



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**TEMA:**

**Evaluación de la condición física y funcional en pacientes con  
abdómen catastrófico en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la  
ciudad de Guayaquil.**

**AUTOR:**

**Miranda Sánchez, Walter Adrián**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de**

**LICENCIADO EN TERAPIA FÍSICA**

**TUTOR:**

**Jurado Auria, Stalin Augusto**

**Guayaquil, Ecuador**

**14 de febrero del 2022**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por Miranda Sánchez Walter Adrián, como requerimiento para la obtención del título de **LICENCIADO EN TERAPIA FÍSICA**.

**TUTOR**

f. \_\_\_\_\_

**Jurado Auria, Stalin Augusto**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Jurado Auria, Stalin Augusto**

**Guayaquil, a los 14 días del mes de febrero del año 2022**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Miranda Sánchez, Walter Adrián**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Evaluación de la condición física y funcional en pacientes con abdomen catastrófico en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil**, previo a la obtención del título de **Licenciado en Terapia Física**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 14 días del mes de febrero del año 2022**

**EL AUTOR**

f. 

**Miranda Sánchez, Walter Adrián**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Miranda Sánchez, Walter Adrián**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Evaluación de la condición física y funcional en pacientes con abdomen catastrófico en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 14 días del mes de febrero del año 2022**

**EL AUTOR:**

f. 

**Miranda Sánchez, Walter Adrián**

# REPORTE URKUND

**URKUND** Abrir sesión

---

**Documento** [TRABAJO DE TESIS-FINAL\\_URKUND.docx \(0128525585\)](#)

**Presentado** 2022-02-21 23:42 (-05:00)

**Presentado por** stalin.jurado@cu.uceg.edu.ec

**Recibido** stalin.jurado.uceg@analysis.urkund.com

**Mensaje** TESIS MIRANDA WALTER [Mostrar el mensaje completo](#)

1% de estas 28 páginas, se componen de texto presente en 1 fuentes.

---

**Lista de fuentes** Bloques

| Categoría            | Enlace/nombre de archivo        |
|----------------------|---------------------------------|
|                      | Caso Clinico Ma. Jose Vera.docx |
| Fuentes alternativas |                                 |
| Fuentes no usadas    |                                 |

---

**63%** #1 Activo

Archivo de registro Urkund: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / TESIS PERTONITS reali... 63%

a la obtención del título de Licenciado en Terapia Física, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría. En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 14 días del mes de febrero del año 2022 EL AUTOR

f. \_\_\_\_\_ Miranda Sánchez, Walter Adrián

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS CARRERA DE TERAPIA FISICA AUTORIZACION

Yo, Miranda Sánchez, Walter Adrián Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación. Evaluación de la condición funcional y física en paciente con abdomen catastrófico en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 14 días del mes de febrero del año 2022

EL AUTOR:

f. \_\_\_\_\_ Miranda Sánchez, Walter Adrián

---

**63%** #1 Activo

Archivo de registro Urkund: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / TESIS PERTONITS reali... 63%

a la obtención del Título de Especialista, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el texto del trabajo, y cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría. En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de

Tesis

Guayaquil, a los 22 días del mes de Agosto año 2013 EL AUTOR

---

**0** Advertencias. Reiniciar Compartir

## **AGRADECIMIENTO**

A todas las personas que me apoyaron e hicieron posible que este trabajo se realice con éxito. A toda mi familia, mis tíos, mis abuelos, en especial a mi mamá y mi hermana que han sido el pilar fundamental en todo el proceso de estudio universitario, a Diana que ha sido una compañera espectacular en ayudarme y apoyarme durante todo lo que ha correspondido este proceso y amigos ya que ha sido bastante duro porque no ha sido nada fácil por muchas circunstancias que se presentaban durante el proceso de investigación; cumplir con este objetivo es el primer paso de muchos que aún me quedan por seguir formándome como profesional, seguir realizando la aplicación de cualquier proceso en base a la evidencia científica.

Finalmente quiero agradecer a las autoridades de la Facultad de Ciencias Médicas de la carrera Terapia Física de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, a todos mis docentes, a mi tutor que gracias a su guía y paciencia se ha logrado culminar con éxito.

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de investigación se lo dedico con toda mi gratitud, amor y deseo fervor a mis padres: Dora Sánchez, Walter Miranda y mi hermana Karolys, quienes han sido las personas más importantes en mi vida ya que en todos estos años de estudio me ayudaron con sus consejos, paciencia y esfuerzos en alcanzar esta meta, la cual he podido culminar con éxitos, dentro de todo se han presentado altos y bajos, pero a pesar de todo no han dejado de creer en mí, los amo mucho.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**STALIN AUGUSTO JURADO AURIA.**

DECANO O DELEGADO

f. \_\_\_\_\_

**SHEYLA ELÍZABETH VILLACRÉS CAICEDO.**

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**TANIA MARÍA ABRIL MERA.**

OPONENTE



# ÍNDICE

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| INTRODUCCIÓN .....                     | 2  |
| 1.    PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ..... | 5  |
| 1.1.    FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....  | 8  |
| 2.    OBEJTIVOS.....                   | 9  |
| 2.1.    Objetivo general.....          | 9  |
| 2.2.    Objetivos específicos .....    | 9  |
| 3.    JUSTIFICACIÓN.....               | 10 |
| 4.    MARCO TEÓRICO .....              | 12 |
| 4.1.    Marco referencial .....        | 12 |
| 4.2.    Marco teórico.....             | 14 |
| 4.2.1.  Abdómen Catastrófico.....      | 14 |
| 4.2.2.  Factores De Riesgo. ....       | 14 |
| 4.2.3.  Mecanismo De Acción. ....      | 14 |
| 4.2.4.  Examen Físico .....            | 15 |
| 4.2.5.  Anatomía Y Fisiología .....    | 15 |
| 4.2.6.  Epidemiología .....            | 16 |

|         |                                                          |    |
|---------|----------------------------------------------------------|----|
| 4.2.7.  | Manifestaciones Clínicas .....                           | 17 |
| 4.2.8.  | Diagnóstico Clínico .....                                | 18 |
| 4.2.9.  | Complicaciones Postquirúrgicas de abdomen catastrófico.. | 19 |
| 4.2.10. | Pronóstico .....                                         | 24 |
| 4.2.11. | Examen Físico Del Abdomen .....                          | 24 |
| 4.2.12. | Condición física.....                                    | 31 |
| 4.2.13. | Capacidad Funcional .....                                | 32 |
| 4.2.14. | Abordaje Fisioterapéutico según la APTA .....            | 32 |
| 5.      | MARCO LEGAL .....                                        | 35 |
| 6.      | FORMULACION DE HIPÓTESIS.....                            | 36 |
| 7.      | IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES.....     | 37 |
| 7.1.    | Operacionalización de las Variables .....                | 37 |
| 8.      | METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....                    | 40 |
| 8.1.    | Población y Muestra .....                                | 41 |
| 8.2.    | Criterios de Inclusión. ....                             | 41 |
| 8.3.    | Criterios de exclusión.....                              | 41 |
| 8.4.    | Técnicas e Instrumentos de Recogida de Datos .....       | 41 |

|       |                                                                                                              |    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 9.    | PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....                                                                             | 45 |
| 10.   | CONCLUSIONES .....                                                                                           | 53 |
| 11.   | RECOMENDACIONES .....                                                                                        | 55 |
| 12.   | PRESENTACION DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....                                                               | 57 |
| 12.1. | TITULO: PLAN DE REACONDICIONAMIENTO GLOBAL FISICO<br>Y FUNCIONAL EN PACIENTES CON ABDÓMEN CATASTROFICO. .... | 57 |
|       | REFERENCIAS .....                                                                                            | 63 |
|       | ANEXOS.....                                                                                                  | 69 |

## ÍNDICE DE FIGURAS.

|                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Figura 1. Distribución de la población por sexo y edad.....</b>                 | <b>45</b> |
| <b>Figura 2. Distribución de la población según las complicaciones. ...</b>        | <b>46</b> |
| <b>Figura 3. Test de Daniels en pacientes con abdomen catastrófico... </b>         | <b>47</b> |
| <b>Figura 4. Escala de Tinetti en pacientes con abdomen catastrófico. </b>         | <b>48</b> |
| <b>Figura 5. Escala de Tinetti en pacientes con abdomen catastrófico.</b><br>..... | <b>49</b> |
| <b>Figura 6. Escala de Borg en pacientes con abdomen catastrófico. ...</b>         | <b>50</b> |
| <b>Figura 7. Prueba de "Sit to stand" en población masculina. ....</b>             | <b>51</b> |
| <b>Figura 8. Prueba de "Sit to Stand" en población femenina.....</b>               | <b>52</b> |

## RESÚMEN

La condición física es un estado de energía y vitalidad que capacita a las personas para realizar las tareas diarias, el estado funcional del paciente con abdomen catastrófico es una habilidad, asociada con el mantenimiento de la independencia y la realización de las actividades requeridas por el entorno. El objetivo principal de este trabajo de investigación es determinar los criterios de evaluación funcional y condición física en pacientes con abdomen catastrófico. Se evaluaron las condiciones físicas y funcionales asociadas a las complicaciones que presentaron los pacientes con abdomen catastrófico en el hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil, se realizó el estudio a 143 pacientes, 75 de sexo masculino y 68 de sexo femenino utilizando una variedad de diferentes pruebas ya escalas tales como el test de fuerza, escala de Tinetti, prueba de los 6 minutos, y escala de Borg junto la prueba de sit to stand. La investigación se realizó con enfoque cuali-cuantitativo, teniendo un diseño no experimental de carácter transeccional y alcance descriptivo, utilizando una muestra no probabilística. Los resultados obtenidos demostraron que la complicación predominante fue de ámbito infeccioso con el 33%; en cuanto a la condición física y funcional en los diferentes trastornos asociados a abdomen catastrófico predominó la condición física baja con 90,32% y una dependencia moderada e independencia de 32,26%. Como conclusión se puede decir que en pacientes con abdomen catastrófico existe un declive significativo de la condición física y funcional.

**Palabras Claves:** ABDÓMEN CATASTRÓFICO; CAPACIDAD FUNCIONAL; CONDICIÓN FÍSICA; FATIGA; DOLOR; DEBILIDAD MUSCULAR.

## ABSTRACT

The physical condition is a state of energy and vitality that enables people to perform daily tasks, the functional status of the patient with a catastrophic abdomen is an ability, associated with maintaining independence and carrying out the activities required by the environment. The main objective of this research work is to determine the functional evaluation criteria and physical condition in patients with catastrophic abdomen. The physical and functional conditions associated with the complications presented by patients with catastrophic abdomen in the Teodoro Maldonado Carbo hospital in the city of Guayaquil were evaluated. The study was carried out on 143 patients, 75 male and 68 female, using a variety of different tests and scales such as the strength test, the Tinetti scale, the 6-minute test, and the Borg scale together with the sit to stand test. The research was carried out with a qualitative-quantitative approach, having a non-experimental design of a transactional nature and a descriptive scope, using a non-probabilistic sample. The results obtained showed that the predominant complication was infectious with 33%; Regarding the physical and functional condition in the different disorders associated with catastrophic abdomen, low physical condition prevailed with 90.32% and moderate dependence and independence of 32.26%. In conclusion, it can be said that in patients with catastrophic abdomen there is a significant decline in physical and functional condition.

**Keywords:** CATASTROPHIC ABDOMEN; FUNCTIONAL CAPACITY; PHYSICAL CONDITION; FATIGUE; PAIN; MUSCULAR WEAKNESS.

## INTRODUCCIÓN

El abdomen catastrófico es una complicación severa, la cual es resultado de diversas intervenciones quirúrgicas de emergencia llevadas a cabo para el control de procesos sépticos abdominales, fugas anastomóticas, complicaciones postoperatorias, y eludir un síndrome compartimental. Estas secuencias quirúrgicas conducen a la construcción de ostomías, retracción aponeurótica y formación de adherencias fibrosas intraperitoneales; construyendo un vientre de difícil abordaje al instante de la recomposición y cierre abdominal, una vez superada la etapa aguda (Caballero, 2018).

El abdomen catastrófico puede ser el resultado de peritonitis secundaria, pancreatitis aguda severa, fuga anastomótica con múltiples reoperaciones, tratamiento por etapas del traumatismo abdominal) o, cada vez con mayor frecuencia, el resultado de las técnicas de abdomen abierto después de la laparotomía descompresiva para el síndrome compartimental abdominal (Becker, Willms & Schwab, 2017). La mayoría de estos pacientes acaban en la Unidad de Cuidados Intensivos con disfunciones multiorgánicas y complejas, Infecciones multirresistentes atendidas por más de un especialista incluyendo intensivistas, cirujanos y especialistas en infecciones.

Es un desafío en el área de la salud, por la alta demanda de recursos económicos, la condición basal grave del paciente y complicaciones

coexistentes de la misma, que necesitan manejo por las diversas superficies para solucionar los inconvenientes infecciosos, nutricionales y quirúrgicos (Huamán E, 2018).

Las principales causas son lesiones gastrointestinales que no pudieron ser resueltas en un primer tiempo quirúrgico y requieren reintervenciones, que originan nuevas lesiones, aumentan la persistencia de las lesiones preexistentes y prolongan el estado séptico abdominal (Arenas-Márquez, 2014).

La sepsis abdominal, como factor principal para realizar este procedimiento, presenta elevadas cifras de incidencia en los EE.UU. esta es de 3 casos por cada 1000 habitantes. En las Unidades de Cuidados Intensivos de Europa se registró una frecuencia de 37.4% de sepsis, de estos un 22% identificaban al abdomen como sitio de origen frecuente. El manejo de la sepsis abdominal es principalmente quirúrgico y la laparotomía es una alternativa en el tratamiento para tratar la evolución de la enfermedad (Angus, et al., 2018).

Como para cualquier problema complejo, no hay soluciones fáciles para un abdomen catastrófico. Sin embargo, mientras que el tratamiento a menudo tiene que ser individualizado, es posible poner en orden el caos intentando un tratamiento sistemático con un enfoque multidisciplinario. Los temas clave están en el orden de las cosas, el tiempo y coordinación, no tratar de hacer todo de una vez, y la necesidad de un plan definitivo con objetivos intermedios establecidos (Visschers, et al, 2008).



El presente trabajo de investigación, realizado en el periodo de octubre a febrero del 2022, busca los criterios de evaluación funcional en pacientes con abdomen catastrófico, utilizando como instrumentos, la prueba del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ).

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La cirugía abdominal se ha incrementado notablemente en cantidad y complejidad debido al desarrollo tecnológico de los últimos años. Se estima que el 50% de los casos de dolor abdominal agudo requieren hospitalización, y entre el 30 y 40%, cirugía.

Los adultos que son hospitalizados, hasta el 33% presentan deterioro funcional en al menos una de las actividades de la vida diaria y se incrementa cerca del 50% cuando superan los 80 años. La recuperación de estos pacientes es lenta y en el mejor de los casos, sólo la mitad de ellos retornan a su situación funcional previa a la hospitalización en los siguientes 3 meses (Hoyer, Brotman, Chan, & Needham, 2015).

Según la literatura revisada, las mayores complicaciones que afectan el movimiento corporal humano en los pacientes después de una cirugía de abdomen, son aquellas que inciden directamente sobre la función cardio-respiratoria (Carneiro, et al, 2013) las cuales afectan el desempeño físico y repercuten en la calidad de vida de dichos pacientes. (Kumari, et al, 2017). Por ello, la rehabilitación postoperatoria (conjunto de medidas dirigidas a acelerar la convalecencia de los pacientes tras una intervención quirúrgica) permite acortar la duración de hospitalización, siendo ésta de carácter multidisciplinario centrada en el paciente (Beaussier, Jaber, Sebbane y Eledjam, 2020).

En este contexto se observa con mayor frecuencia en los servicios de cuidados críticos las denominadas catástrofes abdominales una interpretación y ha sufrido cambios en su significado con el paso del tiempo

Su tratamiento es complejo, ya que, requiere de un abordaje multidisciplinario donde el manejo del abdomen abierto es responsabilidad indelegable del equipo quirúrgico, dentro del equipo tenemos al fisioterapeuta el cual brinda las herramientas necesarias en pro de mejorar la condición del paciente, puesto que al momento de sufrir un trauma en el área abdominal se ve involucrado muchos factores como múltiples suturas, daños de los dermatomas, pérdida de la funcionalidad, debilidad, resistencia, elasticidad, retracciones y limitación de rangos articulares.

El reposo en cama puede tener efectos adversos que pueden contribuir al desarrollo de neumonías, trombosis venosa profunda, lesiones cutáneas por decúbito y disminución tanto de la masa ósea como de la fuerza muscular, esto se acentúa más aún si son adultos mayores, ya que tienen una mayor prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, tienen más episodios de enfermedades agudas y enfrentan un riesgo más elevado de accidentes que el resto de la población, por lo tanto, ostentan tasas más altas de hospitalización (2,6 veces mayor que la población general) y un promedio de 9,2 días de estadía en comparación con los 5 días de la población general (Kortebein, Ferrando, Lombeida, Wolfe & Evans, 2017).

El Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) es una institución que brinda servicio en las especialidades como: la cirugía cardiovascular, la nefrología

y el trasplante de riñón, el laboratorio hormonal y de citogenética, así como en áreas como oftalmología, gineco-obstetricia, fisioterapia, y rehabilitación.

En este establecimiento no se realizan evaluaciones fisioterapéuticas de manera frecuente en base a condición física y funcional, es pertinente realizar evaluaciones periódicas, para conocer la condición física individual de los pacientes, el mismo que posee 143 que presentan varias complicaciones post quirúrgicas como infecciones, hernias, hemorragias leves, moderadas y graves. De esta manera se podrá conocer el estado funcional actual, incentivando programas de evaluación dirigidos a este grupo poblacional considerado como vulnerable.

Hoy, debido a la crisis sanitaria que atraviesa el mundo por Covid-19, una nueva modalidad de trabajo, la telerehabilitación, se hace imprescindible para mejorar la salud de los pacientes y devolverles su salud física y funcional. (Formigo et al, 2020, p. 1). Lo que nos ha obligado a no solo acogernos a esta modalidad, si no tomar un poco el riesgo por el bien del paciente, a la asistencia presencial, con los protocolos debidos, para lograr el objetivo general de este trabajo, evaluar la condición física y funcionalidad en pacientes con abdomen catastrófico.

## **1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la condición física y funcional de los pacientes con abdomen catastrófico del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en la ciudad de Guayaquil?

## **2. OBEJTIVOS**

### **2.1. Objetivo general**

Determinar la condición física y funcional en pacientes con abdomen catastrófico en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Caracterizar la base de datos de pacientes intervenidos quirúrgicamente por abdomen catastrófico.
- Valorar el nivel de dolor mediante la aplicación de escala de EVA.
- Evaluar la condición física y funcional mediante la aplicación de pruebas funcionales tales como test de fuerza, escala de Tinetti, prueba de los 6 minutos, y la prueba de sit to stand.
- Analizar los resultados de las evaluaciones funcionales en pacientes con abdomen catastrófico
- Proponer un plan de tratamiento basado en el acondicionamiento físico y funcional del paciente con abdomen catastrófico.

### 3. JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto tiene como propósito dar a conocer la evaluación de la condición física y funcional en pacientes con abdomen catastrófico, a través del estudio de casos, puesto que es una patología poco estudiada por su baja frecuencia de presentación, pero de elevada relevancia por las múltiples complicaciones que conlleva a su alta morbilidad y mortalidad.

Los pacientes con abdomen catastrófico se han sometido con frecuencia a numerosos procedimientos quirúrgicos, algunos exitosos, otros fallidos. La mayoría ha tenido múltiples estadías prolongadas en el hospital, muchas con cuidados prolongados en la Unidad de Cuidados Intensivos. Tomando en cuenta que, los procedimientos reconstructivos abdominales en pacientes con abdomen catastrófico no deben contemplarse antes de optimizar la condición del paciente.

Los estudios han informado que se puede complicar más del 50% de los casos y ha sido predictivo de ingreso postoperatorio en la unidad de cuidados intensivos, re-operación urgente e insuficiencia intestinal aguda. Por el contrario, un retraso excesivo en la reparación definitiva resultará en la pérdida del dominio abdominal, aumentando posteriormente la dificultad de la reconstrucción de la pared abdominal, así como una mayor tasa de aparición de hernias incisionales.

La inmovilidad, el reposo prolongado en cama y la disminución de la actividad física representan un factor predisponente al desarrollo o al agravamiento de ciertas condiciones patológicas relacionadas en mayor

medida con los sistemas cardiovascular, respiratorio y musculoesquelético (Ocampo & Reyes, 2018).

En el área de terapia física los pacientes con esta patología, tienden a perder su capacidad física y funcional por la alta estancia hospitalaria es por esto que es necesario el conocimiento y el enfoque técnico considerando que la intervención requerida se adaptará a cada paciente individualmente y el manejo definitivo debe posponerse hasta que se corrijan los problemas agudos a medida que se desarrollan.



## **4. MARCO TEÓRICO**

### **4.1. Marco referencial**

En un estudio descriptivo realizado por Huaman E. en el 2018 titulado Manejo Multidisciplinario del Abdómen Catastrófico en la Unidad de Falla Intestinal con una población de 8 pacientes que fueron tratados de manera multidisciplinaria dentro de la Unidad de Falla intestinal del Hospital Nacional Guillermo Almenara de EsSalud describiendo el procedimiento para el manejo de pacientes con “abdómen catastrófico” por etapas, concluyendo de esta manera que “ pese a la gravedad de las lesiones intestinales y la alta demanda de recursos para la atención hospitalaria, así como una estancia prolongada, el abordaje de éstos pacientes complejos es posible en una Unidad Especializada con resultados favorables, disminuyendo la morbilidad y mortalidad”.

María José Vera Sánchez realizó el estudio “manejo multidisciplinario del abdómen catastrófico” en Quito en el año 2019, un estudio de tipo observacional y descriptivo, en el cual la investigadora en el servicio de cirugía general, del hospital de especialidades Eugenio espejo, revisando un caso de una paciente femenina de 81 años, con múltiples antecedentes quirúrgicos, ingresada por presentar distensión, dolor abdominal e hipersensibilidad en fosa iliaca izquierda. Este reporte de caso contribuye a la sistematización de las diferentes intervenciones clínicas quirúrgicas, mediante las cuales se logró un manejo y resolución eficaz del caso.

Ana María Caballero Arévalo en su estudio “abdómen hostil: complicación quirúrgica ulterior a 9 intervenciones”. publicado en el 2018 determinó las complicaciones específicas después de una cirugía y sus consecuencias en el paciente de 24 años con antecedente de nueve cirugías a raíz de una apendicitis complicada, que lo hace portador de ileostomía, hernia incisional gigante y un abdómen congelado. Acude para la restitución de tránsito intestinal y reparación del defecto herniario, representando un reto quirúrgico de manejo multidisciplinario y un impacto psicológico como económico para el paciente donde las decisiones se basan en los hallazgos intraoperatorios.

## **4.2. Marco teórico**

### **4.2.1. Abdómen Catastrófico**

El abdómen catastrófico se define como una cavidad abdominal abierta retraída, cicatrizada y comprimida con un continuo de espacios libres naturales entre los órganos abdominales y las estructuras compartimentales (pared abdominal anterior, cavidad retroperitoneal, cavidad pélvica) con cambios patológicos en su relación anatómica normal causados por síndrome de adherencia severo con tejido fibroso y cicatricial que no permite una adecuada disección separación (Bracho, 2016).

### **4.2.2. Factores De Riesgo.**

- Antecedentes de múltiples cirugías (>2)
- Peritonitis secundaria
- Enfermedad granulomatosa (tuberculosis peritoneal coccidioidomicosis)
- Carcinoma peritoneal o paciente que recibe laparotomía por traumatismo abdominal
- Enfermedad de Crohn
- Radioterapia y tratamiento del trastorno inmunosupresor

### **4.2.3. Mecanismo De Acción.**

Respuesta inflamatoria persistente por traumatismos en la superficie peritoneal (visceral y/o pared) o contacto con cuerpo extraño (suturas, talcos, drenajes, material entérico, etc.) moléculas que conducen a la

formación fibrosa, el tejido sano entre estas estructuras se adhiere entre sí (abdómen congelado) y dificultad para separar los planos de disección (Rivera, Et Al.,2017).

#### **4.2.4. Examen Físico**

El examen físico de la cavidad abdominal incluye los 4 apartados (inspección, palpación, percusión y auscultación), pero con excepción de los demás aparatos; en el digestivo la auscultación será el segundo en realizarse.

#### **4.2.5. Anatomía Y Fisiología**

El abdómen es una cavidad corporal cilíndrica con un límite bien definido que se conecta hacia abajo con la cavidad pélvica. Está protegida principalmente por tejidos blandos, a excepción de la columna lumbar, las últimas costillas protegen parte de los órganos abdominales y la pelvis protege los órganos internos de algunos órganos internos de la cavidad abdominal y los órganos ubicados en su cavidad. Por lo tanto, la cavidad abdominal está revestida estructuralmente por una membrana serosa llamada peritoneo (alrededor de 1,8m de tamaño), incluso tienden a reflejarse desde la superficie de órganos sólidos, vísceras huecas y entre sí, dando lugar a la denominada formación peritoneal; esta misma capa de peritoneo, encontrándose con la cara medial de la pared abdominal, se refleja sobre ella, sobreponiéndose, detalle anatómico que permite la división del peritoneo en capas visceral y parietal, con mayor o menor

claridad; Esto permite afrontar la conducta que le afecta, y percibir y transmitir el dolor de otra forma (Townsend, et al, 2017).

#### **4.2.6. Epidemiología**

En pacientes con abdomen catastrófico, la perforación intestinal es común y se trata mediante el cierre de un catéter y/o una férula primaria; sin embargo, la fuga de material entérico no se controló en todos los casos. Según la Organización Mundial de la Salud, hay 1 caso por cada 100.000 personas. (Cuendis, 2016); Muestra una alta tasa de mortalidad que puede superar el 50%, relacionada con las cirugías repetidas y sus complicaciones. La enfermedad tiene mayor incidencia en adultos que en niños, especialmente en mayores de 50 años; sin importancia sobre el género. Su mayor frecuencia se observa en pacientes que están hospitalizados por largo tiempo con pluripatología y están asociados a infecciones nosocomiales. (Huamán E, 2018). Los pacientes con riesgo de padecer de abdomen catastrófico son aquellos con antecedentes de múltiples cirugías, (>2) peritonitis secundaria, enfermedad granulomatosa (tuberculosis peritoneal), carcinomatosis peritoneal y pacientes tratados por laparotomía (Arenas, 2018). Las principales complicaciones después de muchas intervenciones quirúrgicas abdominales son:

- Obstrucción intestinal adquirida, tasa de recurrencia postoperatoria del 44 al 46%.
- La fístula intestinal ocurre en el 22% de los pacientes después de una cirugía abdominal compleja, principalmente cuando se considera una o

más cirugías de emergencia. (Martínez, 2020).

- La evisceración se presentó en el 18% de los pacientes que habían sido sometidos a múltiples operaciones en el mismo sitio.
- Ocurre sepsis postoperatoria en un 2% de los pacientes quirúrgicos. Los abscesos intraabdominales se presentan en el 15-30% de los casos (Iñaguazo, 2019).
- Síndrome del intestino corto, asociado a resecciones quirúrgicas extensas, se presenta en el 60% de los casos (Pomar, 2017).

Los pacientes con diagnóstico de abdomen catastrófico tienden a pasar por la sala de UCI que, descrito por Chapoñan, Leyva, Meza & Rossi (2018) las alteraciones más frecuentes según un estudio realizado entre el 2013 y 2017 predomina la enfermedad renal con un 47%, con enfermedades cardiovasculares y con intubación endotraqueal 36%; pacientes con diabetes 16%; de los cuales presentaron cirugías abdominales previas 52%. El 25% de los pacientes que reciben ventilación mecánica más de 7 días presenta desacondicionamiento físico. Determinando que esta incidencia es de un 50 a 80%.

#### **4.2.7. Manifestaciones Clínicas**

Las principales manifestaciones clínicas fueron dolor abdominal agudo, alteraciones gastrointestinales (náuseas, vómitos, arritmias intestinales, entre otras), fiebre, afectación física y anatómica del abdomen general del paciente (Bassy, 2018). Por eso es importante monitorear los signos vitales, que pueden indicar hipovolemia, hipoxemia, sensibilidad alterada (Yuan,

2016).

Las principales manifestaciones clínicas presentan:

- 50-60% obstrucción intestinal.
- 70% sepsis abdominal
- 90% El dolor abdominal es uno de los signos clínicos más insidiosos, permeabilidad vascular (Arenas, 2014).

Los casos más complejos de abdomen catastrófico incluyeron infecciones, síntomas obstructivos, síndrome de intestino corto y problemas de cicatrización de heridas (Vila, 2012).

#### **4.2.8. Diagnóstico Clínico**

Desde un enfoque clínico, el abdomen es un desastre quirúrgico; la razón por la cual se recopilan datos del proceso de verificación son los datos que nos darán una guía básica para sospechar en la entidad en cuestión. En la mayoría de los casos, sin embargo, es necesario un diagnóstico quirúrgico mediante la visualización de adherencias, fístulas o indentaciones de las asas intestinales. (Arenas, 2018). La ecografía y las radiografías revelaron hallazgos adicionales relevantes para la clínica: obstrucción intestinal, concentración de líquido y asas intestinales dilatadas y engrosadas. (Goldfarb, 2019). Cuando está indicada la laparotomía, es importante monitorear la presión intraabdominal, la cual está directamente influenciada por el volumen de vísceras sólidas, huecas y sueltas o desplazadas, o por cualquier otra situación, cualquier otra cosa para reducir la inflamación (Wainstein, 2012).

#### **4.2.9. Complicaciones Postquirúrgicas de abdomen catastrófico**

Una complicación es una condición indeseable e indeseable que ocurre durante la atención médica o después de la atención. Es perjudicial para la salud del paciente y puede conducir al tratamiento, secuelas temporales o permanentes, prolongación de la estancia hospitalaria o muerte. Las complicaciones pueden observarse durante el tratamiento primario del paciente o durante un cierto período de tiempo después del alta o transferencia a otro departamento (Zegers, et al., 2021).

Por otro lado, las complicaciones quirúrgicas se definen como eventos adversos derivados del tratamiento quirúrgico o de su manejo, que ocurren desde la preparación preoperatoria y hasta 30 días después de la operación. Dependiendo de si se requiere tratamiento quirúrgico, se considera que hay dos tipos de complicaciones quirúrgicas:

- 1) complicaciones quirúrgicas relacionadas con el procedimiento o de carácter quirúrgico.
- 2) complicaciones quirúrgicas de carácter médico. Las complicaciones inmediatas más frecuentes son: dolor excesivo, infección, hemorragia.

Hasta el 28% de los pacientes sometidos a cirugía abdominal sufren complicaciones postoperatorias, incluyendo infección de la herida, sepsis, dehiscencia anastomótica, insuficiencia renal, hernias, eventos cardiovasculares (trombosis, aneurismas, edema) o respiratorios (COVID 19, disnea), y mortalidad (Cloyd, et al., 2019).

#### ***Fiebre***



Las elevaciones de la temperatura que ocurren transitoriamente en el período postoperatorio están relacionadas con la reabsorción de materias extrañas, anormalidades metabólicas o endocrinas (crisis tiroideas) prolongada hipotensión con inadecuada perfusión tisular periférica o a reacciones transfusionales. Estas ocurren en el postoperatorio inmediato (primeras 12 horas).

### ***Hernia***

Es una protrusión anormal del peritoneo a través de una cicatriz quirúrgica patológica en la pared abdominal, que puede no contener vísceras ni tejido abdominal. Ocurren en 10 a 23% de los casos después de cirugía abdominal, y cuando se combinan con cirugías repetidas de la región, aumentan en un 45 a 60%. Entre las causas más comunes se encuentran: ligadura de una o más asas intestinales en pacientes con obstrucción intestinal y debilitamiento de los planos neurales de los músculos abdominales por intervenciones repetidas. Las complicaciones más comunes son. Gangrena en asa Infección Síndrome compartimental abdominal y sus consecuencias fisiopatológicas. (Beltrán, 2019).

### ***Infecciones post operatorias:***

La infección incisional crea un gran desequilibrio fisiopatológico que determina el aumento de los procesos de morbilidad y mortalidad. Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica de origen infeccioso; manifestación de una respuesta inflamatoria sistémica generalizada exagerada, lo que refleja la participación activa del huésped frente a la

infección por una respuesta que involucra una mayor producción de mediadores proinflamatorios. La inflamación induce cambios hemodinámicos severos y altera la homeostasis, lo que predispone a la progresión a la disfunción orgánica (Larrondo, et al.,2004). Las grandes respuestas inflamatorias sistémicas activan mecanismos compensatorios, mecanismos que pueden llegar a ser excesivos (García, Pacheco & Herrera, 2006).

### ***Sepsis***

La sepsis es un síndrome asociado con una infección grave. Se definió como una respuesta sistémica a un microorganismo y se caracteriza por una afectación más allá del sitio primario de infección. La respuesta normal del cuerpo a la infección es compleja y tiene como objetivo identificar y controlar los patógenos invasores, así como iniciar inmediatamente la reparación del tejido. Sistema inmunológico: Las células y el humor, cuando se activan, inducen respuestas anti inflamatorias y antiinflamatorias. La cadena de eventos que lleva a la sepsis resulta de una exacerbación de estos mecanismos, facilitando la liberación masiva de mediadores y la progresión a falla multiorgánica (García, Pacheco & Herrera, 2006).

### ***Abscesos intraperitoneales***

Un absceso intraperitoneal es el resultado de una infección local del peritoneo o una infección intraperitoneal generalizada localizada. La causa de tal infección es un proceso inflamatorio que se ha formado previamente en otra parte del abdomen (un absceso subrenal complica la apendicitis quirúrgica) o una infección peritoneal quirúrgica o una cirugía gastrointestinal (Baeza, et al., 2020).

### ***Shock post-operatorio***

Esta es una complicación, muchas veces una complicación no deseada de la cirugía del tracto gastrointestinal, urinario o biliar y del aparato reproductor femenino (Rojas, 2019).

### ***Isquemia miocárdica perioperatoria***

La isquemia miocárdica es el resultado de una falta de suministro de sangre arterial al músculo cardíaco. Esta deficiencia debe evaluarse de acuerdo con la demanda miocárdica de oxígeno y nutrientes. Cuando no hay sangre, se clasifica como isquemia total o global, que es el resultado de una serie de cambios interrelacionados que ocurren a los pocos segundos de su aparición (González, 2004).

### ***Arritmia***

La arritmia post operatoria puede representar una respuesta fisiológica a la cirugía, los medicamentos u otros estímulos, pero también puede ser importante para el daño y la insuficiencia del músculo cardíaco en sus

primeras etapas. La taquicardia es el signo más frecuente e importante, seguido de la fibrilación auricular (Pires, Wagshal & Lancey, 1995).

### ***Complicaciones respiratorias postoperatorias***

- Hipoventilación: sus primeros signos corresponden a hipoxia y retención de dióxido de carbono: ansiedad, agitación, psicosis, hipertensión. Luego, la cianosis ocurre cuando la saturación de oxígeno cae por debajo del 70%.
- Obstrucción de las vías respiratorias: puede ser causada por retracción de la lengua, obstrucción de secreciones y broncoespasmo.
- Neumonía. A menudo es secundaria a atelectasias mal tratadas (Viale, et al., 2008).

### ***Insuficiencia renal aguda.***

La insuficiencia renal aguda después de la cirugía ocurre como resultado de un trauma mayor o de procedimientos quirúrgicos importantes. El estrés mental, los medicamentos preoperatorios y los narcóticos afectan los sistemas cardiovascular y simpático, que a su vez afectan la función renal (Guerrero, et al.,2016).

### ***Dehiscencia de las suturas de la pared abdominal***

El sangrado de herida abdominal se define como un desequilibrio entre la resistencia a la tracción de la pared abdominal y la calidad del tejido

abdominal y la resistencia a la tracción de las suturas utilizadas, así como la integridad del nudo y la técnica quirúrgica usada (Padrón, 2020).

#### **4.2.10. Pronóstico**

Para un pronóstico efectivo, el manejo de este tipo de pacientes debe ser realizado por un equipo multidisciplinario que pueda contribuir tanto de forma individual como global. Los pilares se basan en la estabilización hemodinámica rápida, el inicio de la terapia antibiótica empírica, la nutrición adecuada y las técnicas de cierre temporal para permitir la reconstrucción abdominal, reducir el trauma continuo de la pared abdominal y controlar todas las complicaciones mencionadas (Quyn J, 2012).

#### **4.2.11. Examen Físico Del Abdómen**

La inspección se efectúa con el enfermo en decúbito dorsal. En ocasiones es conveniente completarla con el paciente en posición de pie (Gayosso & Ávila 2015).

##### ***La piel***

La piel del abdómen puede mostrar las mismas manifestaciones que se observan en la piel del resto del cuerpo, como consecuencia de diversas enfermedades. Las erupciones o exantemas del sarampión, rubéola, escarlatina, varicela y viruela suelen observarse marcadas en esta región.

La ictericia y la anemia dan aquí, su respectivo tinte amarillo y pálido. La aplicación frecuente en esta región de bolsas calientes puede provocar,

si es prolongada, la aparición de una pigmentación reticular. La distensión produce estrías atróficas. Es importante describir las cicatrices que se encuentren (Suneja, et al., 2021).

Forma del abdomen: En un individuo normotipo, la pared anterior del abdomen se presenta ligeramente sinuosa, algo cóncava o excavada en el epigastrio y ligeramente saliente o convexa en la región umbilical e hipogastrio.

### ***Distensión abdominal***

Las causas que alteran más frecuentemente la forma y volumen del abdómen, aumentando de manera más o menos difusa, son: el embarazo, la ascitis, el meteorismo y la obesidad, y de manera más o menos localizada, las neoplasias de localización variada, tumores del útero, el megacolon distendido y, en ocasiones, es posible ver una vesícula biliar hidrópica, por último, las hernias y eventraciones (Gayosso & Ávila 2015).

### ***Movimientos***

Al inspeccionar el abdómen se pueden observar movimientos respiratorios, peristálticos y presencia de latidos.

### ***Movimientos respiratorios***

Son normalmente regulares y libres en el abdómen. En las afecciones abdominales inflamatorias hay, a menudo, una limitación o inmovilidad respiratoria que contribuye a no exacerbar los dolores.

En el singulto, provocado por la contracción espasmódica del diafragma, se observa un movimiento espasmódico similar, en la pared abdominal.

### ***Movimientos peristálticos***

En condiciones patológicas pueden hacerse visibles las contracciones peristálticas del intestino y estómago. En la región epigástrica, ya sea espontáneamente o provocados por pequeños golpes, es posible ver, en

casos de estenosis pilórica, ondas peristálticas que se dirigen de izquierda a derecha. Las contracciones visibles del delgado se observan en la parte central del abdomen, se acompañan de dolor de tipo cólico y ruidos hidroaéreos. Las del intestino grueso se presentan en la periferia del abdomen y son más lentas. Ambas traducen un obstáculo a la evacuación contra el cual lucha el órgano exagerando su contracción (Baré & Caufano, 1986).

### ***Palpación del abdomen***

La palpación es el principal método de exploración física del abdomen. Se efectúa, en general, con el paciente en decúbito dorsal. Algunos métodos requieren el decúbito lateral o la posición de pie. El cuerpo debe apoyarse completamente en la cama, la cabeza debe reposar en una almohada baja, los brazos y las piernas en extensión. A veces se pide al paciente que flexione las piernas con el fin de conseguir una mayor relajación de la musculatura abdominal. Sin embargo, debe tenerse presente que en algunos casos esta posición es capaz de producir una mayor contracción de la musculatura abdominal (Gayosso & Ávila 2015).

Se pide al paciente que respire tranquilamente, para evitar el aumento de la presión intra abdominal durante la inspiración y la contracción de los músculos abdominales, en una espiración prolongada.

El fisioterapeuta se coloca, en general, a la derecha del paciente, salvo las excepciones que se señalan. De pie o sentado, debe tratar que el codo



quede por encima del abdomen del paciente y sus manos deben estar a una temperatura agradable, pues si están frías pueden provocar contracturas de la pared del abdomen. Existe un método general de palpación del abdomen y métodos especiales para los distintos órganos. Estos últimos se estudiarán en los capítulos correspondientes.

Se comienza con una palpación superficial, colocando las manos extendidas de plano sobre el abdomen, suavemente para no provocar dolor. Es conveniente iniciar la palpación lejos del punto en que el paciente acusa dolor para no producir contractura de la pared, la que dificultará la exploración, dejando la zona dolorosa para el final del examen. Sólo después de efectuar la palpación superficial se recurrirá a la palpación profunda (Iza, Solís, Dombriz, 2000).

La palpación tiene por fin estudiar la pared abdominal, las vísceras y las neoformaciones. La palpación de la pared abdominal constituye el primer tiempo de la palpación.

### ***Estado de la piel***

Se trata de determinar el espesor de la pared abdominal que depende de la riqueza en tejido adiposo y de la presencia o no de edema. Para determinar el espesor de la pared, se recurre a la maniobra del pellizcamiento. En estado normal sólo es posible pellizcar la piel y el tejido celular, y su espesor habla del estado de nutrición del paciente.

El espesor está aumentado en los casos de obesidad. Se encuentra disminuido en los casos de desnutrición, y cuando a éste se suma deshidratación, la piel permanece plegada un tiempo después de haber cesado el pellizcamiento (Cabrera, 2019).

### ***Estudio de masa abdominal***

Como se dijo anteriormente, al examinar una masa intraabdominal deberán anotarse los puntos siguientes:

Posición: Un hallazgo palpatorio anormal en una zona determinada del abdomen sugiere una alteración en una estructura vecina e inmediata, aunque es posible que algún tumor o absceso de una zona haya crecido de tal manera, que se haga palpable en otro sitio del que le corresponde anatómicamente (García, & Pupo, 2020).

### ***Sensibilidad***

Debe determinarse si existe sensibilidad difusa o localizada, al efectuar la palpación superficial. Asimismo, se debe investigar si hay hiperestesia cutánea mediante pellizcamientos o tracciones cutáneas suaves, o bien, pasando sobre la piel de la zona que se investiga la punta de un alfiler sin puncionar. Igualmente, debe investigarse si hay dolor a la descompresión rápida después de haber deprimido la pared en forma suave y progresiva.

El dolor a la descompresión, o reacción peritoneal, se conoce con el nombre de Signo de Blumberg. En general traduce irritación peritoneal. En

una palpación más profunda es preciso determinar si hay puntos o zonas dolorosas (Suneja, et al., 2021).

### ***Percusión del abdomen***

Debe ser suave para evitar la difusibilidad. En correspondencia con los órganos macizos (hígado, bazo) o normalmente con contenido líquido (vejiga urinaria), aparecen las Zonas Mates. En cambio, las Zonas Sonoras están en relación con vísceras huecas con contenido gaseoso (estómago, intestino) (Suneja, et al., 2021).

Con excepción del área de matidez hepática, la matidez esplénica que muy ocasionalmente puede apreciarse, el abdomen normal es timpánico (Iza, Solís & Dombriz, 2000).

### ***Auscultación del abdomen***

Se la emplea con frecuencia y puede dar datos de extraordinario valor semiológico. Se auscultan ruidos intestinales y, en condiciones patológicas, soplos vasculares.

En el individuo normal se auscultan ruidos hidroaéreos en la región umbilical unas tres o cuatro horas después de las comidas; en el epigastrio unas tres horas después de las comidas, y en la fosa ilíaca derecha, unas seis horas después (Gayosso & Ávila 2015).

En las diarreas y en la obstrucción intestinal se produce hipermotilidad intestinal y, por lo tanto, gran actividad sonora. La supresión total de los

ruidos en presencia de otros signos de obstrucción (falta de expulsión de gases y heces por el ano; distensión, meteorismo) (Suneja, et al., 2021).

#### **4.2.12. Condición física**

Según el modelo de Toronto en 1994 define a esta como “un estado dinámico de energía y vitalidad que permite a las personas llevar a cabo las tareas habituales de la vida diaria, disfrutar del tiempo de ocio activo y afrontar las posibles emergencias imprevistas sin una fatiga excesiva, a la vez que ayuda a evitar enfermedades hipocinéticas y a desarrollar el máximo de capacidad intelectual experimentando plenamente la alegría de vivir” (Bouchard, Shephard & Stephens, 1994, p.78).

Los elementos que conforman la condición física encontramos a la fuerza, resistencia, flexibilidad, velocidad, equilibrio e Índice de Masa Corporal y agilidad (Gutiérrez, 2021).

**Fuerza:** es la capacidad que todo músculo posee para vencer una resistencia u oposición externa.

**Resistencia:** es la capacidad para mantener un esfuerzo físico durante un tiempo prolongado.

**Flexibilidad:** es la capacidad que tienen las articulaciones para facilitar la mayor amplitud posible de los movimientos corporales.

**Equilibrio:** Es la función por la cual el cuerpo mantiene una posición estable sin variación de su postura.

**Índice de Masa Corporal:** Es el peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros

**Agilidad:** es la capacidad de recorrer una distancia en el menor tiempo posible.

#### **4.2.13. Capacidad Funcional**

Según Gomez, Curcio y Gomez definieron a la capacidad funcional en 1995 como "la facultad presente en una persona para realizar las actividades de la vida diaria sin necesidad de supervisión, dirección o asistencia, es decir, la capacidad de ejecutar tareas y desempeñar roles sociales en la cotidianidad, dentro de un amplio rango de complejidad" (Gómez, Curcio & Gomez, 1995 p.57).

#### **4.2.14. Abordaje Fisioterapéutico según la APTA**

##### ***Capacidad Aeróbica***

Descrito por Martínez en 1985, es la capacidad del cuerpo para mantener una cierta intensidad de ejercicio durante un período de tiempo específico. También se define como cardiovascular y resistencia a la fatiga durante actividades en las que se produce la síntesis de ATP a través del metabolismo aeróbico.

##### ***Sistema cardiovascular***

El sistema cardiovascular pulmonar se ve alterado por la inmovilización prolongada, produciéndose un aumento de la frecuencia cardiaca en reposo, secundario a un cambio en el sistema nervioso autónomo, y de 30 a 40 latidos más de lo esperado, al realizar actividad aeróbica, esto produce una disminución de la diástole y por lo tanto fracción de eyección del ventrículo izquierdo, por otro lado la posición diastólica reduce el flujo sanguíneo, con disminución del pulso de retorno venoso y disminución del gasto cardíaco (Ruíz & Pardo, 2021).

### ***Sistema Neuromuscular***

La supresión de la estimulación a los receptores Kinésicos, el movimiento y la fuerza de gravedad disminuye el umbral de excitación y frecuencia del disparo de las fibras nerviosas llevando a alteraciones perceptuales somáticas importantes y así mismo minimizando los procesos de retroalimentación motora. Las manifestaciones clínicas más comunes a este nivel son neuropatías por atrapamiento, deprivación sensorial, incoordinación, tendencia a la depresión, estados de confusión, desorientación en el tiempo, pérdida de memoria y trastornos en el patrón del sueño (Chamorro, 2021).

### ***Sistema Osteomuscular***

La inmovilización en cama a lo que es sometido el paciente en hospitalización genera alteraciones estructurales en músculo los cuales provocan cambios a nivel funcional, por variación de las fibras musculares

y pérdidas de la excitabilidad, la contractilidad, la elasticidad y el tono, así mismo la fuerza muscular se altera, con mayor intensidad en la primera semana, la cual se estima de 0.7 a 1.5% de pérdida diaria, llegando a valores de pérdida final hasta de un 25 a 40% (Ceballos, et al, 2010).

### ***Sistema Gastrointestinal***

La inmovilidad aumenta el riesgo de constipación dado por una disminución del peristaltismo, posiblemente por un aumento en la actividad adrenérgica. Se disminuye el apetito, y se aumenta el reflujo gastroesofágico (Cárdenas, 2011).

## **5. MARCO LEGAL**

### **Constitución de la República del Ecuador**

Art. 32.-La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

Art. 35.- Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos.



## **6. FORMULACION DE HIPÓTESIS**

Los pacientes con abdomen catastrófico que han sido ingresados en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo presentan debilidad generalizada de sus miembros tanto superiores como inferiores, así también un nivel de dolor significativo, lo que representan una condición física baja y un nivel de funcionalidad dependientes.

## 7. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

- Dolor
- Fatiga
- Debilidad muscular
- Condición física
- Condición Funcional

### 7.1. Operacionalización de las Variables

| <b>Variables</b> | <b>Concepto</b>                                                                                                                | <b>Dimensiones</b>                      | <b>Indicadores</b>                 | <b>Instrumento</b> |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------|--------------------|
| <b>Dolor</b>     | experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con una lesión presente o potencial o descrita en términos de la misma | Sensorial/<br>descriptiva               | Rango del 0 al 10                  | Escala de EVA      |
| <b>Fatiga</b>    | Sensación de mucho cansancio, con poca energía y un fuerte                                                                     | Sintomatología del paciente con abdomen | Puntuación según la escala de Borg | Escala de Borg     |

|                           |                                                                                                                            |                                                              |                                               |                       |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------|
|                           | deseo de dormir que interfiere con las actividades cotidianas normales.                                                    | catastrófico.                                                |                                               |                       |
| <b>Debilidad muscular</b> | Se refiere a la perdida de la fuerza muscular                                                                              | Signo que prevalece en el paciente con abdomen catastrófico. | Test para evaluar la debilidad muscular.      | Test de sit to stand. |
| <b>Condición Física:</b>  | Un estado de energía dinámico y vitalidad que permite a las personas llevar a cabo las tareas habituales de la vida diaria | Fuerza de miembros superiores                                | Test para evaluar la fuerza del tren superior | Escala de Daniels     |
|                           |                                                                                                                            | Fuerza de miembros inferiores                                | Test para evaluar la fuerza del tren inferior |                       |
|                           |                                                                                                                            | Resistencia                                                  | Test para medir la resistencia                |                       |
|                           |                                                                                                                            | Equilibrio                                                   | Test para evaluar el equilibrio               | Escala de Tinetti     |

|                             |                                                                                    |          |                                   |                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------|-----------------------|
|                             |                                                                                    | Marcha   | Test de valoración de marcha      |                       |
| <b>Condición Funcional:</b> | la medida en que las personas pueden manejarse con autonomía dentro de la sociedad | Esfuerzo | Distancia recorrida en 6 minutos. | Test de los 6 minutos |

## **8. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

El enfoque que se dará a este estudio es mixto, es decir cuali cuantitativo, ya que según Hernández Sampieri (2010) implica la recolección y el análisis de datos cuantitativos como los datos obtenidos de la condición funcional, cualitativos como la interpretación de los resultados obtenidos como el grado de condición física y funcional de los pacientes hospitalizados por abdomen catastrófico. Se procederá a evaluar a los pacientes mediante la aplicación de test de fuerza, escala de Tinetti, escala de EVA, prueba de los 6 minutos, y su esfuerzo será valorado por la escala de Borg junto con el tes sit to stand.

El presente trabajo de investigación según la planificación del investigador es prospectivo con un diseño no experimental, puesto que no hay cambios o variaciones intencionales de las variables, y de corte transversal y un alcance descriptivo, ya que se recolectan datos en un solo momento, se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis; la información a través de la historia clínica, evoluciones, epicrisis, estudios de apoyo realizados durante la hospitalización y sus controles en consulta externa; previa firma del consentimiento informado por parte del paciente, como la carta de autorización por parte del hospital y universidad correspondiente.

La condición física y funcional se la va a describir mediante varios parámetros como la fuerza, flexibilidad, resistencia, agilidad, IMC, y para la evaluación de equilibrio y marcha la escala de Tinetti, la valoración del esfuerzo será mediante la escala de Borg y el test de sit to stand (Hernández Sampieri, 2010, p. 157).

### **8.1. Población y Muestra**

La población que se ha considerado para el desarrollo del presente trabajo son los pacientes por reintervención quirúrgica abdominal, atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, donde se registran 225 pacientes de los cuales 143 han sido considerados como muestra de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión.

### **8.2. Criterios de Inclusión.**

- Pacientes mayores de 35 años
- Ambos géneros
- Que estuvieran internados en el servicio de urgencias con diagnóstico de abdomen catastrófico

### **8.3. Criterios de exclusión**

- Pacientes menores de edad
- Pacientes en estado de inconsciencia
- Pacientes con daño neurológico

### **8.4. Técnicas e Instrumentos de Recogida de Datos**

#### ***8.4.1. Técnicas:***

### ***Historia clínica***

La historia clínica es un documento que nos proporciona datos extraídos desde el abordaje y exploración del paciente. Para esto, se toman datos puntuales y preguntas que nos guíen a un buen pronóstico sobre la patología a tratar (Castillo, 2020).

### ***Observación:***

Examen a través de la vista a un paciente. Este debe comenzar en el primer momento que se tiene contacto con el paciente. En un principio se basa en su aspecto general, su desenvolvimiento con el entorno y comunicación (Hüter-Becker, Schewe, & Heipertz, 2020).

### ***Examen Físico:***

La inspección se efectúa con el enfermo en decúbito dorsal. En ocasiones es conveniente completarla con el paciente en posición de pie (Gayosso & Ávila 2015).

### ***Valoración:***

Son herramientas que nos ayudan a identificar las necesidades del paciente y de esta manera elaborar un diagnóstico con su respectivo plan de cuidados (Gayosso & Ávila 2015).

#### ***8.4.2. Instrumentos:***

## **Revisión por sistemas Sistema Cardiovascular-pulmonar**

### ***Escala de EVA:***

Incluye una medida del dolor que indica la ausencia o presencia de dolor máximo con una línea vertical u horizontal (Nueva, 2020).

### ***Test de Daniels***

Según lo describe González (2014, p.28) “Es una herramienta para medir la fuerza muscular humana, especialmente en pacientes con enfermedad neuromuscular o trauma local”

### ***Test de Sit to Stand***

Es considerada una prueba de fuerza funcional, es decir, aquellas que utilizan el peso corporal para la resistencia durante las actividades funcionales sirve para medir el rendimiento muscular (Jewell, 2014).

### ***Prueba de los 6 minutos***

Evalúa exhaustivamente las respuestas respiratorias, cardiovasculares, metabólicas, musculoesqueléticas y neurológicas que desarrolla un individuo durante el ejercicio. El objetivo de la prueba es medir la distancia máxima que una persona puede caminar lo más rápido posible en seis minutos (Holland, et al., 2019, p.44).

### ***Escala de Tinetti***

Esta es una escala de observación general para observar cómo el objeto mantiene una postura sentada, de pie, viajando, girando 360

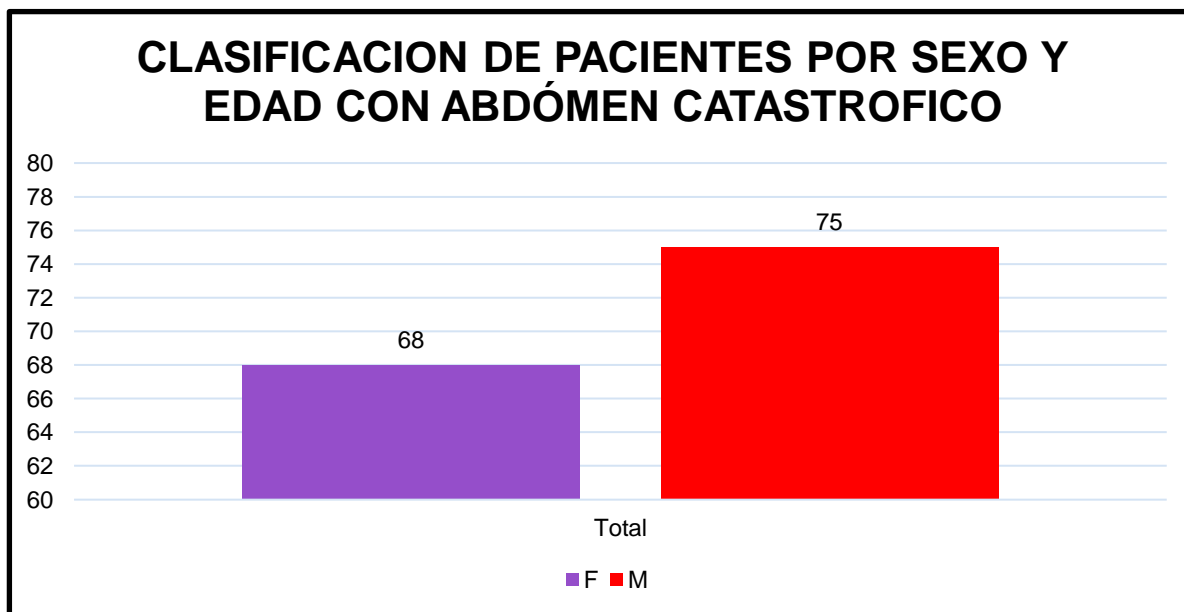


grados y postura sentada y la calidad de la posición, con cada posición calificada, dando el punto máximo es 8; determinó que por debajo del límite de 24 es un factor de riesgo para una caída, y que un umbral por debajo de 19 indica alto riesgo (Navarro, Cuesta, Vilorria & Roiz, 2001, p.101).

### ***Escala de Borg***

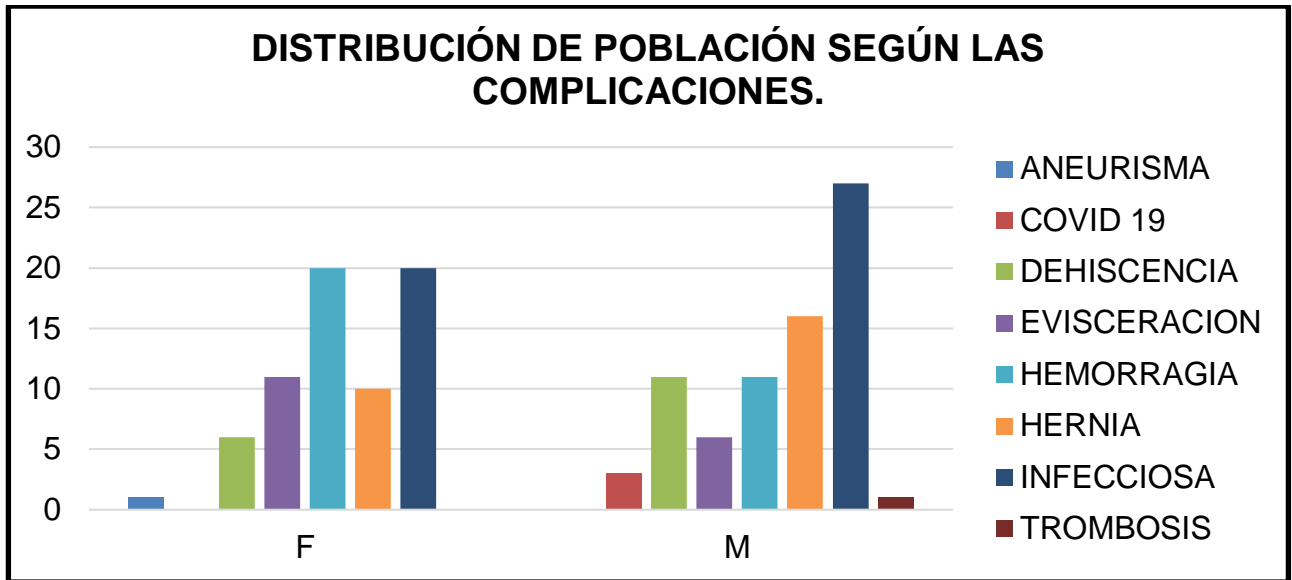
La Escala de Borg es una escala visual análoga, estandarizada, rápida y fácil de aplicar, que le permite evaluar gráficamente su percepción subjetiva de los trastornos respiratorios del mismo paciente (Silverman, et al., 1988, p.137).

## 9. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS



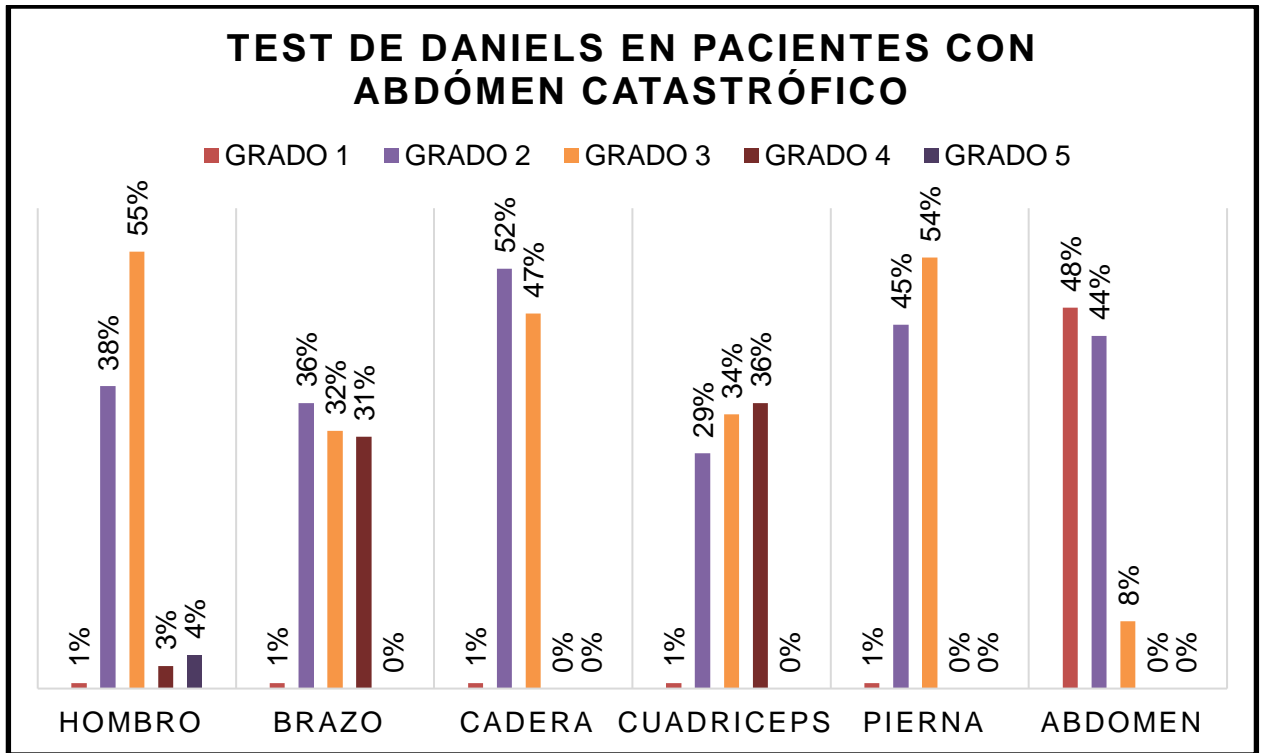
**Figura 1. Distribución de la población por sexo y edad.**

**Figura 1:** En el estudio realizado se tomó una muestra de 143 pacientes distribuidos por sexo, dando un resultado en que 52.4% (n=75) corresponden al sexo masculino seguido al 47.5% (n=68) representan al sexo femenino.



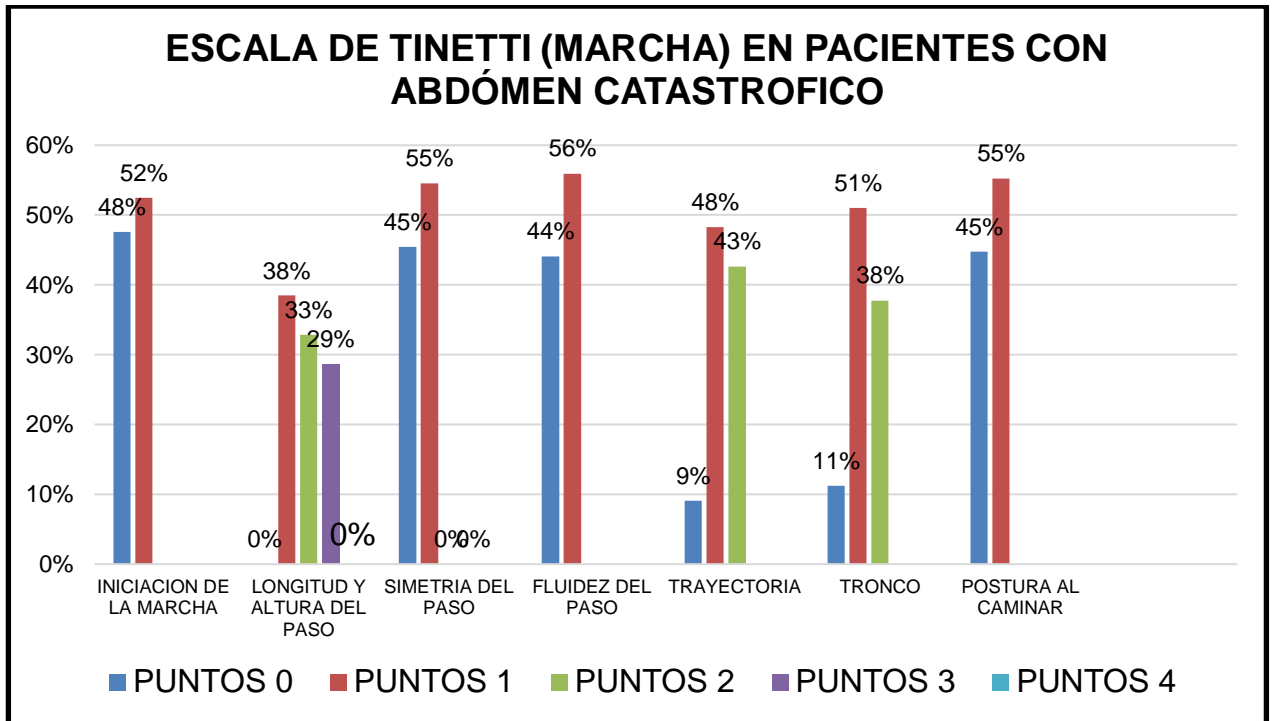
**Figura 2. Distribución de la población según las complicaciones.**

**Figura 2:** En los pacientes del estudio se realiza la distribución de la población de acuerdo a las complicaciones encontradas, observándose con mayor prevalencia el ámbito infeccioso con el 33% (n=47), seguida de hemorragia con el 22% (n= 31) y hernia 18%(n=26). Las patologías como, evisceración y dehiscencia en el 11% (n=16 de cada una), y por último aneurisma y trombosis en el 0.6% (n=1 de cada condición). Relativamente se observó que estas complicaciones se encuentran más en el sexo masculino.



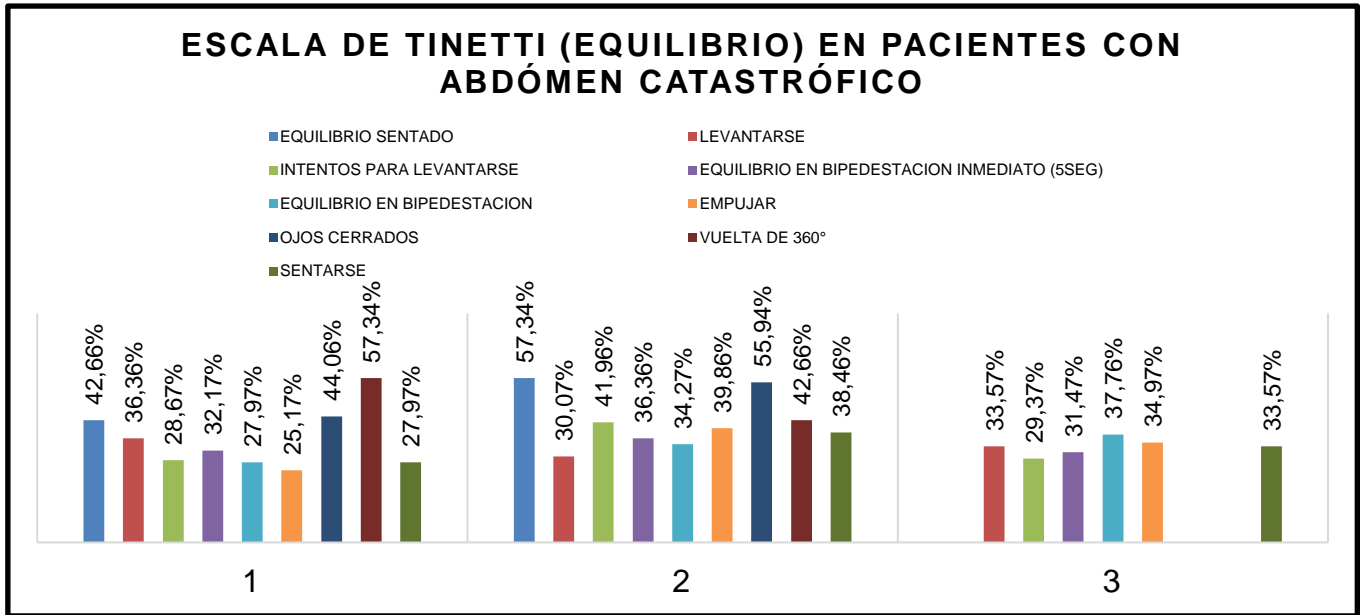
**Figura 3. Test de Daniels en pacientes con abdomen catastrófico.**

**Figura 3:** Según el test de Daniels que valora fuerza muscular se logra determinar que, entre todos los grupos de músculos evaluados en esta población, predomina el grado 3 lo que indica que los pacientes pudieron realizar el movimiento que implica la fuerza venciendo la gravedad, pero sin ningún tipo de resistencia. Cabe recalcar que en la evaluación en el área abdominal se encontró un porcentaje mínimo (grado 1), lo que indicaba que no había mayor tipo de actividad muscular, más que contracciones mínimas legibles.



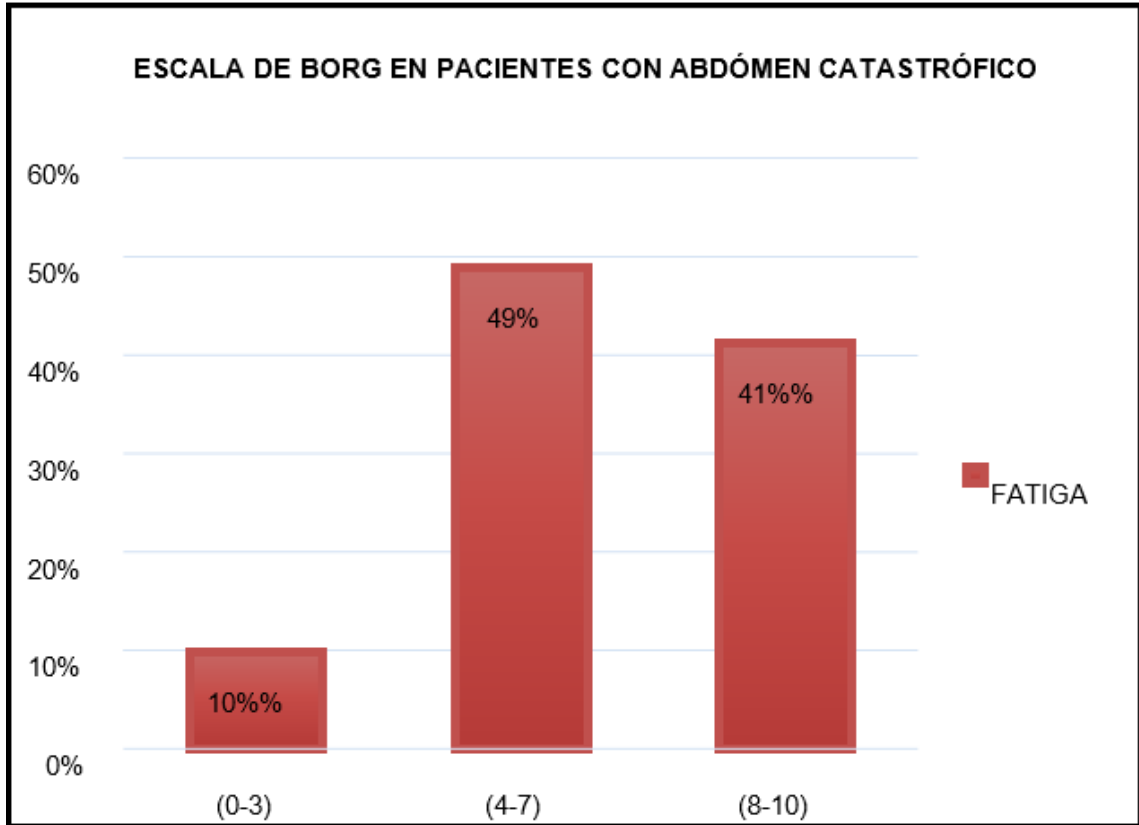
**Figura 4. Escala de Tinetti en pacientes con abdomen catastrófico.**

**Figura 4:** En la aplicación de la escala de Tinetti particularmente, se encontró que en un porcentaje mayor respondieron en una puntuación de 1 con respecto al dominio de la marcha, los ítems con valores más altos puntuando sobre 2 fueron en la trayectoria (42%), tronco (37%) y longitud y altura del paso (32%); Los valores más bajos sobre 0, fueron para los ítems de iniciación de la marcha (47%) y simetría del paso (45%).



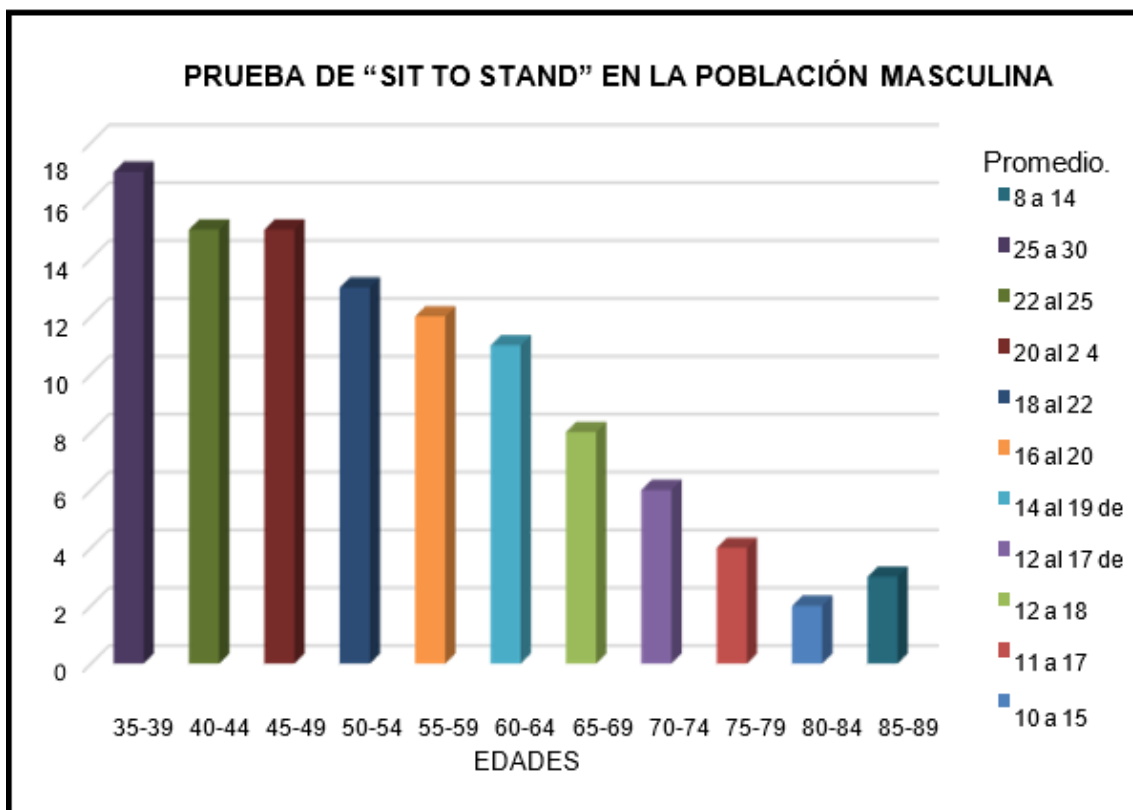
**Figura 5. Escala de Tinetti en pacientes con abdómen catastrófico.**

**Figura 5:** En el dominio de equilibrio se encuentran: equilibrio en bipedestación (37,78%), empujar (34,97) y, levantarse y sentarse (33,57%) como lo ítems con los valores más altos con una puntuación de 2, y vuelta de 360° (57,54%) con los valores más bajo puntuando sobre 0.



**Figura 6. Escala de Borg en pacientes con abdomen catastrófico.**

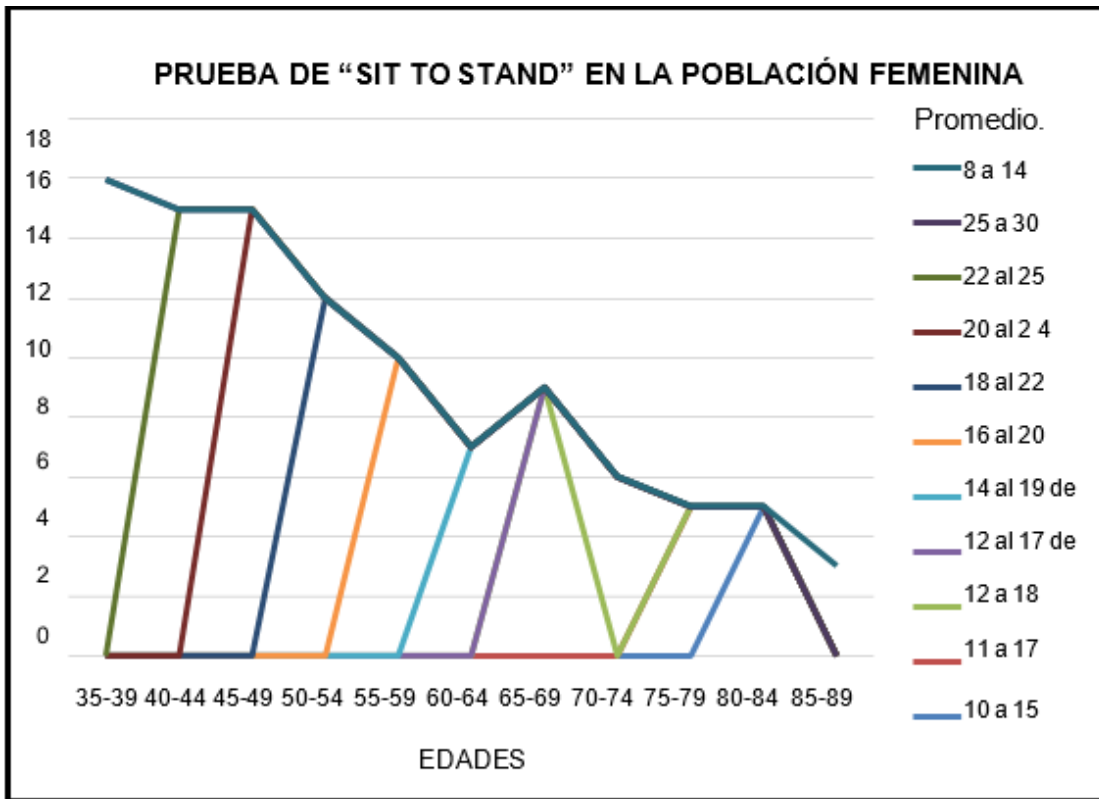
**Figura 6:** Según los criterios que determina la escala de Borg que valora fatiga muscular, se presentaron niveles moderados (4-7) en el 48,95% de los pacientes, se observaron en 41,26% un nivel grave (8-10) y representando a un nivel leve (0-3) al 9,79%.



**Figura 7. Prueba de "Sit to stand" en población masculina.**

**Figura 7:** La prueba de "sit to stand" mide la cantidad de repeticiones que puede un paciente realizar al levantarse de una silla y sentarse en un rango de tiempo de 30 segundos, dando como resultado un nivel bastante bajo en la medida promedio, siendo la población de las edades comprendidas entre 80-84 años de edad la que realizó la menor de las repeticiones al solo hacer 3 de 7 a 12, seguida de las edades entre 85 a 94 años de edad.





**Figura 8. Prueba de "Sit to Stand" en población femenina.**

**Figura 8:** En la población femenina se presentaron promedios bajos en el rango de edad comprendidas de 80 a 84 al ser  $< 10$ , se observó que, a pesar de ello, es aún mayor que en la población masculina, aunque algo que llama la atención es en el rango de edades entre 70 a 74 años, pues el nivel es  $< 12$  como resultado se obtuvo que solo realizaron 6 repeticiones una más que la población anterior.

## 10. CONCLUSIONES

- Mediante la evaluación de la condición física y la capacidad funcional de los pacientes con abdomen catastrófico la identificación individual de estos pacientes y el posterior análisis estadístico, se encontró que la prevalencia de esta patología es mayor en los hombres, esta tasa es mayor en la población de 75 pacientes y mujeres 68.
- En esta población, el ámbito infeccioso fue la complicación más frecuente, con el mayor porcentaje asociada a otras nueve enfermedades en porcentaje. La mayoría de la población tiene niveles de saturación de oxígeno entre 90-95%, lo que significa niveles de oxígeno moderados. Las saturaciones en torno a estos valores son bien toleradas en pacientes con abdomen catastrófico.
- La escala de Borg dio una puntuación media de 4 a 7, experimentando dificultad para respirar durante el ejercicio a menos de la mitad de los pacientes y más de la mitad experimentando fatiga muscular.
- Con base en la evaluación de la fuerza muscular de Daniels, se evaluó que diferentes grupos de músculos tenían el potencial de moverse contra la gravedad, pero el evaluador no aplicó ninguna resistencia. A raíz de los resultados de la evaluación, se desarrolló un programa de entrenamiento de fuerza centrado en el entrenamiento muscular para mejorar la condición física y el rendimiento funcional.

- En la valoración de Tinetti se determina un déficit en la marcha y equilibrio de estos pacientes, de esta manera se determina que se debe implementar también un programa factible acerca de estos ítems, para encontrar la recuperación e independencia total en los pacientes.
- La prueba de “sit to stand” se demuestran los niveles más bajos de todas las pruebas, puesto que en estos pacientes se representa un nivel de fuerza muscular bastante bajo, dado a la fatiga, lo que quiere decir que hay que tener en un plan de intervención en estos pacientes en bipedestación y marcha.

## 11. RECOMENDACIONES

- Profundizar en el manejo de las diferentes técnicas que se ofrecen en el manejo del abdomen catastrófico para determinar el protocolo completo a seguir en cada caso en función del estado del paciente y capacidad funcional. Desarrollar una práctica terapéutica integradora para apoyar plenamente la recuperación completa del paciente.
- Como parte de la formación del estudiante de fisioterapia, se debe tomar en cuenta con cada paciente en especial con esta condición, facilitar la evaluación de la condición física y capacidad funcional de los pacientes con enfermedad respiratoria crónica.
- Se debe tomar en cuenta la evaluación de la calidad de vida de los pacientes con abdomen catastrófico, mediante la aplicación de la de Barthel.
- Aplicar las medidas de bioseguridad y la importancia adecuadas en la evaluación y tratamiento de pacientes con abdomen catastrófico.
- Enumerar las metas, los objetivos y los resultados esperados, así como las intervenciones y recomendaciones específicas que se implementarán durante la recuperación para lograr una calidad de vida óptima del paciente.
- Con base en la evaluación de la condición física y capacidad funcional de los pacientes con abdomen catastrófico, en esta tesis

se recomienda seguir utilizando las referencias e intervenir en el programa de fisioterapia.

## **12. PRESENTACION DE PROPUESTA DE INTERVENCION**

### **12.1. TITULO: PLAN DE REACONDICIONAMIENTO GLOBAL FISICO Y FUNCIONAL EN PACIENTES CON ABDÓMEN CATASTROFICO.**

En este trabajo se incluirá ejercicios pasivos asistidos y progresivos activos enfocados a la fuerza y resistencia del paciente, para la readaptación de sus AVD.

#### **Objetivos:**

##### **Objetivo general:**

Mejorar la condición física y funcional global en pacientes con abdomen catastrófico.

##### **Objetivos Específicos:**

- Disminuir la fatiga y el dolor
- Incrementar fuerza y tono muscular.
- Aplicar ejercicios de fortalecimiento global.

##### **Parámetros del tratamiento fisioterapéutico**

- Los ejercicios comenzaran una vez que el paciente esta área de observación después de la última intervención quirúrgica.

- Se realizarán de 3 a 5 repeticiones cada ejercicio dependiendo la tolerancia del paciente.
- Periodos de recuperación entre ejercicios de 1 minuto dependiendo del nivel de cansancio de cada paciente (pueden ser más o menos)
- Los ejercicios propuestos serán trabajados de acuerdo a la facilidad del paciente.
- El programa está diseñado para que al pasar el tiempo se podrá incrementar la resistencia, las repeticiones y la intensidad, de acuerdo a la adaptación de los ejercicios por cada paciente.

## Estructura del programa

| Fase 1                                                           | Fase 2                                                                   | Fase 3                                                                           |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Movilizaciones pasivas en cama:</b><br>10 min 3 veces al día. | <b>Ejercicios aeróbicos:</b><br>5 min                                    | <b>Ejercicios aeróbicos:</b><br>8 min                                            |
|                                                                  | <b>Ejercicios de fortalecimiento:</b><br>3 series, 5 repeticiones.       | <b>Ejercicios de fortalecimiento:</b><br>3 a 5 series, 8 a 10 repeticiones.      |
| <b>Ejercicios respiratorios:</b><br>5 min (a tolerancia)         | <b>Ejercicios de flexibilidad:</b><br>2 series, 8 a 12 segundos cada uno | <b>Ejercicios de flexibilidad:</b><br>3 a 4 series, 10 a 30 segundos cada uno    |
|                                                                  | <b>Ejercicios de agilidad y equilibrio:</b><br>2 series, 3 repeticiones  | <b>Ejercicios de agilidad y equilibrio:</b><br>3 a 4 series, 8 a 10 repeticiones |
| <b>Relajación</b>                                                | <b>Relajación</b>                                                        | <b>Relajación</b>                                                                |



## **Estructura de los ejercicios:**

### ***Movilizaciones pasivas:***

- Flexión de la cadera: Se acerca los muslos al pecho, se debe sostener durante 3 segundos y luego bajar lentamente a la posición inicial.
- Rotación interna y externa de la cadera: Se extiende las piernas y rota las extremidades inferiores.
- Flexión de cadera: Se debe estirar las piernas, elevarlas ligeramente y separarlas unos 40°, luego volver a la posición inicial.
- Flexión de cadera: Se dobla la rodilla unos 90°, coloque un objeto estos pueden ser almohada, toalla, etc., entre las rodillas y manténgalo así durante 3 segundos.
- Extensión de rodilla: Se levanta la pierna extendida unos 20 cm, se mantiene así durante unos 3 segundos y luego bájela lentamente hasta la posición inicial.
- Flexión de tobillo y tobillo: se debe extender la pierna y mover el tobillo hacia arriba y hacia abajo.
- Flexión de hombro: Levanta el brazo extendido unos 90° y moverlo hacia arriba y hacia abajo unos 30 cm en menos de 5 segundos.

### ***Ejercicios de respiración.***

- Respirar profunda y largamente con los labios fruncidos así pues se reduce el colapso de los procesos alveolares debido al aumento de la presión intravascular.

### ***Ejercicios aeróbicos:***

- Ejercicios de respiración con abducción y aducción de los brazos.
- Desde la posición neutral, caminará unos 6 minutos.
- Realizar movimientos articulares de la cabeza, el tronco y las extremidades.

***Ejercicios de fortalecimiento muscular:***

- Fortaleza de los brazos: Complete el número especificado de repeticiones por mes: flexo-abducción de hombros, flexo-extensiones de codos con mancuernas de 2 libras.
- Fuerza de piernas: Se debe hacer el número especificado de repeticiones por mes: en cuclillas y de puntillas.

***Ejercicios de flexibilidad:***

- Partiendo de una flexión de hombro de 90° y extensión de codo, con el antebrazo en decúbito supino y la muñeca en posición neutral, se realizará la flexión y extensión del brazo.
- Brazos doblados en un ángulo de 90°, codos extendidos, antebrazos y muñecas en una posición neutral, agregando o flexionando transversalmente (tirando) de la línea central.
- Comenzar en una posición neutra de los hombros con los brazos totalmente flexionados, a ambos lados o alternativamente.
- Se debe sentar con una pierna estirada, colocar la mano en el dedo gordo del pie y haz lo mismo con la otra pierna (intentarlo).

***Ejercicios de equilibrio y agilidad:***

- Párese sobre un pie detrás de una silla recéntase y sostener durante 10 segundos para mantener el equilibrio. Retiro de apoyo.
- Levanta los brazos desde los costados hasta la altura de los hombros, enfocándote en mantener la estabilidad mientras caminas.  
Siga derecho
- Con un pie delante del otro, levante la pierna hacia atrás mientras camina.

## REFERENCIAS

- Arenas Márquez, G. M., 2018. Guía de Práctica Clínica en Abdomen Hostil. Asociación Mexicana de Cirugía General. México.
- Baeza-Herrera, C., Jaimes, G., Villalobos-Ayala, D., Velasco-Soria, L., & Velasco-Ruiz, J. E. (2021). Manejo conservador del absceso intraperitoneal post-apendicectomía. Resultados preliminares. *Cirugía y Cirujanos*, 71(1), 31-36.
- Bassy Natalia, R. J. (2018). Abdomen Agudo Capítulo 55. Madrid: Sociedad Española de Geriátría y Gerontología.
- Beaussier, M., Jaber, S., Sebbane, M., Eledjam, J.J. (2020). Rehabilitación postoperatoria. *EMC Anestesia-Reanimación*. 36(2):1-12.
- Beltrán, M. A. (2019). Hernia incisional gigante complicada. Consecuencias de una evolución prolongada. *Revista Hispanoamericana de Hernia*. Volume 1, Issue 1, Pages 44-48.
- Bracho Blanchet, E. L.-B., 2016. Utilidad de la ferulización intestinal (FI) en abdomen hostil secundario a bridas postoperatorias en pacientes pediátricos. *Gac Med Mex*, 47-56.
- Becker, HP, Willms, A. y Schwab, R. (2017). Fístulas del intestino delgado y abdomen abierto. *Revista escandinava de cirugía*, 96 (4), 263-271.
- Blandón Tórrez, Y. M., & Cárdenas Ramírez, S. L. (2011). Prevalencia de enfermedad renal crónica y factores asociados a su desarrollo en los pobladores de Mina Santa Pancha, abril a septiembre del 2007 (Doctoral dissertation).
- Bouchard, CE, Shephard, RJ y Stephens, TE (1994). Actividad física, condición física y salud: actas internacionales y declaración de consenso. En el Simposio de Consenso Internacional sobre Actividad Física, Estado Físico y Salud, 2 de mayo de 1992, Toronto, ON, Canadá. Editores de cinética humana. p.78.
- Caballero Arévalo, A. M., Daza Caballero, M., & Lara Pérez, C. A. (2018). Abdomen hostil: complicación quirúrgica ulterior a 9 intervenciones. *Revista Científica Ciencia Médica*, 21(1), 107-112.

- Cabrera, M. J. A. (2019). Guía básica para la confección de una Historia Clínica. El Examen Físico del Aparato Cardiovascular.
- Carneiro, É. M., Ramos, MDC, Terra, GA, Rodríguez Júnior, V., Matos, D., & Crema, E. (2013). Evaluación del ejercicio respiratorio en las respuestas hormonales e inmunológicas en pacientes sometidos a cirugía abdominal. *Acta Cirúrgica Brasileira*, 28, 385-390.
- Castillo, M. D. V. (2020). Historia clínica y valoración en fisioterapia. RCA Grupo Editor.
- Meza Gaspar, T. R., Leyva Mondragón, K. M., & Chapoñan Castro, A. R. (2018). Características epidemiológicas y clínicas de pacientes hospitalizados con fungemia y exploración de factores asociados con mortalidad, género de hongo y especie de candida en un hospital de tercer nivel de atención entre los años 2013 al 2017.
- Chamorro, C., Romera, M. A., Pardo, C., & Silva, J. A. (2021). Nuevos bloqueadores neuromusculares. *Medicina intensiva*, 25(9), 340-343.
- Cloyd, JM, Ma, Y., Morton, JM, Tamura, MK, Poultsides, GA y Visser, BC (2019). ¿La enfermedad renal crónica afecta los resultados después de una cirugía abdominal mayor? Resultados del Programa Nacional de Mejoramiento de la Calidad Quirúrgica. *Revista de Cirugía Gastrointestinal*, 18 (3), 605-612.
- Cuendis Velázquez, A. (2016). Abdomen catastrófico, consecuencia de enfermedades y heridas complicadas. Secretaria de salud.
- García, P. L. R., & Pupo, L. R. (2020). TÉCNICAS PARA EL EXAMEN FÍSICO EN MEDICINA INTERNA. *Medicentro Electrónica*, 7(1).
- García Rodríguez, M. E., Pacheco Mejías, A., & Herrera Ocejo, M. M. (2018) Infección y cirugía. *Arch Cir Gen Dig*.
- Gayosso M, & Ávila Izquierdo V.M. (2015). Exploración física del abdomen. Torres E, & Francis J, & Sahagún F, & Stalnikowitz D(Eds.), *Gastroenterología*. McGraw Hill
- Gutiérrez, F. G. (2021). Conceptos y clasificación de las capacidades físicas. *Cuerpo, cultura y movimiento*, 1(1), 77.

- Guerrero, A. F., Camacho, J., Sandoval, N. F., Umaña, J. P., Obando, C. E., & Carreño, M. (2016). Factores asociados a insuficiencia renal postoperatoria en cirugía de revascularización miocárdica. *Revista Colombiana de Cardiología*, 23(3), 230-236.
- Goldfarb, M. A., Protyniak, B., & Schultheis, M. (2019). Hostile abdomen index risk stratification and laparoscopic complications. *JLS: Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*, 18(1), 14.
- González-Chon, O. (2004). Perioperative myocardial ischemia. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 27(S1), 115-117.
- González-Figueredo, V., Álvarez-González, C. R., Valle-Ramo, Y., & Martínez-Aching, G. T. (2014). Evaluación de la fuerza muscular en el paciente lesionado medular antes y después de realizar el programa de restauración neurológica. *Med. rehabil*, 28-33.
- Huamán E, Z. S. (2018). Manejo Multidisciplinario del Abdomen Catastrófico en la Unidad de Falla Intestinal. *Revista de la sociedad de cirujano generales de Peru*, 8-19. Obtenido de *Revista de la Sociedad de Cirujanos Generales del Perú*. ISSN 1817-4450. Vol.15, No.1.
- Holland, AE, Spruit, MA, Troosters, T., Puhan, MA, Pepin, V., Saey, D., & Singh, SJ (2019). Un estándar técnico oficial de la European Respiratory Society/American Thoracic Society: pruebas de caminata en el campo en enfermedades respiratorias crónicas. *Revista respiratoria europea*, 44 (6), 1428-1446.
- Hoyer, E. H., Brotman, D. J., Chan, K., & Needham, D. M. (2015). Barriers to early mobility of hospitalized general medicine patients: survey development and results. *American journal of physical medicine & rehabilitation/Association of Academic Physiatrists*, 94(4), 304.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) (2018). La apendicitis aguda, primera causa de morbilidad en el Ecuador.
- Iñaguazo Darwin, A. M. (2019). Abdomen abierto en la sepsis intraabdominal severa. *Chilena de Cirugía*, 294-300.

- Iza, N. B., Solís, J. R., & Dombriz, M. J. E. (2020). Abdomen agudo. Tratado de geriatría para residentes. Sociedad Española de Geriatría y Gerontología (SEGG), 567-73.
- Jewell, DV (2019). Guía para la práctica de la fisioterapeuta basada en la evidencia. Editores Jones & Bartlett.
- Kumari, A., Mondam, S., Madhavi, K., Prakash, J. (2017). Influence of abdominal muscle strength on pulmonary function in post upper abdominal surgery subjects. International Journal of Research in Medical Sciences. 1(4): 1-5.
- Larrondo Muguercia HM, Álvarez Santana R, León Pérez D, Herrera Torres ML. (2004). Morbimortalidad por infección intraabdominal en una Unidad de Cuidados Críticos.
- Martínez-Ordaz, J. L., Luque-de-León, E., Suárez-Moreno, R. M., & Blanco-Benavides, R. (2020). Fístulas enterocutáneas postoperatorias. Gaceta Médica de México, 139(2).
- Martínez, E. (1985). La capacidad aeróbica. Educación física y deporte, 7(1-2), 71-77.
- Navarro, C., Lázaro, M., Cuesta, F., Vitoria, A., & Roiz, H. (2001). Métodos clínicos de evaluación de los trastornos del equilibrio y la marcha. Grupo de trabajo de caídas de la Sociedad Española de Geriatría y Gerontología: Evaluación del anciano con caídas de repetición. Madrid: Ed. Mapfre, 101-22.
- Ocampo J, Reyes-Ortiz C. (2018). Revisión sistemática de literatura: Declinación funcional en ancianos hospitalizados. Rev. Méd. Risaralda.; 22(1): 49-57.
- Padrón-Arredondo, G. (2020). Dehiscencia de heridas. Salud Quintana Roo, 12(41), 5-5.
- Pires LA, Wagshal AB, Lancey R y col (1995). Arrhythmias and conduction disturbances after coronary artery bypass graft surgery: Epidemiology, management and prognosis. Am Heart; 129:799-808.

- Pomar, B., & Vidal Casariego, A. (2017). Síndrome de intestino corto: definición, causas, adaptación intestinal y sobrecrecimiento bacteriano. *Nutrición Hospitalaria*, 22, 74-85.
- Quyn, AJ, Johnston, C., Hall, D., Chambers, A., Arapova, N., Ogston, S. y Amin, AI (2012). El abdomen abierto y los sistemas de cierre abdominal temporal: evolución histórica y revisión sistemática. *Enfermedad colorrectal*, 14 (8), e429-e438.
- Ruiz J, P, Pardo J, L (2021) Síndrome de descondicionamiento físico en el paciente en estado crítico y su manejo. *Revista Medicina*, 23: 29-34.
- Rivera Pérez, M. Á., Quezada González, B. K., Quiñónez Espinoza, M., & Almada Valenzuela, R. R. (2017). Manejo de estomas complicados y/o abdomen hostil con la técnica de condón de Rivera. Diez años de experiencia. *Cirujano general*, 39(2), 82-92.
- Rojas García, S. F. (2019). Prevalencia y factores asociados a dehiscencia de herida quirúrgica en apendicectomía abierta complicada en pacientes del servicio de cirugía general del Hospital Regional ISSSTE Puebla de marzo a diciembre de 2018.
- Suneja M, & Szot J.F., & LeBlond R.F., & Brown D.D.(Eds.), Examen diagnóstico (2021). De Gowin. Examen diagnóstico, 11e. McGraw Hill.
- Silverman, M., Barry, J., Hellerstein, H., Janos, J. y Kelsen, S. (1988). Variabilidad de la sensación percibida de esfuerzo en la respiración durante el ejercicio en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Am Rev Respir Dis*, 137 (1), 206-209.
- Townsend, C. M., Beauchamp, R. D., Evers, B. M., & Mattox, K. L. (2017). Sabiston. Tratado de cirugía: fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna. Elsevier Health Sciences.
- Vera Sánchez, M. J. (2019). Manejo multidisciplinario del abdomen catastrófico en el Servicio de Cirugía General, del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo. Agosto del 2017: Informe de caso (Bachelor's thesis, PUCE-Quito).



- Viale, J. P., Duperret, S., Branche, P., Robert, M. O., & Gazon, M. (2018). Complicaciones respiratorias postoperatorias. *EMC-Anestesia-Reanimación*, 34(4), 1-20.
- Vila Vives Pablo, C. F., 2012. *Abdomen catastrófico*. Unidad de Cirugía de Pared. Valencia.
- Yuan, V. P., 2016. *Revisión de los traumatismos abdominales*. Manual MSD.
- Zegers, M., de Bruijne, M. C., de Keizer, B., Merten, H., Groenewegen, P. P., van der Wal, G., & Wagner, C. (2021). The incidence, root-causes, and outcomes of adverse events in surgical units: implication for potential prevention strategies. *Patient safety in surgery*, 5(1), 1-11

# ANEXOS

## ANEXO 1. modelo de historia clínica fisioterapéutica del adulto.

### VALORACIÓN DE TERAPIA FÍSICA.

FECHA: \_\_\_\_\_

NOMBRE: \_\_\_\_\_ MATRÍCULA: \_\_\_\_\_  
 SEXO: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_ SALA: \_\_\_\_\_ TELEFONO: \_\_\_\_\_ RELIGION: \_\_\_\_\_  
 OCUPACION: \_\_\_\_\_ ESTADO CIVIL: \_\_\_\_\_ MEDICO TRATANTE: \_\_\_\_\_

#### ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS.

|                                                           |                                                         |                           |               |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|
| ORIGINARIO DE:                                            | RADICA EN:                                              | ESTADO CIVIL:             | OCUPACIÓN:    |
| ESCOLARIDAD:                                              | RELIGIÓN:                                               | SVS. MUNICIPALES:         | HABITACIÓN:   |
| TABAQUISMO: TIEMPO DE EVOLUCIÓN POSITIVO ( ) NEGATIVO ( ) | ETILISMO: TIEMPO DE EVOLUCIÓN POSITIVO ( ) NEGATIVO ( ) | HIGIENE PNAL.:            | ALIMENTACIÓN: |
| DOMINIO: DIESTRO ( ) ZURDO ( )                            | HIJOS:                                                  | PASATIEMPO/ ACTIV. FÍSICA | OTROS:        |

#### ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS Y HEREDOFAMILIARES:

|           |                |             |              |               |                                                         |
|-----------|----------------|-------------|--------------|---------------|---------------------------------------------------------|
| DIABETES: | HTA:           | CANCER:     | ENF. REUMAT. | CARDIOPATIAS: | CIRUGÍAS:                                               |
| ALERGIAS: | TRANSFUSIONES: | ACCIDENTES: | ENCAMES:     | FRACTURAS:    | SIGNOS VITALES: T/A _____ TEMP. _____ FC _____ FR _____ |

#### DIAGNÓSTICO MÉDICO EN REHABILITACIÓN

| EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA I |              |                        |       |
|---------------------------|--------------|------------------------|-------|
| REFLEJOS                  | SENSIBILIDAD | LENGUAJE Y ORIENTACIÓN | OTROS |

#### ESPASMO O CONTRACTURA MUSCULAR

SITIO \_\_\_\_\_

#### CICATRIZ QUIRÚRGICA

|       |          |           |         |                 |              |
|-------|----------|-----------|---------|-----------------|--------------|
| SITIO | QUELOIDE | RETRACTIL | ABIERTA | CON ADHERENCIAS | HIPERTRÓFICA |
|-------|----------|-----------|---------|-----------------|--------------|

#### MARCHA

|       |             |            |           |         |       |
|-------|-------------|------------|-----------|---------|-------|
| LIBRE | CLAUDICANTE | CON AYUDAS | ESPÁSTICA | ATÁXICA | OTRAS |
|-------|-------------|------------|-----------|---------|-------|

#### TRASLADOS

|              |               |                    |            |         |
|--------------|---------------|--------------------|------------|---------|
| VAL. INICIAL | INDEPENDIENTE | EN SILLA DE RUEDAS | CON AYUDAS | CAMILLA |
| VAL. FINAL   | INDEPENDIENTE | EN SILLA DE RUEDAS | CON AYUDAS | CAMILLA |

#### DOLOR

DOLOR: REGIÓN PRINCIPAL Y LA IRRADIACION DEL DOLOR: \_\_\_\_\_

Escala visual Analógica: EVA; sin dolor es 0, pero dolor posible es 10

|             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| No valorado | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

#### Escala dolor Wong-Baker (pediátrico)



Inicial: \_\_\_\_\_

Final: \_\_\_\_\_

## ANEXO 2. Hoja de calificación de la prueba funcional.

Hoja de calificación de la prueba de valoración funcional

| Prueba de valoración funcional                                                                          |                                                                                                                                           |    |        |                                                                                                            |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                                                                                         |                                                                                                                                           |    | Tiempo | Valoración                                                                                                 | Puntuación |
| 1                                                                                                       | Tarea de escritura:<br>(escriba la frase "Las ballenas viven en el océano.")                                                              | S* |        | ≤ 10 s = 4<br>10,5-15 s = 3<br>15,5-20 s = 2<br>> 20 s = 1<br>incapaz = 0                                  |            |
| 2                                                                                                       | Tarea de ingestión<br>(comida simulada)                                                                                                   | S  |        | ≤ 10 s = 4<br>10,5-15 s = 3<br>15,5-20 s = 2<br>> 20 s = 1<br>incapaz = 0                                  |            |
| 3                                                                                                       | Sacar un libro y subirlo a un estante superior<br>Libro: peso aproximado de 2 kg<br>Altura del lecho: 56 cm<br>Altura del estante: 116 cm | S  |        | ≤ 2 s = 4<br>2,5-4 s = 3<br>4,5-6 s = 2<br>> 6 s = 1<br>incapaz = 0                                        |            |
| 4                                                                                                       | Ponerse y quitarse una prenda de vestir<br>1. De pie<br>2. Use una bata de baño, una camisa abotonada o una bata de hospital              | S  |        | ≤ 10 s = 4<br>10,5-15 s = 3<br>15,5-20 s = 2<br>> 20 s = 1<br>incapaz = 0                                  |            |
| 5                                                                                                       | Recoger una moneda del suelo                                                                                                              | S  |        | ≤ 2 s = 4<br>2,5-4 s = 3<br>4,5-6 s = 2<br>> 6 s = 1<br>incapaz = 0                                        |            |
| 6                                                                                                       | Giro de 360°                                                                                                                              |    |        | Pasos discontinuos = 0<br>Pasos continuos = 2<br>Inestabilidad (se agarra, títubea) = 0<br>Equilibrado = 2 |            |
| 7                                                                                                       | Prueba del recorrido de 15 m<br><br>< 15 s = 1 m/s                                                                                        | S  |        | ≤ 15 s = 4<br>15,5-20 s = 3<br>20,5-25 s = 2<br>> 25 s = 1<br>incapaz = 0                                  |            |
| 8                                                                                                       | Subir un tramo de escalera                                                                                                                | S  |        | ≤ 5 s = 4<br>5,5-10 s = 3<br>10,5-15 s = 2<br>> 15 s = 1<br>incapaz = 0                                    |            |
| 9                                                                                                       | Subir y bajar cuatro tramos de escalera                                                                                                   |    |        | Número de tramos de subida y bajada (un máximo de 4)                                                       |            |
| <b>PUNTUACIÓN TOTAL (un máximo de 36 para la versión de nueve ítems y de 28 para la de siete ítems)</b> |                                                                                                                                           |    |        |                                                                                                            |            |
| *En las mediciones de tiempo redondear hasta mitades de segundo                                         |                                                                                                                                           |    |        | Puntuación total                                                                                           |            |

Datos tomados de Reuben DB, Siu AL. An Objective Measure of Physical Function of Elderly Outpatients (the Physical Performance Test). *Journal of the American Geriatric Society* 1990; 38(10): 1105-1112.

## ANEXO 3.Escala de Tinetti (marcha)

### ESCALA DE TINETTI

#### Evaluación de la marcha y el equilibrio

#### MARCHA

Instrucciones: El paciente permanece de pie con el examinador, camina por el pasillo o por la habitación (unos 8 metros) a "paso normal" luego regresa a "paso ligero pero seguro".

| 1.Iniciación de la marcha (Inmediatamente después de decir que ande).                 | PUNTOS |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Algunas vacilaciones o múltiples para empezar                                         | 0      |
| No vacila                                                                             | 1      |
| 2.Longitud y altura de peso                                                           | PUNTOS |
| A) Movimiento del pie derecho                                                         |        |
| No sobrepasa el pie izquierdo con el paso                                             | 0      |
| Sobrepasa el pie izquierdo                                                            | 1      |
| El pie derecho no se separa completamente del suelo con el peso                       | 0      |
| El pie derecho se separa completamente del suelo                                      | 1      |
| B) Movimiento del pie izquierdo                                                       |        |
| No sobrepasa el pie derecho con el paso                                               | 0      |
| Sobrepasa el pie derecho                                                              | 1      |
| El pie izquierdo no se separa completamente del suelo con el peso                     | 0      |
| El pie izquierdo se separa completamente del suelo                                    | 1      |
| 3.Simetría del paso                                                                   | PUNTOS |
| La longitud de los pasos con los pies derecho e izquierdo no es igual                 | 0      |
| La longitud parece igual                                                              | 1      |
| 4.Fluidez del paso                                                                    | PUNTOS |
| Paradas entre los pasos                                                               | 0      |
| Los pasos parecen continuos                                                           | 1      |
| 5.Trayectoria (observar el trazado que realiza uno de los pies durante unos 3 metros) | PUNTOS |
| Desviación grave de la trayectoria                                                    | 0      |
| Leve/moderada desviación o uso de ayudas para mantener la trayectoria                 | 1      |
| Sin desviación o ayudas                                                               | 2      |
| 6.Tronco                                                                              | PUNTOS |
| Balanceo marcado o uso de ayudas                                                      | 0      |
| No se balancea pero flexiona las rodillas o la espalda o separa los brazos al caminar | 1      |
| No se balancea, no se reflexiona, ni otras ayudas                                     | 2      |
| 7.Postura al caminar                                                                  | PUNTOS |
| Talones separados                                                                     | 0      |
| Talones casi juntos al caminar                                                        | 1      |

PUNTUACIÓN MARCHA: 12 PUNTUACIÓN TOTAL: 28

## ANEXO 4. Escala de Tinetti (equilibrio)

### ESCALA DE TINETTI

#### Evaluación de la marcha y el equilibrio

##### EQUILIBRIO

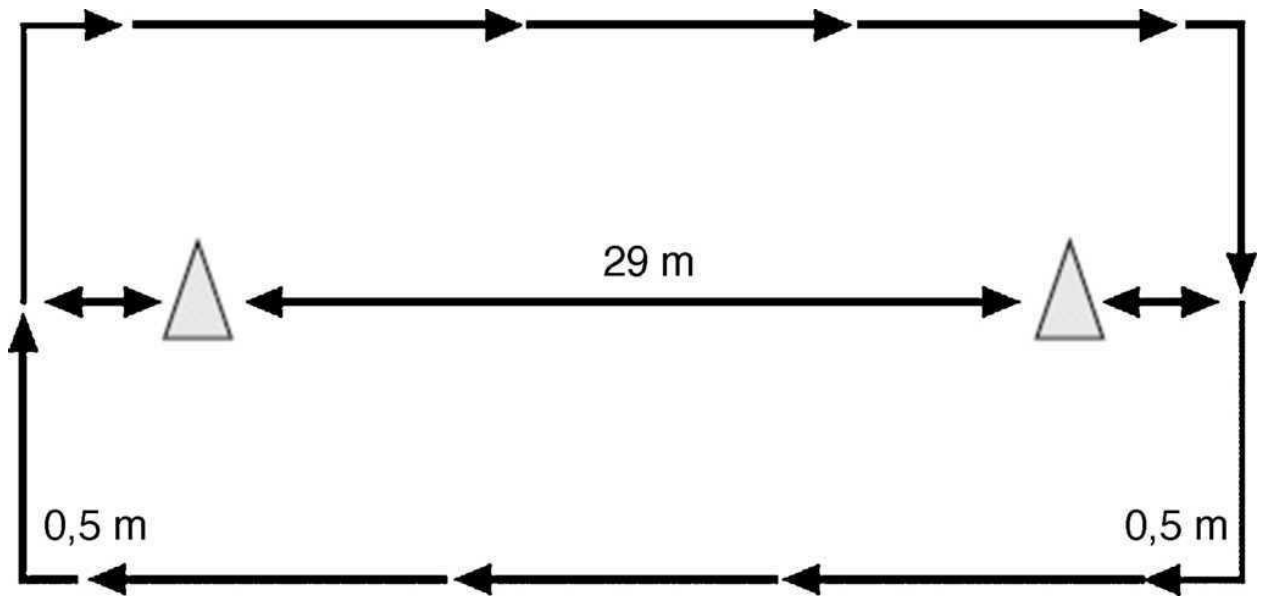
Instrucciones: El paciente está sentado en una silla dura sin apoyabrazos. Se realizan las siguientes maniobras:

| 1.Equilibrio sentado                                                                                                                                                                                   | PUNTOS |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Se inclina o se desliza en la silla                                                                                                                                                                    | 0      |
| Se mantiene seguro                                                                                                                                                                                     | 1      |
| 2.Levantarse                                                                                                                                                                                           | PUNTOS |
| Imposible sin ayuda                                                                                                                                                                                    | 0      |
| Capaz, pero usa los brazos para ayudarse                                                                                                                                                               | 1      |
| Capaz de levantarse de un solo intento                                                                                                                                                                 | 2      |
| 3.Intentos para levantarse                                                                                                                                                                             | PUNTOS |
| Incapaz sin ayuda                                                                                                                                                                                      | 0      |
| Capaz pero necesita mas de un intento                                                                                                                                                                  | 1      |
| Capaz de levantarse de un solo intento                                                                                                                                                                 | 2      |
| 4.Equilibrio en bipedestación inmediata (los primeros 5 segundos)                                                                                                                                      | PUNTOS |
| Inestable (se tambalea, mueve los pies), marcado balanceo del tronco                                                                                                                                   | 0      |
| Estable pero usa el andador, bastón o se agarra u otro objeto para mantenerse                                                                                                                          | 1      |
| Estable sin andador, bastón u otros soportes                                                                                                                                                           | 2      |
| 5.Equilibrio en bipedestación                                                                                                                                                                          | PUNTOS |
| Inestable                                                                                                                                                                                              | 0      |
| Estable, pero con apoyo amplio (talones separados más de 10 cm) o usa bastón u otro soporte                                                                                                            | 1      |
| Apoyo estrecho sin soporte                                                                                                                                                                             | 2      |
| 6.Empujar (el paciente en bipedestación con el tronco erecto y los pies tan juntos como sea posible). El examinador empuja suavemente en el esternón del paciente con la palma de la mano, tres veces. | PUNTOS |
| Empieza a caerse                                                                                                                                                                                       | 0      |
| Se tambalea, se agarra pero se mantiene                                                                                                                                                                | 1      |
| Estable                                                                                                                                                                                                | 2      |
| 7.Ojos cerrados (en la posición 6)                                                                                                                                                                     | PUNTOS |
| Inestable                                                                                                                                                                                              | 0      |
| Estable                                                                                                                                                                                                | 1      |
| 8.Vuelta de 360 grados                                                                                                                                                                                 | PUNTOS |
| Pasos discontinuos                                                                                                                                                                                     | 0      |
| Continuos                                                                                                                                                                                              | 1      |
| Inestable (se tambalea, se agarra)                                                                                                                                                                     | 0      |
| Estable                                                                                                                                                                                                | 1      |
| 9.Sentarse                                                                                                                                                                                             | PUNTOS |
| Inseguro, calcula mal la distancia, cae en la silla                                                                                                                                                    | 0      |
| Usa los brazos o el movimiento es brusco                                                                                                                                                               | 1      |
| Seguro, movimiento suave                                                                                                                                                                               | 2      |

PUNTUACIÓN EQUILIBRIO: 16

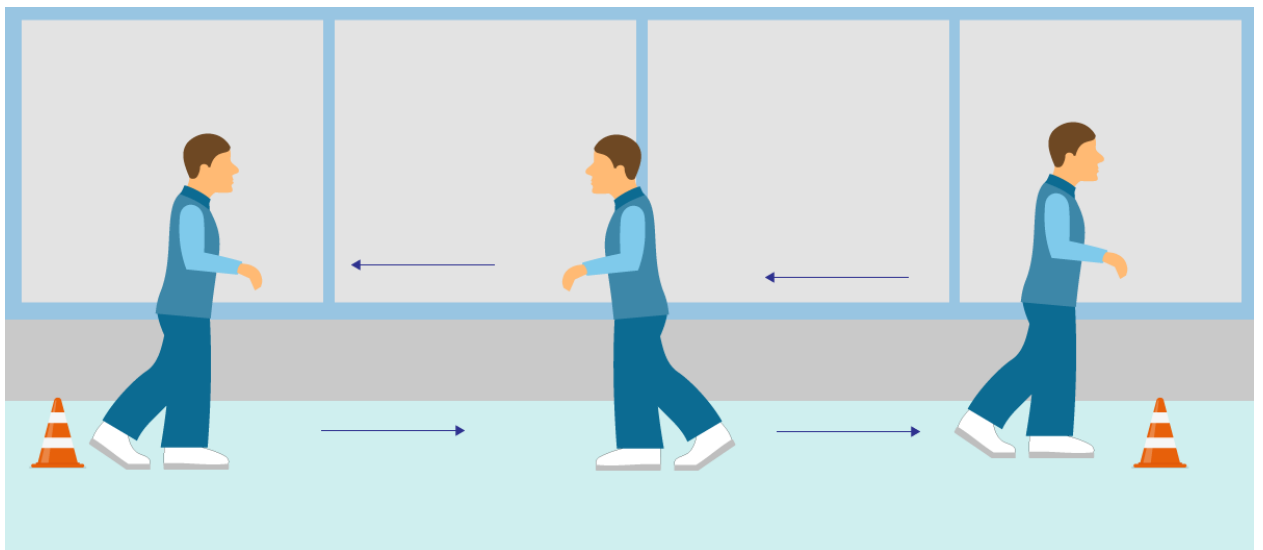
Tinetti ME. Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients. J Am Geriatr Soc. 1986;34:119-126.

## ANEXO 5. prueba de los 6 minutos



Rev Col Cardiol. 2016;23:59-67

Se debe anotar la distancia que ha recorrido el paciente en 6 minutos y su capacidad respiratoria sin mostrar fatiga.



## ANEXO 6. "prueba de sit to stand"



Se debe anotar cuantas repeticiones ha realizado el paciente en 30 segundos.

**ANEXO 7. Foto.**



Toma de datos del paciente por medio de un familiar.



Toma de medidas antropométricas



**ANEXO 8. Foto**



Evaluación de la fuerza muscular

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Miranda Sánchez, Walter Adrián** con C.C: # **0925182263** autor del trabajo de titulación: **Evaluación de la condición física y funcional en pacientes con abdomen catastrófico en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil**, previo a la obtención del título de **Licenciado en Terapia Física** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 14 de febrero del 2022



f.  
**Walter Adrián Miranda Sánchez**  
C.C: 0925182263

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                       |                                                       |                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>TEMA Y SUBTEMA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Evaluación de la condición física y funcional en pacientes con abdomen catastrófico en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil. |                                                       |                                      |
| <b>AUTOR(ES)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Walter Adrián Miranda Sánchez.                                                                                                                        |                                                       |                                      |
| <b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Stalin Augusto Jurado Auria.                                                                                                                          |                                                       |                                      |
| <b>INSTITUCIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil                                                                                                         |                                                       |                                      |
| <b>FACULTAD:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Facultad de Ciencias Médicas.                                                                                                                         |                                                       |                                      |
| <b>CARRERA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Terapia Física.                                                                                                                                       |                                                       |                                      |
| <b>TITULO OBTENIDO:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Licenciado en Terapia Física.                                                                                                                         |                                                       |                                      |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14 de febrero del 2022                                                                                                                                | <b>No. DE PÁGINAS:</b>                                | 75                                   |
| <b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Fisiopatología, Rehabilitación, Condición Física                                                                                                      |                                                       |                                      |
| <b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Abdomen catastrófico, capacidad funcional, condición física, fatiga, dolor, debilidad muscular.                                                       |                                                       |                                      |
| <b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                       |                                                       |                                      |
| <p>La condición física es un estado de energía y vitalidad que capacita a las personas para realizar las tareas diarias, el estado funcional del paciente con abdomen catastrófico es una habilidad, asociada con el mantenimiento de la independencia y la realización de las actividades requeridas por el entorno. El objetivo principal de este trabajo de investigación es determinar los criterios de condición física y funcional en pacientes con abdomen catastrófico. Se evaluaron las condiciones físicas y funcionales asociadas a las complicaciones que presentaron los pacientes con abdomen catastrófico en el hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil, se realizó el estudio a 143 pacientes, 75 de sexo masculino y 68 de sexo femenino utilizando una variedad de diferentes pruebas ya escalas tales como el test de fuerza, escala de Tinetti, prueba de los 6 minutos, y escala de Borg junto la prueba de sit to stand. La investigación se realizó con enfoque cuali-cuantitativo, teniendo un diseño no experimental de carácter transeccional y alcance descriptivo, utilizando una muestra no probabilística. Los resultados obtenidos demostraron que la complicación predominante fue de ámbito infeccioso con el 33%; en cuanto a la condición física y funcional en los diferentes trastornos asociados a abdomen catastrófico predominó la condición física baja con 90,32% y una dependencia moderada e independencia de 32,26%. Como conclusión se puede decir que en pacientes con abdomen catastrófico existe un declive significativo de la condición física y funcional.</p> |                                                                                                                                                       |                                                       |                                      |
| <b>ADJUNTO PDF:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> SI                                                                                                                | <input type="checkbox"/>                              | NO                                   |
| <b>CONTACTO AUTOR/ES:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>CON</b>                                                                                                                                            | <b>Teléfono:</b><br>+593-<br>996959848/<br>0963234069 | E-mail: adrianmira_08_99@hotmail.com |

|                                                                                   |                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>CONTACTO CON LA<br/>INSTITUCIÓN<br/>(COORDINADOR<br/>DEL<br/>PROCESO UTE):</b> | <b>Nombre:</b> Grijalva Grijalva, Isabel Odila |
|                                                                                   | <b>Teléfono:</b> +593-999960544                |
|                                                                                   | <b>E-mail:</b> isabel.grijalva@cu.ucsg.edu.ec  |
| <b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>                                             |                                                |
| <b>Nº. DE REGISTRO (en base a<br/>datos):</b>                                     |                                                |
| <b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>                                                      |                                                |
| <b>DIRECCIÓN URL (tesis en la<br/>web):</b>                                       |                                                |