



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN ESTUDIO DE POSGRADO

SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS
SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

UNIDAD ACADÉMICA
CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR "ORIENTE"

**"FRECUENCIA DEL SÍNDROME DE FRAGILIDAD ASOCIADO A
LAS ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA EN
PACIENTES DEL MÓDULO DE GERONTOLOGÍA EN LA CLÍNICA
DE MEDICINA FAMILIAR ORIENTE ISSSTE"**

TESIS

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. DIANA LIZETH CORTÉS NÁJERA

DIRECTOR DE TESIS:

DR. EFRÉN RAÚL PONCE ROSAS



CIUDAD DE MÉXICO JULIO 2023

No DE REGISTRO 329.2023



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México). El uso de imágenes y material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

La autora manifiesta que el contenido de esta tesis es original y fue revisado por el director de la misma, con la aplicación iThenticate, con la cual se revisaron las similitudes que correspondieron fundamentalmente a: conceptos básicos del tema de investigación de la tesis, sus definiciones conceptuales en el marco de referencia, clasificaciones, indicadores porcentuales, datos y cifras numéricas para interpretar puntuaciones de los instrumentos utilizados en el tema *síndrome de fragilidad asociado a las actividades básicas de la vida diaria en pacientes geriátricos*. Asimismo, la información de similitudes fue adecuadamente referida otorgando el crédito a los autores originales consultados.

**“FRECUENCIA DEL SÍNDROME DE FRAGILIDAD ASOCIADO A LAS
ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA EN PACIENTES DEL MÓDULO DE
GERONTOLOGÍA EN LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR ORIENTE ISSSTE”**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. DIANA LIZETH CORTÉS NÁJERA

A U T O R I Z A C I O N E S



DR. CHRISTIAN WALTER ACEVEDO PAREDES
PROFESOR TITULAR CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR
CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR ORIENTE ISSSTE



DR. EFRÉN RAÚL PONCE ROSAS
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.
DIRECTOR DE TESIS

CIUDAD DE MÉXICO JULIO 2023

No DE REGISTRO 329.2023

**“FRECUENCIA DEL SÍNDROME DE FRAGILIDAD ASOCIADO A LAS
ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA EN PACIENTES DEL MÓDULO DE
GERONTOLOGÍA EN LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR ORIENTE ISSSTE”**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. DIANA LIZETH CORTÉS NÁJERA

A U T O R I D A D E S
CLINICA DE MEDICINA FAMILIAR ORIENTE ISSSTE



DRA. ARELI JUÁREZ Y JUÁREZ
ENCARGADA DEL DESPACHO DE DIRECCIÓN
CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR ORIENTE ISSSTE



MTRA. AUDRY ÁLVAREZ JIMÉNEZ
COORDINADORA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN LA SEDE ACADÉMICA
CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR ORIENTE ISSSTE

**“FRECUENCIA DEL SÍNDROME DE FRAGILIDAD ASOCIADO A LAS
ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA EN PACIENTES DEL MÓDULO DE
GERONTOLOGÍA EN LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR ORIENTE ISSSTE”**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. DIANA LIZETH CORTÉS NÁJERA

A U T O R I D A D E S
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi profundo agradecimiento a:

QBP- Rocío Dávila Mendoza

Técnico Académico Asociado “B” T.C. Definitivo.

Subdivisión de Medicina Familiar

División de Estudios de Posgrado

Facultad de Medicina

Universidad Nacional Autónoma de México

Por su gran apoyo para la realización de este trabajo, así como su guía, paciencia, y orientación en el uso del gestor de referencias e importante capacitación en el diseño de la base de datos en SPSS; gracias a su invaluable apoyo e intervenciones para realizar este trabajo.

Igualmente, manifiesto mi agradecimiento a:

María del Rocío Sibaja Pastrana

Licenciada en Administración, UNAM

Especialista en Sistemas de Información

Asistente editorial de la Revista de la Facultad de Medicina, UNAM

Por su excelente e importante apoyo para la revisión del contenido de este trabajo con la aplicación iThenticate, para evaluar la originalidad del contenido y detección de similitudes.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la vida y a Dios por cada oportunidad que he tenido para crecer, aprender y enfrentar desafíos. Cada experiencia, tanto los momentos de alegría como los de adversidad, me ha brindado valiosas lecciones y ha contribuido a mi desarrollo personal y académico.

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mi madre un pilar en mi vida. Desde el inicio, mi madre estuvo ahí para brindarme su apoyo emocional, económico, alentándome en los momentos de dificultad y celebrando mis logros. Siempre estuvo dispuesta a escucharme, aconsejarme y motivarme a seguir adelante,

Agradecimiento a José Luis mi esposo por su apoyo incondicional durante todo el proceso de realización de esta tesis. Tu paciencia, comprensión, ánimo constante, así como tu apoyo económico han sido fundamentales para poder completar este proyecto exitosamente.

A mis hermanas Betty, Anna y a mi hermano Javi no solo les agradezco por su apoyo en la tesis, sino por ser una parte tan importante, los considero no solo mis hermanos, sino mis cómplices y amigos de vida. Agradezco profundamente su presencia constante al igual que a mis sobrinos Dorian, Dan, Cris, y Axel, su amor, sus risas y su cercanía en cada paso que doy.

Agradecer a mi padre que a su manera me enseñó a no darme por vencida y ser constante.

A mi director de tesis Dr. Raúl Efrén Ponce Rosas mi profundo agradecimiento por su guía y orientación a lo largo de este proyecto, por creer en mi para la realización de esta tesis. Sus conocimientos, consejos, apoyo y guía, así como su orientación ha sido fundamental para alcanzar este logro académico. Muchas gracias.

A la Dra. Audry y Dr. Acevedo un agradecimiento por el tiempo, así como el aprendizaje en mi formación académica.

También quiero agradecer a mis amigos Ayari, Yarumi, Karina, Armando y Flavio por su incondicional apoyo y palabras de aliento. Su ánimo y confianza en mí han sido un gran apoyo.

Expresar un grato agradecimiento a la Dra. Carmen Esther Pérez Báez y al Dr. Enrique Manuel Rosado Flores por su apoyo y guía incondicional en todo momento, pero sobre todo por su sincera amistad.

Agradecer a los que aportaron un granito de arena para esta investigación de una u otra forma, así como agradecer a los profesores y compañeros a lo largo del proceso, agradecer a todas las personas e instituciones que de alguna manera han contribuido a la realización de esta tesis.

PRÓLOGO

En este trabajo de tesis se investiga el tema de síndrome de fragilidad dado que es un problema de salud pública que cada vez es más frecuente en México, que se encuentra subdiagnosticado y merece contar con manejo multidisciplinario, para prevenir y limitar las consecuencias de dependencia y mortalidad.

El síndrome de fragilidad es un estado que se encuentra relacionado con al envejecimiento dado por la presencia de disminución de las reservas fisiológicas, presencia de incapacidad funcional; el síndrome de fragilidad actualmente se está presentando con mayor frecuencia en población dentro de la séptima y octava décadas de la vida, debido al aumento de esperanza de vida en nuestro país, en esta etapa de la vida el individuo manifiesta inestabilidad funcional, dificultad para guardar el equilibrio homeostático ante las diversas situaciones que lo pueda afectar, mediante este trabajo se presentó una metodología para poder medir el riesgo, así como el grado de presentar este problema.

“FRECUENCIA DEL SÍNDROME DE FRAGILIDAD ASOCIADO A LAS ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA EN PACIENTES DEL MÓDULO DE GERONTOLOGÍA EN LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR ORIENTE ISSSTE”

Resumen

Introducción

Se considerará fragilidad a las actividades básicas de la vida diaria que se evalúan mediante el índice de Barthel y las actividades instrumentales de la vida diaria mediante la escala de Lawton y Brody. La fragilidad se considera altamente prevalente conforme aumenta la edad y confiere un riesgo alto con resultados adversos para la salud, que incluye la mortalidad, según los diversos autores consultados, entre 30 hasta 60%.

Objetivo

Cuantificar la frecuencia del síndrome de fragilidad asociado a las Actividades Básicas de la Vida Diaria en pacientes del módulo de gerontología en la Clínica de Medicina Familiar Oriente, ISSSTE.

Metodología.

Tipo de estudio: Retrospectivo, Transversal, Descriptivo, Observacional.

Tiempo: junio - julio 2023.

Criterios de inclusión: Expedientes de pacientes pertenecientes al módulo de gerontología seleccionados por muestreo aleatorio sistemático, ambos sexos, mayores de 60 años, expediente clínico con la evaluación del índice de Barthel y la escala de Lawton y Brody. **Criterios de exclusión:** Pacientes inscritos al módulo que no asistan en los últimos 6 meses. **Criterios de eliminación:** Información incompleta en el expediente de las escalas de Barthel y Lawton y Brody.

Muestra: aleatoria de tipo sistemática, representativa. **Tamaño:** Confianza 90 %, error 10 %, variabilidad $p = .60$, $q = 40$ %. **Muestra final de estudio:** 155 expedientes de pacientes del módulo de gerontología.

Análisis estadístico: descriptivo (medidas de resumen, tendencia central y dispersión). Se calcularon pruebas de estadística inferencial, según comparaciones por sexo, edad y por nivel de escolaridad.

Resultados: Se obtuvo la información de los expedientes clínicos pertenecientes a 160 pacientes del módulo Gerontológico de la Unidad Médica. Sexo femenino predominó con 70 % de los casos, promedio de edad de los pacientes fue de 79.16 años \pm 7.267 DE, la persona de menor edad fue de 63 años y el mayor de 98 años. Mediante los instrumentos de la escala de Barthel se encontró que 5% de los individuos estudiados cursa con dependencia total, 6.9% dependencia grave, 2.5% dependencia moderada, 85.6% dependencia leve; por otra parte, en la escala de Lawton y Brody se encontró 27,5% de pacientes dependientes, 38.8% semi dependiente, 33.8% independiente.

Conclusiones.

Si bien es un diagnóstico poco descrito, es necesario el instruir el uso de estas escalas a los profesionales de la salud del resto de la clínica, para él envió oportuno, así como el abordaje oportuno a este padecimiento en la Clínica de Medicina Familiar Oriente ISSSTE. El médico familiar juega un papel importante en cuanto a la orientación del paciente y su familia en conjunto sugerir las prótesis y accesorios pertinentes para cada paciente, así como las actividades físicas de cada paciente, al individualizar las condiciones necesarias de cada paciente.

Palabras clave: Síndrome de fragilidad, actividades básicas de la vida diaria, escalas Barthel, escala Lawton y Brody.

“FREQUENCY OF THE FRAGILITY SYNDROME ASSOCIATED WITH THE BASIC ACTIVITIES OF DAILY LIVING IN PATIENTS OF THE GERONTOLOGY MODULE AT THE ISSSTE ORIENTE FAMILY MEDICINE CLINIC”

Spanish Version

Summary

Introduction

Frailty will be considered to be the basic activities of daily living that are evaluated using the Barthel index and the instrumental activities of daily living using the Lawton and Brody scale. Frailty is considered highly prevalent with increasing age and confers a high risk of adverse health outcomes, including mortality, according to the various authors consulted, between 30 and 60%.

Objective

To quantify the frequency of frailty syndrome associated with the Basic Activities of Daily Living in patients of the gerontology module at the Oriente Family Medicine Clinic, ISSSTE. Evaluation instruments: Sociodemographic data, Barthel Indices and Lawton and Brody Scale.

Methodology.

Type of study: Retrospective, Cross-sectional, Descriptive Observational.

Time: June - July 2023.

Inclusion criteria: Patient records belonging to the gerontology module selected by systematic random sampling, both sexes, over 60 years of age, clinical record with the evaluation of the Barthel index and the Lawton and Brody scale. **Exclusion criteria:** Patients enrolled in the module who have not attended in the last 6 months.

Elimination criteria: Incomplete information in the file of the Barthel and Lawton and Brody scales.

Sample: random, systematic, representative. **Size:** 90% confidence, 10% error, variability $p = .60$, $q = 40\%$. **Final study sample:** 155 patient files from the gerontology module.

Statistical analysis: descriptive (summary measures, central tendency and dispersion). Inferential statistical tests will be carried out, according to comparisons by sex, age and level of education.

Results: Information was obtained from the clinical records belonging to 160 patients from the Gerontology module of the Medical Unit. The female sex predominated with 70% of the cases, the average age of the patients was 79.16 years \pm 7.267 SD, the youngest person was 63 years and the oldest was 98 years. Using the instruments of the Barthel scale, it was found that 5% of the individuals studied were totally dependent, 6.9% severely dependent, 2.5% moderately dependent, 85.6% mildly dependent; On the other hand, on the Lawton and Brody scale, 27.5% of patients were dependent, 38.8% semi-dependent, and 33.8% independent.

Conclusions

Although it is a rarely described diagnosis, it is necessary to instruct the use of these scales to the health professionals of the rest of the clinic, for him to send it in a timely manner, as well as the timely approach to this condition at the ISSSTE Oriente Family Medicine Clinic. The family physician plays an important role in guiding the patient and her family as a whole suggesting the pertinent prostheses and accessories for each patient, as well as the physical activities of each patient, by individualizing the necessary conditions of each patient.

Key words: Frailty syndrome, basic activities of daily living, Barthel scales, Lawton and Brody scales.

ÍNDICE

Sección	Contenido	Página
1	Marco teórico	1
1.1	Marco conceptual	2
1.1.1	Fenotipo	6
1.1.2	Factores de riesgo	6
1.1.3	Fisiopatología y cuadro clínico	7
1.1.4	Instrumentos	9
1.1.5	Diagnóstico	12
1.2	Marco referencial	13
2	Planteamiento del problema	21
3	Justificación	23
4	Objetivos	25
5	Hipótesis	25
6	Material y métodos	25
6.1	Tipo de estudio	25
6.2	Diseño de investigación de estudio	26
6.3	Población lugar y tiempo	26
6.4	Muestra	26
6.4.1	Aleatoriedad	26
6.4.2	Representatividad	26
6.4.3	Tamaño	27
6.5	Criterios de selección (Inclusión, Exclusión, Eliminación)	28
6.6	Variables	28
6.7	Definición operativa de las principales variables	33
6.8	Diseño estadístico	34
6.9	Instrumentos de recolección de datos	34
6.10	Método de recolección de datos	34
6.11	Maniobra para evitar o controlar sesgos	35
6.12	Prueba piloto	35
6.13	Procedimientos estadísticos	35
6.13.1	Análisis estadístico	35
6.14	Cronograma	36
6.15	Recursos humanos	37
6.16	Consideraciones éticas	37
7	Resultados	37
8	Discusión	47
9	Conclusiones	50
10	Anexos	52
10.1	Escala de Barthel	52
10.2	Escala de Lawton y Brody	53
11	Referencias	56

“FRECUENCIA DEL SÍNDROME DE FRAGILIDAD ASOCIADO A LAS ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA EN PACIENTES DEL MÓDULO DE GERONTOLOGÍA EN LA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR ORIENTE ISSSTE”

RESUMEN.

Se considerará fragilidad a las actividades básicas de la vida diaria que se evalúan mediante el índice de Barthel y las actividades instrumentales de la vida diaria mediante la escala de Lawton y Brody. La fragilidad se considera altamente prevalente conforme aumenta la edad y confiere un riesgo alto con resultados adversos para la salud, que incluye la mortalidad. según los diversos autores consultados, entre 30 hasta 60%. El objetivo del estudio fue: cuantificar la frecuencia del síndrome de fragilidad asociado a las Actividades Básicas de la Vida Diaria en pacientes del módulo de gerontología en la Clínica de Medicina Familiar Oriente, ISSSTE

Tipo de estudio: Retrospectivo, Transversal, Descriptivo Observacional.

Población de referencia. 1055 pacientes registrados en el módulo de gerontología de la CMF Oriente ISSSTE. Tiempo: junio - julio 2023.

Criterios de inclusión: Expedientes de pacientes pertenecientes al módulo de gerontología seleccionados por muestreo aleatorio sistemático, ambos sexos, mayores de 60 años, expediente clínico con la evaluación del índice de Barthel y la escala de Lawton y Brody. Criterios de exclusión: Pacientes inscritos al módulo que no asistan en los últimos 6 meses. Criterios de eliminación: Información incompleta en el expediente de las escalas de Barthel y Lawton y Brody.

Muestra aleatoria de tipo sistemática, representativa. Tamaño: Confianza 90 %, error 10 %, variabilidad $p = .60$, $q = 40$ %. Muestra final de estudio: 155 expedientes de pacientes del módulo de gerontología.

Instrumentos de evaluación: Datos sociodemográficos, Índices de Barthel y Escala de Lawton y Brody. Base de datos en SPSS y análisis estadístico descriptivo (medidas de resumen, tendencia central y dispersión). Se realizaron pruebas de estadística inferencial, según comparaciones por sexo, edad y nivel de escolaridad.

El proyecto se apega a los reglamentos, normas, capítulos y artículos internacionales y nacionales que regulan la investigación médica: Declaración de Helsinki, Declaración Universal de los Derechos Humanos y Reglamento de Investigación para la Salud de México vigentes.

ABREVIATURAS.

CMF: Clínica de Medicina Familiar

ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de Trabajadores de Estado

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

ENASEM: Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México

ABVD: Actividades Básicas de la Vida Diaria

AIVD: Actividades Instrumentales de la Vida Diaria

AVD: Actividades de la Vida Diaria

SNS: Consenso del Sistema Nacional de Salud

VGI: Valoración Geriátrica Integral

IC: Intervalos de Confianza

ECV: Enfermedad Cerebro Vascular

EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

SUAM: Sistema Universitario del Adulto Mayor

1 MARCO TEÓRICO

INTRODUCCION.

En la presente investigación se define como paciente geriátrico al individuo que cuenta con enfermedades crónicas que normalmente se genera por las condiciones de envejecimiento y factores biológicos, genéticos, de hábitos, estilos de vida y condicionantes psicosociales.¹

Rodríguez² describe que el término fragilidad, es complejo e incluso hasta llegar a ser controversial. Por lo que resulta necesario establecer parámetros tanto clínicos como bioquímicos que sean fáciles de identificar, en la población adulta, que se encuentren en riesgo de presentar el síndrome de fragilidad, así como lo que implica de manera funcional en la población envejecida. El autor sostiene que, es un problema de salud pública y que su manejo tanto preventivo como de tratamiento, requiere de un equipo interdisciplinario.

Villareal³, indica que los mayores de 65 años tienden hacer idóneos a adquirir varias enfermedades, debido a la disminución de la actividad normal de su cuerpo. Generalmente son considerados seres frágiles, convirtiéndose en hombres dependientes para realizar sus actividades.

Las características antes mencionadas forman parte del síndrome de fragilidad catalogado dentro de los síndromes geriátricos. El síndrome de fragilidad fue descrito por primera vez por Linda Fried; menciona la importancia que tiene el médico familiar en la atención de estos pacientes debido al aumento de la esperanza de vida y la presencia de padecimientos de diferente índole en dicho grupo poblacional, para los cuales se sigue aprendiendo a tratar para una mejor atención y pronóstico de vida.⁴

Lo mencionado produce un aumento en el uso de los servicios médicos de este grupo población que a su vez demandará nuevas y mejores estrategias de atención médica para una mejor calidad de vida tanto física, mental y social.⁵

En los últimos veinte años se ha registrado un incremento considerable en la población geriátrica y su tendencia va en aumento, a nivel mundial en los países desarrollados muestran una mayor presencia de adultos mayores en los últimos años con un valor del 15 al 25% mientras que en América Latina se reporta un 8.1% de la población total. La prevalencia de Síndrome de fragilidad en Latinoamérica y el Caribe es de un 19.6% con un rango de 7.7% a 42.6%.¹ En esta investigación se pretende determinar la cuantificar la frecuencia del síndrome de fragilidad asociado a las Actividades Básicas de la Vida Diaria en pacientes del módulo de gerontología en la Clínica de Medicina Familiar Oriente, ISSSTE

1.1 Marco conceptual

ANTECEDENTES.

A nivel mundial se estima un aumento de la población de adultos mayores y es directamente proporcional al número de casos de síndrome de fragilidad lo que conlleva a que exista un incremento de hospitalizaciones por este síndrome.⁵

México presenta un envejecimiento demográfico por la preexistente combinación del aumento de la esperanza de vida y la baja sostenida en concepto de natalidad, dando como resultado una elevación en la edad media poblacional y un aumento considerable en los adultos mayores. Para ello se pronostica que para el año 2050 sean aproximadamente 32.4 millones de personas que cuenten con más de 65 años quienes ocuparán un 25% aproximadamente de la población en México. Estadísticamente se denota una prevalencia del síndrome de fragilidad en la población mexicana y española de un 7 y 8.5%.¹⁵

El aumento de los adultos mayores muestra un proceso de envejecimiento demográfico, aun así, México no tiene la misma magnitud que se muestra en regiones más desarrolladas. Para el año 1950 se estimaba 5 adultos mayores por 100 habitantes es decir 1.3 millones de adultos mayores. Para el año 2021 se estimaba 12 adultos mayores por 100 habitantes es decir 15 millones de adultos mayores. Para el año 2050 se estiman 23 adultos mayores por 100 habitantes es decir 33.4 millones de adultos mayores. Otro dato importante es que 52.4% de la población del rubro de adulto mayor se traduce en limitación, discapacidad o padecer alguna condición mental. Otro dato del INEGI muestra que la población dentro de los 60 años de edad y más, de ser 9.1% en el año 2010 paso a ser un 12% en el año 2020.¹⁶

La fragilidad y su prevalencia varían ampliamente mostrando 11% de presencia en los adultos mayores de 65 años o más. En América Latina oscila del 21 al 48% en personas de 60 años o más, siendo una de las más altas a nivel mundial referido en la Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México (ENASEM).¹⁷

Linda P. Fried se considera por diversos autores como la autora más representativa de este tema, al respecto, el artículo original de Linda P. Fried se considera un clásico *“Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype”*, y define al síndrome de fragilidad en su guion original como⁵:

“Frailty was defined as a clinical syndrome in which three or more of the following criteria were present: unintentional weight loss (10 lbs in past year), self-reported exhaustion, weakness (grip strength), slow walking speed, and low physical activity”.⁶

Varias son las posibles definiciones de fragilidad, definiéndola como sinónimo de discapacidad, comorbilidad o vejez avanzada, a su vez los geriatras definen la fragilidad como un síndrome biológico que presenta disminución en la reserva y resistencia a factores estresantes que son producto de la disminución acumulativa en

los múltiples sistemas fisiológicos y da como resultado vulnerabilidad y resultados adversos a la salud. Dicho concepto hace una distinción entre la fragilidad y la discapacidad.⁶

Diversos autores refieren a Linda P. Fried como se muestra a continuación:

Dentro del marco de la definición de Síndrome de Fragilidad no se ha encontrado un consenso con respecto a la definición¹⁻¹⁶; sin embargo la definición que será la base para este trabajo de acuerdo al último consenso referido por Becerra⁵ es: *“un síndrome médico con múltiples causas y factores que contribuyen a su desarrollo, caracterizado por la disminución de la fuerza, resistencia y funciones fisiológicas reducidas que aumentan la vulnerabilidad de un individuo en el desarrollo de la dependencia funcional y/o su muerte”*.

La fragilidad corresponde a “un síndrome de disminución de las reservas y de la resistencia a estresores, resultado de un declive acumulativo a través de múltiples sistemas fisiológicos dando como resultado vulnerabilidad a factores adversos a la salud como lo son caídas, internamiento en hospitalización y mortalidad”. Si bien es la definición más aceptada solo valida componentes físicos de la fragilidad, como es citado por Zúñiga⁴ quien explica que acorde al modelo Gobbens respecto de la fragilidad en pacientes mayores, considera a la fragilidad tanto aspectos físicos, psicológicos y sociales.

Por lo que en base a estudios y revisiones en el tema de fragilidad se enlista una definición de fragilidad social, que es el resultado de cómo se encuentra una persona mayor en cuanto a sus recursos para cubrir sus necesidades sociales básicas: lo que se traduce como *“un continuo riesgo de perder, o haber perdido recursos, actividades o habilidades sociales y generales que son importantes para satisfacer una o más necesidades sociales básicas durante el período de vida”*⁴

Si bien fragilidad no cuenta con una definición en específico el termino proviene del vocablo ingles *fragility* mal traducido como “fragilidad” ya que se trata en sí de *vulnerabilidad* siendo esta traducción más clara a su vez traduciendo una definición más específica en los individuos envejecidos dando como resultado aumento en

dependencia, caídas, institucionalización, siendo más susceptibles a cursar con enfermedades con recuperación deficiente.¹⁴

Para esta investigación se considerará fragilidad a las actividades básicas de la vida diaria que se evalúan mediante el índice de Barthel y las actividades instrumentales de la vida diaria mediante la escala de Lawton y Brody.

La presencia de síndrome de fragilidad se torna presente en nuestro día a día por el hecho de que actualmente México presenta un envejecimiento demográfico por la preexistente combinación del aumento de la esperanza de vida y la baja sostenida en concepto de natalidad, dando como resultado una elevación en la edad media poblacional y un aumento considerable en los adultos mayores. Para ello se pronostica que para el año 2050 sean aproximadamente 32.4 millones de personas que cuenten con más de 65 años quienes ocuparán un 25% aproximadamente de la población en México. Estadísticamente se denota una prevalencia del síndrome de fragilidad en la población mexicana y española de un 7 y 8.5%.¹⁵

La fragilidad y su prevalencia varían ampliamente mostrando un 11% de presencia en los adultos mayores de 65 años o más. En América Latina oscila del 21 al 48% en personas de 60 años o más, siendo una de las más altas a nivel mundial referido en la Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México (ENASEM).¹⁷

El consenso del Sistema Nacional de Salud (SNS), de España, enfatiza la prevención de fragilidad y la presencia de caídas, en personas mayores de 70 años no dependientes.⁷

1.1.1 Fenotipo

El síndrome clínico o fenotipo es lo que permite estudiar el concepto de anciano frágil y sus características a profundidad, para ello se ha hecho y validado un fenotipo a base de los siguientes criterios clínicos: pérdida involuntaria de peso, agotamiento, lentitud en la movilidad, debilidad muscular y bajo nivel de actividad física.⁸ Varios son los autores que coinciden con dicho concepto.⁷⁻¹³ Siendo aún más específicos en cuanto a las características de fenotipo de fragilidad:

Síntomas: peso bajo, debilidad, fatiga, anorexia, disminución de la actividad física.

Signos: sarcopenia, osteopenia, trastornos del balance y la marcha, sin condición física, desnutrición, marcha lenta.

Riesgos: capacidad disminuida para recuperarse, capacidad disminuida para responder a factores estresantes.²

1.1.2 Factores de riesgo

Paciente anciano frágil que presente comorbilidades más polifarmacia, alteraciones en resultados de pruebas de flexibilidad, inactividad, inmovilidad, alteraciones del equilibrio y marcha, riesgo de caídas, peso bajo con deficiente estado nutricional, enfermedades agudas, crónicas, deterioro cognitivo, estado depresivo severo, mala autopercepción de salud, estilos de vida inadecuados, factores socioeconómicos deficientes y deficiencia en apoyo familiar y redes de apoyo.¹⁰

Como se ha comentado el síndrome de fragilidad se presenta por múltiples factores entre ellos presencia de baja de peso, agotamiento, pérdida de la fuerza y masa muscular lo que conlleva a la disminución de actividad física de manera evidente, y esta baja actividad y física, así como en la disminución de ingesta de calorías en mujeres, a diferencia de los hombres, hace que las mujeres sean aún más susceptibles a cursar con síndrome de fragilidad.³

La presencia de alteración en el sistema inmune en relación a los sexosteroides, propician que las mujeres sean más susceptibles a la presencia de los procesos crónico inflamatorios, pérdida de masa muscular, baja o nula actividad física, baja ingestión de calorías, dieta monótona y poco variada, envejecimiento morfofuncional en adultos mayores, dietas carentes de requerimientos necesarios, ingresos económicos insuficientes a cubrir necesidades básicas que propicien mala calidad de vida a los adultos mayores frágiles.¹⁰

1.1.3 Fisiopatología/Cuadro Clínico

Alteraciones relacionadas al envejecimiento, presencia de sarcopenia como principal antecedente para cursar con el síndrome de fragilidad, dando como resultado alteración en el apretón de mano, aumento en el riesgo de caídas, capacidad disminuida de mantener la temperatura corporal, alteración neuroendocrina, en el eje hipotálamo-glándula pituitaria-glándula suprarrenal, en ambos sexos presencia de cortisol alto que se relaciona a sarcopenia presencia de resistencia a enfermedades infecciosas. A diferencia de los hombres las mujeres son aún más susceptibles de cursar con fragilidad. La hormona del crecimiento juega un papel importante tanto para desarrollo como para mantener la masa muscular en todos los grupos etarios. Tanto en hombre como mujeres su sección disminuye con el paso de los años, sin embargo, la característica en el género masculino es que persisten mayores niveles retardando la aparición de sarcopenia en hombres. A medida que en hombres aparece una disminución gradual de testosterona a medida que avanza la edad, esto como resultado de la disfunción del eje hipotálamo-pituitario y presencia de fallo testicular. Los niveles de testosterona conservan la masa muscular, y la presente disminución de esta favorece la sarcopenia.

En el caso de las mujeres existe una importante disminución de los estrógenos con la aparición de la menopausia acentuando la pérdida muscular, en cuanto a la disfunción inmune existe una importante relación entre el envejecimiento y el incremento de los

niveles de citoquinas catabólicas como lo son las interleukinas y el factor de necrosis tumoral y la deficiencia de la inmunidad humoral. En hombres la testosterona inhibe la producción de citoquinas catabólicas, por otro lado, los estrógenos tienden a aumentarlas, traduciendo dicho aumento en una mayor incidencia de síndrome de fragilidad en las mujeres.

En términos generales partiendo de los sexosteroides se llega al resultado de que los hombres se encuentran susceptibles a cursar con sepsis, mientras que en las mujeres se encuentran en desventaja al presentar procesos inflamatorios crónicos y a la aparición de la pérdida de la masa muscular.

Se considera probable que la fragilidad implique también disminuciones en la complejidad fisiológica o bien la reserva en el resto de los sistemas, lo que propicia la pérdida de la capacidad homeostática para así poder resistir los factores estresantes y la vulnerabilidad que resulte.^{5,6,8,14}

En los últimos veinte años se ha registrado un incremento considerable en la población geriátrica y su tendencia va en aumento, a nivel mundial en los países desarrollados muestran una mayor presencia de adultos mayores en los últimos años con un valor del 15 al 25% mientras que en América Latina se reporta un 8.1% de la población total. La prevalencia de Síndrome de fragilidad en Latinoamérica y el Caribe es de un 19.6% con un rango de 7.7% a 42.6%.¹

A nivel mundial se estima un aumento de la población de adultos mayores por lo que así mismo se estima un aumento en el número de casos de síndrome de fragilidad lo que conlleva a que exista un incremento de hospitalizaciones por este síndrome.⁵

La fragilidad y su prevalencia varían ampliamente mostrando un 11% de presencia en los adultos mayores de 65 años o más. En América Latina oscila del 21 al 48% en personas de 60 años o más, siendo una de las más altas a nivel mundial referido en la Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México (ENASEM).¹⁷

1.1.4 Instrumentos

El índice de Barthel se usa para medir el nivel de funcionabilidad, que se traduce en grados de dependencia acorde a la realización de las actividades básicas de la vida diaria, consta de 12 actividades de la vida diaria, que valoran de manera independiente, y se asigna un puntaje de 0,5,10 o 15, con un total de 100 puntos que resulta de un paciente que cursa con independencia en su totalidad, mientras que de 91 a 99 muestra una dependencia escasa, de 21 a 90 muestra dependencia moderada y de 0 a 20 se muestra una dependencia total.¹⁸

Aun que el índice de Barthel consta de varias versiones, Esquinas¹⁹ utiliza un instrumento que evalúa diez actividades básicas de la vida diaria (ABVD), en las que incluye: alimentación, baño, vestido, aseo, continencia fecal, continencia urinaria, uso de retrete, transferencias, deambulación y escalones.

La función de dicho índice es puntuar la dependencia, independencia total o parcial que va desde 0 a 5 puntos, 10 o 15 puntos de cada una según la actividad; la puntuación total se encuentra en un rango de 0-100 puntos, de tal forma que, a menor puntaje, mayor es la dependencia. Por lo que este estudio reporta como discapacidad para ABVD a los pacientes que su puntaje marca debajo del máximo en alguno de los siguientes ítems: baño, aseo, alimentación, uso de retrete o vestido, de acuerdo a los resultados presentados por Esquinas.¹⁹

En una versión del índice de Barthel utilizada por Herrera¹⁸ menciona 12 actividades de la vida diaria, Esquinas¹⁹ describe haber utilizado el índice de Barthel con diez ítems, sin embargo la que se utiliza en el módulo de gerontología de la Clínica de

Medicina Familiar Oriente ISSSTE consta de nueve ítems que engloban las actividades de la vida diaria esenciales, las cuales se enlistan a continuación: comer, vestirse, arreglarse, deposición, micción, ir al retrete, traslado sillón, deambulación, subir y bajar escaleras, considerándose completa para su aplicación y validación.

La herramienta que califica el índice de Lawton-Brody consta de ocho ítems de actividades de la vida diaria, como es el uso de teléfono, realizar compras, uso de medios de transporte, responsabilizarse de la medicación que lleva, llevar asuntos de temas económicos, preparación de comida, realizar tareas domésticas, lavar ropa. En el caso de varones algunas de las versiones únicamente evalúan cuatro de los primeros ítems, por lo que presenta un sesgo de género con punto de corte en más menos 3 puntos.⁷

Diversos son los instrumentos y las escalas que muestran el diagnóstico del paciente frágil, la limitante radica en la fácil o difícil aplicación de dichas herramientas en la práctica diaria.¹⁴

A continuación, se describen las características generales de las diversas herramientas:

La herramienta de fragilidad según el fenotipo de Fried es considerado un estándar de oro, consta de cinco criterios basados en la pérdida de peso de manera no intencionada, debilidad muscular donde se emplea un dinamómetro para medición de la fuerza de prensión, agotamiento o baja energía, velocidad de la marcha disminuida, actividad física reducida. Paciente robusto puntuación de 0, paciente prefrágil puntuación de 1-2, paciente frágil 3 o más puntos. Dicha escala requiere de un dinamómetro a fin de valorar la fuerza de prensión, debe ser breve (menor a 10 minutos), fiable y de validez pronóstica.¹⁴

La herramienta de velocidad de la marcha solicita al paciente que deambule por una distancia de 3, 4 o 6 metros a su ritmo habitual. Medición de corte de fragilidad esperada en 1m/seg. a 0.8 m/seg. Al igual debe ser de rápida ejecución.¹⁴

La herramienta de levántese y ande, mide el tiempo que el paciente demora en levantarse de la silla, caminar una distancia de 3 metros, tomar asiento de nuevo, se estima un corte de más de 20 segundos o 18 segundos.¹⁴

La herramienta de escalas que da puntuación a las actividades de la vida diaria consta de 10 ítems o actividades que incluyen las siguientes variables: tomar medicamentos, uso de teléfono, realización de actividades domésticas, como lleva el uso de temas económicos desplazamiento, control de riesgos, uso de puertas, realizar compras que realiza, uso de transportes, relaciones sociales, conlleva una puntuación de 10 a 38 puntos, como corte habitual para fragilidad es un puntaje menor a 31 puntos. Debe emplearse su aplicación en un lapso de 3 a 4 minutos.¹⁴

Esquinas,¹⁹ describe que con los datos de edad, sexo, y la institucionalización, la discapacidad para actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD), utilizó el índice de Lawton, el cual evalúa ocho ítems que se indican a continuación: cocinar, comprar, lavar, limpiar, uso de teléfono, manejo de medicación-polifarmacia (se entiende como polifarmacia como el consumo de cinco o más fármacos), uso de transporte y manejo de finanzas, dando como resultado paciente dependiente para AIVD al presentar discapacidad en al menos uno de los ocho ítems descritos.

La escala clínica de fragilidad basada del Canadian Study of Health and Aging incluye:¹²

1. Vigoroso
2. Bien sin enfermedad
3. Bien con enfermedad controlada
4. Vulnerable aparentemente
5. Medianamente frágil
6. Moderadamente frágil
7. Severamente frágil
8. Muy severamente frágil
9. Enfermo terminal.

La escala de Edmonton consta de cinco categorías de fragilidad:⁵

1. No frágil
2. Vulnerable
3. Fragilidad leve
4. Fragilidad moderada
5. Fragilidad severa.

1.1.5 Diagnóstico

El diagnóstico de Síndrome de Fragilidad o paciente frágil se apoya de Instrumentos y escalas que determinan una alta detección del síndrome, aunque con baja especificidad; dichas escalas se ejecutan en la consulta de manera intencionada con el objetivo de integrar un resultado de un posible portador del síndrome. El sistema Nacional de Salud Inglés a partir del 2017 a través del médico familiar emplea mediante información recopilada en las historias clínicas a personas mayores de 65 años, el instrumento que se utiliza en este país es el Prisma-7, levante y anda y velocidad de la marcha o escala clínica de la fragilidad. Por otra parte, en Canadá se utiliza una guía, mejor conocida como “*guía canadiense*” que identifica posibles signos de fragilidad y/o vulnerabilidad a través de padecimiento de comorbilidades, además de pruebas de deterioro neurológico y convivencia social, como podemos observar además de utilizar los instrumentos antes mencionados en el sistema inglés, en la guía canadiense se agrega el test de valoración cognitiva.⁷

Acosta⁷ comenta que en El Consenso del Sistema Nacional de Salud (SNS), de España que habla de la prevención de fragilidad y caídas, en personas mayores de 70 años no dependientes; de acuerdo a la escala de Barthel con puntuación mayor de 90, en atención primaria y se requiere de una valoración geriátrica integral (VGI), y de una intervención de actividad física. Sin embargo, se recurre a la escala de valoración de FRAIL como instrumento a emplear en dicho artículo.

El mismo autor resalta que las escalas y métodos de valoración para la detección de fragilidad en atención primaria a la salud deben ser sencillos de ejecutar, además de ser compatibles, con la práctica médica asistencial. La valoración geriátrica integral (VGI) de la cual se ha demostrado como una herramienta superior para el diagnóstico y tratamiento de los pacientes mayores, valora funciones tales como: estado funcional, cognición estado emocional, estado nutricional, comorbilidades, polifarmacia, síndromes geriátricos; es una herramienta estructurada de evaluación que se basa en la funcionalidad y es de carácter multidimensional, siendo la mejor herramienta para valorar y corroborar la presencia de fragilidad en pacientes geriátricos, para identificar intervenciones a realizar; sin embargo como punto en contra para la aplicación en atención primaria cuenta con una duración de 45 minutos.⁷

1.2 Marco referencial

El estudio de Fried⁶ busca proporcionar una posible definición estandarizada de fragilidad presente en adultos mayores que viven en la comunidad, a su vez busca ofrecer validez concurrente y predictiva para la definición. A su vez también encuentra que existe una etapa inmediata que identifica a las personas de cursar con alto riesgo de fragilidad. Proporciona evidencia de que fragilidad no es sinónimo de comorbilidad o de discapacidad, más bien que la comorbilidad es un factor de riesgo etiológico y por otro lado la discapacidad es un resultado de la fragilidad. Proporcionando así una base potencial que permite la evaluación clínica de las personas frágiles o que se encuentran en riesgo de ser frágiles, y para futuras investigaciones a fin de desarrollar intervenciones para la fragilidad basadas en una evaluación estandarizada de la fragilidad.

Zúñiga⁴ comenta el motivo del estudiar la fragilidad y así potenciar y mejorar la evaluación integral de las personas mayores para beneficiar la calidad de vida de los individuos, disminuyendo los riesgos que se asocian a la fragilidad.

El boletín descrito por Pérez¹⁷ describe, la importancia del estilo de vida saludable como el ejercicio regular, no hábito tabáquico, moderación en el consumo de bebidas alcohólicas y como dichas conductas se encuentran asociadas a una menor incidencia de cursar con fragilidad, refiere que la actividad física se asocia con un 20% aproximadamente en reducción de cursar con fragilidad en los adultos mayores.

Como lo refiere Acosta⁷ el contar con la intervención multidisciplinaria de los diferentes profesionales de la salud, pero sobre todo de los profesionales de atención primaria que permitan generar una mejora en la evidencia científica para regular las intervenciones de manera más eficaz y así poder cuantificar el impacto de la fragilidad en la sociedad, es indispensable incrementar los conocimientos de los profesionales sobre el síndrome de fragilidad y fomentar la detección oportuna en el nivel de atención primaria.⁷

Villarreal³ comenta un plan nombrado “Mis Mejores Años”, un instrumento que busca la inclusión, así como participación social, protección social, atención y cuidado mediante la oportuna prestación de los servicios médicos servicios gerontológicos, pensión asistencial, actividades tanto educativas como recreativas y la jubilación universal. Contribuir a un estilo de vida digno para los adultos mayores, coordinación articulada entre el Ministerio de Inclusión Económica y Social, el Ministerio de Salud Pública y el Ministerio del Deporte. El diseño de un plan educativo busca dar lugar a la promoción a la salud y actividades físicas que permitan la prevención de la aparición de la enfermedad y revertir a los pacientes en estado de prefragilidad, instruirles al conocimiento de la enfermedad como implementar el hábito del ejercicio, la dieta saludable, actividades lúdicas, fisioterapia para mitigar los factores de riesgo que van relacionados con la aparición de la enfermedad y concientizar al adulto mayor acerca del cuidado de su salud para una vejez plena sin dependencia familiar para así el paciente ejecute sus actividades diarias.

Como se menciona anteriormente la autora más representativa del tema y más referida por los autores es Linda P. Fried;⁶ inicia sus trabajos y resultados plasmados en el artículo *frailty in older adults evidence for a phenotype*; el cual menciona lo siguiente: se considera la fragilidad con alta prevalencia en la etapa de la vejez y resulta como un riesgo alto de presentar caídas, discapacidad, comorbilidad al igual que otras características, sin embargo se reconoce que puede tener fundamento biológico y ser un síndrome clínico diferente. Sin contar con una definición estandarizada establecida.

En temas a desarrollar y operacionalizar un fenotipo de fragilidad como tal en los adultos mayores y poder evaluar la validez concurrente y de manera predictiva, dicho estudio se recabo con datos de Estudio de Salud Cardiovascular. Para este estudio fueron estudiados 5317 pacientes adultos tanto hombres como mujeres de 65 años y más (4735 punto de cohorte entrevistada originalmente en el año 1989-1990, por otro lado, un punto de cohorte de índole afroamericana reclutada en el periodo de 1992-1993). Para este estudio ambas cohortes recibieron de manera casi idéntica evaluaciones con un seguimiento de 7 y 4 años respectivamente, a base de exámenes cada año al igual que vigilancia de los resultados, incluyendo la enfermedad incidente, hospitalización, caídas, discapacidad y la mortalidad.⁶

El término de fragilidad se definió como un síndrome clínico en el que estaban presentes tres o más de los siguientes criterios: pérdida de peso involuntaria (10 libras en el último año), agotamiento auto informado, debilidad (fuerza de agarre), velocidad de marcha lenta y baja actividad física.⁶

De manera global la prevalencia del síndrome de fragilidad fue de un 6.9% en esta población estudiada, porcentaje que aumentaba con la edad y con mayor presencia en mujeres a diferencia de los hombres. Presentó a los cuatro años de seguimiento una incidencia del 7.2%. Se asoció la fragilidad con la característica de ser afroamericano, haber cursado con una educación baja, ingresos más bajos,

deficiencias en salud, contar con tasas más altas de enfermedades crónicas, comorbilidades y discapacidad.⁶

Así fue como el fenotipo de fragilidad predijo de manera independiente (más de 3 años), presencia de caídas, peores condiciones respecto a la movilidad o discapacidad de las AVD, hospitalización y muerte; riesgos inmediatos que oscilan entre 1,82 y 4,46, sin ajustar, y entre 1,29 y 2,24, ajustado en relación a una serie de características sociales, de componente salud y de enfermedad que ayudada a predecir la mortalidad a un estimado de 5 años. Como estado de fragilidad inmediata, de acuerdo a lo indicado por la presencia de uno o dos criterios, da como resultado un riesgo inmediato de dichos resultados, así como un mayor riesgo de convertirse en frágil durante 3 a 4 años de seguimiento (odds ratio para fragilidad que incide =4,51 sin ajustar y 2,63 ajustado para las demás variables, en relación comparativa a los pacientes que cursaron sin criterios de fragilidad al inicio del estudio).⁶

Dicho estudio concluye con una posible definición estandarizada respecto a fragilidad en pacientes adultos mayores de la comunidad estudiada y validez para la definición. Al igual concluye que encuentra una etapa en punto intermedio que identifica a las personas con riesgo alto de fragilidad. Cursar con fragilidad no es sinónimo de comorbilidad o discapacidad, más bien la comorbilidad es un factor de riesgo etiológico en tanto la discapacidad es un resultado de cursar con síndrome de fragilidad o en riesgo, para complementar futuras investigaciones y desarrollar intervenciones para la fragilidad basadas en una evaluación estandarizada del síndrome de fragilidad.⁶

En el marco teórico de la presente investigación se citan los siguientes trabajos realizados por autores relevantes en el tema de Síndrome de Fragilidad.

Becerra⁵ realiza un estudio en México, para cuantificar la prevalencia de Síndrome de Fragilidad en adultos mayores de setenta años en primer nivel de atención. Los autores

utilizaron las escalas de FRAIL, Edmonton y la valoración funcional de Karnofsky; así como la cédula de recolección de datos de una muestra de 372 pacientes. Los resultados se mostraron en un comparativo de escalas, la escala de Edmonton la categoría más frecuente fue “no frágil” con un valor del 36%. Según la valoración de la escala FRAIL la categoría prevalente fue “frágil” con un 45% y según la valoración funcional de Karnofsky el 33% de los pacientes mostró una puntuación de 70.

El artículo concluye que existe una alta prevalencia de adultos mayores frágiles, y destaca la importancia de la valoración de la fragilidad en todo paciente geriátrico a fin de limitar discapacidad y dependencia de las actividades de la vida diaria. Es de vital importancia que el médico familiar detecte desde la primera consulta la fragilidad del paciente para prevenir que el paciente debute con síndrome de fragilidad. Sin embargo, se requiere de ampliar el número de estudios del tema de fragilidad en el paciente geriátrico a manera de frenar el estado actual de este grupo de pacientes.⁵

En una localidad de Ecuador, Villareal³ realizó un estudio en el cual se denota una elevada prevalencia de pacientes adultos mayores que requieren de cuidados enfocados a mejorar las condiciones de calidad de vida, donde se planteó como objetivo general emplear estrategias de educación y recreación para limitar complicaciones con el síndrome de fragilidad en adultos mayores de esa localidad y que conllevaran a un mejoramiento en el cuidado de los pacientes adultos mayores de dicha localidad. Utilizando la modalidad cualitativa y cuantitativa. Aplicaron una encuesta a 50 adultos mayores pertenecientes a la asociación inscrita de la localidad, y se trabajó con el 100% de los participantes en el estudio, obteniendo como resultado que un 66% de la población cursa con fragilidad mientras que el 33% cursa con pre fragilidad, dando pie a diseñar y estructurar un plan educativo y recreacional que aminore los síntomas de los pacientes que cursan con dicho diagnóstico a fin de disminuir la presencia de deterioro en la capacidad cognitiva, física así como en la mental del paciente anciano para el empleo de las actividades diarias, como es el hecho de las funciones de las actividades de la vida diaria como alimentarse solo, caminar,

una mejora en la calidad de vida en la vejez, limitar la dependencia, limitar daños irreparables al organismo, evitar la discapacidad y muerte del paciente geriátrico.³

En un estudio en Lima Perú se llevó a cabo una investigación, cuyo objetivo de estudio resultó en determinar los factores asociados al síndrome de fragilidad en adultos mayores que se atienden en dicho consultorio de geriatría, en un periodo del mes de febrero 2019, y como materiales y métodos se llevó a cabo un estudio observacional, analítico, transversal, y para la detección del síndrome de fragilidad se llevó a cabo el uso del cuestionario de FRAIL, donde se recogieron datos demográficos y clínicos, y se realizó una valoración que incluía valores de función estado cognitivo condición afectiva, nutricional y social de los pacientes de la muestra, se utilizaron los componentes de la valoración integral geriátrica, obteniendo medidas de frecuencia, de asociación y significancia estadística, entre la variable dependiente síndrome de fragilidad y las variables independientes se calcularon los Odds Ratio (OR) con Intervalos de Confianza (IC) al 95%, considerándose un valor $p < 0,05$ como estadísticamente de significancia.¹

Los resultados de 180 pacientes estudiados 34 (18,9%) se presentaron frágiles, 100 (55,6%) con reporte de pre frágiles y 46 (25,5%) catalogados como robustos, en el análisis se idéntica la prevalencia de padecer síndrome de fragilidad las siguientes variable: edad mayor4 de 80 años, (OR = 11,65; IC 95%: 3,64-37,24, $p < 0,001$), deterioro cognitivo, (OR 0 9,23; IC 95%: 2,48-34,27, $p=0,001$), depresión (OR=3,37; IC 95%: 1,22-9,29 $p=0,010$) por ultimo desnutrición (OR=2,97; IC 95%: 1,05-6,55, $p=0,023$), los atores concluyen que el síndrome de fragilidad representa una condición frecuente que se presenta en la consulta externa de geriatría y se asoció a una edad mayor de 80 años, mostrando deterioro cognitivo, depresión, y desnutrición, refiere que un grupo considerable de pacientes presento la condición de prefrágil.¹

En Costa Rica se estudiaron los posibles factores de riesgo que se encontraban asociados al síndrome de fragilidad en las personas adultas que hacían uso de los

programas de cuidado que llevan la asociación Moraviana que es una organización local de Costa Rica donde se da atención progresiva para el cuidado integral de personas de la población de adultos mayores, casa Nazareth y casa de la persona adulta mayor. El tipo de estudio fue observacional, transversal descriptivo de asociación cruzada, con una población de 174 adultos mayores que se encontraban inscritos al programa de cuidado de la asociación mencionada, valoraron 80 pacientes donde se analizaron las características sociodemográficas, variables físicas, cognitivas y funcionales por medio de escalas validadas previamente, así como los criterios de fragilidad del fenotipo de Fried, realizando un análisis inferencial no paramétrico, al igual que la determinación de Odds de prevalencia y un modelo explicativo de regresión lineal, una denotación estadística en $p < 0.05$ en todos los casos.¹⁰

Como resultado se encontró en el síndrome de fragilidad una prevalencia del 52.2%, en el rubro de prefragilidad un 46.3%, mientras que el 1.5% no presentó fragilidad, encontrándose gran relevancia en los factores de riesgo siguientes: edad mayor de los 80 años, sexo femenino, encontrarse por más de tres años institucionalizado, cursar con patologías como ECV, EPOC, artritis, anemia, cursar con polifarmacia, demencia, falta de redes de apoyo, haber cursado con baja escolaridad. Se concluye en esta revisión que el síndrome de fragilidad mostro prevalencia alta, sorprendentemente en edades tempranas de la vejez; siendo de mayor frecuencia los criterios de lentitud en la marcha y la debilidad, para desarrollar esta condición se condiciona de manera progresiva multifactorial al igual que multisistémico.¹⁰

En la Ciudad de Jalisco se cuenta con un sistema universitario del adulto mayor y define a la fragilidad como un síndrome biológico del adulto mayor que cubre las características de disminución de la reserva homeostática y resistencia a factores estresantes como resultado de la declinación en conjunto de varios sistemas fisiológicos. El objetivo de dicha investigación fue hacer una determinación de la prevalencia del síndrome de fragilidad en la población de los adultos mayores que se encontraran sujetos al programa del síndrome de fragilidad del Sistema Universitario del Adulto Mayor (abreviado SUAM).¹⁵

Dicho estudio utilizó los criterios de Fried bajo la modificación de Ávila-Funes para determinar la presencia del síndrome de fragilidad en la población de los adultos mayores inscritos al SUAM que estuvieron presentes en la ponencia llevada a cabo en la biblioteca pública del estado. Como resultado en esta investigación se relata que el síndrome de fragilidad se encontró presente en un 7,7% de la población participante, un porcentaje del 35,9% entro en la clasificación de prefrágil, mientras que bajo la clasificación de no-frágil fue un 56,4%, como conclusión de esta revisión bibliográfica en México la fragilidad muestra un problema presente para la salud pública que exige atención de manera inmediata, y requiere la adopción de estrategias como la capacitación a médicos en el área de la prevención, el diagnosticar y atender de manera oportuna este síndrome geriátrico visto desde el primer nivel de atención médica.¹⁵

En los últimos veinte años se ha registrado un incremento considerable en la población geriátrica y su tendencia va en aumento, a nivel mundial en los países desarrollados muestran una mayor presencia de adultos mayores en los últimos años con un valor del 15 al 25% mientras que en América Latina se reporta un 8.1% de la población total. La prevalencia de Síndrome de fragilidad en Latinoamérica y el Caribe es de un 19.6% con un rango de 7.7% a 42.6%.¹

A nivel mundial se estima un aumento de la población de adultos mayores por lo que así mismo se estima un aumento en el número de casos de síndrome de fragilidad lo que conlleva a que exista un incremento de hospitalizaciones por este síndrome.⁵

La fragilidad y su prevalencia varían ampliamente mostrando un 11% de presencia en los adultos mayores de 65 años o más. En América Latina oscila del 21 al 48% en personas de 60 años o más, siendo una de las más altas a nivel mundial referido en la Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México (ENASEM).¹⁷

2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La fragilidad se considera altamente prevalente conforme aumenta la edad y confiere un riesgo alto con resultados adversos para la salud, que incluye la mortalidad, la institucionalización, las caídas y la hospitalización. Numerosas son las intervenciones geriátricas que se han implementado para mejorar los resultados clínicos de los adultos mayores frágiles. No obstante, un obstáculo presente para el éxito de tales intervenciones ha sido la falta de un método estandarizado y que sea válido para la oportuna detección de aquellos que son verdaderamente frágiles a fin de inclinar la atención de una manera efectiva.⁶

Como lo refiere el autor Acosta⁷ la fragilidad es un estado clínico, que se asocia a la edad del adulto mayor, se caracteriza por la presencia de disminución en las reservas fisiológicas, así como de la función de múltiples órganos y sistemas, que resulta en la presencia de disminución en la capacidad de respuesta oportuna a los factores estresantes tanto crónicos como agudos y tener mayor vulnerabilidad ante las mismas situaciones; por tal motivo la fragilidad es asociada a un mayor riesgo de resultados que resultan adversos para la salud del individuo como lo son caídas, mal pronóstico en la recuperación, mayor presencia de secuelas en procesos clínico- infecciosos, quirúrgicos, polifarmacia, hospitalizaciones, institucionalización así como muerte.

Es notable la relación que presenta fragilidad y progresión a discapacidad o dependencia, lo anterior conlleva que sea un factor importante en el incremento de gastos sanitarios de manera global. La presencia de la COVID-19, por sí misma es una enfermedad fragilizante, que ha dejado latente la inestabilidad y peor curso negativo ante condiciones estresantes y desestabilizante en paciente frágiles por edad. La fragilidad y la funcionalidad son situaciones altamente relacionadas, la funcionalidad por ser la principal consecuencia de la fragilidad y compartir el abordaje e intervenciones con el objetivo global a envejecimiento, la fragilidad es un estado previo a la discapacidad del paciente adulto mayor.⁷

En México el síndrome de fragilidad muestra una importante relevancia por el proceso de envejecimiento demográfico que actualmente se presenta en combinación con un incremento en la esperanza de vida y la baja en la fecundidad, originando un resultado de aumento de manera significativa de la edad media de la población y la alza en la proporción de la población de los adultos mayores en nuestro país.¹⁵

La fragilidad es un estado caracterizado como la antesala al deterioro progresivo de los sistemas fisiológicos relacionado con el envejecimiento, dando como resultado una disminución de la capacidad intrínseca que confiere alta vulnerabilidad a estresores, incrementando el riesgo de presentar diversos eventos adversos de la salud. La relación entre anemia y fragilidad, ambos problemas de salud que incluyen inflamación crónica de bajo grado, la hipoxia, la sarcopenia, la presencia de anemia se asocia a eventos adversos de salud asociados a fragilidad, la anemia aumenta la mortalidad a largo plazo resultado como evento adverso grave que se asocia a la fragilidad y discapacidad en los adultos mayores.¹⁹

Pérez¹⁷ en el boletín informativo del Estudio Nacional de Envejecimiento en México (ENASEM). En los últimos años ha existido un aumento de adultos mayores y con ello la presencia del Síndrome de fragilidad. La fragilidad aumenta con la edad y específicamente en América Latina varía del 21% al 48% entre las personas de 60 años o más, unas de las más altas en el mundo, aproximadamente del 4% en edades de entre 65 y 69 años y del 26% en mayores de 85 años. La fragilidad se relaciona con afecciones comunes como deterioro cognitivo, caídas, depresión, sarcopenia y desnutrición. Existe una clara problemática en México referente al tema, la prevalencia es de alrededor del 25% presente en las personas de 60 años o más, siendo más común en mujeres que en hombres, y se asocia con un mayor riesgo de mortalidad. Las personas frágiles de 60 años o más tienen un 37% más de riesgo de caídas.¹⁷

La fragilidad aumenta con la edad, del 4% (edad 65-69) al 26% (edad mayor a 85 años). A pesar de tener una menor mortalidad, prevalece en las mujeres. El nivel socioeconómico bajo y cursar con dos o más enfermedades crónicas muestra una importante relación a presentar fragilidad, también se encuentran relacionadas

algunas afecciones más como lo son: deterioro cognitivo, caídas depresión, sarcopenia y desnutrición.¹⁷

La pregunta de investigación fue: medir la frecuencia del Síndrome de fragilidad asociado a las Actividades Básicas de la Vida Diaria en pacientes del módulo de Gerontología en la Clínica de Medicina Familiar Oriente ISSSTE.

3 Justificación.

Como se ha mencionado en los antecedentes de este proyecto, la mayoría de los autores consultados reportan que la frecuencia de síndrome de fragilidad en mayores de 60 años se ha incrementado en las últimas décadas; fundamentalmente por el aumento de la esperanza de vida y el consecuente aumento de la población en edad gerontológica. El aumento señalado ha variado entre 20 a 60 % en los diferentes países reportados en los que se han hecho estudios de investigación sobre el síndrome de fragilidad. En nuestro país no es la excepción; la población gerontológica se ha convertido en la que demanda mayor uso de los servicios de atención médica, fundamentalmente por enfermedades crónico-degenerativas y problemas de neoplasias. Estas comorbilidades y sus consecuencias en su evolución natural, aunado al fenómeno de aumento de la esperanza de vida, saturan los servicios médicos y consecuentemente la atención médica se limita muchas veces solamente al control de los padecimientos y el síndrome de fragilidad es probable que pase a un segundo plano.

Este estudio es factible dado que en la Clínica de Medicina Familiar Oriente del ISSSTE, existe el servicio del Módulo de Gerontología el cual concentra pacientes que son referidos al servicio para proporcionar una atención integral relacionada con las comorbilidades presentadas por los pacientes, las indicaciones específicas para mantener un control adecuado de sus padecimientos y su valoración con diversos

instrumentos de evaluación entre los cuales se encuentran las escalas de Barthel y Lawton Brody. Esta información está incluida en el expediente clínico de cada paciente por lo que, una vez que se cuente con las autorizaciones respectivas incluida la de la responsable del módulo de Gerontología, se revisarán los expedientes mediante un muestreo aleatorio sistemático una vez que se ha determinado el tamaño de muestra de estudio.

La utilidad de determinar la frecuencia de síndrome de fragilidad se debe fundamentalmente a que después de los 60 años y en cada decenio posterior, el aumento en la frecuencia de fragilidad y dependencia es más que aritmético, como es reportado por los autores consultados; la información que se obtenga estará disponible para las autoridades, personal médico y paramédico, así como los diferentes servicios en general y con ello, definir oportunidades de mejoría para proporcionar una atención médica integral y que se refleje en la calidad de vida de los pacientes gerontológicos.

Se espera que, con la información obtenida, se impacte en la mejoría de diversos aspectos de la atención médica del paciente gerontológico. El riesgo de fragilidad en los adultos mayores mexicanos es más del doble entre los diabéticos. En el último año de vida, la fragilidad se asocia con un aumento mayor del 50% en el uso de los servicios de atención médica, incluidas visitas al médico y días de hospitalización, en comparación con las personas no frágiles. Los valores anormales en biomarcadores como la hemoglobina, la hemoglobina glucosilada y la vitamina D se asocian con una mayor probabilidad de fragilidad. Los comportamientos de estilo de vida saludable como el ejercicio regular, no fumar y el consumo moderado de alcohol se asocia con una menor incidencia de fragilidad. La información que se obtenga en esta investigación impactará favorablemente, si es considerada por todo el personal médico y consecuentemente impactará en la calidad de vida de los mismos.

4 Objetivos.

Objetivo general.

Cuantificar frecuencia del síndrome de fragilidad asociado a las Actividades Básicas de la Vida Diaria en pacientes del módulo de gerontología en la Clínica de Medicina Familiar Oriente, ISSSTE

Objetivos específicos.

- Cuantificar el grado de dependencia de los pacientes estudiados utilizando el instrumento Índice de Barthel (Actividades Básicas de la Vida Diaria).
- Cuantificar el grado de fragilidad de los pacientes estudiados utilizando el instrumento Escala de Lawton y Brody.

5 Hipótesis.

Hipótesis descriptiva: La frecuencia del síndrome de fragilidad asociado a las Actividades Básicas de la Vida Diaria en pacientes del módulo de gerontología en la Clínica de Medicina Familiar Oriente, ISSSTE, se espera se encuentre entre 30 a 45%.

6 Material y métodos.

6.1 Tipo de estudio

Retrospectivo, transversal, no comparativo, descriptivo.

6.2 Diseño de Investigación de Estudio (Etapas generales del estudio)

La información se obtuvo de los expedientes de los pacientes que están inscritos y activos en el módulo de gerontología de la Clínica de Medicina Familiar Oriente ISSSTE.

6.3 Población lugar y tiempo

Pacientes a partir de 60 años de edad que estén inscritos en el módulo gerontológico de la Clínica de Medicina Familiar Oriente ISSSTE.

Tiempo de ejecución. Junio-julio 2023

6.4 Muestra

6.4.1 Aleatoriedad

Muestra probabilística mediante muestreo sistemático: Se determinó con el siguiente procedimiento: Con base en la población de referencia se dividió entre el total de la muestra calculada con los parámetros especificados en la figura anterior:

$1055 / 155 = 6.8$, con este valor se determina un intervalo de 7 (constante). Al azar se seleccionó un número entre 1 y 7; por ejemplo, el 5. Este será el lugar que ocupa el expediente en el archivo del Módulo de Gerontología. Posteriormente se sumará al 5 el número 7 resultando el expediente en el lugar 12 y así sucesivamente: expedientes 5, 12, 19, 26, 33, 40, 47,etc. hasta completar los 155 expedientes. Este es un muestreo sistemático con inicio aleatorio.

6.4.2 Representatividad

Muestra representativa aleatoria

La información se obtuvo de los expedientes de los pacientes que están inscritos y activos en el módulo de gerontología de la Clínica de Medicina Familiar Oriente ISSSTE.

6.4.3 Tamaño

Población de referencia 1055 pacientes registrados en el módulo de gerontología (septiembre de 2022).

Tamaño: Confianza 90 %, error 10 %, variabilidad p = .60, q = 40 %

Cálculo del tamaño de muestra
Criterio de diferencia absoluta
Distribución binomial
Población conocida N

$$n = \frac{\frac{Z^2 q}{E^2 p}}{1 + \left[\frac{1}{N} \left(\frac{Z^2 q}{E^2 p} - 1 \right) \right]}$$

Población conocida	N =	1055
Error o precisión	E (%) =	10
Nivel de confianza (%)	1-αα =	90
Valor de Z (tablas)	Z =	1.645
Variabilidad	p =	0.6
(1-p)	q =	0.4
Muestra calculada	n=	154.183
Redondeando	n=	155

Muestra final de estudio 155 pacientes

6.5 Criterios de Selección

Criterios de inclusión

- Expedientes de pacientes pertenecientes al módulo de gerontología seleccionados por muestreo aleatorio sistemático
- Adultos mayores de 60 años
- Hombres y mujeres con comorbilidades
- Pacientes inscritos al módulo gerontológico
- El expediente debe contener la evaluación de fragilidad mediante la evaluación del índice de Barthel y la escala de Lawton y Brody

Criterios de exclusión

- Pacientes inscritos al módulo que no asistan en los últimos 6 meses

Criterios de eliminación.

- Información incompleta en el expediente de las escalas de Barthel y Lawton y Brody

6.6 Variables

Nombre de la variable	Tipo	Escala de medición	Categorías o valores de la variable
1 Folio	Cualitativa	Nominal	1 al 160
2 Sexo	Cualitativa	Nominal	1= femenino 2= masculino
3 Edad	Cuantitativa	Continua	Años de edad
4 Escolaridad grado de estudios	Cualitativa	Nominal	1. Primaria 2. Secundaria 3. Bachillerato 4. Licenciatura 5. Posgrado
5 Estado civil	Cualitativa	Nominal	1. Casado

			2. Viudo 3. Soltero 4. Unión libre
6 Con quien vive	Cualitativa	Nominal	Parentesco
7 Ingreso económico	Cualitativo	Nominal	1=Si 2=No
8 Crónico degenerativos	Cualitativa	Nominal	1. Diabetes 2. Hipertensión 3. Enfermedad renal crónica 4. Artritis reumatoide 5. Osteoporosis 6. Otro
9 Uso de accesorio	Cualitativa	Nominal	1. Anteojos 2. Dentadura 3. Aparato auditivo 4. Bastón 5. silla de ruedas 6. Otro
10 Polifarmacia	Cualitativa	Nominal	1=Si 2=No
11 Consume sedantes	Cualitativa	Nominal	1=Si 2=No
12. Hospitalizaciones en el último año	Cualitativa	Nominal	1=Si 2=No
INDICE DE BARTHEL (Actividades Básicas de la Vida Diaria)			
13.B P1. Comer	Cualitativa	Nominal	1. Independiente 2. Necesita ayuda para cortar carne, pan 3. Dependiente
14. B P2. Vestirse	Cualitativa	Nominal	1. Independiente 2. Necesita ayuda, realiza solo al menos la mitad de las tareas en tiempo razonable 3. Dependiente
15. B P3. Arreglarse	Cualitativa	Nominal	1. Independiente 2. Dependiente necesita alguna ayuda
16. B P4 Deposición	Cualitativa	Nominal	1. Continente 2. Accidente ocasional menos de una vez por

			semana o necesita ayuda, enemas o supositorios 3. Incontinente
17. B P5 Micción	Cualitativa	Nominal	1. Continente 2. Accidente ocasional máximo un episodio en 24 horas, incluye necesitar ayuda en sondas u otro dispositivo 3. Incontinente
18. B P6 Ir al retrete	Cualitativa	Nominal	1. Independiente 2. Necesita ayuda 3. Dependiente
19. B P7 Traslado sillón/cama	Cualitativa	Nominal	1. Independiente 2. Mínima ayuda incluye supervisión verbal o pequeña ayuda física, 3. Gran ayuda de persona fuerte o gran ayuda 4. Dependiente necesita grúa o alzamiento por dos personas, incapaz de permanecer sentado
20. B P8 Deambulación	Cualitativa	Nominal	1. Independiente puede andar 50 m o su equivalente en casa sin ayuda 2. Necesita ayuda necesita supervisión o pequeña ayuda física 3. Independiente silla de ruedas en 50 m no requiere ayuda 4. Dependiente
21. B P9 Subir y bajar escaleras	Cualitativa	Nominal	1. Independiente 2. Necesita ayuda 3. Dependiente
Escala de Lawton y Brody			
22. LB P1 Uso de teléfono	Cualitativa	Nominal	1. Utilizar teléfono por iniciativa propia 2. Capaz de marcar algunos números familiares

			<p>3. Capaz de contestar el teléfono, pero no marcar</p> <p>4. No utiliza el teléfono</p>
23. LB P2 Hacer compras	Cualitativo	Nominal	<p>1. Realiza todas las compras necesarias independientemente</p> <p>2. Realiza independientemente pequeñas compras</p> <p>3. Necesita ir acompañado para realizar cualquier compra</p> <p>4. Totalmente incapaz de comprar</p>
24. LB P3 Preparación de la comida	Cualitativo	Nominal	<p>1. Organiza prepara y sirve las comidas por si solo adecuadamente</p> <p>2. Prepara adecuadamente las comidas si se le proporciona los ingredientes</p> <p>3. Prepara caliente y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada</p> <p>4. Necesita que le preparen y sirvan las comidas</p>
25. LB P4 Cuidado de la casa	Cualitativo	Nominal	<p>1. Mantiene limpia la casa solo con ayuda ocasional (para trabajos pesados)</p> <p>2. Realiza tareas ligeras lavar platos o hacer las camas</p> <p>3. Realiza tareas ligeras, pero no mantiene nivel adecuado de limpieza</p> <p>4. Necesita ayuda en todas las labores de la casa</p> <p>5. No participa en ninguna labor de la casa</p>
26. LB P5 Lavado de ropa	Cualitativo	Nominal	<p>1. Lava por si solo toda la ropa</p>

			<p>2. Lava por si solo pequeñas prendas</p> <p>3. Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otra persona</p>
27. LB P6 Uso de medios de transporte	Cualitativo	Nominal	<p>1. Viaja solo en transporte público o conduce su propio auto</p> <p>2. Es capaz de tomar un taxi sin usar otro medio de transporte</p> <p>3. Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona</p> <p>4. Utiliza taxi o auto solo con ayuda de otros</p> <p>5. No viaja en absoluto</p>
28. LB P7 Responsabilidad respecto a su medicación	Cualitativo	Nominal	<p>1, Capaz de tomar su medicación a la hora y dosis correcta</p> <p>2. Toma medicación si la dosis es preparada previamente</p> <p>3. No es capaz de administrarse su medicación</p>
29. LB P8 Manejo de asuntos económicos	Cualitativo	Nominal	<p>1-Se encarga de sus asuntos económicos por si solo</p> <p>2. Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda en las grandes compras y en los bancos</p> <p>3. Incapaz de manejar su dinero</p>

6.7 Definición Operativa de las principales variables

¿Qué es fragilidad?

Descrito como: *“un síndrome médico con múltiples causas y factores que contribuyen a su desarrollo, caracterizado por la disminución de la fuerza, resistencia y funciones fisiológicas reducidas que aumentan la vulnerabilidad de un individuo en el desarrollo de la dependencia funcional y/o su muerte”*.⁵

¿Qué mide el índice de Barthel?

Evalúa y mide las situaciones funcionales de la persona, mediante una escala que mide las Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD).

Puntuación

20= Dependencia Total

20-40= Dependencia Grave

45-55= Dependencia Moderada

60 o más= Dependencia Leve

¿Qué mide la escala de Lawton y Brody?

Definición

Índice de actividades instrumentales de la vida diaria

Puntuación

0= Dependiente

6= Semidependiente

8= Independiente

6.8 Diseño estadístico

6.9 Instrumento de recolección de datos

La recolección de información con el instrumento diseñado que incluye el Índice de Barthel y la Escala de Lawton Brody.

En el archivo clínico, los expedientes se colocó una referencia numérica con una tarjeta en blanco cada 50 expedientes solamente como referencia para ubicación física.

Se eligió un número aleatorio entre 1 y 7; una vez elegido, se aplicó el instrumento para la revisión de cada expediente obteniendo del mismo los datos de las variables del instrumento. A continuación, y en forma sistemática, cada 7 expedientes, se revisó y se obtuvo la información y así sucesivamente hasta concluir el tamaño de la muestra. La información obtenida se almacenó en una base de datos diseñada en el programa Excel y posteriormente se exportó al Programa estadístico SPSS para el análisis descriptivo y de asociación.

Para esta investigación se utilizó un instrumento integrado a su vez por tres secciones:

- La sección uno: datos sociodemográficos
- La sección dos: índices de Barthel
- La sección tres: escala de Lawton y Brody

6.10 Método de recolección de datos

A todo expediente que cumplió con los criterios, se recabo la información plasmada en esta investigación.

Un único investigador realizó toda la recolección de datos

6.11 Maniobra para evitar o controlar sesgos

Se reconoce que no existió sesgo, ya que la información se obtuvo de los expedientes que cumplieron con todos los criterios de inclusión de esta investigación.

6.12 Prueba Piloto

Se realizó el procedimiento de revisión de expedientes con diez expedientes del archivo médico de la clínica.

6.13 Procedimientos estadísticos

Se recabo la información de los expedientes clínicos que cumplieron criterios de inclusión, se creó una base de datos en Excel que posteriormente se agregó la información al programa estadístico SPSS v.25

6.13.1 Análisis estadístico

Los datos se analizarán con estadística descriptiva mediante medidas de resumen, tendencia central y dispersión y se realizaron pruebas de estadística inferencial, según comparaciones por sexo, edad, nivel de escolaridad, diabetes e hipertensión arterial

- Estadística descriptiva (medidas de resumen, tendencia central y dispersión)
- Estadística inferencial (chi cuadrada).

6.14 Cronograma

Anexo 4 Cronograma de actividades del protocolo.

Etapa/actividad	2023											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
• Etapa de planeación del proyecto												
• Marco teórico	x	x										
• Material y métodos		x	x									
• Registro y autorización del proyecto						x						
• Prueba piloto						x						
• Etapa de ejecución del proyecto												
• Recolección de datos						x	x					
• Almacenamiento de los datos							x					
• Análisis de los datos							x					
• Descripción de los resultados							x					
• Discusión de los resultados							x					
• Conclusiones del estudio							x					
• Integración y revisión final							x					
• Reporte final							x					
• Autorizaciones								x				
• Impresión del trabajo final									x			
• Solicitud de examen de tesis									x			

6.15 Recursos humanos

Recursos humanos: Investigador principal, asesor de tesis.

Recursos materiales: Material de oficina en general, impresiones, laptop, servicio de internet, expedientes físicos de los pacientes

Recursos físicos: Instalaciones del archivo clínico de la Clínica de Medicina Familiar Oriente ISSSTE, computadora personal

Financiamiento: A cargo del investigador principal

6.16 Consideraciones éticas

El estudio consiste en la revisión de expedientes clínicos por lo que se asegura el anonimato de los pacientes ya que no se obtendrá información de nombre ni número de expediente, confidencialidad del uso de la información exclusivo para esta investigación, veracidad en el registro de la información registrada en los expedientes, así como el no daño y equidad dado que el procedimiento es aleatorio.

Aprobado por los Comités de Bioética e Investigación Delegación Regional ISSSTE, Registro ISSSTE 329.2023.

7 Resultados.

Se obtuvo la información de los expedientes clínicos pertenecientes a 160 pacientes del módulo Gerontológico de la Unidad Médica.

Sexo

De los pacientes estudiados se encontró que el sexo femenino predominó con 70 % de los casos y 30 % del sexo masculino.

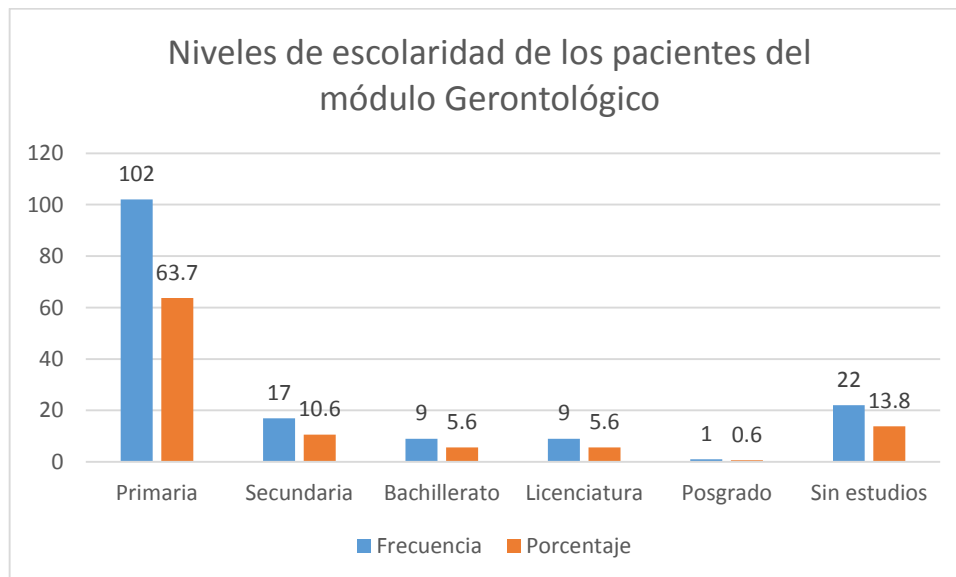
Edad

El promedio de edad de los pacientes del módulo Gerontológico de la Clínica de Medicina Familiar Oriente fue de 79.16 años \pm 7.267 DE, la persona de menor edad fue de 63 años y el mayor de 98 años.

Escolaridad

Por lo que se refiere a escolaridad en el Gráfico 1 se describe la frecuencia y porcentaje de cada uno de los niveles de escolaridad.

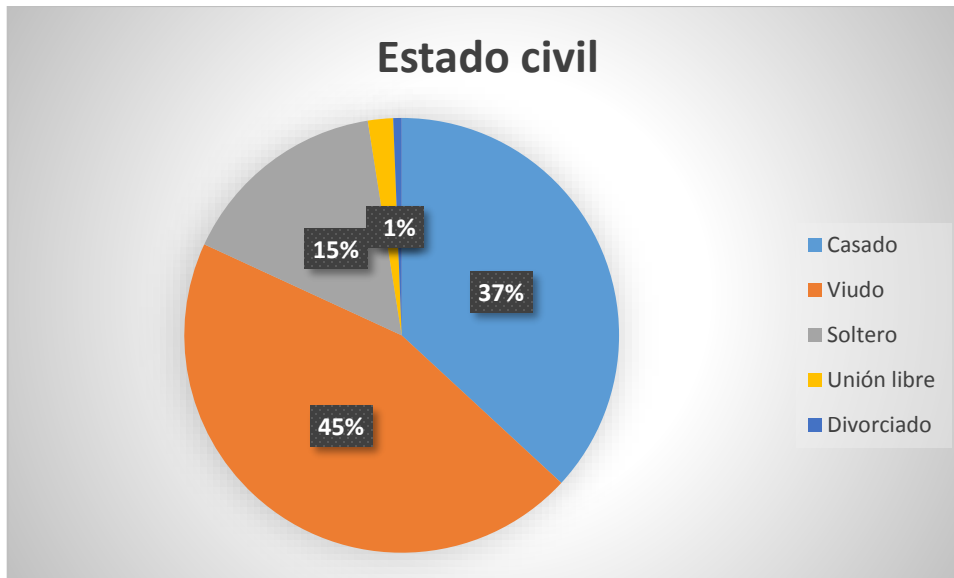
Gráfico 1



Estado civil

En el Gráfico 2 se observa que el estado civil más frecuente fue viudo con 45 %, los demás estados se observan en el mismo gráfico.

Gráfico 2



Tipo de personas con las que viven los pacientes del módulo Gerontológico de la Clínica de Medicina Familiar Oriente

En la Tabla 3 se encontró que el 85% respondieron que sí viven con alguien y el 15% respondieron que no viven con nadie.

Por lo que respecta a el tipo de personas con las que viven los pacientes del módulo de Gerontología, el mayor porcentaje fueron los hijos con 57.5 %. Los demás tipos se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3

Tipo de persona con las que viven los pacientes del módulo de Gerontología											
Esposo		Hijo		Nietos		Cuidador		Vive solo		Otro	
Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
56	35	92	57.5	34	21.3	2	1.3	30	18.8	27	16.9

Ingresos económicos

Por lo que se refiere a las personas del módulo Gerontológico que declararon tener ingresos económicos, el 91.9% respondió que sí, mientras que el 8.1% respondió que no.

Enfermedades crónico-degenerativas

La mayor parte de los pacientes manifestaron si tener algún padecimiento crónico-degenerativo con el 98.1% y solamente el 1.9% no manifestaron tener este tipo de enfermedades.

Se observó que las dos enfermedades más frecuentes crónico degenerativas fueron hipertensión arterial con 69.8% y diabetes con 56.3%, las demás enfermedades se muestran en la Tabla 4.

Tabla 4

Enfermedades crónico degenerativas presentes en los pacientes del módulo de Gerontología											
Diabetes		Hipertensión		ERC ^a		AR ^b		Osteoporosis		Otro ^c	
Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
90	56.3	111	69.8	12	7.5	5	3.1	32	20	126	78.8

^a Enfermedad Renal Crónica

^b Artritis reumatoide

^c Otro en este caso hubo diez diferentes enfermedades

Uso de accesorios

En la Tabla 5 se encontró que el 65.6% respondió, si usar algún accesorio y el 34.4% refiere no usar ningún tipo de accesorio.

Se observó que el accesorio más frecuente fue el uso de anteojos con 44.4%, el resto de los accesorios usados por los pacientes del módulo de Gerontología se muestran en la Tabla 5.

Tabla 5

Uso de accesorio en los pacientes del módulo de Gerontología															
Anteojos		Dentadura		Aparato auditivo		Bastón		Silla de ruedas		Andadera		Postración		Otro*	
Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
71	44.4	10	6.3	3	1.9	43	26.9	11	6.9	9	5.6	2	1.3	1	.6

* Otro en este caso hubieron 4 diferentes tipos de accesorios

Polifarmacia

Por lo que se refiere a las personas del módulo Gerontológico el 66.9% cursa con polifarmacia, y el 33.1 no cursa con polifarmacia.

Consumo de sedantes

En lo que respecta al consumo de sedantes en los pacientes del módulo de Gerontología el 7.5% si consume sedantes dentro de su tratamiento habitual, y el 92.5% no cuenta con consumo de sedantes.

Hospitalizaciones

Por lo que se refiere a los pacientes inscritos al módulo de Gerontología el 11.9% curso con algún tipo de hospitalización en el último año y el 88.1% no curso con hospitalización reciente en el último año.

Escala de Barthel

Por lo que respecta a la puntuación de Barthel se obtuvo una puntuación media de 72.53 con una DE \pm 22.529, la puntuación mínima fue de 0 y la puntuación máxima fue de 95.

En lo que respecta a los niveles de dependencia en los resultados de la escala de Barthel aplicada a los pacientes del módulo de Gerontología de la Clínica de Medicina familiar Oriente se muestra frecuencia y porcentaje en la Tabla 6.

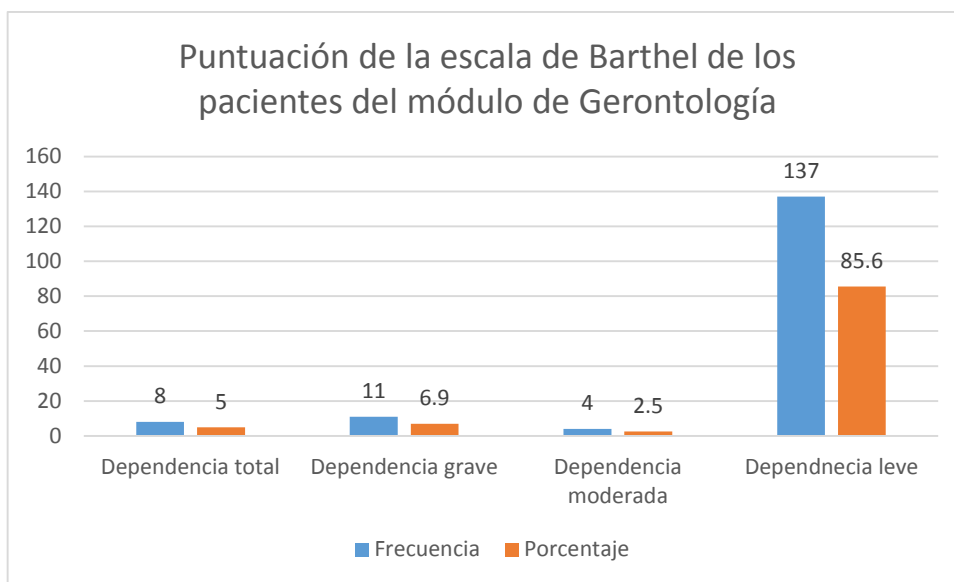
Puntuación total de Barthel

Tabla 6

	Frecuencia	Porcentaje
Dependencia total	8	5.0
Dependencia grave	11	6.9
Dependencia moderada	4	2.5
Dependencia leve	137	85.6
Total	160	100.0

Por lo que se refiere a la escala de Barthel aplicada a los pacientes del módulo de Gerontología de la Clínica de Medicina Familiar Oriente el mayor porcentaje se presentó en la Dependencia Leve con un 85.6%, los demás porcentajes como se muestran en la Gráfico 5.

Gráfico 5



Escala de Lawton y Brody

De la misma forma por lo que respecta a la escala de Lawton y Brody se obtuvo una puntuación media de 4.89 con una $DE \pm 2.604$, la puntuación mínima fue de 0 y la puntuación máxima fue de 8 puntos.

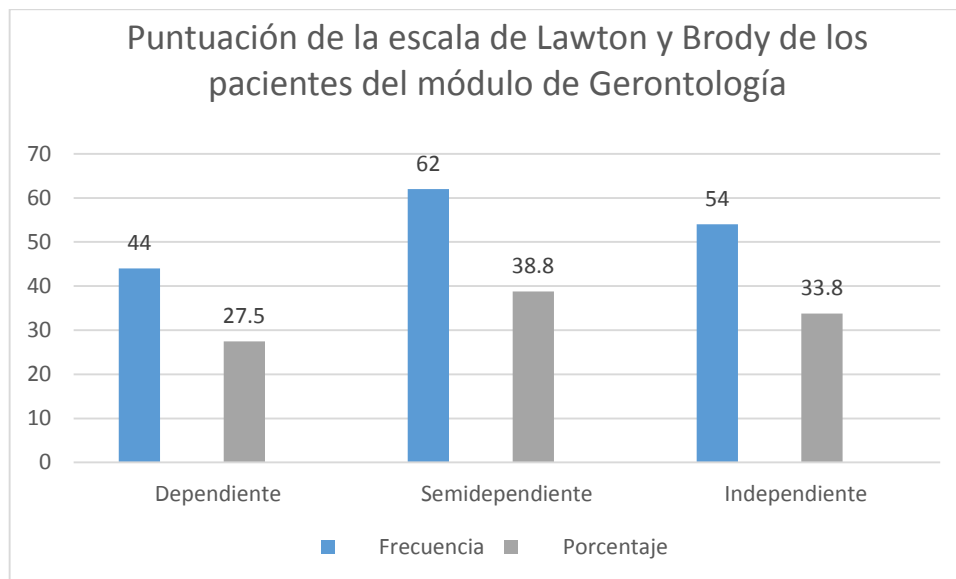
Por lo que se refiere a los niveles de dependencia en la escala de Lawton y Brody, así como frecuencia y porcentaje se muestran en la Tabla 7.

Tabla 7 Puntuación Total de la escala de Lawton y Brody

	Frecuencia	Porcentaje
Dependiente	44	27.5
Semi dependiente	62	38.8
Independiente	54	33.8
Total	160	100.0

Por lo que respecta a la escala de Lawton y Brody aplicada a pacientes del módulo de Gerontología de la Clínica de Medicina Familiar Oriente, el menor porcentaje se presentó en pacientes dependientes con un 27.5%, el resto de los porcentajes se muestran en la Gráfico 6.

Gráfico 6



Análisis inferencial (comparaciones bivariadas)

Las puntuaciones obtenidas mediante las escalas de Barthel y la de Lawton Brody fueron comparadas según las variables sexo, escolaridad, estado civil y la existencia de Diabetes y/o Hipertensión arterial.

Según los resultados obtenidos en la Tablas 6 y 7 (escalas de Barthel y la de Lawton Brody), no se encontraron diferencias estadísticas cuando se compararon sus valores con estado civil, escolaridad y padecer diabetes.

Únicamente se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las variables sexo ($p = 0.013$ para Barthel y $p = 0.009$ para Lawton Brody) y padecer Hipertensión arterial ($p = 0.000$ para Barthel y $p = 0.003$ para Lawton Brody).

Respecto a la variable sexo se encontró que las diferencias significativas se deben a que, en la evaluación de Barthel, los hombres resultaron con 14.6% de dependencia grave en y 6.3% con dependencia moderada comparados con los porcentajes de las mujeres que fueron 3.6% y 0.9% respectivamente. En todas las comparaciones se utilizó la prueba chi cuadrada.

Asimismo, en la variable sexo se encontró que las diferencias significativas se deben a que, en la evaluación de Lawton Brody, los hombres resultaron 43.8% dependientes y 27.1% semindependientes comparados con los porcentajes de las mujeres que fueron 20.5% y 43.8% respectivamente.

Por lo que se refiere a la variable hipertensión arterial, en forma similar, se encontró que las diferencias significativas se deben a que en la evaluación de Barthel los pacientes no hipertensos resultaron con 16.7% con dependencia moderada y en 0.0%, con dependencia grave, comparados con los porcentajes de las pacientes con hipertensión que fueron 0.0% y 3.6 % respectivamente.

Finalmente, la variable hipertensión arterial, en la evaluación de Lawton Brody, se encontró que las diferencias significativas se deben a que los pacientes no hipertensos fueron dependientes en 45.8% y semidependientes en 27.1%, comparados con los porcentajes de las pacientes con hipertensión que fueron 19.8% y 44.1% respectivamente.

Confiabilidad de escalas

Por lo que se refiere a la escala de Barthel tuvo una confiabilidad de 0.891 considerada muy alta confiabilidad.

En lo que respecta a la escala de Lawton y Brody se obtuvo una confiabilidad de 0.853 considerada como muy alta confiabilidad.

8 Discusión.

Por lo que respecta a esta investigación realizada en el módulo de Gerontología de la Clínica de Medicina Familiar Oriente, se llevó a cabo la detección de la prevalencia del Síndrome de Fragilidad en pacientes del módulo, a través de las escalas de las Actividades Básicas de la Vida Diaria.

Algunos autores refieren que el síndrome de fragilidad suele ser más frecuente en las mujeres que en los hombres, tal como lo menciona Clausell;⁸ las mujeres son más susceptibles a cursar con fragilidad secundario a cursar con aumento en la secreción de cortisol, si bien son niveles que se secretan a mayor edad, las que cursan con mayor concentración de niveles son las mujeres, resultando mayormente susceptibles a cursar con sarcopenia y enfermedades infecciosas. Tal como lo vemos en este estudio el predominio de pacientes fue el género femenino. Esquinas¹⁹ al igual refiere predominio en el sexo femenino.

Villareal,³ Becerra,⁵ González,²⁰ comentan que el promedio de edad es mayor de 60 años a bien de cursar con síndrome de fragilidad, en la población de este estudio en el módulo Gerontológico de la Clínica de Medicina Familiar Oriente el promedio fue de 79.16 años de edad los pacientes que fueron estudiados para saber el grado de fragilidad que pueden llegar a cursar de acuerdo a los resultados de las escalas de las Actividades Básicas de la Vida Diaria.

Por lo que respecta a la escolaridad de acuerdo a diversos autores,^{5,10,12} refieren grado de escolaridad como posible consecuencia a cursar con síndrome de fragilidad, debido que a menor grado de estudio menor autocuidado de la salud y menor acercamiento a los servicios de salud, así como menor actividad física. En esta investigación predomina la escolaridad nivel primaria, y el resto como se explica anteriormente.

En lo referente a estado civil en el artículo de González¹³ en México halló una alta frecuencia de presencia de fragilidad en pacientes que suelen vivir solos, sugiriendo debe ser una variable más estudiada por la alta frecuencia de cursar con fragilidad al vivir solo y no contar con redes de apoyo o acompañamiento, mostrando mal estado de salud. En esta investigación realizada en pacientes inscritos al módulo de Gerontología de Clínica de Medicina Familiar se muestran los porcentajes de con quien vive cada paciente, mostrando contar con redes de apoyo y aminorar el acentuar el grado de fragilidad en el paciente.

En lo que respecta a ingresos económicos; Lemus¹² refiere como se ha encontrado mayor prevalencia en adultos mayores que tiene menor nivel de educación, bajos ingresos económicos y el escaso acceso a sistemas de salud, propiciando el aumento de cursar con síndrome de fragilidad, esta investigación los pacientes suelen recibir apoyo económico de pensiones y de gobierno, así como algunos otros cuentan sin ingreso económico, rezagando la oportunidad de acceso a la salud.

Tal como lo refiere en su artículo el autor Chuquipoma¹ el síndrome de fragilidad se encuentra dentro de los síndromes geriátricos, siendo un fenómeno que aumenta al acompañarse de enfermedades crónico degenerativas, como se ve en este estudio las enfermedades crónico degenerativas fueron diabetes tipo 2 e hipertensión, desencadenando una serie de complicaciones y deterioro físico aumento el consumo de reservas fisiológicas y un mayor uso de medicamentos de lo cual se tratara más adelante.

Tal como lo refiere Lemus¹² en su investigación, el uso de accesorios en el adulto mayor, resulta de un paciente que se muestra dependiente ante las Actividades Básicas de la Vida Diaria, limitando su movilidad e incrementado su disminución de fuerza y masa muscular, acentuando el síndrome de fragilidad.

Algunos autores^{1, 3, 13, 14} coinciden que el uso de polifarmacia (se consideró polifarmacia al uso de 5 o más fármacos al día), genera confusión entre medicamentos, mal apego a tratamiento, incrementando la posibilidad de toxicidad, así como de interacciones medicamentosas que puedan predisponer a otras enfermedades como

arritmias, caídas, depresión, somnolencia, insuficiencia renal, entre otras. En este estudio se concluye que más del 50% de los pacientes inscritos al módulo de Gerontología de la Clínica de Medicina Familiar Oriente cursan con el uso de polifarmacia, dando como resultado un posible aumento en los factores secundarios antes mencionados.

Al igual que el uso de polifarmacia, el consumo de sedantes se ha visto como factor predisponente a sufrir un aumento en el riesgo de caídas, para el caso de los pacientes inscritos al módulo de Gerontología de la Clínica de Medicina Familiar Oriente, menos del 10% de los pacientes cursan con dicha prescripción médica.

En lo que respecta al haber cursado con algún tipo de hospitalización en el último año, algunos autores coinciden ser un factor predisponente a cursar o bien reforzar el síndrome de fragilidad, considerándose en cardiología una situación estresante extrínseca generando un deterioro clínico evidente para el paciente.¹² De los pacientes presentados en esta investigación solo el 11.9% cuenta con algún tipo de hospitalización reciente.

Otros autores ^{7, 10, 18, 19} evalúan el riesgo de fragilidad con el índice de Barthel al evaluar las Actividades Básicas de la Vida Diaria, midiendo el grado de funcionalidad o discapacidad de los pacientes, para ello no se tiene un consenso de los ítems de Barthel, ya que Acosta⁷ indica 12 ítems a evaluar, en tanto que Esquinas¹⁹ evalúa 10 ítems de las Actividades Básicas de la Vida Diaria, sin embargo en el módulo de Gerontología de la Clínica de Medicina Familiar se evalúan 9 Actividades de la Vida Diaria conservando la puntuación y esencia a evaluar de la escala.

Por lo que respecta al índice de Lawton y Brody es una herramienta que evalúa 8 ítems de las Actividades Básicas de la Vida Diaria en donde se presentan los grados de dependencia o independencia de los pacientes adscritos al módulo de Gerontología de la Clínica de Medicina Familiar, tal como lo refieren los autores Acosta,⁷ Clausell,⁸ Esquinas,¹⁹ mencionan dicha escala aplicada en su investigaciones, al igual que en

esta investigación se toma en cuenta esta escala para analizar el grado de desentendencia de los pacientes investigados.

Como propuesta en este estudio es reforzar la aplicación de ambas escalas para tener un mejor panorama de cómo se encuentra el estado de dependencia de los pacientes ya inscritos, así como de los posibles pacientes a debutar como dependientes, generando un síndrome de fragilidad eminente.

9 Conclusiones.

El Síndrome de Fragilidad es un diagnóstico que se encuentra presente en los pacientes inscritos al módulo de Gerontología de la Clínica de Medicina Familiar Oriente ISSSTE, el cual se encuentra con mayor prevalencia en el sexo femenino.

Si bien es un diagnóstico poco descrito, es necesario el instruir el uso de estas escalas a los profesionales de la salud del resto de la clínica, para él envió oportuno, así como el abordaje oportuno a este padecimiento en la Clínica de Medicina Familiar Oriente ISSSTE.

A mayor frecuencia de presentar síndrome de fragilidad mayor necesidad de atención, mayor necesidad de que el personal médico y de salud tenga presente dicho síndrome, mayor necesidad de brindar servicio y canalización para aquellos pacientes que sean demasiado frágiles, hacer una detección oportuna y utilizar los servicios de salud para proporcionar una mejor atención de calidad.

Reforzar las campañas de salud del anciano, para una mayor detección del síndrome de fragilidad, con apoyos visuales en la sala de espera, trípticos y tamizajes con las escalas de Barthel y Lawton y Brody.

Enfatizar en las actividades físicas para evitar la pérdida de masa muscular y movimientos, así como hacerlos inclusivos en la sociedad a base de actividades que les hagan sentirse incluidos y activos en la sociedad.

El médico familiar juega un papel importante en cuanto a la orientación del paciente y su familia en conjunto sugerir las prótesis y accesorios pertinentes para cada paciente, así como las actividades físicas de cada paciente, al individualizar las condiciones necesarias de cada paciente.

Recalar que cada paciente es diferente y en conjunto como equipo multidisciplinario hacer el beneficio individualizado para cada paciente e involucrarlo para el empoderamiento de la enfermedad y obtener un mejor resultado en beneficio del paciente.

10 Anexos

10.1 Escala de Barthel

ESCALA DE BARTHEL

Evalúa la situación funcional de la persona mediante una escala que mide las AVD (Actividades de la Vida Diaria)

Comer	
(10)	Independiente. Capaz de comer por si solo y en tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona
(5)	Necesita ayuda para cortar la carne o el pan, pero es capaz de comer solo
(0)	Dependiente, necesita ser alimentado por otra persona
Vestirse	
(10)	Independiente. Capaz de ponerse y quitarse la ropa sin ayuda
(5)	Necesita ayuda, realiza solo al menos la mitad de las tareas en un tiempo razonable
(0)	Dependiente
Arreglarse	
(5)	Independiente. Realizar todas las actividades personales sin ninguna ayuda los complementos necesarios pueden ser provistos por otra persona
(0)	Dependiente. Necesita alguna ayuda
Deposición	
(10)	Continente. Ningún episodio de incontinencia
(5)	Accidente ocasional. Menos de una vez por semana o necesita ayuda, enemas o supositorios
(0)	Incontinente
Micción (valorar la semana anterior)	
(10)	Continente. Ningún episodio de incontinencia, capaz de utilizar cualquier dispositivo por si solo
(5)	Accidente ocasional. Máximo un episodio de incontinencia en 24 horas, incluye necesitar ayuda en la manipulación de sondas u otros dispositivos
(0)	Incontinente
Ir al retrete	
(10)	Independiente. Entra y sale y solo y no necesita ayuda de otra persona
(5)	Necesita ayuda. Capaz de manejarse con una pequeña ayuda, es capaz de usar el cuarto de baño, puede limpiarse solo
(0)	Dependiente. Incapaz de manejarse sin ayuda
Traslado sillón/cama (transferencias)	
(15)	Independiente. No precisa ayuda
(10)	Mínima ayuda. Incluye supervisión verbal o pequeña ayuda física
(5)	Gran ayuda. Precisa la ayuda de una persona fuerte o entrenada
(0)	Dependiente. Necesita grúa o alzamiento por pos personas, incapaz de permanecer sentado
Deambulación	
(15)	Independiente. Puede andar 50 metros, o su equivalente en casa, sin ayuda o supervisión de otra persona, puede usar ayudas instrumentales (bastón, muleta) excepto andador, si utiliza prótesis, debe ser capaz de ponérsela y quitársela solo
(10)	Necesita ayuda. Necesita supervisión o pequeña ayuda física por otra persona, precisa utilizar andador
(5)	Independiente. (en silla de ruedas) en 50 metros, no requiere ayuda ni supervisión
(0)	Dependiente. Requiere ser empujado por otro
Subir y bajar escaleras	
(10)	Independiente. Capaz de subir y bajar un piso sin la ayuda ni supervisión de otra persona
(5)	Necesita ayuda
(0)	Dependiente. Incapaz de subir escalones

20: dependencia total; 20-40=dependencia grave; 45-55=moderada; 60 o más=leve. Puntuación: se puntúa cada actividad de 5 en 5 (0, 5, 10, 15). La puntuación máxima será 100, e indica independencia para los cuidados personales; pero no quiere decir que el paciente pueda vivir solo.

10.2 Escala de Lawton y Brody

ESCALA DE LAWTON Y BRODY
(Índice de Actividades Instrumentales de la Vida Diaria)

	Mujer	Varón
Capacidad para usar el teléfono		
Utilizar el teléfono por iniciativa propia	1	1
Es capaz de marcar bien algunos números familiares	1	1
Es capaz de contestar el teléfono pero marcar	1	1
No utiliza el teléfono	0	0
Hacer compras		
Realiza todas las compra necesarias independientemente	1	1
Realiza independientemente todas las compras	0	0
Necesita ir acompañado para realizar cualquier compra	0	0
Totalmente incapaz de comprar	0	0
Preparación de la comida		
Organiza, prepara y sirve las comidas por si solo	1	1
Prepara, adecuadamente las comidas si se le proporcionan los ingredientes	0	0
Prepara, calienta y sirve las comidas pero no siguen una dieta adecuada	0	0
Necesita que le preparen y sirvan las comidas	0	0
Cuidado de la casa		
Mantiene limpia la casa solo con ayuda ocasional (para trabajos pesados)	1	1
Realiza tareas ligeras, como lavar platos o hacer camas	1	1
Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel de limpieza	1	1
Necesita ayuda en todas las labores de la casa	1	1
No participa en ninguna labor de la casa	0	0
Lavado de ropa		
Lava por si solo toda su ropa	1	1
Lava por si solo pequeñas prendas	1	1
Todo le lavado de ropa debe ser realizado por otro	0	0
Uso de medios de transporte		
Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche	1	1
Es capaz de tomar un taxi, pero no usa otro medio de transporte	1	1
Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona	1	0
Utiliza taxi o el automóvil solo con ayuda con otros	0	0
No viaja en lo absoluto	0	0
Responsabilidad respecto a su medicación		
Es capaz de tomar su medicación a la hora y dosis correcta	1	1
Toma de su medicación si la dosis es preparada previamente	0	0
No es capaz de administrarse su medicación	0	0
Manejo de sus asuntos económicos		
Se encarga de sus asuntos económico por si solo	1	1
Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda en las grandes compras y en los bancos	1	1
Incapaz de manejar dinero	0	0

Calificación: 0 = dependiente, 6 = semidependiente, 8 = independiente

11 Referencias.

1. Chuquipoma-Quispe LI, Lama-Valdivia JE, De la Cruz-Vargas HA. Factores asociados al síndrome de fragilidad en adultos mayores que acuden a consulta externa de Geriátrica del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima-Perú. ACTA MEDICA Perú. 30 de diciembre de 2019;36(4):267-73.
2. Rodríguez-García R, Lazcano-Botello G. Práctica de la Geriátrica. Segunda edición. México: McGraw-Hill Interamericana; 2007. 117-128 p.
3. Villareal Ger MC, Sánchez Guaitarilla, R. J.,. Diseño De Un Plan Educativo Y Recreacional Para Adultos Mayores Con Síndrome De Fragilidad. 2021;9.
4. Zúñiga Hernández C. Definición de fragilidad social en personas mayores: una revisión bibliográfica. Rev Médica Chile. diciembre de 2020;148(12):1787-95.
5. Becerra-Partida EN, Patraca-Loeza AE. Prevalencia de síndrome de fragilidad en adultos mayores de 70 años en Primer Nivel de Atención. Rev CONAMED. 2021;26(1):42-7.
6. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 1 de marzo de 2001;56(3):M146-57.
7. Acosta-Benito MÁ, Martín-Lesende I. Fragilidad en atención primaria: diagnóstico y manejo multidisciplinar. Aten Primaria. septiembre de 2022;54(9):102395.
8. Clausell B. Archivos del Hospital Universitario «General Calixto García», Vol. 10, No. 1 (2022). :15.
9. García-Cantón C, Ródenas Gálvez A, López Aperador C, Rivero Y, Diaz N, Antón G, et al. Prevalencia de fragilidad y factores asociados en pacientes en programa de hemodiálisis. Nefrología. marzo de 2019;39(2):204-6.

10. Ugalde-Castillo F, Mora-Marín A. Factores De Riesgo Asociados Al Síndrome De Fragilidad De La Persona Adulta Mayor: Programas De Cuido De La Población Adulta Mayor a Cargo De La Asociación Moraviana. 2020;28.
11. Lee H, Lee E, Jang IY. Frailty and Comprehensive Geriatric Assessment. J Korean Med Sci. 2020;35(3):e16.
12. Lemus Barrios GA, Morales Benavidez DC, López Salazar AM, Henao V, González-Robledo G. Evaluación de la fragilidad en la enfermedad cardiovascular: Un reto necesario. Rev Colomb Cardiol. julio de 2020;27(4):283-93.
13. González-Mechán MC, Leguía-Cerna J, Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, EsSalud. Chiclayo, Perú. Universidad de San Martín de Porres, Filial Norte. Chiclayo, Perú, Díaz-Vélez C, Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, EsSalud. Chiclayo, Perú. Universidad de San Martín de Porres, Filial Norte. Chiclayo, Perú. Prevalencia y factores asociados al síndrome de fragilidad en adultos mayores en la consulta de atención primaria de EsSalud, enero-abril 2015. Chiclayo, Perú. Horiz Méd Lima. 30 de junio de 2017;17(3):35-42.
14. Zamudio-Rodríguez A. Deterioro cognitivo en adultos mayores con VIH/sida y síndrome de fragilidad.
15. Estrada-Gómez OA, Salcedo-Rocha AL, Alba-García JE. Síndrome de fragilidad en el Sistema Universitario del Adulto Mayor. Rev Sal Jal. 2018;(2):92-6.
16. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) [Internet]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx>
17. Pérez-Zepeda DMU, Rodríguez DMA, Wong DR. Envejecimiento en México: Fragilidad. México. octubre de 2020;(20.3):2.
18. Herrera-Pérez D. Prevalencia del síndrome de fragilidad y factores asociados en adultos mayores. :17.
19. Esquinas-Requena JL, Lozoya-Moreno S, García-Nogueras I, Atienzar-Núñez P, Sánchez-Jurado PM, Abizanda P. La anemia aumenta el riesgo de mortalidad

debido a fragilidad y discapacidad en mayores: Estudio FRADEA. Aten Primaria. agosto de 2020;52(7):452-61.

20. González-Rodríguez R, Martínez-Abreu J. Un acercamiento clínico-epidemiológico a la fragilidad en adultos mayores. Rev Méd Electrón [Internet]. 2018;40(4). consultado 24-08-22. disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000400034