



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
HOSPITAL GENERAL NACIONAL “DR. ÁNGEL LARRALDE”



**PERCEPCIÓN DEL PESO PARA LA MEDICACIÓN ANESTÉSICA EN LOS
PACIENTES SOMETIDOS A ANESTESIA GENERAL**

Autor: Luis R. Rodríguez A.
Médico Cirujano

Naguanagua, Noviembre 2023



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
HOSPITAL GENERAL NACIONAL “DR. ÁNGEL LARRALDE”

**PERCEPCIÓN DEL PESO PARA LA MEDICACIÓN ANESTÉSICA EN
LOS PACIENTES SOMETIDOS A ANESTESIA GENERAL**

*Trabajo Especial de Grado presentado ante la ilustre, centenaria y autónoma Universidad
de Carabobo para optar al título de Especialista en Anestesiología y Reanimación*

Autor: Luis Rodríguez A. Médico Cirujano

Tutor Clínico: Dr. Jorge Riera.

Tutor Metodológico: Prof. Amílcar Pérez

Naguanagua, Noviembre 2023



ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

PERCEPCIÓN E IMPLICACIÓN DEL PESO PARA LA MEDICACIÓN ANESTÉSICA EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A ANESTESIA GENERAL EN EL HOSPITAL GENERAL NACIONAL "DR. ANGEL LARRALDE". NAGUANAGUA ESTADO CARABOBO

Presentado para optar al grado de **Especialista en Anestesiología y Reanimación** por el (la) aspirante:

RODRIGUEZ A., LUIS R.
C.I. V – 22224101

Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a): Riera Jorge C.I. 21414665, decidimos que el mismo está **APROBADO**.

Acta que se expide en valencia, en fecha: **16/12/2023**


Prof. Carlos Caamaño
(Pdte)

C.I. 12958967
Fecha 16/12/23


Prof. Lola Morin
C.I. 12342996
Fecha 16/12/23

TG:44-23




Prof. Riera Jorge
C.I.
Fecha 16/12/23

TG-CS: 44-23

ACTA DE CONSTITUCIÓN DE JURADO Y DE APROBACIÓN DEL TRABAJO

Quienes suscriben esta Acta, Jurados del Trabajo Especial de Grado titulado:

"PERCEPCIÓN E IMPLICACIÓN DEL PESO PARA LA MEDICACIÓN ANESTÉSICA EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A ANESTESIA GENERAL EN EL HOSPITAL GENERAL NACIONAL "DR. ANGEL LARRALDE". NAGUANAGUA ESTADO CARABOBO" Presentado por el (la) ciudadano (a): **RODRIGUEZ A., LUIS R.** titular de la cédula de identidad N° **V-22224101**, Nos damos como constituidos durante el día de hoy: 08/12/2023 y convenimos en citar al alumno para la discusión de su Trabajo el día: 16/12/2023

RESOLUCIÓN

Aprobado: ☒ Fecha: 16/12/23. *Reprobado: ☐ Fecha:

Observación: _____

Paula Bennett

Presidente del Jurado

Nombre: Arvel (A+A+A)

C.I./1938967



Miembro del Jurado

Nombre: Lola Nonno

C.I. 12342996

Miembro del Jurado
Nombre:

Miembro del Jurado

Nombre:

CL

Nota:

1. Esta Acta debe ser consignada en la Dirección de Asuntos Estudiantiles de la Facultad de Ciencias de la Salud (Sede Carabobo), inmediatamente después de la constitución del Jurado y/o de tener un veredicto definitivo, debidamente firmada por los tres miembros, para agilizar los trámites correspondientes a la elaboración del Acta de Aprobación del Trabajo.
2. *En caso de que el Trabajo sea reprobado, se debe anexar un Informe explicativo, firmado por los tres miembros del Jurado.





UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN ANESTESIOLOGÍA Y
REANIMACIÓN
HOSPITAL GENERAL NACIONAL "DR. ÁNGEL LARRALDE"



ACTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

Dando cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo en su Artículo 133, quien suscribe Dr. Jorge Riera Sampayo titular de la cédula de identidad N° V-22.414.665, en mi carácter de Tutor del Trabajo Especial de Grado titulado: "PERCEPCION DEL PESO PARA LA MEDICACION ANESTESICA EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A ANESTESIA GENERAL" presentado por el ciudadano LUIS ROBERTO RODRÍGUEZ ARAQUE, Titular de la cédula de identidad N° V-22.224.101, para optar al título de Especialista en: ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN, hago constar que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se le designe. En Valencia a los 28 días del mes de octubre del año 2023.



Dr. Jorge Riera Sampayo
C.I: 22.414.665

Nota: Para la inscripción del citado trabajo, el alumno consignará la relación de las reuniones periódicas efectuadas durante el desarrollo del mismo, suscrita por ambas partes.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pag
Resumen	6
Abstract	7
Introducción	8
Materiales y métodos	13
Resultados	15
Discusión	18
Conclusiones	19
Recomendaciones	19
Referencias	20
Anexo A Consentimiento Informado	22
Anexo B Permiso Institucional	23
Anexo C Consentimiento dirigido a Residentes	24
Anexo D Operación de Variables	25



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO SEDE CARABOBO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN ANESTESIOLOGÍA
HOSPITAL GENERAL NACIONAL DR. ÁNGEL LARRALDE



**PERCEPCIÓN DEL PESO PARA LA MEDICACIÓN ANESTÉSICA EN
LOS PACIENTES SOMETIDOS A ANESTESIA GENERAL**

Autor: Dr. Luis Rodríguez

Tutor: Dr. Jorge Riera

2023

RESUMEN

La mayoría de las estimaciones en las dosis de fármacos usados en anestesia dependen del peso o la superficie corporal del paciente, por lo cual contar con medición del peso y la talla es fundamental, para evitar reacciones adversas por administración a dosis innecesariamente altas, o la falta de eficacia y efectividad por la administración de una dosis insuficiente. **Objetivo General:** Analizar la percepción del peso para la medicación anestésica en los pacientes sometidos a anestesia general en el Hospital General Nacional “Dr. Ángel Larralde” Naguanagua, Estado Carabobo. **Metodología:** se realizó un estudio de tipo descriptivo y de nivel comparativo, con un diseño no experimental campo y transversal; la muestra estuvo conformada por 20 residentes del postgrado de Anestesiología y los pacientes que serían intervenidos. Los datos fueron recopilados empleando la técnica de encuesta y la observación directa, como instrumento una ficha de registro mixta. Los resultados fueron presentados en tablas de frecuencias y de medias **Resultados:** El promedio de los desvíos medios entre el peso auto referido por el paciente y el peso real, es negativo y muy bajo (<1 pto). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el peso autoreferido por el paciente y el real ($P > 0,05$). Entre el peso estimado por el residente y el peso real, el promedio de los desvíos medios es positiva y más alta que la de los pacientes, lo que quiere decir que tienen una percepción muy por encima del peso real. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre el peso estimado por el residente y el real ($P < 0,05$), siendo el estimado por el residente mucho mayor. **Conclusión:** se evidencia que una mala discrepancia entre el peso estimado por el residente el peso real del paciente lo que puede tener implicaciones al calcular la dosis ideal de los fármacos anestésicos a utilizar al momento de iniciar una intervención quirúrgica.

Palabras Clave: Percepción, Peso, Medicación Anestésica, anestesia general.

Línea de Investigación: Fármacos y técnicas anestésicas.



CARABOBO UNIVERSITY
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
POSTGRADUATE DIRECTION



SPECIALIZATION PROGRAM IN ANESTHESIOLOGY AND RESUSCITATION
DR. ÁNGEL LARRALDE GENERAL NATIONAL HOSPITAL

WEIGHT PERCEPTION FOR ANESTHETIC MEDICATION IN PATIENTS UNDERGOING GENERAL ANESTHESIA

Author: Dr. Luis Rodríguez
Clinical Tutor: Dr. Jorge Riera
2023

ABSTRACT

Most estimates of the doses of drugs used in anesthesia depend on the weight or body surface area of the patient, which is why measuring weight and height is essential to avoid adverse reactions due to administration at unnecessarily high doses, or the lack of efficacy and effectiveness due to the administration of an insufficient dose. **General Objective:** Analyze the perception and implication of weight for anesthetic medication in patients undergoing general anesthesia at the National General Hospital “Dr. Ángel Larralde” Naguanagua, Carabobo State. **Methodology:** a descriptive and comparative study was carried out, with a non-experimental field and cross-sectional design; The sample was made up of 20 residents of the Anesthesiology postgraduate course and the patients who would be operated on. The data were collected using the survey technique and direct observation, with a mixed registration form as an instrument. The results were presented in frequency and mean tables. **Results:** The average of the mean deviations between the patient's self-reported weight and the actual weight is negative and very low (<1 pt). No statistically significant differences were found between the patient's self-reported weight and the actual weight ($P > 0.05$). Between the weight estimated by the resident and the actual weight, the average of the mean deviations is positive and higher than that of the patients, which means that they have a perception well above the actual weight. A statistically significant difference was found between the weight estimated by the resident and the actual one ($P < 0.05$), with the weight estimated by the resident being much higher. **Conclusion:** it is evident that there is a significant discrepancy between the weight estimated by the resident and the actual weight of the patient, which may have implications when calculating the ideal dose of anesthetic drugs to be used at the time of initiating a surgical intervention.

Keywords: Perception, Weight, Anesthetic Medication, general anesthesia.

Research Line: Drugs and anesthetic techniques.

INTRODUCCIÓN

El peso es el indicador global de la masa corporal más fácil de obtener y de reproducir en los individuos. En la actualidad se utiliza como referencia para establecer el estado nutricional de una persona, siempre y cuando se relacione con otros parámetros como: sexo, edad, talla y contextura física,(1) siendo importante resaltar, que el peso dado por la balanza no debe ser analizado de forma aislada, sino considerando el porcentaje de grasa y de masa muscular de un determinado sujeto.(2)

Desde el punto de vista de las ciencias médicas, el peso del paciente en sus distintas variables representa un papel importante y determinante, ya que, es el reflejo del estilo de vida o la historia nutricional del individuo. En tal sentido, la composición corporal permite comprender el cuerpo de una forma más clara, y proporciona señales del estado de salud que de otra manera no sería posible conocer.(5) Un término importante a considerar es el porcentaje de grasa corporal, el mismo, es un reflejo de cuánto peso corporal está compuesto de grasa y se calcula al dividir el peso de la grasa corporal por el peso total. Siendo esta, una medida muy simple, pero con gran relevancia clínica. (6)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el peso como un indicador cuantitativo para la valoración del crecimiento, el desarrollo y el estado nutricional del individuo y mide la masa corporal total.(3) Con frecuencia, se estima el peso con el uso de tablas de crecimiento o con el uso de fórmulas. En el ámbito hospitalario dichas fórmulas resultan prácticas tanto en circunstancias cotidianas como en aquellas donde al paciente se le debe administrar un medicamento determinado cuya dosis deba ser manejada de acuerdo a su peso corporal, para evitar así una subdosificación o por el contrario una sobredosificación, resultando de esta manera un factor importante el conocimiento de esta medida antropométrica.

En este sentido, la individualización de las pautas, el conocimiento del estado nutricional del paciente y una monitorización adecuada de los tratamientos a administrar, permiten a la anestesiología como ciencia médica, optimizar y emplear de manera segura la terapéutica

farmacológica.(1) Es sabido que las dosis de los anestésicos están basadas en las características farmacocinéticas y farmacodinámicas de cada paciente, utilizándose de manera ordinaria cuatro formas para calcular la administración de fármacos en la práctica médica diaria, siendo éstas el peso corporal total (PCT), peso corporal magro (PCM), peso ideal (PI) y área de superficie corporal (ASC).(2)

En este orden de ideas, el Peso Corporal Magro (PCM) o masa corporal Magra, también conocido como Masa Libre de Grasa, es todo el peso del cuerpo que no sea grasa. Incluye músculo, órganos, huesos y agua corporal. (5)(6) En cuanto al peso corporal total (PCT) o índice de masa corporal (IMC) es el peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la estatura en metros. El IMC es un método de evaluación fácil y económica para la categoría de peso: bajo peso, peso saludable, sobrepeso, y obesidad. (7) Por su parte, el peso ideal (PI) o el peso normal es el peso de una persona que tiene una corpulencia que se puede considerar normal. Para considerarse normal, el índice debería encontrarse entre los 18,5 y los 25 kg por metro cuadrado (m^2), según los estándares definidos por la OMS. (8)

La superficie corporal tiene una relación estrecha con diversas funciones fisiológicas. En el campo de la farmacología, juega un papel crucial en la dosificación de los medicamentos. Esto se debe a que la farmacocinética puede variar de un individuo a otro en función de la superficie corporal. Empleando adecuadamente esta medida podemos administrar la terapia farmacológica de manera precisa e individualizada, aumentando así, la eficacia del tratamiento y reduciendo los efectos secundarios y/o adversos.

En la práctica médica, se utilizan varias fórmulas para estimar la superficie corporal en función de la altura y el peso del individuo. Siendo algunas de las más utilizadas las propuestas por Du Bois y Du Bois, Mosteller y Haycock, entre otras. Sin embargo, ninguna de estas fórmulas es precisa, y todas tienen ciertas limitaciones y suposiciones. Por lo tanto, es importante tener en cuenta estas limitaciones al utilizar la superficie corporal en la práctica clínica.(4)

Adicionalmente, el peso como variable antropométrica en la anestesiología permite idear un manejo anestésico apropiado que incluya otros parámetros vitales como el soporte ventilatorio y el cálculo de adecuado de los volúmenes pulmonares, como es el caso del volumen corriente o volumen tidal, parámetro importante dentro de la ventilación del paciente que es sometido a anestesia general,(1) por lo cual conocer con exactitud el peso del paciente puede considerarse una medida de seguridad contra desenlaces adversos. La anestesiología conlleva a la toma de decisiones instantáneas en distintos escenarios médicos, por tal motivo, se han puesto en marcha medidas adecuadas para disminuir el fallo humano, siendo en algunas oportunidades inherentes a la estimación errada de variables antropométricas de importancia en el manejo clínico.(11)

Ahora bien, el peso en el contexto del paciente quirúrgico es de importancia tanto para el anestesiólogo como para otras ciencias médicas, ya que, resulta útil en el manejo adecuado de diversos parámetros vitales. La toma de decisiones instantáneas en pacientes frecuentemente inconscientes, ha debido extremar todas las medidas que permitan disminuir los errores humanos y las consecuencias de los mismos.(13) Es por ello, que la OMS, y la Federación Mundial de Sociedades de Anestesiología, en conjunto con las Organizaciones Europeas de Anestesia y la Federación Europea de Pacientes en el año 2018, durante el Congreso Europeo de Anestesiología, evaluaron la estimación hecha por parte de los anestesiólogos sobre el peso del paciente, encontrando variabilidad entre los diferentes observadores, además se evidenció que no se logra una precisión óptima entre lo observado y los valores medidos.(13)

Durante el manejo anestésico perioperatorio, la dosis prescrita puede diferir significativamente de la dosis apropiada como consecuencia de datos inexistentes e imprecisos respecto al peso y la talla. Por tal motivo, la elaboración de un buen plan anestésico requiere el cálculo de los medicamentos a una dosis ajustado al peso real, ideal o corregido del paciente, garantizando así, un procedimiento anestésico – quirúrgico óptimo e individualizado para cada paciente sometido a una determinada intervención bajo anestesia general.(13)

Son múltiples los estudios que evalúan la concordancia de la estimación visual del peso y la altura de los pacientes, encontrando una diferencia que podría afectar el manejo adecuado en circunstancias determinadas, dado que los medicamentos podrían ser subdosificados o infradosificados, especialmente medicamentos con un rango terapéutico estrecho,(11) por tal motivo, es de suma importancia determinar correctamente la cantidad de medicamento a administrar, pues muchos de estos tienen un rango terapéutico estrecho, y la toxicidad o eventos adversos aparecen con frecuencia al usar dosis incorrectas.

Sobre la base de lo anteriormente expuesto, se presentan investigaciones internacionales y nacionales que permiten sustentar la realización de este estudio, tal es el caso del estudio elaborado por Pinzón J. en el año 2019, en la Universidad Nacional de Colombia quien determinó la concordancia entre el peso y la altura autorreportados con los valores medidos, concluyendo que los hallazgos respaldan la utilidad del autorreporte de la altura y el peso.(15)

Seguidamente, Morales M, y cols en el mismo año, comprobó la fiabilidad de las estimaciones subjetivas del peso, donde revelan que existe una mala concordancia general entre el peso estimado y el peso real, con un margen de error del 22% de los pacientes ingresados por infarto agudo de miocardio, recibiendo una dosis 5mg superior o inferior a la dosis idónea de Tenecteplasa[®] o de 10mg de enoxaparina, aumentando el riesgo de hemorragia grave o disminuyendo la eficacia del tratamiento.(16)

Por su parte, Morgado J. en el año 2019, en la Universidad del Zulia, comparó entre escalas el peso ideal, versus peso corporal total para dosificar pacientes obesos sometidos a cirugía general, como resultado, se evidenció que el mayor número de pacientes presentó una obesidad grado I. El porcentaje de relajación fue significativamente mayor en el grupo en el que se calculó rocuronio por peso corporal total. Al final de las cirugías ambos grupos estuvieron relajados, llegando a la conclusión de que no se encontró diferencia significativa al comparar los grupos al final de las cirugías, puesto que ambos estaban relajados. (17)

Igualmente, Vergara J en el año 2021, recopiló, evaluó y creó una síntesis de la literatura actual centrada en la precisión de la estimación del peso en el momento de la atención de emergencia mediante una revisión sistemática y determinó la importancia de una estimación precisa del peso y la dosificación de medicamentos como cuestiones críticas para la seguridad del paciente, y la necesidad de capacitación para garantizar que estos procesos se realicen con precisión. (18)

Por otra parte, en muchos pacientes quirúrgicos no es posible medir el peso y la talla por encontrarse en condición de inmovilidad, trauma o por tener dispositivos invasivos como líneas arteriales, catéteres venosos centrales, sondas vesicales, drenes, tubos de toracotomía entre otros, que puedan desplazarse al realizar la medición, o simplemente por el hecho de no disponer al momento de la evaluación pre anestésica, de las herramientas necesarias para realizar la medición. Esto lleva a considerar que utilizar la percepción del peso podría acercarse más a los valores reales al compararse con las estimaciones visuales realizadas por el equipo de anestesia, del mismo modo que se debe considerar las implicaciones del peso en el cálculo de la dosis de fármacos anestésicos, necesarios para el éxito del procedimiento durante la cirugía.

Sobre la base de estos aspectos se plantean las siguientes interrogantes: ¿Es determinante conocer el peso real del paciente y la variabilidad entre el peso autoreferido y peso real para lograr un adecuado y efectivo manejo anestésico perioperatorio? Para dar respuesta a dicha interrogante, se establece como objetivo general de esta investigación analizar la percepción del peso para la medicación anestésica en los pacientes sometidos a anestesia general en el Hospital General Nacional “Dr. Ángel Larralde” durante el periodo de Mayo a Julio 2023, para dar cumplimiento a lo anteriormente planteado se establecieron como objetivos específicos: caracterizar a los pacientes que van a ser sometidos a anestesia general tomando como indicador el peso; Determinar el método que utiliza el residente de anestesiología para evaluar las medidas antropométricas de los pacientes en la evaluación preanestésica y comparar las diferencias entre el peso referido por el paciente y el estimado por el residente según el peso real .

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación de tipo descriptiva y de nivel comparativo, con un diseño no experimental, de campo y transversal. La muestra fue de tipo no probabilística deliberada y de voluntarios seleccionándose a 20 residentes del programa de especialización en Anestesiología y reanimación en el periodo comprendido entre mayo-julio del 2023, que aplicarían anestesia general a pacientes que cumplieran con criterios como: ambos sexos, ASA I, II, III, propuestos para cirugía electiva o emergencia, con posibilidad para la bipedestación y que aceptaran participar en el estudio mediante la firma del consentimiento informado (Ver Anexo A).

Una vez que se recibió la aprobación por parte de la dirección docente del Hospital Nacional General “Dr. Ángel Larralde” (Ver Anexo B) se procedió a la recolección de la información la cual se realizó a través de la técnica de la encuesta y la observación directa, como instrumento se aplicó una ficha de registro con tres segmentos: el primero con la caracterización del paciente que iba a recibir anestesia general durante el acto quirúrgico de acuerdo al tipo de intervención; el segundo segmento se valoró la opinión del método que utiliza el residente de anestesiología para determinar el peso, talla y el IMC, al realizar la evaluación pre-anestésica; el tercer segmento referido al registro del peso autoreferido por el paciente, el peso que el residente de anestesiología consideró que tenía el paciente que iba a ser sometido a anestesia general y el peso real (Ver Anexo C).

De igual manera las mediciones y evaluaciones fueron observadas directamente por el autor de la investigación quien pesó a cada paciente con ropa, sin zapatos, en una báscula mecánica de pie con varilla de altura marca Detecto, calibrada en enero 2021, también se realizó medición de talla y cálculo de IMC dividiendo el peso, expresado en kilos, entre la estatura, en metros, elevada al cuadrado (kg/m^2).

Los datos recolectados fueron registrados en una tabla maestra diseñada en una hoja de cálculo para posteriormente organizarlos, presentarlos y analizarlos mediante las técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales conforme a lo establecido en los objetivos

específicos a partir de distribuciones de frecuencias (absolutas y relativas) y tablas de medias donde se verificarán las diferencias entre los pesos. Se calcularon las diferencias entre los valores de peso suministrado por el paciente y el peso real, así como la encontrada entre el peso estimado por el médico residente de anestesiología y el peso real del paciente. Entendiéndose que todo valor negativo representa una diferencia por defecto y todo valor positivo una diferencia por exceso. Para la comparación entre el peso autoreferido por el paciente y estimado por el Residente con respecto al peso real se utilizó la prueba de hipótesis para diferencia entre medias para muestras correlacionadas (t student), todo se realizó mediante el procesador estadístico SPSS en su versión 18 (software libre), adoptándose como nivel de significancia estadística P valores inferiores a 0,05 ($P < 0,05$). Finalmente se establecieron las conclusiones y recomendaciones finales.

RESULTADOS

Se sometieron a anestesia general a 20 pacientes, de los cuales el grupo de edad con mayor frecuencia fue 41 a 50 años (45%= 9 casos), seguido de 30 a 40 años (25%= 5 casos). Para el Diagnóstico predominó la Litiasis vesicular con el 40% (8 casos) y la Fibromiomatosis uterina con 25% (5 casos). Finalmente, el tipo de cirugía donde el paciente recibió anestesia general, predominantemente fueron cirugías Electivas 70% (14 casos) y solo el 30% fueron cirugías de emergencia (6 casos).

Tabla N° 1: Caracterización de los pacientes incluidos en el estudio sometidos a anestesia general en el Hospital General Nacional “Dr. Ángel Larralde”. Año 2023

Edad (años)	f	%
30 – 40	5	25
41 – 50	9	45
51 – 60	4	20
61 - 70	1	5
71 – 80	1	1
Diagnóstico	f	%
Litiasis vesicular	8	40
Fibromiomatosis Uterina	5	25
Hernia Inguinal atascada	2	10
Colpocistocele	1	5
Estrechez uretral	1	5
Abdomen agudo quirúrgico	1	5
LOE Vesical. Sobrepeso	1	5
LOE mandibular	1	5
Tipo de cirugía	f	%
Emergencia	6	30
Electiva	14	70
Total	20	100

Fuente: Datos propios de la Investigación. Rodríguez L. (2023)

Tabla N° 2: Método utilizado por el residente de anestesiología para determinar el peso, talla y el Índice de Masa corporal (IMC), al realizar la evaluación pre- anestésica. Hospital General Nacional “Dr. Ángel Larralde”. Año 2023

¿Qué variables antropométricas utiliza para preparar su plan anestésico cuando valora a un paciente en el área de preparación quirúrgica?	f	%
Peso	20	100
Talla	0	0
IMC	0	0
En aproximación inicial, le pregunta al paciente:	f	%
¿Cuánto mide?	0	0
¿Cuánto pesa?	20	100
-¿Qué variables utiliza si no puede medir o pesar a los pacientes (por falta de tiempo, insumos, voluntad, entre otros)?	f	%
Peso Autoreferido por el paciente	7	35
Peso Estimado por el residente	10	50
Peso Real	3	15
Total	20	100

Fuente: Datos propios de la Investigación. Rodríguez L. (2023)

Según la opinión de los residentes sobre los métodos que utiliza para obtener el peso, talla y el IMC en la evaluación pre-anestésica, todos coinciden que el peso es la única variable antropométrica que utilizan (100%= 20 casos). En aproximación inicial todos los residentes afirmaron que le pregunta al paciente cuánto pesa (20 casos) y además refirieron que cuando no pueden pesar al paciente utilizan el peso estimado por el residente (50%= 10 casos), otro 35% manifestó que utiliza el peso autoreferido por el paciente (7 casos) y solo el 15% utiliza el peso real.

Tabla N° 3: Diferencias del peso autoreferido por el paciente y estimado por el residente de anestesiología con respecto al peso real para la evaluación pre anestésica. Hospital General Nacional “Dr. Ángel Larralde”. Año 2023

Caso	Peso Autoreferido	Peso Estimado por el Residente	Peso real	Desvíos Autoreferido/Real	Desvíos Estimado/Real
1.-	70	85	82	-12	3
2.-	80	86	78	2	8
3.-	75	80	79	-4	1
4.-	65	70	72	-7	-2
5.-	58	65	60	-2	5
6.-	75	82	74	1	8
7.-	83	80	78	5	2
8.-	62	65	60	2	5
9.-	75	80	69	6	11
10.-	58	65	59	-1	6
11.-	55	58	54	1	4
12.-	59	60	59	0	1
13.-	52	55	50	2	5
14.-	62	65	68	-6	-3
15.-	80	87	90	-10	-3
16.-	75	70	70	5	0
17.-	65	65	62	3	3
18.-	70	70	68	2	2
19.-	60	62	58	2	4
20.-	82	80	90	-8	-10
$\bar{X} \pm ES$ (rango)	68,05 $\pm$ 2,16 (52 – 83)	71,5 $\pm$ 2,25 (55 – 87)	69 $\pm$ 2,54 (50 – 90)	-0,95 $\pm$ 1,16	2,5 $\pm$ 1,05

Fuente: Datos propios de la Investigación. Rodríguez L. (2023)

Los resultados demuestran que el promedio de los desvíos medios entre el peso autoreferido por el paciente y el peso real, es negativo y muy bajo (<1 pto), lo que se indica que, aunque tengan una percepción por debajo del peso real, existe mayor coincidencia entre ambos. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el peso autoreferido por el paciente y el real ($t = -0,82$; $P\text{-valor} = 0,2112 > 0,05$). Entre el peso estimado por el residente y el peso real, el promedio de los desvíos medios es positiva y más alta que la de los pacientes, lo que quiere decir que tienen una percepción muy por encima del peso real, con mayores discrepancias. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre el peso estimado por el residente y el real ($t = 2,39$; $P\text{-valor} = 0,0138 < 0,05$), siendo el estimado por el residente mucho mayor.

DISCUSIÓN

Durante la encuesta a los 20 residentes de anestesiología, desde el 1er al 3er año, que acuden al Hospital General Nacional Dr. Ángel Larralde se pudo conocer la interpretación de cada uno de los encuestados sobre el peso del paciente sometido a anestesia general ya sea procedimiento quirúrgico de electiva o emergencia. Todos coinciden que el peso es la única variable antropométrica que utilizan (100%). En aproximación inicial todos los residentes afirmaron que le pregunta al paciente cuánto pesa (20 casos) y además refirieron que cuando no pueden pesar al paciente utilizan el peso estimado por el residente (50%); al respecto Vergara J en el año 2021⁽¹⁸⁾ enfatiza que resulta importante una estimación precisa del peso y la dosificación de medicamentos como cuestiones críticas para la seguridad del paciente, por lo que existe la necesidad de capacitación para garantizar que estos procesos se realicen con precisión.

La diferencia entre el peso auto referido por el paciente y el peso real, es negativo y muy bajo (<1 pto), lo que se indica que, aunque tengan una percepción por encima del peso real, existe mayor coincidencia entre ambos. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el peso autoreferido por el paciente y el real ($P > 0,05$) lo que coincide con Pinzón J.⁽¹⁵⁾, quien determinó la concordancia entre el peso y la altura autorreportados con los valores medidos.

Entre el peso estimado por el residente y el peso real, el promedio de los desvíos medios es positiva y más alta que la de los pacientes, lo que quiere decir que tienen una percepción muy por encima del peso real, con mayores discrepancias. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre el peso estimado por el residente y el real ($P < 0,05$), siendo mucho mayor el peso estimado por el residente, lo que coincide con lo reportado Morales M, y cols⁽¹⁶⁾ donde revelan que existe una mala concordancia general entre el peso estimado y el peso real, con un margen de error del 22%, lo que puede tener algún tipo de implicación en las dosis farmacológicas empleadas en anestesia ya que depende del peso.

CONCLUSIONES

Los residentes en el momento de la evaluación pre anestésica tomaron como referencia lo que expone el paciente en cuanto a su peso y talla, o lo que percibían de lo que pudiera ser el peso, apreciándose con esto que no existe verificación mediante equipos que valoren el peso y talla real, evitando de esta manera posibles riesgos de complicaciones en el acto anestésico, esto devela la importancia que representa contar con los medios o implementos apropiados para que el médico anesthesiologo corrobore el peso real como medida preventiva y se cumpla con un proceso anestésico óptimo.

Se pudo constatar que existe variabilidad entre diferentes observadores, donde se evidencia que una concordancia deficiente entre el peso estimado por el residente y el peso real del paciente, lo que puede tener implicaciones al calcular la dosis ideal de los fármacos anestésicos a utilizar al momento de iniciar una intervención quirúrgica.

RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar un estudio multicéntricos y con muestras más grandes que incluya tanto residentes como especialistas en Anestesiología para determinar la metodología de la medición del peso y su implicación en la práctica anestésica.

A los gerentes de las instituciones de salud pública se exhorta a proveer de los equipos de evaluación antropométrica necesarios tanto en el área de consulta pre anestésica como en el área donde se realizan evaluaciones pre-anestésicas.

Se sugiere incorporar camas con sus propias balanzas que son de vital importancia en pacientes que no puedan estar en bipedestación.

REFERENCIAS

- 1.- Rodríguez VM, Simón E Bases de la Alimentación Humana. Editorial Netbiblo. 2018. [Internet] Disponible en: <https://www.agapea.com/libros/Bases-de-la-Alimentacion-Humana--9788497452151-i.htm> (Consultado. Julio 2023)
- 2.- Astiazarán I, Lasheras B, Ariño A, Martínez A. Alimentos y Nutrición en la Práctica Sanitaria. Editorial Díaz de Santos. 2019. [Internet] <https://www.editdiazdesantos.com/libros/astiasaran-anchia-iciar-alimentos-y-nutricion-en-la-practica-sanitaria-L03005680601.html>. (Consultado Julio 2023)
- 3.- Ramírez LE, Negrete LNL, Tijerina SA. El peso corporal saludable: Definición y cálculo en diferentes grupos de edad. [Internet] Consultado julio 2023) Rev Salud Publica Nutr. 2016;13(4):
4. Arencibia R, Hernandez D y Linares M. Indicadores Antropométricos: dimensiones, índices e interpretaciones para la valoración del estado nutricional. Primera Edición. [Internet] Ediciones Uleam Manabí – Ecuador. 2018. https://www.researchgate.net/profile/Damaris-Hernandez-Gallardo-2/publication/327110262_In
- 5.- Alonso de Córdova.. Terminología básica de composición corporal cdmmedical.cl Las Condes, Santiago. 2018. [Internet] Disponible en: <https://cdmmedical.cl/terminologia-basica-de-composicion-corporal/> (Consultado julio 2023)
- 6.- Federico Di Meglio Guía de terminología básica de composición corporal. [Internet] Disponible en: <https://cdmmedical.cl/terminologia-basica-de-composicion-corporal/2018..> Consultado Julio 2023.
- 7.- Flegal KM, Graubard BI. Estimates of excess deaths associated with body mass index and other anthropometric variables. Am J Clin Nutr. 2019 Apr;89(4):1213-9. doi: 10.3945/ajcn.2008.26698. Epub 2009 Feb 3. PMID: 19190072; PMCID: PMC2667465. 2019.
- 8.-Jonás. O. Como saber nuestro peso óptimo. [Internet] Disponible en: <https://www.superprof.mx/blog/saber-calcular-masa-ideal>. 2020. Consultado Julio 2023.
- 9.-Universidad de Navarra. Superficie Corporal. Cima Universidad de Navarra [Internet]. Disponible en <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/superficie-corporal>. Consultado Julio 2023.
- 10.-Darnis S, Fareau N, Corallo CE, Poole S, Dooley MJ, Cheng AC. Estimación del peso corporal en pacientes hospitalizados. 105 (8): 769-74. doi: 10.1093/qjmed/hcs060. Publicación electrónica del 4 de abril de 2020.
- 11.-Carrillo-Esper R. El error en la práctica de la anestesiología. Volumen 34, No. 2, abril-junio 2022 [Internet]. <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2011/cma112e.pdf>
- 12.-Mellin-Olsen J, Staender S, Whitaker DK, Smith AF. La Declaración de Helsinki sobre la seguridad del paciente en anestesiología

European Journal of Anaesthesiology 27:592. Accessed July 8, 2023. Julio de 2020; 27(7):592-7. doi: 10.1097/EJA.0b013e32833b1adf.

13.-Zaragoza J. Farmacología en anestesia. Vol. 35. Supl. 1 Abril-Junio. Revista mexicana de anestesia [Internet].<https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2012/cmas121f1.pdf> 2022.

14.- Baile José I., González-Calderón María J. Exactitud del índice de masa corporal, obtenido a partir de datos autoinformados de peso y talla en una muestra española de niños. *Nutrir hospital* [Internet]. Abril de 2019 [consultado el 8 de julio de 2023]; 29(4): 829-831. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014000400014&lng=es. <https://dx.doi.org/10.3305/nh.2014.29.4.7143>.

15.-Pinzon L. Variables antropométricas en anestesia: concordancia entre la medición del peso y la talla con su autorreporte. [Internet]. Universidad Nacional de Colombia. Disponible en. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/77371/> 2019. Consultado Julio (2023)

16.-Morales M, y cols Estimación subjetiva del peso y talla de los pacientes de UCI. Medidas poco aconsejables Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Santa Ana. Motril. Granada. [Internet]. España. DOI: 10.1016/j.medin.2012.03.016 <https://medintensiva.org/es-estimacion-subjetiva-del-peso-talla-articulo> S0210569112001441 Consultado Julio 2023 2019.

17.-Pizarro P y Dan T Valoración preanestésica como predictor de riesgo en pacientes planificados para cirugía electiva en el Hospital Universitario Dr. Antonio María Pineda. Estado Lara. Venezuela. [Internet]. . Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/187422886.pdf>. (Consultado Julio 1023) 2019.

18.-Vergara J. Estimación del peso para cálculos de dosis de fármacos en la atención de emergencia. Universidad Central de Venezuela. . [Internet]. Disponible en: <https://www.enfermeriayseguridaddelpaciente.com/2023/09/06/estimacion-del-peso-para-calculos-de-dosis-de-farmacos-en-el-ambito-prehospitalario> 2021 (Consultado Julio 2023)

19.- Collins N, Friedrich L. Why worry about body weight measurements. *Ostomy WoundManagement*.;55(11):16-19. [Internet]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/285078333_Why_Worry_about_Body_Weight_Measurements

20.- Maskin LP, Attie S, Setten M, et al. Accuracy of weight and height estimation in an intensive care unit. *Anaesth Intensive Care*.: Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20865881doi:10.1177/0310057X1003800519.202>(Consultado Julio 2023)

21.- Fuller BM, Mohr NM, Drewry AM, Carpenter CR. Lower tidal volume at initiation of mechanical ventilation may reduce progression to acute respiratory distress syndrome: a systematic review. *Crit Care*. 2013 Jan 18;17(1):R11. doi: 10.1186/cc11936. PMID: 23331507; PMCID: PMC3983656..2023.

ANEXO A

CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
HOSPITAL GENERAL NACIONAL” DR. ÁNGEL LARRALDE”



Fecha (día/mes/año)

CONSENTIMIENTO INFORMADO DE PARTICIPACIÓN

Hago constar por medio de la presente que estoy de acuerdo en que se me sea aplicado un instrumento de recolección de datos tipo cuestionario para la investigación titulada **“PERCEPCIÓN DEL PESO PARA LA MEDICACIÓN ANESTÉSICA EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A ANESTESIA GENERAL”**. Igualmente afirmo que he sido informado sobre la temática, he tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado, por lo que he decido de forma consciente y voluntaria participar en este estudio. No teniendo este hecho ningún beneficio económico ni riesgo potencial para mi salud, sin implicar complicaciones o costos personales que puedan desprenderse de dicho acto. Teniendo pleno conocimiento de que la información que sea recogida en esta investigación mediante este instrumento de recolección de datos se mantendrá confidencial y sólo será visualizado por el investigador.

De igual forma, se me ha informado que esta investigación e instrumento de recolección de datos ha sido revisada y aprobada por el Comité de Ética institucional.

Nombre y Apellido: _____

Cédula de Identidad: _____

Fecha: _____

ANEXO B

PERMISO INSTITUCIONAL

República Bolivariana de Venezuela
Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior
Universidad de Carabobo

Naguanagua, 10 de marzo de 2023

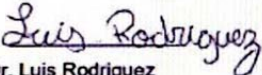
Subdirección Docente
Coordinador(a) Docente Dra. Gisela García
Comité de Bioética
Dr. Luis Miguel Pérez Carreño
Coordinación del postgrado de Anestesiología
Dra. Lola Morín

Reciba un cordial saludo de parte de Luis R. Rodríguez A., titular de la C.I.: V-22.224.101; me dirijo a Ud. por medio de la presente, para solicitar su valioso apoyo en la realización de un estudio experimental en el servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital General Nacional "Dr. Ángel Larralde", el cual tiene como finalidad dar cumplimiento al desarrollo del Trabajo Especial de Grado a fin de optar al título de Anestesiólogo, Universidad de Carabobo, dicho trabajo lleva por título:

"PERCEPCIÓN E IMPLICACIÓN DEL PESO PARA LA MEDICACIÓN ANESTÉSICA EN LOS PACIENTES SOMETIDOS A ANESTESIA GENERAL EN EL HOSPITAL GENERAL NACIONAL "DR. ANGEL LARRALDE". NAGUANAGUA ESTADO CARABOBO."

Donde se evaluará la concordancia entre el peso autoreferido y el peso del paciente al calcular los fármacos anestésicos y quienes deberán consentir la participación del mencionado estudio.

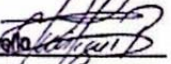
Espero contar con sus buenos oficios para el otorgamiento del respectivo permiso para la aplicación del estudio y esperando su receptividad, se despide atentamente.


Dr. Luis Rodríguez
Ci: V-22.216.722

Dr. Jorge H. Riera S.
Anestesiología, Reanimación
y Cuidados Críticos
MPPS 41665 CMC 13484
Dr. Jorge Riera
V-22414665
Tutor Clínico

Se autoriza la realización del trabajo de investigación propuesto por Nicolas Castellanos.


Dra. Gisela García
Coordinación Docente


Dr. Luis Miguel Pérez Carreño
MPPS 41665 CMC 13484
Comité de Bioética

ANEXO C

Cuestionario dirigido a Residentes de anestesiología.

Caracterización del Paciente:

1-Edad: _____ 2- Diagnostico: _____

3-Tipo de Cirugía: Electiva: _____ Emergencia: _____

Opinión del método que utiliza el residente de anestesiología para determinar el peso, talla y el Índice de Masa corporal (IMC), al realizar la evaluación pre- anestésica.		
4- ¿Qué variables antropométricas utiliza para preparar su plan anestésico cuando valora a un paciente en el área de preparación quirúrgica? _____	5- En aproximación inicial al paciente le pregunta ¿Cuánto mide y cuánto pesa?	6-¿Qué variables utiliza si no puede medir o pesar a los pacientes (por falta de tiempo, insumos, voluntad, entre otros)?

7-Peso Autoreferido (paciente): _____

8- Peso estimado por el Médico Residente de Anestesiología: _____

9-Peso real: _____

ANEXO D

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

CÓDIGO	APRECIACIÓN CUALITATIVA
B	BUENO: El indicador se presenta en grado igual o ligeramente superior al mínimo aceptable
R	REGULAR: El indicador no llega al mínimo aceptable, pero se acerca a él.
D	DEFICIENTE: El indicador está lejos de alcanzar el mínimo aceptable.

EVALUACIÓN DE CRITERIOS

ITEMS	PERTENENCIA			REDACCION			ADECUACION		
	B	R	D	B	R	D	B	R	D
1.-									
2.-									
3.-									
4.-									
5.-									
6.-									
7.-									
8.-									
9.-								E	
10.-									

Observaciones:

Nombres y Apellidos: _____

C.I: _____

Cargo: _____ Fecha: _____ Firma: _____