

Research Article

DOI: <http://dx.doi.org/10.22192/ijamr.2021.08.05.001>

IMPACTO DE LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR DE PACIENTES CON OBESIDAD ASOCIADOS MEDIANTE EL SISTEMA DE ESTADIFICACIÓN DE LA OBESIDAD DE EDMONTON (EOSS)

TTE. FRAG. SSN. MC. JOSUÉ IVÁN LARA CLAVEL

TTE. FRAG. SSN. MC. MED. FAM. ÁNGEL SALOMÓN NÁJERA RUÍZ

CAP. CORB. SSN. MCN. MED. FAM. OBES. ALEXIS GONZÁLEZ OJEDA.

DR. RAFAEL CASTRO RAMOS MÉDICO FAMILIAR.

Secretaria De Marina-Armada De México

Universidad Naval

Escuela De Posgrados En Sanidad Naval

Resumen

Tipo De Investigación:

Cuantitativa, Estudio Observacional, Descriptivo, Transversal, Retrospectivo.

Introducción: La Obesidad es un problema de Salud Pública en México, y la Organización Mundial de la Salud la ha catalogado como una epidemia global en países desarrollados y en vías de desarrollo. Se pretende optimizar la eficacia de los tratamientos establecidos, por lo que se están desarrollando investigaciones en la Clínica Naval de Obesidad, para determinar en cuales situaciones el tratamiento tiene mejores resultados, y determinar la razón por la cual no fue efectivo.

Objetivo: Determinar el impacto de la Funcionalidad Familiar en el estado clínico de pacientes con Obesidad asociados mediante el Sistema de Estadificación de la Obesidad de Edmonton (EOSS).

Material y Método: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo entre enero y marzo del año 2020, que incluyeron 97 de los 149 expedientes de pacientes que acuden a la Clínica Naval de Obesidad de Veracruz. Se incluyeron expedientes de pacientes de ambos géneros, con edad entre 18 a 75 años, con un IMC mayor a 30 Kg/m², y que pasaron los criterios de selección. Se compararon el Índice de Masa Corporal, la Funcionalidad Familiar y el Sistema de Estadificación de la Obesidad de Edmonton. Así mismo, se clasificó el tipo de familia de los casos estudiados.

Resultado: La correlación de Pearson entre el Grado de Función Familiar y el EOSS fue de .122; la correlación de Grado de Función Familiar y Grado de Obesidad fue de .179; y la correlación de Grado de Obesidad y el EOSS fue de .191. Se realizó el Análisis de la Varianza (ANOVA) entre el IMC con EOSS y el IMC con Grado de Función Familiar de los casos estudiados, con un intervalo de confianza de 95% obteniéndose un valor de $p = .075$ y $p = .116$ respectivamente, obteniéndose que las diferencias entre las medias no son estadísticamente significativas.

Conclusión: IMC no influye en el Sistema de Estadificación de la Obesidad de Edmonton ni en el Grado de Función Familiar.

Tipo De Investigación: Cuantitativa, Estudio Observacional, Descriptivo, Transversal, Retrospectivo.

Summary

Introduction: Obesity is a Public Health problem in Mexico, and the World Health Organization has classified it as a global epidemic in developed and developing countries. The aim is to optimize the efficacy of established treatments, which is why research is being carried out at the Naval Obesity Clinic to determine in which situations the treatment has better results, and to determine the reason why it was not effective.

Objective: To determine the impact of Family Functionality on the clinical status of patients with Obesity associated with the Edmonton Obesity Staging System (EOSS).

Material and Method: An observational, descriptive, cross-sectional, retrospective study was carried out between January and March 2020, which included 97 of the 149 records of patients who attended the Naval Obesity Clinic of Veracruz. Records of patients of both genders, aged between 18 to 75 years, with a BMI greater than $30 \text{ kg} / \text{m}^2$, and who passed the selection criteria were included. The Body Mass Index, Family Functionality, and the Edmonton Obesity Staging System were compared. Likewise, the type of family of the cases studied was classified.

Result: The Pearson correlation between the Degree of Family Function and the EOSS was .122; the correlation of Degree of Family Function and Degree of Obesity was .179; and the correlation of Degree of Obesity and EOSS was .191. The Analysis of Variance (ANOVA) was performed between the BMI with EOSS and the BMI with Degree of Family Function of the cases studied, with a 95% confidence interval, obtaining a value of $p = .075$ and $p = .116$ respectively, obtaining that the differences between the means are not statistically significant.

Conclusion: BMI does not influence the Edmonton Obesity Staging System or the Degree of Family Function.

I. INTRODUCCIÓN.

La Obesidad es un problema de Salud Pública en México, y la Organización Mundial de la Salud la ha catalogado como una epidemia global en países desarrollados y en vías de desarrollo. Y en los últimos años se ha observado que los casos han ido en aumento ⁽²⁴⁾. Esto lleva al desarrollo de enfermedades metabólicas que bien podrían prevenirse al tener un adecuado control del peso, objetivo actual de la Clínica Naval de Obesidad de Veracruz. La cual se ha establecido para proporcionar un tratamiento multidisciplinario a la población militar, militares retirados y derechohabientes, demostrando su éxito en el primer año de su creación. Sin embargo, se pretende optimizar la eficacia de los tratamientos establecidos, por lo que se están desarrollando investigaciones en la Clínica Naval de Obesidad, para determinar en cuales situaciones el tratamiento tiene mejores resultados, y determinar la razón por la cual no fue efectivo en pacientes que lograron las metas de peso durante el seguimiento. Por lo que este estudio es uno de los que pretende identificar esas situaciones. Se ha planteado que la Función familiar juega un papel importante en la reducción de peso corporal, y que también tiene implicación en el estadio clínico del paciente, por lo que se usó el APGAR Familiar y el Sistema de Estadificación de la Obesidad de Edmonton para buscar la correlación entre ellas.

El Apgar Familiar fue realizado en el año 1978 por el Doctor Gabriel Smilkstein, y es una herramienta que se ha utilizado con éxito, sencilla y práctica, que nos muestra la percepción de la funcionalidad familiar ⁽²⁵⁾. Consta de 5 preguntas, con respuestas de puntaje de 0 a 4, obteniéndose una puntuación máxima de 20 puntos y mínima de 0 puntos, clasificándose como Buena Función Familiar (20-18 puntos), Disfunción Familiar Leve (17-14 puntos), Disfunción Familiar Moderada (13-10 puntos) y Disfunción Familiar Severa (igual o menor a 9 puntos).

El Sistema de Estadificación de la Obesidad de Edmonton (EOSS) se clasifica en estadio 0 al 4, conforme a una valoración multidisciplinaria por personal de la salud, siendo el estadio 0 donde no se presentan factores de riesgo u otras morbilidades relacionadas con la obesidad, y el estadio 4 donde ya está presente patología en etapa terminal ⁽¹¹⁾. Parte principal del estudio es darle difusión al EOSS, y ampliar el campo de investigación de este, ya que se usa de manera rutinaria en la Clínica Naval de Obesidad de Veracruz, y tiene relevancia para predecir la mortalidad en pacientes que se someterán a cirugía bariátrica ⁽¹⁰⁾.

Para el estudio se recurrió a los 149 expedientes clínicos la Clínica de Obesidad, las cuales se sometieron a los criterios de inclusión, y se obtuvieron 97 expedientes con los cuales se trabajó. Se realizó la correlación de Funcionalidad Familiar y el Sistema de Estadificación de la Obesidad de Edmonton, comprobándose la hipótesis alterna, con lo cual se demostró que la funcionalidad familiar no tiene correlación con el estadio clínico de los pacientes con Obesidad asociados mediante el EOSS en la población de la Clínica Naval de Obesidad de Veracruz.

Se espera que este trabajo incentive la curiosidad de nuevas generaciones y se realicen más investigaciones relacionados con el EOSS, el cual promete ser una herramienta poderosa para la práctica médica de la Medicina Familiar.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El exceso de peso corporal (sobrepeso y obesidad) se reconoce actualmente como uno de los retos más importantes de la Salud Pública a nivel mundial debido a su magnitud, la rapidez de su incremento y el efecto negativo que ejerce sobre la salud de la población que la padece. El sobrepeso y la obesidad incrementan significativamente el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles, la mortalidad prematura y el costo social de la salud.

Se estima que 90 % de los casos de diabetes mellitus tipo 2 se atribuyen al sobrepeso y la obesidad¹. México ocupa el segundo lugar de prevalencia mundial de obesidad en la población adulta, la cual es diez veces mayor que la de países como Japón y Corea. Respecto a la población infantil, México ocupa el cuarto lugar de prevalencia mundial de obesidad, superado por Grecia, Estados Unidos e Italia⁽¹⁾.

En el estado de Veracruz el 34.7% de la población padece obesidad y un 38% sobrepeso⁽⁵⁾. Existen una población de 41 335 usuaria de los servicios de sanidad naval (derechohabientes y militares) con edades entre los 18 y 65 años, de los cuales 38.6 % padecen obesidad⁽⁶⁾.

En México, por lo general se dispone de infraestructura y equipos limitados, con recursos humanos deficientes y tiempos de espera muy largos para la atención a la salud, lo que significa un reto para satisfacer la costosa demanda asociada con las enfermedades de transición epidemiológica, donde la obesidad es una de las principales manifestaciones. En este complejo marco de referencia, resulta muy importante tener una herramienta que permita conceptualizar mejor la carga sobre la salud, que represente el exceso de peso en cada individuo y que al mismo tiempo ayude a priorizar los componentes de su atención. El Sistema de Estadificación de la Obesidad de Edmonton (EOSS, por sus siglas en inglés) consiste en la identificación de las comorbilidades y de la limitación funcional que pueden ocurrir en relación con la obesidad, para guiar los objetivos terapéuticos dirigidos a personas con índice de masa corporal (IMC) (kg/m^2) mayor o igual a 30⁽⁹⁾. El EOSS ha mostrado su utilidad para identificar riesgos a la salud y mejorar la toma de decisiones en el tratamiento de personas con obesidad.

Con el APGAR Familiar se puede conseguir una primera aproximación para la identificación de aquellas familias con problemas de conflictos o disfunciones familiares, con el propósito de darles seguimiento y orientación⁽¹²⁾; el médico familiar cuenta con la preparación para ejecutar dicha

ayuda a sus pacientes, ya que no solo realiza la parte clínica sino la psicosocial en la consulta diaria; sabemos que no toda patología se debe a un mal orgánico en su totalidad, puede deberse a crisis familiares que puedan estar cursando las familias, ocasionando una patología, Ej. Cefalea.

Al estudiar la interrelación entre funcionalidad familiar y obesidad, los estudios son contradictorios, se contraponen, sin embargo, los mejores tratamientos son aquellos en los que se integra a la familia. Por lo que se espera con este estudio confirmar que una mala función familiar es una limitante para un adecuado tratamiento de reducción de peso.

Por lo anterior, nos preguntamos ¿Tiene impacto la funcionalidad familiar en el estado clínico del paciente con obesidad asociados mediante EOSS?

III. OBJETIVOS.

A. OBJETIVO GENERAL.

-) Determinar el impacto de la funcionalidad familiar en el estado clínico de pacientes con obesidad.

B. OBJETIVO ESPECÍFICO.

-) Conocer el grado de función familiar de los pacientes.
-) Conocer la estadificación mediante el Sistema de Estadificación de la Obesidad de Edmonton (EOSS) en el paciente.
-) Conocer el estado médico de los pacientes según el EOSS.
-) Conocer el estado de salud mental de los pacientes según el EOSS.
-) Conocer el estado funcional de los pacientes según el EOSS.
-) Conocer la tipología familiar de los pacientes que acuden a la Clínica Naval de Obesidad.

IV. JUSTIFICACION.

Existen pocos estudios sobre el sistema de estadificación de la obesidad de Edmonton, y los estudios que relacionan el grado de función familiar y obesidad son contradictorios y escasos. Por lo que al estudiar el estado clínico del paciente con obesidad y la forma en cómo afecta el grado de función familiar a estos pacientes, podemos darle un enfoque diferente y poder tener nuevo conocimiento que nos ayude a tratar de mejor manera esta morbilidad, con apoyo médico multidisciplinario y el importante apoyo familiar.

Se han diseñado y validado diferentes escalas que consideran la capacidad funcional, el bienestar psicológico, la salud social y la calidad de vida de distintas enfermedades, que permiten matizar el riesgo de enfermedad y mortalidad asociado a la obesidad ya que el IMC resulta frecuentemente insuficiente en el contexto clínico⁽¹³⁾ (tabla 1).

En este contexto, el Sistema de Estadificación de la Obesidad de Edmonton (EOSS) fue desarrollado por Sharma y Kushner en 2009 con objeto de categorizar a los pacientes obesos en relación con la presencia de complicaciones metabólicas⁽¹³⁾.

V. ESTADO DEL ARTE (ANTECEDENTES).

Tabla 1. Algunos ejemplos de determinaciones y escalas para la evaluación, pronóstico y diagnóstico del paciente obeso.

Determinaciones / escalas	Interpretación
IMC	Estimación indirecta de la adiposidad según medidas antropométricas de peso y altura.
DEXA	Valoración de la grasa corporal por densitometría.
EOSS	Estratificación de pacientes obesos según la presencia de factores de riesgo.
Framingham /SCORE	Pronóstico del riesgo cardiovascular en el paciente obeso.
OS-MRS	Predicción de la mortalidad en pacientes obesos sometidos a cirugía bariátrica
GRS	Cuantificación del riesgo de obesidad asociado al genotipo.
SF-36	Evaluación de la calidad de vida en pacientes obesos.
DEXA: dual energy X-ray absorptiometry; EOSS: Edmonton Obesity Staging System; GRS: genetic risk score ; SF-36: short form 36 (cuestionario de salud abreviado)	

La ventaja más importante del EOSS reside en que guarda una buena relación con la mortalidad, lo cual permite orientar el tratamiento específico teniendo en cuenta, el estado médico, psicológico y capacidad funcional generada por la obesidad. En este sentido, como inconveniente destaca que la valoración de la capacidad funcional depende del terapeuta y, por tanto, se acoge a cierta subjetividad⁽¹⁴⁾.

predecir el aumento de la mortalidad. Si bien no existe ninguna obesidad saludable, definimos a un obeso metabólicamente sano cuando presenta solo una o ninguna de las anomalías cardiometabólicas asociadas a la obesidad⁽¹⁵⁾.

El sistema de clasificación de Edmonton utiliza 5 categorías, en función de la morbilidad y del perfil de riesgo de la enfermedad, siendo capaz de

En el estudio de “Relación entre auto manejo y percepción de funcionalidad familiar en personas con diabetes mellitus tipo 2” realizado en población del norte de México se concluyó que la familia juega un papel importante en el manejo de dicha enfermedad⁽¹⁶⁾.

Hay pocos estudios actuales sobre función familiar y obesidad, por lo que es necesario continuar con estas líneas de investigación para poder realizar mejores abordajes terapéuticos desde el campo de la medicina familiar.

VI. MARCO TEORICO.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la obesidad y sobrepeso “como una acumulación anormal y exceso de grasa que puede ser perjudicial para la salud y que se manifiesta por un exceso de peso y volúmenes corporales”⁽¹⁾. Es una enfermedad crónica de origen multifactorial, asociada a complicaciones de salud potencialmente graves, y con una elevada prevalencia a nivel mundial. Actualmente se considera uno de los principales problemas sociales y de salud.

La obesidad es una enfermedad de etiología multifactorial de curso crónico en la cual se involucran aspectos genéticos, bioquímicos, dietéticos, ambientales y de estilo de vida que conducen a un trastorno metabólico. Se caracteriza por un balance positivo de energía, que ocurre cuando la ingestión de calorías excede al gasto energético, ocasionando un aumento en los depósitos de la grasa corporal y por ende ganancia de peso. El sobrepeso y la obesidad incrementan significativamente el riesgo de padecer enfermedades crónicas no trasmisibles, la mortalidad prematura y el costo social de la salud. Se estima que 90 % de los casos de diabetes mellitus tipo 2 se atribuyen al sobrepeso y la obesidad^(1,2).

Debido a factores genéticos y ambientales y su interacción, las personas pueden incrementar los depósitos de tejido adiposo aumentando el tamaño (hipertrofia) o el número de los adipocitos (hiperplasia). La hipertrofia es una respuesta común en todos los estados de obesidad, a menudo asociados con factores patógenos que condicionan la disfunción del tejido adiposo y desarrollan un proceso inflamatorio. Aunque un aumento en la grasa corporal total se asocia con un mayor riesgo para la salud, la cantidad de

grasa abdominal, en particular la grasa abdominal visceral, se ha relacionado con un aumento de la comorbilidad y la mortalidad⁽³⁾.

La obesidad en México y el mundo se ha triplicado sistemáticamente con el paso del tiempo, al grado que se ha convertido en una pandemia que repercute a nivel de salud pública con fuertes consecuencias en padecimientos asociados como: hipertensión, enfermedades cardiovasculares, diabetes y cáncer, todo lo cual tiene fuertes impactos en las finanzas públicas y en el crecimiento económico. En México, desde los años noventa, la obesidad y el sobrepeso han crecido de manera exponencial, mucho más que en Estados Unidos⁽⁴⁾.

El aumento de la industrialización, la urbanización y la mecanización que tiene lugar en la mayoría de los países del mundo va asociado a cambios de la dieta y los hábitos; en particular, las dietas contienen cada vez más alimentos ricos en grasas y energía y los modos de vida son más sedentarios^(2,4).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), desde 1980 la obesidad se ha duplicado en todo el mundo, llegando en el año 2014a más de 1 900 millones de adultos mayores de 18 años con sobrepeso, de los cuales, más de 600 millones con obesidad^(2,19). Casi todos los países (de altos y bajos ingresos por igual) padecen actualmente una epidemia de obesidad, si bien con grandes variaciones entre países y dentro de los países⁽²⁾.

México ocupa el segundo lugar de prevalencia mundial de obesidad en la población adulta, la cual es diez veces mayor que la de países como Japón y Corea. Respecto a la población infantil, México ocupa el cuarto lugar de prevalencia mundial de obesidad, superado por Grecia, Estados Unidos e Italia⁽¹⁾.

En el estado de Veracruz el 34.7% de la población padece obesidad y un 38% sobrepeso⁽⁵⁾. Existen una población de 41 335 usuaria de los servicios de sanidad naval (derechohabientes y militares) con edades entre los 18 y 65 años, de los cuales 38.6 % padecen obesidad⁽⁶⁾.

Entre los hábitos alimentarios que se han relacionado con el exceso de peso y la obesidad figura la frecuencia de las comidas y de los tentempiés entre comidas, los episodios de ingestión compulsiva de alimentos, las comidas fuera de casa. Entre los factores relacionados con los nutrientes que se están investigando cabe citar las grasas, el tipo de carbohidratos, el índice glucémico de los alimentos, y la fibra ^(2,4). Esto relacionado con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio (TLC) de América de Norte en el año 1994 que incrementó el desequilibrio calórico que ayudaría a explicar el inusitado aumento del problema en México ⁽⁴⁾.

Las raciones grandes son un posible factor causal en el aumento de peso perjudicial. La publicidad de raciones “gigantes”, particularmente en los establecimientos de comida rápida, es hoy práctica común en muchos países.

Dentro de las causas médicas tenemos las siguientes ^(7,20):

- ❖ Causas iatrogénicas.
 - Fármacos que causan incremento de peso.
 - Cirugía hipotalámica.
- ❖ Obesidad por dieta.
 - Hábitos de alimentación en niños.
 - Obesidad progresiva hiperplásica.
 - Frecuencia de la alimentación.
 - Dietas altas en grasas.
 - Alimentación excesiva.
- ❖ Obesidad neuroendócrina.
 - Obesidad hipotalámica.
 - Hipotiroidismo.
 - Desordenes afectivos estacionales.
 - Síndrome de Cushing.
 - Síndrome de ovario poliquístico.
 - Hipogonadismo.
 - Deficiencia de hormona de crecimiento.
 - Pseudohipoparatiroidismo.

- ❖ Factores de conducta y sociales.
 - Estatus socioeconómico.
 - Etnia.
 - Factores psicológicos.
 - Comedores restringidos.
 - Síndrome de comedor nocturno.
 - Comedores compulsivos.
 - Estilo de vida sedentaria.
 - Reposo obligado (postoperados).
 - Envejecimiento.
- ❖ Obesidad genética dismórfica.
 - Rasgos autosómicos recesivos.
 - Rasgos autosómicos dominantes.
 - Rasgos ligados al cromosoma X.
 - Anormalidades cromosómicas.
- ❖ Otros.

Actualmente se han buscado procedimientos antropométricos que estimen la cantidad de tejido adiposo en forma indirecta, aceptando el inconveniente que no pueden distinguir entre masa grasa y masa libre de grasa, compartimientos que cambian durante el crecimiento. El índice de masa corporal (IMC) o índice de Quetelet se ha aceptado como un método indirecto para medir la cantidad de tejido adiposo ⁽⁸⁾.

Clasificación del índice de masa corporal según la OMS ⁽⁷⁾:

-) IMC menor a 18.5% : por debajo del peso normal.
-) IMC 18.5-24.9% : peso normal.
-) IMC 25-29.9% : sobrepeso.
-) IMC 30-34.9% : obesidad grado I
-) IMC 35 – 39.9 % : obesidad grado II
-) IMC mayor a 40% : Obesidad grado III

A pesar de la clara importancia del papel que desempeñan los padres y el entorno doméstico en los hábitos de alimentación y la actividad física de los niños, esta idea apenas se ve respaldada por datos sólidos⁽²⁾. Al parecer, la facilidad de acceso y la exposición a una gran variedad de frutas y verduras en el hogar es importante para el desarrollo de la preferencia por esos alimentos, y los conocimientos, las actitudes y el comportamiento de los padres en relación con una alimentación sana y la actividad física son importantes para ofrecer ejemplos de conducta⁽²⁾.

Se recomienda el orlistat como medicamento de primera elección por los beneficios reportados en cuanto a reducción de la presión arterial, niveles de glucosa y de lípidos, se debe tomar en cuenta la alta prevalencia de efectos adversos gastrointestinales; se sugiere dar una consejería adecuada a los pacientes antes de su utilización. La dosis recomendada de orlistat es 120 mg tres veces al día⁽⁷⁾.

Se recomienda una dosis inicial de fentermina 3.75 mg/topiramato 23 mg por 14 días, en pacientes adultos con obesidad, seguidos de una dosis de 7.5mg/46 mg. Se puede incrementar la dosis a 11.25/69 mg por 14 días y después a 15 mg/92 mg diarios si después de 12 semanas de tratamiento no se ha logrado alcanzar una pérdida de peso del 3% del peso corporal basal⁽⁷⁾.

Se sugiere elegir un patrón dietético de alimentos saludables, como la dieta DASH (Dietary Approach to Stop Hypertension) o la dieta mediterránea, más que enfocarse en un nutriente específico, para la disminución de peso corporal en pacientes adultos. Los candidatos a Cirugía bariátrica deben ser adultos con un IMC > 40 kg/m², o con un IMC de 35 a 39.9 kg/m² con al menos una comorbilidad severa, que no han alcanzado las metas de pérdida de peso con dieta, ejercicio y farmacoterapia⁽⁷⁾.

El Sistema de Estadificación de la Obesidad de Edmonton (EOSS, por sus siglas en inglés) consiste en la identificación de las comorbilidades y de la limitación funcional que pueden ocurrir en

relación con la obesidad, para guiar los objetivos terapéuticos dirigidos a personas con índice de masa corporal (IMC) (kg/m²) mayor o igual a 30%^(9,17,18). La clasificación EOSS define los siguientes estadios: a) estadio 0: sin factores de riesgo (presión arterial, lípidos y glucosa basal en rangos de normalidad), sin psicopatología, síntomas físicos, limitación funcional o alteración del bienestar relacionado con la obesidad; b) estadio 1: presencia de factores de riesgo subclínicos relacionados con la obesidad (pre-HAS, glucosa basal alterada, enzimas hepáticas elevadas), síntomas físicos leves (disnea de moderados esfuerzos, fatiga y dolor articular ocasional), psicopatología leve, limitación funcional o alteración del bienestar leve; c) estadio 2: presencia de enfermedades crónicas establecidas relacionadas con la obesidad (HAS, DM2, síndrome de apnea obstructiva del sueño, osteoartritis), limitación moderada en las actividades de la vida diaria y alteración moderada del bienestar; d) estadio 3: daño orgánico establecido (infarto agudo de miocardio, insuficiencia cardíaca, ictus, complicaciones diabéticas), psicopatología significativa (depresión grave, ideación suicida), limitación funcional o alteración del bienestar significativos; y e) estadio 4: enfermedades crónicas relacionadas con la obesidad con disfunción grave (potencialmente daño terminal), psicopatología, limitación funcional o alteración del bienestar grave⁽¹¹⁾.

La mayoría de los estudios de prevalencia de obesidad se han basado en el IMC y la edad, mientras que son escasas las referencias a la comorbilidad y la capacidad funcional. El EOSS es capaz de discriminar a aquellos pacientes con mayor comorbilidad y menor capacidad funcional, facilitando una aproximación integral al problema, y lo hace mejor que el IMC. Los escasos estudios publicados basados en EOSS inciden en su papel predictor de mortalidad y su utilidad para priorizar tratamientos como la cirugía bariátrica⁽¹¹⁾.

El APGAR familiar es útil para evidenciar la forma en que una persona percibe el funcionamiento de su familia en un momento determinado⁽¹²⁾. El registro de esta percepción es particularmente importante en contextos como la práctica ambulatoria, en el cual no es común que los pacientes o usuarios manifiesten directamente sus problemas familiares, y por el contrario es difícil encontrar profesionales de salud especializados en abordar tales temas cuando este los detecta en la conversación durante la consulta. Este instrumento también sirve para favorecer una relación médico paciente en toda su extensión.

VII. HIPÓTESIS.

A mayor grado de disfunción familiar mayor será el nivel de estadificación en el Sistema de Estadificación de la Obesidad de Edmonton.

VIII. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

A. TIPO DE ESTUDIO.

Observacional, Descriptivo, Transversal, Retrospectivo.

B. POBLACIÓN, TAMAÑO Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA.

Población militar en activo, militar retirado y derechohabientes que se encuentren en el programa de obesidad de la Clínica de Obesidad de Veracruz.

La muestra es no probabilística y por conveniencia, pues se tomaron la totalidad de los expedientes de los pacientes en el programa de la Clínica de Obesidad de Veracruz, los cuales incluyen derechohabientes, militares en activo y militares retirados con IMC igual o mayor a 30 que estaban aceptados en el programa de la Clínica de obesidad de Veracruz durante el periodo de octubre de 2019 a marzo 2020. Se tenían 149 pacientes aceptados en el programa, y no se pudieron incluir 57 pacientes próximos a iniciar y 53 pacientes en lista de espera debido a

que por la pandemia por Covid 19 las instalaciones de la Clínica Naval de Veracruz no ofrecieron sus servicios. Posterior a la selección nos quedamos con 97 expedientes para el estudio que cumplieron satisfactoriamente los requisitos.

C. CRITERIOS DE SELECCIÓN Y SALIDA.

- a. Criterios de inclusión.
 -) Pacientes con IMC igual o mayor a 30%
 -) Pacientes ingresados al programa de Obesidad de la Clínica de obesidad de Veracruz.
 -) Pacientes que hayan sido valorados por equipo multidisciplinario de la Clínica Naval de Obesidad de Veracruz (Médico especialista en Obesidad, Psicólogo y Nutriólogo).
 -) Pacientes con expedientes y formatos completos.
- b. Criterios de no inclusión.
 -) Falta de disponibilidad del expediente clínico del paciente al momento del estudio.
 -) Quienes no hayan tenido la valoración inicial por algún miembro del equipo multidisciplinario de base (Médico especialista en Obesidad, Psicólogo y Nutriólogo).
- c. Criterios de eliminación.
 -) Pacientes que tenga un IMC menor a 30 durante alguna de las valoraciones iniciales.
 -) Quien a pesar de que haya sido valorado por el equipo multidisciplinario no esté clasificado adecuadamente mediante el EOSS.
 -) Expedientes o formatos que tengan la ausencia de registro de información relevante para el estudio.

C. UBICACIÓN TEMPORAL Y ESPACIAL.

Pacientes atendidos en la Clínica Naval de Obesidad de Veracruz, información recolectada de los expedientes de octubre 2019 a marzo 2020.

D. VARIABLES DEL ESTUDIO (OPERACIONALIZACIÓN).

Variable Dependiente	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de Medición	Unidad de medición
Estado clínico del paciente obeso.	Son las manifestaciones clínicas del paciente de acuerdo con su grado de control metabólico, salud psicosocial y nivel de capacidad para realizar sus labores cotidianas.	Estadio 0 Estadio 1 Estadio 2 Estadio 3 Estadio 4	Ordinal	Sistema de Estadificación de la Obesidad de Edmonton

Variable Independiente	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Unidad de medición
Funcionalidad familiar	Conjunto de relaciones interpersonales que se generan en el interior de cada familia.	Sin disfunción Disfunción leve Disfunción moderada Disfunción severa	Ordinal	APGAR familiar
Grado de Obesidad	Porcentaje estimado de exceso de grasa corporal.	Obesidad Grado I Obesidad Grado II Obesidad Grado III	Ordinal	Kg/m ²
Edad	Periodo transcurrido desde el nacimiento a la fecha.	Años cumplidos al momento del estudio.	Cuantitativa discontinua.	Años de edad
Género	Sexo, en su definición relativa a "género" es una variable biológica y genética que divide a los seres humanos en dos posibilidades solamente: mujer u hombre.	Hombre. Mujer.	Nominal	Hombre o mujer

Índice de Masa Corporal (IMC).	medición corporal que hace estimación de la grasa corporal total.	Peso entre estatura al cuadrado.	Cuantitativa Continua	Kg/m ²
Parentesco.	Vínculo por consanguinidad, afinidad, adopción, matrimonio u otra relación estable de afectividad.	Nuclear. Nuclear Simple Nuclear. Numerosa Reconstruida. Monoparenteral. Monoparenteral extendida. Monoparenteral extendida compuesta. Extensa. Extensa compuesta. No parenteral. Monoparenteral extendida sin parentesco. Grupos similares a familias.	Cualitativa Ordinal	Clasificación de la Familia en base al Parentesco
Presencia de los padres en el hogar.	Algún grado de convivencia de los padres en el hogar.	Núcleo integrado. Núcleo no integrado. Extensa ascendente. Extensa descendente. Extensa colateral.	Cualitativa Ordinal	Clasificación de la Familiar con base en la presencia física y convivencia.

E. PLAN DE ANALISIS ESTADISTICO.

Los datos recopilados fueron analizados con estadística descriptiva calculando frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas. Para las variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (desviación estándar). La comparación de las variables cualitativas se realizará con la prueba Chi cuadrado (distribución de Pearson), la fuerza de asociación se

determinará por medio de Riesgo Relativo con intervalos de confianza del 95%. La significancia estadística será con un valor de P menor a 0.05. La variable cualitativa dependiente comparada con una variable cuantitativa se realiza con el análisis de la varianza (ANOVA de 1 vía).

Los datos obtenidos se analizaron con el Software IBM SPSS Statistics versión 23, mismo que se usó para los gráficos.

IX. MATERIAL Y MÉTODOS.

A. MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

La Clínica Naval de Obesidad de Veracruz tiene un programa de obesidad que acepta pacientes con IMC mayor a 30 kg/m², que al momento del estudio contaba con 57 pacientes bajo seguimiento y 53 pacientes pendientes por iniciar, quienes son valorados mensualmente por equipo multidisciplinario (médico de obesidad, psicólogo y nutriólogo), pero estos últimos no pudieron anexarse porque ya no fueron valorados debido a que la Clínica Naval de Obesidad de Veracruz no ofreció sus servicios por la pandemia por Covid 19. Se obtuvieron un total de 149 expedientes de pacientes aceptados en el programa. Inicialmente se proyectó realizar el estudio al inicio y al término del seguimiento del paciente, realizando un estudio longitudinal y de intervención, pero debido a la contingencia por la pandemia por Covid 19, se modificó la investigación y se optó por recurrir a los expedientes clínicos de los pacientes para continuar desde un enfoque de estudio descriptivo, transversal. Se tuvo acceso a un total de 149 expediente clínicos de pacientes bajo seguimiento por la Clínica de Obesidad de Veracruz, mismos que tras los realizar la selección se obtuvieron 97 expedientes, que poseían el formato de valoración inicial por parte de Médico en Obesidad, psicólogo y nutriólogo, y contaban con el llenado adecuado de sus formatos.

B. RECURSOS MATERIALES, HUMANOS Y FINANCIEROS.

a. Recursos Materiales.

) Cuestionario del APGAR familiar.

) Expedientes de la Clínica Naval de Obesidad de Veracruz.
) Equipo de cómputo.
) Impresora
) Software IMB SPSS Statistics versión 23.

b. Recursos humanos.

) Médico con alta especialidad en Obesidad.
) Psicólogo
) Nutriólogo
) Enfermera
) Médico Residente

c. Recursos Financieros.

Se calcula un gasto aproximado de 1000 pesos, los cuales se emplearán para el uso de la compra de material de oficina, para imprimir, organizar y clasificar la información. Dicho recurso se proporciona por el investigador, y se destina para la compra de una bandeja organizadora de 3 niveles, hojas blancas, tinta para impresora, bolígrafos y una tabla con broche.

X. RESULTADOS.

De los 149 expedientes de pacientes que en ese momento se encontraban bajo seguimiento en la Clínica de Obesidad del Hospital Naval de Especialidades de Veracruz, se obtuvieron 97 expedientes útiles, que presentaban los datos completos, formatos bien elaborados, y la valoración inicial multidisciplinaria por Médico especialista en Obesidad, Psicólogo y Nutriólogo; de los cuales 75 (77.3%) son del género femenino y 22 (22.7%) son del género masculino; con una edad mínima de 18 años y una edad máxima de 75 años, con una media de edad de 48.22 años (\pm 12.25) (Tabla 1).

Tabla 1

	Media	Desviación estándar
EDAD	48.22	12.25
TALLA	1.59	.08
PESO INICIAL	98.05	14.12
IMC INICIAL	38.68	5.49

Se incluyeron a 25 (25.77%) militares en el activo, 8 (8.24%) militares retirados y 64 (65.97%) derechohabientes (Tabla 2).

Tabla 2.

		Militar Activo	Militar Retirado	Derechohabiente	Total
Género	Femenino	9	4	62	75
	Masculino	16	4	2	22
Total		25	8	64	97

De los 97 casos, se obtuvo que 24 (24.74%) presentaban Obesidad grado I, 43 (44.32 %) presentaban Obesidad grado II, 30 (30.92%)

presentaban Obesidad grado III y de estos últimos, se presentaron 4 casos con un IMC superior al 50% (Figura 1).

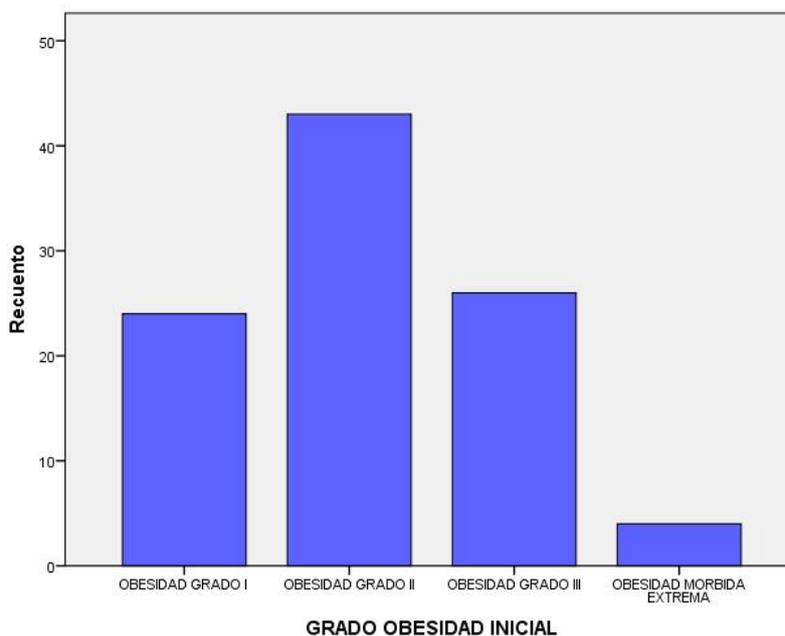


Figura 1.

Según el Sistema de Estadificación de la Obesidad de Edmonton se obtuvieron 2 (2.06%) casos con EOSS estadio 0, 5 (5.15%) casos con

EOSS estadio 1, 78 (80.41%) casos con EOSS estadio 2, 12 (12.37%) casos con EOSS estadio 3 y ningún caso con EOSS estadio 4 (Figura 2).

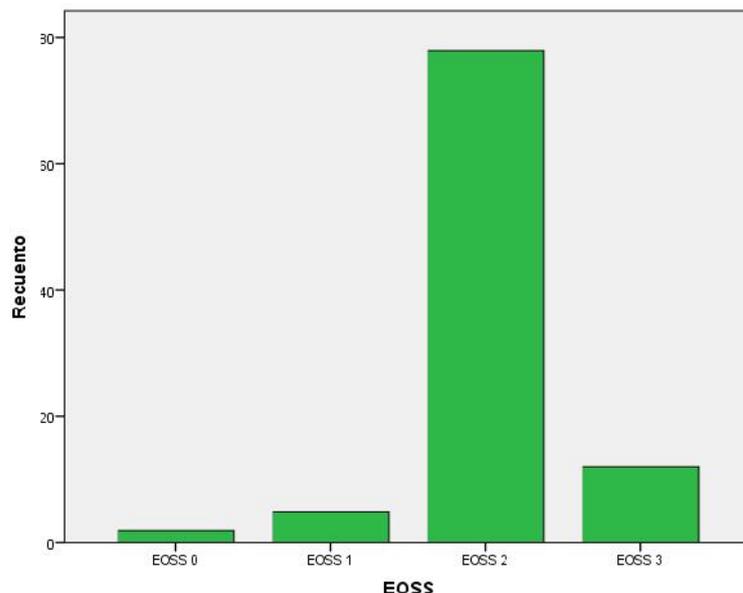


Figura 2.

El EOSS evalúa 3 aspectos, que son Médico, Psicológico y Funcional, y se obtiene el estadio según el máximo puntaje de alguno de los tres, sin

embargo, separamos los puntajes máximos de cada aspecto y al graficar los resultados se observa lo siguiente (Figura 3).

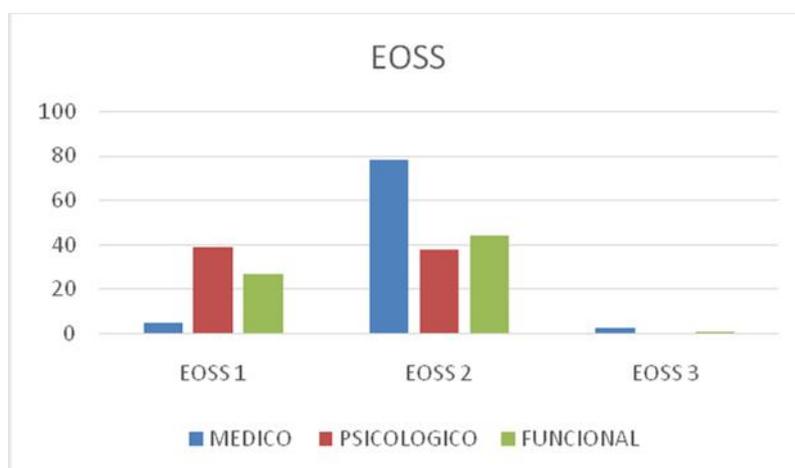


Figura 3.

Los resultados del APGAR Familiar fueron 34 (35.05%) casos con Buena Función Familiar, 31 (31.95%) casos con Disfunción Familiar Leve, 15

(1.46%) casos con Disfunción Familiar Moderada y 17 (17.52%) casos con Disfunción Familiar Severa (Figura 4).

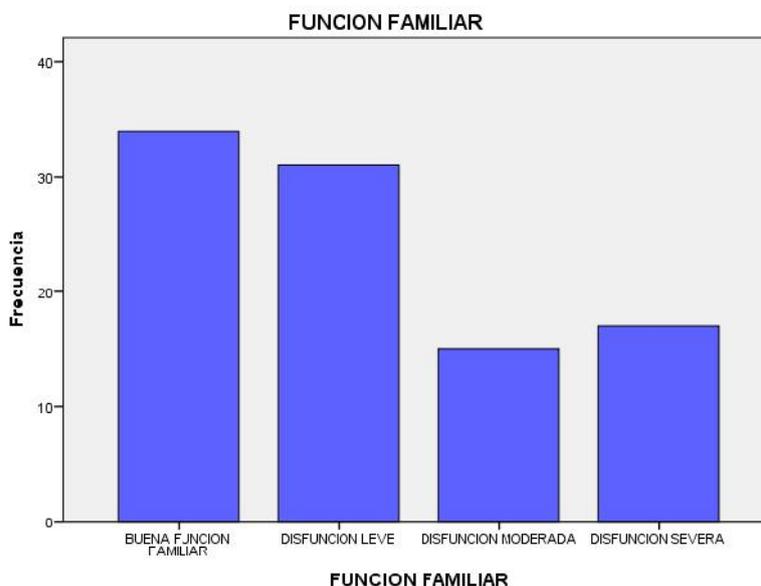


Figura 4.

Al realizar la correlación del Grado de Función Familiar con el Sistema de Estadificación de la Obesidad de Edmonton de los casos estudiados, se observó que el EOSS estadio 2 fue el más prevalente, seguido del estadio 3. La buena

función familiar fue la más prevalente seguida de la disfunción leve. En la siguiente tabla se observa que la buena función relacionada con el EOSS estadio 2 se presentó en 30 casos (Tabla 3 y Figura 5).

Tabla 3.

Tabla cruzada EOSS*FUNCION FAMILIAR

Recuento

		FUNCION FAMILIAR				Total
		BUENA FUNCION FAMILIAR	DISFUNCION N LEVE	DISFUNCION N MODERADA	DISFUNCION N SEVERA	
EOSS	EOSS 0	0	2	0	0	2
	EOSS 1	2	3	0	0	5
	EOSS 2	30	20	14	14	78
	EOSS 3	2	6	1	3	12
Total		34	31	15	17	97

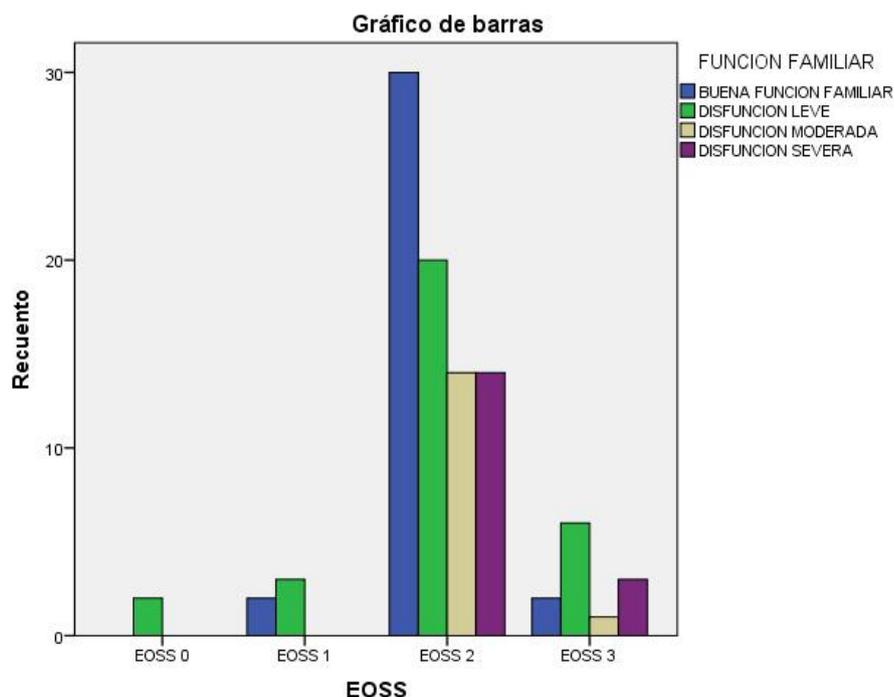


Figura 5.

Existieron 30 casos con Obesidad Grado III, y aunque la Clasificación de Obesidad según la OMS no incluye el Grado de Obesidad Mordida Extrema (mayor a 50 kg/m² de IMC), se hizo un

apartado diferente para incluir los casos que sobrepasen estas cifras, encontrándose con 4 casos que estaban relacionados en 75% de los casos con el EOSS estadio 2. (Tabla 4 y Figura 6).

Tabla 4.

Tabla cruzada GRADO OBESIDAD*EOSS

Recuento

		EOSS				Total
		EOSS 0	EOSS 1	EOSS 2	EOSS 3	
GRADO OBESIDAD	OBESIDAD GRADO I	1	3	18	2	24
	OBESIDAD GRADO II	0	2	37	4	43
	OBESIDAD GRADO III	1	0	20	5	26
	OBESIDAD MORBIDA EXTREMA	0	0	3	1	4
Total		2	5	78	12	97

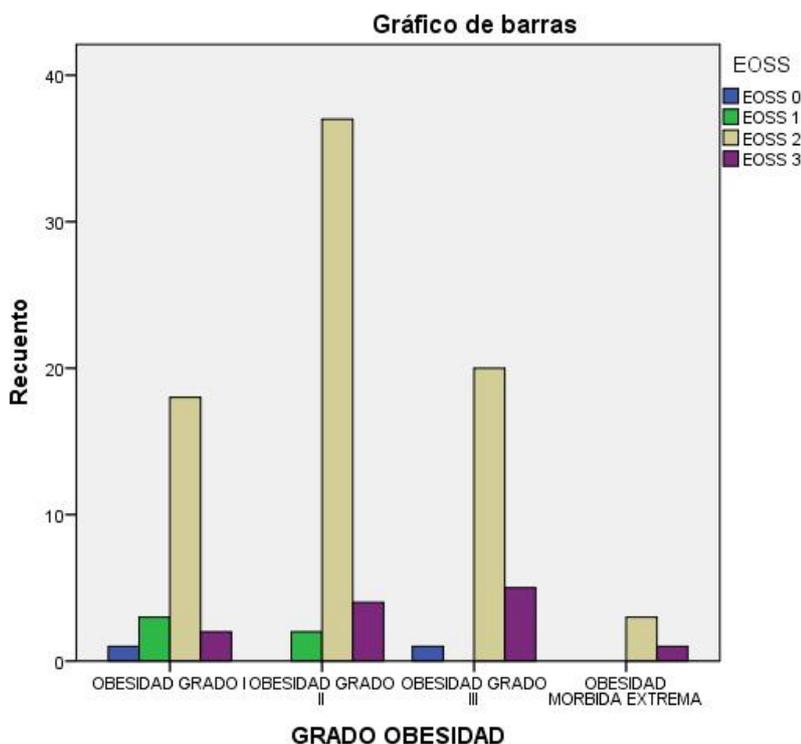


Figura 6.

Se observaron 15 casos de Obesidad Grado II relacionados con una Buena Función Familiar, y un caso de Obesidad Mórbida Extrema en cada

Grado de Función Familiar del APGAR familiar (Tabla 5 y Figura 7).

Tabla 5.

Tabla cruzada GRADO OBESIDAD*FUNCION FAMILIAR

Recuento

		FUNCION FAMILIAR				Total
		BUENA FUNCION FAMILIAR	DISFUNCION N LEVE	DISFUNCION MODERADA	DISFUNCION N SEVERA	
GRADO OBESIDAD	OBESIDAD GRADO I	10	10	2	2	24
	OBESIDAD GRADO II	15	12	9	7	43
	OBESIDAD GRADO III	8	8	3	7	26
	OBESIDAD MORBIDA EXTREMA	1	1	1	1	4
Total		34	31	15	17	97

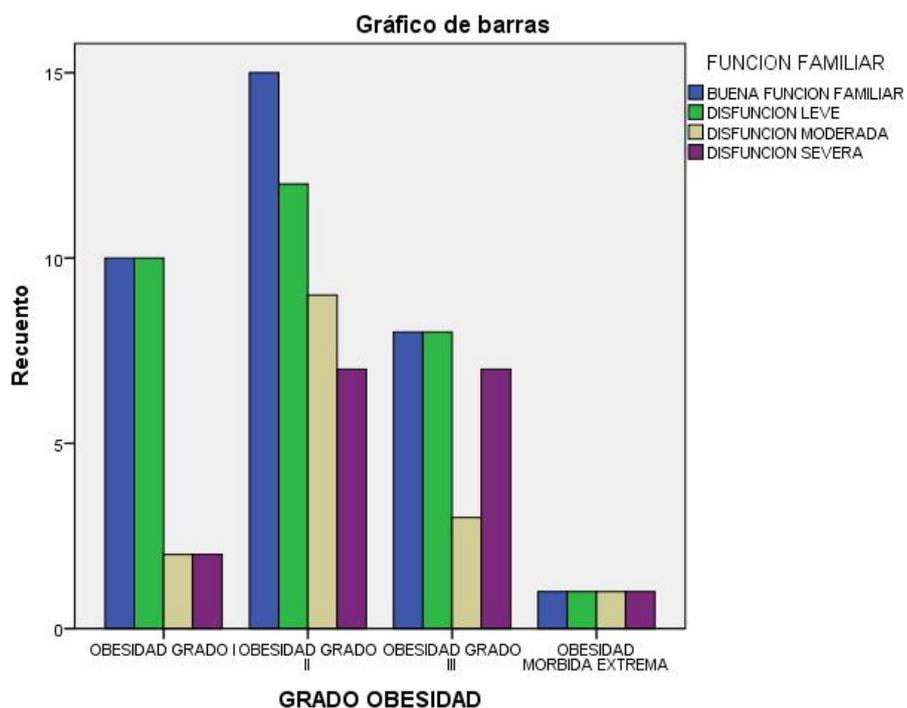


Figura 7.

La correlación de Pearson entre el Grado de Función Familiar y el EOSS fue de .122; la correlación de Grado de Función Familiar y

Grado de Obesidad fue de .179; y la correlación de Grado de Obesidad y el EOSS fue de .191 (Tabla 6).

Tabla 6.

Correlaciones

		GRADO OBESIDAD	FUNCION FAMILIAR	EOSS
GRADO OBESIDAD	Correlación de Pearson	1	.179	.191
	Sig. (bilateral)		.079	.061
	N	97	97	97
FUNCION FAMILIAR	Correlación de Pearson	.179	1	.122
	Sig. (bilateral)	.079		.233
	N	97	97	97
EOSS	Correlación de Pearson	.191	.122	1
	Sig. (bilateral)	.061	.233	
	N	97	97	97

Se realizó el Análisis de la Varianza (ANOVA) entre el IMC y el EOSS de los casos estudiados, con un intervalo de confianza de 95%

obteniéndose un valor de $p = 0.75$ (Tabla 7 y 8) (Figura 8).

Tabla 7.
Descriptivos

IMC

	N	Media	Desviación estándar	Error estándar	95% del intervalo de confianza para la media		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
EOSS 0	2	35.35	7.425	5.250	-31.36	102.06	30	41
EOSS 1	5	33.76	2.795	1.250	30.29	37.23	30	37
EOSS 2	78	38.72	5.323	.603	37.52	39.92	31	58
EOSS 3	12	40.97	6.190	1.787	37.03	44.90	32	51
Total	97	38.68	5.492	.558	37.57	39.78	30	58

Tabla 8

ANOVA

IMC

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	206.103	3	68.701	2.375	.075
Dentro de grupos	2689.755	93	28.922		
Total	2895.859	96			

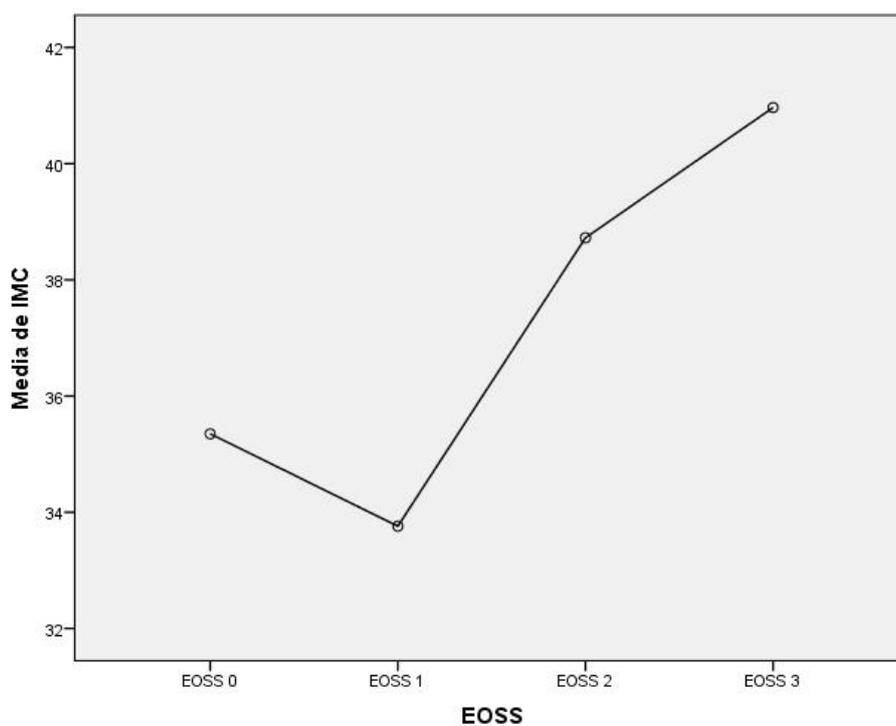


Figura 8.

Se realizó el Análisis de la Varianza (ANOVA) entre el IMC y el Grado de Función Familiar de los casos estudiados, con un intervalo de

confianza de 95% obteniéndose un valor de $p = 0.116$ (Tabla 9 y 10) (Figura 9).

Tabla 9.

Descriptivos

IMC

	N	Media	Desviación estándar	Error estándar	95% del intervalo de confianza para la media		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
BUENA FUNCION FAMILIAR	34	37.43	4.788	.821	35.76	39.10	32	51
DISFUNCION LEVE	31	38.09	5.258	.944	36.16	40.02	30	53
DISFUNCION MODERADA	15	40.53	6.657	1.719	36.84	44.21	34	58
DISFUNCION SEVERA	17	40.60	5.656	1.372	37.69	43.51	31	51
Total	97	38.68	5.492	.558	37.57	39.78	30	58

Tabla 10.

ANOVA

IMC

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	177.596	3	59.199	2.025	.116
Dentro de grupos	2718.262	93	29.229		
Total	2895.859	96			

Para conocer el entorno donde se desenvuelve la población que atiende la Clínica Naval de Obesidad de Veracruz, se clasificó a las Familias en base a su parentesco, en base a la Presencia

Física en el Hogar, en base a sus medios de subsistencia, en base a su nivel económico y en base a Nuevos estilos de vida personal-familiar (Figuras 10, 11, 12 y 13).

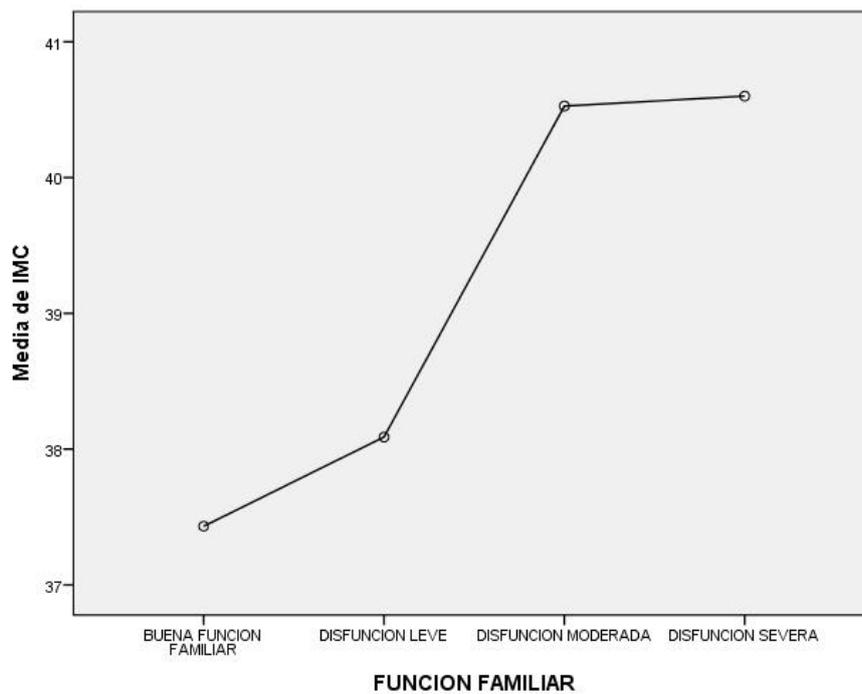


Figura 9.

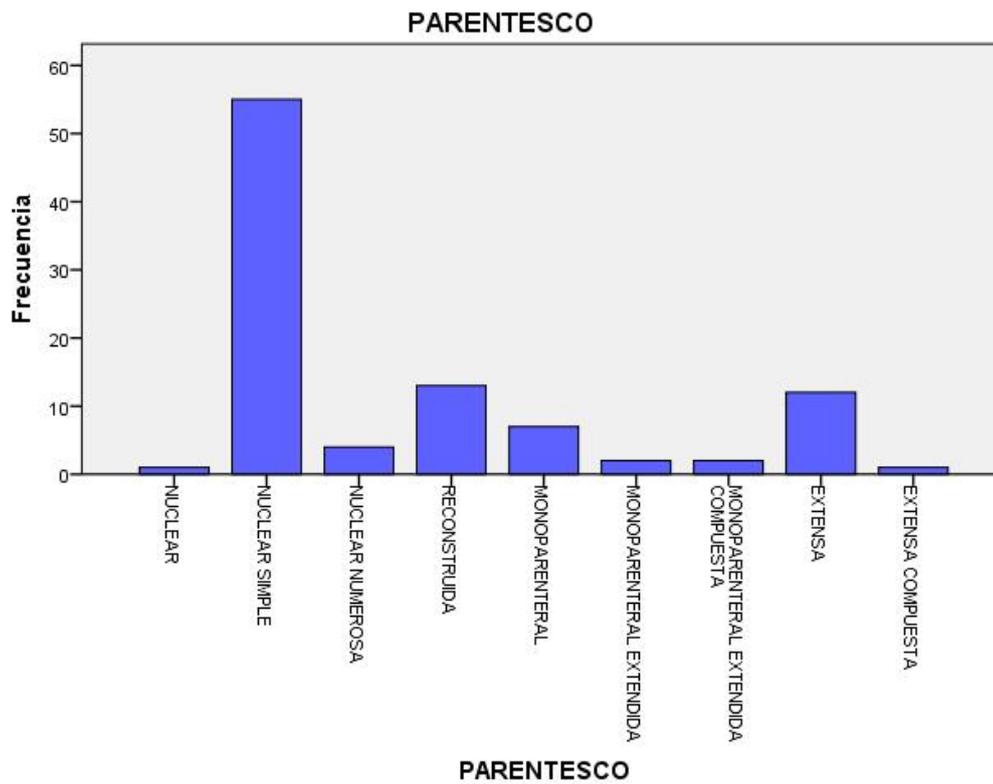


Figura 10.



Figura 11.

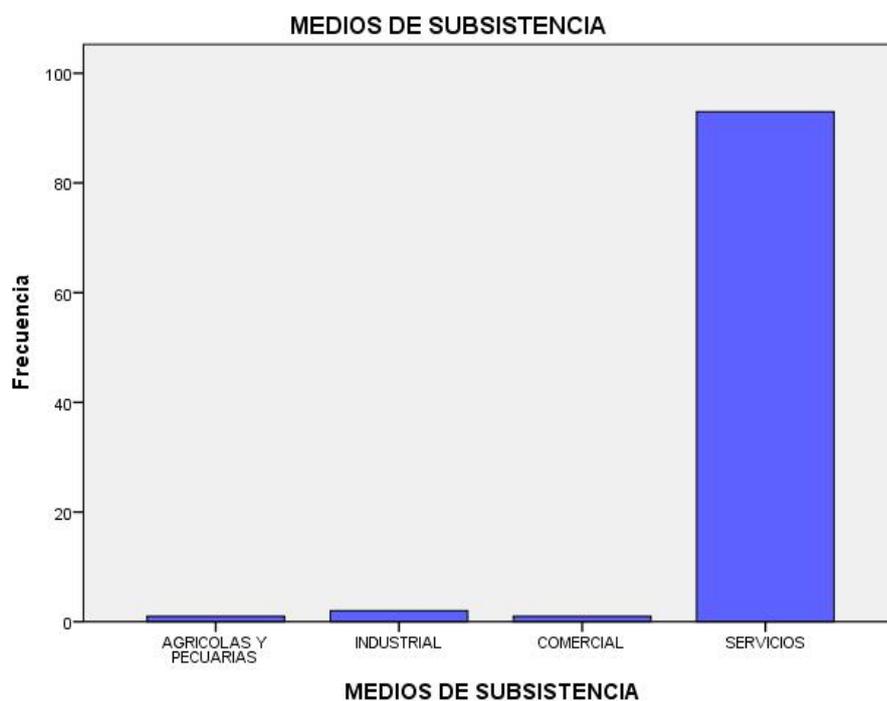


Figura 12.

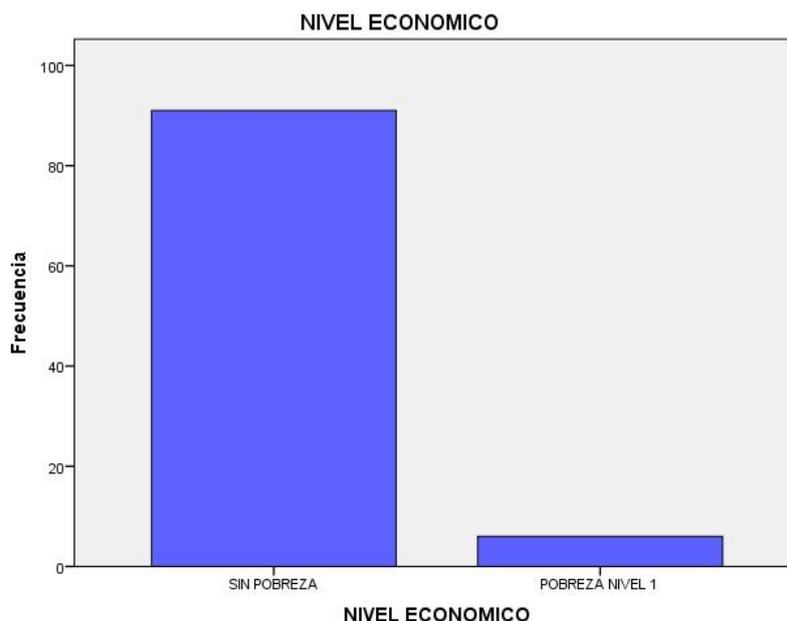


Figura 13.

Cuando se relacionó la Clasificación de las Familias con el Grado de Obesidad se pudo observar que la Familia Clasificada según su parentesco como nuclear simple es la que se presentó en 55 de los casos y estuvo relacionada con 26 casos de Obesidad Grado II. (Figura 14).

Las Familias Clasificadas como Núcleo Integrado se presentaron en 57 casos y se relacionaron con 16 casos de Obesidad Grado I, 26 casos de Obesidad Grado II y 13 casos de Obesidad Grado III (Figura 15).

La población estudiada en su mayoría obtiene la mayor parte de sus recursos económicos con actividades relacionadas con los Servicios, encontrándose un caso relacionado con actividad pecuaria, dos casos con actividades industriales y un caso con el comercio (Figura 16).

La población que atiende la Clínica Naval de Obesidad de Veracruz se encontró con un solo caso Clasificado como Nuevos estilos de vida personal-familiar (persona que vive sola) y 6 casos con nivel de pobreza (Figura 17).

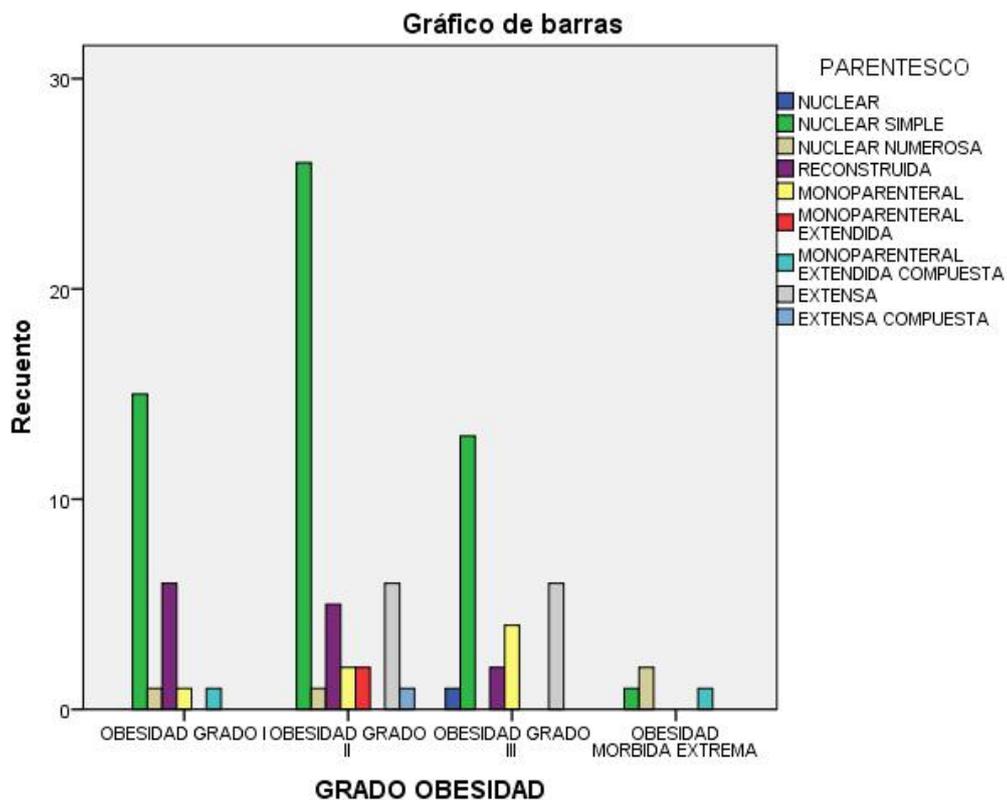


Figura 14.

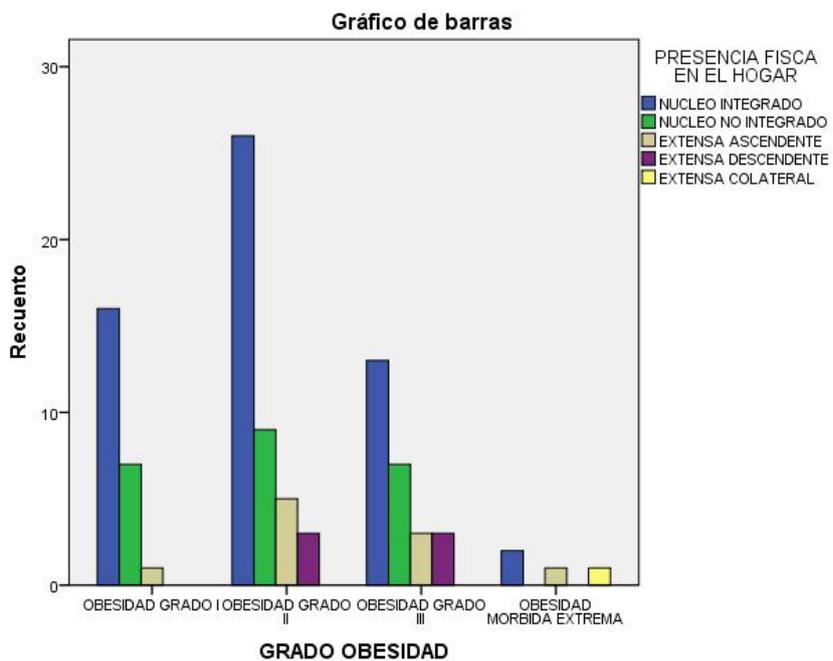


Figura 15.

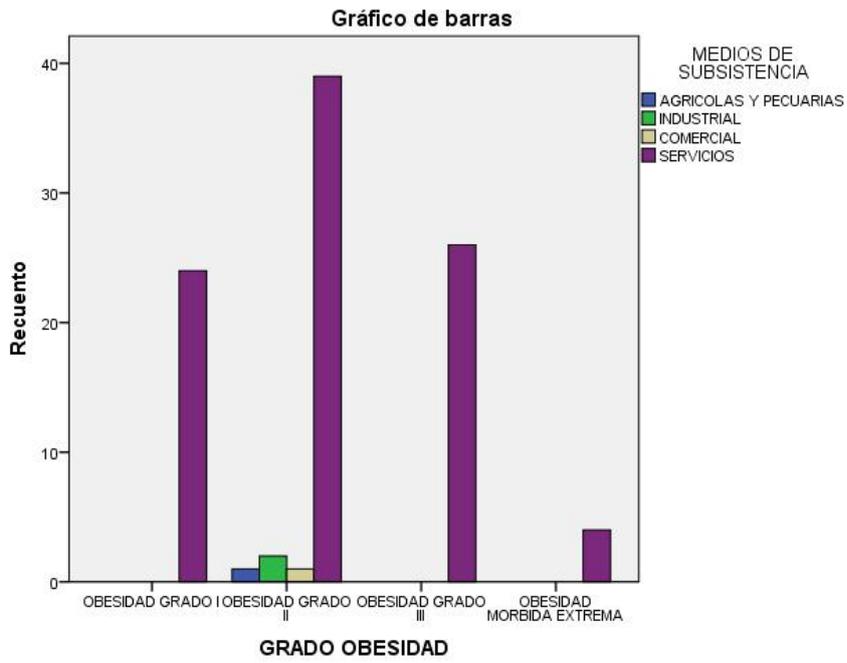


Figura 16.

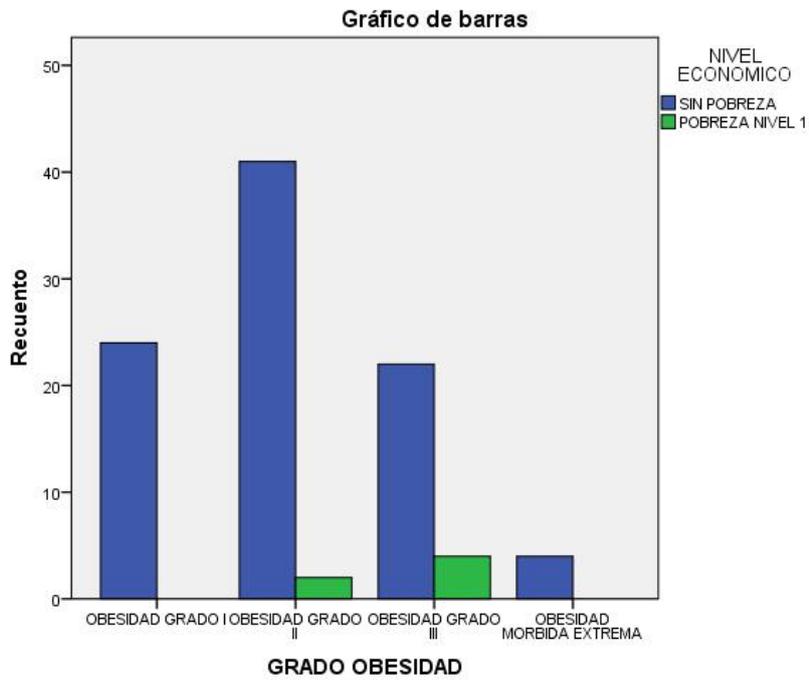


Figura 17.

XI. DISCUSION.

De los 97 casos se obtuvo que la gran mayoría fue del género femenino en el 77.3% de los casos y 22.7 % masculino. La Población en su gran mayoría fue derechohabiente (66% de los casos), siguió militares en el activo (25.8%) y por último los militares retirados (8.2%). Aunque inicialmente para ingresar al programa de la Clínica Naval de Obesidad de Veracruz se necesitaba un IMC mayor a 35 kg/m², esto se fue cambiando con el tiempo, llegando a aceptar pacientes con Obesidad Grado I debido a que presentaban morbilidades que se beneficiarían de la reducción de peso. Se tuvo registro de pacientes con un mínimo de IMC de 30 mg/m² y hasta de IMC de 58 kg/m².

El rango de edad fue muy amplio, con una mínima de 18 años en una joven con IMC de 33 kg/m²; y máxima de 75 años en una mujer con IMC igual de 33 kg/m² con comorbilidades de Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensión Arterial Sistémica y Gonartrosis que la limitaba de manera importante su movilidad.

Se observó que la mayor parte de los casos se clasificó como Obesidad Grado II (44.3%), seguida de Obesidad Grado III y del último Obesidad Grado I. Como dato importante, se incluyeron en el estudio a 4 pacientes con IMC superior a 50 mg/m² que se subclasificaron como Obesidad Mórbida Extrema para tener un mejor control en los análisis estadísticos de estos casos. Sin embargo, sorprendió que cada caso se clasificó en cada uno de los grados de Función Familiar, por lo que no afectó de manera significativa los resultados en este rubro, pues se esperaba se clasificaran en disfunción familiar moderada o grave para reforzar la hipótesis que se planteó.

El Sistema de Estadificación de la Obesidad de Edmonton, es una herramienta útil para la toma de decisiones en pacientes con obesidad y está relacionada con la predicción de mortalidad en pacientes que se someterán a cirugía bariátrica⁽⁹⁾. Es una herramienta poco conocida y por lo tanto no se usa, por lo que hay pocos estudios que

hablan de ella, y aún más escasos los que se relacionen con la función familiar, sin embargo, la literatura científica reporta cifras similares a los datos obtenidos, siendo el estadio más común reportado el EOSS 2^(10, 11), difiriendo el segundo más frecuente, donde encontramos que fue el EOSS 3 en lugar del EOSS 1 que se reporta la literatura⁽¹⁰⁾.

Para clasificar a un paciente mediante el EOSS, se toma el valor máximo de alguno de sus tres apartados, que son el Médico, Psicológico y Funcional, pudiendo tener dos de ellos el mismo valor y tomándose indiferentemente sin que podamos saber con cual se clasificó realmente, pues no es lo mismo un EOSS 4 debido a una Enfermedad Renal Terminal que un paciente con EOSS 4 debido a una amputación de miembro pélvico secundaria a una infección de pie de Charcot. Por lo que subclasificamos el EOSS según los puntajes máximos de cada apartado, encontrándose que al clasificar los casos como EOSS 1, las causas psicológicas fueron las más frecuentes, seguidas de las funcionales; y que al clasificar como EOSS 2, las causas más comunes fueron las médicas seguidas de las funcionales. Entre las causas médicas se encontraron la Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño, como lo reporta el estudio OBEMI realizado en España⁽¹¹⁾. Obtuvimos solo 12.4% de casos en el EOSS 3, con predominio de causas médicas, y ningún caso de EOSS 4. Esto último, posiblemente porque no fueron referidos por sus médicos a valoración en la Clínica Naval de Obesidad de Veracruz, por ser pacientes graves con alta posibilidad de mortalidad a mediano plazo y el tratamiento muchas veces es paliativo.

La buena Función Familiar fue la que más prevaleció y estuvo presente en el 35.1% de los casos, seguida de cerca con 32% de los casos la Disfunción Familiar leve. En último lugar, y no menos importante, se encontró la Disfunción Familiar severa con 17.5%, valor nada despreciable y de acuerdo con lo reportado en la literatura en un trabajo hecho en el 2017 en la Universidad Autónoma de México⁽²¹⁾.

El Grado de Obesidad y Función familiar, tuvo una correlación de Pearson con resultado de $p = 0.179$, por lo que tuvo una correlación débil, resultado similar a un estudio realizado previamente en la Clínica Naval de Obesidad de Veracruz. El Grado de Obesidad y el EOSS igual tuvo una correlación débil, con una $p = .191$. En ambos casos anteriores, no se encontró asociación.

En la hipótesis que se planteó, a mayor grado de disfunción familiar mayor será el nivel de estadificación en el Sistema de Estadificación de la Obesidad de Edmonton; tuvo una correlación de Pearson con resultado de $p = 0.122$, por lo que tampoco se encontró asociación en este trabajo, y no se encontró en la literatura médica con estudios similares. No hubo asociación de la Función familiar con el estado Clínico de pacientes con Obesidad asociados mediante el Sistema de Estadificación de la Obesidad de Edmonton.

Se realizó el Análisis de la Varianza (ANOVA) entre el IMC con EOSS y el IMC con Grado de Función Familiar de los casos estudiados, con un intervalo de confianza de 95% obteniéndose un valor de $p = .075$ y $p = .116$ respectivamente, obteniéndose que las diferencias entre las medias no son estadísticamente significativas, por lo que se concluye que el IMC no influye en el Sistema de Estadificación de la Obesidad de Edmonton ni en el Grado de Función Familiar.

Se clasificó a las Familias en base a su Parentesco, en base a la Presencia Física en el Hogar, en base a sus Medios de Subsistencia, en base a su Nivel Económico y en base a Nuevos estilos de vida personal-familiar⁽²²⁾. Se encontró que la familia clasificada en base a su Parentesco, en primer lugar, se encuentra la Nuclear simple con 56.7% de los casos, seguida de la Reconstruida y de la Extensa con 13.4% y 12.4% respectivamente; y la Nuclear y Extensa compuesta con 1% de los casos cada una de ellas. Clasificada en base en la Presencia Física en el Hogar se encuentra en primer lugar la de Núcleo Integrado con 58.8% de los casos, seguida de la de Núcleo no Integrado con 23.7% de los casos y

en último lugar la colateral extensa con 1% de los casos, similar a lo reportado en una muestra para un estudio en adolescentes en Latinoamérica⁽²³⁾. En base a sus Medios de Subsistencia, la casi totalidad está relacionada con actividades de Servicios, y solo 1% en actividades pecuarias, 1% en Comercial y 2.1% de los casos relacionadas con actividades Industriales, esto debido a que el medio de subsistencia principal de la población de la Clínica Naval de Veracruz es en su mayoría Militares y sus familiares. Clasificada según su Nivel Económico, encontramos que el 93.8% tiene el ingreso suficiente para cubrir sus necesidades en canasta básica, gastos personales, conservación de la vivienda y esparcimiento, el 6.2% restante no se encuentra en pobreza extrema, pero tiene carencia de recursos para conservación de la vivienda, esparcimiento y turismo. En base a los Nuevos estilos de vida personal-familiar se encontró que 1.9% de los casos es persona que vive sola, no encontrándose otros nuevos tipos de familia dentro de la población que atiende la Clínica Naval de Obesidad de Veracruz.

XII. CONCLUSIONES.

Se acepta la hipótesis alterna al demostrar que no hay Impacto de la Funcionalidad Familiar de Pacientes con Obesidad asociados mediante el Sistema de Estadificación de la Obesidad de Edmonton (EOSS).

Se alcanzó el objetivo General del estudio al determinar el Impacto de la Funcionalidad Familiar de Pacientes con Obesidad Asociados mediante el Sistema de Estadificación de la Obesidad de Edmonton (EOSS).

La Obesidad Grado II fue la más prevalente en la población que atiende la Clínica Naval de Obesidad de Veracruz.

El estadio EOSS 2 fue el más reportado en la población que atiende la Clínica Naval de Obesidad de Veracruz.

Las causas más comunes de estadificación del EOSS es por problemas médicos.

La buena Función Familiar fue la que más prevaleció seguida de cerca de la disfunción familiar leve en los pacientes con Obesidad que se estudiaron.

En más de la mitad de los casos estudiados se encontró que se clasificó a las Familias como Nuclear Simple y con Núcleo Integrado.

Casi la totalidad de la población que atiende la Clínica Naval de Obesidad de Veracruz se dedica a Actividades relacionadas con los Servicios y en un Nivel económico clasificado como Sin Pobreza.

XIII. PERSPECTIVAS Y RECOMENDACIONES.

El Apgar Familiar se ha usado por muchos años, demostrando su eficacia para conocer el funcionamiento de la familia, es sencilla y fácil de usar, y debe ser parte cotidiana de las consultas de medicina familiar y dejarse en el expediente clínico para un mejor abordaje de la familia, así como ver su evolución al paso del tiempo.

El Sistema de Estadificación de la Obesidad de Edmonton es una herramienta útil para valorar el estado clínico del paciente, con este estudio se pretende darla a conocer, y ampliar su uso, y abrir el camino para que puedan realizar más trabajos de investigación. Como se mencionó anteriormente.

XIV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- (1) Dávila Javier, González José. Panorama de la obesidad en México. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, vol. 53, núm. 2, marzo-abril, 2015, pp.241-249.
- (2) Protocolo Clínico para el diagnóstico y tratamiento de la obesidad. Secretaría de Salud. México. www.salud.gob.mx. 2da. Edición. 2011.
- (3) Walter Suárez, Antonio Sánchez. Fisiopatología de la obesidad: Perspectiva actual. RevChilNutr Vol. 44, N° 3, 2017.
- (4) Eduardo Loría y Emmanuel Salas Sobrepeo e integración económica en México. Economía Informa núm. 389. noviembre – diciembre. 2014.
- (5) Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016 (ENSANUT MC). Secretaría de Salud. Informe Final de resultados. México. 31 de octubre de 2016.
- (6) Base de pirámide poblacional de HOSNAVESVER 2018. Clínica Naval de Obesidad de Veracruz.
- (7) Diagnóstico y Tratamiento del Sobrepeso y Obesidad Exógena. Guía de Referencia Rápida: Guía de Práctica Clínica. México, CENETEC; 2018.
- (8) Perea-Martínez, López-Navarrete. Evaluación, diagnóstico, tratamiento y oportunidades de prevención de la obesidad. Acta Pediátrica de México. Volumen 35, Núm. 4, julio-agosto, 2014. pp. 316-337.
- (9) Salud pública de México / vol. 56, no. 4, julio-agosto de 2014, pp. 312-314.
- (10) Ana Isabel de Cos, Jersy J. Cardenas. Riesgo asociado a obesidad según estadiaje de Edmonton en cirugía bariátrica. Nutr.Hosp. 2015;31(1):196-202.
- (11) Carretero Gómez, J.C. Arévalo Lorigo. Prevalencia de obesidad según la estadificación de Edmonton en las consultas de Medicina Interna. Resultados del estudio OBEMI. Resultados del estudio OBEMI. Rev. Clin Esp. 2016.
- (12) Suarez Cuba, Alcalá Espinoza. APGAR Familiar. Una herramienta para detectar disfunción familiar. RevMed La Paz, 20(1); Enero - Junio 2014, pp. 53-57.
- (13) D. Martínez Urbistondo, J.A. Martínez. Utilidad del cuestionario «Edmonton Obesity Staging System» para el desarrollo de la nutrición médica de precisión. RevClin Esp. 2017;217(2):97-98.
- (14) J. Álvarez, P. Escribano. Tratamiento de la obesidad. Medicine. 2016;12(23):24-36.
- (15) Posicionamiento SEEDO 2016. ENDONU-820; p. 8.
- (16) Enfermería Universitaria. 2017;14(3):155-161.

- (17) Obesity class versus the Edmonton Obesity Staging System for Pediatrics to define health risk in childhood obesity: results from the CANPWR cross sectional study www.thelancet.com/child-adolescent Published online April 2, 2019.
- (18) The Edmonton Obesity Staging System for Pediatrics: A proposed clinical staging system for paediatric obesity *Paediatr Child Health* Vol 21 No 1 January/February 2016.
- (19) Assessment of the validity of multiple obesity indices compared with obesity-related co-morbidities. *Public Health Nutrition*. January 2019
- (20) Morbidity and mortality associated with obesity. *Ann Transl Med* 2017; 5(7):161.
- (21) Mar-García J., Peñarrieta-de Córdova I., León-Hernández R., Gutiérrez-Gómez T., Banda-González O., Rangel-Torres S. et al . Relación entre automanejo y percepción de funcionalidad familiar en personas con diabetes mellitus tipo 2. *Enferm. univ* [revista en la Internet]. 2017 Sep [citado 2021 Ene 03]; 14(3): 155-161. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632017000300155&lng=es. <https://doi.org/10.1016/j.reu.2017.05.005>.
- (22) II. Conceptos básicos para el estudio de las familias. *Archivos en Medicina Familiar* [Internet]. 2005; 7(1):15-19. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=50712789003>
- (23) López Larrosa, Silvia, Sánchez Souto, Vanesa, Mendiri Ruíz de Alda, Paula, Los adolescentes y el conflicto interparental destructivo: impacto en la percepción del sistema familiar y diferencias según el tipo de familia, la edad y el sexo de los adolescentes. *Universitas Psychologica* [Internet]. 2012;11(4):1255-1262. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64725418020>
- (24) Shamah Levy Teresa. El sobrepeso y la obesidad: ¿son una situación irremediable?. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.* [revista en la Internet]. 2016 Abr [citado 2021 Ene 17] ; 73(2): 65-66. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S166511462016000200065&lng=es. <https://doi.org/10.1016/j.bmhimx.2016.02.002>.
- (25) Mar-García J., Peñarrieta-de Córdova I., León-Hernández R., Gutiérrez-Gómez T., Banda-González O., Rangel-Torres S. et al . Relación entre automanejo y percepción de funcionalidad familiar en personas con diabetes mellitus tipo 2. *Enferm. univ* [revista en la Internet]. 2017 Sep [citado 2021 Ene 17] ; 14(3): 155-161. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S166570632017000300155&lng=es. <https://doi.org/10.1016/j.reu.2017.05.005>.

XV. ANEXOS.

A. FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Nombre:

Fecha:

Grado de función Familiar (APGAR Familiar):

Evaluación de la funcionalidad de la familia. APGAR Familiar					
	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
Me satisface la ayuda que recibo de mi familia cuando tengo algún problema y/o necesidad.	0	1	2	3	4
Me satisface la participación que mi familia brinda y permite.	0	1	2	3	4
Me satisface como mi familia acepta y apoya mis deseos de emprender actividades.	0	1	2	3	4
Me satisface como mi familia expresa afectos y responde a mis emociones como rabia, tristeza, amor.	0	1	2	3	4
Me satisface como compartimos en familia: a) El tiempo para estar juntos, b) los espacios en la casa, c) dinero.	0	1	2	3	4
Total:					

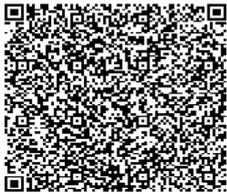
Escala para la calificación de la funcionalidad de la familia. APGAR familiar.	
18 a 20	Buena función familiar
14 a 17	Disfunción familiar leve
10 a 13	Disfunción familiar moderada
9 o menos	Disfunción familiar severa

Estadio de EOSS tomado del expediente médico: Estado médico: Estado psicosocial: Estado físico:
--

B. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

PERIODOS FASES		TIEMPO (01/03/19-01/06/20)				
		01/03/19	01/08/19	01/09/19	01/02/20	01/06/20
1	Inicio del proyecto de investigación	X				
2	Verificación de Unidades y Equipo		X			
3	Acopio de materiales y reactivos		X			
4	Obtención de la muestra de estudio o sujetos			X		
5	Estandarización de metodologías y técnicas			X		
6	Estudio piloto (cuando sea pertinente)	NO APLICA				
7	Realización de las observaciones o experimentos			X		
8	Acopio y organización de los datos			X	X	
9	Análisis de los datos			X	X	
10	Elaboración y selección del material gráfico (tablas, cuadros, gráficos, fotografías)				X	
11	Interpretación de los Resultados				X	
12	Experimentos u observaciones complementarias				X	
13	Elaboración del informe escrito				X	

14	Presentación oral y revisión del trabajo escrito				X	
15	Realización de correcciones				X	X
16	Presentación del informe final de trabajo (Tesis en original y 2 copias)					X
17	Remisión del artículo para publicación.					X
18	OTROS					

Access this Article in Online	
	Website: www.ijarm.com
	Subject: Medical Sciences
Quick Response Code	
DOI: 10.22192/ijamr.2021.08.05.001	

How to cite this article:

TTE. FRAG. SSN. MC. JOSUÉ IVÁN LARA CLAVEL, TTE. FRAG. SSN. MC. MED. FAM. ÁNGEL SALOMÓN NÁJERA RUÍZ, CAP. CORB. SSN. MCN. MED. FAM. OBES.ALEXIS GONZÁLEZ OJEDA, DR. RAFAEL CASTRO RAMOS MÉDICO FAMILIAR. . (2021). IMPACTO DE LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR DE PACIENTES CON OBESIDAD ASOCIADOS MEDIANTE EL SISTEMA DE ESTADIFICACIÓN DE LA OBESIDAD DE EDMONTON (EOSS). Int. J. Adv. Multidiscip. Res. 8(5): 1-32.
DOI: <http://dx.doi.org/10.22192/ijamr.2021.08.05.XXX>