

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”

Facultad de Medicina Humana

Programa Profesional de Medicina Humana



**“FRECUENCIA DE MIGRAÑA Y GRADO DE DISCAPACIDAD
OCASIONADA EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA Y SU
RELACIÓN CON LA COMPLEJIDAD DE LAS ASIGNATURAS CURSADAS.
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA, AREQUIPA 2016”**

Autor:

Bachiller en Medicina Humana

Paúl Andre Arrayán Carpio

Trabajo de investigación para obtener el
Título Profesional de Médico Cirujano

AREQUIPA – PERÚ

2016

DEDICATORIA

A **Dios** por haberme guiado en el camino del amor y el perdón, por regalarme la vida y enseñarme el verdadero significado de vivir.

A mi **Familia**

A mi padre, por hacerme el esfuerzo hecho persona, por mostrarme con su ejemplo que con trabajo, honestidad y responsabilidad podemos construir mucho.

A mi madre, quien con su amor y compañía desde siempre, me supo dar la fuerza y el coraje para poder alcanzar todos mis sueños.

A mis hermanos, quienes siempre estuvieron a mi lado, me educaron y nunca dejaron de brindarme su apoyo.

A quienes me formaron sabiamente, con la misión de ayudar a los demás y gracias a quienes soy quien soy el día de hoy.

EPIGRAFE



“Nada le atraerá tanto las bendiciones de Dios, como la fidelidad a las cosas pequeñas”

San Juan Bautista de la Salle

INDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	3
CAPITULO I MATERIAL Y METODOS	4
CAPITULO II RESULTADOS	12
CAPITULO III DISCUSION Y COMENTARIOS	25
CAPITULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	31
BIBLIOGRAFIA	34
ANEXOS	377
ANEXO 1 PROYECTO DE TESIS	378
ANEXO 2 CUESTIONARIO	91
ANEXO 3 MATRIZ DE DATOS	95

RESUMEN

La migraña, una patología frecuente e incapacitante, afecta también a los estudiantes universitarios, en especial de medicina, que están sometidos a una fuerte carga académica, con asignaturas de diversa complejidad. Por eso nuestro objetivo es determinar la frecuencia de migraña y grado de discapacidad ocasionada en estudiantes de Medicina Humana y su relación con la complejidad de las asignaturas cursadas.

Por lo que se realizó un estudio transversal analítico. Se trabajó con 237 estudiantes del primer al sexto año al que se aplicó un cuestionario que contó de cuatro partes; con datos generales, la complejidad de las asignaturas, la escala de MS-Q para ver la frecuencia de migraña y el cuestionario MIDAS para observar la discapacidad de migraña.

Donde se obtuvo una frecuencia de migraña, de 16,5% en nuestra población; también se encontró una mayor predisposición de la enfermedad al sexo femenino. Además se encontró mayor presentación de casos de discapacidad en los sujetos con migraña. Sin embargo no hubo asociación entre el nivel de complejidad y la presentación de migraña.

En conclusión a los resultados obtenidos, la frecuencia de migraña no se relaciona con la complejidad de las asignaturas cursadas.

Palabras Clave: *migraña, discapacidad, estudiantes de medicina.*

ABSTRACT

Migraine, a common and disabling condition also affects college students, especially medicine, which are subject to heavy academic load, with courses of varying complexity. So our goal is to determine the frequency of migraine and degree of disability caused by students of Human Medicine and its relation to the complexity of the subjects studied.

A cross-sectional study, we worked with 237 students from first to sixth year that a questionnaire had four parts applied; with general data, the complexity of the subjects, the scale of MS-Q for migraine frequency and MIDAS questionnaire to observe disability migraine.

Where a frequency of migraine and 16,5% of our population was obtained; a greater predisposition to the disease in females, was also found. Furthermore, presenting more cases of disability in patients with migraine it was found. However there was no association between the level of complexity and presentation of migraine. Conclusion on the results obtained, the frequency of migraine is not related to the complexity of the subjects studied.

Keywords: migraine, disability, medical students.

INTRODUCCIÓN

La migraña es una patología neurovascular común, caracterizada por cefalea intensa afecta a miles de personas y perjudica significativamente su bienestar biopsicosocial¹; es una enfermedad recurrente muy frecuente en la población entre los 20 y 40 años de edad², presentándose sobre todo en el sexo femenino.

La Sociedad Internacional de Cefalea clasifica a la migraña como un tipo de cefalea primaria y ha diseñado criterios para su diagnóstico⁴. Las crisis de migraña por lo general son bien toleradas pero pueden tener un impacto en términos de discapacidad dependiente de su frecuencia e intensidad que va suponer una gran pérdida para la persona y la sociedad en general. Se ha descrito que la migraña constituye un problema que no se atiende adecuadamente por deficiencia de los servicios de atención primaria, un subdiagnóstico y mal manejo médico. Además se incrementa el gasto económico en cualquier ámbito y la calidad del trabajo se ve afectada, por lo que es considerado un problema de salud pública.

Los estudios epidemiológicos permiten identificar grupos poblacionales de mayor riesgo, evaluar el impacto y conductas de salud. Al parecer la población de estudiantes universitarios experimenta cefaleas con mayor frecuencia que otros grupos sociales^{5,6}. Algunos estudios han señalado la vulnerabilidad de los estudiantes de medicina, por ser una población expuesta frecuentemente a estrés^{7, 8} es de conocimiento que la carga académica del estudiante de medicina es abrumadora, no solo por asignaturas de alto creditaje, también las horas prácticas en los diversos servicios de los hospitales, horas teóricas, presión por una adecuada formación, hacen que el estudiante de forma subjetiva pueda estimar que tan compleja está siendo esta asignatura a lo largo de su formación profesional.

El costo que paga un estudiante de medicina al presentar esta patología a lo largo de su carrera me hace caer en cuenta que ningún estudio ha determinado la frecuencia ni el grado de discapacidad en la población de estudiantes de medicina, y menos su relación con la complejidad de las asignaturas.



PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1.Técnica :

La técnica de recolección de datos incluyo la encuesta y la entrevista.

1.2.Instrumento:

El estudio consto de 4 partes; que incluyeron en la primera sección factores generales como edad, sexo, año de estudios; en la segunda parte la lista de asignaturas que considero complejas, en la tercera parte la evaluación de discapacidad con el cuestionario MIDAS y en la última comprende la evaluación sintomática de la migraña según el cuestionario MS- Q.

1.2.1 Cuestionario MIDAS:

La encuesta MIDAS fue diseñada y validada, para dar información acerca del grado de discapacidad que provoca la migraña en quien la padece⁹. Para medir discapacidad por migraña, se han desarrollado varios instrumentos de medida de la discapacidad que incluyen el CPI (chronic pain index)¹⁰, el HImQ (headache impact questionnaire)¹¹ y el MIDAS^{12,13,14}. Los dos primeros instrumentos se utilizaron hasta 1999 y fueron la base para el desarrollo del MIDAS, instrumento validado por la IHS (*Internacional Headache Society*), entidad neurológica rectora a nivel mundial para el estudio de cefalea para medir discapacidad por migraña a través de la aplicación de un instrumento de medición autoadministrado.

El cuestionario MIDAS, mide la discapacidad relacionada con la cefalea con base en cinco preguntas y su puntuación se obtiene de la suma de los días perdidos por cefalea registrados en las cinco preguntas. La

puntuación del MIDAS puede ser mayor que el número de días perdidos por cefalea si más de una actividad se afecta un mismo día. Las dos preguntas adicionales del MIDAS registran la información sobre la frecuencia de las cefaleas y la intensidad del dolor, éstas no se suman a la puntuación total del cuestionario, pero brindan al médico una información clínicamente relevante que puede añadirse en la toma de decisiones sobre el tratamiento. Los autores seleccionaron un intervalo recordatorio de tres meses para todas las preguntas del MIDAS, para aumentar la precisión de la información administrada. Trabajos previos han mostrado que es un periodo apropiado para evaluar discapacidad, controlando el sesgo de memoria si se ampliara el tiempo de medición. La puntuación MIDAS se divide en cuatro grados: Grado I (0-5 puntos): Limitaciones ligeras y pocas necesidades de tratamiento en los pacientes. Grado II (6-10 puntos): Limitaciones moderadas y necesidades moderadas de tratamiento. Grado III (11-20 puntos) y IV (21 ó más puntos): Limitaciones graves y grandes necesidades de tratamiento.

1.2.2 Cuestionario MS-Q:

El cuestionario que se aplicó, es el MS-Q (Migraine Screen Questionnaire) autoadministrado, desarrollado por Laínez, Domínguez, Rejas¹⁵. Este instrumento está de acuerdo a los criterios de diagnóstico clínico de la International Society Headache, cuya puntuación ≥ 4 sirve para la detección de migraña oculta. Se han hecho intentos para desarrollar diferentes herramientas de detección de la migraña, tales como Diagnostic Headache Diary¹⁶, UCSD Migraine Questionnaire¹⁷, ID Migraine¹⁸, the Brief Headache Screen¹⁹, 3-Question Headache Screen²⁰, y otros. Algunas de estas herramientas no son aplicables a la práctica clínica en especial en la atención primaria, o han mostrado deficiencias. Los estudios de otras herramientas han revelado limitaciones en términos de la falta de la confirmación del diagnóstico de la migraña basado en los criterios de la International Headache Sociedad (IHS), además que el diagnóstico es básicamente clínico realizado por una persona con mucho entrenamiento.

El MS -Q fue encontrado válido, con la sensibilidad, la especificidad y VPP y VPN de más de 0,80 en todos los casos. Estos valores para el MS - Q son ligeramente mejores que los reportados para otros cuestionarios de detección de migraña.

Además de su validez, debe ser señalado que la versión del MS-Q incorpora los principales criterios de clasificación IHS. El hecho de que el MS-Q contempla los criterios de la IHS cuestionarios constituye una ventaja de esta herramienta de detección sobre otros, ya que puede hacer más esperable alcanzar la concordancia entre el MS-Q y el diagnóstico de migraña.

1.2.3 Ficha de datos:

Se propuso que el estudiante mencione asignaturas, solo si las considero complejas, en los últimos dos semestres cursados; con un nivel de complejidad de uno hasta cinco, y según criterio del estudiante calificando “1” complejidad muy baja, hasta “5” muy alta complejidad.

1.3. Materiales de verificación:

- Ficha de Recolección de Datos
- Material de escritorio
- Computadora
- Impresora
- Paquete estadístico SPSS 20.0 para Windows

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1 Ubicación espacial:

Aulas de la Facultad de medicina, UCSM. Ciudad de Arequipa. Arequipa Perú.

2.2 Ubicación temporal:

Los datos se obtuvieron de la entrevista y de la encuesta que se realizó entre los meses de enero a marzo del 2016.

2.3 Unidades de estudio:

La Población de estudio consto de todos los estudiantes de medicina por año de la Universidad Católica Santa María de primero a sexto año. De esa población se convocó a los estudiantes a través de la conversación real y a través de medios como las redes sociales, obteniéndose una muestra con representatividad similar en cada año, a través de un muestreo a conveniencia. Con un total de 237 estudiantes.

2.4 Criterios de las unidades de estudio:

Criterios de Inclusión: Ser estudiante de medicina de la UCSM, estar cursando de forma regular cualquiera de los años académicos entre primero y sexto.

Criterios de Exclusión: A los estudiantes que no desean colaborar con la encuesta, que sean irregulares en sus estudios, los que presentan algún diagnóstico psiquiátrico y consumo habitual de café y/o alcohol.

2.5 Procedimiento de Muestreo

Se determinó muestreo por conveniencia, manteniendo la proporción similar de estudiantes de cada año, que ingresaron al estudio.

3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1 Organización

- Solicitud formal a la Facultad de Medicina de la UCSM, con el proyecto de tesis.
- Presento y aprobé el proyecto en la Facultad de medicina humana.
- Presento a jurados.
- Aprobación final de proyecto de tesis.
- Expuso el proyecto a estudiantes de medicina, recalando que se trata de un estudio confidencial y voluntario.
- Se tomó el consentimiento informado y con voluntarios se toma la encuesta y cuestionario.

3.2 Recursos

3.2.1 Recursos Humanos

El Autor: Paul Arrayan Carpio

Asesora: Dra. Agueda Muñoz del Carpio Toia

3.2.2. Recursos Físicos

- Material de escritorio
- Computador
- Impresora
- Ficha de encuesta y de recolección de datos

3.2.3. Recursos Económicos

El estudio fue autofinanciado por el investigador

3.3 Validación de Instrumentos

Para la discapacidad de migraña se propuso el uso de la escala validada Migraine Disability Assessment (MIDAS) , el cuestionario MIDAS originalmente creado con el objetivo de evaluar la discapacidad que presentan los pacientes con migraña es altamente fiable, fácil de usar, de pocas preguntas, reproducible, específico de la enfermedad y fácil de calificar. Según estudio de Stewart, Lipton, Dowson y Sawyer, el MIDAS, muestra tener una buena consistencia interna, alta confiabilidad y validez, la puntuación del MIDAS tiene un buen nivel de correlación frente a evaluaciones médicas ($r = 0.69$)⁹; provee además, una medida explícita del tiempo perdido por la enfermedad^{12, 13}. El cuestionario MS-Q fue desarrollado en base a los criterios de la International Headache Society (IHS) y una revisión de la literatura por un comité de expertos. Con el fin de mejorar la detección y el diagnóstico de la migraña en la atención primaria, las diferentes guías de práctica clínica, recomienda el uso de herramientas para la detección de casos no diagnosticados de migraña. En consecuencia, y con el fin de asegurar que la enfermedad sea diagnóstica, se requieren, instrumentos de detección, herramientas que pueden ser utilizados en la práctica clínica y que cumplan una serie de especificaciones incluyendo la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP) y valor predictivo negativo (VPN). Un punto mayor o igual 4 puntos de corte mostró una sensibilidad de 0,93 (IC del 95% = 0,87 a 0,99), la especificidad de 0,81 (IC del 95% = 0,72 a 0,91), VPP de 0,83 (IC del 95% = 0,75 a 0,91), y VPN de 0,92 (IC del 95% = 0,85 a 0,99). El MS-Q mostró validez y fiabilidad adecuada, y que podría ser una buena herramienta de evaluación para su aplicación a la práctica clínica y la investigación.¹⁵ Los resultados de la fiabilidad, revelando el coeficiente alfa de Cronbach más alto que el valor recomendado de 0,70, confirma que la herramienta es fiable, así como válida.

Queda claro que el diagnóstico de migraña es clínico y se necesita de personal capacitado para un buen diagnóstico, sin embargo el MS-Q, es una herramienta que mostró adecuada validez y fiabilidad y que podría ser una buena herramienta para su aplicación en la práctica clínica e investigación.

3.4 Criterios o estrategias para el manejo de resultados

- Se agrupó los datos tomando en cuenta las frecuencias, porcentajes, relaciones de variables.
- Con análisis estadístico en el programa SPSS 20 para Windows.
- Los resultados obtenidos se agruparon y clasificaron según significancia estadística.
- Se realizó la prueba de χ^2 para comparación de variables categóricas nominales y la U de Mann Whitley para la comparación de ordinales.



**“FRECUENCIA DE MIGRAÑA Y GRADO DE DISCAPACIDAD
OCACIONADA EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA Y SU
RELACIÓN CON LA COMPLEJIDAD DE LAS ASIGNATURAS CURSADAS.
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA, AREQUIPA 2016”**

Tabla 1: Frecuencia de Migraña

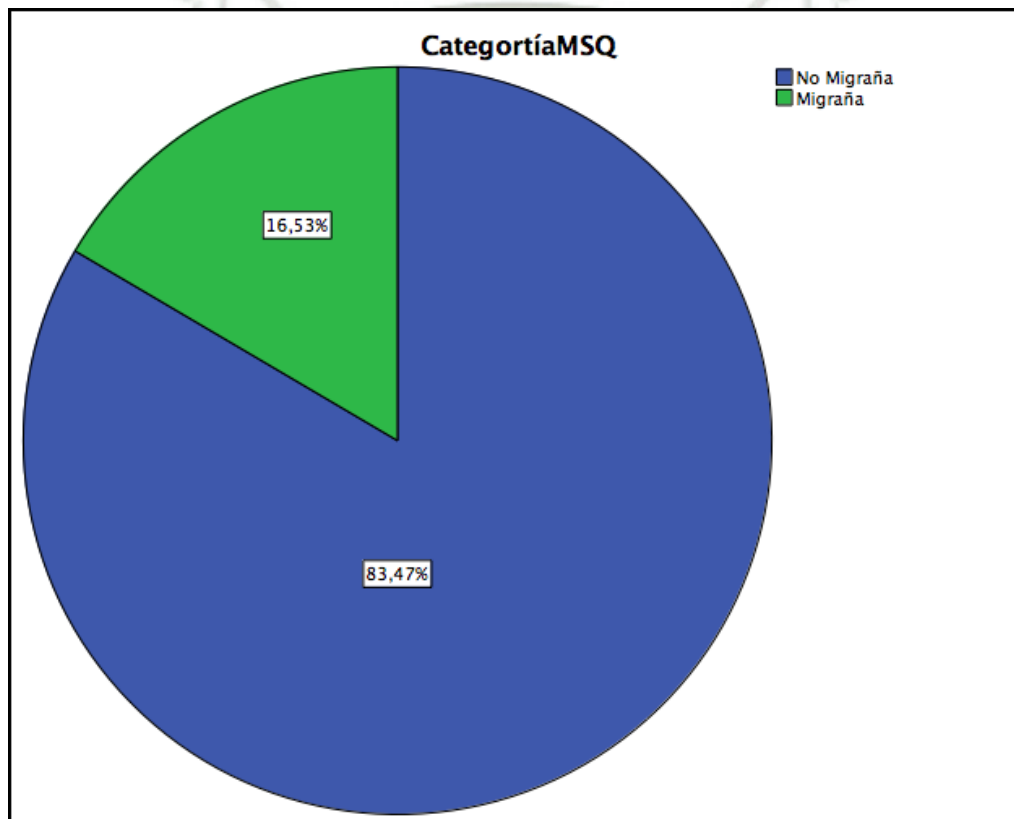
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
No Migraña	197	83,1	83,5
Migraña	39	16,5	16,5
Total	236	99,6	100,0
Perdidos	1	0,4	
Total	237	100,0	

**Fuente: Elaboración propia*

Se observa una frecuencia de migraña de 16,5 % según el M-SQ en los estudiantes de medicina.

**“FRECUENCIA DE MIGRAÑA Y GRADO DE DISCAPACIDAD
OCASIONADA EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA Y SU
RELACIÓN CON LA COMPLEJIDAD DE LAS ASIGNATURAS CURSADAS.
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA, AREQUIPA 2016”**

Gráfico 1: Frecuencia de Migraña



**Fuente: Elaboración propia*

**“FRECUENCIA DE MIGRAÑA Y GRADO DE DISCAPACIDAD
OCASIONADA EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA Y SU
RELACIÓN CON LA COMPLEJIDAD DE LAS ASIGNATURAS CURSADAS.
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA, AREQUIPA 2016”**

Tabla 2: Grado de Discapacidad en estudiantes

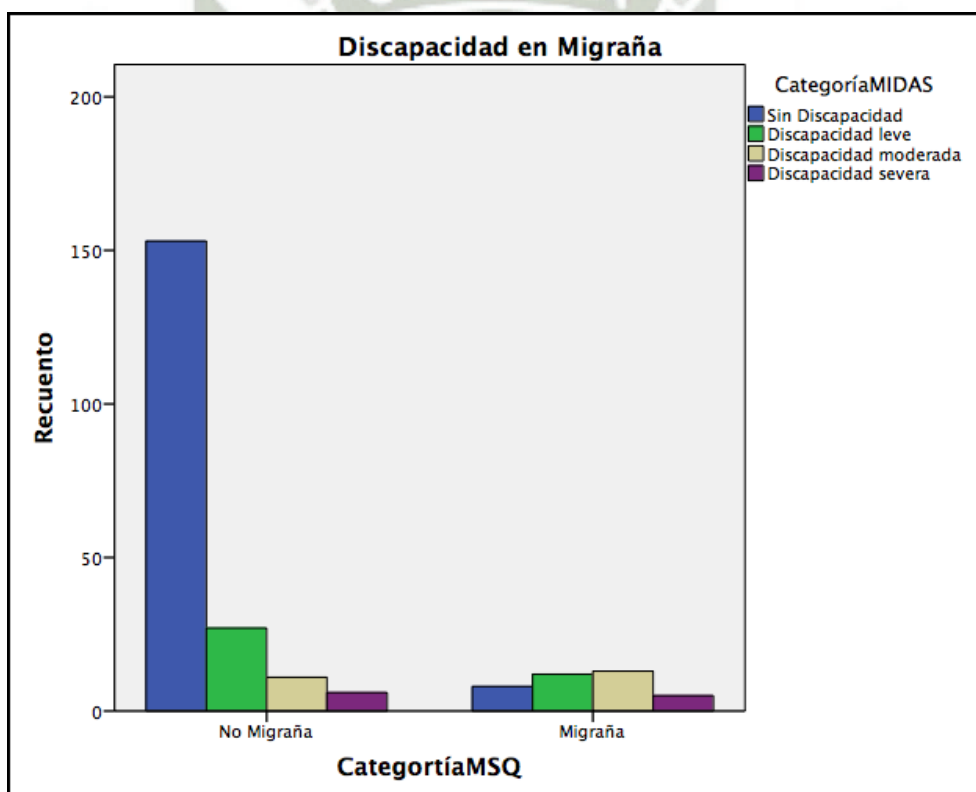
		No Migraña	Migraña	Total
Sin Discapacidad	Recuento	153	8	161
	%	77,7%	21,1%	68,5%
Discapacidad leve	Recuento	27	12	39
	%	13,7%	31,6%	16,6%
Discapacidad moderada	Recuento	11	13	24
	%	5,6%	34,2%	10,2%
Discapacidad severa	Recuento	6	5	11
	%	3,0%	13,2%	4,7%
Total	Recuento	197	38	235
	%	100,0%	100,0%	100,0%

**Fuente: Elaboración propia*

Se evidencia 153 estudiantes sin diagnóstico de migraña y sin discapacidad, que representa el 77.7% de todos los estudiantes no migrañosos, frente a 5 pacientes con migraña y discapacidad severa que representa un 13,2% de los estudiantes migrañosos.

**“FRECUENCIA DE MIGRAÑA Y GRADO DE DISCAPACIDAD
OCASIONADA EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA Y SU
RELACIÓN CON LA COMPLEJIDAD DE LAS ASIGNATURAS CURSADAS.
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA, AREQUIPA 2016”**

Gráfico 2 Grado de Discapacidad en estudiantes



**Fuente: Elaboración propia*

**“FRECUENCIA DE MIGRAÑA Y GRADO DE DISCAPACIDAD
OCASIONADA EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA Y SU
RELACIÓN CON LA COMPLEJIDAD DE LAS ASIGNATURAS CURSADAS.
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA, AREQUIPA 2016”**

Tabla 3: Complejidad de las asignaturas

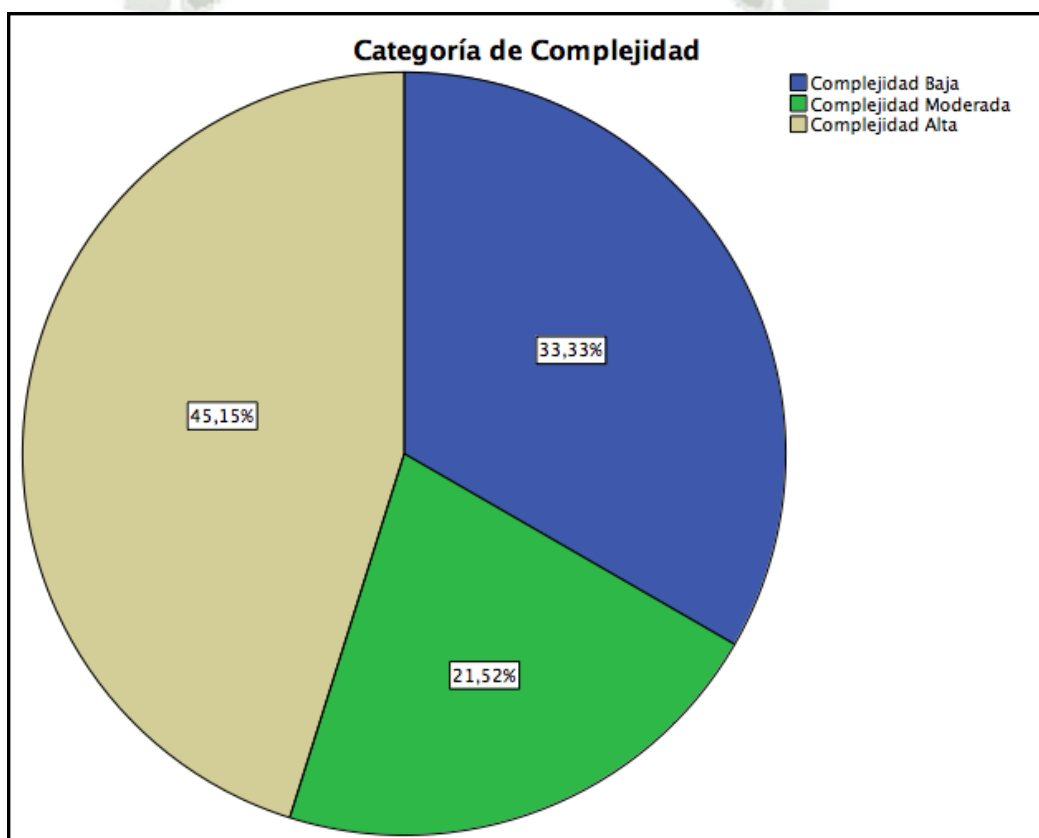
	Frecuencia	Porcentaje
Complejidad Baja	79	33,3
Complejidad Moderada	51	21,5
Complejidad Alta	107	45,1
Total	237	100,0

**Fuente: Elaboración propia*

Se observa un 45,1 % que representa los 107 estudiantes que refirieron un nivel de complejidad alta en sus asignaturas.

**“FRECUENCIA DE MIGRAÑA Y GRADO DE DISCAPACIDAD
OCASIONADA EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA Y SU
RELACIÓN CON LA COMPLEJIDAD DE LAS ASIGNATURAS CURSADAS.
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA, AREQUIPA 2016”**

Gráfico 3: Complejidad de las asignaturas



*Fuente: Elaboración propia

**“FRECUENCIA DE MIGRAÑA Y GRADO DE DISCAPACIDAD
OCASIONADA EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA Y SU
RELACIÓN CON LA COMPLEJIDAD DE LAS ASIGNATURAS CURSADAS.
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA, AREQUIPA 2016”**

Tabla 4: Relación entre Complejidad de Asignaturas y presentación de Migraña

		Complejidad Baja	Complejidad Moderada	Complejidad Alta	Total
No Migraña	Recuento	65	43	89	197
	%	82,3%	84,3%	84,0%	83,5%
Migraña	Recuento	14	8	17	39
	%	17,7%	15,7%	16,0%	16,5%
Total	Recuento	79	51	106	236
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

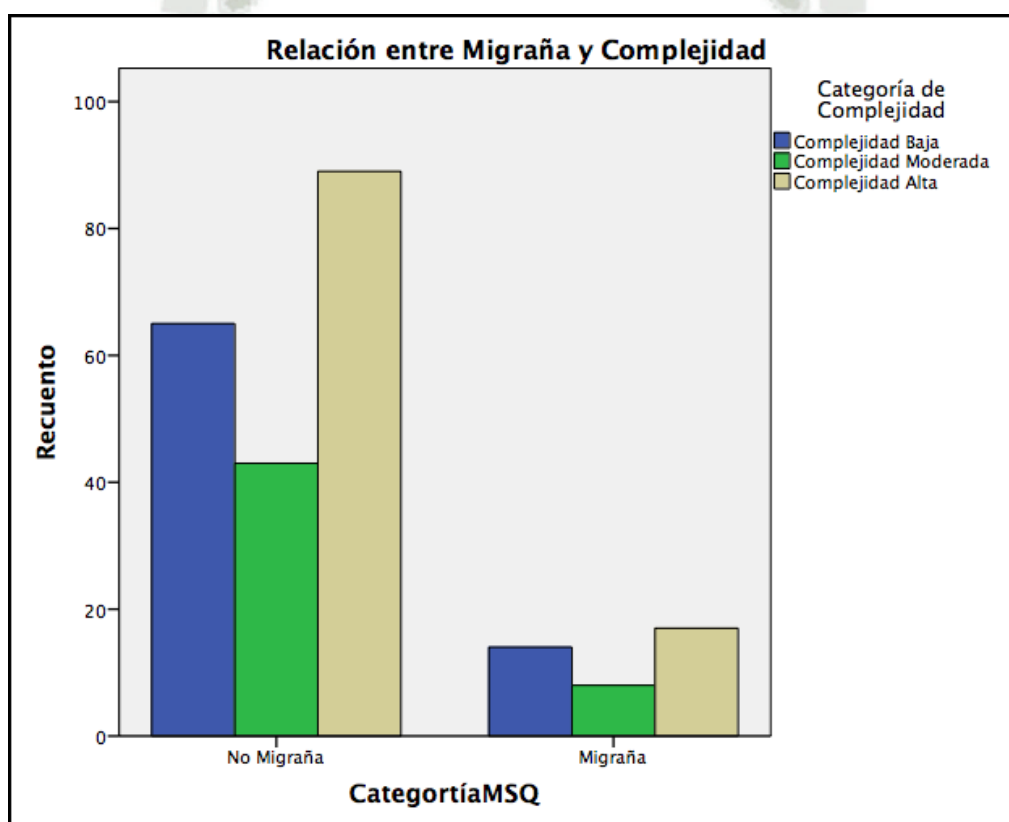
*Fuente: *Elaboración propia*

p=0,939

De los estudiantes que refieren complejidad alta en sus asignaturas, un 16% está asociado a migraña, mientras el 84% no presenta migraña.

**“FRECUENCIA DE MIGRAÑA Y GRADO DE DISCAPACIDAD
OCASIONADA EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA Y SU
RELACIÓN CON LA COMPLEJIDAD DE LAS ASIGNATURAS CURSADAS.
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA, AREQUIPA 2016”**

Gráfico 4: Relación entre Complejidad de Asignaturas y presentación de Migraña.



**Fuente: Elaboración propia*

**“FRECUENCIA DE MIGRAÑA Y GRADO DE DISCAPACIDAD
OCASIONADA EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA Y SU
RELACIÓN CON LA COMPLEJIDAD DE LAS ASIGNATURAS CURSADAS.
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA, AREQUIPA 2016”**

Tabla 5: Relación entre grado de Discapacidad y Complejidad de las asignaturas

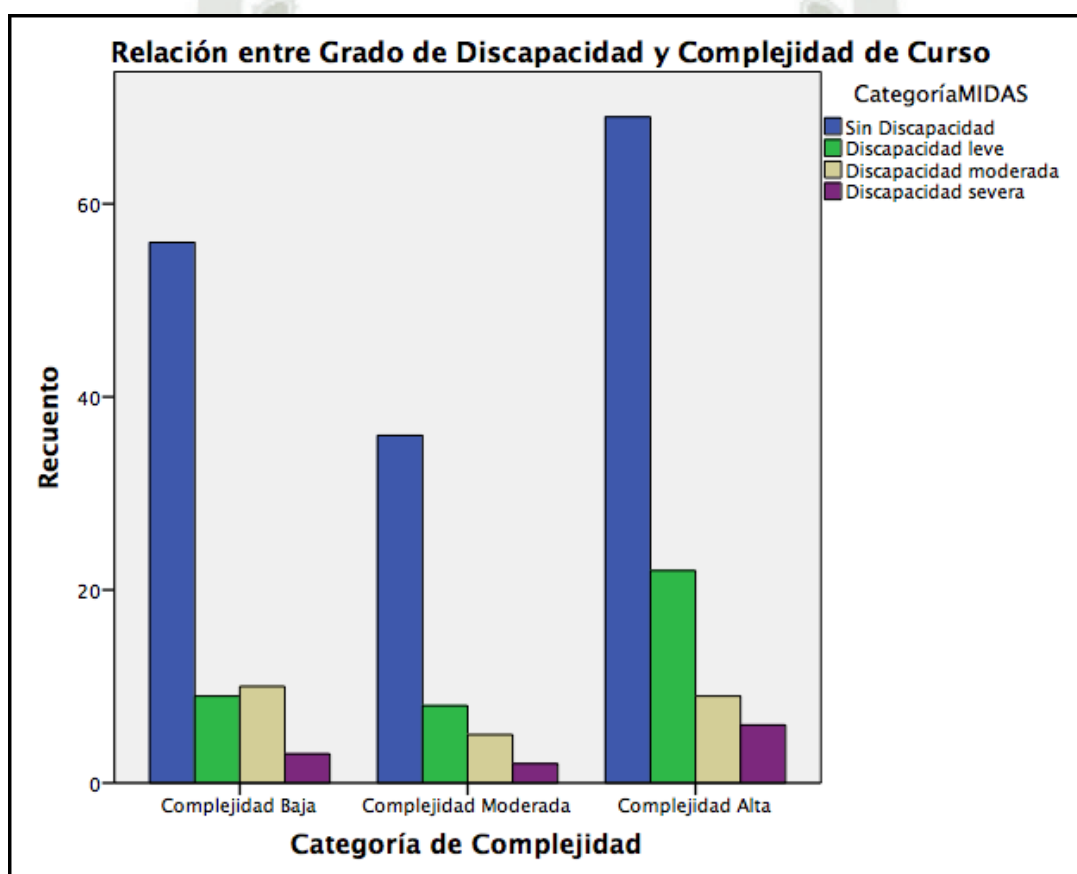
		Complejidad Baja	Complejidad Moderada	Complejidad Alta	Total
Sin Discapacidad	Recuento	56	36	69	161
	%	71,8%	70,6%	65,1%	68,5%
Discapacidad leve	Recuento	9	8	22	39
	%	11,5%	15,7%	20,8%	16,6%
Discapacidad moderada	Recuento	10	5	9	24
	%	12,8%	9,8%	8,5%	10,2%
Discapacidad severa	Recuento	3	2	6	11
	%	3,8%	3,9%	5,7%	4,7%
Total	Recuento	78	51	106	235
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Fuente: Elaboración propia*

Del total de estudiantes el 68,5% (161) según categoría MIDAS se ubica Sin Discapacidad, de los cuales 56 refieren complejidad baja, 36 complejidad moderada y 69 complejidad alta.

**“FRECUENCIA DE MIGRAÑA Y GRADO DE DISCAPACIDAD
OCASIONADA EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA Y SU
RELACIÓN CON LA COMPLEJIDAD DE LAS ASIGNATURAS CURSADAS.
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA, AREQUIPA 2016”**

Gráfico 5: Relación entre Grado de Discapacidad y complejidad de las asignaturas.



*Fuente: Elaboración propia

**“FRECUENCIA DE MIGRAÑA Y GRADO DE DISCAPACIDAD
OCASIONADA EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA Y SU
RELACIÓN CON LA COMPLEJIDAD DE LAS ASIGNATURAS CURSADAS.
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA, AREQUIPA 2016”**

Tabla6. Relación entre sexo y categoría MSQ

Relación entre Sexo y Diagnóstico MSQ				
	Sexo	Categoría MSQ		Total
		No Migraña	Migraña	
Masculino	Recuento	75	7	82
	% dentro de Sexo	38,1%	17,9%	34,7%
Femenino	Recuento	122	32	154
	% dentro de Sexo	61,9%	82,1%	65,3%
Total	Recuento	197	39	236
	% dentro de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%

*Fuente: Elaboración propia

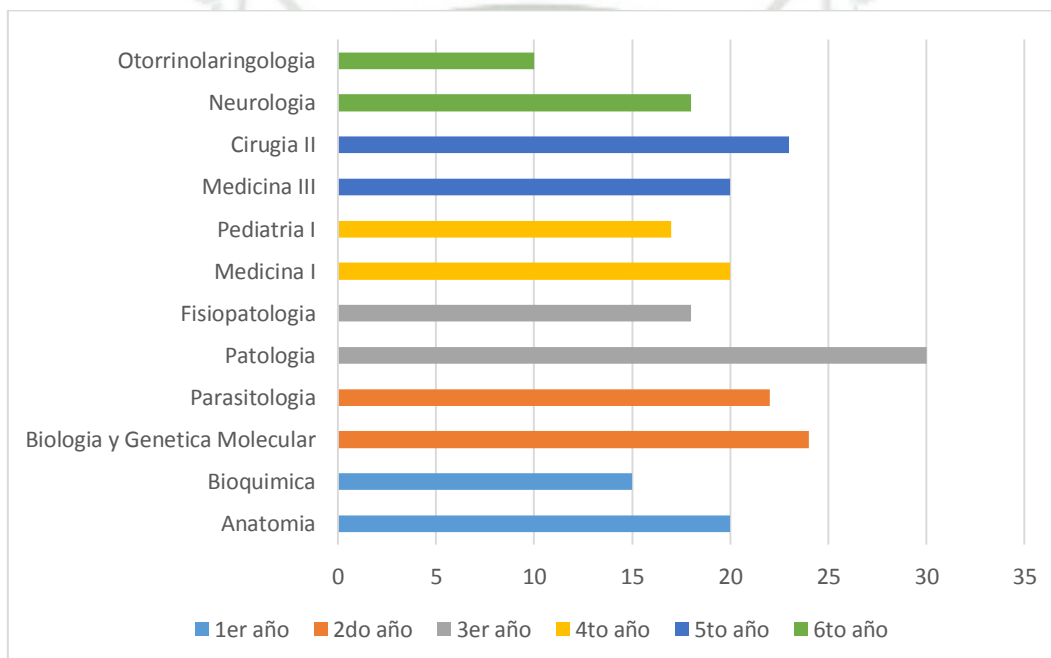
X^2 de Pearson: 5,814

p= 0,016

Se observa que de los estudiantes con migraña un 82,1% corresponde a estudiantes del sexo femenino.

**“FRECUENCIA DE MIGRAÑA Y GRADO DE DISCAPACIDAD
OCASIONADA EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA Y SU
RELACIÓN CON LA COMPLEJIDAD DE LAS ASIGNATURAS CURSADAS.
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA, AREQUIPA 2016”**

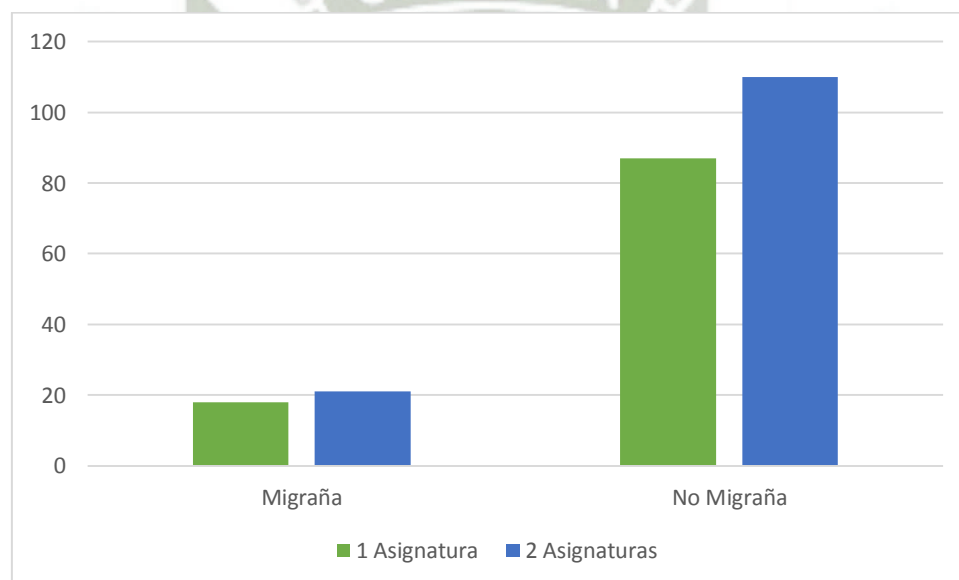
Gráfico 7: Asignaturas más complejas por año de estudios.



*Fuente: Elaboración propia

**“FRECUENCIA DE MIGRAÑA Y GRADO DE DISCAPACIDAD
OCASIONADA EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA Y SU
RELACIÓN CON LA COMPLEJIDAD DE LAS ASIGNATURAS CURSADAS.
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA, AREQUIPA 2016”**

Grafico 8. Relación entre el número de asignaturas reportadas y migraña.



**Fuente: Elaboración propia*

**“FRECUENCIA DE MIGRAÑA Y GRADO DE DISCAPACIDAD
OCASIONADA EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA Y SU
RELACIÓN CON LA COMPLEJIDAD DE LAS ASIGNATURAS CURSADAS.
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA, AREQUIPA 2016”**

Tabla 7. Cuadro Resumen

		No Migraña	Migraña	Total
Sin Discapacidad	Recuento	153	8	161
	%	77,7%	21,1%	68,5%
Discapacidad leve	Recuento	27	12	39
	%	13,7%	31,6%	16,6%
Discapacidad moderada	Recuento	11	13	24
	%	5,6%	34,2%	10,2%
Discapacidad severa	Recuento	6	5	11
	%	3,0%	13,2%	4,7%
Total	Recuento	197	38	235
	%	100,0%	100,0%	100,0%
Complejidad Baja	Recuento	65	14	79
	%	82,3%	17,7%	100%
Complejidad Moderada	Recuento	43	8	51
	%	84,3%	15,7%	100%
Complejidad Alta	Recuento	89	17	106
	%	84,0%	16,0%	100%
Total	Recuento	197	39	236
	%	83,5%	16,5%	100%



CAPITULO III
DISCUSION Y COMENTARIOS

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

Los resultados obtenidos reflejan la importancia del estudio epidemiológico de la migraña como una condición que afecta a jóvenes universitarios en edad productiva y laboral, y que ha sido documentado como un problema de salud pública de registradas pérdidas económicas. Pese a que la frecuencia de migraña varía según el grupo etáreo y la mayor frecuencia exista entre la tercera y cuarta décadas, la población universitaria no ha sido muy estudiada en la región.

El presente estudio muestra que el 16,5% de nuestra población de estudiantes de medicina se ajustó a un diagnóstico de migraña, no existe datos en la región Arequipa sobre frecuencia de migraña que podamos comparar pero estudios anteriores con una población similar realizados en Lima (*Prevalence of migraine in medical students from a university in Lima, Perú.*)²¹, muestran una prevalencia de 31,1%. El porcentaje que encontramos está relacionado y ligeramente elevado respecto a la frecuencia hallada para la población en general por Sheffield entre 12 a 14%, así como en el estudio realizado por Luiz Savinto cuya población eran estudiantes de medicina y la frecuencia fue semejante 16%. Sin embargo, varía ampliamente la frecuencia hallada por Situet al y Bueno et al, quienes coincidían en 31%. Estas diferencias muestran la gran variabilidad de acuerdo a las poblaciones estudiadas, comparando los estudios realizados exclusivamente en estudiantes de medicina. Otros estudios realizados a estudiantes de medicina muestran diferentes porcentajes de prevalencias, 14,2% en irán²², 6,4% en Nigeria²³, 28% en la india²⁵, cabe mencionar que estos estudios si bien no son realizados en raza mestiza como es la Latinoamericana tiene importancia a nivel

comparativo, ya que nos hace pensar que la frecuencia de migraña es alta en el mundo, y nuestros resultados son parecidos e igual de altos.

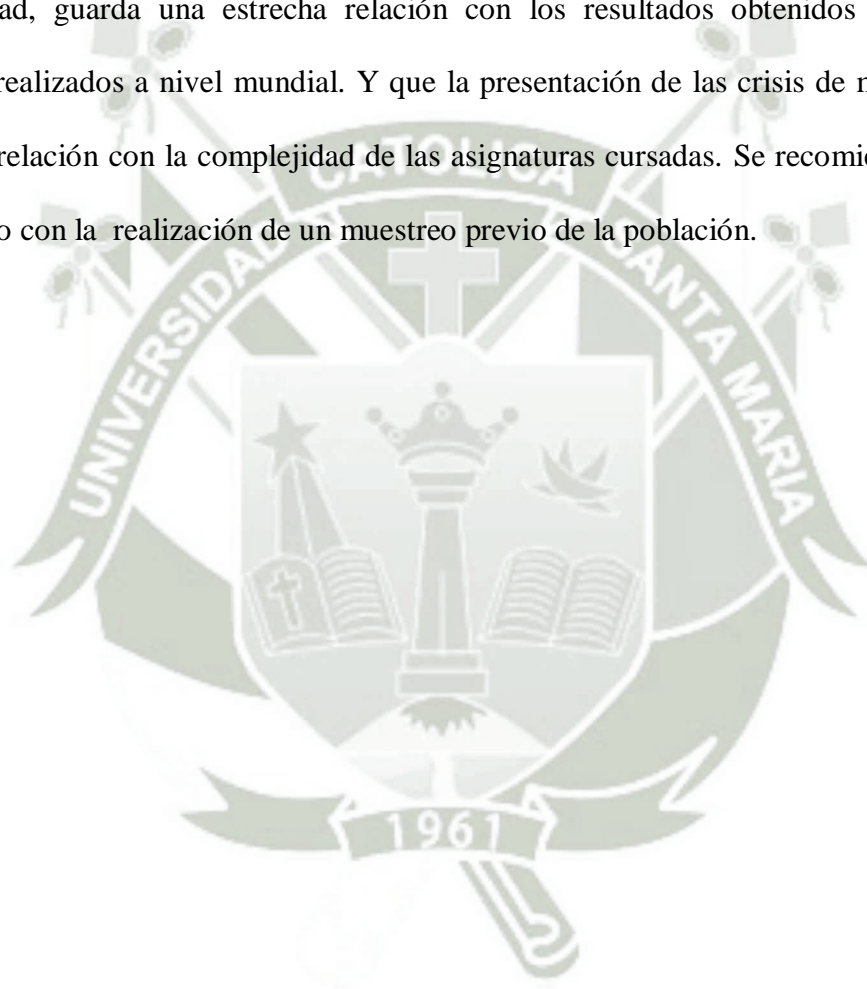
En cuanto a la discapacidad de migraña, se aprecia que un gran porcentaje de sujetos que no tienen migraña, tampoco presentan discapacidad es un 77,7%, sin embargo en los sujetos con migraña es escaso solo el 21,8%, la mayoría de sujetos con migraña se encuentra con discapacidad leve y moderada, siendo 31,4 y 34,6% respectivamente. La presencia de casos con discapacidad en los sujetos sin migraña se puede deber a otras causas como otros tipos de cefalea o trastornos psiquiátricos como Burn out entre otros, encontrados en estudios anteriores.²⁵

La frecuencia de cursos de complejidad baja, moderada y alta fue de 71, 59 y 107 respectivamente, presentándose mayor porcentaje de cursos con más complejidad, lo que podría haber apoyado las prevalencias de migraña y discapacidad encontradas, sin embargo, al asociar la complejidad de las asignaturas con la presentación de migraña y con el grado de discapacidad, no se encontró asociación estadística alguna. Dicho resultado puede ser negativo debido a una extrapolación subjetiva de la complejidad de las asignaturas, lo que igualaría los tipos de percepción de complejidad en ambos grupos, el que tenía migraña y el que no. Sin embargo no descarta que pueda haber una asociación entre migraña y el tipo de currícula o la combinación de ciertos cursos, lo que se podría evaluar en estudios posteriores.²⁶

Por último encontramos que el 82,1% de los estudiantes con migraña son de sexo femenino, por lo tanto tenemos una relación de 4/1 con respecto al sexo masculino. Estos resultados concuerdan con lo expuesto por la IHS (*International Headache Society*), que el sexo femenino es más proclive a sufrir de migraña.⁴

El estudio presenta limitaciones, no se encuestó a la totalidad de estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Católica Santa María, por cuestiones de asistencia total a las labores académicas por parte de los alumnos. El estudio no tuvo un muestro probabilístico de la población por lo que se realizó de manera conveniente.

Se concluye que la frecuencia de migraña en estudiantes de medicina, en nuestra universidad, guarda una estrecha relación con los resultados obtenidos en otros estudios realizados a nivel mundial. Y que la presentación de las crisis de migraña no presenta relación con la complejidad de las asignaturas cursadas. Se recomienda hacer un estudio con la realización de un muestreo previo de la población.





CONCLUSIONES

PRIMERA: El 16,5% de estudiantes de medicina se ajustó a un diagnóstico de migraña.

SEGUNDA: Más de la mitad de los estudiantes con migraña tiene una discapacidad entre leve y moderada; además un octavo de los estudiantes con migraña presento discapacidad severa.

TERCERA: El 45,1% de estudiantes expreso una alta complejidad en sus asignaturas.

CUARTA: No se encontró relación significativa entre la presentación de migraña y la complejidad de las asignaturas que refirieron los estudiantes.

RECOMENDACIONES

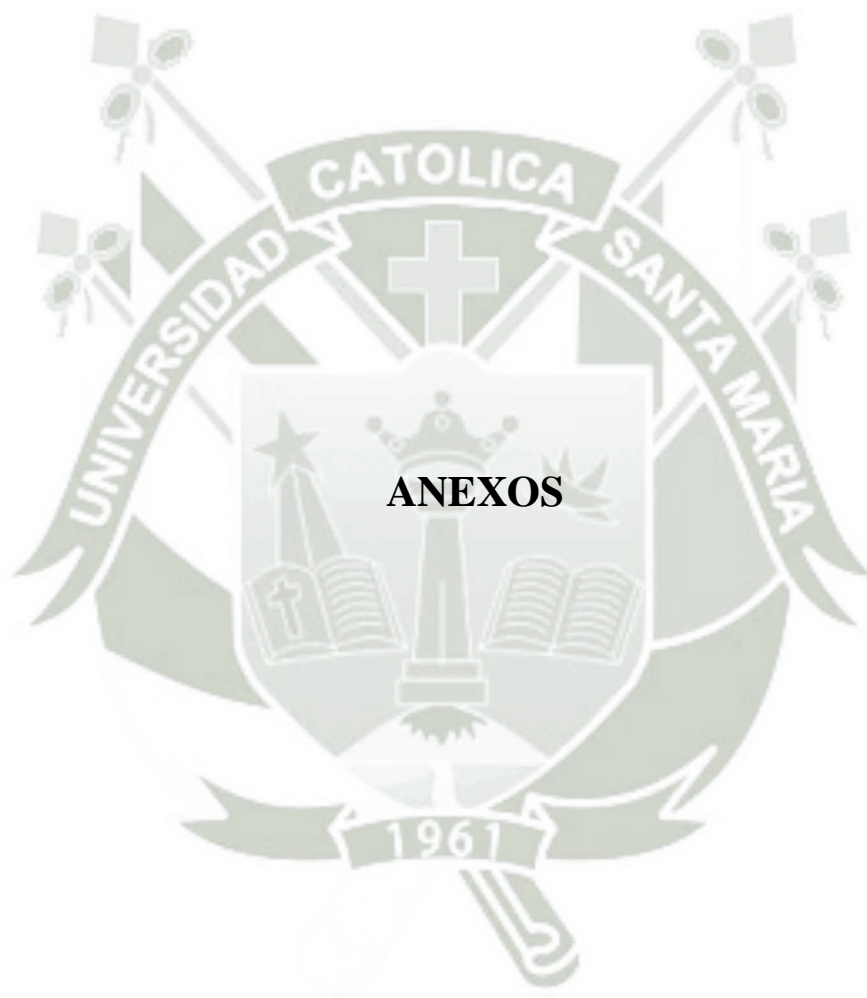
- PRIMERA:** A la sociedad científica, estudios más controlados que relacionen, no solo nivel de complejidad, sino tipo de cursos llevados, currícula, entre otros factores de docencia que puedan sobre cargar de estrés a los estudiantes y con ello condicionar a mayor presentación de migraña.
- SEGUNDA:** A los estudiantes, organización en sus estudios y su tiempo para poder realizar otras actividades como deporte y pasatiempos para poder lidiar con estrés y así prevenir crisis de migraña.
- TERCERA:** A los médicos generales, el uso de instrumentos de mapeo de migraña para poder diagnosticar y tratar, tanto en crisis como en forma profiláctica, de manera adecuada.
- CUARTA:** A la facultad de medicina humana, la creación de currículas con una combinación adecuada de asignaturas; entre altamente complejos y de baja complejidad, para así potenciar la educación del estudiante de medicina.

BIBLIOGRAFIA

1. Melo, A; Lopez A. Migraña. Migraña, 2012, vol. 17, no 3, p. 172-178.
2. Morillo LE, Alarcón E, Aranaga N, Aulet S, Chapman E, Conterno L, et al. Prevalence of migraine in Latin America. *Headache*. 2005; 45:106-117.
3. Ojini FI, Okubadejo NU & Danesi MA. Prevalence and clinical characteristics of headache in medical students of the University of Lagos, Nigeria. *Cephalalgia*. 2009; 29:472-477
4. The International Classification of Headache Disorders. 2ª Edición, *Cephalalgia*, 2004, 24 suppl 1.
5. Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. The International Classification of Headache Disorders: 3rd edition. (beta). 2013; 24 Suppl 1:9-370.
6. Rondón Juana, Padrón-Freytez Alix, Rada F. Remy. Prevalencia de la migraña en estudiantes de educación básica y media de Mérida, Venezuela. *Rev Panam Salud Publica* [serial on the Internet]. 2001 Feb [cited 2013 Nov 28]; 9(2): 73-77.
7. Deleu D, Khan MA, Humaidan H, Al Mantheri Z, Al Hashami S. Prevalence and clinical characteristics of headache in medical students in oman. *Headache*. 2001;41(8):798-804
8. Saipanish, R. Stress among medical students in a Thai medical school. *Med Teach*. 2003; 25(5):502-6.
9. Lee J, Graham AV. Students' perception of medical school stress and their evaluation of a wellness elective. *Med Educ*. 2001; 35:652-659.
10. Pascual-Lozano AM, Láinez-Andrés JM. Cuestionario MIDAS: evaluación de la discapacidad en pacientes migrañosos. *Rev neurol* 2004; 38: 898-99.
11. Stewart WF, Lipton RB, Sawyer J. An international study to assess the reliability of the migraine disability assessment (MIDAS) score. *Neurology* 1999; 52: 988-94.

11. Stewart WF, Lipton RB, Simon FD, Liberman J, Von Corp. M. Validity of an illness severity measure for headache in a population sample of migraine sufferers. *Pain* 1999; 79: 291-301.
12. Stewart WF, Lipton RB, Kolodner K, Liberman J, Sawyer J. Reliability of the migraine disability assessment score in a population-based sample of headache sufferers. *Cephalalgia* 1999; 19: 107 - 14.
13. Stewart WF, Lipton RB, Sawyer J, Kolodner KB, Sawyer J, Lee C, Liberman JN. Validity of the migraine disability assessment (MIDAS) score in comparison to a diary-based measure in a population sample of migraine sufferers. *Pain* 2000; 88: 41-52.
14. Fernández-Concepción O, Canuet-Delis, L. Discapacidad y calidad de vida en pacientes con migraña: factores determinantes. *Rev Neurol* 2003; 36: 1105 - 12.
15. Láinez MJA, Domínguez M, Rejas J, Palacios G, Arriaza E, Garcia-Garcia M, et al. Development and validation of the Migraine Screen Questionnaire (MS-Q). *Headache* [Internet]. Jan [cited 2016 Jan 10];45(10):1328–38.
16. Russell MB, Rasmussen BK, Brennum J, Iversen HK, Jensen RA, Olesen J. Presentation of a new instrument: The diagnostic headache diary. *Cephalalgia*. 1992;12:369-374.
17. Tom T, Brody M, Valabhji A, Turner L, Molgaard C, Rothrock J. Validation of a new instrument for determining migraine prevalence: The UCSD Migraine Questionnaire. *Neurology*. 1994;44:925-928.
18. Lipton RB, Dodick D, Sadovsky R, Kolodner K, Endicott J, Hettiarachchi J, Harrison W, for ID Migraine validation study. A self-administered screener for migraine in primary care: The ID migraine validation study. *Neurology*. 2003;61(3):375-382.
19. Maizels M, Burchette R. Rapid and sensitive paradigm for screening patients with headache in primary care settings. *Headache*. 2003;43:441-450.
20. Fernández-Concepción O, Canuet-Delis, L. Discapacidad y calidad de vida en pacientes con migraña: factores determinantes. *Rev Neurol* 2003; 36: 1105 - 12.

21. Galvez, Aldo D., et al. "Prevalencia de migraña en estudiantes de Medicina de una universidad de Lima, Perú; Prevalence of migraine in medical students from a university in Lima, Perú." *Rev. neuropsiquiatr* 74.4 (2011): 287-294.
22. Ghorbani, A., Abtahi, S. M., Fereidan-Esfahani, M., Abtahi, S. H., Shemshaki, H., Akbari, M., & Mehrabi-Koushki, A. (2013). Prevalence and clinical characteristics of headache among medical students, Isfahan, Iran. *Journal of Research in Medical Sciences*, 18(3).
23. Ojini, F. I., N. U. Okubadejo, and M. A. Danesi. "Prevalence and clinical characteristics of headache in medical students of the University of Lagos, Nigeria." *Cephalalgia* 29.4 (2009): 472-477.
24. Kurt, Semiha, and Yuksel Kaplan. "Epidemiological and clinical characteristics of headache in university students." *Clinical neurology and neurosurgery* 110.1 (2008): 46-50.
25. Menon, B., and N. Kinnera. "Prevalence and characteristics of migraine in medical students and its impact on their daily activities." *Annals of Indian Academy of Neurology* 16.2 (2013): 221.
26. Díaz-Véliz G., Mora S., Lafuente-Sánchez J.V., Gargiulo P.A., Bianchi R., Terán C. et al . Estilos de aprendizaje de estudiantes de medicina en universidades latinoamericanas y españolas: relación con los contextos geográficos y curriculares. *Educ. méd.* [revista en la Internet]. 2009 Sep; 12(3): 183-194.



ANEXO 1: Proyecto de Investigación

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”

Facultad De Medicina Humana



**“FRECUENCIA DE MIGRAÑA Y GRADO DE DISCAPACIDAD
OCASIONADA EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA Y SU
RELACIÓN CON LA COMPLEJIDAD DE LAS ASIGNATURAS CURSADAS.
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA, AREQUIPA 2016”**

Proyecto de Tesis presentado por:

Paul Andre Arrayan Carpio

Para obtener el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

AREQUIPA – PERÚ

2016

I. PREÁMBULO

La migraña es una patología frecuente e incapacitante, caracterizada por episodios recurrentes y prevalentes en la población entre 20 y 40 años de edad. Las crisis de migraña por lo general son bien toleradas pero pueden tener un impacto en términos de discapacidad dependiente de su frecuencia e intensidad que va suponer una gran pérdida para la persona y la sociedad en general. Además se incrementa el gasto económico en cualquier ámbito y la calidad del trabajo se ve afectada, por lo que es considerado un problema de salud pública.

La Sociedad Internacional de Cefalea (IHS), diseñó los criterios para el diagnóstico de migraña. En los últimos años, utilizando estos criterios, se ha conocido mejor la prevalencia de esta enfermedad, la que varía de acuerdo a la población explorada. En algunos estudios sobre prevalencia de migraña se ha reportado que el grupo social más afectado es el de estudiantes universitarios. Otros estudios han señalado la vulnerabilidad de estudiantes de medicina como población expuesta frecuentemente al estrés. Siendo el estrés un factor importante en la patología y conociendo el efecto discapacitante de la enfermedad, considero importante estudiar la frecuencia de migraña y grado de discapacidad en estudiantes de medicina ya que están sometidos frecuentemente a estrés a lo largo de toda su carrera. Además la relación con la complejidad de las asignaturas sea en básicas o clínicas, con el estrés que podrían ocasionar en los estudiantes.

El costo que paga un estudiante de medicina al presentar esta patología a lo largo de su carrera me hace caer en cuenta que ningún estudio ha determinado la frecuencia ni el grado de discapacidad en la población de estudiantes de medicina, y menos su relación con la complejidad de las asignaturas.

II. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Enunciado del Problema:

“Cuál es la frecuencia de migraña y grado de discapacidad que ocasiona en estudiantes de medicina humana y su relación con la complejidad de las asignaturas cursadas. Universidad Católica de Santa María, Arequipa 2016”

1.2 Descripción del problema:

1.2.1 Área del conocimiento

- Campo : Ciencias de la Salud
- Área : Medicina Humana
- Especialidad : Salud mental
- Línea : Salud mental de estudiantes

1.2.2 Operacionalización de variables

VARIABLE	INDICADOR	SUBINDICADOR
Frecuencia de Migraña	Cuestionario MS-Q	Diagnóstico / No diagnóstico
Discapacidad de Migraña	Cuestionario MIDAS	0-5: Poca o ninguna discapacidad 6-10: Discapacidad leve 11-20: Discapacidad moderada 21 +: Discapacidad Severa
Complejidad de la asignatura	Ficha de recolección de datos	4-5 : Complejidad alta 3 : Complejidad media 1-2 : Complejidad baja

1.2.3 Interrogantes Básicas

- ¿Cuál es la frecuencia de migraña es estudiantes de medicina?
- ¿Cuál es el grado de discapacidad que ocasiona la migraña en estudiantes de medicina?
- ¿Cuál es la complejidad de las asignaturas que cursan los estudiantes de medicina?
- ¿Cómo es la relación entre presentación de migraña y complejidad de asignaturas que llevan los estudiantes de Medicina Humana?

1.2.4 Tipo y nivel de investigación:

A. Tipo De Investigación:

La presente investigación es un estudio Observacional, analítico y transversal.

B. Nivel de investigación

Se trata de un estudio tipo Descriptivo.

1.3 Justificación del problema:

- **Por su relevancia científica:** La migraña al ser una patología muy común en nuestro medio y ocasionada por diversos factores, causa una gran discapacidad en los pacientes por su diversa sintomatología, por lo que la importancia de realizar un análisis de la frecuencia de esta enfermedad y grado de discapacidad para tenerlo en cuenta y realizar un adecuado diagnóstico.
- **Por su relevancia Social:** La migraña incrementa los gastos de salud y la capacidad de trabajo de muchos individuos que la padecen, teniendo un alto costo social.
- **Por su relevancia Contemporánea:** Uno de los factores desencadenante más importantes para la migraña es el estrés, considerado la enfermedad del siglo por todas las alteraciones neuroendocrinas que produce.
- **Originalidad:** Un factor generador de estrés es el estudiar medicina, todo estudiante de medicina está sometido a niveles considerables de estrés; sin embargo este cambia a través de la carrera, por la complejidad de las diversas asignaturas.
- **Por su factibilidad:** Los datos necesarios para el presente estudio se recogerán mediante encuestas que se realizarán a estudiantes de medicina de la Universidad Católica de Santa María.
- **Interés personal:** En la práctica médica diaria observamos que la migraña es subdiagnosticada y causante de ausencias laborales en diversos ámbitos, esto me lleva a prestar atención en cuál es la verdadera frecuencia de esta patología y el grado de discapacidad que ocasiona en estudiantes de medicina en relación a sus asignaturas.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Migraña:

2.1.1 Definición:

La migraña es un tipo de cefalea primaria episódica que se caracteriza por episodios recurrentes de cefalea unilateral pulsátil de muy variable intensidad, frecuencia y duración que empeoran con actividad física y habitualmente se acompaña de hipersensibilidad a la luz y el ruido, con náuseas y/o vómitos y con importante exacerbación ante movimientos cefálicos o esfuerzos.¹

2.1.2 Aspectos generales:

La migraña es un síndrome con una variedad de síntomas neurológicos y no neurológicos y no simplemente una cefalea². Es con mucho la cefalea primaria sobre la que más se ha avanzado a lo largo de muchos años en cuanto a su fisiopatología y tratamiento, un síndrome de prevalencia familiar con ataques recurrentes.

La migraña es tan antigua como la humanidad, tanto que, hace 7000 años ya se realizaban tratamientos de tipo craneotomía. Hipócrates describió en sus escritos el aura visual y las relaciones con la actividad física. En la segunda mitad del siglo XX, es cuando la investigación sobre sus causas y la manera de tratarlas, toman importancia, debido a la incapacidad que produce y el costo económico y social que supone³.

La cefalea en líneas generales es muy común, es un motivo de consulta muy frecuente en todo el mundo, no solo en Neurología, sino en todas las especialidades.

Ser una consulta frecuente no se debe solo al dolor, pues presenta una serie de síntomas asociados, todo esto más la cronicidad y una mayor incidencia en gente joven hace que la migraña afecte de forma muy negativa en las

actividades cotidianas. La OMS ha reconocido que es una de las patologías que más reduce la calidad de vida⁴.

Debe distinguirse la migraña de otras cefaleas como la cefalea tensional que es su primer diagnóstico diferencial, la cefalea en racimos y las cefaleas secundarias que pueden estar originadas por muchas causas como un simple resfrió común, meningitis, traumatismo craneoencefálicos y tumores. El dolor es de gran intensidad, generalmente afecta un lado de la cabeza, sensibilidad a la luz, náuseas y vómitos que empeoran con la actividad física, por ello que es altamente incapacitante y los pacientes tiene que retirarse a una habitación oscura y permanecer inactivos.

2.1.3 Epidemiología:

Los estudios poblacionales coinciden en confirmar la elevada prevalencia de la migraña, que afecta aproximadamente al 5% de los varones y a un 15-20% de las mujeres⁵. Hay un patrón de herencia en donde el ser hijo de migrañoso implica un mayor riesgo de desarrollar la entidad que quién no lo es⁶.

De ellos, más de tres millones son mujeres en edad fértil. Más del 80% de los pacientes con migraña sufre algún grado de discapacidad relacionada con esta cefalea, lo que ha llevado a la OMS a incluirla entre los trastornos más incapacitantes⁷. La problemática gira en torno al plano socioeconómico como sobre la calidad de vida. A pesar de su elevada prevalencia y de su impacto en la vida diaria, la migraña es un trastorno poco reconocido y tratado, en parte porque no se tiene marcadores para confirmar el diagnóstico.

Menos del 5% de los pacientes que consultan por cefalea como síntoma guía, sufren cefaleas secundarias. La gran mayoría de los dolores de cabeza corresponden a cefaleas primarias y de éstas más del 90% son una migraña o bien una cefalea de tensión⁸. Aunque la cefalea tensional es la más prevalente, la migraña es la cefalea por la que los pacientes solicitan con más frecuencia apoyo médico por la discapacidad ocasionada. La mayoría de pacientes migrañosos pueden tener un buen tratamiento, pero muchos de ellos se medican por su cuenta.

Lo que cambia en definitiva la vida el migrañoso mal controlado es la instauración de tratamiento preventivo, que para mala suerte está infrautilizado.

2.1.4 Etiología:

La migraña está muy relacionada con factores genéticos, las personas que sufren de esta patología generalmente heredan una tendencia a que las afecte ciertas causas de la migraña como el estrés, luces brillantes, cambios de temperatura, etc.

Podemos llamarlo un “centro del dolor” que se encuentra en una zona del cerebro. Una crisis migrañosa inicia cuando unas células nerviosas hiperactivas mandan señales a vasos sanguíneos, que causan dilatación y constricción, seguida de una emisión de sustancias inflamatorias que causan que estas pulsaciones sean dolorosas. Mucho se habla de la serotonina, cambios de larga data en la serotonina llevan a desordenes como ansiedad y depresión. Células del cerebro usan la serotonina como mensajero, se usan en las funciones de controlar el ánimo, la atención, el dolor y el sueño.

Tanto como los factores genéticos, la causa de muchas migrañas son factores externos, que se ha estudiado mucho como el estrés, lo pacientes con migraña ayudan al médico a identificarlas. Las posibles causas externas incluyen:

- Estrés emocional: es la causa principal y sobre la que hay muchos estudios. Los pacientes con migraña son estresados, son muy sensibles a situaciones estresantes.

Durante la actividad estresante ciertos elementos son emitidos para combatir la situación. Estos elementos producen cambios vasculares que van a causar la migraña.

- Caféina: el consumo excesivo de caféina pueden causar dolores de cabeza. Por otro lado se menciona que una disminución abrupta de

cafeína puede también producir cefalea. Los vasos sanguíneos se sensibilizan a la cafeína, y cuando no se toma puede causar un dolor de cabeza.

- Sensibilidad: hay ciertos alimentos y bebidas, como el queso, las bebidas alcohólicas, y los aditivos alimenticios como los nitratos y monosodio glutamato pueden ser responsables.
- Tensión
- Fatiga excesiva
- Cambios en las pautas normales de sueño

2.1.5 Fisiopatología:

2.1.5.1 Teorías :

Se mencionan dos teorías: La teoría vasogénica y la teoría neurogénica.

Thomas Willis en 1660 escribió la primera monografía moderna sobre esta enfermedad y reseñó la importancia de los factores vasculares en la génesis de la migraña⁹. A principios del siglo XX, Wolff proponía una teoría vasogénica en la que el fenómeno del aura se debía a una vasoconstricción transitoria de las arterias intracraneales y el dolor aparecía por una vasodilatación “de rebote” secundaria, que tenía lugar en los vasos cerebrales y meníngeos¹⁰.

La hipoperfusión secundaria a la vasoconstricción provocarían las auras; según la localización se explicaría la sintomatología. El dolor aparecería como consecuencia de la vasodilatación, al estimular fibras nerviosas perivasculares. Esto explica el tipo de dolor pulsátil, la variada localización y el alivio tras la ingesta de agentes vasoconstrictores.

La otra teoría neurogénica sostiene que las alteraciones en el flujo sanguíneo son consecuencia de acontecimientos neuronales. La migraña se desencadenará a consecuencia de ondas de excitación a través del cortex visual. Esta teoría solo serviría para explicar fenómenos

relacionados a la migraña con aura, ya que en la migraña sin aura no se han demostrado alteraciones del flujo sanguíneo cerebral regional.

Los mecanismos antes mencionados de manera aislada no ayudan para justificar todos los fenómenos que suceden en una crisis de migraña, por lo que se infiere que la migraña tendría como desencadenante inicial un fenómeno neuronal y el dolor secundario tendría su origen en los vasos sanguíneos extracerebrales, complementándose mejor ambas teorías.

Se intentaría unificar estas teorías como que una crisis de migraña con aura debería tener un hipometabolismo e hipoperfusión en el hemisferio que se produce el dolor. Además determinados factores externos podrían activar núcleos del tronco cerebral, que iniciarían la inervación serotoninérgica y esto la activación de terminaciones sensitivas vasculares, donde se liberarían neuropeptidos vasoactivos como sustancia P, que daría lugar a la inflamación. Se iniciaría así una dilatación y luego una salida de proteínas que coincide con el inicio del dolor pulsátil.

Es lo que se conoce como activación retrógrada del sistema trigéminovascular. Estas fibras trigeminales activadas de forma patológica transmitirían información nociceptiva a centros superiores para que el dolor se hiciera consciente y también a otros centros (como el centro del vómito) que contribuirían al desarrollo de resto de síntomas acompañantes (activación anterógrada)¹¹.

2.1.5.2 El aura:

El 15-30% de los pacientes con migraña experimentan los síntomas del aura y la duración oscila entre 5-60 minutos de forma previa al inicio del dolor¹².

La depresión cortical propagada es una onda de intensa y transitoria actividad eléctrica que se propaga a lo largo del córtex a una velocidad de 2-6 mm/min y que podría llevar a una supresión neuronal de mayor duración¹³.

Pocos años después del conocimiento del fenómeno de depresión cortical propagada se estableció una conexión entre este fenómeno y el aura de la migraña¹⁴.

La migraña con aura se debe a una disfunción neuronal, en lugar de fenómenos vasculares y probablemente la explicación este en la depresión cortical propagada.

El mecanismo fisiopatológico sería que tras un estímulo local, se provoca una despolarización, lo que produce entrada de Sodio, Calcio, Agua y Cloro al interior de las neuronas y células gliales, y salida de Potasio e Hidrogeno al espacio extracelular. El fenómeno produce la despolarización que provoca la liberación de glutamato y espartato, aminoácidos excitadores que serían los responsables.

2.1.5.3 La cefalea:

El principal síntoma que aparece en pacientes con migraña es la cefalea. El mecanismo podría ser el propio Oxido Nítrico producido durante la depresión cortical propagada o la activación de los núcleos del tronco cerebral.

Las fibras sensibles al dolor no se encuentran presentes en el cerebro pero si están presentes en meninges y vasos sanguíneos, en las cuales se encuentran en cantidad abundante y son dependientes de la rama del trigémino.

El brazo aferente del sistema trigémino vascular está constituido por estas terminaciones nerviosas sensitivas perivasculares y los núcleos trigeminales, mientras que las fibras parasimpáticas del nervio facial forman el brazo eferente.

En la fisiopatología de la crisis de migraña se produce una estimulación de estas fibras dando la cascada de vasodilatación. Estas fibras liberan una serie de péptidos como VIP y sustancia P que facilitan la permeabilidad vascular, se produce una inflamación estéril en la duramadre que resulta en la sensibilización de fibras nerviosas sensitivas que antes resultaban inocuas a ciertos estímulos y que ahora son sensibles como la tos y el movimiento cefálico.

2.1.6 Clínica:

La clínica en la migraña es muy importante, ya que solo una persona entrenada, gracias a estos parámetros puede llegar a un buen diagnóstico. Al evaluar por ejemplo la periodicidad de la crisis, es característica en la migraña el dolor cíclico, cefaleas en racimos en cúmulos, hemicránea paroxística crónica, siendo más anárquica en las tensionales y orgánicas de presentación diaria.

La frecuencia de las crisis varía, si bien lo que es de resaltar es la modificación de su frecuencia, como en la migraña el dolor puede ser variado, pudiendo aparecer una vez al año o varias veces a la semana. La causa fundamental de la cefalea crónica es el abuso de medicación analgésica o la ausencia de tratamiento preventivo.

Como evaluar la intensidad de la cefalea es un dato muy difícil para valorarlo objetivamente, por ello se debe examinar que tan incapacitante lo convierte al paciente esta patología, como dejar de hacer sus actividades diarias normalmente, dejar reuniones, el trabajo, actividades con la familia, etc. y cual es nivel leve, moderado o severo.

No hay relación lógica entre la intensidad del dolor y la gravedad de la patología, pues una cefalea primaria puede ser intensa y una cefalea orgánica no mostrar mayor sintomatología, por ejemplo la cefalea tensional que es la más frecuente, su intensidad es menor que otras cefaleas, siendo muy bien tolerada por el paciente. No suele ser muy incapacitante. Las más incapacitante son las cefaleas en racimos y las migrañas.

En la migraña, oscila entre 4 y 72 horas. Si excede de las 72 horas podríamos hablar de estatus migrañoso, aunque podemos reconocer que en ocasiones es muy difícil obtener esta información por la variabilidad de la presentación de las crisis en el mismo paciente¹⁵.

Debemos poner énfasis en este dato, ya que es un criterio diagnóstico. Ante una duración muy corta, nos estaremos enfrentado probablemente a un dolor neurálgico, mientras que si la duración es de minutos o pocas

horas será una cefalea en racimos o una migraña y si se trata de horas a días, de migraña o cefalea de tensión.

Por otro lado una cefalea súbita siempre nos lleva a pensar en una hemorragia subaracnoidea con mayor razón si está asociada esfuerzo.

En caso de cefaleas de racimos suelen tener comienzo en minutos, mientras que la migraña suele instaurarse desde minutos a varias horas. La cefalea tensional, por su parte, suele comenzar paulatinamente.

Generalmente la cefalea migrañosa es unilateral, no descarta la posibilidad que se bilateral, la mayoría de pacientes refiere una localización hemicraneal, siendo más intensa a nivel anterior frontotemporal o periocular.

Los síntomas acompañantes por ser importantes para el diagnóstico etiológico de la cefalea. Aunque la cefalea tensional es pobre en síntomas asociados, puede presentar náuseas, sonofobia o fotofobia, podemos encontrarnos con alteraciones somáticas, como cuadros de ansiedad o depresión, insomnio, palpitaciones, fatiga, etc., que nos den indicios diagnósticos.

Clínica con fotofobia, sonofobia, náuseas, vómitos, y a veces clínica focal, como el aura, es típico de migraña, la cual puede anteceder de síntomas tan variados como inespecíficos, hambre, irritabilidad, somnolencia. Este cuadro puede producirse entre 24 y 48 horas previas a la aparición de la crisis y se define como pródromos. No debe ser confundido con la fase de aura previa a la crisis.

Se define «aura» como un fenómeno neurológico focal reversible, con una duración aproximada entre 4 y 60 minutos; aunque puede ser previo a la cefalea, también puede ser simultáneo a ésta o incluso presentarse posteriormente como en la aura atípica. En su mayoría es de tipo visual con destellos luminosos carentes de color que se inician en el centro del campo visual y se desplazan hacia la periferia, dejando un escotoma, afectando a hemicampos visuales homónimos que el paciente percibe como en un solo ojo, aunque también puede ser sensitiva, parestesias facio-linguo-braquiales, motora de presentación excepcional salvo en

migraña hemipléjica familiar o del lenguaje puede alternar disartria o afasia, siendo la intensidad variable en cada caso, pero infrecuente que se presente sin aura visual o sensitiva acompañante¹⁶.

Por último, la importancia de las características clínicas que se mencionaron nos hace caer en cuenta que solamente personal muy entrenado es capaz de hacer un diagnóstico correcto, de acuerdo a los criterios diagnósticos propuestos por la sociedad internacional de cefalea, que se detallan más adelante.

2.1.7 Clasificación:

En la nueva clasificación de la IHS de 2013 se distinguen varios subepígrafes de migraña, que se enumeran en la tabla I¹⁷. Los más frecuentes, con diferencia, son la migraña sin aura, la migraña con aura y la migraña crónica.

Tabla I: Tipos de migraña según la III ICHD de la IHS, 2013¹⁷.

1.1 Migraña sin aura

1.2 Migraña con aura

1.2.1 Migraña con aura típica

1.2.1.1 Aura típica con cefalea

1.2.1.2 Aura típica sin cefalea

1.2.2 Migraña con aura del troncoencéfalo

1.2.3 Migraña hemipléjica

1.2.3.1 Migraña hemipléjica familiar

1.2.3.1.1 Migraña hemipléjica familiar de tipo 1

1.2.3.1.2 Migraña hemipléjica familiar de tipo 2

1.2.3.1.3 Migraña hemipléjica familiar de tipo 3

1.2.3.1.4 Otros tipos de migraña hemipléjica familiar

1.2.3.2 Migraña hemipléjica esporádica

1.2.4 Migraña retiniana

1.3 Migraña crónica

1.4 Complicaciones de la migraña

1.4.1 Estado migrañoso

1.4.2 Aura persistente sin infarto

1.4.3 Infarto migrañoso

1.4.4 Crisis epiléptica desencadenada por aura migrañosa

1.5 Migraña probable

1.5.1 Migraña sin aura probable

1.5.2 Migraña con aura probable

1.6 Síndromes episódicos que pueden asociarse a la migraña

1.6.1 Trastorno gastrointestinal recurrente

1.6.1.1 Síndrome de vómitos cíclicos

1.6.1.2 Migraña abdominal

1.6.2 Vértigo paroxístico benigno

1.6.3 Tortícolis paroxística benigna

2.1.7.1. Migraña sin aura:

Cefalea recurrente con episodios de 4-72 horas de duración. Las características típicas del dolor son las siguientes: localización unilateral, carácter pulsátil, intensidad moderada o severa, empeoramiento con la actividad física y asociación con náuseas o fotofobia y fonofobia¹⁷.

Criterios diagnósticos¹⁷

A. Al menos cinco crisis que cumplen los criterios B-D.

B. Episodios de cefalea de entre 4 y 72 horas de duración (no tratados o tratados sin éxito).

C. La cefalea presenta al menos dos de las siguientes cuatro características:

1. Localización unilateral.
2. Carácter pulsátil.
3. Dolor de intensidad moderada o severa.
4. Empeorada por o condiciona el abandono de la actividad física habitual (p. ej., andar o subir escaleras).

D. Al menos uno de los siguientes durante la cefalea:

1. Náuseas y/o vómitos.
2. Fotofobia y fonofobia.

E. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III.

Como hemos mencionado la localización del dolor más frecuentemente es unilateral, pero en niños y adolescentes menores de 18 años, la localización es bilateral de la cefalea migrañosa. En niños debemos deducir de su comportamiento la presencia de fotofobia.

2.1.7.2 Migraña con aura:

Episodios recurrentes de varios minutos de duración con síntomas sensitivos o del sistema nervioso central unilaterales, transitorios y visuales, que se desarrollan progresivamente y suelen preceder a una cefalea y a síntomas asociados a migraña¹⁷.

Criterios diagnósticos¹⁷

A. Al menos dos crisis que cumplen los criterios B y C.

B. Uno o más de los síntomas de aura siguientes totalmente reversibles:

1. Visuales.
2. Sensitivos.
3. De habla o del lenguaje.
4. Motores.
5. Troncoencefálicos.
6. Retinianos.

C. Al menos dos de las siguientes cuatro características:

1. Progresión gradual de al menos uno de los síntomas de aura durante un período ≥ 5 min y/o dos o más síntomas se presentan consecutivamente.
2. Cada síntoma de aura tiene una duración de entre 5 y 60 minutos.
3. Al menos uno de los síntomas de aura es unilateral.
4. El aura se acompaña, o se sigue antes de 60 min, de cefalea.

D. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III y se ha descartado un accidente isquémico transitorio.

El aura por lo general se manifiesta antes de la cefalea, pero también puede iniciar después del dolor o seguir durante la fase de crisis. El aura visual es el más común, con frecuencia se presenta en forma de zig-zag la que al final termina en distintos escotomas. En niños pueden aparecer síntomas visuales no tan típicos.

2.1.7.2.1 Migraña con aura típica:

Migraña con aura donde el aura consiste en síntomas visuales o sensitivos o del lenguaje, pero que no presenta debilidad motora y que se caracteriza por un desarrollo progresivo, una duración de cada uno de los síntomas inferior a una hora, una combinación de

manifestaciones positivas y negativas, y por ser completamente reversible^{18, 19}.

Criterios diagnósticos¹⁷

- A. Al menos dos crisis que cumplen los criterios B y C.
- B. El aura comprende síntomas visuales, sensitivos y/o del lenguaje, todo ellos completamente reversibles, pero no presenta síntomas motores, troncoencefálicos ni retinianos.
- C. Al menos dos de las siguientes cuatro características:
 - 1. Progresión gradual de al menos uno de los síntomas de aura durante un período ≥ 5 min, y/o dos o más síntomas se presentan consecutivamente.
 - 2. Cada síntoma individual de aura tiene una duración de entre 5 y 60 minutos.
 - 3. Al menos uno de los síntomas de aura es unilateral.
 - 4. El aura se acompaña, o se sigue antes de 60 minutos, de cefalea.
- D. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III y se ha descartado un accidente isquémico transitorio.

2.1.7.2.2 Migraña con aura del troncoencefalo:

Migraña con síntomas de aura que claramente se originan en el tronco encefálico, pero que no incluyen debilidad motora.

Criterios diagnósticos¹⁷

- A. Al menos dos crisis que cumplen los criterios B-D.
- B. El aura comprende síntomas visuales, sensitivos o del lenguaje, todos ellos completamente reversibles, pero no incluye síntomas motores ni retinianos.
- C. Al menos dos de los siguientes síntomas troncoencefálicos:
 - 1. Disartria.
 - 2. Vértigo.
 - 3. Acúfenos.
 - 4. Hipoacusia.
 - 5. Diplopía.
 - 6. Ataxia.

7. Disminución del nivel de conciencia.

D. Al menos dos de las siguientes cuatro características:

1. Progresión gradual de al menos uno de los síntomas de aura durante un período ≥ 5 minutos, o dos o más síntomas se presentan consecutivamente.
2. Cada síntoma de aura tiene una duración de entre 5 y 60 minutos.
3. Al menos uno de los síntomas de aura es unilateral.
4. El aura se acompaña, o se sigue antes de 60 minutos, de cefalea.

E. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III y se ha descartado un accidente isquémico transitorio.

2.1.7.2.3 Migraña Hemipléjica:

Migraña con aura que incluye debilidad motora

***Criterios diagnósticos*¹⁷**

A. Al menos dos crisis que cumplen los criterios B y C.

B. Aura que presente las siguientes dos características:

1. Debilidad motora completamente reversible.
2. Síntomas visuales, sensitivos y/o del lenguaje completamente reversibles.

C. Al menos dos de las siguientes cuatro características:

1. Progresión gradual de al menos uno de los síntomas de aura durante un período ≥ 5 minutos, o dos o más síntomas se presentan consecutivamente.
2. Cada síntoma de aura no motor se prolonga durante 5 a 60 minutos, y los síntomas motores duran menos de 72 horas.
3. Al menos uno de los síntomas de aura es unilateral.
4. El aura se acompaña, o se sigue antes de 60 minutos, de cefalea.

D. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III, y se han descartado un ictus y un accidente isquémico transitorio.

2.1.7.2.4 Migraña retiniana:

Crisis repetidas de alteración visual monocular, incluyendo fotopsias, escotomas o amaurosis, asociados con cefalea migrañosa.

*Criterios diagnósticos*¹⁷

A. Al menos dos crisis que cumplen los criterios B y C.

B. Aura que presenta fenómenos visuales monoculares positivos y/o negativos completamente reversibles (por ejemplo, fotopsias, escotomas o amaurosis) confirmada durante una crisis o por cualquiera o los dos siguientes:

1. Examen clínico del campo visual.
2. Dibujo del paciente de un defecto monocular del campo visual (previa indicación de instrucciones).

C. Al menos dos de las siguientes tres características:

1. Progresión gradual del aura durante un período de 5 o más minutos.
2. Los síntomas de aura tienen una duración de entre 5 y 60 minutos.
3. El aura se acompaña, o se sigue antes de 60 minutos, de cefalea.

D. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III y se han descartado otras causas de amaurosis fugax.

2.1.7.3 Migraña crónica:

Cefalea que aparece durante 15 días o más al mes durante más de tres meses, y que, al menos durante 8 días al mes, presenta características de cefalea migrañosa.

*Criterios diagnósticos*¹⁷

A. Cefalea (tipo tensional o migrañoso) durante un período de 15 o más días al mes durante más de 3 meses² que cumple los criterios B y C.

B. Aparece en un paciente que ha sufrido al menos cinco crisis que cumplen los criterios B-D para la Migraña sin aura y/o los criterios B y C de la Migraña con aura.

C. Durante un período de 8 o más días al mes por espacio de más de 3 meses cumple cualquiera de los siguientes:

1. Criterios C y D para la Migraña sin aura.
2. Criterios B y C para la Migraña con aura.
3. En el momento de la aparición el paciente cree que es migraña, y se alivia con un triptán o derivados ergóticos.

D. Sin mejor explicación por otro diagnóstico de la ICHD-III.

2.1.7.4 Complicaciones de la Migraña:

- **Estado migrañoso:** Crisis de migraña debilitante que se prolonga durante más de 72 horas.
- **Aura persistente sin infarto:** Síntomas de aura que se prolongan durante una semana o más sin evidencia de infarto en las pruebas de neuroimagen.
- **Infarto migrañoso:** Uno o más aura síntomas de aura migrañosas asociados a una lesión isquémica cerebral en un territorio congruente, demostrado por pruebas de neuroimagen.
- **Crisis epiléptica desencadenada por aura migrañosa:** Crisis epiléptica desencadenada por una crisis de migraña con aura.

2.1.7.5 Migraña Probable:

Crisis de cefalea tipo migraña que no cumple uno de los criterios para ser clasificado en los subtipos de migraña citados anteriormente y que no cumple los criterios de ninguna otra cefalea.

2.1.8 Diagnóstico:

La anamnesis puede ser difícil en algunos pacientes por muchos motivos. Depende mucho del paciente, del tipo de paciente y como nos exprese su sintomatología, cual sea en grado de información que nos dé el paciente. Puede haber un problema en la diferenciación con la cefalea de tensión, puede ser complicado porque la diferencia no es sencilla, son de algún modo parecidas o pueden presentar las dos patologías. Puede haber mucha variabilidad entre los ataques a una persona y otra, por lo que una adecuada historia clínica, bien estructurada basada en los criterios de la IHS es fundamental.

Como ya hemos descrito los criterios según la IHS¹⁷, a continuación explicaremos cada uno de ellos, para hacer un buen interrogatorio tenemos que tener en cuenta cómo interpretar estos criterios y fundamental que solo una persona capacitada llegara a un diagnóstico correcto. En el interrogatorio siempre es importante preguntar por los antecedentes, recordemos que tiene una fuerte base genética, si está asociado a factores desencadenantes, la edad es importante la mayoría de pacientes tienen menos de 30 años, también es útil interrogar sobre síntomas premonitorios y síntomas resolutorios que se dan en un buen porcentaje de pacientes migrañosos.

A. *Al menos cinco crisis que cumplan los criterios B-D.*

B. *Duración de las crisis de 4-72 horas.* Es importante tener en cuenta que las crisis tratadas y las crisis en los niños y adolescentes pueden durar menos de 4 horas.

C. *La cefalea tiene al menos dos de las siguientes características.*

1. *Localización unilateral.* En muchos casos el dolor se inicia en un hemicráneo y durante la crisis se hace bilateral. En los casos con dolor unilateral, es típico que el dolor cambie de lado en las diferentes crisis²⁰. En los casos en que el dolor sea estrictamente unilateral, hemos de descartar una cefalea secundaria.

2. *Calidad pulsátil.* Más del 50% de los pacientes con migraña presenta dolor no pulsátil. Muy característicamente la calidad del

dolor cambia durante las crisis, siendo pulsátil sólo en el acmé o con las maniobras de Valsalva.

Hemos de considerar que se cumple este criterio aunque el dolor sea pulsátil de forma discontinua dentro de la crisis de migraña²¹.

3. *Intensidad moderada-grave*. El dolor interfiere las actividades habituales.

4. *Se agrava con las actividades físicas habituales o impide la realización de estas*. Probablemente este sea uno de los síntomas más específicos y sensibles para el diagnóstico de la migraña.

D. *Al menos uno de los siguientes síntomas durante la cefalea:*

1. *Náuseas y/o vómitos*. Es importante diferenciar la náusea de la anorexia, síntoma mucho más inespecífico. Por otro lado, delimitar si las náuseas son secundarias a la medicación sintomática o a la propia crisis de migraña puede ser complicado si las náuseas no estaban presentes antes del tratamiento.

2. *Fotofobia y fonofobia*. Estos síntomas están presentes en más de 80% de las crisis de migraña. También es frecuente la osmofobia²².

E. *No se encuentran indicios en la historia clínica ni en el examen físico de que los síntomas puedan atribuirse a otra causa*. En concreto, no debe haber síntomas de alarma y el examen físico, sistémico y neurológico ha de ser normal.

Por otro lado el diagnóstico de migraña con aura típica, añade ciertos criterios de disfunción neurológica que se detallan a continuación²³

A. *Al menos dos crisis que cumplan los criterios B-D*.

B. *Aura consistente en al menos uno de los siguientes síntomas pero sin debilidad:*

1. *Síntomas visuales totalmente reversibles que incluyan manifestaciones positivas (por ejemplo, luces o líneas) y/o negativas (por ejemplo, pérdida de visión)*. Los síntomas visuales se dan en alrededor del 90% de las auras migrañosas. Si aparecen en una persona joven y contienen clínica positiva son altamente sugestivos de aura migrañosa²⁰.

2. *Síntomas sensitivos totalmente reversibles que incluyan síntomas positivos (por ejemplo, hormigueos o parestesias) y/o negativos (por ejemplo, adormecimiento).* Los síntomas sensitivos acontecen en aproximadamente el 60% de las auras migrañosas típicas y suelen afectar unilateralmente a mano y hemicara.
3. *Trastorno del lenguaje totalmente reversible.* Los síntomas disfásicos son mucho menos frecuentes que los anteriores y muy raramente aparecen aislados, esto es, sin clínica visual o sensitiva.

C. *Al menos dos de los siguientes:*

1. *Síntomas visuales homónimos y/o síntomas visuales unilaterales.*
2. *Al menos uno de los síntomas del aura se desarrolla gradualmente en más de 5 minutos y/o los diferentes síntomas del aura ocurren en sucesión durante más de 5 minutos.* Este carácter progresivo de la semiología del aura es, junto con la aparición de síntomas visuales o sensitivos positivos, el rasgo más característico del aura migrañosa.
3. *Cada síntoma dura entre 5 y 60 minutos.*

D. *Cefalea que cumple criterios de migraña sin aura y que comienza durante el aura o un máximo de 60 minutos después de haber finalizado el aura.*

Continuando con el examen general en la primera visita debe incluir: signos vitales, auscultación cardíaca, examen de las estructuras pericraneales como senos paranasales, arterias, músculos paraespinales y articulación témporo-mandibular y grado de movilidad y presencia de dolor a la palpación en la región cervical. El examen neurológico ha de ser de cribado e incluir siempre signos meníngeos, fondo de ojo, campos visuales, pupilas, sensibilidad facial, fuerza, reflejos osteotendinosos, respuestas plantares y marcha. Es conveniente palpar también la tróclea y el trayecto de salida de los nervios supraorbitario y occipital ²⁴.

El diagnóstico de la migraña únicamente requiere una anamnesis, junto con la normalidad en la exploración física y no estudios

complementarios. Los estudios de neuroimagen, TC con contraste o RM son recomendables tras un primer episodio de migraña con aura de cualquier tipo, sobre todo si el aura no es típica²⁵. En las migrañas con auras atípicas o de larga duración es recomendable solicitar un estudio de hipercoagulabilidad. Las crisis convulsivas desencadenadas por la migraña son la única circunstancia en que está indicada la electroencefalografía en el diagnóstico de las cefaleas²⁶.

2.1.9 Tratamiento:

Aquí en el tratamiento de la migraña es muy importante explicarle al paciente en que consiste su enfermedad y explicarle los factores desencadenante, un buen conocimiento de su enfermedad la va ahorrar un buen número de crisis migrañosas.

Tenemos que atacar tres aspectos fundamentales, el primero es identificación y, si es posible, supresión o modificación de los factores desencadenantes; el segundo es la prescripción de un tratamiento sintomático adecuado para disminuir la intensidad y acortar la duración de los ataques; y tercero prevención de las crisis recurrentes.

2.1.9.1 Tratamiento no Farmacológico:

En líneas generales su utilidad es baja si la comparamos a tratamientos farmacológicos, pero es muy importante para evitar factores desencadenantes. Por ejemplo en la toma de algunos alimentos o bebidas, la protección de la luminosidad, el sueño en algunos pacientes es el desencadenante, no dormir al ritmo acostumbrado puede ser el causante. En general llevar una vida sana, sueño regular, hacer ejercicio físico, y una dieta equilibrada nos mantiene alejado de esos factores desencadenantes. Lo que se hace es mantener alejado el estrés como ayudante en el tratamiento medicamentoso.

2.1.9.2 Tratamiento sintomático de las crisis

Las crisis siempre deben recibir tratamiento, se recomienda la utilización de fármacos analgésicos y antieméticos en relación de la clínica de cada paciente. Se debe iniciar el tratamiento con el fármaco adecuado según las características del paciente y la intensidad de sus crisis. Es primordial utilizar la dosis adecuada y al principio de la crisis.

Los principales fármacos que se utilizan en el tratamiento de las crisis de migraña son:

Fármacos útiles en las crisis de migraña.

Betabloqueantes.

Propranolol 40-160 mg/día

Nadolol 40-120 mg/día

Metoprolol 100-200 mg/día

Atenolol 50-100 mg/día

Neuromoduladores

Valproato 300-1.500 mg/día

Topiramato 75-150 mg/día

Lamotrigina 50-100 mg/día

Gabapentina 1.800-2.400 mg/día

Calcioantagonistas

Flunaricina 2,5-5 mg/día

2.1.9.3 Tratamiento preventivo de la migraña:

Los fármacos más utilizados son: betabloqueantes, calcioantagonistas, amitriptilina y neuromoduladores. Hay buena respuesta a tratamiento combinados²⁷. Las más recomendables serían betabloqueantes con amitriptilina o beta-bloqueantes con neuromoduladores.

El tratamiento preventivo es en función de la clínica y respuesta al tratamiento sintomático de las crisis. Se recomienda su uso en monoterapia y durante 6 meses. Para poder decir que un fármaco no funciona, este debe haber sido utilizado, al menos, durante 2 meses; si funciona se debe mantener como mínimo seis meses y después, según sea necesario, un año o más.

Con la terapia preventiva podemos evitar muchos status migrañosos, la transformación de una migraña episódica en crónica y en los casos de alto riesgo, incluso la aparición del ictus asociado a migraña. La prevención para evitar el abuso de fármacos sintomáticos que conduzcan a una cefalea por abuso de medicación.

Indicaciones y situaciones en que es recomendable iniciar tratamiento preventivo en los pacientes con migraña.

- Crisis con recurrencia del dolor o intensas y prolongadas
- Frecuencia de crisis superior a 3-4 / mes
- Pacientes con contraindicación para el tratamiento sintomático
- Por efectos adversos de los tratamientos sintomáticos
- Preferencia del paciente, lo pide
- Por razones de coste (tratamientos sintomáticos caros)
- Episodios de migraña atípicos (p.ej., Migraña hemipléjica,...)
- Cuando existe riesgo de abuso de fármacos o ya presente
- Cuando el control de las crisis no es bueno a pesar de tratamiento adecuado

2.2. Discapacidad:

2.2.1 Concepto:

La Organización Mundial de la Salud, con el objetivo de ofrecer una mayor unificación del concepto de discapacidad, establece una Clasificación Internacional, la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Salud, en la que ofrece la siguiente definición: *“término genérico que incluye déficit, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación. Indica los aspectos negativos de la interacción entre un individuo (con una condición de salud) y sus factores contextuales (factores ambientales y personales)”*^{28,29}.

La discapacidad no es sólo un estado de salud propia de la persona, sino el resultado entre las limitaciones humanas y el medio en el que nos desenvolvemos. El contexto social como factor determinante en la discapacidad de una persona.

2.2.2 Discapacidad Psíquica:

2.2.2.1 Discapacidad Intelectual:

La Asociación Americana sobre Discapacidades Intelectuales y del Desarrollo ofrece en el año 2002, la siguiente definición: *“la discapacidad intelectual se caracteriza por limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual y en la conducta adaptativa, expresada en habilidades conceptuales, sociales y prácticas. La discapacidad intelectual se origina antes de los 18 años”*³⁰.

Por lo que evalúa al paciente en muchos aspectos, capacidad intelectual, adaptación, relación social y participación, superándolas solo cuando el evaluado presenta estas actitudes adaptativas.

2.2.2.2 Trastorno Mental:

El concepto resulta difícil de forma unificada ya que presenta muchas patologías de caracterizas diversas. Tratando de acercarse a la definición de trastorno mental en el que se basa la CIE-10 de la OMS y la DSM-NITR Asociación Psiquiátrica Americana³¹, decimos que se trata de: *“una alteración de los procesos cognitivos y afectivos del desarrollo que se traduce en trastornos del comportamiento, del razonamiento, de la adaptación a las condiciones de vida y de la comprensión de la realidad”*³¹

La CIE-10 establecida por la OMS, es una clasificación muy amplia de trastornos como de la personalidad, del sueño, adaptativos, de la ansiedad, del control de impulsos, amnésicos, entre los cuales señalo el que tienen mayor incidencia en la patología, como es:

- **DEPRESIÓN:**

Solo la mencionamos por la relación que tiene con la discapacidad que puede ocasionar en pacientes migrañosos la cual está caracterizada por la pérdida de capacidad de interesarse y disfrutar de las cosas, llevando a la reducción del nivel de actividad y al cansancio exagerado.

Dentro de episodios depresivos, pueden también manifestarse como:

- Disminución de la concentración y la atención
- La pérdida de confianza de uno mismo
- Trastornos de sueño y la pérdida de apetito
- Perspectiva sombría del futuro
- Pensamientos y actos suicidas o de autoagresiones
- Sentimientos de inferioridad
- Ideas de culpa y de no ser útil

2.3 Complejidad de las Asignaturas:

La formación médica varía considerablemente de país a país. La formación de profesiones necesita conocimientos teóricos y prácticos que están organizadas en periodos que progresivamente son de mayor complejidad.

Las cualidades y motivaciones iniciales que debe poseer un estudiante de Medicina son: interés por la salud, servicio y relación personal, motivación para actividades médicas, organizador de acciones a largo plazo, habilidad en la manipulación precisa de instrumentos, práctica de ética y la responsabilidad, personalidad crítica, con ganas de renovar planteamientos y actitudes; para un adecuado desenvolvimiento de su carrera profesional, todo esto sumando a la abundante carga académica hacen la formación médica, un largo camino sometido de muchos factores como es estrés.

2.3.1 Asignaturas medicas:

La siguiente es una lista de las asignaturas de formación en la carrera de medicina:

- Anatomía patológica: estudio de las alteraciones morfológicas que acompañan a la enfermedad.
- Anatomía humana: es el estudio de la morfología macroscópica del organismo humano.
- Biofísica: es el estudio de la biología con los principios y métodos de la física
- Bioquímica: estudio de la química en los organismos vivos, especialmente la estructura y función de sus componentes.
- Cardiología: estudio de las enfermedades del corazón y del sistema cardiovascular.
- Citología: estudio de la célula en condiciones fisiológicas.
- Dermatología: estudio de las enfermedades de la piel.
- Embriología: estudio de las fases tempranas del desarrollo de un organismo.
- Endocrinología: estudio de las enfermedades de las glándulas endócrinas.
- Farmacología: es el estudio de los fármacos y su mecanismo de acción.
- Fisiología: estudio de las funciones normales del cuerpo y su mecanismo íntimo de regulación.

- Gastroenterología: estudio de las enfermedades del tubo digestivo y glándulas anexas.
- Ginecología y obstetricia: estudio de las enfermedades de la mujer, el embarazo y sus alteraciones.
- Histología: estudio de los tejidos en condiciones fisiológicas.
- Neumología: estudio de las enfermedades del aparato respiratorio.
- Neurología: estudio de las enfermedades del sistema nervioso.
- Otorrinolaringología: estudio de las enfermedades de oídos, nariz y garganta.
- Pediatría: estudio de las enfermedades que se presentan en los niños y adolescentes.
- Psiquiatría: estudio de las enfermedades de la mente.
- Traumatología y ortopedia: estudio de las enfermedades traumática y alteraciones del aparato musculoesquelético.

2.3.2 La medicina en el Perú:

Los estudios de medicina en el Perú en el pregrado tiene una duración de 7 años, los tres primeros años asignaturas de ciencias básicas como anatomía, histología, bioquímica, etc.; los siguientes tres años son asignaturas de clínicas en las que con todo el conocimiento aprendido en los tres primeros años se deben aplicar e integrar para una mejor formación; el último año, el séptimo es el internado, durante todo el año se rota en una sede hospitalaria por 4 especialidades pediatría, ginecología y obstetricia, medicina interna y cirugía.

A lo largo de estos 7 años el estudiante de medicina está sometido a una larga y abrumada carga académica que debe sobrellevar, asociado a las prácticas hospitalarias, horas teóricas y horas de estudio que debe sobrellevar.

2.4 Antecedentes Investigativos:

A. **Autor:** Morillo LE, Alarcón E, Aranaga N

Título: Prevalencia de migraña en Latinoamérica

Ubicación: Latinoamérica 2005

Tipo: Estudio de Investigación

Resumen: Objetivo: para determinar la prevalencia puntual de 1 año de la migraña entre los residentes mayores o igual a 15 años de edad en 12 comunidades urbanas de América Latina, y registrar las preferencias de consulta médica de los pacientes con migraña identificados. Fondo: La prevalencia de migraña con o sin aura en las comunidades urbanas de América Latina no ha sido establecida por los estudios de población a gran escala. Métodos: Se completó un cuestionario validado cara a cara entrevista basada en criterios de la International Headache Society para todos los que sufren de dolor de cabeza dentro de los hogares seleccionados, en un estudio de corte transversal. Las poblaciones seleccionadas al azar eran representativas de las comunidades urbanas de los seis países latinoamericanos participantes. El cuestionario utilizado fue idéntico en cada uno de los seis países participantes. Resultados: De las 8618 personas disponibles para la investigación, el 62% reportaron dolor de cabeza y 2637 completó cuestionarios de entrevista. Prevalencia de 1 año ajustadas por edad de la migraña con o sin aura para cada país fue (femenino / masculino,%): Argentina 6.1 / 3.8, Brasil 17,4 / 7,8, Colombia 13.8 / 4.8, Ecuador 13.5 / 2.9, México 12.1 / 3.9, y Venezuela 12,2 / 4,7. Prevalencia de la migraña fue más alta en las mujeres de 30 a 50 años. En el año previo al estudio, el 42% de las personas entrevistadas y se identifica con la migraña informó consultar

a un profesional acerca de sus dolores de cabeza de la salud, con mayor frecuencia (14%) de un médico general. Sin diagnóstico previo de migraña se informó en un 65% de las personas con dolor de cabeza. Conclusiones: De acuerdo con informes epidemiológicos anteriores, la migraña es también un trastorno común en las comunidades urbanas de América Latina y afecta predominantemente a mujeres de entre 30 a 50 años. Preferencias de consulta son también similares a los de los informes anteriores³².

B. **Autor:** Deleu D , Khan MA, Humaidan H

Título: Prevalencia y características clínicas del dolor de cabeza en los estudiantes de medicina en Omán.

Ubicación: Omán 2001

Tipo: Estudio de investigación

Resumen: Objetivos: Para realizar un estudio epidemiológico descriptivo de dolor de cabeza en los estudiantes de medicina en la Universidad Sultán Qaboos, la prevalencia del análisis, el perfil de los síntomas, y el patrón de utilización de servicios sanitarios. Fondo: El dolor de cabeza es una de las quejas más comunes en la práctica médica. Hasta donde sabemos, el dolor de cabeza no ha sido objeto de investigación en los estudiantes de medicina en el Golfo Pérsico. Métodos: Vida y la prevalencia de último año de la cefalea se basó en un detallado cuestionario estructurado evaluación dolor de cabeza. Además de los datos demográficos, se evaluaron las características del dolor de cabeza y el patrón de utilización de servicios sanitarios. Además, se incluyeron preguntas en referencia al uso de remedios tradicionales. Los entrevistadores incluyeron tres estudiantes de medicina previamente entrenados último curso. La evaluación fue realizada por cohorte y los

estudiantes fueron guiados a través del cuestionario de evaluación por los entrevistadores. La migraña y la cefalea tensional fueron diagnosticados según los criterios de la International Headache Society. Resultados: Cuatrocientos de tres estudiantes (95,3%) completaron el cuestionario: 151 hombres (37,5%) y 252 mujeres (62,5%). El tiempo de vida y de último año prevalencia de dolor de cabeza fue del 98,3% y 96,8%, respectivamente. Una historia familiar positiva de dolor de cabeza se encontró en el 57,6% de los estudiantes. Se encontró que la tasa de prevalencia de la migraña y la cefalea tensional que ser el mismo (12,2%), con una diferencia en la distribución entre sexos: el 6,6% de los hombres y el 15,5% de las mujeres tenían migraña, mientras que el 13,9% de los hombres y 11,1% de las mujeres sufría de cefalea de tipo tensional. Sólo el 23,3% de los estudiantes buscó asistencia médica durante los episodios de dolor de cabeza, y el 80,3% tomó medicamentos: 24,6% tomó la medicación prescrita, el 72,9% tomó medicamentos de venta libre, y sólo el 2,5% tuvo remedios tradicionales. El acetaminofeno (83,1%), seguido por el ácido mefenámico (24,6%) fueron los medicamentos más comúnmente utilizados. Conclusiones: Los resultados de este estudio muestran epidemiológico prospectivo que dolor de cabeza es muy frecuente entre los estudiantes de medicina en esta universidad. La alta tasa de prevalencia de los enfermos de migraña en esta población estudiantil podría ser debido a la alta proporción de mujeres y hombres (1,7: 1). Es probable que el uso de analgésicos / uso excesivo también coexiste con dolor de cabeza en los estudiantes de medicina en la Universidad Sultán Qaboos, ya que una gran mayoría de ellos se basan en medicamentos de venta libre³³.

C. **Autor:** Rondón Juana, Padrón-Freytez Alix, Rada F. Remy

Título: Prevalencia de la migraña en estudiantes de educación básica y media de Mérida, Venezuela

Ubicación: Venezuela 2001

Tipo: Estudio de Investigación

Resumen: Objetivos. Determinar la prevalencia de la migraña en una población estudiantil del Municipio Libertador (Mérida, Venezuela), el efecto incapacitante de la cefalea en general y la proporción de individuos que se automedican. Métodos. Se aplicó una autoencuesta a una muestra de 1 714 alumnos de 10 a 21 años de edad seleccionada por muestreo estratificado y aleatorio simple. Resultados. La prevalencia de la cefalea fue de 84,4%, y la de la migraña de 16,8%. La migraña no tuvo un efecto incapacitante importante en esta población. De los estudiantes con cefalea, 69,2% no solicitaron asistencia médica y 80,3% se automedicaron. Conclusiones. La migraña es muy frecuente y las cifras de automedicación y carencia de asistencia médica indican que debe existir un déficit de cobertura de los servicios de salud y desinformación de la población que ocasiona un subregistro de la cefalea³⁴.

D. **Autor:** Aldo D. Galvez , Miguel Situ , Henry A. Tapia

Título: Prevalencia de migraña en estudiantes de Medicina de una universidad de Lima - Perú.

Ubicación: LIMA 2011

Tipo: Estudio Investigación Transversal

Resumen: Objetivo: Conocer la prevalencia de migraña en los estudiantes de Medicina de una universidad en Lima- Perú, y determinar la relación de acuerdo al año de estudios, edad, sexo, antecedente familiar de migraña, rinitis alérgica, consumo de tabaco y su presentación clínica. Materiales y métodos: Se realizó un estudio transversal, encuestándose al total de la población de estudiantes de Medicina de una Universidad en Lima - Perú empleando el autocuestionario validado 'Alcoi-95'. Resultados: Se incluyeron 697 estudiantes de los cuales el 52,2% fueron mujeres. La edad promedio de la población fue de 21,5 años. La prevalencia de migraña fue de 31,1%, siendo mayor en los alumnos de primer año (45,6%) y en el grupo etario de 15 a 20 años (40,4%). Los casos de migraña se encontraron significativamente asociados con el antecedente familiar de migraña y el sexo masculino. Conclusiones: La migraña es una enfermedad prevalente en los estudiantes de Medicina de esta universidad, especialmente en los primeros años de estudios. Se encontró una asociación con el género masculino y el antecedente familiar de migraña³⁵.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Determinar la frecuencia de migraña y grado de discapacidad ocasionada en estudiantes de Medicina Humana y su relación con la complejidad de las asignaturas cursadas.

3.2 Objetivos específicos

- Determinar la frecuencia de migraña en estudiantes de medicina.
- Identificar el grado de discapacidad que ocasiona la migraña en estudiantes de medicina.
- Determinar la complejidad de las asignaturas que llevan los estudiantes de medicina.
- Conocer a relación entre presentación de migraña y complejidad de asignaturas que llevan los estudiantes de Medicina Humana.

4. HIPÓTESIS

Dado que la migraña se puede presentar debido a estrés y que este estrés varía de acuerdo al tipo de tarea realizada. Es posible que los estudiantes de medicina presenten distinta frecuencia de migraña y diferentes grados de discapacidad de acuerdo a la complejidad de las asignaturas cursadas.



III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

2.1. Técnica :

La técnica de recolección de datos incluye la encuesta y la entrevista.

2.2. Instrumento:

El estudio consta de 4 partes; que incluye en la primera sección factores generales como edad, sexo, año de estudios; en la segunda parte la lista de asignaturas que considero complejas, en la tercera parte la evaluación de discapacidad con el cuestionario MIDAS y en la última comprende la evaluación sintomática de la migraña según el cuestionario MS- Q.

1.2.1 Cuestionario MIDAS:

La encuesta MIDAS fue diseñada y validada, para dar información acerca del grado de discapacidad que provoca la migraña en quien la padece³⁶. Para medir discapacidad por migraña, se han desarrollado varios instrumentos de medida de la discapacidad que incluyen el CPI (chronic pain index)³⁷, el HImQ (headache impact questionnaire)³⁸ y el MIDAS^{39,40,41}. Los dos primeros instrumentos se utilizaron hasta 1999 y fueron la base para el desarrollo del MIDAS, instrumento validado por la IHS (*Internacional Headache Society*), entidad neurológica rectora a nivel mundial para el estudio de cefalea para medir discapacidad por migraña a través de la aplicación de un instrumento de medición autoadministrado.

El cuestionario MIDAS, mide la discapacidad relacionada con la cefalea con base en cinco preguntas y su puntuación se obtiene de la suma de los días perdidos por cefalea registrados en las cinco preguntas. La

puntuación del MIDAS puede ser mayor que el número de días perdidos por cefalea si más de una actividad se afecta un mismo día. Las dos preguntas adicionales del MIDAS registran la información sobre la frecuencia de las cefaleas y la intensidad del dolor, éstas no se suman a la puntuación total del cuestionario, pero brindan al médico una información clínicamente relevante que puede añadirse en la toma de decisiones sobre el tratamiento. Los autores seleccionaron un intervalo recordatorio de tres meses para todas las preguntas del MIDAS, para aumentar la precisión de la información administrada. Trabajos previos han mostrado que es un periodo apropiado para evaluar discapacidad, controlando el sesgo de memoria si se ampliara el tiempo de medición. La puntuación MIDAS se divide en cuatro grados: Grado I (0-5 puntos): Limitaciones ligeras y pocas necesidades de tratamiento en los pacientes. Grado II (6-10 puntos): Limitaciones moderadas y necesidades moderadas de tratamiento. Grado III (11-20 puntos) y IV (21 ó más puntos): Limitaciones graves y grandes necesidades de tratamiento.

1.2.2 Cuestionario MS-Q: El cuestionario que se propone aplicar, es el MS-Q (Migraine Screen Questionnaire) autoadministrado, desarrollado por Láñez, Domínguez, Rejas⁴². Este instrumento está de acuerdo a los criterios de diagnóstico clínico de la International Society Headache, cuya puntuación ≥ 4 sirve para la detección de migraña oculta. Se han hecho intentos para desarrollar diferentes herramientas de detección de la migraña, tales como Diagnostic Headache Diary⁴³, UCSD Migraine Questionnaire⁴⁴, ID Migraine⁴⁵, the Brief Headache Screen⁴⁶, 3-Question Headache Screen⁴⁷, y otros. Algunas de estas herramientas no son aplicables a la práctica clínica en especial en la atención primaria, o han mostrado deficiencias. Los estudios de otras herramientas han revelado limitaciones en términos de la falta de la confirmación del diagnóstico de la migraña basado en los criterios de la International Headache Society (IHS), además que el diagnóstico es básicamente clínico realizado por una persona con mucho entrenamiento.

El MS -Q fue encontrado válido, con la sensibilidad, la especificidad y VPP y VPN de más de 0,80 en todos los casos. Estos valores para el MS

- Q son ligeramente mejores que los reportados para otros cuestionarios de detección de migraña.

Además de su validez, debe ser señalado que la versión del MS-Q incorpora los principales criterios de clasificación IHS. El hecho de que el MS-Q contempla los criterios de la IHS cuestionarios constituye una ventaja de esta herramienta de detección sobre otros, ya que puede hacer más esperable alcanzar la concordancia entre la MS-Q y el diagnóstico definición de la migraña

1.2.3 Ficha de datos: se propone que el estudiante mencione asignaturas solo si las considero complejas, en los últimos dos semestres cursados; con un nivel de complejidad de uno hasta cinco, y según criterio del estudiante calificando “1” complejidad muy baja y “5” muy alta complejidad.

1.3. Materiales de verificación:

- Ficha de Recolección de Datos
- Material de escritorio
- Computadora
- Impresora
- Paquete estadístico SPSS 20.0 para Windows

3. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1 Ubicación espacial:

Aulas de la Facultad de medicina, UCSM. Ciudad de Arequipa. Arequipa
– Perú.

2.2 Ubicación temporal:

Los datos se obtendrán de la entrevista y de la encuesta a realizar entre los meses de enero a marzo del 2016.

2.3 Unidades de estudio:

La Población de estudio consta de todos los estudiantes de medicina por año de la Universidad Católica Santa María de primero a sexto año. De esa población se convocarán a los estudiantes a través de la conversación real y a través de medios como las redes sociales, obteniéndose una muestra con representatividad similar en cada año, a través de un muestreo a conveniencia.

2.4 Criterios de las unidades de estudio:

Criterios de Inclusión: Ser estudiante de medicina de la UCSM, estar cursando de forma regular cualquiera de los años académicos entre primero y sexto.

Criterios de Exclusión: A los estudiantes que no desean colaborar con la encuesta, que sean irregulares en sus estudios y los que presentan algún diagnóstico psiquiátrico y consumo habitual de café y/o alcohol.

2.5 Procedimiento de Muestreo

Se determinará muestreo por conveniencia, manteniendo la proporción de estudiantes de cada año, que ingresan al estudio, similar.

3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1 Organización

- Solicitud formal a la Facultad de Medicina de la UCSM, contando con el proyecto de tesis.
- Presentación y aprobación del proyecto en la Facultad de medicina humana.
- Presentación a jurados
- Aprobación final de proyecto de tesis
- Exposición de proyecto a estudiantes de medicina, recalcando que se trata de un estudio confidencial y voluntario
- Toma de consentimiento informado y con voluntarios toma de encuesta y cuestionario

3.2 Recursos

3.2.1 Recursos Humanos

El Autor: Paul Arrayan Carpio

Asesora: Dra. Agueda Muñoz del Carpio Toia

3.2.2. Recursos Físicos

- Material de escritorio
- Computador
- Impresora
- Ficha de encuesta y de recolección de datos

3.2.3. Recursos Económicos

El estudio será autofinanciado por el investigador

3.3 Validación de Instrumentos

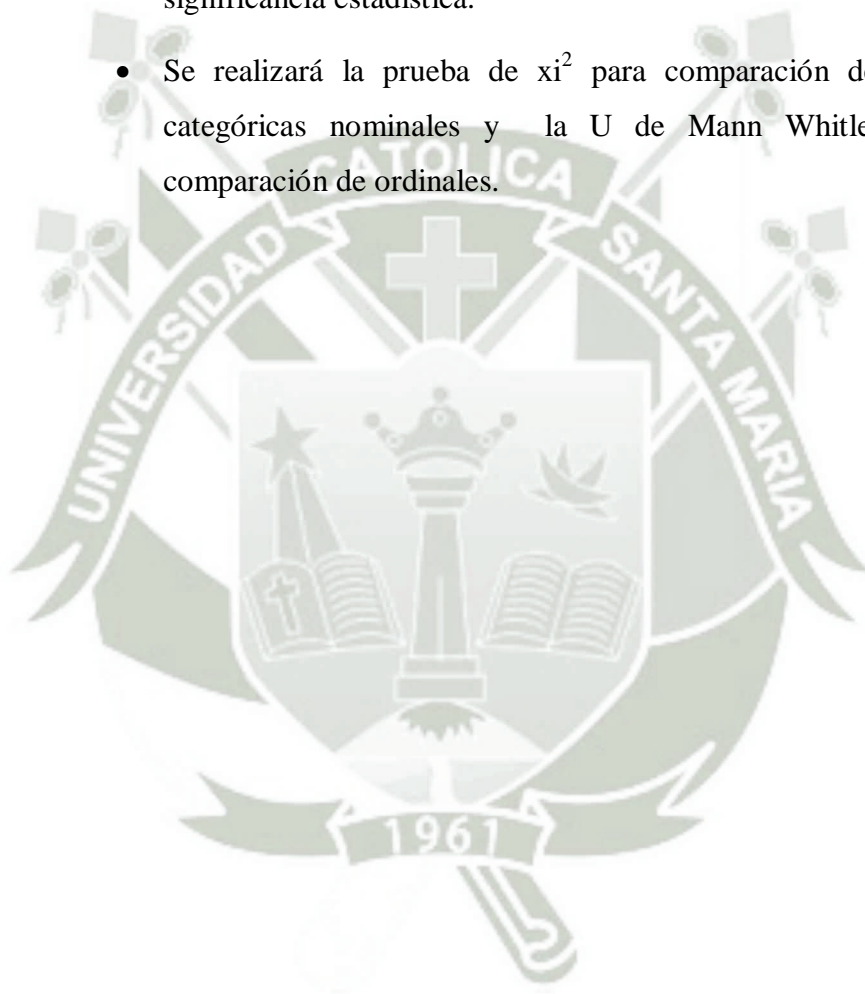
Para la discapacidad de migraña se propone el uso de la escala validada Migraine Disability Assessment (MIDAS) , el cuestionario MIDAS originalmente creado con el objetivo de evaluar la discapacidad que presentan los pacientes con migraña es altamente fiable, fácil de usar, de

pocas preguntas, reproducible, específico de la enfermedad y fácil de calificar. Según estudio de Stewart, Lipton, Dowson y Sawyer, el MIDAS, muestra tener una buena consistencia interna, alta confiabilidad y validez, la puntuación del MIDAS tiene un buen nivel de correlación frente a evaluaciones médicas ($r = 0.69$)³⁶; provee además, una medida explícita del tiempo perdido por la enfermedad^{39, 40}. El cuestionario MS-Q fue desarrollado en base a los criterios de la International Headache Society (IHS) y una revisión de la literatura por un comité de expertos. Con el fin de mejorar la detección y el diagnóstico de la migraña en la atención primaria, las diferentes guías de práctica clínica, recomienda el uso de herramientas para la detección de casos no diagnosticados de migraña. En consecuencia, y con el fin de asegurar que la enfermedad sea diagnóstica, se requieren, instrumentos de detección, herramientas que pueden ser utilizados en la práctica clínica y que cumplan una serie de especificaciones incluyendo la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP) y valor predictivo negativo (VPN). Un punto mayor o igual 4 puntos de corte mostró una sensibilidad de 0,93 (IC del 95% = 0,87 a 0,99), la especificidad de 0,81 (IC del 95% = 0,72 a 0,91), VPP de 0,83 (IC del 95% = 0,75 a 0,91), y VPN de 0,92 (IC del 95% = 0,85 a 0,99). El MS-Q mostró validez y fiabilidad adecuada, y que podría ser una buena herramienta de evaluación para su aplicación a la práctica clínica y la investigación.⁴² Los resultados de la fiabilidad, revelando el coeficiente alfa de Cronbach más alto que el valor recomendado de 0,70, confirma que la herramienta es fiable, así como válida.

Queda claro que el diagnóstico de migraña es clínico y se necesita de personal capacitado para un buen diagnóstico, sin embargo el MS-Q, es una herramienta que mostró adecuada validez y fiabilidad y que podría ser una buena herramienta para su aplicación en la práctica clínica e investigación.

3.4 Criterios o estrategias para el manejo de resultados

- Se agruparán los datos tomando en cuenta las frecuencias, porcentajes, relaciones de variables.
- Con análisis estadístico en el programa SPSS 20 para Windows.
- Los resultados obtenidos son agrupados y clasificados según significancia estadística.
- Se realizará la prueba de χ^2 para comparación de variables categóricas nominales y la U de Mann Whitley para la comparación de ordinales.



4. CRONOGRAMA DE TRABAJO

	2015				2016				2016				
Actividades	Octubre – Diciembre				Enero				Febrero - marzo				
Elección del tema y revisión bibliográfica	X	X	X	X									
Elaboración y aprobación de Proyecto		X	X	X	X								
Recolección de datos					X	X	X	X					
Procesamiento de datos								X	X	X			
Elaboración del informe final										X	X		

Fecha de Inicio: Octubre a diciembre de 2015

Fecha probable de término: 30 de Enero de 2016

Total: 12 semanas

IV. BIBLIOGRAFÍA

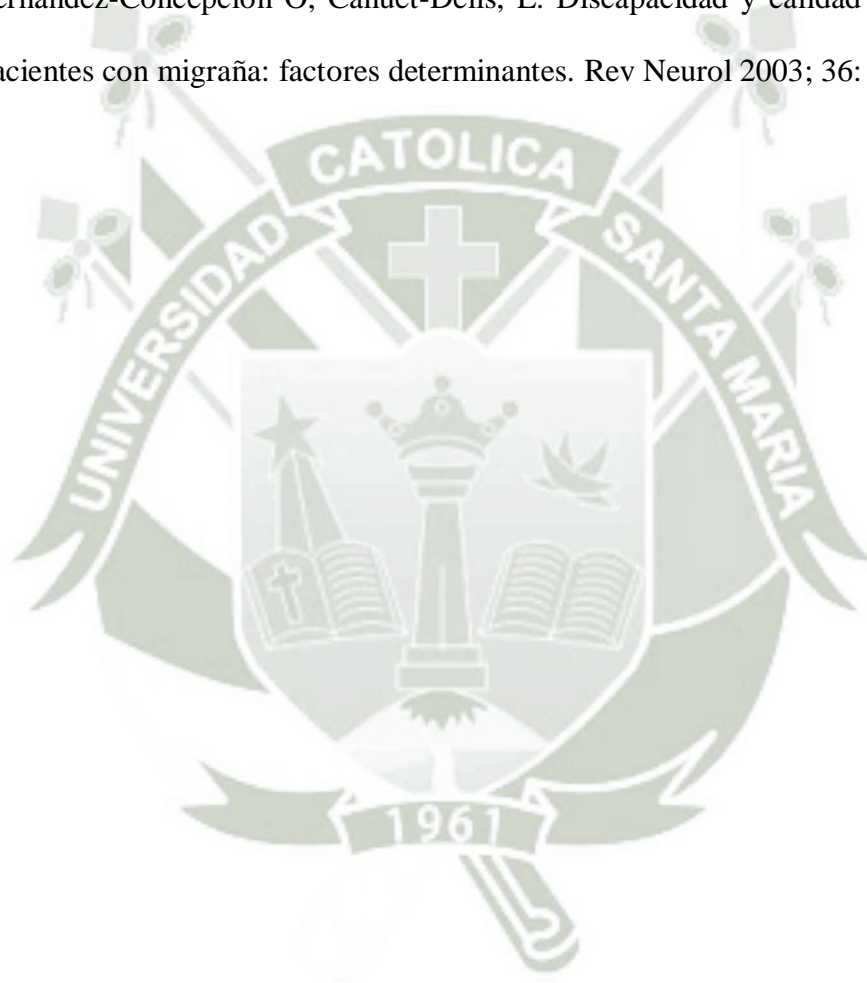
1. Goadsby PJ, Lipton RB, Ferrari MD. Migraine: current understanding and treatment. *N Engl J Med.* 2002;346:257-270.
2. Silberstein SD, Saper JR, Freitag FG. Migraine: diagnosis and treatment. In: Silberstein SD, Lipton RB, Dalessio DJ. Wolff's headache and other head pain. Oxford, Oxford University Press, 7th ed, 2001:121-237.
3. Yusta I. A, Sanchez-Migallon JM., Pascual FH, Vazquez MJM. Migraña. Estatus migrañoso. Variantes migrañosas. *Medicine (Madrid)* 2003; 8 (93):5021-32.
4. Lainez JM. Migraña y calidad de vida. *Neurología* 1998; 13(Supl2): 1-8.
5. Laínez JM, Vioque J, Hernández-Aguado I, Titus F. Prevalence of migraine in Spain. En: Olesen J, ed. *Headache classification and epidemiology.* New York: Raven Press Ltd; 1994. p. 221-5.
6. Rasmussen BK, Steward WF. Epidemiology of migraine. In: Olsen J, Tfelt-Hansen P, Welch KMA (eds). *The headaches.* Philadelphia, Lippincott – Williams & Wilkins, 2 ed, 2000: 227-233.
7. Menken M, Munsat TL, Toole JF. The global burden of disease study: implications for Neurology. *Arch Neurol* 2000;57:418-20.
8. Pacual J. Migraña: diagnóstico y tratamiento *Med Clin (Barc)* 2001; 116: 550-55.
9. Isler H. Thomas Willis' two chapters on headache of 1672: a first attempt to apply the "New science" to this topic. *Headache.* 1986;26:95-98.
10. Graham JR, Wolff HG. Mechanism of migraine headache and action of ergotamine tartrate. *Arch Neurol Psychiatry* 1938;39:737-763.
11. Moskowitz MA. Neurogenic versus vascular mechanisms of sumatriptan and ergot alkaloids in migraine. *Trends Pharmacol Sci.* 1992;13:307-311.
12. Olesen J, Diener HC, Husstedt IW, Goadsby PJ, Hall D, Meier U, Pollentier S, Lesko LM. Calcitonin gene-related peptide receptor antagonist BIBN 4096 BS for the acute treatment of migraine. *N Engl J Med.* 2004;350:1104-1110.

13. Welch KM. Concepts of migraine headache pathogenesis: insights into mechanisms of chronicity and new drug targets. *Neurol Sci.* 2003;24 Suppl 2:S149-153.
14. Milner PM. Note on a possible correspondence between the scotomas of migraine and spreading depression of Leao. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol.* 1958;10:705.
15. Pascual J, Combarros O, Leno C, Polo JM, Rebollo M, Berciano J. Distribución por diagnósticos del dolor de cabeza como motivo de consulta neurológica. *Med Clin (Barc).* 1995;104:161-164.
16. Headache Classification Committee of International Headache Society. Proposed classification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial neuralgias, and facial pain. *Cephalalgia.* 1988; 8 (Suppl7): 9-96.
17. Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. The International Classification of Headache Disorders: 3rd edition. (beta). 2013; 24 Suppl 1:9-370.
18. Arruda MA, Guidetti V, Galli F, Albuquerque RC, Bigal ME. Primary headaches in childhood a population-based study. *Cephalalgia* 2010;30:1056-1064.
19. Diener HC, Silberstein SD. Medication overuse headache. En: Olesen J, Goadsby PJ, Ramadan NM, Tfelt-Hansen P, Welch KM (eds). *The Headaches*, 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins 2006; 971-979.
20. Gelfand AA, Fullerton HJ, Goadsby PJ. Child neurology: migraine with aura in children. *Neurology* 2010;75(5):e16-e19.
21. Goadsby PJ. Recent advances in the diagnosis and management of migraine. *BMJ* 2006;332:25-29.
22. Goadsby PJ. Migraine pathophysiology. *Headache* 2005;45(Suppl 1):S14-S24. Katsarava Z, Manack A, Yoon MS, Obermann M, Becker H, Dommès P, et al. Chronic migraine: classification and comparisons. *Cephalalgia* 2011;31:520-529.
23. Lipton RB, Bigal ME, Steiner TJ, Silberstein SD, Olesen J. Classification of primary headaches. *Neurology* 2004;63:427-435.

24. Martelletti P, Haimanot RT, Lainez MJ, Rapoport AM, Ravishankar K, Sakai F, Silberstein SD, Vincent M, Steiner TJ. The Global Campaign (GC) to Reduce the Burden of Headache Worldwide. The International Team for Specialist Education (ITSE). *J Headache Pain* 2005;6:261-263.
25. Silberstein SD. Migraine. *Lancet* 2004;363:381-391.
26. Cano-Garcia FJ, Rodriguez-Franco L. Validez de los criterios de la Sociedad Internacional de Cefaleas y de sus propuestas de modificación de 2002 en el diagnóstico de migraña y cefalea tensional. *Rev. Neurol* 2003; 36(8): 710-14
27. Goadsby PJ, Lipton RB, Ferrari MD. Migraine-Current Understanding and treatment. *N Engl J Med*, 2002: 346 (4):257-70
28. Clasificación Internacional de Deficiencias Discapacidades y Minusvalías editado por el IMSERSO, 2000; 2-20.
29. Üstün, T.B. et alt., Disability and Culture: Universalism and Diversity, publicado por la Organización Mundial de la Salud y Hogrefe & Huber Publishers. 2001.
30. Crespo, M., Campo, M. y Verdugo M. A. (2003). Historia de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF): Un largo camino recorrido. *Siglo Cero*, 34 (1), 20-26.
31. Jenkins, R. (1998). Questions of competence: culture, classification and intellectual disability. New York, NY: Cambridge University Press.
32. Morillo LE, Alarcón E, Aranaga N, Aulet S, Chapman E, Conterno L, et al. Prevalence of migraine in Latin America. *Headache*. 2005; 45:106-117.
33. Deleu D, Khan MA, Humaidan H, Al Mantheri Z, Al Hashami S. Prevalence and clinical characteristics of headache in medical students in oman. *Headache*. 2001;41(8):798-804
34. Rondón Juana, Padrón-Freytez Alix, Rada F. Remy. Prevalencia de la migraña en estudiantes de educación básica y media de Mérida, Venezuela. *Rev Panam Salud Publica* [serial on the Internet]. 2001 Feb [cited 2013 Nov 28] ; 9(2): 73-77.

35. Galvez, Aldo D., et al. "Prevalencia de migraña en estudiantes de Medicina de una universidad de Lima, Perú; Prevalence of migraine in medical students from a university in Lima, Perú." *Rev. neuropsiquiatr* 74.4 (2011): 287-294.
36. Pascual-Lozano AM, Láinez-Andrés JM. Cuestionario MIDAS: evaluación de la discapacidad en pacientes migrañosos. *Rev neurol* 2004; 38: 898-99.
37. Stewart WF, Lipton RB, Sawyer J. An international study to assess the reliability of the migraine disability assessment (MIDAS) score. *Neurology* 1999; 52: 988-94.
38. Stewart WF, Lipton RB, Simon FD, Liberman J, Von Corp. M. Validity of an illness severity measure for headache in a population sample of migraine sufferers. *Pain* 1999; 79: 291-301.
39. Stewart WF, Lipton RB, Kolodner K, Liberman J, Sawyer J. Reliability of the migraine disability assessment score in a population-based sample of headache sufferers. *Cephalalgia* 1999; 19: 107 - 14.
40. Stewart WF, Lipton RB, Sawyer J, Kolodner KB, Sawyer J, Lee C, Liberman JN. Validity of the migraine disability assessment (MIDAS) score in comparison to a diary-based measure in a population sample of migraine sufferers. *Pain* 2000; 88: 41-52.
41. Fernández-Concepción O, Canuet-Delis, L. Discapacidad y calidad de vida en pacientes con migraña: factores determinantes. *Rev Neurol* 2003; 36: 1105 - 12.
42. Láinez MJA, Domínguez M, Rejas J, Palacios G, Arriaza E, Garcia-Garcia M, et al. Development and validation of the Migraine Screen Questionnaire (MS-Q). *Headache* [Internet]. Jan [cited 2016 Jan 10];45(10):1328-38.
43. RussellMB, Rasmussen BK, Brennum J, IversenHK, Jensen RA, Olesen J. Presentation of a new instrument: The diagnostic headache diary. *Cephalalgia*. 1992;12:369-374.
44. Tom T, Brody M, Valabhji A, Turner L, Molgaard C, Rothrock J. Validation of a new instrument for determining migraine prevalence: The UCSD Migraine Questionnaire. *Neurology*. 1994;44:925-928.

45. Lipton RB, Dodick D, Sadovsky R, Kolodner K, Endicott J, Hettiarachchi J, Harrison W, for ID Migraine validation study. A self-administered screener for migraine in primary care: The ID migraine validation study. *Neurology*. 2003;61(3):375-382.
46. Maizels M, Burchette R. Rapid and sensitive paradigm for screening patients with headache in primary care settings. *Headache*. 2003;43:441-450.
47. Fernández-Concepción O, Canuet-Delis, L. Discapacidad y calidad de vida en pacientes con migraña: factores determinantes. *Rev Neurol* 2003; 36: 1105-12.



ANEXO 2: CUESTIONARIO

Cuestionario de Migraña

Este es un trabajo de investigación de la Facultad de Medicina que busca estudiar el dolor de cabeza tipo migraña en los estudiantes. Por favor responda las preguntas con sinceridad.

Edad: **Sexo:**

Año de Estudios:

Observa la tabla, si consideraste compleja alguna de tus asignaturas en los últimos dos semestres completados colocalas y marca con una X según el nivel de complejidad.

LISTA DE ASIGNATURAS

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	NIVEL DE COMPLEJIDAD DEL CURSO				
	Complejidad muy baja 1	Complejidad baja 2	Complejidad regular 3	Complejidad alta 4	Complejidad muy alta 5

CUESTIONARIO (MIDAS)

Instrucciones: por favor conteste las siguientes preguntas sobre el dolor de cabeza que ha tenido en los 3 últimos meses. Escriba su respuesta en el cuadro junto a cada pregunta. Escribir cero si no hiciste la actividad en los últimos 3 meses.

1. ¿Cuántos días en los últimos 3 meses, usted faltó al trabajo o a la universidad a causa de su dolor de cabeza?	
2. ¿Cuántos días en los últimos 3 meses, su productividad en el trabajo o en la universidad se redujo a la mitad o más debido a su dolor de cabeza?	
3. ¿Cuántos días en los últimos 3 meses, usted no puede realizar las tareas del hogar a causa de su dolor de cabeza?	
4. ¿Cuántos días en los últimos 3 meses, su productividad en el trabajo doméstico se ha reducido a la mitad o más debido a su dolor de cabeza ? (no incluye días contados en la pregunta 3 , donde usted no hizo el trabajo doméstico)	
5. ¿Cuántos días en los últimos 3 meses, se le pasaron las actividades familiares, sociales o de ocio debido a su dolor de cabeza?	
A. ¿cuántos días en los últimos 3 meses, usted tuvo dolor de cabeza? (en caso de un dolor de cabeza duró más de un día, contar cada día)	
B. en una escala de 0 a 10, en promedio que tan dolorosos fueron estos dolores de cabeza (donde 0 = ningún dolor y 10 = dolor es tan malo como puede ser)	

CUESTIONARIO MS-Q Responda las siguientes preguntas marcado con una X:

	SI	NO
1. ¿Tiene dolores de cabeza frecuentes o intensos?		
2. ¿Sus dolores normalmente duran más de 4 horas?		
3. ¿Usualmente tiene náuseas cuando tiene dolor de cabeza?		
4. ¿Le molestan la luz o el ruido cuando tiene dolor de cabeza?		
5. ¿El dolor de cabeza le limitan realizar actividades físicas o mentales?		

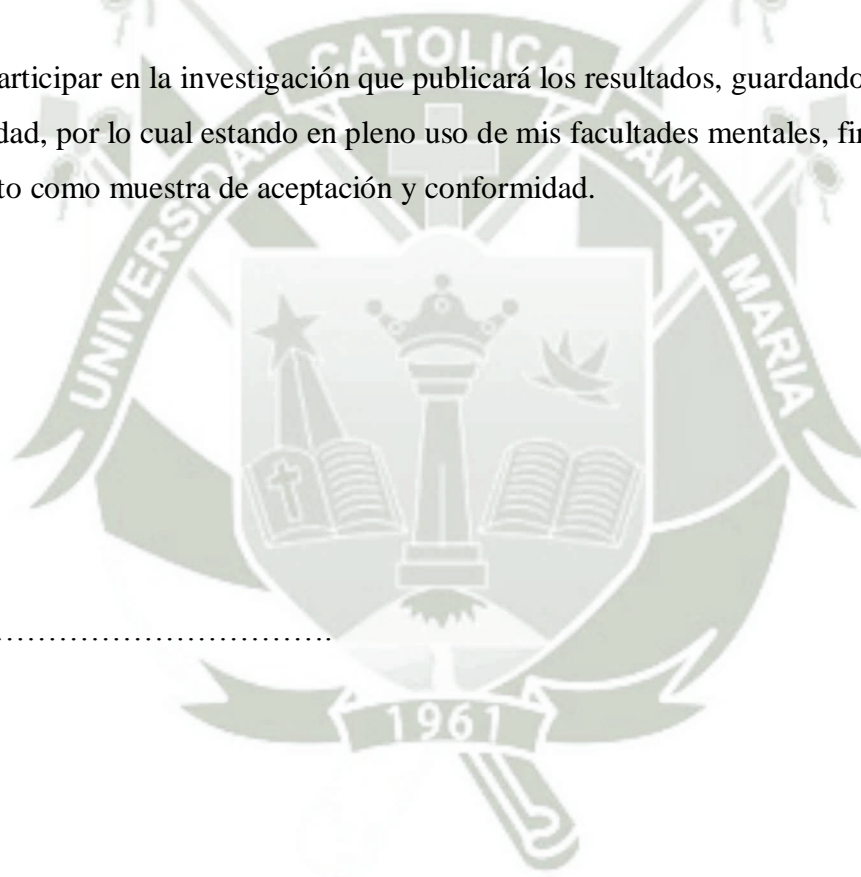
**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LLEVAR A CABO LA
INVESTIGACIÓN**

Yo,

.....
identificado (a) con DNI, habiéndome explicado en lenguaje claro y sencillo sobre el proyecto de Investigación: FRECUENCIA DE MIGRAÑA Y GRADO DE DISCAPACIDAD OCASIONADA EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA Y SU RELACIÓN CON LA COMPLEJIDAD DE LAS ASIGNATURAS CURSADAS. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA, AREQUIPA 2016”

Acepto participar en la investigación que publicará los resultados, guardando reserva de mi identidad, por lo cual estando en pleno uso de mis facultades mentales, firmo este documento como muestra de aceptación y conformidad.

Firma:



ANEXO 3: MATRIZ DE DATOS

Año	Edad	MIDAS	MSQ	Categoría Midas	Categoría MSQ	Promedio complejidad	Categoría Complejidad	Asignatura más compleja	Número de asignaturas complejas
1	19	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Anatomía	2
1	17	6	1	Discapacidad leve	No Migraña	3	1	Anatomía	2
1	17	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	4	2	Anatomía	1
1	20	5	2	Sin Discapacidad	No Migraña	3	1	Anatomía	1
1	17	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	Anatomía	2
1	18		4		Migraña	5	2	Anatomía	2
1	18	0	2	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Anatomía	2
1	20	1	2	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Anatomía	2
1	18	3	3	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	Anatomía	1
1	18	0	1	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	Anatomía	1
1	18	5	3	Sin Discapacidad	No Migraña	2	0	Anatomía	1
1	17	28	3	Discapacidad severa	No Migraña	4	2	Anatomía	1
1	19					4	2	Anatomía	1
1	19	1	2	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Anatomía	1
1	19	25	3	Discapacidad severa	No Migraña	4	2	Anatomía	1
1	19	8	3	Discapacidad leve	No Migraña	1	0	Anatomía	1
1	25	10	4	Discapacidad leve	Migraña	2	0	Anatomía	1
1	20	0	2	Sin Discapacidad	No Migraña	3	1	Anatomía	2
1	18	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	4	2	Anatomía	2
1	19	5	0	Sin Discapacidad	No Migraña	2	0	Anatomía	2
2	19	6	3	Discapacidad leve	No Migraña	5	2	BGM	1
2	19	1	1	Sin Discapacidad	No Migraña	2	0	BGM	1
2	23	6	2	Discapacidad leve	No Migraña	2	0	BGM	2
2	19	0	1	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	BGM	1
2	19	2	2	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	BGM	1
2	20	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	3	1	BGM	1
2	20	8	3	Discapacidad leve	No Migraña	2	0	BGM	1
2	21	0	1	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	BGM	2
2	20	5	1	Sin Discapacidad	No Migraña	3	1	BGM	2
2	20	4	3	Sin Discapacidad	No Migraña	4	2	BGM	1
2	19	3	3	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	BGM	2
2	19	1	1	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	BGM	1
2	19	17	4	Discapacidad moderada	Migraña	3	1	BGM	1
2		8	2	Discapacidad leve	No Migraña	4	2	BGM	1
2	21	2	0	Sin Discapacidad	No Migraña	2	0	BGM	2
2	17	0	1	Sin Discapacidad	No Migraña	2	0	BGM	2
2	18	0	1	Sin Discapacidad	No Migraña	4	2	BGM	1
2	21	8	3	Discapacidad leve	No Migraña	3	1	BGM	2

2	21	11	5	Discapacidad moderada	Migraña	5	2	BGM	1
2	19	1	0	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	BGM	2
2	29	1	1	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	BGM	1
2	21	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	2	0	BGM	1
2	20	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	BGM	1
2	20	2	2	Sin Discapacidad	No Migraña	2	0	BGM	1
1	21	0	1	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Bioquímica	2
1	18	9	2	Discapacidad leve	No Migraña	2	0	Bioquímica	1
1	17	4	2	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Bioquímica	1
1	20	3	2	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Bioquímica	1
1	18	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Bioquímica	1
1	20	13	1	Discapacidad moderada	No Migraña	1	0	Bioquímica	2
1	20	27	4	Discapacidad severa	Migraña	5	2	Bioquímica	2
1	18	8	1	Discapacidad leve	No Migraña	2	0	Bioquímica	1
1	26	27	2	Discapacidad severa	No Migraña	3	1	Bioquímica	2
1	19	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	4	2	Bioquímica	1
1	18	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	Bioquímica	2
1	18	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	Bioquímica	2
1	18	9	2	Discapacidad leve	No Migraña	2	0	Bioquímica	2
1	18	4	1	Sin Discapacidad	No Migraña	3	1	Bioquímica	1
1	20	4	2	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Bioquímica	2
5	21	11	4	Discapacidad moderada	Migraña	3	1	Cirugía	2
5	24	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Cirugía	1
5	25	6	2	Discapacidad leve	No Migraña	3	1	Cirugía	1
5	22	1	0	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	Cirugía	2
5	23	9	3	Discapacidad leve	No Migraña	2	0	Cirugía	2
5	22	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Cirugía	2
5	24	12	4	Discapacidad moderada	Migraña	1	0	Cirugía	1
5	23	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	Cirugía	2
5	21	7	4	Discapacidad leve	Migraña	3	1	Cirugía	1
5	23	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	3	1	Cirugía	1
5	23	7	4	Discapacidad leve	Migraña	2	0	Cirugía	2
5	21	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	2	0	Cirugía	1
5	22	1	2	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	Cirugía	2
5	22	5	3	Sin Discapacidad	No Migraña	4	2	Cirugía	1
5	27	10	4	Discapacidad leve	Migraña	5	2	Cirugía	1
5	23	0	1	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	Cirugía	2
5	23	0	2	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Cirugía	1
5	22	8	1	Discapacidad leve	No Migraña	3	1	Cirugía	1
5	23	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	4	2	Cirugía	1
6	26	1	1	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Cirugía	1

5	22	5	2	Sin Discapacidad	No Migraña	3	1	Cirugía	2
5	21	12	3	Discapacidad moderada	No Migraña	2	0	Cirugía	2
5	22	0	1	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Cirugía	2
3	21	0	2	Sin Discapacidad	No Migraña	2	0	Fisiopatología	2
3	19	14	3	Discapacidad moderada	No Migraña	5	2	Fisiopatología	2
3	21	5	1	Sin Discapacidad	No Migraña	4	2	Fisiopatología	2
3	19	4	2	Sin Discapacidad	No Migraña	4	2	Fisiopatología	2
3	21	0	2	Sin Discapacidad	No Migraña	2	0	Fisiopatología	2
3	23	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	3	1	Fisiopatología	1
3	20	13	2	Discapacidad moderada	No Migraña	5	2	Fisiopatología	1
3	19	3	4	Sin Discapacidad	Migraña	1	0	Fisiopatología	1
3	20	0	1	Sin Discapacidad	No Migraña	2	0	Fisiopatología	1
3	21	3	3	Sin Discapacidad	No Migraña	2	0	Fisiopatología	2
3	20	3	3	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	Fisiopatología	2
3	23	14	5	Discapacidad moderada	Migraña	3	1	Fisiopatología	1
3	24	7	5	Discapacidad leve	Migraña	5	2	Fisiopatología	2
3	25	19	4	Discapacidad moderada	Migraña	1	0	Fisiopatología	1
3	21	6	4	Discapacidad leve	Migraña	1	0	Fisiopatología	2
3	21	15	3	Discapacidad moderada	No Migraña	4	2	Fisiopatología	2
4	20	8	4	Discapacidad leve	Migraña	3	1	Medicina I	2
4	21	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Medicina I	1
4	24	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Medicina I	2
4	23	25	3	Discapacidad severa	No Migraña	4	2	Medicina I	2
4	27	0	1	Sin Discapacidad	No Migraña	2	0	Medicina I	1
4	21	4	1	Sin Discapacidad	No Migraña	3	1	Medicina I	1
4	20	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	Medicina I	2
4	22	19	5	Discapacidad moderada	Migraña	1	0	Medicina I	1
4	21	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	3	1	Medicina I	2
4	22	19	3	Discapacidad moderada	No Migraña	5	2	Medicina I	2
4	21	10	2	Discapacidad leve	No Migraña	4	2	Medicina I	1
4	26	37	5	Discapacidad severa	Migraña	5	2	Medicina I	1
4	22	13	1	Discapacidad moderada	No Migraña	1	0	Medicina I	1
4	21	0	1	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Medicina I	2
4	20	4	3	Sin Discapacidad	No Migraña	3	1	Medicina I	1
4	23	3	1	Sin Discapacidad	No Migraña	3	1	Medicina I	1
4	23	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Medicina I	1
4	21	12	4	Discapacidad moderada	Migraña	5	2	Medicina I	1
4	22	6	4	Discapacidad leve	Migraña	4	2	Medicina I	1
4	23	1	2	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	Medicina I	1
5	23	5	2	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	Medicina III	2

5	22	1	3	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Medicina III	2
5	23	9	4	Discapacidad leve	Migraña	2	0	Medicina III	2
5	23	4	3	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	Medicina III	1
5	22	18	5	Discapacidad moderada	Migraña	3	1	Medicina III	2
5	20	42	5	Discapacidad severa	Migraña	1	0	Medicina III	1
5	23	0	1	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Medicina III	1
5	22	2	0	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Medicina III	1
5	24	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	3	1	Medicina III	2
5	23	6	2	Discapacidad leve	No Migraña	5	2	Medicina III	1
5	22	1	2	Sin Discapacidad	No Migraña	2	0	Medicina III	1
5	22	0	3	Sin Discapacidad	No Migraña	2	0	Medicina III	2
5	22	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	Medicina III	1
5	23	11	4	Discapacidad moderada	Migraña	3	1	Medicina III	1
5	22	1	1	Sin Discapacidad	No Migraña	2	0	Medicina III	1
5	22	6	5	Discapacidad leve	Migraña	3	1	Medicina III	1
5	23	1	1	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Medicina III	2
5	25	0	2	Sin Discapacidad	No Migraña	2	0	Medicina III	2
5	21	0	1	Sin Discapacidad	No Migraña	3	1	Medicina III	2
5	22	9	3	Discapacidad leve	No Migraña	5	2	Medicina III	1
5	22	5	1	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	Medicina III	2
6	24	1	1	Sin Discapacidad	No Migraña	3	1	Neurología	1
6	22	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	Neurología	1
6	26	0	2	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	Neurología	2
6	24	5	4	Sin Discapacidad	Migraña	4	2	Neurología	1
6	25	75	5	Discapacidad severa	Migraña	1	0	Neurología	1
6	23	2	4	Sin Discapacidad	Migraña	1	0	Neurología	1
6	23	4	5	Sin Discapacidad	Migraña	1	0	Neurología	2
6	23	0	1	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Neurología	1
6	24	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	2	0	Neurología	1
6	22	9	3	Discapacidad leve	No Migraña	4	2	Neurología	2
6	22	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	Neurología	1
6	25	10	2	Discapacidad leve	No Migraña	4	2	Neurología	1
6	25	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	2	0	Neurología	1
6	26	5	1	Sin Discapacidad	No Migraña	3	1	Neurología	1
6	23	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Neurología	1
6	24	9	5	Discapacidad leve	Migraña	2	0	Neurología	2
6	23	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	Neurología	2
6	23	3	1	Sin Discapacidad	No Migraña	3	1	Neurología	2
6	25	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	ORL	2
6	24	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	2	0	ORL	2
6	24	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	ORL	2
6	26	1	0	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	ORL	2

6	24	2	4	Sin Discapacidad	Migraña	3	1	ORL	2
6	26	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	ORL	2
6	24	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	4	2	ORL	2
6	22	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	2	0	ORL	2
6	25	9	3	Discapacidad leve	No Migraña	3	1	ORL	2
6	22	0	1	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	ORL	1
2	20	11	2	Discapacidad moderada	No Migraña	1	0	Parasitología	2
2	19	1	1	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Parasitología	1
2	19	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Parasitología	2
2	24	4	1	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Parasitología	2
2	19	1	2	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	Parasitología	1
2	18	2	2	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	Parasitología	2
2	19	0	2	Sin Discapacidad	No Migraña	4	2	Parasitología	2
2	20	4	3	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Parasitología	2
2	23	4	2	Sin Discapacidad	No Migraña	2	0	Parasitología	2
2	20	1	2	Sin Discapacidad	No Migraña	2	0	Parasitología	1
2	19	4	2	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Parasitología	2
2	19	2	2	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Parasitología	2
2	21	0	1	Sin Discapacidad	No Migraña	3	1	Parasitología	1
2	19	1	1	Sin Discapacidad	No Migraña	3	1	Parasitología	2
2	20	3	2	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Parasitología	2
2	20	3	4	Sin Discapacidad	Migraña	5	2	Parasitología	2
2	19	1	1	Sin Discapacidad	No Migraña	3	1	Parasitología	2
2	20	3	1	Sin Discapacidad	No Migraña	2	0	Parasitología	2
2	22	8	5	Discapacidad leve	Migraña	1	0	Parasitología	1
2	21	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	2	0	Parasitología	2
2	20	0	2	Sin Discapacidad	No Migraña	3	1	Parasitología	2
2	21	0	2	Sin Discapacidad	No Migraña	2	0	Parasitología	1
2	19	6	3	Discapacidad leve	No Migraña	3	1	Parasitología	1
3	20	0	1	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Patología	2
3	19	8	2	Discapacidad leve	No Migraña	3	1	Patología	1
3	20	19	4	Discapacidad moderada	Migraña	2	0	Patología	1
3	21	22	3	Discapacidad severa	No Migraña	3	1	Patología	1
3	21	4	2	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Patología	2
3	21	1	2	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Patología	1
3	20	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	3	1	Patología	2
3	21	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	4	2	Patología	1
3	20	15	2	Discapacidad moderada	No Migraña	3	1	Patología	1
3	20	11	2	Discapacidad moderada	No Migraña	3	1	Patología	1
3	19	0	1	Sin Discapacidad	No Migraña	3	1	Patología	2
3	19	5	1	Sin Discapacidad	No Migraña	2	0	Patología	2

3	22	4	1	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	Patología	1
3	20	1	1	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Patología	1
3	22	6	0	Discapacidad leve	No Migraña	4	2	Patología	2
3	20	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	4	2	Patología	1
3	21	7	2	Discapacidad leve	No Migraña	4	2	Patología	1
3	25	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	3	1	Patología	1
3	24	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	Patología	1
3	22	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	4	2	Patología	2
3	20	0	2	Sin Discapacidad	No Migraña	3	1	Patología	2
3	20	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Patología	1
3	20	5	2	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	Patología	1
3	21	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	4	2	Patología	1
3	27	4	4	Sin Discapacidad	Migraña	3	1	Patología	2
3	19	0	1	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Patología	2
3	30	1	1	Sin Discapacidad	No Migraña	2	0	Patología	2
3	21	0	2	Sin Discapacidad	No Migraña	4	2	Patología	2
3	21	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Patología	2
3	19	0	3	Sin Discapacidad	No Migraña	5	2	Patología	1
4	24	12	4	Discapacidad moderada	Migraña	4	2	Pediatría I	2
4	20	28	5	Discapacidad severa	Migraña	2	0	Pediatría I	1
4	22	9	3	Discapacidad leve	No Migraña	3	1	Pediatría I	2
4	22	4	1	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Pediatría I	1
4	21	0	1	Sin Discapacidad	No Migraña	4	2	Pediatría I	1
4	23	0	4	Sin Discapacidad	Migraña	2	0	Pediatría I	2
4	22	6	3	Discapacidad leve	No Migraña	3	1	Pediatría I	1
4	22	6	1	Discapacidad leve	No Migraña	3	1	Pediatría I	2
4	22	34	2	Discapacidad severa	No Migraña	1	0	Pediatría I	1
4	21	0	1	Sin Discapacidad	No Migraña	2	0	Pediatría I	1
4	20	0	1	Sin Discapacidad	No Migraña	1	0	Pediatría I	1
4	21	0	0	Sin Discapacidad	No Migraña	4	2	Pediatría I	2
4	20	11	4	Discapacidad moderada	Migraña	2	0	Pediatría I	2
4	21	6	1	Discapacidad leve	No Migraña	1	0	Pediatría I	1
4	21	0	1	Sin Discapacidad	No Migraña	4	2	Pediatría I	1
4	20	13	2	Discapacidad moderada	No Migraña	4	2	Pediatría I	2
4	23	4	1	Sin Discapacidad	No Migraña	4	2	Pediatría I	2