



# **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN**

**HOSPITAL GENERAL “DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ”**

***CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PACIENTES POSTQUIRÚRGICOS CON INGRESO A  
TERAPIA INTENSIVA EN EL “HOSPITAL GENERAL DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ” ENTRE  
EL 1° DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2022***

**TÉSIS:**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA**

**PRESENTA:**

**DR. XAVIER MATEO ABAD CEVALLOS**

**ASESOR:**

**DR. HUMBERTO GUEVARA GARCIA**

**CIUDAD DE MÉXICO FEBRERO, 2024**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

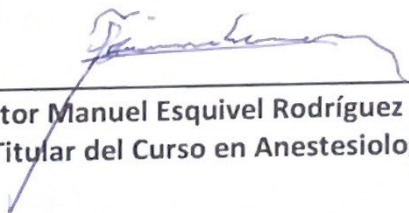
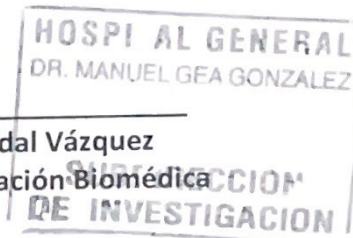
## AUTORIZACIONES



**Dra. Lorena Hernández Delgado**  
Directora de Enseñanza e Investigación



**Dra. Rosa Patricia Vidal Vázquez**  
Subdirectora de Investigación Biomédica



**Dr. Víctor Manuel Esquivel Rodríguez**  
Profesor Titular del Curso en Anestesiología



**Dr. Humberto Guevara Garcia**  
Asesor de tesis  
Medico Adscrito a la División de Anestesiología

Este trabajo de tesis con número de registro: 02-42-2023 presentado por el **Dr. Xavier Mateo Abad Cevallos**, se presenta en forma con visto bueno por el tutor principal de la tesis **Dr. Humberto Guevara Garcia** con fecha de **Julio 2023** para su impresión final.



---

**Dra. Rosa Patricia Vidal Vázquez**  
**Subdirector de Investigación de Biomédica**



---

**Dr. Humberto Guevara Garcia**  
**Asesor de Tesis**

# **CARACTERISTICAS CLINICAS DE PACIENTES POSTQUIRURGICOS CON INGRESO A TERAPIA INTENSIVA EN EL "HOSPITAL GENERAL DR. MANUEL GEA GONZALEZ" ENTRE EL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2022**

Este trabajo fue realizado en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González" en la División De Anestesiología bajo la dirección del Dr. Humberto Guevara Garcia con el apoyo del Dr. Xavier Mateo Abad Cevallos y adscritos de la División quienes orientaron y aportaron a la conclusión de este trabajo.

## **COLABORADORES:**



---

**Dr. Humberto Guevara Garcia**  
**Investigador Principal**



---

**Dr. Xavier Mateo Abad Cevallos**  
**Investigador Asociado Principal**

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi mamá y papá, María Dolores y Xavier, por ser mi ejemplo a seguir y apoyarme en todo momento, sin ustedes no habría podido cumplir mi sueño de ser médico especialista. A mis hermanos, cuñados y sobrinos por siempre estar presentes y darme la motivación necesaria para cumplir con mis metas, especialmente a María Fernanda por todo su apoyo y ayuda que me dio durante este proceso.

A mis Abuelos, tíos y primos por el cariño que siempre me han brindado, y las buenas enseñanzas que me han dejado a lo largo de la vida.

A mis maestros, Al Dr. Humberto Guevara, por todas sus enseñanzas, por su apoyo y paciencia para poder realizar este trabajo.

A mis compañeros de especialidad, por sus enseñanzas y amistad durante este proceso, me dieron el aliento necesario en los momentos de mayor dificultad.

## ÍNDICE GENERAL

1. RESUMEN
2. INTRODUCCIÓN
3. MATERIALES Y MÉTODOS
  - Diseño del estudio
  - Tamaño de la muestra
  - Criterios de selección
  - Criterios de inclusión
  - Criterios de exclusión
  - Criterios de eliminación
4. RESULTADOS
5. DISCUSIÓN
6. CONCLUSIÓN
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
8. ANEXOS

## 1. RESUMEN

**Introducción** Las complicaciones en el postoperatorio aparecen en el 16% de los procedimientos siendo un problema importante de salud y asociada a aumentar 5 veces la mortalidad representando una de las principales causas de mortalidad en el mundo alrededor de 1.5 millones de víctimas por año. Dentro de las medidas para identificar, prevenir y tratar oportunamente las complicaciones postoperatorias se ha considerado vital el ingreso oportuno a una unidad de terapia intensiva.

**Objetivo General** Describir las características clínicas de los pacientes postquirúrgicos con ingreso a terapia intensiva.

**Materiales y Métodos** Se llevo a cabo un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal. Acorde al registro hospitalario se identificaron 35 pacientes que ingresaron a terapia intensiva posterior a un evento quirúrgico y que cumplían los criterios de inclusión para el análisis de datos.

**Resultados** El mayor porcentaje de pacientes postquirúrgicos que ingresaron a terapia intensiva fue sexo masculino con un 63%, el grupo de edad mas frecuente fue en menores de 75 años con el 86% , el 97% de los pacientes obtuvieron una clasificación ASA-PS mayor o igual a III , la patología abdominal quirúrgica (63%) y la intervención de laparotomía explorada (43%) fueron la intervención mas frecuente y el principal motivo de ingreso a terapia intensiva fue por choque séptico (71%).

### Conclusiones

Es importante conocer las características clínicas más frecuentes de los pacientes postquirúrgicos que ingresan a terapia intensiva para poder programar un ingreso oportuno a la misma y así poder tratar oportunamente las complicaciones postquirúrgicas.



## 2. INTRODUCCIÓN

Las complicaciones en el postoperatorio aparecen en el 16% de los procedimientos siendo un problema importante de salud y asociada a aumentar 5 veces la mortalidad representando una de las principales causas de mortalidad en el mundo alrededor de 1.5 millones de víctimas por año (1). Dentro de las medidas para identificar, prevenir y tratar oportunamente las complicaciones postoperatorias se ha considerado vital el ingreso oportuno a una unidad de terapia intensiva (2).

Una unidad de terapia intensiva es un lugar donde se brinda atención integral para salvar la vida de pacientes en estado crítico, lo cual requiere importante recurso humano, de infraestructura y económico (3).

La admisión a unidad de terapia intensiva se debe valorar previo al procedimiento quirúrgico considerando las comorbilidades del paciente y el riesgo del procedimiento, sin embargo, puede depender de políticas institucionales y de disponibilidad de camas (3,4).

Los pacientes que ingresan a una unidad de terapia intensiva de manera no planificada se asocian a un riesgo significativamente mayor de mortalidad independientemente de las comorbilidades del paciente y el riesgo quirúrgico. El ingreso a una unidad de terapia intensiva planificada tiene como objetivo prevenir la aparición de complicaciones, reduciendo así el riesgo de un mal resultado (3). La determinación de los factores de riesgo asociados a una admisión no planificada puede ayudar a identificar a los pacientes que corren el riesgo de un deterioro posterior y que podrían beneficiarse de una atención preventiva en cuidados intensivos (6).

Las características clínicas que incrementan el riesgo de ingreso a terapia intensiva en pacientes postquirúrgicos que se han descrito son: edad mayor a 75 años, pacientes con índice de masa corporal en rango de obesidad, anemia descrita como hemoglobina menor a 12, presentar una clasificación Society of Anesthetist Physical (ASA-PS) mayor o igual a grado III y que los pacientes sean sometidos a cirugías de larga duración y de alto riesgo de sangrado (3,5,6,7).

El sistema de puntuación preoperatoria más utilizado en la valoración preanestésica es el de la American Society of Anesthetist Physical (ASA-PS) consiste en una evaluación subjetiva del estado general del paciente. Los datos clínicos junto a los sistemas de puntuación se utilizan para dar una predicción individualizada del riesgo e identificar qué pacientes se beneficiarán de ingresar a cuidados intensivos postoperatorios (1).

El enfoque de la evaluación del riesgo preoperatorio es impulsado por el tiempo disponible y la naturaleza de la cirugía. En los casos de cirugía electiva se debe realizar una evaluación exhaustiva y optimización de condiciones de salud crónicas por parte de un especialista de medicina perioperatoria. Para emergencias la evaluación está limitada por la urgencia de Cirugía, los pacientes con condiciones de salud crónicas y alteración fisiológica severa, incluso ante una cirugía relativamente modesta, puede tener un alto riesgo de muerte y complicaciones (1).

### 3. MATERIALES Y MÉTODOS

#### Diseño del estudio

Se llevo a cabo un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal, del ingreso a terapia intensiva de los expedientes de los pacientes postquirúrgicos en el "Hospital General Dr. Manuel Gea Gonzalez" entre el 1 de enero al 31 de diciembre de 2022.

#### Tamaño de la muestra

Acorde al registro hospitalario de pacientes postquirúrgicos que ingresaron a terapia intensiva del "Hospital General Dr. Manuel Gea Gonzalez", en el periodo entre el 1 de enero al 31 de diciembre de 2022, se identificaron para este estudio 35 pacientes.

#### Criterios de selección

#### Criterios de inclusión

- Expedientes de pacientes mayores de edad postquirúrgicos que ingresaron a la terapia intensiva.

#### Criterios de exclusión

- Expedientes incompletos de pacientes mayores de edad postquirúrgicos que ingresaron a terapia intensiva.
- Información no clara o incompleta en el expediente clínico.

La información obtenida en las hojas de recolección de datos (anexo 1), se vació en una base de datos de Excel para su análisis estadístico, obteniéndose medidas de tendencia central (media, mediana, mínimo, máximo, desviación estándar) con forme al tipo de variable y para las variables nominales y ordinales se validaron proporciones y porcentajes. Se realizaron tablas con resultados obtenidos.

### 4. RESULTADOS

Se identificó registro de 35 pacientes postquirúrgicos que ingresaron a terapia intensiva en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González", todos contaban con su expediente completo por lo cual no se perdió ningún paciente.

Dentro de las características demográficas de la población de estudio el porcentaje de hombres fue del 63% y de mujeres del 37% (tabla 1). El rango de edad fue entre 20 a 93 años, la mediana de edad fue 49 años y el porcentaje de pacientes mayores de 75 años fue del 14% (tabla 2).

Variable	N	Porcentaje
Masculino	22	63%
Femenino	13	37%

tabla 2. rango de edad		
Edad	Numero	Porcentaje
Menores de 75 años	30	86%
Mayores de 75 años	5	14%

Según índice de masa corporal (IMC) el 54% de la población de estudio estuvo entre 18.5 a 25 de IMC lo cual indica peso normal, el 26% con sobrepeso, el 17 % con obesidad y el 3% con desnutrición (tabla 3). Otra de las variables que se estudio fue la clasificación ASA-PS donde se identificó que el 52% fue asa IV, el 31% ASA III, el 14% ASA IV y el 3% ASA II (tabla 4).

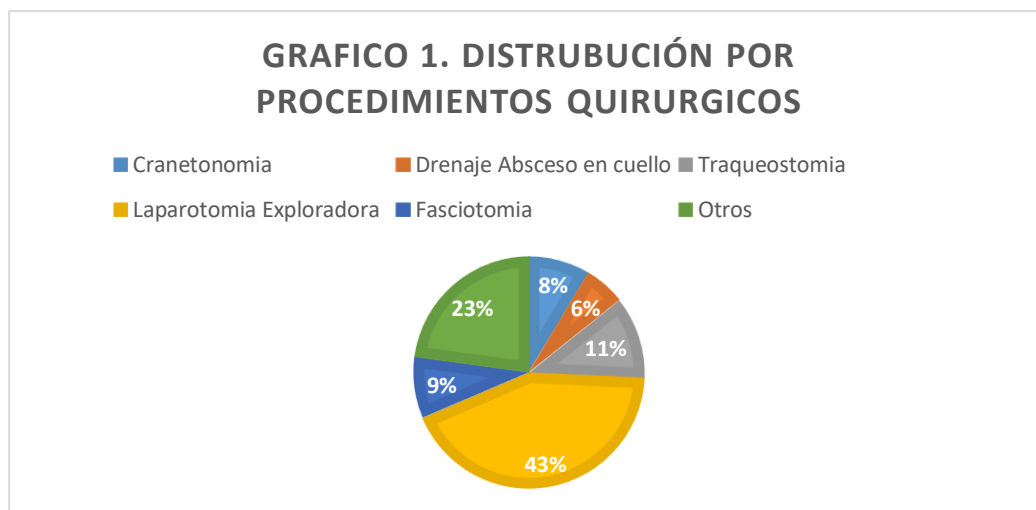
tabla 3. Distribución según IMC		
Clasificación	Número de pacientes	Porcentaje
bajo peso	1	3%
peso normal	19	54%
sobrepeso	9	26%
Obesidad	6	17%

Tabla 4. clasificación ASA- PS		
	Número	Porcentaje
ASA I	0	0%
ASA II	1	3%
ASA III	11	31%
ASA IV	18	52%
ASA V	5	14%

El diagnostico preoperatorio se clasifico según zona anatómica a intervenir identificando que la patología abdominal abarca un 63% de los pacientes postquirúrgicos que ingresaron a terapia intensiva, seguido por patología de miembros superiores o inferiores con un 14%, patología del Sistema nervioso central o de cabeza y cuello 9% respectivamente cada uno y 8% patología de tórax (tabla 5). Los procedimientos quirúrgicos que mas se realizaron en estos pacientes fue laparotomía explorada en un 43%, traqueostomía en 11%, fasciotomía en 9% , craneotomía en 8% , drenaje de abscesos de cuello en 6% y 11% entre otros tipos de procedimientos donde incluyen laparoscopia, nefrectomía, lavado quirúrgico entre otros (grafico 1).

Tabla 5. Diagnostico Preoperatorio		
	N	Porcentaje
Patología Sistema Nervioso Central	3	9%

Patología de Cabeza y Cuello	3	9%
Patología pulmonar	2	8%
Patología Abdominal	22	63%
Patología de miembros superiores / inferiores	5	14%



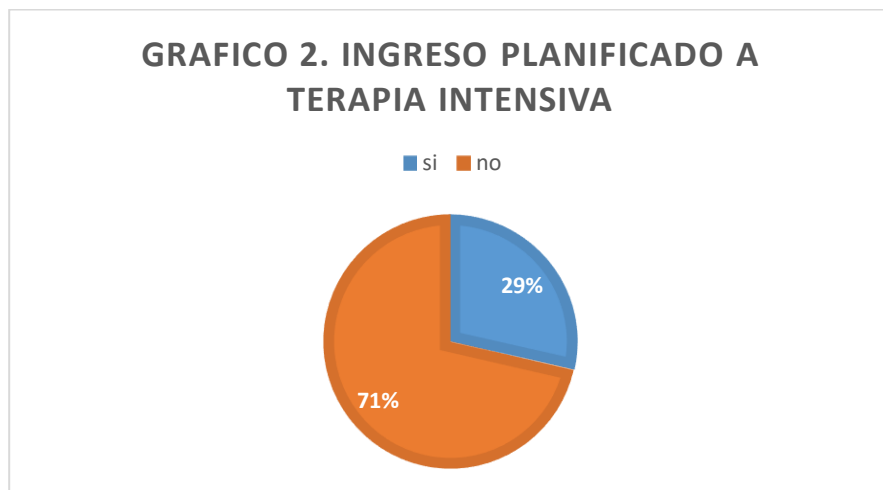
El motivo de ingreso mas frecuente a terapia intensiva fue por choque séptico en el 71% de los pacientes, seguido por choque hipovolémico en 11% de los pacientes, por protección de la vía aérea, insuficiencia respiratoria y cuidados neuro críticos fue una frecuencia cada uno de 6% (tabla 6).

Tabla 6. Motivo de ingreso a terapia intensiva

	Numero	Porcentaje
Choque séptico	25	71%
Choque hipovolémico	4	11%
protección vía aérea	2	6%
Insuficiencia respiratoria	2	6%
Cuidados neuro críticos	2	6%

El tipo de anestesia administrada fue anestesia general en el 100% de los pacientes. El valor de hemoglobina previo al procedimiento quirúrgico en el 51% de los pacientes fue valor menor de 11 mg/dl y en el 49% fue mayor a dicho valor (tabla 7). Dentro de los pacientes postquirúrgicos que ingresaron a terapia intensiva el 71% no tuvo un ingreso planificado previo al procedimiento a terapia intensiva y el 29% su ingreso si fue planificado (grafico 2).

Tabla 7. Valor de hemoglobina		
	Numero	Porcentaje
Hb < 11 mg/dl	18	51%
Hb > 11 mg/dl	17	49%



## 5. DISCUSIÓN

El ingreso programado a unidad de cuidados intensivos (UCI) posterior a un procedimiento quirúrgico en pacientes de alto riesgo permite tratar oportunamente a estos pacientes previniendo así la aparición de complicaciones en el postoperatorio. Por el contrario, el no identificar previo al procedimiento quirúrgico a estos pacientes de alto riesgo conlleva a un ingreso no programado a UCI poniendo a estos pacientes en mayor riesgo de morbilidad y mortalidad

El objetivo de este estudio es identificar las características clínicas más frecuentes que presentan los pacientes postquirúrgicos que ingresan a terapia intensiva para así poder identificar a estos pacientes a tiempo y poder planificar un ingreso oportuno a una unidad de cuidados intensivos.

Se identificó que el grupo de pacientes dividido por género que ingresa más frecuentemente a cuidados intensivos en la institución de estudio fue sexo masculino en un 63% y que el rango de edad más frecuente es en menores de 75 años contrario a lo que indican estudios previos.

El índice de masa corporal en rango de obesidad lo describen en estudios previos como un factor de riesgo para ingreso a terapia intensiva en pacientes postquirúrgicos, en este estudio se identificó que

la mayor frecuencia es en pacientes con peso normal sin embargo el 37 % de los pacientes presento sobrepeso y obesidad.

La clasificación ASA-PS siendo esta la mas utilizada en la valoración preanestésica nos indica que el 97% de los pacientes tuvieron una clasificación mayor o igual a III lo cual correlaciona con factores de riesgo descritos en estudios previos, lo cual es un parámetro muy importante para anticipar tempranamente un ingreso planificado a terapia intensiva.

Los diagnósticos prequirúrgicos más frecuentes que se identificó que ingresan a terapia intensiva en la institución de estudio fue patología de origen abdominal con un 63% y el procedimiento quirúrgico mas frecuente realizado en este paciente fue laparotomía exploradora en un 43%.

Se identifico que el 71% de los ingresos a terapia intensiva fue no planificado y que el 71% fue por choque séptico por lo cual es importante enfocar la preparación académica de todo el equipo en manejo de paciente con esta condición.

## **6. CONCLUSION**

Las complicaciones en el postoperatorio es un importante problema de salud publica ya que aumentan la morbilidad y mortalidad en estos pacientes, por lo cual una medida importante para disminuir estas complicaciones se ha descrito que es el ingreso oportuno a una unidad de cuidados intensivos.

Para poder planificar un ingreso oportuno a una unidad de cuidados intensivos es importante conocer las características clínicas mas frecuentes de este grupo de pacientes. En este estudio se puede observar que las características mas frecuentes son pacientes de masculinos con una clasificación ASA PS mayor igual a III con patología quirúrgica abdominal por lo cual es importante para el equipo médico del Hospital tener en cuenta esta información para abordar estos pacientes.

## 7. BIBLIOGRAFIAS

- 1.- Ghaffar S, Pearse RM, Gillies MA. ICU admission after surgery: who benefits? *Curr Opin Crit Care*. 2017 Oct;23(5):424-429.
- 2.- A. M. Puppo Moreno , A. Abella Alvarez, S. Morales Conde, M. Perez Flecha, M.A Garcia Ureña. The intensive care unit in the postoperative period of major abdominal surgery. *Medicina Intensiva*. 2019;43(9):569-577.
- 3.- Yetneberk T, Firde M, Tiruneh A, Fentie Y, Tariku M, Mihret G, Moore J. Incidence of unplanned intensive care unit admission following surgery and associated factors in Amhara regional state hospitals. *Sci Rep*. 2022 Nov 22;12(1):20121.
- 4.- Katori N, Yamakawa K, Yagi K, Kimura Y, Doi M, Uezono S. Characteristics and outcomes of unplanned intensive care unit admission after general anesthesia. *BMC Anesthesiol*. 2022 Jun 20;22(1):191.
- 5.- Bruceta M, De Souza L, Carr ZJ, Bonavia A, Kunselman AR, Karamchandani K. Post-operative intensive care unit admission after elective non-cardiac surgery: A single-center analysis of the NSQIP database. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2020 Mar;64(3):319-328.
- 6.- Onwochei DN, Fabes J, Walker D, Kumar G, Moonesinghe SR. Critical care after major surgery: a systematic review of risk factors for unplanned admission. *Anaesthesia*. 2020 Jan;75 Suppl 1:e62-e74.
- 7.- Chan DXH, Sim YE, Chan YH, Poopalalingam R, Abdullah HR. Development of the Combined Assessment of Risk Encountered in Surgery (CARES) surgical risk calculator for prediction of postsurgical mortality and need for intensive care unit admission risk: a single-center retrospective study. *BMJ Open*. 2018 Mar 23;8(3):e019427.
- 8.- Ghaffar S, Pearse RM, Gillies MA. ICU admission after surgery: who benefits? *Curr Opin Crit Care*. 2017 Oct;23(5):424-429.
- 9.- Wanderer JP, Anderson-Dam J, Levine W, Bittner EA. Development and validation of an intraoperative predictive model for unplanned postoperative intensive care. *Anesthesiology*. 2013 Sep;119(3):516-24.
- 10.- Memtsoudis SG, Sun X, Chiu YL, Nurok M, Stundner O, Pastores SM, Mazumdar M. Utilization of critical care services among patients undergoing total hip and knee arthroplasty: epidemiology and risk factors. *Anesthesiology*. 2012 Jul;117(1):107-16.



## 8. ANEXO A, HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Características clínicas de pacientes postquirúrgicos con ingreso a terapia intensiva en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González" entre el 1º de enero al 31 de diciembre de 2022

<b>Nº de registro:</b>	<b>Fecha de captura de datos:</b>
<b>Motivo de ingreso a Terapia Intensiva:</b>	<b>IMC:</b>
<b>Ingreso planificado a Terapia Intensiva:</b> Si ( ) No ( )	<b>Cirugía realizada:</b>
<b>Sexo:</b> Hombre ( ) Mujer ( )	<b>Edad (años):</b>
<b>ASA PS:</b> I ( ) II ( ) III ( ) IV ( ) V ( )	<b>Diagnostico Preoperatorio:</b>
<b>Tipo de Anestesia administrada:</b> General ( ) Neuroaxial ( ) Regional ( )	<b>Biometría Hemática</b> <b>Leucocitos:</b> <b>Hemoglobina:</b> <b>Hematocrito:</b> <b>Plaquetas:</b>
<b>Nombre y firma de quien obtiene la información</b>	