientes desnutridos prequirúrgicamente,¹¹ y otros estudios asocian la obesidad a complicaciones como íleo, infección del sitio quirúrgico y eventos pulmonares.¹²

En segundo lugar se atiende al componente respiratorio, que se recomendará a todos los pacientes, dado que se ha demostrado la reducción de complicaciones respiratorias con el uso de incentivador en conjunto con la movilización precoz, ejercicios de respiración profunda y tos dirigida. Es importante para reducir las complicaciones el cese o disminución del hábito tabáquico mediante consejos, pautas y/o derivación a un especialista.¹³

El tercer componente es el ejercicio físico; la enfermera recomienda la actividad física diaria para evitar el sedentarismo, ayudar a controlar el peso, y aumentar la fuerza de los músculos y articulaciones para favorecer la movilización precoz, disminuyendo las complicaciones respiratorias.¹⁴

Existen otras áreas de la prehabilitación consistentes en el refuerzo y optimización del cumplimiento de protocolos ya existentes en el centro hospitalario para determinadas circunstancias como son la preparación preoperatoria de limpieza anterógrada del colon, la preparación en el

paciente diabético, el protocolo de antiagregación y anticoagulación, así como el de optimización del paciente con anemia preoperatoria.

Con el objetivo de analizar el nivel de cumplimiento del programa de prehabilitación en cirugía colorrectal electiva y las posibles causas de un bajo cumplimiento, así como la detección de posibles medidas para mejorar la adhesión al programa, se realiza el presente estudio prospectivo mediante la entrevista a pacientes incluidos en el programa ERAS colorrectal.

3. HIPÓTESIS

La bibliografía consultada garantiza que una prehabilitación multimodal en pacientes que van a ser sometidos a cirugía reduce las complicaciones peri y posoperatorias, aumenta la calidad de vida del paciente, disminuye la estancia hospitalaria, y con ello, el gasto sanitario.

H₀: Existe un grado de cumplimiento bajo de los pacientes ante los consejos y actuaciones presentadas en la prehabilitación multimodal.

H_a: No existe un grado de cumplimiento bajo de los pacientes ante los consejos y actuaciones presentadas en la prehabilitación multimodal.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo principal

- Valorar el grado de grado de cumplimiento de la prehabilitación multimodal preoperatoria en los pacientes sometidos a cirugía electiva de cáncer colorrectal y evaluar una propuesta de mejora para aumentar el cumplimiento

4.2 Objetivos secundarios

- Comparar el grado de cumplimiento de las diferentes esferas de la prehabilitación multimodal ante cirugía electiva de cáncer colorrectal dependiendo de la edad y apoyo familiar de los pacientes

- Detectar bajo cumplimiento, y con ello, la necesidad de ampliar la educación en alguna de las esferas de la prehabilitación multimodal
- Determinar si la instauración de una aplicación telefónica es acogida por los pacientes para aumentar el grado de cumplimiento
- Recoger otras propuestas de mejora desde el punto de vista de los pacientes que reciben la prehabilitación

5. METODOLOGÍA

5.1 Búsqueda bibliográfica

Se realizó una búsqueda bibliográfica en el Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo con la base PubMed sobre los estudios utilizados para la implantación del programa ERAS colorrectal en el CHUAC y se realizó de forma adicional una búsqueda en relación al cumplimiento de los programas de prehabilitación y a las opciones de mejora de dicho cumplimiento.

5.2 Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo, observacional y transversal.

5.3 Ámbito de estudio

Pacientes de la Xerencia de Xestión Integrada de A Coruña, del Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo del CHUAC, Unidad de Cirugía Colorrectal, desde febrero a mayo de 2019.

5.4 Selección de participantes

La población diana fueron los pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal con tratamiento quirúrgico electivo programado en el Servicio de Cirugía General del HUAC.

Criterios de inclusión:

- Pacientes diagnosticados de cáncer colorrectal que van a ser intervenidos quirúrgicamente en el HUAC y que participan en el programa de prehabilitación ERAS-HUAC
- Pacientes que hablen castellano, gallego o inglés
- Pacientes que hayan firmado el consentimiento informado para la entrada en el protocolo de prehabilitación ERAS-HUAC y que muestren su consentimiento para participar en este subestudio de evaluación del cumplimiento del programa de prehabilitación.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que no quieran ser sometidos al estudio
- Pacientes con demencia y con criterios de exclusión social.

5.5 Tamaño muestral

Se encuestó a 30 pacientes, muestra mínima considerada necesaria para conseguir unos resultados que sirvan como pilotaje para posteriores estudios de mayor exhaustividad. Fue necesario realizar la encuesta al ingreso para valorar la prehabilitación total y tan solo ingresan de forma habitual entre 3 y 4 pacientes por semana del programa ERAS colorrectal.

Los pacientes fueron escogidos de forma aleatoria, mediante aleatorización simple con una secuencia previamente establecida de los pacientes que eran prehabilitados en la consulta de la enfermera gestora de casos del programa ERAS colorrectal.

5.6 Periodo de estudio

El estudio se realizó en los meses de febrero a mayo. Las etapas del estudio se desarrollaron bajo el siguiente cronograma:

CRONOGRAMA		Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Justificación y diseño	Búsqueda bibliográfica				
	Diseño del estudio				
	Diseño de la encuesta				
Recogida de datos	Revisión consentimiento informado				
	Realización entrevistas				
Análisis de resultados	Análisis de las encuestas				
	Elaboración de los resultados				
	Conclusiones y elaboración de documento final				

Tabla 3: Cronograma del estudio

5.7 Variables del estudio

Las variables **independientes** del estudio se recogieron en la entrevista (Anexo II) y corresponden a las variables sociodemográficas y variables clínicas del paciente, expuestas en los siguientes gráficos:

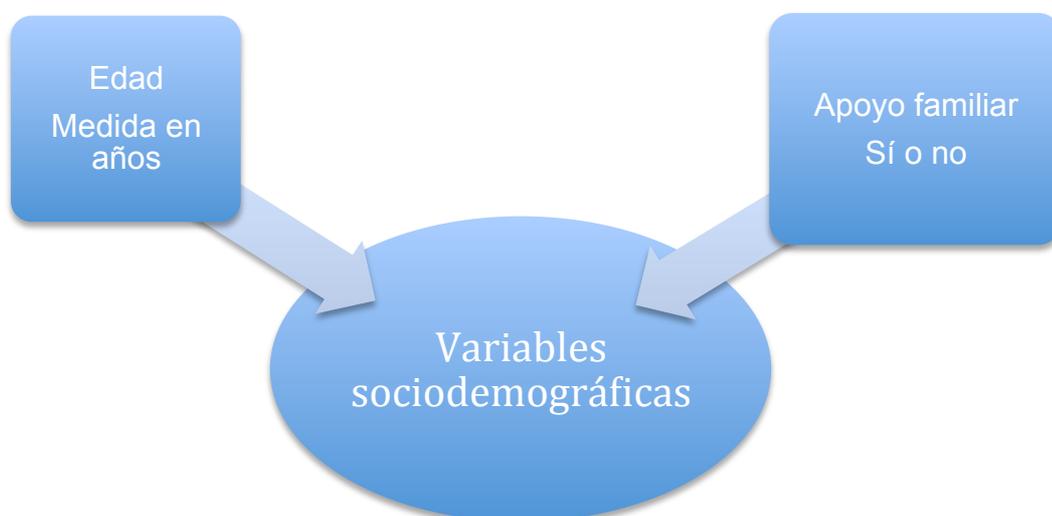


Figura 1: Variables independientes: sociodemográficas



Figura 2: Variables independientes: clínicas

Las variables **dependientes** fueron obtenidas a través de la encuesta realizada y permitieron evaluar el nivel de cumplimiento de la prehabilitación multimodal: nutrición, respiratorio, ejercicio físico, hematología y estado metabólico.

La recogida de las variables se realizó a través de un cuestionario (Anexo II) revisado por el grupo ERAS compuesto de facultativos, enfermeros y nutricionistas. Este contiene 5 esferas a evaluar consideradas importantes en la prehabilitación multimodal (nutrición, respiratoria, ejercicio físico, hematología y estado metabólico), con un total de 21 preguntas.

En primer lugar se recogieron las variables independientes de cada paciente y en segundo lugar se valoró el grado de cumplimiento de cada una de las esferas.

Las respuestas a las preguntas de cumplimiento se valoraba numéricamente desde 1 (nunca) , 2 (pocas veces), 3 (algunas veces), 4 (casi siempre) hasta 5 (siempre).

Se consideró bajo cumplimiento las respuestas comprendidas entre 1 (nunca) y 3 (algunas veces), considerando en estos casos un cumplimiento inferior al 50%.

El cuestionario presentaba una segunda parte para valorar las propuestas de mejora del cumplimiento, que contiene 3 preguntas, dos propuestas de mejoras y un espacio para recoger las propuestas de los pacientes.

5.8 Desarrollo del estudio y recogida de datos

El trabajo de investigación se desarrolló siguiendo los pasos mencionados a continuación:

1º Formación del equipo de investigación

- Investigadora principal, autora del proyecto y encargada de la coordinación y desarrollo del mismo.
- Investigadores de apoyo, miembros del programa ERAS colorrectal del CHUAC, compuesto por facultativos, enfermeros y nutricionistas.
- Estadístico de apoyo, de la Unidad de Investigación y Docencia del CHUAC, que ayudó en las fases finales del trabajo con el análisis de datos.

2º Desarrollo de la investigación

- La investigación se incluye dentro del programa ERAS que cuenta ya con la autorización del comité de ética e investigación clínica de la Xunta de Galicia y con la conformidad de la Dirección del HUAC. Este estudio fue considerado como uno de los subestudios a desarrollar bajo el paraguas de dicho programa de rehabilitación que buscan valorar el grado de cumplimiento, el coste-eficacia, la mejora de los parámetros clínicos y las opciones de mejora del programa.
- Reunión de la investigadora principal con los investigadores del programa ERAS para consensuar las bases del estudio.
- Realización de una búsqueda bibliográfica de artículos científicos sobre el cáncer colorrectal, la rehabilitación multimodal en la bibliografía utilizada para el programa ERAS-HUAC.

- Elaboración de la encuesta y validación por los miembros del programa ERAS-HUAC.
- Revisión de los consentimientos informados de los pacientes incluidos en el programa ERAS-HUAC.
- Ejecución encuestas a lo largo de dos meses a los pacientes que ingresaban para cirugía electiva colorrectal y cumplían los criterios de inclusión.
- Realización de la encuesta a modo de entrevista para poder aclarar las dudas que tuviera el paciente en su realización. Se pidió la participación voluntaria, se explicó el motivo de estudio y se le entregó en mano la carta de presentación (Anexo III).
- División de la recogida de datos creando una base de datos Excel.
- Codificación y análisis de los datos mediante el paquete estadístico IBM® y SPSS® Statistics Version 24.
- Protección y custodia de los documentos de los investigadores del programa ERAS-HUAC una vez finalizado el estudio.

5.9 Análisis estadístico

Se realizó un estudio descriptivo de todas las variables recogidas. Se creó una base de datos en el programa Microsoft Excel y se realizó una asociación entre variables cualitativas utilizando el estadístico chi-cuadrado, excepto cuando el número de casillas con valores esperados inferiores a 5 superaba el 20%, utilizando entonces la prueba exacta de Fisher. Para el análisis se usó el paquete estadístico IBM® y SPSS® Statistics Version 24.

6. RESULTADOS

En primer lugar, se estudió el grado de cumplimiento de las diferentes esferas de la prehabilitación multimodal:

Nutrición

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo cumplimiento	12	40,0	40,0	40,0
	Cumplimiento	18	60,0	60,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 4: Evaluación del grado de cumplimiento de la nutrición

Ejercicio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo cumplimiento	15	50,0	50,0	50,0
	Cumplimiento	15	50,0	50,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 5: Evaluación del grado de cumplimiento del ejercicio

Incentivador

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo cumplimiento	20	66,7	66,7	66,7
	Cumplimiento	10	33,3	33,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 6: Evaluación del grado de cumplimiento del incentivador

Tabaco

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo cumplimiento	4	13,3	66,7	66,7
	Cumplimiento	2	6,7	33,3	100,0
	Total	6	20,0	100,0	
Perdidos	0	24	80,0		
Total		30	100,0		

Tabla 7: Evaluación del grado de cumplimiento del tabaquismo

Endocrino

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo cumplimiento	5	16,7	55,6	55,6
	Cumplimiento	4	13,3	44,4	100,0
	Total	9	30,0	100,0	

Perdidos	0	21	70,0		
Total		30	100,0		

Tabla 8: Evaluación del grado de cumplimiento de endocrino

Hematología

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo cumplimiento	3	10,0	37,5	37,5
	Cumplimiento	5	16,7	62,5	100,0
	Total	8	26,7	100,0	
Perdidos	0	22	73,3		
Total		30	100,0		

Tabla 9: Evaluación del grado de cumplimiento de hematología

Diabetes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo cumplimiento	4	13,3	66,7	66,7
	Cumplimiento	2	6,7	33,3	100,0
	Total	6	20,0	100,0	
Perdidos	0	24	80,0		
Total		30	100,0		

Tabla 10: Evaluación del grado de cumplimiento de diabetes

Como podemos observar en las tablas que valoran el cumplimiento de las diferentes esferas de la prehabilitación no contamos en ningún caso con un cumplimiento mayor del 70%, siendo las esferas más afectadas por bajo cumplimiento incentivador, tabaco y diabetes. No obstante, estas dos últimas no son comunes para todos los pacientes encuestados dado que pueden o no padecer diabetes o fumar. Todo lo contrario pasa con el incentivador que se recomienda a todos los pacientes y tiene un cumplimiento bajo en un 66,7% de los casos.

En segundo lugar se cruzan las variables dependientes con la variable independiente de edad, creando dos grupos, menores de 70 y mayores o igual a 70, resultando los datos siguientes:

Tabla cruzada: Edad en grupos * Nutrición

		Nutrición		Total	
		Bajo cumplimiento	Cumplimiento		
Edad en grupos	< 70	Recuento	5	13	18
		% dentro de Edad en grupos	27,8%	72,2%	100,0%
	>= 70	Recuento	7	5	12
		% dentro de Edad en grupos	58,3%	41,7%	100,0%
Total		Recuento	12	18	30
		% dentro de Edad en grupos	40,0%	60,0%	100,0%

Tabla 11: Asociación grado de cumplimiento de la nutrición con el grupo de edad

Tabla cruzada: Edad en grupos * Ejercicio

		Ejercicio		Total	
		Bajo cumplimiento	Cumplimiento		
Edad en grupos	< 70	Recuento	6	12	18
		% dentro de Edad en grupos	33,3%	66,7%	100,0%
	>= 70	Recuento	9	3	12
		% dentro de Edad en grupos	75,0%	25,0%	100,0%
Total		Recuento	15	15	30
		% dentro de Edad en grupos	50,0%	50,0%	100,0%

Tabla 12: Asociación grado de cumplimiento del ejercicio con el grupo de edad

Tabla cruzada: Edad en grupos * Incentivador

		Incentivador		Total	
		Bajo cumplimiento	Cumplimiento		
Edad en grupos	< 70	Recuento	11	7	18
		% dentro de Edad en grupos	61,1%	38,9%	100,0%
	>= 70	Recuento	9	3	12

	% dentro de Edad en grupos	75,0%	25,0%	100,0%
Total	Recuento	20	10	30
	% dentro de Edad en grupos	66,7%	33,3%	100,0%

Tabla 13: Asociación grado de cumplimiento del incentivador con el grupo de edad

Tabla cruzada: Edad en grupos * Tabaco

		Tabaco		Total	
		Bajo cumplimiento	Cumplimiento		
Edad en grupos	< 70	Recuento	3	1	4
		% dentro de Edad en grupos	75,0%	25,0%	100,0%
	>= 70	Recuento	1	1	2
		% dentro de Edad en grupos	50,0%	50,0%	100,0%
Total		Recuento	4	2	6
		% dentro de Edad en grupos	66,7%	33,3%	100,0%

Tabla 14: Asociación grado de cumplimiento del tabaquismo con el grupo de edad

Tabla cruzada: Edad en grupos* Endocrinología

		Endocrino		Total	
		Bajo cumplimiento	Cumplimiento		
Edad en grupos	< 70	Recuento	1	3	4
		% dentro de Edad en grupos	25,0%	75,0%	100,0%
	>= 70	Recuento	4	1	5
		% dentro de Edad en grupos	80,0%	20,0%	100,0%
Total		Recuento	5	4	9
		% dentro de Edad en grupos	55,6%	44,4%	100,0%

Tabla 15: Asociación grado de cumplimiento de endocrinología con el grupo de edad

Tabla cruzada: Edad en grupo* Hematología

		Hematología		Total	
		Bajo cumplimiento	Cumplimiento		
Edad en grupos	< 70	Recuento	2	1	3
		% dentro de Edad en grupos	66,7%	33,3%	100,0%
	>= 70	Recuento	1	4	5
		% dentro de Edad en grupos	20,0%	80,0%	100,0%
Total		Recuento	3	5	8
		% dentro de Edad en grupos	37,5%	62,5%	100,0%

Tabla 16: Asociación grado de cumplimiento de hematología con el grupo de edad

Tabla cruzada: Edad en grupos * Diabetes

		Diabetes		Total	
		Bajo cumplimiento	Cumplimiento		
Edad en grupos	< 70	Recuento	0	1	1
		% dentro de Edad en grupos	0,0%	100,0%	100,0%
	>= 70	Recuento	4	1	5
		% dentro de Edad en grupos	80,0%	20,0%	100,0%
Total		Recuento	4	2	6
		% dentro de Edad en grupos	66,7%	33,3%	100,0%

Tabla 17: Asociación grado de cumplimiento de la diabetes con el grupo de edad

Tan solo encontramos una asociación estadísticamente significativa, en cuanto al ejercicio, los mayores de 70 años tienen un 75% de los casos un bajo cumplimiento, con una $p < 0,05$ y una prueba exacta de Fisher de 0,60, por lo que aceptamos la H_0 .

Pruebas de chi-cuadrado: Edad en grupo * Ejercicio

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,000 ^a	1	,025		

Corrección de continuidad ^b	3,472	1	,062		
Razón de verosimilitud	5,178	1	,023		
Prueba exacta de Fisher				,060	,030
Asociación lineal por lineal	4,833	1	,028		
N de casos válidos	30				

Tabla 18: Pruebas de chi-cuadrado para la asociación edad en grupo y ejercicio

Sin embargo, encontramos en la mayoría de los casos un bajo cumplimiento en las personas mayores de 70 años. Además, el incentivador también cuenta con un porcentaje de bajo cumplimiento en el 75% de los casos en personas mayores de 70 años, no obstante no podemos asociarlo a la edad debido a que se encuentra un bajo cumplimiento en los dos grupos de edad.

A continuación, asociamos el grado de cumplimiento con el apoyo familiar, sin embargo, debido a la pequeña muestra de gente en este estudio sin apoyo familiar no sale ninguna asociación significativa:

		Apoyo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	7	23,3	24,1	24,1
	Si	22	73,3	75,9	100,0
	Total	29	96,7	100,0	
Perdidos	2	1	3,3		
Total		30	100,0		

Tabla 19: Frecuencia de la variable cualitativa: apoyo

Por último, se estudia la frecuencia de las variables de las propuestas de mejora, aplicación de teléfono móvil y otra cita en la consulta de gestora de casos, obteniendo los siguientes resultados:

		Aplicación			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado

Válido	No	5	16,7	16,7	16,7
	Si	25	83,3	83,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 20: Frecuencia de la variable cualitativa: aplicación

		Consulta			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	27	90,0	90,0	90,0
	Si	3	10,0	10,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Tabla 21: Frecuencia de la variable cualitativa: consulta

Observamos una clara preferencia de la aplicación de teléfono móvil con un porcentaje de casos del 83%. Además, un 90% de los casos rechazan una nueva consulta con la gestora de casos.

Sin embargo, se cruzaron las dos opciones de mejora y aunque el chi-cuadrado da una $p < 0,05$, como el número de casillas con recuentos esperados menores de 5 es $> 20\%$, hay que usar la prueba exacta de Fisher, que está al límite de la significación.

Tabla cruzada Aplicación*Consulta

		Consulta			
		No	Si	Total	
Aplicación	No	Recuento	3	2	5
		% dentro de Aplicación	60,0%	40,0%	100,0%
	Si	Recuento	24	1	25
		% dentro de Aplicación	96,0%	4,0%	100,0%
Total		Recuento	27	3	30
		% dentro de Aplicación	90,0%	10,0%	100,0%

Tabla 22: Cruce de las propuestas de mejora aplicación de teléfono móvil y otra cita en la consulta gestora de casos

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,000 ^a	1	,014		

Corrección de continuidad ^b	2,667	1	,102		
Razón de verosimilitud	4,378	1	,036		
Prueba exacta de Fisher				,064	,064
Asociación lineal por lineal	5,800	1	,016		
N de casos válidos	30				

Tabla 23: Pruebas de chi-cuadrado para el cruce de las propuestas de mejora aplicación de teléfono móvil y otra cita en la consulta gestora de casos

7. DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

Debido al tamaño muestral limitado de 30 pacientes, al considerarse este subestudio como un muestreo para conseguir unos resultados que sirvan como pilotaje para posteriores estudios de mayor exhaustividad, se encontraron diferencias que en la mayoría de las ocasiones no alcanzan la significación estadística, pero que son clínicamente relevantes y nos aportan información valiosa. Un estudio posterior que analice una muestra mayor y que permita a la vez valorar las opciones de mejora que se implantarán tras este estudio parece ser necesario.

La consulta de enfermería Gestora de Casos implantada en el CHUAC a través del programa ERAS Colorrectal tiene un cumplimiento elevado en un 50% de los pacientes, sin embargo, siendo tan relevantes los riesgos que reduce ante el tratamiento quirúrgico de cáncer colorrectal debemos conseguir un cumplimiento más elevado en este colectivo de pacientes.

Sobretudo deberemos centrarnos en el uso del incentivador respiratorio, dado que la optimización respiratoria es la esfera de la prehabilitación que más coste sanitario produce en virtud de la frecuencia y gravedad de las complicaciones respiratorias postoperatorias y del bajo nivel de cumplimiento por parte de los pacientes hallado en las encuestas (66,7% de bajo cumplimiento). Otro ámbito en el que centrar nuestros esfuerzos deberá ser el ejercicio físico en las personas mayores de 70 años, dado

que la recomendación de caminar una hora diaria tiene un bajo cumplimiento es este grupo (75% de los pacientes mayores de 70 años con bajo cumplimiento).

De entre las opciones de mejora propuestas por el equipo investigador y las propias expuestas por los pacientes, se ha considerado primordial la instauración de una aplicación móvil para los pacientes prehabilitados con cáncer colorrectal, la cual ya está en desarrollo por el Servicio de Cirugía General gracias a la colaboración del Servicio de Sistemas de Información e Informática del CHUAC y al apoyo económico obtenido a través de una beca para proyectos de investigación del Colegio de Médicos de A Coruña.

En esta aplicación de recomendación y mensajería mediante dispositivos móviles y correo electrónico se intentará solventar los problemas de bajo cumplimiento que hemos visto en el estudio; se recordará la importancia de trabajar con el incentivador respiratorio diariamente así como la inclusión de vídeos para su correcto uso. También se incluirán ejercicios adaptados para personas mayores de 70 años que se recordarán diariamente también con imágenes y vídeos, y recordatorios de tareas y citas para el resto de esferas de prehabilitación.

Dado que el colectivo de pacientes que son diagnosticados de cáncer colorrectal e incluidos en el programa ERAS colorrectal son de edad avanzada, (40% mayores de 70 años), debemos tener en cuenta a aquellas personas que no tienen teléfono móvil o que no hacen uso de las aplicaciones móviles y no serán capaces de emplear el sistema de recomendación; a estos se les deberá seguir entregando toda la información adaptada en papel.

8. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este estudio se incluye en el “Estudio de la eficacia y eficiencia de un protocolo de recuperación intensificada en cirugía programada

colorrectal y su asociación con la calidad de vida” llevado a cabo en el Complejo Hospital Universitario A Coruña – CHUAC.

Los permisos concedidos por el Comité de Ética de la Investigación de A Coruña – Ferrol (Anexo IV) y la Conformidad de la Dirección del Centro (Anexo V) engloban los subproyectos asociados a este, debido a que se realiza con los mismos pacientes, en el mismo ámbito y para el mismo fin.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Sociedad Española de Oncología Médica. Las cifras del cáncer en España. SEOM [Internet]. 2018 [citado 6 Feb 2019]. Disponible en:
https://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/Las_Cifras_de_l_cancer_en_Espana2018.pdf
2. Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C et al. Cancer Incidence and Mortality Worldwide. IARC CancerBase N°11. 2012; volumen 1.0.
3. International Agency for Research on Cancer. Handbooks of Cancer Prevention. IARC [Internet]. 2019 [citado 4 Jun 2019]; Volumen 17: Colorrectal Cáncer Screening. Disponible en:
<https://www.iarc.fr/news-events/publication-of-iarc-handbooks-of-cancer-prevention-volume-17-colorectal-cancer-screening/>
4. Consellería de Sanidade. Programa Gallego de detección precoz de cáncer colorrectal. SERGAS [Internet]. 2013 [citado 8 Feb 2019]. Disponible en:
<https://www.sergas.es/Saude-publica/Documents/537/folletocastellano.pdf>
5. Asociación Española Contra el Cáncer. Cáncer colorrectal; un guía práctica. AECC [Internet]. 2002 [Citado 10 Feb 2019]. Disponible en:

<https://www.aecc.es/sites/default/files/migration/todo-sobre-cancer/tipos-cancer/cancer-ano/documentos/guia-cancer-colorrectal.pdf>

6. Silver J. *Cancer Prehabilitation and its Role in Improving Health Outcomes and Reducing Healthcare Costs*. Semin Oncol Nurs. 2015; 31(1): 13-30.
7. Mora Montoya E, Uclés Villalobos V. Prehabilitación para los pacientes diagnosticados con cáncer: revisión bibliográfica. Revista Clínica HSJD. 2018;6.
8. Li C et al. *Impact of a trimodal prehabilitation program on functional recovery after colorectal cancer surgery: a pilot study*. Surg Endosc. 2013; 27: 1072-1082.
9. Moreira E, López P, Silva L, Olano E. Terapia nutricional y prehabilitación multimodal en el paciente quirúrgico no crítico. Una revisión. Cir Urug. 2018;2 (2): 35-55.
10. Gordillo León F, Arana Martínez J, Mestas Hernández L. Tratamiento de la ansiedad en pacientes prequirúrgicos. Rev Clin Med Fam. 2011; 4(3).
11. Peniche Herrera JR, Cortés Telles A, Lozano Salazar RR. Riesgo de desnutrición prequirúrgico como factor causante de estancia hospitalaria prolongada en cirugía gastrointestinal. Rev Biomed. 2018; 29(3): 45-50.
12. Zhou Y, Wu L, Li X, Wu X, Li B. Outcome of laparoscopic colorectal surgery in obese and non obese patients: a meta-analysis. Surg Endosc. 2012;26:783-9.
13. Calvo Vecino JM, del Valle Hernández E, Ramírez Rodríguez JM, Loinaz Seguro C, Martín Traperó C, Nogueiras Quintas C, et al. Vía clínica de recuperación intensificada en cirugía abdominal (RICA). 2014.
14. Roig JV, Rodríguez-Carrillo R, García-Armengol J, Villalba FL, Salvador A, Sancho C, et al. Rehabilitación multimodal en cirugía

- colorrectal. Sobre la resistencia al cambio en cirugía y las demandas de la sociedad. *Cirugía Española*. 2007; 81(06).
15. Gustafsson U.O, Scott M.J, Schwenk W, Demartines N, Roulin D, Francis N et al. Guidelines for Perioperative Care in Elective Colonic Surgery: Enhancer Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations. *World J Surg*. 2013; 37: 259-284.
 16. Wind J, Hofland J, Preckel B, Hollmann MW, Bossuyt PM, Gouma DJ et al. Perioperative strategy in colonic surgery; laparoscopy and/or fast track multimodal management versus standard care (LAFA trial). *BMC Surg*. 2006; 6:16.
 17. Serclova Z, Dytrych P, Marvan J, Nova K, Hankeova Z, Ryska O et al (2009) Fast-track in open intestinal surgery: prospective randomized study (Clinical Trials Gov Identifier No. NCT00123456). *Clin Nutr* 28(6): 618–624.
 18. Muller S, Zalunardo MP, Hubner M, Clavien PA, Demartines N. A fast-track program reduces complications and length of hospital stay after open colonic surgery. *Gastroenterology*. 2009; 136(3):842–847.
 19. Lassen K, Soop M, Nygren J, Cox PB, Hendry PO, Spies C et al. Consensus review of optimal perioperative care in colorectal surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Group recommendations. *Arch Surg*. 2009; 144(10):961–969.
 20. Broadbent E, Kahokehr A, Booth RJ, Thomas J, Windsor JA, Buchanan CM et al. A brief relaxation intervention reduces stress and improves surgical wound healing response: a randomised trial. *Brain Behav Immun*. 2012; 26(2):212–217.
 21. Carli F, Charlebois P, Stein B, Feldman L, Zavorsky G, Kim DJ et al. Randomized clinical trial of prehabilitation in colorectal surgery. *Br J Surg*. 2010; 97(8):1187–1197.
 22. Dronkers JJ, Lamberts H, Reutelingsperger IM, Naber RH, Dronkers-Landman CM, Veldman A et al. Preoperative therapeutic programme for elderly patients scheduled for elective abdominal

- oncological surgery: a randomized controlled pilot study. *Clin Rehabil.* 2010; 24(7):614–622.
23. Hoogeboom TJ, Dronkers JJ, van den Ende CH, Oosting E, van Meeteren NL. Preoperative therapeutic exercise in frail elderly scheduled for total hip replacement: a randomized pilot trial. *Clin Rehabil.* 2010; 24(10):901–910.
24. Thomsen T, Villebro N, Moller AM (2010) Interventions for preoperative smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 7(7).
25. Smith I, Kranke P, Murat I, Smith A, O'Sullivan G, Soreide E et al. Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology. *Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology.* *Eur J Anaesthesiol.* 2011; 28(8):556–569.
26. Hill J, Treasure T. Reducing the risk of venous thromboembolism (deep vein thrombosis and pulmonary embolism) in patients admitted to hospital: summary of the NICE guideline. *Heart.* 2010; 96(11):879–882.
27. Verheijen PM, Stevenson AR, Stitz RW, Clark DA, Clark AJ, Lumley JW. Prolonged use of thromboprophylaxis may not be necessary in laparoscopic colorectal surgery. *Int J Colorectal Dis.* 2011; 26(6):755–759.
28. Rocos B, Donaldson LJ. Alcohol skin preparation causes surgical fires. *Ann R Coll Surg Engl.* 2012; 94(2):87–89.
29. Tanner J, Norrie P, Melen K. Preoperative hair removal to reduce surgical site infection. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011; 9(11).
30. Levy BF, Scott MJ, Fawcett WJ, Day A, Rockall TA. Optimizing patient outcomes in laparoscopic surgery. *Colorectal Dis.* 2011; 13(Suppl 7): 8–11.
31. Blixt C, Ahlstedt C, Ljungqvist O, Isaksson B, Kalman S, Rooyackers O. The effect of perioperative glucose control on postoperative insulin resistance. *Clin Nutr.* 2012.

32. Jackson RS, Amdur RL, White JC, Macsata RA. Hyperglycemia is associated with increased risk of morbidity and mortality after colectomy for cancer. *J Am Coll Surg.* 2012; 214(1):68–80.
33. Kranke P, Eberhart LH. Possibilities and limitations in the pharmacological management of postoperative nausea and vomiting. *Eur J Anaesthesiol.* 2011; 28(11):758–765.
34. Vlug MS, Wind J, Hollmann MW, Ubbink DT, Cense HA, Engel AF et al. Laparoscopy in combination with fast track multimodal management is the best perioperative strategy in patients undergoing colonic surgery: a randomized clinical trial (LAFA-study). *Ann Surg.* 2011; 254(6):868–875.
35. Smart NJ, White P, Allison AS, Ockrim JB, Kennedy RH, Francis NK. Deviation and failure of Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) following laparoscopic colorectal surgery: early prediction model. *Colorectal Dis.* 2012.
36. Gustafsson UO, Hausel J, Thorell A, Ljungqvist O, Soop M, Nygren J. Adherence to the Enhanced Recovery After Surgery protocol and outcomes after colorectal cancer surgery. *Arch Surg.* 2011; 146(5): 571–577.

10. ANEXOS

Anexo I: Glosario de abreviaturas

ERAS	Enhanced Recovery After Surgery
CHUAC	Complejo Hospitalario Universitario A Coruña
OMS	Organización mundial de la salud
IARC	Agencia Internacional de Investigación y Cáncer
REGAT	Registro Gallego de Tumores
SEOM	Sociedad Española de Oncología Médica
SERGAS	Servicio Gallego de Salud
H₀	Hipótesis nula
H_a	Hipótesis alternativa

IBM	International Business Machines Corporation
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences

Anexo II: Cuestionario del estudio

Nº _____

CUESTIONARIO DE CUMPLIMIENTO

Título: Evaluación del grado de cumplimiento y propuesta de mejora de la consulta de prehabilitación multimodal en cirugía electiva colorrectal en el Complejo Universitario A Coruña

Edad: _____

Apoyo familiar: Sí / No

Por favor, conteste las preguntas rodeando con un círculo, de la forma más sincera posible, y centrándose en el período entre la consulta de enfermería y el día de la intervención.

Valores	
1	Nunca
2	Pocas veces
3	Algunas veces
4	Casi siempre
5	Siempre

1. NUTRICIÓN

- ¿Recibió consejos nutricionales en la consulta pre quirúrgica de enfermería? Sí / No

Si usted ha contestado sí:

- ¿Siguió las pautas recomendadas? 1 - 2 - 3 - 4 - 5

Si su respuesta comprende entre el 1 y el 3:

- ¿Por qué no lo pudo cumplir?

2. RESPIRATORIO

- ¿Fuma? Sí / No

Si usted ha contestado sí:

- ¿Dejó usted de fumar o redujo su consumo antes de la cirugía?

1. No dejó de fumar / 2. No redujo casi el consumo / 3. Redujo el consumo / 4. Casi no fumó / 5. Dejó de fumar

Si su respuesta comprende entre el 1 y el 3:

- ¿Por qué no lo pudo cumplir?

En cuanto al incentivador:

- ¿ Realizó los ejercicios respiratorios con el incentivador?

1 - 2 - 3 - 4 - 5

Si su respuesta comprende entre el 1 y el 3:

- ¿Por qué no lo pudo cumplir?

3. EJERCICIO FÍSICO

- ¿Realizó el ejercicio recomendado por la enfermera de la consulta?

1 - 2 - 3 - 4 - 5

Si su respuesta comprende entre el 1 y el 3:

- ¿Por qué no lo pudo cumplir?

4. HEMATOLOGÍA

- ¿Toma usted sintrom? Sí / No

Si usted ha contestado sí:

- ¿Recordó usted que debía dejar de tomarlo tres días antes de la cirugía y administrar heparina? Sí / No

Si su respuesta es no:

- ¿Por qué no lo pudo cumplir?

-¿Toma usted otro tipo de anticoagulante? Sí / No

Si usted ha contestado sí:

- ¿Recordó usted que debía dejar de tomarlo siete días antes de la cirugía? Sí / No

- ¿Por qué no lo pudo cumplir?

5. ESTADO METABÓLICO

Tiene usted: diabetes / colesterol / dislipemia

Si la respuesta es alguna de las anteriores:

- ¿Recordó usted seguir las recomendaciones dietéticas específicas?

1 - 2 - 3 - 4 - 5

Si su respuesta comprende entre 1 y 3:

- ¿Por qué no lo pudo cumplir?

Si usted es diabético:

- ¿Consiguió mantener los niveles de azúcar en sangre en los niveles recomendados obteniendo muestras de sangre capilar?

1 - 2 - 3 - 4 - 5

Si su respuesta comprende entre 1 y 3:

- ¿Por qué no lo pudo cumplir?

PROPUESTAS PARA MEJORAR EL CUMPLIMIENTO

Considera usted que hubiera mejorado el cumplimiento si:

- La enfermera de la consulta le hubiera llamado otra vez con anterioridad a la cirugía para recordarle los consejos que le dio en la consulta y establecer otra consulta. Sí / No

- Existiera una aplicación móvil que le recordara todos los días los consejos que adquirió en la consulta de enfermería y además le recordara como usar el incentivador, las dietas recomendadas, las citas a las que debía acudir, etc. Sí / No

- Otros:

Muchas gracias por su atención.

Anexo III: Carta de presentación

HOJA DE INFORMACIÓN PARA LOS PARTICIPANTES EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Título: Evaluación del grado de cumplimiento y propuesta de mejora de la consulta de prehabilitación multimodal en cirugía electiva colorrectal en el Complejo Hospitalario Universitario A Coruña

Este documento tiene por objeto ofrecerle información sobre un estudio de investigación en el que se le invita a participar y que se está realizando en el Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña.

Este estudio se incluye dentro del programa ERAS del cual usted es participe activo en este momento, no obstante la participación es completamente voluntaria y si acepta hacerlo puede cambiar de parecer en cualquier momento, esta decisión no afectará a las relaciones con los profesionales sanitarios ni a su asistencia.

El propósito del estudio es analizar el grado de cumplimiento de los pacientes en la prehabilitación preoperatoria y la viabilidad de las propuestas de mejora.

Le ofrecemos participar en este estudio porque cumple una serie de criterios descritos en el estudio y pertenece al programa de prehabilitación de los pacientes que van a ser sometidos a cirugía programada de cáncer colorrectal.

Su participación constará en responder unas preguntas breves que le realizará la investigadora principal sobre las recomendaciones que recibió en la consulta de Enfermería gestora de casos y su implicación en las mismas.

Debe saber que ser participe del estudio no estará sometido a ningún riesgo añadido, tampoco se espera que obtenga un beneficio directo, sin embargo es posible que en el futuro estos descubrimientos sean de utilidad para prevenir las complicaciones de la cirugía.

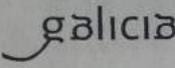
Si usted lo desea puede pedir un resumen de los resultados del estudio. Los datos recogidos se realizarán de forma anónima y se protegerán según lo dispuesto por la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal, y se guardarán durante cinco años.

Para más información puede contactar con la investigadora principal del estudio por teléfono 648 15 50 98.

Muchas gracias por su atención y colaboración.

Fdo: Lidia del Carmen Noguera Tortajada, Alumna de Enfermería

Anexo IV: Dictamen del Comité de Ética de la Investigación de A Coruña-Ferrol

 XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE SANIDADE Secretaría Xeral Técnica	Secretaría Técnica Comité Autonómico de Ética da Investigación de Galicia Secretaría Xeral, Consellería de Sanidade Edificio Administrativo San Lázaro 15703 SANTIAGO DE COMPOSTELA Tel: 881 546425 ceic@sergas.es	
--	---	---

DICTAMEN DEL COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN DE A CORUÑA-FERROL

Carlos Rodríguez Moreno, Secretario del Comité de Ética de la Investigación de A Coruña-Ferrol

CERTIFICA:

Que este Comité evaluó en su reunión del día 24/10/2017 el estudio:

Título: Estudio de la eficacia y la eficiencia de un protocolo de recuperación intensificada en cirugía programada colorrectal y su asociación con la calidad de vida
Promotor: Cristina Mosquera Fernández
Tipo de estudio: Outros
Version: V2 de Octubre 2017 y HIP/CI versión 2 Octubre 2017
Código del Promotor: ERAS-HUAC
Código de Registro: 2017/432

Y, tomando en consideración las siguientes cuestiones:

- La pertinencia del estudio, teniendo en cuenta el conocimiento disponible, así como los requisitos legales aplicables, y en particular la Ley 14/2007, de investigación biomédica, el Real Decreto 1716/2011, de 18 de noviembre, por el que se establecen los requisitos básicos de autorización y funcionamiento de los biobancos con fines de investigación biomédica y del tratamiento de las muestras biológicas de origen humano, y se regula el funcionamiento y organización del Registro Nacional de Biobancos para investigación biomédica, la ORDEN SAS/3470/2009, de 16 de diciembre, por la que se publican las Directrices sobre estudios Posautorización de Tipo Observacional para medicamentos de uso humano, y el la Circular nº 07 / 2004, investigaciones clínicas con productos sanitarios.
- La idoneidad del protocolo en relación con los objetivos del estudio, justificación de los riesgos y molestias previsibles para el sujeto, así como los beneficios esperados.
- Los principios éticos de la Declaración de Helsinki vigente.
- Los Procedimientos Normalizados de Trabajo del Comité.

Emite un **INFORME FAVORABLE** para la realización del estudio por el/la investigador/a del centro:

Centros	Investigadores Principales
C.H. Universitario de A Coruña	Cristina Mosquera Fernández

Y hace constar que:

7. El Comité Territorial de Ética de la Investigación de A Coruña-Ferrol cumple los requisitos legales vigentes (R.D 223/2004 de ensayos clínicos, y la Ley 14/2007 de Investigación Biomédica).
8. El Comité Territorial de Ética de la Investigación de A Coruña-Ferrol tanto en su composición como en sus PNTs cumple las Normas de Buena Práctica Clínica (CPMP/ICH/135/95).
9. La composición actual del Comité Territorial de Ética de la Investigación de A Coruña-Ferrol es:

Firmado digitalmente por: RODRIGUEZ MORENO CARLOS - 05614327G
Fecha: 2017.10.30 08:48:48 +02'00'



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE SANIDADE
Secretaría Xeral Técnica

Secretaría Técnica
Comité Autonómico de Ética da Investigación de Galicia
Secretaría Xeral, Consellería de Sanidade
Edificio Administrativo San Lázaro
15703 SANTIAGO DE COMPOSTELA
Tel. 891 546425. ceic@sergas.es

galicia

Salvador Pita Fernández (Presidente). Médico especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Área de Gestión Integrada A Coruña.
Lucía Fuster Sanjurjo (Vicepresidenta). Farmacéutica. Especialista en Farmacia Hospitalaria. Área de Gestión Integrada Ferrol
Carlos Rodríguez Moreno (Secretario). Médico especialista en Farmacología Clínica. Área de Gestión Integrada Santiago
Natalia Cal Purriños (Vicesecretaria). Licenciada en derecho. Fundación "Profesor Nóvoa Santos". A Coruña
Juana Mª Cruz del Río. Trabajadora social. Consellería de Sanidad
Begoña Graña Suárez. Médica especialista en Oncología Médica. Área de Gestión Integrada A Coruña
Angel Lopez-Silvarrey Varela. Médico especialista en Pediatría. Área de Gestión Integrada A Coruña
Alejandro Pazos Sierra. Médico. Universidad de A Coruña
Gonzalo Peña Pérez. Médico especialista en Cardiología. Hospital de San Rafael. A Coruña
José Mª Rumbo Prieto. Diplomado en enfermería. Área de Gestión Integrada Ferrol
María Isabel Sastre Gervás. Farmacéutica Atención Primaria. Área de Gestión Integrada A Coruña

Para que conste donde proceda, y a petición del promotor / investigador, en Santiago de Compostela,

El secretario



Firmado digitalmente por: RODRIGUEZ
MORENO CARLOS - 05614327G
Fecha: 2017.10.30 08:48:53 +02'00'

Anexo V: Conformidad de la Dirección del Centro

 XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE SANIDADE

 SERVIZO
GALEGO
de SAÚDE

CONFORMIDAD DE LA DIRECCIÓN DEL CENTRO

D. José Manuel Vázquez Rodríguez, Coordinador de Docencia e I+D+i de la Xerencia de Xestión Integrada de A Coruña

C E R T I F I C A

Que conoce la propuesta realizada por la Promotora e Investigadora Principal, D^a. CRISTINA MOSQUERA FERNÁNDEZ, del Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, para que sea realizado en este Centro el estudio clínico con código de protocolo ERAS-HUAC Versión 2 de Octubre 2017 y titulado "ESTUDIO DE LA EFICACIA Y LA EFICIENCIA DE UN PROTOCOLO DE RECUPERACIÓN INTENSIFICADA EN CIRUGÍA PROGRAMADA COLORRECTAL Y SU ASOCIACIÓN CON LA CALIDAD DE VIDA".

Que acepta la realización de dicho estudio clínico en este Centro, el cual no comenzará a ejecutarse hasta que se disponga de las autorizaciones por parte de Comités/s de Ética de la Investigación correspondiente/s y, si procede, de Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios.

Lo que firma en A Coruña, a 27 Octubre 2017

**Xerencia de Xestión Integrada
Coordinador de Docencia, I+D+i**

Fdo.: D. José Manuel Vázquez Rodríguez
Coordinador de Docencia e I+D+i

**Xerencia de Xestión Integrada
A Coruña**

www.galiciasaude.es
Tel. 981 178 000
Xubias de Arriba, 84
15006 A Coruña

056618
J.C. 47