

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**ASOCIACIÓN ENTRE NEUROPATÍA PERIFÉRICA Y EL ÍNDICE DE
MASA CORPORAL EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON DIABETES
MELLITUS II EN EL HOSPITAL SAN JOSÉ DE CHINCHA 2019**

TESIS

**PRESENTADA POR BACHILLER
MESÍAS TORRES MIRIAM MARLENI**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

CHINCHA – PERU

2020

ASESORA:

Dra. Fany Verónica Ticona Pérez

AGRADECIMIENTO

A DIOS

Por darme la vida, por las fuerzas y valentía para seguir en los momentos difícil, gracias por las cosas maravillosas que me ha brindado durante todos mis años de vida.

A LA UNIVERSIDAD

Por brindarme mi formación profesional adecuada, por lo que me siento orgullosa de pertenecer a esta universidad.

HOSPITAL SAN JOSÉ DE CHINCHA

Por brindarme enseñanzas durante mi formación profesional, y por el acceso a poder realizar el trabajo de tesis

A MÍ ASESORA

Por brindarme su tiempo y enseñanza para poder realizar nuestro trabajo de tesis.

DEDICATORIA

A mis padres por confiar en mí,
apoyarme durante todos estos
años de carrera profesional y
enseñarme
todos los valores para ser
la mujer que soy.

RESUMEN

Introducción: Debido al incremento del sobrepeso y la obesidad en estos últimos años, y siendo uno de los factores que llevan a provocar las complicaciones de la neuropatía diabética periférica.

Objetivo: Determinar la asociación entre neuropatía periférica y el IMC en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el Hospital San José Chíncha 2019.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio no experimental, corte transversal, retrospectivo, tipo descriptivo correlacional. Con una población de 171 pacientes con neuropatía diabética periférica, la muestra calculada fue de 77 pacientes. Para el procesamiento y análisis de la información se utilizó el programa SPSS versión 26. La asociación de variable fue con la prueba de chi cuadrado de Pearson.

Resultados: se encontró que 68.8 % de pacientes presentan neuropatía diabética de tipo sensorial, el 40% de los pacientes tienen sobrepeso siendo la edad frecuente entre 60 a 69 años siendo más propensa a esta los pacientes del género femenino. Los pacientes que presentan dislipidemia tienen obesidad en un 19.5%. Con respecto a la dislipidemia en los pacientes diabéticos encontramos una frecuencia correspondiente al 40.3% y con respecto al tiempo de enfermedad más frecuente corresponde al rango de 11 a 20 años con un 42.9%. Mientras la asociación principal de este estudio entre neuropatía y el IMC no fue confirmado $p > 0,05$. Por otro lado, la asociación entre dislipidemia y el IMC $p \leq 0,05$.

Conclusión: No evidenciamos asociación entre neuropatía diabética y el índice de masa corporal, hallándose solo asociación entre el índice de masa corporal y dislipidemia.

Palabras claves: neuropatía periférica, índice de masa corporal, dislipidemia

ABSTRACT

Introduction: Due to the increase in overweight and obesity in recent years and being one of the factors that lead to the complications of peripheral diabetic neuropathy.

Objective: To determine the association between peripheral neuropathy and BMI in patients diagnosed with diabetes mellitus II at the San José Chíncha Hospital 2019.

Materials and methods: A non-experimental, cross-sectional, retrospective, descriptive correlational study was conducted. With a population of 171 patients with peripheral diabetic neuropathy, the calculated sample was 77 patients. For information processing and analysis, select the SPSS version 26 program. The variable association was with the Pearson chi-square test.

Results: 68.8% of patients were found to have sensory-type diabetic neuropathy, 40% of the patients are overweight, being the frequent age between 60 and 69 years of age, the patients of the female gender being more prone to it. Patients with dyslipidemia are obese in 19.5%. With respect to dyslipidemia in diabetic patients we found a frequency corresponding to 40.3% and with respect to the most frequent disease time corresponding to the range of 11 to 20 years with 42.9%. While the main association of this study between neuropathy and BMI was not confirmed $p > 0.05$. On the other hand, the association between dyslipidemia and BMI $p \leq 0.05$.

Conclusion: There is no evidence of an association between diabetic neuropathy and the body mass index, with only an association between the body mass index and dyslipidemia.

Keywords: peripheral neuropathy, body mass index, dyslipidemia

Introducción

El índice de masa corporal es un indicador sencillo que se presenta a la relación entre el peso y la talla, la cual tiene como función medir la masa corporal de las personas adultas. Los valores que representa al sobrepeso y obesidad han ido aumentando cada año a nivel mundial, estos son los principales problemas para salud, que llevan presentar una acumulación de la grasa corporal, la cual se traduce a un incremento del índice de masa corporal ya que este es un indicador de morbilidad y mortalidad para diferentes enfermedades no transmisibles: entre una de ellas la diabetes mellitus.

Al producir un aumento del IMC, está se relaciona con las diferentes complicaciones de la diabetes mellitus II, en este caso la neuropatía diabética periférica. Los pacientes con neuropatía diabética periférica y un incremento en IMC son las personas con mayor probabilidad de sufrir caídas, lesiones, fracturas, úlceras, entre otras.

El objetivo del presente estudio es dar a conocer si presenta asociación entre neuropatía periférica y el índice de masa corporal en pacientes con diabetes mellitus II en el Hospital San José de Chíncha 2019.

La estructura del trabajo está compuesta de la siguiente manera: capítulo I: se plantea el problema y establecer los objetivos generales como específico, capítulo II: marco teórico, nuestros antecedentes de diferentes estudios, bases teóricas para ampliar nuestro tema, capítulo III: mencionamos la metodología empleada para esta investigación, además de mencionar técnicas e instrumentos de nuestra recolección de datos, capítulo IV: presentamos nuestro resultados y discusión por último capítulo V: mencionamos nuestra conclusión, terminando con nuestras recomendaciones.

ÍNDICE

• CARATULA	i
• ASESOR	ii
• AGRADECIMIENTO	iii
• DEDICATORIA	iv
• RESUMEN	v
• ABSTRAT	vi
• INTRODUCCIÓN	vii
• ÍNDICE	viii
• LISTA DE TABLAS	x
• LISTA DE GRÁFICOS	xi
• LISTA DE ANEXOS	xii

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1. GENERAL	2
1.2.1. ESPECÍFICOS	2
1.3 JUSTIFICACIÓN	3
1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	4
1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.6 OBJETIVOS	4
1.6.1 GENERALES	4
1.6.2 ESPECÍFICOS	5
1.7 PROPÓSITO	5

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	7
2.2 BASE TEÓRICA	10
2.3 MARCO CONCEPTUAL	21
2.4 HIPÓTESIS	22

2.4.1 GENERALES	22
2.4.2 ESPECÍFICOS	22
2.5 VARIABLES	22
2.5 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	23
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO	24
3.1.1 TIPO DE ESTUDIO	24
3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN	24
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	24
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	25
3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	25
3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	25
3.6 ASPECTOS ÉTICOS	26
CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	
4.1 RESULTADOS	27
4.2 DISCUSIÓN	38
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1 CONCLUSIONES	41
5.2 RECOMENDACIONES	41
BIBLIOGRAFÍA	43
ANEXO	49

LISTA DE TABLAS

TABLA N°01: FRECUENCIA DE NEUROPATÍA PERIFÉRICA	27
TABLA N°02: FRECUENCIA DEL IMC	28
TABLA N°03: ASOCIACIÓN ENTRE LA NEUROPATÍA PERIFÉRICA Y EL MC	29
TABLA N°04: ASOCIACIÓN ENTRE LA EDAD Y EL IMC	31
TABLA N° 05: ASOCIACIÓN ENTRE SEXO Y EL IMC	33
TABLA N° 06: ASOCIACIÓN ENTRE DISLIPIDEMIA Y EL IMC	34
TABLA N° 07: ASOCIACIÓN ENTRE EL TIEMPO DE ENFERMEDAD	36

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°01: FRECUENCIA DE NEUROPATÍA PERIFÉRICA	27
GRÁFICO N°02: FRECUENCIA DEL IMC	28
GRÁFICO N°03: ASOCIACIÓN ENTRE LA NP Y EL IMC	30
GRÁFICO N°04: ASOCIACIÓN ENTRE LA EDAD Y EL IMC	32
GRÁFICO N°05: ASOCIACIÓN ENTRE SEXO Y EL IMC	34
GRÁFICO N°06: ASOCIACIÓN ENTRE DISLIPIDEMIA Y EL IMC	35
GRÁFICO N°07: ASOCIACIÓN ENTRE EL TIEMPO DE ENFERMEDAD Y EL IMC	37

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N°01: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	50
ANEXO N°02: INSTRUMENTO	51
ANEXO N°03: VALIDEZ DE INSTRUMENTO - CONSULTA DE EXPERTOS	52
ANEXO N°04: MATRIZ DE CONSISTENCIA	55
ANEXO N°05: CARTA DE PRESENTACIÓN	59
ANEXO N°06: AUTORIZACIÓN PARA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO	60
ANEXO N°07: CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DE COMITÉ DE	61

CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Federación Internacional de Diabetes refiere, que la prevalencia del año 2015 presentaba 382 millones de personas con diabetes mellitus II, hallándose en todo el mundo un 8,3% del total a la población adulta. Al mismo tiempo se calcula que para el 2040 aumentará en 592 millones de personas con este diagnóstico.¹ Estudio realizado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2014 en adultos mayores de 18 años, muestra que el 39% de adultos presentaban sobrepeso, y el 13% además tenían obesidad.²

Estudio realizado en México del año 2012 al 2016 representa un ampliación de la prevalencia de personas con obesidad en la población adulta de sexo masculina de zonas rurales.³ De manera similar estudios realizados en personas adultas en 20 países de Europa presentaron una prevalencia de bajo peso en un 2%, 45% con un peso normal y el 53% presentaban de sobrepeso y obesidad, con mayor prevalencia en varones.⁴ A sí mismo la neuropatía diabética periférica es la más frecuente, afectando aproximadamente a la mitad (50%) de los pacientes con diabetes.⁵

Para el año 2014 en la encuesta nacional de salud (ENDES) en personas mayores 15 años se encontró una prevalencia de 33.4% de sobrepeso, encontrándose mayor cantidad en Lima; subdividiéndolo por regiones naturales como: región costera alrededor de 37%, en la región selva con un 33% y en la región andina de aproximadamente de 30 %.⁶

Este trabajo de investigación se realizó en el Hospital San José de Chincha en adelante denominaremos HSJCH.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la asociación entre neuropatía periférica y el IMC en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019?

1.2.1 PROBLEMA ESPECÍFICO

- ❖ ¿Cuál es la frecuencia de neuropatía periférica en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019?
- ❖ ¿Cuál es la frecuencia del índice de masa corporal en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019?
- ❖ ¿Cuál es la asociación entre edad y el índice de masa corporal en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019?
- ❖ ¿Cuál es la asociación entre sexo y el índice de masa corporal en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019?
- ❖ ¿Cuál es la asociación entre dislipidemia y el índice de masa corporal en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019?
- ❖ ¿Cuál es la asociación entre el tiempo de enfermedad y el índice de masa corporal en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019?

1.3 JUSTIFICACIÓN

El propósito de realizar esta investigación es dar a conocer si se da un incremento o disminución del valor normal en el Índice de Masa Corporal en adelante IMC en los pacientes que padecen Neuropatía Diabética Periférica en adelante NDP; de forma que se podría traducir esto en un deterioro del estilo de vida, que podrían asociarse con complicación en la Diabetes Mellitus tipo II.

Justificación teórica

La investigación propuesta busca dar a conocer la importancia de saber los valores del IMC de los pacientes ya que el incremento de este es uno de los principales factores de riesgo de enfermedades no transmisibles, en el cual se ha relacionado continuamente con la diabetes en adultos, además de problemas cardiovasculares, siendo este uno de los importantes factores que llevan a las complicaciones y muertes en los pacientes con un 57 % en todo el mundo.

Justificación practica

El IMC cumple un doble papel al medir y definir al mismo tiempo el problema que presentamos en la actualidad como el exceso de peso corporal. El IMC también lo definen como un indicador de salud, este es un marcador de salud rápido, conveniente y económico, que contribuye su uso a frecuentes investigaciones, el IMC ha ayudado a definir la epidemia de obesidad debido a su facilidad de recolección, análisis e interpretación por parte de los científicos y el público.

Justificación social

En el mundo hay más del 70% de la población adulta que tienen obesidad o sobrepeso, esto a raíz de falta actividad física y una mala alimentación.

Este estudio nos daría información sobre el estado nutricional de los pacientes que presenta NDP, y así mismo dar conocer cómo influye según la edad, el sexo, la dislipidemia y el tiempo de enfermedad que cuenta con la DM II. Para de esta manera tomar las medidas correspondientes, mejorando el estilo de vida con una alimentación saludable y balanceada, lo que también ayudaría a un mejor balance de lípidos y colesterol.

Justificación económica

Este estudio nos ayudará a que disminuir las complicaciones, las cuales en sí representa una carga económica familiar y social.

1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Este estudio se llevó a cabo en el Hospital San José - Chíncha en el departamento de medicina área de endocrinología en pacientes con el diagnóstico de neuropatía diabética con DM II a través de revisión de historias clínicas en el periodo 2019.

1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

- ❖ Pocas investigaciones sobre asociación entre neuropatía periférica y el IMC.
- ❖ Historias clínicas con datos incompletos.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 OBJETIVOS GENERALES

Determinar asociación entre neuropatía periférica y el índice de masa corporal en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019.

1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Determinar la frecuencia de neuropatía periférica en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019.
- ❖ Determinar la frecuencia del índice de masa corporal en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019.
- ❖ Determinar asociación entre la edad y el índice de masa corporal en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019.
- ❖ Determinar asociación entre sexo y el índice de masa corporal en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019.
- ❖ Determinar asociación entre dislipidemia y el índice de masa corporal en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019.
- ❖ Determinar asociación de asociación entre el tiempo de enfermedad y el índice de masa corporal en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019.

1.7 PROPÓSITO

El propósito de esta investigación es aportar información sobre la neuropatía diabética y el índice de masa corporal, debido a que a nivel nacional no existen muchos estudios al respecto y nos ayudaría a conocer más de estos temas, por lo que se deberá tomar las medidas necesarias de prevenir o reducir el sobrepeso y obesidad.

Al dar a conocer la asociación que existe entre la neuropatía periférica en diabéticos con los diferentes valores del índice de masa corporal, ya que el aumento de esta, se vuelve un factor adicional a los pacientes que presentan diabetes mellitus, como profesionales de salud debemos estar capacitados para sus complicaciones que presente, así reduciríamos la incidencia de complicaciones.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

Huamaní C. (2016) “Relación entre estado nutricional y nivel de conocimiento sobre su enfermedad en pacientes diabéticos tipo II que asistan al Club de diabetes del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza Arequipa 2016-2017”

Este estudio se realizó en Arequipa, donde los resultados obtenidos mediante la determinación del IMC representan una mala nutrición siendo aproximadamente el 80% en el género masculino y un 77% en género femenino, llegando a la conclusión que existe una asociación directa del estado de nutrición y el conocimiento de la Diabetes Mellitus II con valor de $p \leq 0,05$.⁷

Zamora V. (2018) “Asociación entre obesidad y retinopatía diabética en pacientes adultos con DM II”.

Es un estudio analítico, retrospectivo y transversal realizado en Trujillo donde los resultados conseguidos salieron de los pacientes diagnosticados con DM II, presentando obesidad el 20% con retinopatía diabética y el 47% sin esta enfermedad. Se concluye que para desarrollar retinopatía diabética con un IMC $> 30 \text{ Kg/m}^2$, es un 0.37 veces de probabilidad, en comparación de las personas que poseen un peso moderado y/o normal, presentando asociación con $p=0,024$.⁸

Torres Y. (2018) “Relación entre el índice de masa corporal, perímetro abdominal y la índice cintura cadera con el perfil lipídico en pacientes con diabetes mellitus tipo II en el hospital regional Hermilio Valdizan Medrano 2017”

Según estudio elaborado en Huánuco se encontró que el 30% de los pacientes tenían valores elevados de colesterol, el 43% valores elevados de triglicéridos y el 61% con valores bajos de colesterol HDL. Teniendo como

consecuencia relación existente entre el perfil lipídico de colesterol y el IMC, el IMC con valor de ($p \leq 0,027$) y el colesterol HDL, además relación entre el IMC y el triglicérido con un valor de ($p \leq 0,000$). Añadiéndose asimismo la relación significativa entre el perfil lipídico con el índice de cintura cadera.⁹

Solís J. y Col. (2019) “Prevalencia y factores de riesgo de neuropatía diabética periférica (NDP) en pacientes últimamente diagnosticados con diabetes mellitus tipo II en un hospital nacional”

Es un estudio analítico de corte transversal en el hospital Nacional Arzobispo Loayza en el servicio de endocrinología se demostró que el 16,7 % presentaban neuropatía periférica, edad promedio de 60 años en género femenino, con un IMC de 30.2 kg/m², la prevalencia acrecienta 5 veces más en personas mayores de 60 años, presentando asociación entre la edad y la neuropatía con un valor de $p = 0,001$.¹⁰

Navarrete P. y Col (2016) “IMC y niveles séricos de lípidos”

Estudio elaborado en la ciudad de Lima Metropolitana, no experimental, la población de quien se obtuvo los datos fue de una clínica privada entre los años del 2014 y 2015. Proporciona como resultado que la edad promedio es de 35 años, el 40% presentaron sobrepeso y obesidad, 54% del género masculino, 19% altos de triglicérido, 27% con colesterol elevado. Se determinó que hay una asociación entre el IMC y los triglicéridos con un valor de ($p < 0.05$), así misma asociación entre el IMC y colesterol con un valor de ($p < 0.05$).¹¹

Nikolaos P. and Dan Ziegler (2015) “Factores de riesgo y comorbilidades en la neuropatía diabética: una actualización 2015”

Según estudio realizado en el país de Alemania, se considera la obesidad como uno de los factores de riesgo, porque en pacientes con obesidad mórbida hay características de disminución de fibras nerviosas pequeñas, provocando una disminución de reflejos y provocando el aumento de dolor.¹²

Martínez J. (2015) “Cuáles son los factores de riesgo para desarrollar DM II”

Este estudio se recolectaron datos de la guía europea, y del Instituto Nacional de Excelencia en Salud y Atención los riesgos que se destacan son: el sobrepeso, la obesidad y obesidad abdominal. Obteniendo como resultado de los pacientes diabéticos que presentan obesidad más de 80%. Hay mayor riesgo en el género femenino de padecer DM II cuando presentan IMC ≥ 30 Kg/m² a comparación de las que tienen IMC ≤ 22 Kg/m²

.¹³

Revista Médica (2015) “Panorama de la obesidad en México 2015”

La obesidad es considerada uno de los grandes retos importante para el mundo, debido a las complicaciones, al rápido incremento y a las enfermedades que puede provocar dañando a la salud de la población. Las personas que presentan obesidad son el género femenino. Se calcula que de los pacientes que presentan diabetes mellitus el 90% tienen obesidad y sobrepeso. En el mundo, México ocupa el segundo lugar de prevalencia con DM II en personas con obesidad de la población adulta siendo mayor el sexo masculino.¹⁴

Fiona Bragg, D et al (2018) “Asociaciones de adiposidad general y central con diabetes incidente en hombres y mujeres chinos”

El estudio fue realizado en China en el cual se inscribieron 512 891 adultos de 30 a 79 años, el seguimiento fue por 9 años, el resultado promedio obtenido fue de un IMC fue de 23 Kg/m², presentando un IMC > 30 un 3% de los pacientes, siendo mayor en el género masculino, demostrando una relación longitudinal línea al aumento de la adiposidad, indicando un 50% el aumento positivo para creciente tasas de diabetes.¹⁵

Rojas Z., y col (2017) “Variables antropométrico”

Estudio realizado en personas adultas en San Cristóbal- Venezuela. Se realizó un estudio transversal con 362 personas de ambos géneros,

resultando que el 81 % presentaron algún tipo de dislipidemia, siendo mayor en HDL. En conclusión, existe una alta asociación entre el IMC y la presencia de dislipidemia.¹⁶

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 INDICE DE MASA CORPORAL

2.2.1.1 Origen

El IMC fue creado por Adolphe Quetelet, (1842) en el libro “El Hombre y el desarrollo de sus facultades, o Ensayos sobre física social”, aunque no fue evaluada ni utilizada por la comunidad investigadora hasta el año 1972, donde Ancel Keys, un epidemiólogo nutricional y médico, quien le dio importancia para determinar la grasa corporal en la población.¹⁷

2.2.1.2. Definición

Es la representación de relación entre el peso en kilogramos dividido por la talla al cuadrado en metros (peso/talla²). Esta medida nos ayuda a valorar en forma indirecta la cantidad de la grasa corporal. Este es un método fácil de realizar y económico para manifestar categorías de peso que puede llevar a problemas de salud.¹⁸

2.2.1.3 Función

Sirve para dar a conocer a las personas con masa corporal anormal. En el IMC vamos a indicar si hay un aumento del tejido adiposo en las personas, aunque de forma indirecta.

2.2.1.4 Uso de IMC

Se usa en personas mayores de 18 años, debido que a los niños y adolescentes tienen escala de percentiles basada en edad y sexo.

2.2.1.5 Beneficios de la IMC

Es un cálculo simple y se puede aplicar a todas las poblaciones en cualquier momento, además de ser disponible, es un “marcador de salud rápido, conveniente y económico” (Tomiya et al.2016).

Esta perspectiva sobre el IMC como una medida estable y válida de peso saludable respalda su uso en modelos analíticos y brinda confianza en los resultados.¹⁹

Clasificación OMS

INSUFICIENCIA PONDERAL	< 18.5
INTERVALO NORMAL	18.5 – 24.9
SOBREPESO	≥25.0
PREOBESIDAD	25.0 -29.9
OBESIDAD	≥30.0
OBESIDAD DE CLASE I	30.0-34.9
OBESIDAD DE CLASE II	35.0- 39.9
OBESIDAD DE CLASE III	≥40.0

Adaptado de OMS (1995)

2.2.1.6 Pruebas que se relacionan

Si el cálculo del IMC resulta elevado mayor de 30 Kg/m², se debería realizar otros exámenes como el de colesterol, triglicérido, perfil tiroideo y glucemia.

En pacientes que presenta como resultado un IMC disminuido menor a 18 Kg/m² se debería tomar otros exámenes como nivel de tiroides, evaluar si existe trastorno alimenticios o malabsorción.

A demás si se observa que la pérdida de peso ha sido rápida o que el paciente no ha tomado medidas para bajar de peso, se

debería realizar estudio para poder descartar si presenta algún tipo de cáncer.

2.2.2 OBESIDAD

2.2.2.1 Definición

Obesidad es considerada con un IMC mayor de 30 Kg/m², hay autores que lo consideran como enfermedad, debido a la interacción de su peso y la importancia del valor moral que se da a la salud, a sí mismo es una crisis moral y una amenaza para la salud.²⁰

2.2.2.2 Fenotipos metabólicos

a. Distribución de grasa corporal

Dependiendo de la ubicación que se centre la grasa en el cuerpo se produciría enfermedades metabólicas y/o cardiovasculares, se divide en:

- ❖ Acumulación de grasa en la parte superior del cuerpo (abdominal): esta ubicación del acumulo de grasa es más propensa a que las personas presenten enfermedades metabólicas y cardiovasculares, estos pueden causar la muerte.
- ❖ Acumulación de grasa en la parte inferior del cuerpo (región gluteofemoral): se considera como un protector de lípidos y glucosa, y menos probabilidad de presentar enfermedades.²¹

b. Función del tejido adiposo

Se encarga de almacenar los lípidos en el cuerpo en tejido adiposo, ya que amortigua el ingreso diario de grasa consumida en nuestra dieta y ayuda a distribuirla, además se debe adaptar a los cambios que puede producir el exceso de la grasa.

En ocasiones cuando se produce el acumulo de grasa en tejido adiposo subcutáneo no llega a expandirse lo necesario ante el

ingreso del exceso de energía, por ello hace que ingrese a otros tejidos como el músculo esquelético, al hígado y el tejido adiposo visceral y esto en ocasiones produce resistencia a la insulina. Esto lleva a una hipertrofia de los adipocitos durante el balance de energía prolongada y baja la función del tejido adiposo por almacenamiento lento de grasa.²⁶

2.2.2.3 Factores

❖ **Edad.** - A mayor edad la mayoría de las personas se vuelven menos activas, lo que lleva al menor gasto de energía total, además a mediana edad aumenta el tejido adiposo, a comparación de final de la vida que disminuye, durante el tiempo de envejecimiento se redistribuye el tejido adiposo en lugares como el hígado, en tejido subcutáneo del abdomen y a otros órganos internos.

Algunos autores han relacionado que los cambios que se produce durante la obesidad, es una disminución de función metabólica prematura igual al del envejecimiento. La obesidad influye a gran medida para el envejecimiento, ya que es posible a que aumente la edad biológica de algunos tejidos y de tipos de célula⁽²²⁾.

❖ **Género.** - La distribución de grasa corporal en el género femenino se almacena en caderas, muslos y en glúteos, llamado ginoide, presentan mayor cantidad de grasa corporal y tejido adiposo subcutáneo. En cambio, los hombres se acumula la grasa en región abdominal, conocido como androide y la acumulación de tejido adiposo visceral es mayor.

❖ **Hormonas sexuales.** - Esto favorecerá más en el sexo femenino ya que el estrógeno protege al aumento de grasa

corporal, estos suprimen el apetito y aumenta el gasto de energía. El consumo de calorías habrá alteraciones en el ciclo menstrual, durante la fase periovulatorio de los 4 días del ciclo menstrual tiende a disminuir el apetito. En el periodo posmenopáusica habrá un aumento de peso ya que habrá una disminución de estradiol endógeno. En los varones al disminuir la testosterona total se va a asociar a obesidad abdominal o visceral.²³

- ❖ **Genética.** - Hasta el momento se han identificado 500 loci genéticos que se asocian a la obesidad. Estos loci se hallaron en el metaanálisis a gran escala para el IMC y la relación cintura-cadera, además de la población europea. Estos loci asociados a la obesidad en general va a actuar en el cerebro, mientras que los loci que ayudan a la distribución de la grasa están involucradas en la biología de los adipocitos. La traducción de loci de estudio de asociación de genoma completo (GWAS) descubrió el primer locus genético en FTO que se asocia a la obesidad.²⁴

- ❖ **Etnia.** - Estudio realizado se demuestra que los hombres hispanos presentaron tempranamente el inicio de la obesidad. En relación con las mujeres, el inicio de la obesidad fue de 2 a 1 veces a mujeres afro américas e hispanas a comparación de las caucásicas.

- ❖ **Sedentarismo / inactividad física.** - Esto lleva a un desequilibrio de energía ya que se consume una dieta rica en energía, y se produce un acumulo de la grasa corporal.

- ❖ **Alimentación.** - La alimentación dependerá del lugar de consumo ya que será diferente en el hogar, escuela, en el

trabajo y al entorno donde se encuentra. Debido al cambio de procesamiento de los alimentos en los últimos 100 años, se ha producido una disminución de fibra y aumento de grasa, azúcar, esto lleva a un aumento de calorías, siendo disponibles y más baratos. Estudios realizados se considera que el consumo de bebidas azucaradas aumenta en 2 veces más el riesgo de presentar obesidad por cada porción consumida diaria.²⁵

2.2.2.4 Efectos de la obesidad

a. Diabetes mellitus /resistencia a la insulina

El riesgo de padecer diabetes aumenta en 9% por cada Kg que haya incrementado, inicia cuando la persona obtiene un IMC de 22 Kg/m², a comparación con IMC > 35 Kg/m² es 40 veces más el riesgo de padecer DM, la prevalencia de obesidad de los diabéticos es de un 90% ⁽²⁶⁾. Al estar elevado los niveles celulares de ácido grasos libres (FFA) podría provocar resistencia a la insulina a nivel del músculo esquelético y el hígado, este proceso va a hacer que disminuya la función de las células beta, esto se llama lipotoxicidad. Otra manera que se produzca la resistencia a la insulina es cuando los ácidos grasos libres del hígado se unen al aumento de los triglicéridos.²⁷

b. Dislipidemia aterogénica

Al presentarse niveles altos de triglicérido y niveles disminuido de colesterol de alta densidad, esto conlleva a un aumento de riesgo cardiovascular. Esto hace que aumente la absorción por el hígado, produciendo aumento de lipogénesis hepático.²⁸

c. Enfermedades cardiovasculares

La obesidad es un factor de riesgo para desarrollar hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares. Al producir

una acumulación de grasa en el tejido adiposo visceral y alteraciones en la dislipidemia, estas llevarán a una respuesta inflamatoria en el tejido adiposo dando origen a una aterosclerosis que predispone a manifestaciones clínicas en enfermedades vasculares.²⁹

2.2.2.5. Manejo de la obesidad

Debido a la alta prevalencia de la obesidad y a los altos costos que presenta debido a las enfermedades que produce, se ha tomado varias medidas, pero algunos de ellos no han tenido muchos resultados.

a. Cambio en el estilo de vida

En un estudio realizado por el programa de diabetes que se efectuó para saber la pérdida de peso en 6 meses cambiando el estilo de vida de un grupo de pacientes se demostró que la pérdida de peso fue de 8 Kg, esto ayuda a disminuir en caso de alteraciones como presión arterial, triglicérido, hiperglucemia.

b. Dieta

En la alimentación como se sabe se debe disminuir o dejar de consumir algunos alimentos, comenzamos disminuyendo las calorías en un 500 Kcal/ día a lo que se consumía o una dieta conteniendo 1200 a 1500 Kcal/ día en mujeres, en varones de 1500 a 1800 Kcal/ día.

Se quiso demostrar si era más efectivo realizar una dieta baja en carbohidrato a comparación de una dieta bajo en grasa, se dio a conocer que eran igual de efectivo.

c. Actividad física

Se recomienda realizar actividad aeróbica y se debe ir aumentando gradualmente, otra manera es caminar de manera

consecutiva al menos 150 minutos a la semana, que equivale a 30 minutos al día en 5 días a la semana.

d. Terapia farmacológica

Se recomienda si solo ha tenido fracasos anteriores para la disminución de peso, una de las prescripciones es que el paciente tenga un IMC $> 27 \text{ Kg/m}^2$ con una o más morbilidad o con un IMC $> 30 \text{ Kg/m}^2$ presentando con o sin problemas metabólicas. Existe 5 medicamentos que han sido aprobadas en estados unidos y de las cuales 3 han sido aprobadas en Unión Europea.

El paciente debe conocer los efectos secundarios que puede producir y que debe ir asociado a una dieta, por lo general se produce una pérdida de peso después de 3 a 4 meses, en personas que no tengan algunas morbilidades pueden perder más de 5% del peso corporal total, y en pacientes con diabetes la pérdida de peso es de 3% del peso corporal total, aunque en algunos pacientes no es efectivo.

Se utilizan fármacos como:

- ❖ Orlistat: es un inhibidor de la lipasa pancreática, este medicamento bloqueará la grasa que se haya ingerido en un 30 %, este medicamento es seguro para el consumo, además disminuye el desarrollo de la diabetes mellitus en pacientes con prediabetes.
- ❖ Lorcaserin: es el más tolerable y menor en complicaciones adversas.
- ❖ Topiramato: con este medicamento hay más pérdida de peso, pero provoca complicaciones en el embarazo como efectos tóxicos.
- ❖ Naltrexona: es mínima la pérdida de peso que produce.

e. Cirugía

Uno de los tratamientos es la cirugía bariátrica esta es una opción para los que padecen de obesidad severa, estudios realizados confirman que tienen resultados favorables aún más en pacientes que padecen diabetes mellitus.²²

2.2.3 DIABETES MELLITUS

Considerado una enfermedad no transmisible, que está dentro del trastorno metabólico más frecuente unido a la hiperglucemia.³⁰

2.2.3.1 Clasificación

- ❖ Diabetes mellitus I
- ❖ Diabetes mellitus II
- ❖ Diabetes gestacional

2.2.3.2 Diabetes mellitus tipo II

La prevalencia de esta enfermedad es mayor en adultos y pertenece al 90-95% de los pacientes. Aunque también se encontrados casos en jóvenes.

Esto se debe al cambio de estilo de vida desde su niñez, teniendo una alimentación inadecuada agregado el sedentarismo.³¹

a. Fisiopatología

La obesidad es una de las principales causas a una resistencia de insulina, siendo esta una de las principales causas para provocar diabetes.

Del mismo modo, se produce una disminución de la función de las células B pancreáticas, debido que hay aumento de la resistencia de la insulina.

La insulina estimula a diferentes proteínas como la serina / treonina quinasa AKT y la proteína C(PKC) que fosforilan los

residuos Ser / Thr en el sustrato de receptor de insulina (IRS). Al interrumpirse las quinasas AKT y PKC es fundamental para producir diabetes.³²

b. Complicaciones

a.1.Complicaciones microvasculares: Retinopatía diabética, la nefropatía y la neuropatía diabéticas. Estas complicaciones mayormente tienen relación al mal control de glucosa, presión arterial, dislipidemia, consumo de tabaco. Para saber el diagnóstico de estas complicaciones se basa a exámenes y síntomas.³³

b.1.Complicaciones macrovasculares: Enfermedad arterial periférica, accidente cerebrovascular, mayor probabilidad de infarto de miocardio. Los factores de riesgo que se asocian son los problemas metabólicos e hiperglucemia crónica. Esta complicación microvascular acorta el tiempo de vida aproximadamente 6 años. El tratamiento es modificar los factores de riesgo y un tratamiento antiplaquetario.³⁴

2.2.4 NEUROPATÍA DIABÉTICA PERIFÉRICA

Esta es una complicación microvascular en la DM, que es más predisponente a tener úlceras y amputación en los pies o piernas.³⁵

a. Tipos de Neuropatía Periférica:

- ❖ **La neuropatía sensitiva:** se produce pérdida de sensibilidad, entumecimiento, hiperpatía o aladina, hormigueo, dolor agudo o lancinante.
- ❖ **La neuropatía motora:** conduce a una mecánica anormal de los músculos del pie y en la estructura.

- ❖ **La neuropatía autonómica:** incluyen ataques de desmayo o mareo ortostático, intolerante al calor, o disfunción intestinal, vesical o sexual.³⁶

b. Fisiología

Con aumento de la glucosa esto produce alteración en la célula de schwann al entrar al axón de la neurona, esta alteración lo hará junto a la ayuda de la aldosa – reductasa que se transformará en sorbitol.

Además, los radicales oxidantes y nitrosolantes, conlleva a un daño oxidante. se produce una disminución de la velocidad de conducción del nervio, por el contenido de mioinositol. Al haber una disminución de fosfoinositoles se alterará el nivel intracelular de diaciglicerol, seguidamente se afecta la bomba de Na/K ATPasa, este mecanismo es importante y causante de la conducción neurológica.³⁷

c. Síntomas

Cuando comienza esta enfermedad los síntomas son bilaterales en dedos y pies, con el tiempo van aumentando, alcanzando pantorrillas y rodillas, el paciente refiere presentar dolor y disminución de sensibilidad en las extremidades, lo característico de la neuropatía diabética al nivel de la sensibilidad es en forma de “calcetín” o de “guante”.

Otras características de la enfermedad que el síntoma del dolor mayormente aumenta por la noche. Presenta el dolor es urente y aumenta al reposo. Puede provocar una disminución de reflejos de aquíleos o llegar hasta la inhibición.³⁸

d. Evaluación

Lo más importante es la exploración física del paciente y se puede dar las siguientes pruebas.

- ❖ Velocidad de conducción del nervio
- ❖ Electromiograma

❖ Amielograma

e. Tratamiento

El tratamiento tiene 3 objetivos: control de glucosa, mecanismo patogénico, manejo del dolor. Los antidepresivos que se usan para el dolor son:

- ❖ Duloxetina (norepinefrina): los efectos adversos son boca seca, somnolencia y problemas gastrointestinales.
- ❖ Amitriptilina (antidepresivo tricíclico)
- ❖ Anticonvulsivantes uso para el dolor como:
- ❖ Pregabalina. - presenta una disminución del dolor en un 30% a 50%, aunque presenta desventaja como alteraciones visuales, somnolencia, ataxia, euforia.
- ❖ Gabapentina. - este medicamento se debe ajustar la dosis en pacientes con enfermedad renal.

Los de primera línea son pregabalina y la duloxetina.

Segunda línea gabapentina.

Tercera línea analgésico tópico y opioide.³⁹

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Índice de Masa Corporal: se utiliza como un medio antropométrico así se podrá medir la capacidad de grasa corporal de las personas, su uso es fácil y sin costos, podremos medir si presenta un bajo peso, intervalo normal, sobrepeso y obesidad ⁽⁴⁰⁾.

Neuropatía Periférica: la neuropatía es la complicación microvascular más frecuente en los pacientes con diabetes mellitus, afectando al sistema nervioso periférico. Causando daño a los nervios en las extremidades, especialmente en los pies.⁴¹

2.4 HIPÓTESIS

2.4.1 HIPÓTESIS GENERAL:

Existe asociación significativa entre la neuropatía periférica y el índice de masa corporal en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019.

2.4.2 HIPÓTESIS ESPECIFICA:

- ❖ Existe asociación asociación entre la edad y el índice de masa corporal en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019.

- ❖ Existe asociación entre sexo y el índice de masa corporal en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019.

- ❖ Existe asociación entre dislipidemia y el índice de masa corporal en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019.

- ❖ Existe asociación entre el tiempo de enfermedad y el índice de masa corporal en pacientes que se diagnosticaron con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019.

2.5 VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE:

- ❖ Neuropatía Periférica
- ❖ Características de pacientes diabéticos (Edad, sexo, dislipidemia y tiempo de enfermedad DM II)

VARIABLE DEPENDIENTE:

- ❖ Índice de Masa Corporal

2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TERMINOS

OPERACIONALIAZION DE VARIABLES						
Variable	Definición		Valores posibles	Criterios de medición	Tipo de variable	Fuente
	Conceptual	Operacional				
NP	una complicación microvascular	Datos registrados en historia clínica	1= Sensitiva 2= Motora	Datos registrados en la historia clínica	Catagórica-nominal	Historia Clínica
EDAD	Edad cronológica tiempo transcurrido a partir del nacimiento	Datos registrados en historia clínica	1.40- 49 años 2. 50- 59 años 3. 60 – 69 año 4. >70 años	Datos registrados en historia clínica	Catagórica Ordinal	Historia clínica
SEXO	Sexo biológico	Datos registrados en historia clínica	1=Masculino 2= Femenino	Datos registrados en historia clínica	catagórica nominal	Historia clínica
DISLIPIDEMIA	es la elevación de las concentraciones plasmáticas de colesterol, triglicéridos	Datos de historia clínica	1.Si 2. NO	Datos registrados en historia clínica	Catagórica nominal	Historia clínica
TIEMPO DE ENFERMEDAD	Tiempo transcurrido del inicio de enfermedad de la Diabetes Mellitus II	Datos de historia clínica	1.menor de 10 años 2.11 – 20 años 3.mayor de 20 años	Datos registrados en historia clínica	Catagórica ordinal	Historia clínica
IMC	Mide el estado ponderal de la persona	Datos de historia clínica	1. Insuficiencia ponderal < 18.5 2.Intervalo normal 18.5 - 24.9 3.Sobrepeso ≥25.0 4.Obesidad ≥30	Datos registrados en historia clínica	Catagórica ordinal	Historia clínica

CAPÍTULO III METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1 TIPO DE ESTUDIO

Es un estudio no experimental, corte transversal y retrospectivo.

3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El siguiente estudio es descriptivo correlacional.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

El presente estudio se utilizó un total de pacientes con diagnóstico de neuropatía periférica en pacientes con DM II, que se atendieron en el HSJCH en el año 2019 en el área de endocrinología, fue de 171 pacientes.

Criterios de inclusión:

- ❖ Pacientes con diagnóstico diabetes mellitus II que presentan neuropatía periférica durante el año 2019.
- ❖ Pacientes mayores de 40 años.

Criterios de exclusión:

- ❖ Pacientes con el diagnóstico de neuropatía periférica que no presentaban diabetes mellitus.
- ❖ Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus I.
- ❖ Pacientes menores de 40 años.

Para el presente estudio se utilizó una población finita de 171 para el tamaño de muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Donde:

N = tamaño de la población (171)

Z = 1.96 unidades que corresponden a nivel de confianza del 95%

E = Error de muestreo 5%

P = proporción estimada de complicaciones

Q = proporción estimada de no complicaciones

n= 77

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para este estudio se revisó las historias clínicas del HSJCH 2019 de los pacientes con diagnóstico de neuropatía periférica con DM II, para ello se obtuvo la autorización correspondiente del área de la Universidad San Juan Bautista filial Chincha y de la dirección del HSJCH.

Las historias clínicas se seleccionaron aleatoriamente y se gestionó al área de archivos. Los datos se almacenaron en una ficha de recolección de datos (ANEXO 1), los cuales se ingresaron a una base de datos que se analizará posteriormente.

3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la realización del presente estudio se elaboró la ficha de recolección de datos, que incluye las variables dependientes e independiente, así como la edad, sexo, dislipidemia y tiempo de enfermedad de los pacientes, para este estudio se utilizó el programa estadístico SPSS versión 26.

3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

❖ Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó el programa de Microsoft Excel 2017, con nivel de confianza de 95%.

- ❖ La información que se obtuvo a través de la ficha de recolección de datos se ingresó a una base de datos en el programa de Microsoft Excel 2017 para poder ordenarlas.
- ❖ Luego se procesó y analizó en el programa de SPSS versión 26, se utilizó la prueba estadística Chi cuadrado para analizar las variables y subvariables. El valor que indica asociación $p \leq 0.05$ y por el contrario valores mayores a 0.05 no presenta asociación.
- ❖ Para la presentación de las tablas y gráfico se utilizó el programa de Microsoft Excel.

3.6 ASPECTOS ÉTICOS

Este estudio de investigación garantiza los aspectos éticos asegurando la confidencialidad de la información recogida de las historias clínicas y se revisó solo los puntos específicos que se necesitaba, además se rige a las normas establecidas en el código de ética de investigación de la Universidad San Juan Bautista y a los códigos de ética del Hospital San José de Chincha.

CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

TABLA N°01 FRECUENCIA DE NEUROPATÍA PERIFÉRICA

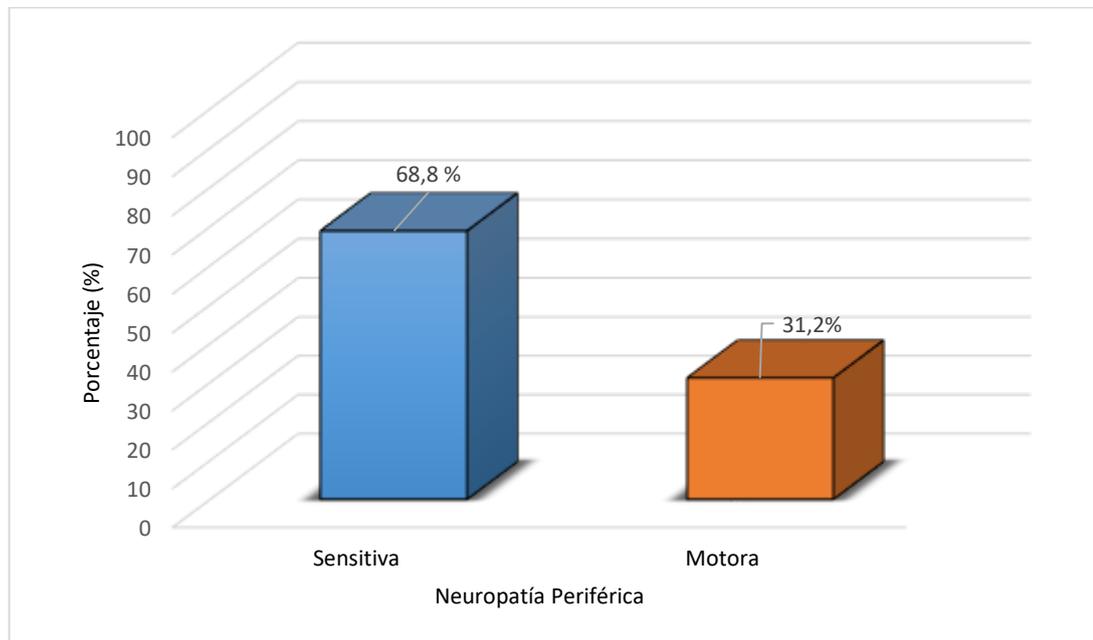
		Frecuencia	Porcentaje%
Neuropatía Periférica	Sensitiva	53	68,8
	Motora	24	31,2
	Total	77	100

Fuente: HSJCH 2019

Interpretación:

La tabla N°2 indica que el total de 77 pacientes que presentaron neuropatía periférica, según la clasificación se encontró que 68,8 % (53 pacientes) presentan neuropatía diabética de sensorial mientras que el 31,2 % (24 pacientes) presentaron neuropatía diabética motora.

GRÁFICO N° 01 FRECUENCIA DE NEUROPATÍA PERIFÉRICA



Fuente: HSJCH 2019

Interpretación:

Nos muestra dos poblaciones donde la barra de color azul representa a los pacientes con neuropatía periférica sensitiva y color naranjado es la

población con neuropatía periférica motora, la distribución nos muestra aproximadamente el doble de pacientes.

TABLA N° 02 FRECUENCIA DEL IMC

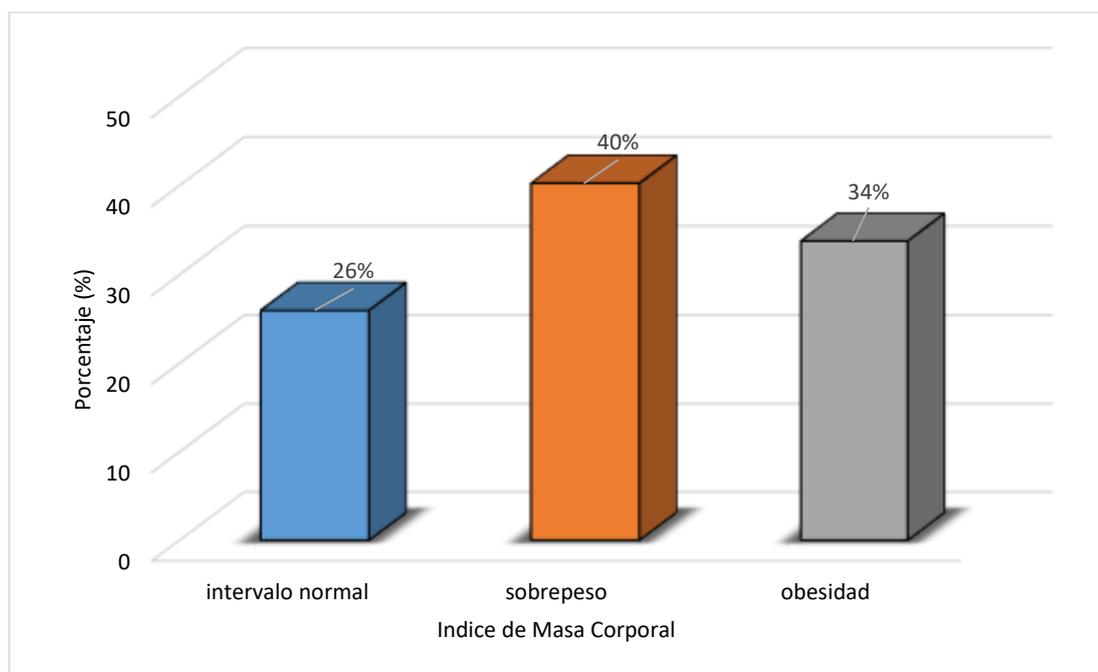
		Frecuencia	Porcentaje %
Índice de Masa Corporal	Intervalo normal	20	26
	Sobrepeso	31	40
	Obesidad	26	34
	Total	77	100

Fuente: HSJCH 2019

Interpretación:

La Tabla N°3 indica que del total de los 77 pacientes que presentaron neuropatía periférica en pacientes con diagnóstico de DM II del HSJCH, se encontró que el 26% presentaban un IMC de 18,5 a 24,9 Kg/m² (Intervalo normal), 40 % presentaban un IMC \geq 25 a 29,9 Kg/m² (Sobrepeso) y el 34% IMC \geq 30 Kg/m² (Obesidad).

GRÁFICO N°02 FRECUENCIA DEL IMC



Fuente: HSJCH 2019

Interpretación:

Nos muestra 3 poblaciones, de las cuales de color azul nos indica a los pacientes con intervalo normal, naranjado con sobrepeso y gris con obesidad, siendo en mayor cantidad la barra color naranjada.

TABLA N°03 ASOCIACIÓN ENTRE LA NEUROPATÍA PERIFÉRICA Y EL IMC

		IMC				X ²	p valor	
		Intervalo normal	Sobrepeso	Obesidad	Total			
NP	Sensitiva	N	11	23	19	53	2,417	0,299
		%	14.3	29.9	24.7	68.8		
NP	Motora	N	9	8	7	24		
		%	11.7	10.4	9.1	31.2		
Total		N	20	31	26	77		
		%	26.0	40.3	33.8	100.0		

Fuente: HSJCH 2019

Interpretación:

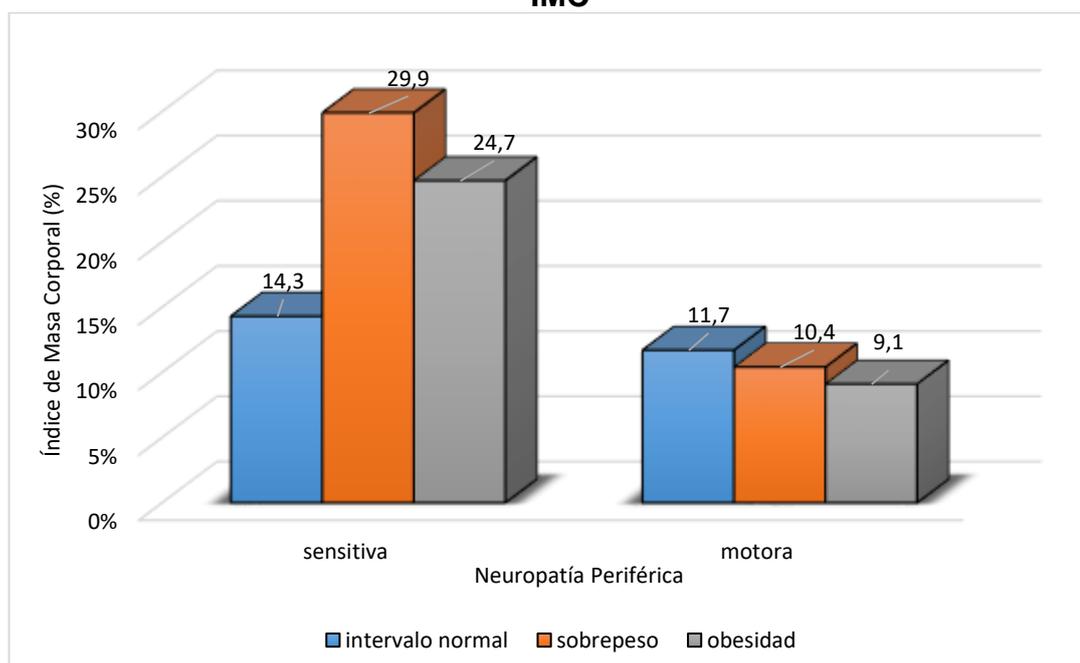
Tabla N° 4 se observa de los 77 pacientes que presentaron NP, el 68.8% (53 pacientes) tenían NP sensitiva el 14,3% (11 pacientes) con un Intervalo normal, 29,9% (23 pacientes) presentaron sobrepeso y el 24,7% (19 pacientes) presentaron obesidad. Así mismo de los 31,2% (24 pacientes) de los pacientes que presentaron NP motora, el 11,7% (11 pacientes) presentan intervalo normal, 10,4% (8 pacientes) con sobrepeso y el 9,1% (7 pacientes) obesidad.

El 26 % (20 pacientes) de los pacientes presentaron un intervalo normal, de los cuales el 14.3% (11pacientes) con NP sensitiva y el 11.7%(9 pacientes) NP motora, el 40,3% (31 pacientes) con sobrepeso, de los cuales el 14,3% (11 pacientes) presentaron NP sensitiva, el 10,4% (8 pacientes) con NP motora y por último el 33.8% (26 pacientes) presentando obesidad

de los cuales el 24,7% (19 pacientes) NP sensitiva y el 9,1% (7 pacientes) con NP motora.

El estadístico de prueba Chi cuadrado para la variable neuropatía periférica y el IMC, nos da un valor de $X^2= 2,417$, con nivel de significancia de $p=0,299$ y nos indica que no hay asociación entre neuropatía periférica y el IMC en el HSJCH 2019.

GRÁFICO N°03 ASOCIACIÓN ENTRE NEUROPATÍA PERIFÉRICA Y EL IMC



Fuente: HSJCH 2019

Interpretación:

El gráfico nos muestra dos poblaciones, de los pacientes que presentaron neuropatía periférica sensorial, la barra color azul tienen un intervalo normal, naranja tienen sobrepeso, y gris obesidad; de los pacientes con neuropatía periférica motora de color azul con intervalo normal, naranja con sobrepeso y gris obesidad, presentándonos mayor cantidad de pacientes en la barra color naranja con sobrepeso y NSP.

TABLA N°04 Asociación entre la edad y el IMC

		IMC				Total	X ²	p valor
		intervalo normal	sobrepeso	obesidad				
Edad	40-49	N	4	4	3	11	8,621	0.196
		%	5.2	5.2	3.9	14.3		
50-59	N	3	9	10	22			
	%	3.9	11.7	13.0	28.6			
60-69	N	5	14	8	27			
	%	6.5	18.2	10.4	35.1			
mayor 70	N	8	4	5	17			
	%	10.4	5.2	6.5	22.1			
Total	N	20	31	26	77			
	%	26.0	40.3	33.8	100.0			

Fuente: HSJCH 2019

Interpretación:

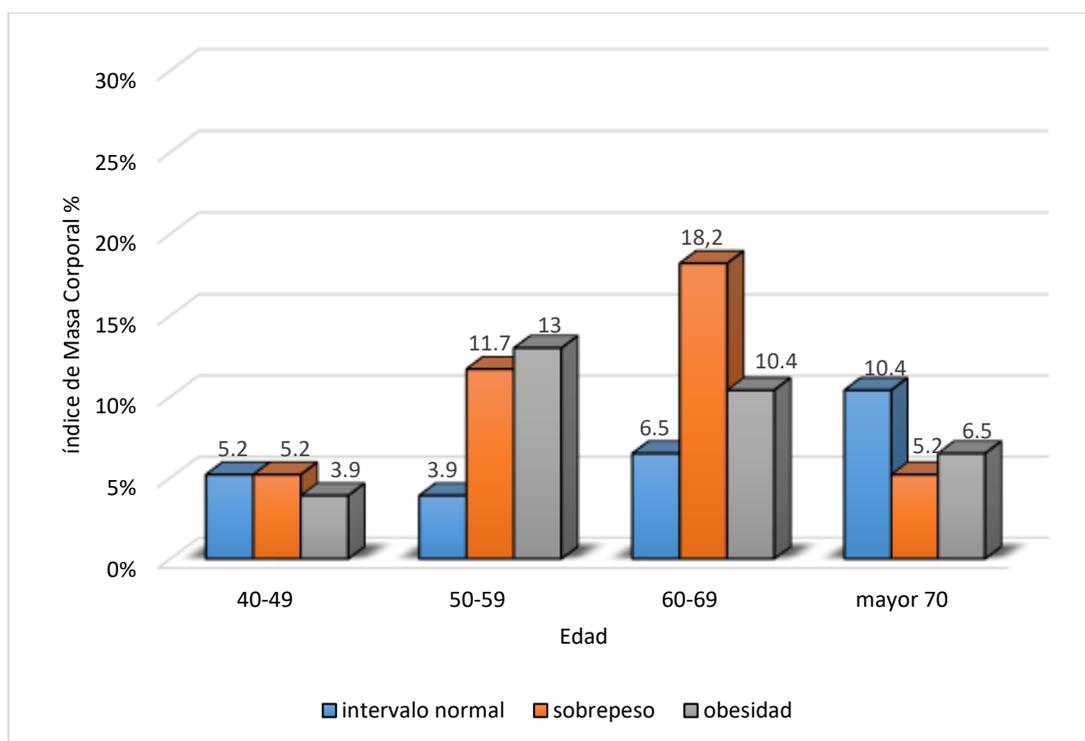
Tabla N° 6 se muestra que de los pacientes con NDP entre las edades de 40 – 49 años representaron el 14,3% (11 pacientes) de los cuales 5,2% (4 pacientes) con intervalo normal, 5,2% (4 pacientes) con sobrepeso y un 3,9% (3 pacientes) obesidad, entre las edades de 50 – 59 años representaron 28,6% (22 pacientes) de los cuales 3,9% (3 pacientes) con intervalo normal, 11,7% (9 pacientes) con sobrepeso y un 13% (10 pacientes) obesidad, entre las edades de 60 a 69 años representan 35.1% (27 pacientes) de los cuales 6,5% (5 pacientes) presentan intervalo normal, 18,2% (4 pacientes) con sobrepeso y un 10,4% (5 pacientes) obesidad, los pacientes mayores de 70 años representaron un 22,1% de los cuales 10,4% (8 pacientes) presentan intervalo normal, 5,2% (4 pacientes) con sobrepeso y un 6,5% (5 pacientes) presentan obesidad.

De los pacientes que presentaron un intervalo normal de 26% (20 pacientes) de los cuales el 5,2% (4 pacientes) entre los 40 – 49 años, 3,9%

(3 pacientes) entre los 50 – 59 años, 6,5% (5 pacientes) entre los 60 – 69 años y 10,4% (8 pacientes) mayores de 70 años. Los pacientes que presentan sobrepeso son de 40,3% (31 pacientes), de los cuales el 5,2 % (4 pacientes) de 40 – 49 años, 11,7% (9 pacientes) de 50 a 59 años, 18,2% (14 pacientes) de 60 – 69 años y el 5,2% (4 pacientes) mayores de 70 años. Los pacientes que presentan obesidad son de 33,8% (26 pacientes) de los cuales el 3,9% (3 pacientes) de 40 – 49 años, 13% (10 pacientes) tienen entre 50 a 59 años, 10,4% (8 pacientes) tienen 60 – 69 años y el 6,5% (5 pacientes) son mayores de 70 años.

El estadístico de prueba Chi cuadrado para la variable edad y el IMC, nos da un valor de $X^2= 8,621$, con nivel de significancia de $p=0.196$ y nos indica que no hay asociación.

GRÁFICO N°04 Asociación entre la edad y el IMC



Fuente: HSJCH 2019

Interpretación:

El gráfico nos muestra 4 poblaciones de los cuales las barras de color azul nos muestran a los pacientes con intervalo normal, naranjado

representa con sobrepeso y gris representa pacientes con obesidad, siendo mayor en rango de edad entre los 60 – 69 años en la barra de color naranjado.

TABLA N°05 ASOCIACIÓN ENTRE SEXO Y EL IMC

		IMC				X2	p valor	
		intervalo normal	Sobrepeso	obesidad	Total			
Sexo	Masculino	N	5	11	8	24	0,626	0.731
		%	6.5	14.3	10.4	31.2		
	Femenino	N	15	20	18	53		
		%	19.5	26.0	23.4	68.8		
Total		N	20	31	26	77		
		%	26.0	40.3	33.8	100.0		

Fuente: HSJCH 2019

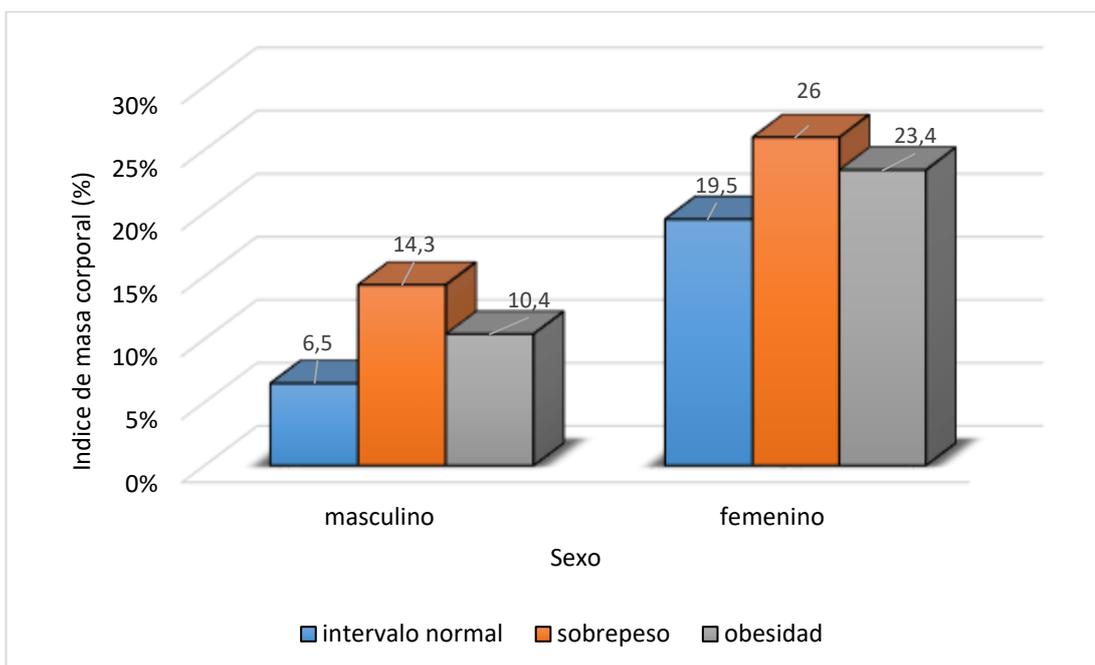
Interpretación:

Tabla N°8 de los 77 pacientes con neuropatía periférica el 31,2% son del género masculino de los cuales el 6,5% (5 pacientes) presentaron un intervalo normal, 14,3% (11 pacientes) con sobrepeso, de 10,4% (8 pacientes) presentaron obesidad, así mismo el 68,8% son del género femenino de las cuales el 19,5% (15 pacientes) presentan intervalo normal, el 26% (20 pacientes) con sobrepeso y el 23,4% (18 pacientes) con obesidad.

Del 26% (20 pacientes) presentaron un intervalo normal, de los cuales el 6,5% (5 pacientes) son del género masculino y el 19,5% (15 pacientes) son del género femenino. Así mismo el 40,3% (31 pacientes) presentaron obesidad, de los cuales 14,3% (11 pacientes) son del género masculino y el 26% (20 pacientes) de género femenino. Por último, el 33,8% (26 pacientes) con obesidad, de los cuales el 10,4% (8 pacientes) de género masculino y el 23,4% (18 pacientes) de género masculino.

El estadístico de prueba Chi cuadrado para la variable sexo y el IMC, nos da un valor de $X^2= 0,626$, con nivel de significancia de $p=0.731$ y nos indica que no hay asociación entre el sexo y el IMC en el HSJCH 2019.

GRÁFICO N°05 Asociación entre sexo y el IMC



Fuente: HSJCH 2019

Interpretación:

Nos muestra dos poblaciones el sexo masculino y femenino de los cuales, el sexo masculino es mayor en la barra color naranjada indicando los pacientes con sobrepeso, en la población de sexo femenino es mayor la barra color naranjada.

TABLA N°06 ASOCIACIÓN ENTRE DISLIPIDEMIA Y EL IMC

		IMC				X ²	p valor	
		Intervalo normal	Sobrepeso	Obesidad	Total			
Dislipidemia	SI	N	4	12	15	31	6,729	0.035
		%	5.2	15.6	19.5	40.3		
	NO	N	16	19	11	46		
		%	20.8	24.7	14.3	59.7		
Total		N	20	31	26	77		
		%	26.0	40.3	33.8	100.0		

Fuente: HSJCH 2019

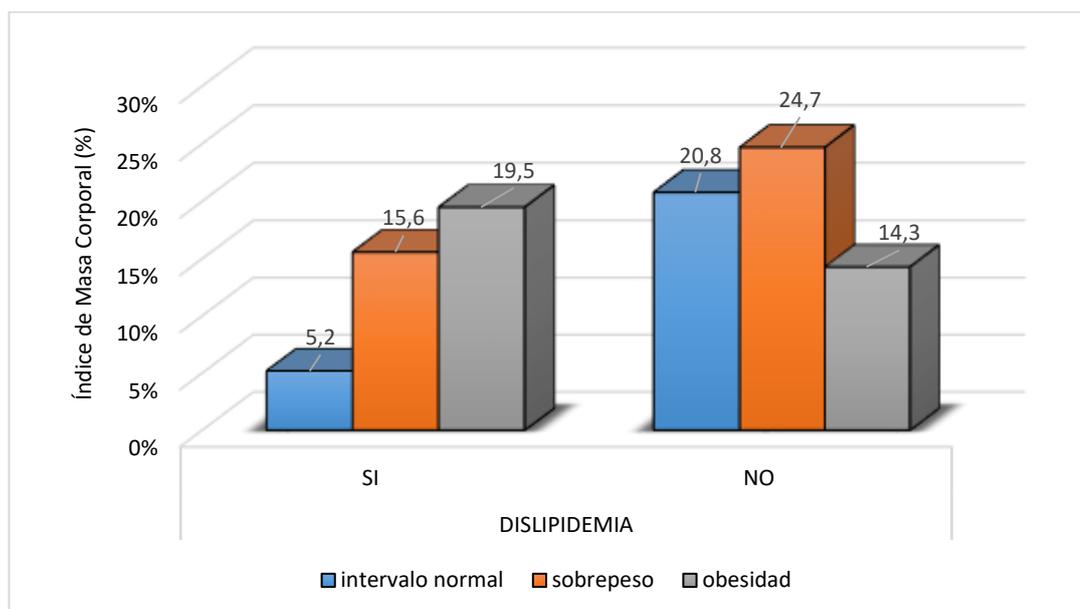
Interpretación:

Tabla N° 10 de los 77 pacientes con NP el 40,3% (31 pacientes) han presentado dislipidemia en el 2019, de los cuales el 5,2% (4 pacientes) tienen Intervalo normal, el 15,6% (12 pacientes) tiene un sobrepeso, el 19,5% (15 pacientes) tenían obesidad. A sí mismo el 59,7% (46 pacientes) que no han presentado dislipidemia, de los cuales el 20,8% (16 pacientes) tenían un Intervalo normal, el 24,7% (19 pacientes) tiene un sobrepeso y el 34% (26 pacientes) obesidad.

De los valores de IMC el 26% (20 pacientes) presentaron un intervalo normal, de los cuales el 5,2% (4 pacientes) sí tienen dislipidemia y el 20,8% (16 pacientes) no tienen dislipidemia. El 40,3% presentan sobrepeso, de los cuales el 15,6% (12 pacientes) sí tenían dislipidemia y el 24,7% (19 pacientes) no tenían dislipidemia. Por último, el 33,8% (26 pacientes) con obesidad, de los cuales el 19,5% (15 pacientes) sí tenían dislipidemia y el 14,3% (11 pacientes) no presentaron dislipidemia.

El estadístico de prueba Chi cuadrado para la variable dislipidemia y el IMC, nos da un valor de $X^2= 6,729$, con nivel de significancia de $p=0,035$ y nos indica que si hay asociación entre dislipidemia y IMC en el HSJCH 2019.

GRÁFICO N° 06 Asociación entre dislipidemia y el IMC



Fuente: HSJCH 2019

Interpretación:

Nos demuestra dos poblaciones representando los que, si han tenido dislipidemia y los que no han tenido dislipidemia, nos demuestra que de los pacientes que tenían dislipidemia era en mayor cantidad la barra gris indicándonos obesidad, de los pacientes que no tienen dislipidemia es mayor cantidad la barra color naranjado (sobrepeso).

TABLA N° 07 ASOCIACIÓN ENTRE EL TIEMPO DE ENFERMEDAD Y EL IMC

		IMC				X ²	p valor	
		Intervalo normal	Sobrepeso	Obesidad	Total			
Tiempo de enfermedad	menor de 10 años	N %	9 11.7	11 14.3	11 14.3	31 40.3	3,627	0.459
	11 – 20 años	N %	6 7.8	14 18.2	13 16.9	33 42.9		
	Mayor de 20 años	N %	5 6.5	6 7.8	2 2.6	13 16.9		
Total		N %	20 26	31 40.3	26 33.8	77 100.0		

Fuente: HSJCH 2019

Interpretación:

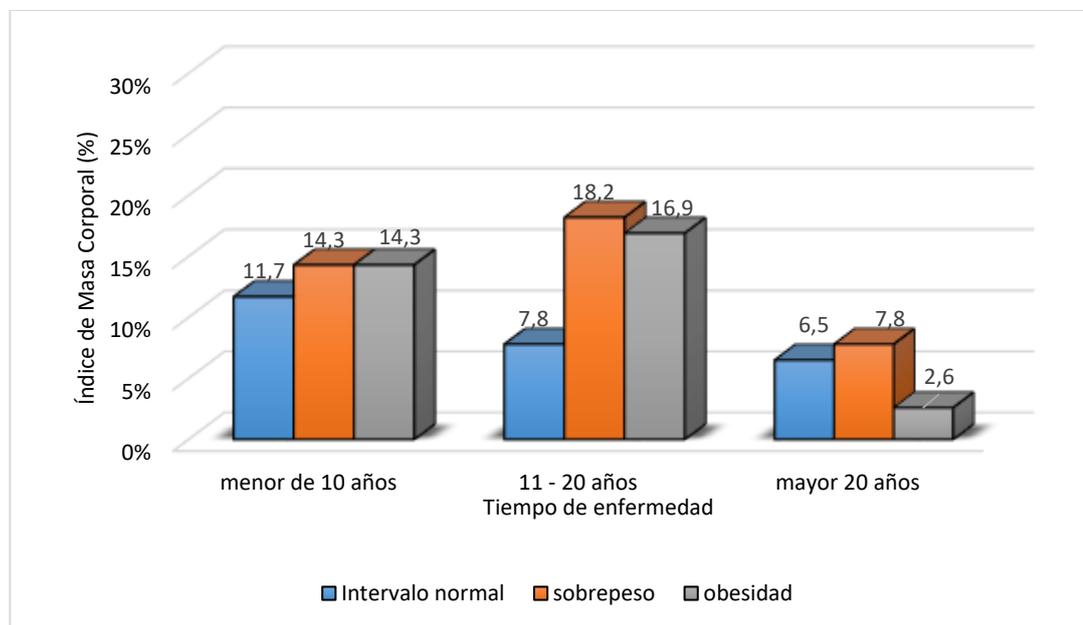
Tabla N°12 de los 77 pacientes con NDP el tiempo de enfermedad de diabetes mellitus II menores de 10 años el total es del 40,3% (31 pacientes) siendo el 11,7% (9 pacientes) tenían intervalo normal, el 14,3% (12 pacientes) con sobrepeso, el 14,3% (11 pacientes) con obesidad. Así mismo el 42,9% (31 pacientes) con un tiempo de enfermedad de 11 a 20 años de enfermedad siendo el 7,8%(6 pacientes) tienen intervalo normal, el 18,2% (12 pacientes) tienen sobrepeso, 16,9% (12 pacientes) con obesidad, por último, los pacientes con un tiempo de enfermedad de mayores de 20 años es el 16,9% (14 pacientes), siendo el 6,5% (5 pacientes) tienen un IMC

intervalo normal, el 7,8% (6 pacientes) tienen sobrepeso y el 2,6% (3 pacientes) obesidad.

Los pacientes que presentan un intervalo normal es de 26% (20 pacientes) de los cuales el 11,7% (9 pacientes) tienen un TE menor a 10 años, 7,8% (6 pacientes) de TE de 11 a 20 años y el 6,5% (5 pacientes) con un TE de 20 años. El 40,3% (31 pacientes) han tenido sobrepeso de los cuales el 14,3% (11 pacientes) TE menor a 10 años, el 18,2% (14 pacientes) con TE de 11 a 20 años y el 7,8% (6 pacientes) con TE mayor a 20 años. Por último, el 33,8% (26 pacientes) presenta obesidad, de los cuales el 14,3% (11 pacientes) TE menor de 10 años, 16,9% (13 pacientes) con TE de 11 a 20 años y el 2,6% (2 pacientes) con TE mayor de 20 años.

El estadístico de prueba Chi cuadrado para la variable tiempo de enfermedad y el IMC, nos da un valor de $X^2= 3,627$, con nivel de significancia de $p=0,459$ y nos indica que no hay asociación entre el tiempo de enfermedad y el IMC en el HSJCH 2019.

GRÁFICO N° 7 Asociación entre el tiempo de enfermedad y el IMC



Fuente: HSJCH 2019

Interpretación:

Nos muestra 3 poblaciones sobre el tiempo de enfermedad, las barras color azul representa intervalo normal, naranjado sobrepeso, y gris obesidad.

Siendo mayor en la población de rango de tiempo de enfermedad de 11 a 20 años con mayor cantidad en la barra color naranjado.

4.2 DISCUSIÓN

Nuestros resultados con respecto a la tabla N° 03 asociación entre los pacientes con diagnóstico de neuropatía periférica en pacientes con DM II y el IMC, donde se observa que la mayor frecuencia de pacientes que presentan neuropatía periférica sensitiva es del 68.8 % de los cuales presenta un IMC mayor (sobrepeso) de 25 Kg/m² con un 29.9%, en estos resultados nos indica que no hay asociación. Autores como Simona P. en su estudio realizado en el Hospital de Emergencia de Timisoara en el modelo de regresión logística multivariante de retroceso, entre las variables de gravedad sobre NDP y el IMC, dando como resultado que no presenta relación con un (p= 0,081).⁴² Para el autor Su J. estudio realizado en el Segundo Hospital Afiliado de la Universidad de Nantong, dando como resultado que el IMC los valores frecuentes de los pacientes que presentaban neuropatía diabética eran entre 23 a 26 Kg/m².⁴³ Callaghan B. en su estudio realizado en personas diabéticas mayores de 53 años y que presenten un peso mayor más de 61 kg o un IMC entre 24.4 a 26.1Kg/m² presentan más probabilidad de presentar neuropatía periférica. Por lo que en el estudio consideran al sobrepeso como factor importante para la NP.⁴⁴ Ante un incremento de IMC mayor de 30 Kg/M² presenta relación a desarrollar neuropatía diabética, teniendo como síntoma principal aumento de dolor, es más sintomática.⁴⁵ Por último para Grisold A. los pacientes que presentan obesidad y además neuropatía diabética al presentar lesiones o úlceras, el 70% de estos pacientes presentan un incremento en el tiempo para cicatrizar, además están asociadas en inflamación sistémica crónica.⁴⁶

Nuestros resultados mostrados en la tabla N° 04 en la relación de la edad y IMC se presenta con mayor frecuencia entre las edades de 60 – 69 años en un 35% (27 pacientes) presentando en mayor cantidad sobrepeso (18%), Ante estos resultados no se encuentra relación. Autores como Valk E. indica que la obesidad se presenta en adultos por causas como: el consumo de medicamentos como antidepresivos , la insulina y bloqueadores

específicos de los receptores B- adrenérgicos , hábitos de una mala alimentación y falta de ejercicios, además de identificar si presenta otras enfermedades.⁴⁹ El autor Kazuhiro S. estudio realizado en pacientes con síntomas neuropáticos probables o confirmados con DM II con muestra de 222 pacientes entre edades de 18 a 81 años, presentando con frecuencia en el género femenino con mayor masa grasa entre las edades de 53 +/- 15 años.⁵⁰ El autor Yongze Z. en el Departamento de Endocrinología del Primer Hospital Afiliado de la Universidad Medica de China con 3224 pacientes con DM II, se da como resultado al asociar el IMC y la edad en pacientes diabéticos, que existe relación con un valor significativo de $(p=0,003)$.⁵¹

Nuestros resultados mostrados en tabla N°05 respecto al sexo y el IMC el 68.8% (53 pacientes) fueron del sexo femenino con mayor cantidad de pacientes con sobrepeso en un 26% y del género masculino en un 31.2 % (24 pacientes) del cual el 26% tiene sobrepeso, estos resultados nos indica que no hay relación a nuestro entre el sexo y el IMC. Autores como Tauquer Z. (Estados Unidos) en este estudio se demuestra que las mujeres presentan mayor cambio fisiológico ante el envejecimiento provocando obesidad con mayor frecuencia en la región abdominal, con mayor tiempo de presentar obesidad en una mujer es independientemente mayor el riesgo de tener diabetes mellitus. Por cada 2 años presentando con un incrementado del $IMC \geq 25 \text{ Kg/m}^2$, se incrementa en un 14% para padecer diabetes mellitus II.⁴⁷ Wenpeng Y. con datos obtenidos de 191 países dando como resultados que para presentar obesidad puede haber una acumulación de los génes matabólicos defectuosos, esto sería igual en ambos sexos, además refiere que a una intervención ambiental hay mayor prevalencia en el género masculino.⁴⁸

Nuestros resultados en la tabla N° 06 con respecto a la relación de dislipidemia y el índice de masa corporal como muestra la tabla 10, el 40,3% presentaban dislipidemia del cual el 19,5% tenían obesidad ($IMC \geq 30 \text{ Kg/M}^2$), el 59,7% que no presentaban dislipidemia tienen el 24,7% sobrepeso ($IMC \geq 25 \text{ A } 29.9 \text{ Kg/m}^2$), estos resultados nos demuestran que hay relación entre dislipidemia y IMC. Autores como Chacra A. estudio

realizado en Brasil con pacientes con diagnóstico de DM II, encontró que 37% de pacientes presentaba un IMC mayor o igual a 30 Kg/m², de los cuales 47% habían tenido dislipidemia, considerando como un factor muy importante para presentar otras comorbilidades.⁵² Amorin R. (Rumania) en su estudio en pacientes con neuropatía diabética, dando como resultado que el 65% presentan dislipidemia siendo en el género femenino y masculino.⁵³

Otro autor como Siqueira T. pacientes que presentan obesidad asociado a diabetes mellitus presenta mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares. Al agregar la presencia de dislipidemia en estos pacientes se encuentra mayor susceptibilidad enfermedades cardiovasculares, incrementando en 3 veces más.⁴⁶ Por último este estudio se realizó en pacientes coreanos en una clínica de Neurología en pacientes con diagnóstico de DM II, en un periodo de 2006 al 2012, presentando niveles altos de colesterol y triglicéridos en pacientes con el diagnóstico de NDP, al asociar con pacientes que no presentaban dicho diagnóstico, presentando relación entre la dislipidemia y la NDP.⁵⁴

Nuestros resultados en la tabla N°07 con frecuencia del tiempo de enfermedad de diabetes mellitus al ser presentar neuropatía periférica se presentó en pacientes entre 11 a 20 años del tiempo de enfermedad en un 42,9%, no se encontró relación entre ambos. Autores como Yongze Z. en una ciudad de China se obtuvo como resultado que el tiempo de enfermedad de la DM II con la neuropatía no presenta relación. Así mismo el estudio realizado en pacientes con diabetes mellitus II en el área de endocrinología en hospital Avicenne de Marrakech-Marruecos para el autor Chahbi Z. et a los resultados fueron: el desarrollo de la neuropatía diabética fue más frecuente con un tiempo de enfermedad mayor de 10 años diagnosticados con DM II.⁵⁵

Para el autor Arellano S. y Col según estudio realizado en México en una clínica regional con una muestra de 106 pacientes con diabetes mellitus II el tiempo de evolución de la neuropatía diabética se dará con un tiempo de enfermedad de la diabetes mellitus en un periodo de 5-10 años.⁵⁶

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Se obtiene las siguientes conclusiones acerca de la asociación de la neuropatía periférica y el índice de masa corporal además de sus factores asociados del hospital San José de Chíncha 2019.

- 1.- Con respecto a la frecuencia de los pacientes, el 68,8% presentan neuropatía periférica sensitiva y el 31,2% presentan neuropatía periférica motora.
- 2.- Con respecto a la frecuencia de los pacientes con el IMC, el 26% presentaron un intervalo normal, 40% con sobrepeso y 34% con obesidad.
- 3.- Con respecto a la neuropatía periférica y el índice de masa corporal no presentó evidencia de asociación con ($p > 0,05$), siendo negativo.
- 4.- Con respecto a la edad y el índice de masa corporal, no se presentó evidencia de asociación con ($p > 0,05$), siendo negativo.
- 5.- Con respecto al del sexo y el índice de masa corporal, no se presentó evidencia de asociación con ($p > 0,05$), siendo negativo.
- 6.- Con respecto a la dislipidemia y el índice de masa corporal, no se presentó evidencia de asociación con ($p \leq 0,05$), siendo positivo.
- 7.- Con respecto al tiempo de enfermedad y el índice de masa corporal, no se presentó evidencia de asociación con ($p > 0,05$), siendo negativo.

5.2 RECOMENDACIONES

- 1.- Concientizar a los pacientes con IMC elevado, ya que es un factor de riesgo importante para los pacientes que tienen diabetes mellitus con una de sus complicaciones como neuropatía periférica, y se debe disminuir el impacto en la calidad de vida en su futuro.
- 2.- Se recomienda hacer campañas de prevención para evitar o alargar el tiempo de aparición para las complicaciones que produce la diabetes

mellitus II, ya que comparten factores de riesgo comunes como es el sobrepeso y la obesidad.

- 3.- Saber identificar las complicaciones crónicas y los factores de riesgo en los diferentes hospitales o postas de nuestra provincia, para así evaluar políticas de prevención.
- 4.- Realizar estudios siguientes en el mismo hospital para poder hacer un contraste si persiste o aumenta la frecuencia de los valores del IMC.

BIBLIOGRAFIA

1. FID. Atlas de la diabetes de la Federación Internacional de Diabetes. International Diabetes Federation. 2015.
2. Organización Mundial de la Salud. OMS | Obesidad y sobrepeso. 311. 2015.
3. Universidad Autónoma de Nuevo León. Cifras de Sobrepeso y Obesidad en México – ENSANUT MC 2016. ENSANUT. 2016.
4. Marques A, Peralta M, Naia A, Loureiro N, De Matos MG. Prevalence of adult overweight and obesity in 20 European countries, 2014. *Eur J Public Health*. 2018 Apr 1;28(2):295–300.
5. Iqbal Z, Azmi S, Yadav R, Ferdousi M, Kumar M, Cuthbertson DJ, et al. Diabetic Peripheral Neuropathy: Epidemiology, Diagnosis, and Pharmacotherapy. Vol. 40, *Clinical Therapeutics*. Excerpta Medica Inc.; 2018. p. 828–49.
6. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el Perú. *Rev Peru Ginecol y Obstet*. 2017;
7. Huamani C. "Relacion entre estado nutricional y nivel de conocimiento sobre su enfermedad en pacientes diabéticos tipo 2 que asistan al club de diabetes del hospital regional honorio delgado espinosa arequipa 2016-2017". 2016.
8. Zamora Mostacero VE. asociación entre obesidad y retinopatía diabética en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2. :46.
9. Y. T. "Relación entre el índice de masa corporal, perímetro abdominal y el índice cintura cadera con el perfil lipídico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano 2017" *Para. Fac Ciencias la Salud*. 2018;1–5.
10. Solís-Villanueva J, Michahelles-Barreno C, Rodríguez-Lay EG, Farfán-García J, Anticona-Sayán M, Curo-Carrión N, et al. Prevalencia y

factores de riesgo de neuropatía diabética periférica en pacientes recientemente diagnosticados de diabetes mellitus tipo 2 en un hospital nacional. *Rev la Soc Peru Med Interna*. 2019;

11. Navarrete Mejía PJ, Loayza Alarico MJ, Velasco Guerrero JC, Huatuco Collantes ZA, Abregú Meza RA. Índice De Masa Corporal Y Niveles Séricos De Lípidos. *Horiz Médico*. 2016;16(2):13–8.
12. Papanas N, Ziegler D. Risk factors and comorbidities in diabetic neuropathy: An update 2015. *Rev Diabet Stud*. 2015;12(1–2):48–62.
13. Martínez J. ¿Cuáles son los factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2? *Guía Actual En Diabetes*. 2015;
14. Panorama de la obesidad en México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2015;
15. Bragg F, Tang K, Guo Y, Iona A, Du H, Holmes M V., et al. Associations of general and central adiposity with incident diabetes in Chinese men and women. *Diabetes Care*. 2018;41(3):494–502.
16. Rojas Z, Morillo J, Rojas J. Variables antropométricas. *Sindr cardiometabolico y enfermedades cronico Degener*. 2017;
17. Bohlen A, Boll M, Schwarzer M, Groneberg DA. Body-Mass-Index. *Diabetologe*. 2015;
18. SEEDO. SEEDO - Cálculo IMC. SEEDO: Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad. 2015.
19. Gutin I. In BMI we trust: Reframing the body mass index as a measure of health. *Soc Theory Heal*. 2018;16(3):256–71.
20. Lecube A, Monereo S, Rubio M, Martínez-de-Icaya P, Martí A, Salvador J, et al. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la obesidad. *Posicionamiento SEEDO 2016. Consenso SEEDO 2016*. 2016.
21. Goossens GH. The Metabolic Phenotype in Obesity: Fat Mass, Body Fat Distribution, and Adipose Tissue Function. *Obes Facts*.

- 2017;10(3):207–15.
22. Bray GA, Frühbeck G, Ryan DH, Wilding JPH. Management of obesity. *Lancet*. 2016;387(10031):1947–56.
 23. Palmer BF. The sexual dimorphism of obesity. *Mol Cell Endocrinol*. 2013;31(3):477–9.
 24. Dijk SJ Van, Tellam RL, Morrison JL, Muhlhausler BS, Molloy PL. Recent developments on the role of epigenetics in obesity and metabolic disease. *Clin Epigenetics* [Internet]. 2015; Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s13148-015-0101-5>
 25. Apovian CM. Obesity: definition, comorbidities, causes, and burden. Vol. 22, *The American journal of managed care*. 2016. p. s176–85.
 26. Vidal-Puig A, Carmena Rodríguez R. Obesidad y síndrome metabólico. In: *Farreras-Rozman Medicina Interna Metabolismo y Nutrición Endocrinología*. 2014.
 27. Vázquez-Jiménez JG, Roura-Guiberna A, Jiménez-Mena LR, Olivares-Reyes JA. El papel de los ácidos grasos libres en la resistencia a la insulina. *Gaceta medica de Mexico*. 2017.
 28. Bryce-Moncloa A, Alegría-Valdivia E, San Martín-San Martín MG, Alfonso Bryce-Moncloa C. Obesidad y riesgo de enfermedad cardiovascular. *Cardiovascular risk and obesity. An Fac med* [Internet]. 2017;78(2):202–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i2.13218>
 29. Delgado García AF, Valdés Rodríguez YC, Marcel EA. Obesidad visceral: predictor de diabetes mellitus tipo 2 y enfermedades cardiovasculares. *Rev Latinoam Patol Clínica y Med Lab*. 2016;
 30. C.Powers A. Capítulo 417- Diabetes mellitus- diagnóstico, clasificación y fisiopatología. In: *Harrison Principios de Medicina interna*. 2016.
 31. Kharroubi AT. Diabetes mellitus: The epidemic of the century. *World J*

- Diabetes. 2015;6(6):850.
32. Cervantes-villagrana RD, Presno-bernal JM. Fisiopatología de la diabetes y los mecanismos de muerte de las células β pancreáticas. *Rev Endocrinol y Nutr.* 2013;
 33. Pérez-Pevida B, Llaveró M, Gargallo J, Escalada J. Complicaciones microvasculares de la diabetes. *Med.* 2016;
 34. Gimeno Orna JA. Complicaciones macrovasculares de la diabetes. Evaluación del riesgo cardiovascular y objetivos terapéuticos. Estrategias de prevención y tratamiento. *Med.* 2016;
 35. Botas Velasco M, Cervell Rodríguez D, Rodríguez Montalbán AI, Vicente Jiménez S, Fernández de Valderrama Martínez I. Actualización en el diagnóstico, tratamiento y prevención de la neuropatía diabética periférica. *Angiología.* 2017.
 36. Neuropatía periférica | Harrison. Principios de Medicina Interna, 19e | AccessMedicina | McGraw-Hill Medical [Internet]. [cited 2020 Feb 19]. Available from: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1717§ionid=114942930>
 37. Felman E and t. New Horizons in Diabetic Neuropathy: Mechanisms, Bioenergetics, and Pain. *Physiol Behav.* 2017;176(3):139–48.
 38. Guzmán-Herrera S, Muñoz-Zurita G, Pezzat-Zaid E. Conocimientos prácticos sobre neuropatía diabética en médicos especialistas en medicina familiar y residentes de una Unidad de Medicina Familiar. *Rev BIOMÉDICA.* 2015;
 39. Ardeleanu V, Toma A, Pafili K, Papanas N, Motofei I, Diaconu CC, et al. Current Pharmacological Treatment of Painful Diabetic Neuropathy: A Narrative Review. *Medicina (Kaunas).* 2020;56(1).
 40. Misra P, Singh AK, Archana S, Lohiya A, Kant S. Relationship between body mass index and percentage of body fat, estimated by bio-

- electrical impedance among adult females in a rural community of North India: A cross-sectional study. *J Postgrad Med.* 2019;
41. Khawaja N, Abu-Shennar J, Saleh M, Dahbour SS, Khader YS, Ajlouni KM. The prevalence and risk factors of peripheral neuropathy among patients with type 2 diabetes mellitus; The case of Jordan. *Diabetol Metab Syndr.* 2018 Feb 21;10(1).
 42. Popescu S, Timar B, Baderca F, Simu M, Diaconu L, Velea I, et al. Age as an independent factor for the development of neuropathy in diabetic patients. *Clin Interv Aging.* 2016;
 43. Su J bin, Zhao L hua, Zhang X lin, Cai H li, Huang H yan, Xu F, et al. HbA1c variability and diabetic peripheral neuropathy in type 2 diabetic patients. *Cardiovasc Diabetol.* 2018;
 44. Callaghan BC, Gao LL, Li Y, Zhou X, Reynolds E, Banerjee M, et al. Diabetes and obesity are the main metabolic drivers of peripheral neuropathy. *Ann Clin Transl Neurol.* 2018;
 45. Grisold A, Callaghan BC, Feldman EL. Mediators of diabetic neuropathy: Is hyperglycemia the only culprit? Vol. 24, *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity.* Lippincott Williams and Wilkins; 2017. p. 103–11.
 46. 21st Brazilian Diabetes Society Congress. *Diabetol Metab Syndr.* 2018;
 47. Tauqeer Z, Gomez G, Stanford FC. Obesity in Women: Insights for the Clinician. *J Women's Heal.* 2018 Apr 1;27(4):444–57.
 48. You W, Henneberg M. Relaxed natural selection contributes to global obesity increase more in males than in females due to more environmental modifications in female body mass. *PLoS One.* 2018 Jul 1;13(7).
 49. van der Valk ES, van den Akker ELT, Savas M, Kleinendorst L, Visser JA, Van Haelst MM, et al. A comprehensive diagnostic approach to detect underlying causes of obesity in adults. *Obesity Reviews.* 2019.

50. Sugimoto K, Hoshino T, Tamura A, Yamazaki T, Suzuki S, Shimbo T. The relationship of one-leg standing time with peripheral nerve function and clinical neuropathy in patients with type 2 diabetes. *Diabetol Int.* 2018;
51. Zhang Y, Guo Y, Shen X, Zhao F, Yan S. Lower body mass index is not of more benefit for diabetic complications. *J Diabetes Investig.* 2019;10(5):1307–17.
52. Chacra A, Franco DR, Pro LE. A real world overview of diabetes mellitus profile and management in Brazil. *Diabetology & Metabolic Syndrome.* 2018.
53. Andrei Cristian B, Amarin Remus P. Diabetic Neuropathy Prevalence and Its Associated Risk Factors in Two Representative Groups of Type 1 and Type 2 Diabetes Mellitus Patients from Bihor County. *Maedica (Buchar).* 2018;
54. Papanas N, Ziegler D. Risk factors and comorbidities in diabetic neuropathy: An update 2015. Vol. 12, *Review of Diabetic Studies.* Society for Biomedical Diabetes Research; 2015. p. 48–62.
55. Chahbi Z, Lahmar B, Hadri S El, Abainou L, Kaddouri S, Qacif H, et al. The prevalence of painful diabetic neuropathy in 300 Moroccan diabetics. *Pan Afr Med J.* 2018;
56. Arellano Longinos SA, Godínez Tamay ED, Hernández Miranda MB. Prevalencia de neuropatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en una clínica regional del Estado de México. *Atención Fam.* 2017;

ANEXOS

ANEXO N°01 CUADRO DE OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

ALUMNO: Mesías Torres Miriam Marleni

ASESOR: Dra. Fany Verónica Ticona Pérez

LOCAL: Filial Chincha

TEMA: ASOCIACIÓN ENTRE NEUROPATÍA PERIFÉRICA Y EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON DIABETES MELLITUS II EN EL HOSPITAL SAN JOSÉ DE CHINCHA 2019

VARIABLE INDEPENDIENTE: Neuropatía Periférica			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Neuropatía Periférica	1: Sensitiva 2. Motora	Nominal	Ficha de recolección de datos
Edad	1.40- 49 años 2. 50- 59 años 3. 60 – 69 año 4. >70 años	ordinal	Ficha de recolección de datos
Sexo	1=Masculino 2= Femenino	Nominal	Ficha de recolección de datos
Dislipidemia	1.Si 2. NO	Nominal	Ficha de recolección de datos
Tiempo de enfermedad	1.menor de 10 años 2.11 – 20 años 3.mayor de 20 años	Ordinal	Ficha de recolección de datos

VARIABLE DEPENDIENTE: Índice de Masa Corporal			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
Índice de Masa Corporal	Insuficiencia ponderal Intervalo normal sobrepeso obesidad	Ordinal	Ficha de recolección de datos

.....

Dr.....

ASESOR

.....

Lic.....

ESTADÍSTICO

ANEXO N°02 INSTRUMENTO



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Título: “ASOCIACIÓN ENTRE NEUROPATÍA PERIFÉRICA Y EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON DIABETES MELLITUS II EN EL HOSPITAL SAN JOSE - CHINCHA 2019”

Autor: Mesías Torres Miriam Marleni

Fecha: 06/01/20

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS:

Ficha de Recolección de Datos N° _____ FICHA _____ N° H.C: _____

VARIABLE INDEPENDIENTE

1. **Neuropatía periférica:** 1. Sensitiva 2. Motora

VARIABLE DEPENDIENTE

2. **Sexo:** 1. Masculino 2. Femenino

3. Edad:

1. 40- 49 años 3. 60 – 69 año

2. 50- 59 años 4. >70 años

4. IMC:

Peso:

Talla:

1. Insuficiencia ponderal < 18.5 3. Sobrepeso ≥ 25.0

2. Intervalo normal 18.5 - 24.9 4. Obesidad ≥ 30

5. DISLIPIDEMIA

Sí No

A Colesterol < 200

Sí No

B Triglicérido < 150

Sí No

6. Tiempo de enfermedad de diabetes mellitus II

1.- Menor de 10 años

2.- 11 – 20 años

3.- Mayor de 20 años

Fuente de instrumento: Yongze Zhang, J Diabetes Investigation 2019

ANEXO N° 03 Validez de Instrumento - consulta de expertos

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dra. Fany Verónica Ticona Pérez
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente Asesor UPSJB
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Mesias Torres Miriam Marleni

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				80	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).				80	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).				80	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				80	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación ... (tipo de investigación)				80	

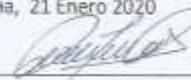
III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

80

Chincha Lima, 21 Enero 2020



Firma del Experto
D.N.I N° 40615767
Teléfono 947659025

Fany Verónica Ticona Pérez (Ph. D.)
C. Q. F. P. 09220
DOCTORA EN BIODIAGNÓSTICA

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

1.1 Apellidos y nombres del Experto: Mag Allison Pachas Ramos

1.2 Cargo e institución donde labora: Universidad Privada San Juan Bautista

1.3 Tipo de experto: Metodológico Especialista Estadístico

1.4 Nombre del Instrumento: Ficha de recolección de datos

1.5 Autor(a) del instrumento: Mesías Torres Miriam Marleni

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					82
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					82
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).					82
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					82
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					82
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer(relación a las variables).					82
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					82
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					82
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación(tipo de investigación)					82

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Estudio factible (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

82%

Lugar y Fecha: Chincha, Enero 2020


 Mag Allison Pachas Ramos
 DOCENTE
 UNIVERSIDAD PRIVADA
 "SAN JUAN BAUTISTA"
 Firma del Experto
 D.N.I Nº 2.887.822
 Teléfono

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: José Fernando Salvador Carrillo
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Investigador UPSJB
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Mesías Torres Miriam Marleni

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					100%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					80%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre _____ (variables).					100%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					100%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					100%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer _____ (relación a las variables).					100%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					100%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					100%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación _____ (tipo de investigación)					100%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

_____ (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

100

Lugar y Fecha: Chincha, 12 de Enero de 2020

Firma del Experto

D.N.I N° 46466639

Teléfono _____

DR. JOSÉ FERNANDO SALVADOR CARRILLO
 DOCENTE E INVESTIGADOR
 Escuela Profesional de Medicina Humana
 UNIVERSIDAD PERUANA SAN JUAN SURCO

ANEXO N°04 Matriz de consistencia

ALUMNO: Mesías Torres Miriam Marleni

ASESOR: Dra. Fany Verónica Ticona Pérez

LOCAL: Chincha Alta

TEMA: “Asociación entre neuropatía periférica y el índice de masa corporal en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el hospital San José de Chincha 2019”

55

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General:</p> <p>PG: ¿Cuál es la asociación entre neuropatía periférica y el IMC en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019?</p>	<p>General:</p> <p>OG: Determinar asociación entre neuropatía periférica y el IMC en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019.</p>	<p>General:</p> <p>Existe asociación significativa entre la neuropatía periférica y el IMC en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019.</p>	<p>Variable Independiente:</p> <p>Neuropatía periférica</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de enfermedad • Edad • Sexo • Dislipidemia

<p>Específicos:</p> <p>PE 1: ¿Cuál es la frecuencia de neuropatía periférica en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019?</p> <p>PE 2: ¿Cuál es la frecuencia del IMC en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019?</p> <p>PE 3: ¿Cuál es la asociación entre edad y el IMC en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019?</p> <p>PE 4: ¿Cuál es la asociación</p>	<p>Específicos:</p> <p>OE1: Determinar la frecuencia de neuropatía periférica en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019.</p> <p>OE 2: Determinar la frecuencia del IMC en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019.</p> <p>OE 3: Determinar asociación entre la edad y el IMC en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019.</p> <p>OE 4: Determinar asociación</p>	<p>Específicas:</p> <p>HE1: Existe asociación entre la edad y el IMC en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019.</p> <p>HE2: Existe asociación entre sexo y el IMC en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019.</p> <p>HE3: Existe asociación entre dislipidemia y el IMC en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019.</p> <p>HE 4: Existe asociación de asociación entre el tiempo</p>	<p>Variable Dependiente:</p> <p>Índice de Masa Corporal</p>
--	--	---	--

<p>entre sexo y el IMC en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019?</p> <p>PE 5: ¿Cuál es la asociación entre dislipidemia y el IMC en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019?</p> <p>PE 6: ¿Cuál es la asociación entre el tiempo de enfermedad y el IMC en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019?</p>	<p>entre sexo y el IMC en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019.</p> <p>OE 5: Determinar asociación entre dislipidemia y el IMC en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019.</p> <p>OE 6: Determinar asociación de asociación entre el tiempo de enfermedad y el IMC en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019</p>	<p>de enfermedad y el IMC en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus II en el HSJCH 2019.</p>	
--	---	--	--

Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p>- Nivel: descriptivo correlacional</p> <p>- Tipo de Investigación: No experimental, corte transversal, retrospectivo.</p>	<p>Población: 171 n = 77</p> <p>Criterios de Inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pacientes con diagnóstico diabetes mellitus II que presentan neuropatía periférica durante el año 2019. - Pacientes mayores de 40 años. <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pacientes con el diagnóstico de neuropatía periférica que no presentaban diabetes mellitus. - Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus I. - Pacientes menores de 40 años. 	<p>Técnica: Análisis documental</p> <p>Instrumentos: Ficha de recolección de datos</p>

.....
Dr.....

Asesor

.....
Lic.....

Estadístic

ANEXO N°05 Carta de presentación de la Universidad



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA
"Dr. Wilfredo E. Gardini Tuesta"

ACREDITADA POR SINEACE
RE-ACREDITADA INTERNACIONALMENTE POR RIEV

Chincha, 23 de enero del 2020

OFICIO N° 029-2020-FCS -EPMH-FCH -UPSJB

Señor Doctor

CARLOS NAVEA MENDEZ
DIRECTOR HOSPITAL SAN JOSÉ DE CHINCHA
AV. ABELARDO ALVA MAURTUA N° 600 - CHINCHA

PRESENTE. -



Tenemos el agrado de dirigirnos a Ud. para comunicarle que la egresada de la Escuela Profesional de Medicina Humana, se encuentra desarrollando una investigación para optar el título de Médico Cirujano.

En esta oportunidad presentamos a la Srta. **MESIAS TORRES MIRIAM MARLENI** quién se encuentra ejecutando la tesis titulada "ASOCIACIÓN ENTRE NEUROPATÍA PERIFÉRICA Y EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN PACIENTE CON DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS II DEL HOSPITAL SAN JOSE DE CHINCHA 2019."

Conocedores de su experiencia y preocupación en el desarrollo de la investigación, solicitamos su valioso apoyo para la autorización del "Trabajo de Campo" de la investigación en mención; para lo cual se adjunta el resumen del proyecto.

Agradeciendo su atención a la presente le reiteramos nuestros sentimientos de consideración y estima.



Mag. Williams Inga López
Director Académico y Administrativo
Universidad Privada San Juan Bautista
Filial Chincha



Mag. Yanyá Bernal Rondinel
Coordinadora Académica
Escuela Profesional de Medicina Humana
Filial Chincha

upsjb.edu.pe

CHORRILLOS
Av. José Antonio Larilla s/n
(Ex Hacienda Villa)
T: (05) 214-2500

SAN BORJA
Av. San Luis 1823 - 1825
T: (05) 212-6112 / 212-6116

ICA
Carretera Panamericana Sur Ex Km. 300
La Angostura, Subsejalla
T: (056) 256-666 / 257-282

CHINCHA
Calle Abilla s/n Urbanización Las Villas
(En-toche)
T: (056) 260-329 / 260-402

ANEXO N°06 Autorización para aplicación del instrumento

 "AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD" 

Chincha Alta, 05 de febrero del 2020

OFICIO N° 280-GORE-ICA-DIRESA/UADI-DE-HSJCH-2020

Señor : **MG .WILLIAMS INGA LÓPEZ**
Director General Académico Administrativo de la Universidad San Juan Bautista

Asunto : Aceptación para Desarrollar Trabajo de Tesis.

Atención : M.C Yannira Bernal Rondinel
Coordinador Académico de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada San Juan Bautista – Filial Chincha.

Referencia : Expedi.N°1460-2020

Mediante la presente me dirijo a usted expresándole mis cordiales saludos, a la vez en atención al documento de Referencia de desarrollo de tesis de la Universidad San Juan Bautista Escuela Profesional de Medicina Humana, ha sido aceptada la alumna **MESIAS TORRES MIRIAM MARLENI** para realizar su trabajo de Tesis titulado **"ASOCIACION ENTRE NEUROPATIA PERIFERICA Y EL INDICE DE MASA CORPORAL EN PACIENTE CON DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS II DEL HOSPITAL SAN JOSE DE CHINCHA 2019"** en el Hospital San José de Chincha.

Sin otro particular me despido de Ud. no sin antes expresarle mi consideración y estima personal.

Atentamente


GOBIERNO REGIONAL DE ICA
DIRECCION REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL SAN JOSE CHINCHA


M.C. CARLOS ENRIQUE NAVEA MENDEZ
C.M.P. 89270
DIRECTOR EJECUTIVO

CENM/DE/UE401/HSJCH


UNIVERSIDAD PRIVADA
SAN JUAN BAUTISTA
RECEBIDO
FECH. 05 08 2020
FORMA 18:49



TRÁMITE CORRESPONDIENTE
05-02-2020

DIRECCION REGIONAL DE SALUD ICA
Dirección Ejecutiva
GOBIERNO REGIONAL DE ICA
Av. Abelardo Alva Maurtua N° 500
Ica - Chincha

ANEXO N°07 Constancia de aceptación de Comité de Ética



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CONSTANCIA N° CEPB-FCS 210-2020

Vista la Solicitud N°34-00050657 de la Escuela Profesional de MEDICINA HUMANA, para la revisión por el Comité de Ética Profesional y Bioética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada San Juan Bautista S.A.C., del Proyecto de Investigación:

"ASOCIACION ENTRE NEUROPATIA PERIFERICA Y EL INDICE DE MASA CORPORAL EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON DIABETES MELLITUS II EN EL HOSPITAL SAN JOSE DE CHINCHA 2019"

Código de Registro del Proyecto: **CEPB-FCS210**

Investigador(a) Principal: **MESIAS TORRES MIRIAM MARLENI**

El Comité de Ética Profesional y Bioética de la Facultad de Ciencias de la Salud considera el presente proyecto de investigación debido a que **SI CUMPLE**, los estándares de protección de los derechos, la vida, la salud, la intimidad, la dignidad y el bienestar de la (s) persona (s) que participan o van a participar del proyecto de investigación, citándose a los principios éticos acogidos por la normativa nacional e internacional, y los acuerdos suscritos por nuestro país en la materia.

El investigador principal se compromete a respetar las normas éticas y a reportar en un plazo no mayor a 12 meses posterior a la fecha de expedición de esta constancia, la finalización del estudio.

Lima, 24 de febrero de 2020



Dra. Lida Campomanes Moran
Presidenta del Comité de Ética Profesional y Bioética

cep@upv.edu.pe

CHORRILLOS
Av. José Antonio Lavalle s/n
(Ex Hacienda Villa)
T: (01) 274-2500

SAN BORJA
Av. San Luis 1923 - 1925
T: (01) 212-6172 / 212-6176

ICA
Carretera Panamericana Sur Ex Km 300
La Angostura, Sullana
T: (056) 256-666 / 257-282

CHINCHA
Calle Abilla s/n Urbanización Los Yllas
(Ex-rosche)
T: (086) 260-329 / 260-422