

**IMPLEMENTACION DE INSTRUMENTO
DE DETECCIÓN Y MANEJO DE FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES
EN
LA ATENCIÓN PRIMARIA LOCAL DE QUILLOTA.**

**PROYECTO FINAL PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER
EN
SALUD PUBLICA.**

**PROFESORA GUÍA:
DRA. CAROLINA REYES**

**AUTOR:
HUGO CRUZ CISTERNA.**

VIÑA DEL MAR, 2023.

Dedicatoria

A mi padre, fuente de inspiración por su tenacidad y perseverancia

aún en la adversidad.

A mi madre por haberme dado el ser.

A Jacqueline por su apoyo incondicional.

A todas las personas que de una u otra manera me apoyaron

en este extraordinario proceso de aprendizaje.

Agradecimientos

A la Sra. Mónica Quiroga, enfermera y subdirectora de modelo de salud del departamento de salud municipal de Quillota, quien inicialmente me recibió en sus dependencias para presentar el proyecto y solicitar su aprobación.

En segundo lugar, deseo expresar mis agradecimientos al Dr. Sarría, director del centro de salud Plaza Mayor, por su buena voluntad y recepción, además de coordinar la reunión inicial con el equipo del centro a cargo de la realización del EMPAM.

Asimismo, agradezco al equipo de profesionales Claudia Olguín, kinesióloga del centro Plaza Mayor, a las enfermeras Perla Valle y Stephanie Apablaza por su buena disposición y por permitirme acompañarlas por los últimos 6 meses durante la realización de la prestación al grupo de adultos mayores citados.

Finalmente, deseo expresar mi gratitud al Dr. Rogelio Monsalve quien de manera muy visionaria me sugirió realizar el proyecto final de grado en Quillota.

ÍNDICE GENERAL.

Índice general	1
Índice de tablas, cuadros y gráficos	2
Resumen	4
Introducción	5
Contexto de la experiencia	6
Fundamento del proyecto	7-19
• Fundamentos y marco teórico • Población objetivo	
Descripción de la situación base:	19-27
• Descripción del problema • Análisis del entorno • Análisis de procesos involucrados • Análisis de nudos, brechas y quiebres	
Instrumento de detección de Fragilidad.	28-30
Planificación del proyecto.	31-41
• Elección del problema a trabajar • Objetivos del proyecto • Plan de implementación • Indicadores y metas del proyecto • Costos del proyecto • Carta Gantt • Flujograma propuesto mejorado • Flujograma de derivación a Hospital Digital	
Evaluación del proyecto.	42-60
• Evaluación de indicadores de cumplimiento • Resultados • Análisis de los resultados	
Discusión y conclusiones	61-66
• Conclusiones del proyecto • Seguimiento del proyecto • Proyecciones del proyecto	
Bibliografía.	67
Anexos.	69

ÍNDICE DE GRÁFICOS, TABLAS, CUADROS Y ANEXOS.

Gráfico N°1	Resumen histogramas estimaciones y proyecciones de población. (INE).	7
Gráfico N°2	Envejecimiento estimado y proyectado (1992-2020; INE).	8
Gráfico N°3:	Población mayor de 60 años, Quillota.	21
Gráfico N°4:	Características de la muestra por sexo.	46
Gráfico N°5	Muestra por grupo etáreo.	47
Gráfico N°6	Marcadores o criterios según frecuencia	48
Gráfico N°7	Marcador de Fragilidad clínica.	50
Gráfico N°8	Marcadores de Fragilidad funcional.	51
Gráfico N°9	Marcadores de fragilidad social.	52
Gráfico N°10	Marcadores de fragilidad mental.	53
Gráfico N°11	Número de marcadores o criterios por adulto mayor	54
Gráfico N°12	Marcadores o criterios en términos porcentuales.	54
Gráfico N°13	Prevalencia de fragilidad.	55
Gráfico N°14	Amplitud de la muestra por rango etáreo.	56
Gráfico N°15	Prevalencia de fragilidad por grupo etáreo.	57
Tabla N°1:	Caracterización de la muestra por sexo.	46
Tabla N°2	Muestra por grupo etáreo.	47
Tabla N°3	Criterios o marcadores según frecuencia.	48
Tabla N°4	Marcadores de Fragilidad clínica.	49
Tabla N°5	Marcadores de Fragilidad funcional.	50
Tabla N°6	Marcadores de Fragilidad social.	51
Tabla N°7	Marcadores de Fragilidad mental o cognitiva.	52
Tabla N°8	Marcadores o criterios de Fragilidad en términos porcentuales.	53
Tabla N°9	Medidas de tendencia central.	55

Tabla N°10	Marcadores o criterios de Fragilidad por rango etáreo	56
Cuadro N°1	Fisiopatología del Síndrome de Fragilidad.	12
Cuadro N°2:	Marcadores de Fragilidad.	14
Cuadro N°3:	Fragilidad y dependencia	17
Cuadro N°4:	Matriz de caracterización del proceso clínico actual (EMPAM).	24
Cuadro N°5:	Flujograma actual EMPAM	26
Cuadro N°6	Análisis de nudos, brechas y quiebres.	27
Cuadro N°7	Instrumento de detección de Fragilidad.	28
Cuadro N°8	Comentarios de expertos sobre diseño instrumento de Fragilidad	29
Cuadro N°9	Plan de implementación.	34
Cuadro N°10	Indicadores y metas del proyecto.	36
Cuadro N°11	Costos del proyecto.	38
Cuadro N°12	Carta Gantt	39
Cuadro N°13	Flujograma ampliado con criterios de Fragilidad	40
Cuadro N°14	Flujograma Derivación a Hospital Digital	41
Cuadro N°15	Evaluación de indicadores de cumplimiento del proyecto	42
Cuadro N°16	Derivaciones a Hospital Digital	58
Cuadro N°17	Seguimiento y evaluación del proyecto	64
Anexo N °1	Currículo Vitae resumido de expertos consultados.	69
Anexo N°2	Árbol de problemas situación base Centro Plaza Mayor.	70
Anexo N°3 y N°4	Respuesta a 2 casos de la célula de geriatría del hospital digital.	71

RESUMEN.

El presente documento pretende en términos generales y dada la alta concentración de población de personas adultas mayores en Chile, ser un aporte en torno a la gestión de los usuarios del sistema público de salud que se encuentran en este grupo etáreo y que utilizan los servicios de salud de la atención primaria. En efecto, la población adulta mayor según proyecciones del Instituto Nacional de Estadísticas llegará el 32,1 % para el año 2050(1). Con esos datos demográficos, resulta necesario tener una gestión eficiente y eficaz de la salud de los usuarios que demandan atención profesional y especializada. En torno a esta situación, en Chile existe hoy un instrumento que permite evaluar la salud integral y la funcionalidad de las personas adultas mayores, identificar y controlar los factores de riesgo de pérdida de la funcionalidad y elaborar un plan de intervención y seguimiento a nivel primario, para ser ejecutado por el equipo de salud local. Sin embargo, este instrumento requiere complementarse con la detección de personas frágiles que requieren una derivación a especialistas en geriatría con el objetivo de prevenir discapacidad y pérdida de autonomía en ese grupo específico, reconociendo a través de la detección de marcadores de fragilidad la condición en comento.

El presente documento da cuenta de la aplicación de un instrumento adicional, diseñado para detectar la presencia de marcadores de fragilidad en los usuarios consultantes citados a realización de EMPAM en el centro de salud Plaza Mayor de la comuna de Quillota. Se aplicaron 40 cuestionarios que permitieron detectar personas adultas mayores frágiles con acumulación de 4 o más criterios como punto de corte para la clasificación como tales. Aquellos que fueron clasificados con esa condición fueron derivados con el apoyo de médico de APS a la célula de geriatría del Hospital Digital vía interconsulta para obtener una retroalimentación que permitiera ajustar tratamientos y seguir las orientaciones del especialista en torno a los casos derivados y evaluados por especialista de la célula de geriatría del hospital digital.

INTRODUCCIÓN.

La población nacional viene envejeciendo hace ya un tiempo prolongado. Las cifras aportadas por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE)(1) ya el año 2010 consideraban una población mayor de 60 años equivalente al 13% y se espera que para el año 2050 los adultos mayores representen el 32,1 % del total de la población chilena.

Dado este contexto demográfico, el envejecimiento poblacional ha generado cambios importantes en el perfil epidemiológico y en el ámbito de la salud implica varios elementos a considerar; en primer lugar, aumenta el número de consultas y de requerimientos en salud de este grupo específico que presenta pluripatología, condición de cronicidad de sus enfermedades, necesidad de apoyo y asistencia sanitaria adecuada. Además, se advierte la necesidad de un abordaje más específico y orientado a los problemas de salud más prevalentes en este grupo de personas mayores. En tal sentido, las personas que mayoritariamente se benefician de un tamizaje o screening que permita brindarles una atención de salud especializada son los adultos mayores frágiles(2,3). Los esfuerzos deben estar orientados a diseñar un plan de atención individual denominado gestión del caso con intervenciones específicas diseñadas para este grupo de personas. La detección de frágiles se puede realizar a través de un instrumento especializado que otorgue puntuación según los marcadores de fragilidad detectados durante su aplicación(4). Las personas adultas mayores frágiles deben ser la población diana u objetivo donde invertir y realizar intervenciones especializadas a través de profesionales especialistas dirigidos u orientados por un médico geriatra para optimizar la salud funcional de este grupo y evitar pérdida de funcionalidad que finalmente conlleva dependencia, discapacidad o pérdida de autonomía.

La Fragilidad es un síndrome geriátrico que ha sido definido por la Dra. Linda Fried, resaltando ciertos marcadores en su definición, caracterizada por pérdida de peso sin causa aparente, cansancio, debilidad muscular, marcha lenta y poca actividad física. La fragilidad como un estado asociado al envejecimiento se caracteriza por una disminución de la reserva fisiológica que aumenta la vulnerabilidad frente a situaciones de estrés o eventos adversos(5).

Entonces, la aplicación de un instrumento de valoración en la atención primaria (APS) que permita identificar este grupo y otorgarle prestaciones específicas para cada caso en particular resulta beneficioso(2), toda vez que los problemas de salud de los adultos

mayores cuando no son abordados oportunamente generan cronicidad y también pérdida de autonomía que resulta de una atención tardía.

Considerando estos antecedentes, se hace necesario buscar formas de brindar una atención basada en un sistema de prevención secundaria, incluyendo detección precoz y tratamiento oportuno, buscando detener el curso natural de la fragilidad como un síndrome potencialmente invalidante. De acuerdo con la encuesta CASEN del año 2017(20), el 14,2 % de las personas de 60 años y más tienen algún grado de dependencia, considerando la dificultad que puedan presentar para la realización de las actividades de la vida diaria (AVD). En este aspecto, el actual proyecto es un aporte al generar una herramienta que permite detectar y posteriormente generar un plan de cuidados individual con los beneficios que ya se han comentado para los usuarios de la APS.

CONTEXTO DE LA EXPERIENCIA.

La aplicación del instrumento de detección de Fragilidad se realizó en el centro de salud Plaza Mayor dependiente de la APS municipal de Quillota. Se realizó coordinación previa para presentar el proyecto y obtener autorización con Sra. Mónica Quiroga, profesional enfermera, subdirectora encargada de modelo de salud del departamento de salud municipal de la comuna de Quillota. Luego, se realizó reunión con el director del centro de salud Plaza Mayor, Dr. Sarria y equipo encargado de la realización del EMPAM(6) para dar a conocer y comentar tanto el protocolo diseñado como compartir conceptos referentes a la fragilidad como síndrome geriátrico. Luego de esas instancias, el pasante se incorporó a la aplicación del EMPAM, instancia en la que se aplicó el instrumento diseñado para la pesquisa de adultos mayores frágiles. Las profesionales del centro de salud KLGA. Claudia Olguín y EU. Perla Valle tienen agenda los miércoles y viernes respectivamente para la aplicación del instrumento de evaluación del adulto mayor y están entrenadas en aplicación de EMPAM. En esa instancia, se tuvo la oportunidad de aplicar el instrumento diseñado para la detección de personas mayores en condición de fragilidad.

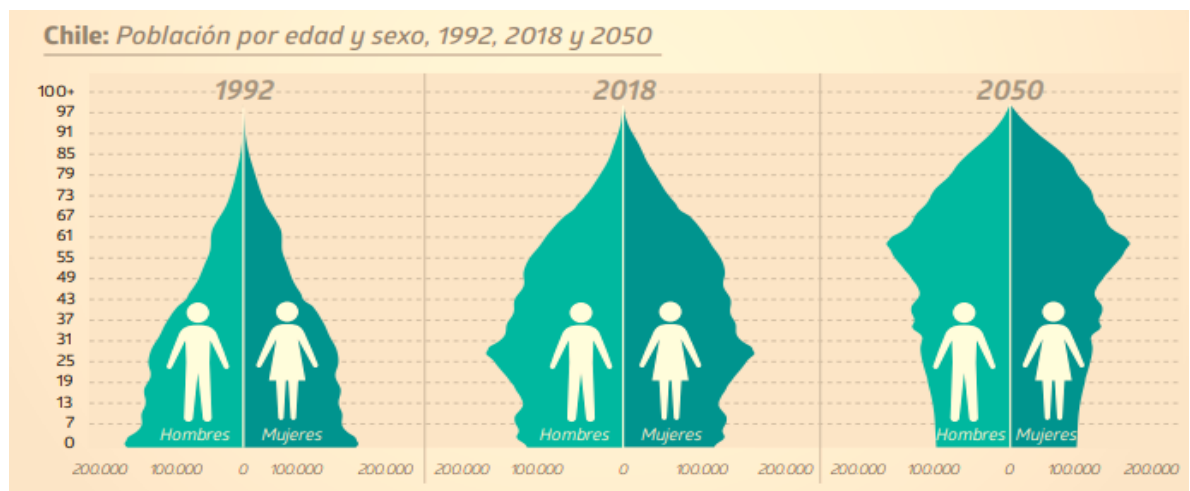
La pasantía contempló el envío de los casos seleccionados en conjunto con médico encargado de ajuste de tratamiento a la célula de geriatría del hospital digital para evaluación por especialista.

FUNDAMENTO DEL PROYECTO.

La razón de ser del proyecto radica entre otras causas en el envejecimiento poblacional y el aumento de la población adulta mayor con requerimientos en salud específicos, basado en los datos de morbilidad y mortalidad existentes que nos brindan las estadísticas vitales nacionales.

En relación al envejecimiento, de acuerdo con estimaciones del INE (Instituto Nacional de Estadísticas) para el año 2050 en Chile se proyectan 177 mayores de 60 años por cada 100 menores de 15 años (índice de envejecimiento)(7). Los histogramas de la figura N°1 para 1992, 2018 y 2050 muestran el proceso de envejecimiento progresivo en Chile, destacando la presencia de personas mayores. Para 2050 se proyecta que el grupo de personas mayores de 64 años crecería en más de 3 millones respecto de la situación actual. Además, no solo aumentará el grupo etéreo de 64 y más años, sino que también se modificará la estructura al interior de ese grupo, elevándose el número de personas de 80 y más años (INE, estimaciones y proyecciones de población) (3).

Gráfico N°1. Estimaciones poblaciones por edad y sexo, Chile: 1992, 2018 y 2050.



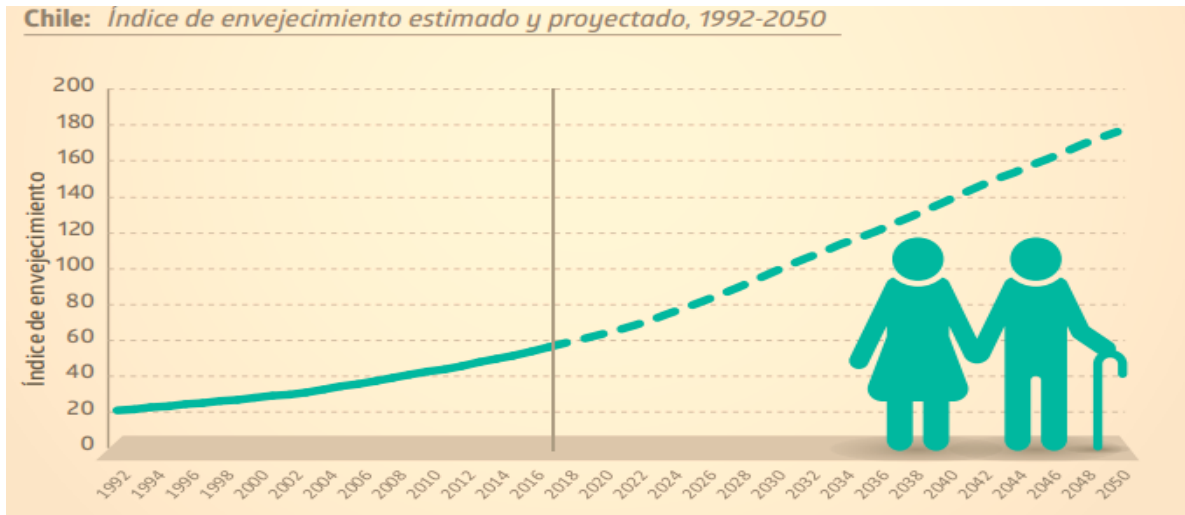
Fuente: INE, estimaciones y proyecciones de población.

Envejecimiento poblacional.

De acuerdo con estimaciones del INE(7) (Instituto Nacional de Estadísticas) el envejecimiento poblacional proyectado a mediano plazo para el año 2031 expresa que existirán 102 adultos mayores (60 y más años) por cada 100 menores de 15 años. El mismo

índice será de 177 personas mayores por 100 menores de 15 años para el año 2050, como ya se ha mencionado previamente y se aprecia en el gráfico N.º2.

Gráfico N°2: Envejecimiento estimado y proyectado, Chile: 1992-2050.



Fuente: INE, estimaciones y proyecciones de población.

En relación con la morbilidad, los deterioros de la autonomía derivado de problemas visuales, auditivos, problemas osteoarticulares, deterioro cognitivo y accidentes cerebrovasculares entre otras condiciones dan cuenta de los problemas de salud prevalentes y emergentes en este grupo de personas. La intención es generar un aporte bajo una mirada preventiva promocional específica para este grupo etáreo; en particular, aquellas personas mayores que presentan síndrome de fragilidad de acuerdo a la definición aceptada por los especialistas(8) y que a través de intervenciones específicas pueden extender o prolongar su autonomía e independencia en el mayor grado posible, fortaleciendo habilidades, adecuando tratamientos farmacológicos e incluso contribuyendo a través de grupos comunitarios que pueden de manera colectiva colaborar en la realización de los cuidados de sus familiares adultos mayores.

La prevención y promoción en salud tiene efectos muy positivos reconocidos ampliamente, reduciendo la carga de enfermedad, atenuando el impacto familiar de las enfermedades de un miembro adulto mayor de la familia y controlando o mitigando los costos económicos derivados del cuidado de personas con discapacidad. En lo preventivo, se trata de actuar sobre las causas específicas de las enfermedades a través de la atención o derivación a especialistas del hospital digital que puedan decidir las mejores opciones de tratamiento

para este grupo una vez que hayan sido detectados con la aplicación del instrumento específico. En lo promocional, el objetivo es ganar más salud a través de intervenciones colectivas en grupos de personas mayores frágiles, incorporando a sus familiares o cuidadores para asegurar la ejecución de intervenciones sobre las cuales se ha realizado educación para la salud. En el caso de este grupo específico, no basta con enseñar estilos de vida saludables; se requiere intervenciones más específicas.

Marco referencial.

Envejecimiento.

Existe consenso en que se trata de un proceso, que tiene como características una condición irreversible, progresiva, que es diferente de un sujeto a otro y que se puede diferenciar o identificar un envejecimiento de carácter habitual o normal y otro que los expertos llaman patológico o de carácter anormal. Los distintos sistemas envejecen generando cambios en la morfología y funcionamiento de los distintos órganos afectados(9). La importancia de conocer el envejecimiento habitual es que permite identificar aquel que es acelerado o anormal para poder intervenir adecuada y tempranamente, antes de que se presenten las consecuencias asociadas, como por ejemplo el Síndrome de Fragilidad. Se trata de una etapa de la vida que tiene sus propias condiciones y características, que se encuentra influenciado y afectado por factores de tipo genético, historia de vida, las denominadas determinantes sociales de la salud (DSS) y todas aquellas circunstancias que rodean a la persona adulta mayor como por ejemplo las redes de apoyo y la familia en general. Por tanto, existe una gran variabilidad de un individuo a otro en el transcurso de este proceso.

Síndromes geriátricos y Fragilidad.

Los principales síndromes geriátricos son el Deterioro Cognitivo, las Caídas, la Inmovilidad, la Incontinencia y la Fragilidad. Tienen en conjunto una serie de manifestaciones o características que son precisamente las que le han dado la denominación de "grandes síndromes geriátricos"(10). En efecto, se caracterizan por presentarse en personas con edad avanzada, es decir, aumenta su prevalencia con la edad, por otro lado provocan pérdida de la autonomía de manera progresiva, deterioran la calidad de vida personal y familiar. Además, su pronóstico y evolución depende de la etapa en que se detecten y

realicen las intervenciones multidisciplinarias. Una definición bastante acertada expresa que son la consecuencia de un conjunto de patologías de alta frecuencia en ancianos, que se manifiestan de manera atípica y que tienen un estado avanzado de evolución clínica. En otro aspecto importante, aquellas patologías que son la base de un síndrome evolucionan de manera larvada y se esconden detrás de la única manifestación que se puede observar en forma del síndrome geriátrico en cuestión. Asimismo, una consecuencia relevante ya comentada es que generan pérdida de la independencia, deterioro de la calidad de vida, además de problemas sociales, económicos y familiares. Para un buen enfrentamiento de estos síndromes mencionados se hace necesario una valoración adecuada, un trabajo multidisciplinario y una detección precoz que asegure una intervención oportuna para prevenir secuelas no deseables que conlleven dependencia.

La Fragilidad, en tanto gran síndrome geriátrico, se caracteriza por una disminución de la reserva funcional y de la resistencia a situaciones externas que pueden desencadenar el cuadro en los adultos mayores en condición de vulnerabilidad. La Fragilidad es reconocida como la antesala de la discapacidad, por tanto, cualquier intervención dirigida a este grupo de personas vulnerables puede retrasar la pérdida de autonomía e independencia.

Fragilidad.

La Fragilidad como concepto se utiliza para referirse a personas mayores que presentan ciertas características que los hacen acreedores del término mencionado previamente. Existe consenso en torno a que la Fragilidad se relaciona con el envejecimiento y las condiciones asociadas a él. Además, es importante señalar que el término en comento se asocia a una situación de vulnerabilidad, aumentando el riesgo de discapacidad y dependencia. Lo anterior conlleva un aumento en la morbilidad y mortalidad de este grupo específico. La Fragilidad ha sido definida como una disminución de la reserva fisiológica (orgánica) que es progresiva y que disminuye la capacidad de las personas mayores de responder a situaciones de estrés como puede ser una enfermedad aguda, aguda sobre crónica, una caída o una situación de índole social o económica(2,5,8,11).

Al disminuir las reservas fisiológicas mencionadas, como consecuencia, se apreciarán una menor resistencia al ejercicio físico, una disminución de la masa muscular o Sarcopenia(8) con una marcha más lenta y alteraciones del equilibrio, tiempos más largos de respuesta o de reacción frente a estímulos externos. Por otro lado, la función cardiovascular, la visión,

audición y la cognición, razonamiento o comprensión del medio exterior puede verse alterada.

Epidemiología de la Fragilidad

En términos de prevalencia, en Chile, un estudio de 2016-2017 establece que el 10,9 % de la población mayor de 60 años es frágil, con un 7,7 % para los varones respecto de un 14 % para las mujeres(11).

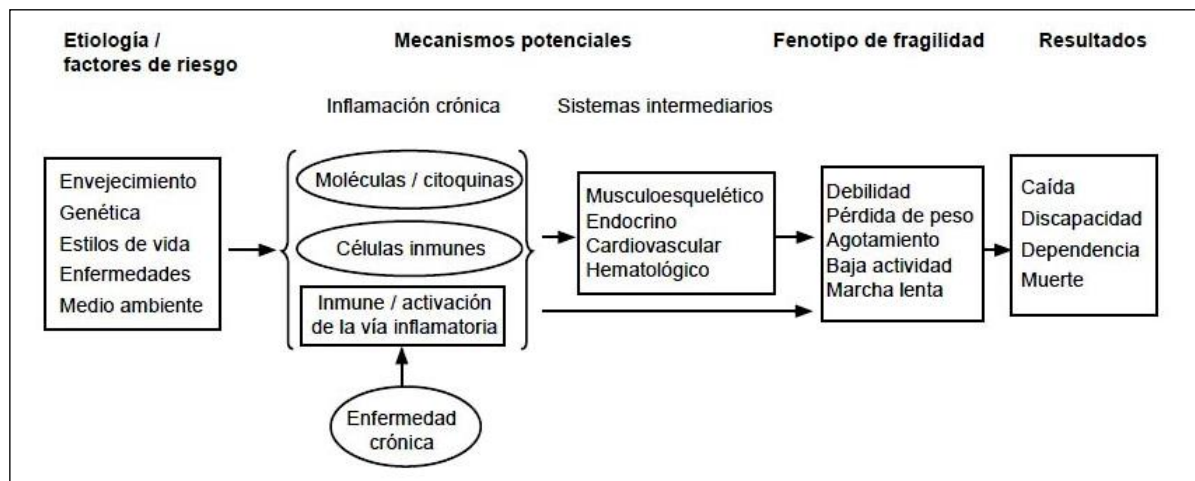
Un estudio realizado en España (FRADEA) que midió variables sociales, demográficas, funcionales, y de calidad de vida, entre otras, aplicó los criterios de Linda P. Fried, encontrando una prevalencia de fragilidad del 16,9% en la ciudad de Albacete(12).

Un estudio norteamericano(2) expresa que a nivel comunitario el 6,9% de los adultos mayores son frágiles, incrementando su presencia a medida que avanza la edad, llegando a un 21,3% en personas de 90 y más años. Otro estudio español de 2021 (13) señala en términos de prevalencia que el 18% de la población presenta Fragilidad y promueve la detección oportuna del cuadro para prevenir complicaciones en la población de 65 años y más que circula en la comunidad.

Fisiopatología de la Fragilidad.

En la génesis patológica de la Fragilidad intervienen procesos patológicos de los distintos sistemas del organismo humano. Destaca como elemento relacionado con la presencia de Fragilidad la disminución global de la masa muscular corporal o Sarcopenia(14) que está asociada al envejecimiento. Al respecto, ya hemos mencionado que el envejecimiento es un proceso deletéreo, progresivo, que es individual, multisistémico y que determina la presencia de Fragilidad. El siguiente cuadro ilustra el progreso, factores de riesgo asociados y mecanismos potenciales que determinan la presencia del Síndrome de Fragilidad y sus consecuencias.

Cuadro N°1: Fisiopatología de la Fragilidad.



Fuente: Revista peruana de Medicina Experimental y salud Pública. Junio 2016(15).

Además de los factores de riesgo relacionados con la Fragilidad que se aprecian en el cuadro anterior, es importante mencionar la existencia de un estado inflamatorio crónico de bajo grado o intensidad asociado a la presencia de enfermedades crónicas que genera una activación del sistema inmunológico aumentando la producción de citoquinas (marcadores). En tal sentido, se ha establecido también una conexión entre el aumento de marcadores inflamatorios y la presencia de Fragilidad(16).

Referente a los estilos de vida, aquellos denominados "malsanos", se caracterizan por dietas inadecuadas de acuerdo a las condiciones o características de cada individuo, situación que también afecta al grupo de personas adultas mayores. Además, la ingesta de alcohol y tabaco en alta frecuencia, el déficit de proteínas y vitaminas, especialmente la vitamina D son elementos que en conjunto desembocan en el "Fenotipo de Fragilidad", cuyo resultado o efecto, de no mediar una pesquisa e intervención oportuna, podría ser la disminución o pérdida de la autonomía con la consiguiente dependencia y discapacidad.

Debido a lo anterior, la Fragilidad en el adulto mayor es un síndrome geriátrico que debe ser detectado oportunamente con el objeto de prevenir la dependencia, la discapacidad y por consiguiente un aumento de la vulnerabilidad. Existen criterios(17) descriptores de Fragilidad, por ejemplo, los diseñados por Linda P. Fried, geriatra norteamericana, que

permiten reconocer la condición de Fragilidad a través de un tamizaje. Lo anterior ha sido denominado “fenotipo de fragilidad” y se compone de los siguientes criterios:

- Pérdida de peso involuntaria (4.5 Kg. a más por año).
- Sentimiento de agotamiento general.
- Debilidad (medida por fuerza de prehensión).
- Lenta velocidad al caminar (basados en una distancia de 4.6 m).
- Bajo nivel de actividad física (menor de 400 calorías a la semana)

Otra escala usada frecuentemente de origen canadiense es la CFS o "Clinical Frailty Scale" (18) que permite al equipo clínico identificar y abordar la Fragilidad a través de la aplicación rutinaria de un instrumento específico, identificando distintos grados de Fragilidad acorde a la puntuación o score obtenidos (puntaje 1 al 9). En este caso específico, el score o puntaje 1 corresponde personas sanas, energéticas, robustas y motivadas que realizan ejercicio continuamente. El score 9 corresponde a personas con Fragilidad severa, que tienen una expectativa de vida de 6 meses y que se acercan al final de su existencia.

De manera más amplia, también existen otros elementos que permiten establecer factores de riesgo relacionados con la fragilidad que hemos denominado “marcadores”, a continuación, se presenta un listado:

Marcadores de Fragilidad:

- Pluripatología.
- Polifarmacia.
- Hospitalizaciones recientes y frecuentes.
- Caídas.
- Déficits sensoriales.
- Deterioro cognitivo.
- Trastornos del ánimo.
- Dependencia en actividades básicas y avanzadas de la vida diaria.
- Edad sobre 80 años.
- Dependencia social.

- Algunos exámenes: hemograma, vitamina B 12, albumina, TSH, y otros biomarcadores. (6)

La presencia de 4 o más marcadores o criterios permite realizar la clasificación de fragilidad. Las manifestaciones más frecuentes que son evidenciadas consisten en pérdida de masa muscular global o sarcopenia asociada a trastornos de la marcha y equilibrio seguido de algún grado de dismovilismo. Lo anterior se relaciona directamente con la pérdida de energía, movimiento e inactividad, falta de apetito y fatiga de la persona adulta mayor. Para una mayor comprensión y análisis de los marcadores resulta facilitador clasificarlos de la siguiente manera a la hora de evaluar.

Cuadro N°2: Clasificación de marcadores de Fragilidad.

Marcadores físicos	Marcadores bioquímicos o clínicos	Marcadores mentales	Marcadores sociales
Marcha, continencia, tolerancia al esfuerzo, capacidad de autocuidado.	Albumina sérica, colesterol, testosterona, hemoglobina, TSH, hematocrito, comorbilidad o pluripatología, polifarmacia.	memoria, pensamiento, depresión, ansiedad.	pobreza, aislamiento, vivir solo/a, ausencia de red de apoyo. Edad.

Fuente: Elaboración propia.

Así entonces, la Fragilidad puede subdividirse en 4 grupos o categorías que permiten decidir de mejor forma las derivaciones e intervenciones pertinentes para mantener el mayor grado de autonomía posible en este grupo etáreo, a saber:

- ✓ Fragilidad social.
- ✓ Fragilidad funcional.
- ✓ Fragilidad mental.
- ✓ Fragilidad clínica.

Fragilidad y su relación con otros síndromes geriátricos.

La Fragilidad se presenta como una alteración multisistémica, derivada de la carga que soporta el organismo humano a lo largo de toda la vida y que está relacionada con factores de riesgo presentes tales como el medio ambiente, las distintas enfermedades, estilos de vida, hábitos, uso de fármacos y sustancias entre otros. Así entonces, los síndromes geriátricos asociados(8) a la Fragilidad son la sarcopenia, malnutrición, trastornos del ánimo, insomnio, deterioro cognitivo, caídas, fractura de cadera, polifarmacia y la iatrogenia asociada, déficit visual o auditivo, edentulia o ausencia de piezas dentales, estrés del cuidador y el maltrato asociado, entre otros. En este sentido, es importante buscar y asociar la presencia de distintos síndromes asociados a la Fragilidad. Relacionado con lo anterior, se requiere realizar un diagnóstico multiprofesional y cuádruple a través de la valoración geriátrica integral (VGI), tal y como expresa el Dr. Patricio Herrera(anexo): *" a la hora de buscar marcadores de Fragilidad se debe considerar la mirada cuádruple de la valoración geriátrica integral "*.

La prevención de la dependencia y discapacidad debe ser la primera prioridad. En tal sentido, el tamizaje de Fragilidad por medio de un instrumento aplicado resulta beneficioso. La detección y diagnóstico oportunos con intervenciones o tratamientos interdisciplinarios pueden retrasar el deterioro del adulto mayor. Además de aquello, la preservación de la autonomía del adulto mayor garantiza a sus familias menores costos asociados a la dependencia de uno de sus miembros.

Fragilidad y sarcopenia.

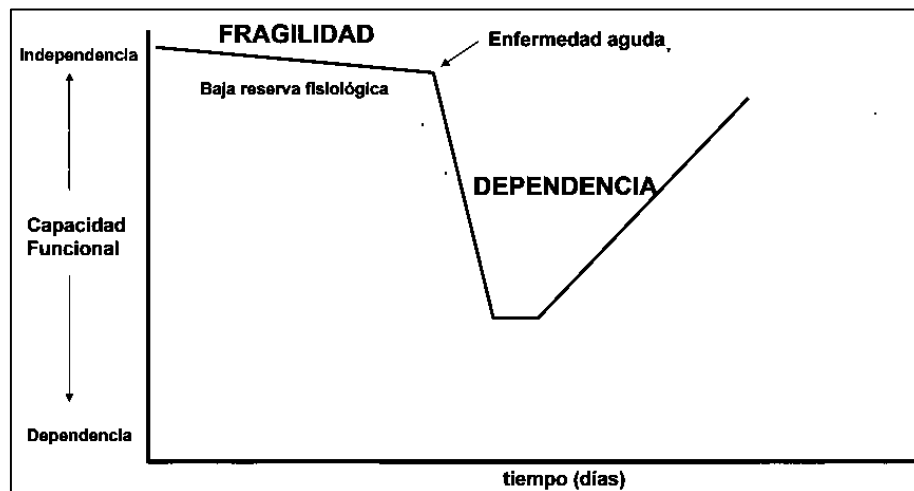
El síndrome de Fragilidad es considerado la antesala y factor causal de la discapacidad. Se relaciona con sus características propias tales como debilidad general, disminución en la resistencia al ejercicio y enlentecimiento en la marcha, por ejemplo. Uno de los cambios fisiológicos que está asociado de manera central con la Fragilidad es la pérdida global y progresiva de masa muscular denominada Sarcopenia(14). Se caracteriza por una sensación de fatiga, intolerancia al ejercicio físico con disminución de la velocidad de la marcha que se puede medir para evidenciarla. Si la velocidad es inferior a 0,6 m/s se considera predictora de episodios adversos graves en ancianos, mientras que una velocidad de marcha inferior a 1 m/s lo ha sido asociada a un aumento de la mortalidad y hospitalización(8). Por otra parte, la Sarcopenia aumenta el riesgo de caídas; el test TUG

(timed up and go) con un tiempo superior de 10 segundos para 3 metros desde la posición sedente se relaciona con un aumento del riesgo de caídas. En otro sentido, la pérdida de fuerza de la prehensión palmar también es considerada una característica asociada a la Sarcopenia. Finalmente, la pérdida de masa muscular en términos globales trae como consecuencias una baja de peso(8) a expensas de la disminución de la masa muscular, pérdida de la funcionalidad, una situación de discapacidad y dependencia. Todo ello que se traduce en un empeoramiento de la calidad de vida, con un aumento del riesgo de caídas y también de la mortalidad de este grupo etáreo.

Fragilidad y dependencia.

La importancia de detectar adultos mayores en condición de Fragilidad radica en que este síndrome representa, como ya lo hemos mencionado previamente, la antesala a la pérdida de autonomía y la consiguiente discapacidad(19) o dependencia. Una definición ampliamente difundida de dependencia expresa que consiste en una limitación para realizar actividades de la vida diaria (AVD) que pueden ser básicas, avanzadas o instrumentales. En este punto, es preciso incorporar el concepto de cuidador, quien es la figura que debe suplir o reemplazar al adulto mayor que ha perdido su autonomía en la realización de las AVD generando una carga emocional, económica y social para los familiares y cuidadores del afectado, esta situación es fundamento de peso para intervenir de manera preventiva con diagnóstico precoz y tratamiento oportuno además de la pérdida de funcionalidad que implica para la persona adulta mayor. El siguiente gráfico explica de mejor manera las consecuencias que puede tener una agresión externa o situación de estrés como puede ser una enfermedad en el adulto mayor en términos de dependencia de otras personas para la realización de las AVD con la consiguiente pérdida de autonomía:

Cuadro N°3: Fragilidad y dependencia.



Fuente: Hospital clínico de Barcelona, Unidad de Geriatría. Alfonso López Soto.

Cualquier agresión externa que genera una disminución de la capacidad funcional del adulto mayor, debe ser intervenida oportunamente para reducir la discapacidad que puede resultar que además puede ser permanente. El "II Estudio Nacional de la Discapacidad" (19), realizado el año 2015, expresa que el 34% de las personas de 60 años y más presentan algún tipo de discapacidad en la región de Valparaíso. En relación a la presencia de patologías o morbilidades que encontramos en el grupo de personas en situación de discapacidad, el mismo estudio destaca en primer lugar la presencia de enfermedades oculares, en segundo lugar identifica enfermedades osteoarticulares, en tercer lugar enfermedades de tipo cognitivo y del comportamiento y en cuarto lugar enfermedades del sistema circulatorio. El estudio en cuestión permite colegir que la dependencia y discapacidad aumenta con la edad y también la presencia de comorbilidades (marcadores o criterios de Fragilidad), toda vez que el 17,9% de los mayores de 18 años tiene algún grado de discapacidad, a diferencia del 34% de la población de 60 años y más que presenta algún grado de discapacidad, siendo los índices de discapacidad en las personas adultas mayores prácticamente el doble según lo formula el estudio sobre discapacidad del año 2015. La principal diferencia entre Fragilidad, Discapacidad y la Dependencia asociada radica en que existen muchos adultos mayores frágiles sin discapacidad que pueden ser intervenidos oportunamente, de

manera tal que se prolongue su autonomía, previniendo el deterioro funcional, las pérdidas sensoriales, la polifarmacia, la iatrogenia, la sarcopenia y el inmovilismo asociado entre otras situaciones. Este debe ser el objetivo de la detección de la Fragilidad en la comunidad.

Examen de medicina preventiva del adulto mayor (EMPAM).

El Examen de medicina preventiva del adulto mayor (EMPAM)(6) constituye una evaluación de carácter preventivo que a través de una valoración clínica, funcional, mental y social pretende evaluar el estado de salud de la población de adultos mayores usuarios del sistema público de salud, incorporado como garantía GES desde el año 2008. El EMPAM es considerado una actualización del EFAM-Chile toda vez que incorpora mediciones antropométricas, evaluación de la presencia de redes de apoyo, riesgo de caídas, presencia de trastorno de ánimo y sospecha de maltrato. Una vez aplicado el EMPAM, las personas adultas mayores evaluadas por profesional de Enfermería u otro entrenado son clasificadas en relación con el rendimiento en las escalas y variables evaluadas durante su realización. La clasificación obtenida en términos de funcionalidad es la siguiente: *AUTOVALENTE; AUTOVALENTE CON RIESGO; RIESGO DE DEPENDENCIA Y DEPENDENCIA*.

De acuerdo con la clasificación obtenida se realizan una serie de prestaciones que se corresponden con los niveles de funcionalidad global detectados. En el caso de una persona mayor autovalente se realizan actividades de promoción de la salud, prevención de la enfermedad y educación en salud. El siguiente grupo denominado autovalente con riesgo es derivado a médico o ingresado al programa de salud cardiovascular (PSCV), talleres de memoria o médico por sospecha de ansiedad o depresión. Además, se realiza seguimiento de las intervenciones a los 6 meses.

Respecto del grupo clasificado como riesgo de dependencia, son derivados a médico por problemas de índole osteoarticular o funcional que pueda estar generando la clasificación descrita. En el caso de que exista necesidad se entregan ayudas técnicas y se inicia rehabilitación. Si la evaluación cognitiva (MMSE) es menor de 13 puntos se considera alterada y se deriva al profesional correspondiente.

Los adultos mayores que obtienen clasificación dependencia deberán ser incorporados en prestaciones tales como ayudas técnicas, rehabilitación comunitaria, consulta médica y otras del programa de dependencia severa de acuerdo a la escala de Barthel.

Población objeto.

En el caso de la población objeto del proyecto actual, se trata de aquellos adultos mayores en condición de fragilidad detectados a través de la aplicación del instrumento diseñado que incorpora criterios reconocidos como marcadores de fragilidad en el adulto mayor. No todos los asistentes a control o realización del EMPAM tienen la condición de fragilidad, por lo tanto, al detectar los frágiles, se asegura una mejor utilización de los recursos y diversos programas o prestaciones que se les puede ofrecer. La aplicación del instrumento debe reflejar de la mejor manera posible la presencia de personas mayores con síndrome de fragilidad en sus cuatro variantes mencionadas previamente. Una vez realizada la clasificación es posible decidir si derivar a médico especialista en adultos mayores, a Asistente Social, a rehabilitación funcional o a la especialidad de psicogeriatría.

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN BASE.**Descripción del problema de Gestión.**

La red de salud municipal de Quillota, de acuerdo con información de la Subdirección de Modelo en Red del departamento de salud, gestiona los usuarios adultos mayores de acuerdo con lo comentado anteriormente, es decir, con derivaciones al interior de la red local. En tal sentido, los adultos mayores frágiles de la red local no son pesquisados ni derivados a evaluación por especialista en geriatría como parte de un plan de intervención individual o gestión integral del caso. En caso de ser necesario, se realiza derivación al hospital biprovincial de Quillota-Petorca (HBQP) por los canales habituales de derivación de las distintas especialidades médicas, pero no se incluye la condición de Fragilidad como causal de derivación. Relacionado con lo anterior, el problema puede definirse de la siguiente forma:

- Ineficiente gestión en la detección y manejo de adultos mayores frágiles en la red local de APS de Quillota.

Como origen del problema se identifican varias situaciones o causas que están en la base de la dificultad para gestionar de mejor manera la atención de salud de la población adulta mayor frágil. Lo primero es reconocer que no existe un instrumento específico diseñado para la atención primaria de salud (APS), difundido y aplicado de manera rutinaria que permita reconocer e identificar el grupo de riesgo en cuestión, que en este caso son

los frágiles. Esta situación se asocia a la ausencia de un flujograma que permita identificar los pasos a seguir una vez que se identifique la población adulta mayor frágil cuando se haya aplicado el instrumento; y probablemente al no estar descrita la actividad como tal se desconoce la importancia de la detección precoz y el tratamiento oportuno por especialistas en términos de prevención de la discapacidad y dependencia asociadas a la Fragilidad.

En relación a los efectos o consecuencias que el problema genera, se entiende y colige que en la comunidad existen y transitan un número de personas con un deterioro de su salud funcional, probablemente con un diagnóstico y tratamientos incompletos, con posibilidad de iatrogenia, polifarmacia, evolución larvada de enfermedades y un deterioro progresivo de su condición de salud en general. Esta situación, además de generar un deterioro de la salud física y mental (Fragilidad funcional, clínica y mental) de los adultos mayores, genera también Fragilidad social y económica asociada a la dependencia de otros para la realización de las denominadas actividades de la vida diaria (AVD), tanto básicas como avanzadas.

El árbol de problemas diseñado (ver anexo 2) permite visualizar y dimensionar los efectos y variables de la falta de detección y tratamiento de la población adulta mayor frágil; es decir, se esclarece en términos sanitarios sus efectos resultantes tales como cuidados inefectivos, polifarmacia, iatrogenia, evolución larvada de enfermedades en el adulto mayor con policonsultas, deterioro rápido de la salud del grupo en cuestión y la inexistencia de una gestión preventiva de los casos que permita mantener una salud funcional adecuada para cada caso.

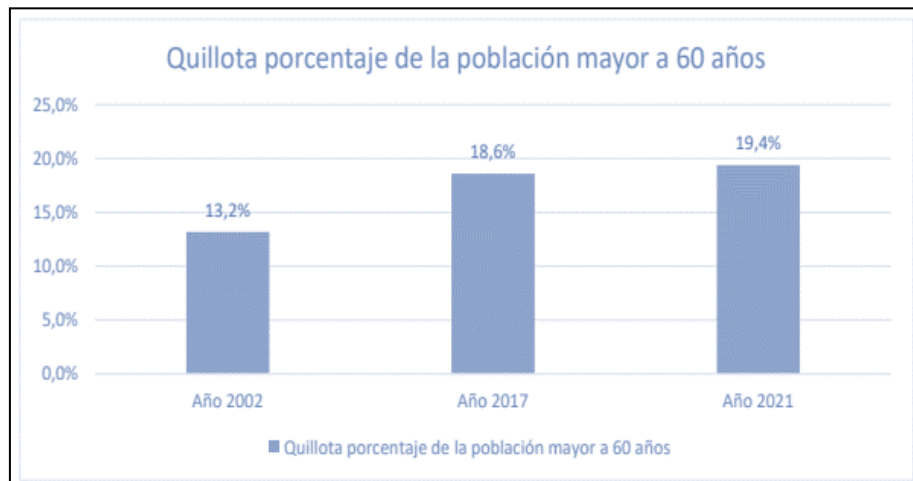
Análisis del entorno.

Contexto externo.

La comuna de Quillota está ubicada al interior de la región de Valparaíso; corresponde a una comuna y ciudad del mismo nombre. Tiene una población de 90.517 habitantes de acuerdo con el censo realizado el año 2017, de los cuales 43.537 son hombres y 46.980 son mujeres, con índice de masculinidad de un 92,67%. La población mayor de 65 años para el año 2017 era de 13,24% con 11.981 personas. De acuerdo a los mismos datos, 79.342 personas pertenecen al sistema público de salud, lo que equivale al 87,65% del total de habitantes. (Biblioteca del Congreso Nacional, Reportes Comunales, 2017).

En relación a la población de 60 años y más, tenemos que porcentualmente se nota un incremento en la comuna de este grupo en los últimos años, con 13,2% el año 2002 hasta un 19,4% para el año 2021 de acuerdo estimaciones del INE.

Gráfico N°3: Población mayor de 60 años, Quillota.



Fuente: Perfil demográfico Adulto Mayor. Quillota 2021 Centro de Salud Plaza Mayor.

De acuerdo con el Boletín estadístico del año 2020 de la Biblioteca del Congreso Nacional disponible en internet, la población inscrita en la atención primaria de salud (APS) en establecimientos municipales corresponde a 82.774 habitantes(20).

La Corporación de Salud de Quillota tiene 9 centros urbanos de atención: Dr. Miguel Concha, Cardenal Raúl Silva Henríquez, Centro de promoción de la Salud y la Cultura, Plataforma de Gestión Familiar, Centro Emerger, Cecosf Cerro Macaya, Cecosf Santa Teresita, Cecosf Ruta Norte y Centro de salud Plaza Mayor.

Contexto interno.

El centro de salud Plaza Mayor es un centro orientado a la atención de salud integral del adulto mayor. Se ubica en el sector urbano de la comuna, desarrollando atenciones multidisciplinarias con el propósito de contribuir al envejecimiento activo y bienestar de la población que atiende desde sus inicios en el año 2013.

El siguiente listado incluye las prestaciones del dentro de salud vigentes en la actualidad:

- Examen médico preventivo del adulto mayor (EMPAM), realizado por enfermera o kinesióloga (vía de ingreso al Centro de Salud Plaza Mayor).
- Control de nutricionista para programa Cardio Vascular para mayores de 70 años.
- Control de médico para programa Cardiovascular mayores de 70 años.
- Programa GES 85 (Alzheimer y otras demencias).
- Policlínico de Artrosis.
- Atención de morbilidad adulto Mayor.
- Evaluación y entrega de Ayudas técnicas.
- Control fonoaudiológico mayores de 65 años
- Ivadec (instrumento acreditación de discapacidad) para mayores de 65 años.
- Intervención familiar e individual con Psicólogo mayores de 65 años
- Consulta Social para adultos mayores de 65 años.
- Consulta integral con Químico Farmacéutica para adultos mayores de 65.
- Realización de exámenes a solicitud de profesionales del Centro de Salud mayores de 65 años.
- Entrega de medicamentos a pacientes crónicos con recetas del Sistema Municipal de Salud.
- Atención oftalmológica programada y urgencias con realización de exámenes específicos.
- Atención programa MAS. (Mas Adultos Mayores Autovalentes).

El centro de salud Plaza Mayor, al enfocarse exclusivamente en la población adulta mayor pretende otorgar una atención expedita, con tiempos de espera reducidos, abarcando el mayor número de prestaciones de manera de dignificar la atención de este grupo, con un carácter humanizado y resolutivo cuyo objetivo es precisamente favorecer la autonomía, la independencia a través de estrategias que buscan mantener y mejorar el estado de salud de las personas mayores, fortaleciendo su calidad de vida y contribuyendo a un envejecimiento activo.

Cuadro N°4: Matriz de caracterización del proceso clínico EMPAM en el Centro de Salud Plaza Mayor de Quillota. Segundo semestre 2022:

PROCESO: 1° Evaluación y manejo de la población adulta mayor a nivel de APS según resultado EMPAM.							
3° ¿Qué se está haciendo para conseguir los resultados? (elabore listado) 1. Actividades de promoción y prevención. 2. Derivación a programas dentro de la APS (PSCV, VDI, talleres de memoria., Médico de la APS. 3. Rehabilitación comunitaria.	4° ¿En qué secuencia se están desarrollando las tareas o actividades? (ordene)						2° ¿Cuáles son los Resultados del proceso? Clasificación de los adultos mayores en categorías. Según resultado del EMPAM. 1. Autovale. 2. Autovale con riesgo. 3. Riesgo Dependencia 4. Dependencia
	Realización de EMPAM anual	Clasificación según resultado en:	Según Resultados: AUTOVALENTE: Actividades de promoción y prevención. Educación.	Según Resultados: : AUTOVALENTE CON RIESGO: Control y seguimiento o 6 meses. Derivación a médico, PSCV, talleres de memoria. PSCV. Médico por sospecha de ansiedad o depresión.	Según Resultados: RIESGO DE DEPENDENCIA: Derivación a médico para ingreso a GES. Entrega de ayudas técnicas o RHB comunitaria	Según Resultados: RIESGO DE DEPENDENCIA: Programa de atención domiciliaria, VDI. Entrega de ayudas técnicas o RHB comunitaria	
5° ¿Quién(es) realizan las actividades?	Enfermera	Enfermera según resultado.	Médico, enfermera, Kinesiólogo, u otro profesional de la APS.	Médico, enfermera, Kinesiólogo, u otro profesional de la APS.	Médico, enfermera, Kinesiólogo, u otro profesional de la APS.	Médico, enfermera, Kinesiólogo, u otro profesional de la APS.	
6° Elementos determinantes de la calidad del proceso							
Insumos		Instrumento, RRHH.					
Infraestructura		Box con implementos					
Tecnología		PC para registro.					
Capacidades técnicas		Personal capacitado en desarrollo EMPAM.					
Tiempo		45 minutos, 1 hora.					

El proceso clínico descrito en la matriz se refiere a la aplicación del examen de medicina preventiva del adulto mayor (EMPAM), incorporado como garantía GES el año 2008. El EMPAM(6) es considerado una actualización del EFAM-Chile toda vez que incorpora mediciones antropométricas, evaluación de la presencia de redes de apoyo, riesgo de caídas, presencia de trastorno de ánimo y sospecha de maltrato. Una vez aplicado el EMPAM, las personas adultas mayores evaluadas por profesional de Enfermería u otro personal entrenado son clasificadas en relación al rendimiento en las escalas y variables evaluadas durante su realización. La clasificación obtenida en términos de funcionalidad es la siguiente: AUTOVALENTE; AUTOVALENTE CON RIESGO; RIESGO DE DEPENDENCIA Y DEPENDENCIA.

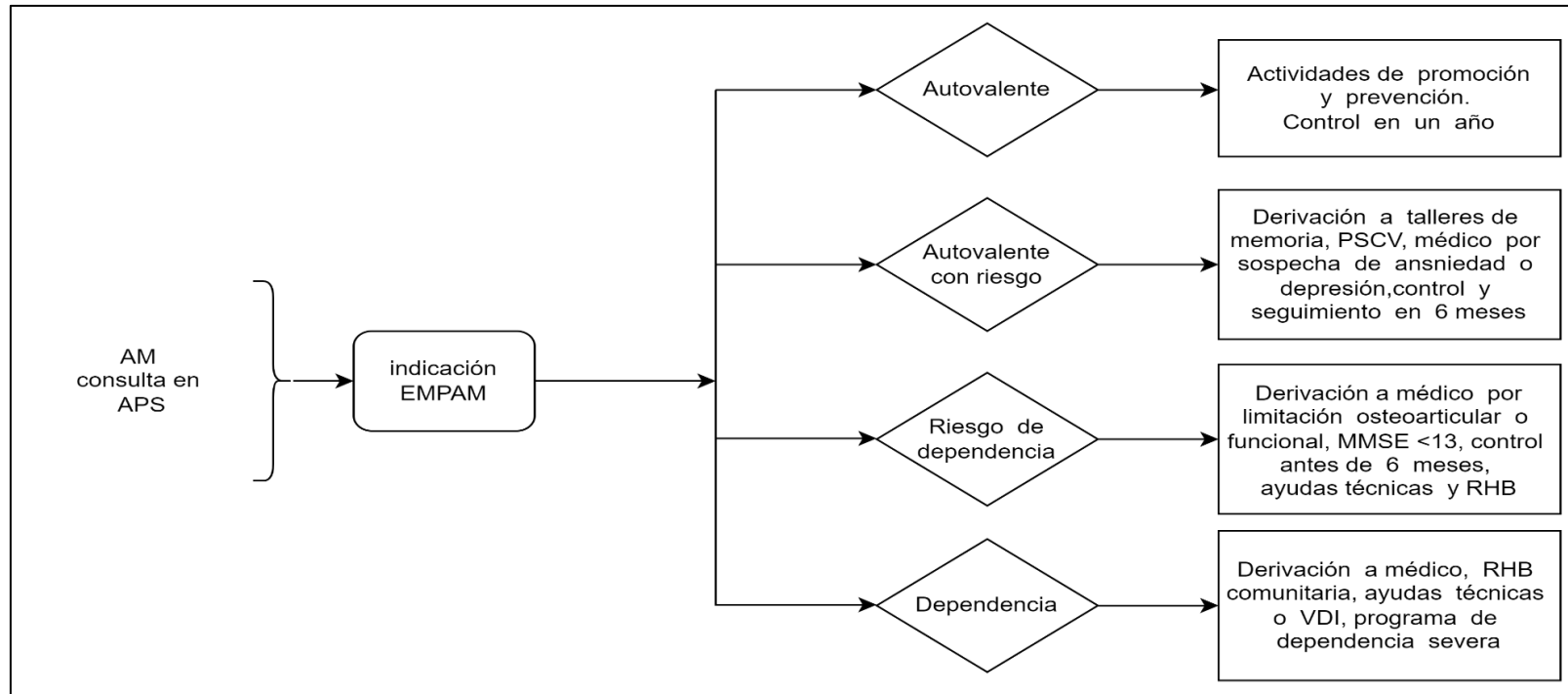
De acuerdo a la clasificación obtenida se realizan una serie de prestaciones que se corresponden con los niveles de funcionalidad global detectados. En el caso de una persona mayor autovalente se realizan actividades de promoción de la salud, prevención de la enfermedad y educación en salud. El siguiente grupo denominado autovalente con riesgo es derivado a médico o ingresado al programa de salud cardiovascular (PSCV), talleres de memoria o médico por sospecha de ansiedad o depresión. Además, se realiza seguimiento de las intervenciones a los 6 meses.

Respecto del grupo clasificado como riesgo de dependencia, son derivados a médico por problemas de índole osteoarticular o funcional que pueda estar generando la clasificación descrita. En el caso de que exista necesidad se entregan ayudas técnicas y se inicia rehabilitación. Si la evaluación cognitiva (MMSE) es menor de 13 puntos se considera alterada y se deriva al profesional correspondiente.

Los adultos mayores que obtiene clasificación dependencia deberán ser incorporados en prestaciones tales como ayudas técnicas, rehabilitación comunitaria, consulta médica y otras del programa de dependencia severa de acuerdo con el índice de Barthel (35 puntos o menor).

En relación a la matriz anterior del proceso clínico actual, esta tiene su correspondencia con el siguiente flujograma que grafica la aplicación del EMPAM como prestación específica del grupo etáreo de personas adultas mayores.

Cuadro N.º5: Flujograma actual del EMPAM con nudos, brechas y quiebres en el Centro de Salud Plaza Mayor de Quillota. Segundo semestre 2022:



Nudo: La indicación del EMPAM realizado en el centro de salud Plaza Mayor no incluye valoración de Fragilidad; afectando la fluidez del proceso de evaluación y constituyendo un nudo en el proceso.

Brecha: En este caso, la brecha está constituida por la ausencia de recurso humano capacitado para pesquisar Fragilidad.

Quiebre: Está conformada por la ausencia a nivel local de médico especialista en el área para abordar a los usuarios adultos mayores con condición de Fragilidad que hayan sido pesquisados.

Análisis de los nudos, brechas y quiebres.

Cuadro N°6: Análisis de nudos, brechas y quiebres del EMPAM en el Centro de Salud Plaza Mayor de Quillota. Segundo semestre 2022

	Identificación y descripción	Posibilidad de optimización	Actores
Nudo (problema De Gestión)	No existe evaluación de fragilidad instalada en la APS local.	Control EMPAM se puede mejorar incorporando evaluación de fragilidad.	Profesional enfermera/o.
	No existe derivación e indicaciones por especialista.	Al incorporar instrumento de fragilidad en la aplicación del EMPAM se puede derivar a especialidad bajo ese criterio.	Profesional enfermera/o y médico geriatra.
Brecha (distancia)	Falta el recurso humano capacitado para la detección de AM frágiles en la APS.	Sensibilizar o fomentar la pesquisa de AM frágiles en la APS a través de la capacitación.	Profesional enfermera/o.
	No existe flujograma o protocolo de derivación oportuna a especialista (Geriatra).	Se puede derivar AM frágiles a especialista, una vez que han sido clasificados.	Profesional enfermera/o.
Quiebre (dificultad)	No existe opción de tratamiento oportuno diseñado por especialista para los AM frágiles.	Se puede derivar a evaluación a través del hospital digital e implementar intervenciones en la red local luego de la evaluación por especialista.	Médico Geriatra.

El cuadro resumen presentado tiene una correlación directa con el flujograma del cuadro N.°13, que permite entender los puntos de nudo, brecha y quiebre. Se incorpora la condición de fragilidad en la clasificación.

Instrumento de detección de Fragilidad.

En relación con el instrumento diseñado para la pesquisa de la condición de Fragilidad, se diseñó un cuestionario buscando incorporar aquellos marcadores más frecuentemente encontrados en la población adulta mayor(16). Teniendo presente, por ejemplo, que en etapas avanzadas del envejecimiento (80 años y más) cualquier marcador bioquímico podría constituir fragilidad.

Cuadro N°7: Instrumento de detección de Fragilidad.

INSTRUMENTO DE DETECCION DE FRAGILIDAD			
Establecimiento:		Comuna:	Fecha:
Nombre:		Edad:	Rut:
MARCADORES DE FRAGILIDAD:		SI	NO
1. Edad (80 años o mayor):			
2. Pluripatología (comorbilidad)			
3. Caídas, riesgo de caídas (TUG > 20 segundos)			
4. Polifarmacia			
5. Estado nutricional (baja de peso 4,5 kilos o más)			
6. Marcha lenta (TUG> 10 segundos para 3 metros)			
7. MMSE abreviado alterado.			
8. Índice de Barthel ≤ 60 puntos			
9. Examen: Albumina en sangre < 3 gr/dl.			
10. Examen: TSH > 5 mu/L			
11. Examen: hematocrito < 35%			
12. Examen: hemoglobina < 12 mg/dl			
13. Examen: vitamina B12 plasmática < 148 pmol/dl			
14. Vive solo.			

El cuestionario diseñado fue socializado y comentado por los siguientes exponentes de la geriatría: Dra. María Esther Meroni Layes (ver anexo); médica internista y geriatra de la Universidad de la República de Uruguay, Dra. Valeria Vidal (ver anexo 1), médica geriatra de la Universidad de Santiago (USACH), Dr. Patricio Herrera Villagra (ver anexo), médico geriatra de la Universidad de Chile. Sus comentarios y aportes respecto de los criterios incluidos se describen a continuación:

Cuadro N°8: Comentarios de expertos en Geriatría.

CRITERIO	COMENTARIOS
Edad (80 años o mayor):	Adecuado. Puede incluso existir fragilidad en menores de 80 años, se requiere relacionar con los otros marcadores. Se podría ajustar aún más la edad, 75 años en América Latina o África.
Pluripatología (comorbilidad)	Adecuado. El concepto debe relacionarse con patologías crónicas invalidantes en el adulto mayor que son las causantes de pérdida de funcionalidad.
Caídas, riesgo de caídas (TUG > 20 segundos)	Adecuado. Debe relacionarse directamente con un test que permita objetivar (Tinetti o TUG) el riesgo como se expresa acá.
Polifarmacia	Adecuado, Algunos autores incluso consideran polifarmacia ya desde 3 fármacos de manera conjunta.
Estado nutricional (baja de peso 4,5 kilos o más)	Adecuado, Debe considerar el periodo de tiempo (4,5 kilos de peso en un año o 5% del peso habitual en los últimos 6 meses). También es marcador de fragilidad un IMC bajo según sexo, no solamente la baja de peso en un periodo determinado. La sospecha de sarcopenia según Circunferencia de pantorrilla según sexo también es un marcador alternativo.
Marcha lenta (TUG> 10 segundos para 3 metros)	Adecuado. Debe medirse con un test.

MMSE abreviado alterado.	Adecuado. Debe ajustarse según nivel de escolaridad. Se podría agregar el test de Yesavage.
Índice de Barthel ≤ 60 puntos	Adecuado. Otra alternativa es la escala de LAWTON que predice más precozmente un eventual Deterioro Cognitivo.
Examen: Albumina en sangre < 3 gr/dl.	El déficit proteico está bien incorporarlo y medirlo con la albumina como marcador.
Examen: TSH > 5 mu/L	La TSH siempre va a aumentar con la edad, podría no ser incorporado o ajustarse según progresivamente según edad.
Examen: hematocrito $< 35\%$	Adecuado.
Examen: hemoglobina < 12 mg/dl	La hemoglobina es más confiable y predictora que el hematocrito.
Examen: vitamina B12 plasmática < 148 pmol/dl	La hipovitaminosis B12 es un buen marcador, la vitamina D3 también es un buen marcador que puede ser incorporado.
Vive solo.	Está bien, se podrían incorporar otros tales como hospitalizaciones frecuentes, episodios de delirio, síndromes depresivos de difícil manejo. También se puede considerar como alternativa la incapacidad de establecer redes de apoyo. El analfabetismo también es un marcador de fragilidad social en América Latina.

Las doctoras Meroni y Vidal expresaron sus comentarios criterio por criterio de acuerdo con el cuadro anterior. Ambas expresan que el cuestionario es adecuado y permite acercarse a la presencia de fragilidad, agregando algunas alternativas que se describen.

El doctor Herrera, expresa que lograr establecer la Fragilidad en el adulto mayor es un desafío; ya que existen muchos criterios y autores que aportan y expresan algún tipo de Fragilidad. En tal sentido, recomienda no olvidar en el diseño, la mirada cuádruple de la geriatría, es decir, que puede existir una fragilidad social, funcional, clínica y mental. De acuerdo a su criterio la Fragilidad mental debe medirse con el MMSE (Mini-Mental State Examination) o la escala de Yesavage, para pesquisar la Fragilidad social basta saber

si la persona vive sola o no tiene redes, para la Fragilidad clínica o biológica se pueden utilizar exámenes tales con el hemograma, la hemoglobina, la TSH, la albumina baja o prealbúmina, la interleukina 6 elevada entre otros. Para la Fragilidad funcional es suficiente con medir la velocidad de la marcha a los 6 metros o a través el TUG (timed up and go). En tal sentido, el cuestionario diseñado recoge los conceptos expresados por el Dr. Herrera.

Tamaño de la muestra.

Respecto de la muestra analizada es del caso mencionar que los 40 cuestionarios aplicados corresponden a 6 meses de programación del profesional encargado de la realización del EMPAM, los días miércoles da cada semana en horario AM. Además, la programación considera 1 hora por usuario citado. Se trata de una muestra que si bien no es aleatoria ni probabilística; permite conocer la magnitud de Fragilidad en la población que se atiende en el sector público de la APS municipal de Quillota. El acceso a los usuarios se ve facilitado por su proximidad, toda vez que corresponde a los adultos mayores que son citados a la realización de la prestación EMPAM y todos son elegibles para la aplicación del cuestionario tal y como se muestra en el flujograma diseñado (cuadro N.º12). Tampoco se puede considerar que exista sesgo, pues lo que se desea es justamente orientar la aplicación del cuestionario a un grupo específico de usuarios que pueden presentar situación de Fragilidad como síndrome geriátrico. En este caso, la muestra es útil para estudios iniciales, indagatorios que pueden ser la base para otros estudios posteriores de mayor magnitud.

PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO.

Valoración de la situación: Fundamento, magnitud, trascendencia, situación actual y problema:

Actualmente la APS no cuenta con especialistas en geriatría, tanto profesionales médicos como no médicos que puedan abordar de manera integral los casos de personas mayores, a través del diseño de un plan de intervención individual o "gestión del caso" que resulta de la evaluación o valoración geriátrica integral (VGI). Los adultos mayores que son la población diana u objetivo de la VGI requieren para su correcto abordaje en primer lugar una valoración adecuada y luego un abordaje terapéutico o gestión del caso integral.

Hoy existe una MANUAL DE GERIATRÍA PARA MÉDICOS (7), que pretende lograr la mejor atención de salud posible que las personas mayores merecen. Además, se reconoce en el manual aludido que el envejecimiento poblacional es un desafío que obliga a actuar generando intervenciones específicas en esa dirección. Al mismo tiempo, el instrumento aplicado hoy conocido como EMPAM es la puerta de entrada de los adultos mayores a los programas ofrecidos por la APS. Después de más de una década de su aplicación requiere una actualización para detectar casos de adultos mayores frágiles o portadores de otros síndromes geriátricos que son los que eventualmente pueden ser derivados a unidades especializadas en geriatría como las UGHA (unidades de agudos geriátricos) u otras unidades que mejoren su salud funcional de manera global. Actualmente, una vez realizado el EMPAM, las personas mayores son derivadas a talleres de memoria, evaluación y tratamiento por kinesiólogos y otras intervenciones, todas ellas realizadas dentro de la misma institución de atención primaria. No existe prácticamente para las personas mayores una derivación a un nivel de intervención especializado en el que ser atendidos por médicos geriatras, o por ejemplo evaluación por farmacólogos clínicos que puedan dar sugerencias en torno a las dosis de fármacos adecuadas en los casos en que hay pluripatología y polifarmacia. La opción disponible hoy es la célula de geriatría del hospital digital.

Magnitud:

De acuerdo con estimaciones del INE (Instituto Nacional de Estadísticas) para el año 2050 en Chile se proyecten 177 mayores de 60 años por cada 100 menores de 15 años (índice de envejecimiento).

Los histogramas de la figura N°1 para 1992, 2018 y 2050 muestran el proceso de envejecimiento progresivo en Chile, destacando la presencia de personas mayores. Para 2050 se proyecta que el grupo de personas mayores de 64 años crecería en más de 3 millones respecto de la situación actual. Además, no solo aumentará el grupo etáreo de 64 y más años, sino que también se modificará la estructura al interior de ese grupo de edad, elevándose el número de personas de 80 y más años (INE, estimaciones y proyecciones de población)(7).

Envejecimiento poblacional:

De acuerdo con estimaciones del INE (2) (Instituto Nacional de Estadísticas) el envejecimiento poblacional proyectado al año 2031 expresa que existirán 102 adultos mayores (60 y más años) por cada 100 menores de 15 años. El mismo índice será de 177 personas mayores por 100 menores de 15 años para el año 2050.

Trascendencia y elección del problema a trabajar.

La trascendencia del problema relacionado con la ineficiente gestión en la detección y manejo de adultos mayores frágiles en la red local de APS de Quillota radica en sus consecuencias o resultados. En otras palabras, en un aumento del riesgo de discapacidad y dependencia de este grupo etéreo, derivados de un estado de fragilidad previo no pesquisado y derivado oportunamente. De acuerdo con datos del segundo estudio nacional de la discapacidad del año 2015 del Ministerio de Desarrollo Social (9), el 38,3 % de las personas de 60 años y más tiene algún grado de discapacidad; siendo las principales causas problemas visuales, osteoarticulares, demencias y enfermedades cardiovasculares.

Objetivos del proyecto.**Objetivo general:**

1. Implementar actividad de detección y manejo de adultos mayores frágiles en la APS local de Quillota, durante el segundo semestre de 2022.

Objetivos específicos:

1. Sensibilizar al equipo gestor respecto de la relevancia de detectar adultos mayores frágiles en la APS.
2. Incorporar en el EMPAM la aplicación de un instrumento de detección de adultos mayores frágiles.
3. Diseñar un flujograma de derivación de adultos mayores frágiles a especialista en Geriatria a través de la plataforma del hospital digital.

Cuadro N°9: Plan de implementación.

Objetivo General: Implementar actividad de detección y manejo de adultos mayores frágiles en la APS local de Quillota.					
Objetivo Específico	Actividades (tareas)	Responsable	Plazos	Indicadores	Recursos
Sensibilizar al equipo gestor respecto de la relevancia de detectar adultos mayores frágiles en la APS.	Realizar reuniones con equipo gestor para capacitar en síndrome de fragilidad; relevancia de la detección precoz. Formar equipos de trabajo para el diseño y confección del flujograma y protocolo.	Hugo Cruz	6 meses	Capacitación de equipo gestor realizada. Equipos de trabajo para diseño y confección de protocolo y flujograma formados.	Insumos de escritorio, PC, HH de trabajo responsable de actividades.
Diseñar un flujograma de derivación de adultos mayores frágiles a especialista en Geriatría.	Diseñar un flujograma de derivación a especialista. Presentación al equipo gestor para ajustes.	Hugo Cruz	6 meses	Flujograma con detección y derivación de adultos mayores frágiles realizado. Flujograma de derivación diseñado y presentado al equipo gestor.	Insumos de escritorio, PC, HH de trabajo responsable de actividades.
Incorporar en el EMPAM la aplicación de un instrumento de detección de adultos mayores frágiles.	Diseñar EMPAM ampliado con criterios de Fragilidad. Capacitación a equipo gestor, dar inicio a su aplicación y evaluación.	Hugo Cruz	6 meses	EMPAM diseñado con criterios de fragilidad incorporados en el instrumento. Porcentaje de profesionales capacitados en aplicación de instrumento.	Insumos de escritorio, PC, HH de trabajo responsable de actividades.

	Evaluación de su cumplimiento.			Porcentaje de EMPAM con criterios de fragilidad realizados. Porcentaje de AM evaluados y derivados a especialista con instrumento (EMPAM) modificado.	
--	--------------------------------	--	--	---	--

Cuadro N°:10 Indicadores y metas del proyecto.

OBJETIVO ESPECIFICO	INDICADOR	FORMULA/DESCRIPCION	UMBRAL CUMPLIMIENTO (META)
Sensibilizar al equipo gestor respecto de la relevancia de detectar adultos mayores frágiles en la APS.	Capacitación de equipo gestor realizada.	Número de capacitaciones realizadas al equipo gestor respecto del Síndrome de Fragilidad.	100% de cumplimiento (3 sesiones realizadas; es decir, 1 por semana)
	Equipos de trabajo para diseño y confección de protocolo y flujograma formados.	Equipo de trabajo conformado.	Un equipo de trabajo conformado para discusión y acuerdo de protocolo y flujograma.
Diseñar un flujograma de derivación de adultos mayores frágiles a especialista en Geriatría.	Flujograma con detección y derivación de adultos mayores frágiles realizado.	Flujograma de detección y derivación de adultos mayores frágiles realizado.	Un flujograma de derivación realizado.
	Flujograma de derivación diseñado y presentado a. dra. Lazo.	Flujograma de derivación diseñado y presentado.	Flujograma de derivación diseñado, presentado y aprobado por profesional médico que deriva.

Incorporar en el EMPAM la aplicación de un instrumento de detección de adultos mayores frágiles.	EMPAM diseñado con criterios de fragilidad incorporados en el instrumento.	Instrumento de evaluación EMPAM diseñado con criterios de fragilidad.	Instrumento diseñado.
	Porcentaje de profesionales capacitados en aplicación de instrumento	% de profesionales capacitados / total de profesionales x 100.	100 % de cumplimiento.
	Porcentaje de EMPAM realizados con criterios de fragilidad.	% de EMPAM con criterios de fragilidad realizados / total de EMPAM realizados x 100.	20 % de cumplimiento.
	Porcentaje de AM evaluados y derivados a especialista con instrumento (EMPAM) modificado.	% de AM evaluados con criterios de fragilidad y derivados / total de EMPAM realizados x 100.	25 % de AM evaluados con criterios de fragilidad y derivados a especialista. (hospital digital)

Cuadro N°11: Costos del Proyecto.

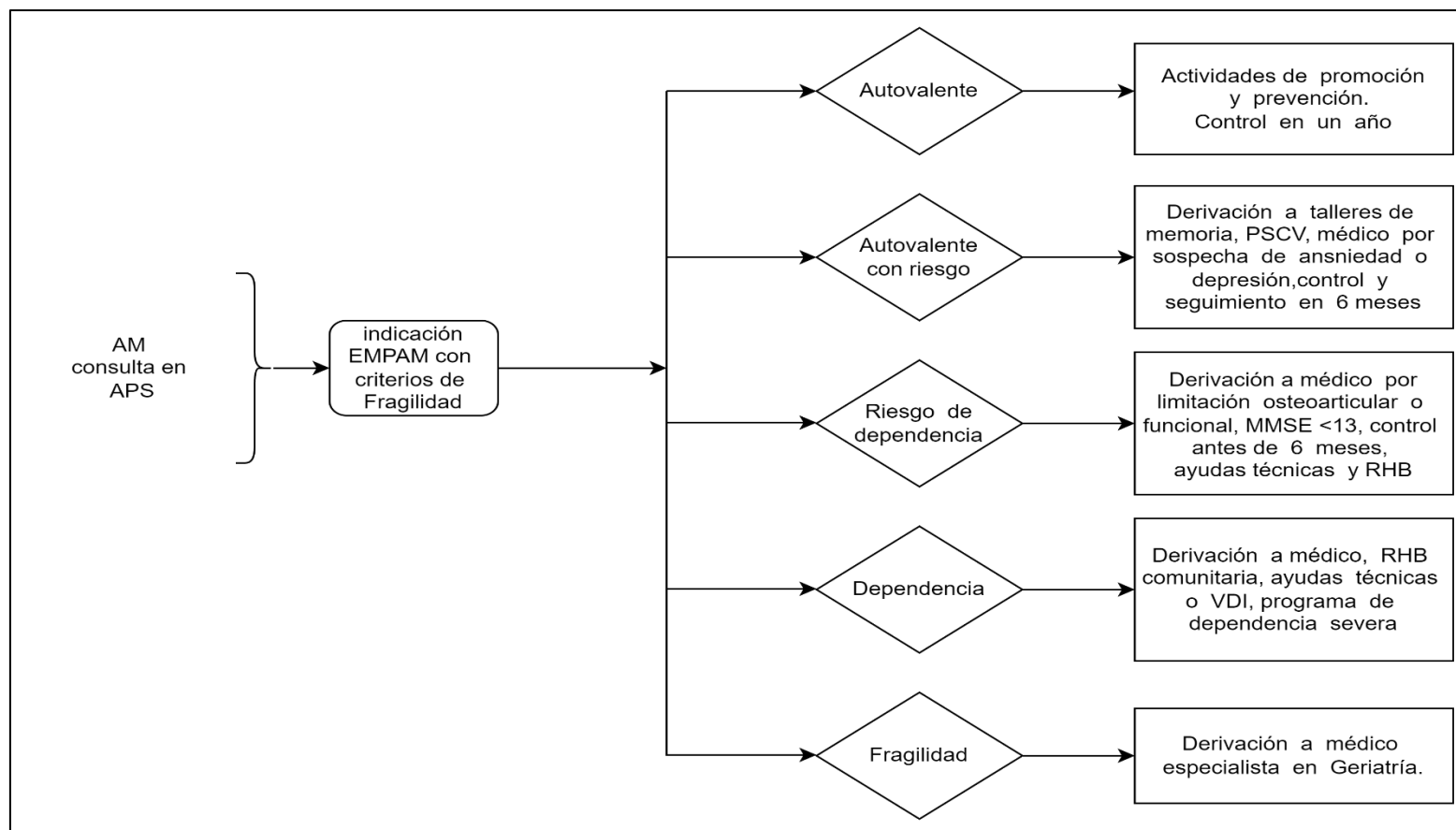
Actividad/Ítem	Valor hora Hombre	Detalle	Total \$
Reunión con equipo gestor para capacitar en síndrome de fragilidad; relevancia de la detección precoz.	\$ 6.000	3 semanas. (9 horas) (3 hrs/sem.)	\$ 54.000
Formar equipos de trabajo para el diseño y confección del flujograma.	\$ 6.000	2 semanas. (4 horas) (2 hrs/día)	\$ 24.000
Diseñar EMPAM ampliado con criterios de Fragilidad.	\$ 6.000	3 semanas. (30 horas) (2 hrs/día)	\$ 180.000
Diseñar un protocolo del flujograma de derivación a especialista.	\$ 6.000	2 semanas. (20 horas) (2 hrs/día)	\$ 120.000
Presentación al equipo gestor para ajustes.	\$ 6.000	4 semanas. (8 horas) (2 hrs/día)	\$ 48.000
Difundir instrumento al equipo de salud.	\$ 6.000	2 semanas. (4 horas) (2 hrs/día)	\$ 24.000
Capacitación funcionarios, marcha blanca.	\$ 6.000	4 semanas. (48 horas) (4 hrs/día)	\$ 288.000
Evaluación de su cumplimiento.	\$ 6.000	4 semanas. (8 horas) (2 hrs/día)	\$ 48.000
Insumos de escritorio: Papelería, Tinta, lápices, destacador, plumón de pizarra, carpetas.			\$ 118.000
Costo total del proyecto.			\$ 904.000

Cuadro N°12: Carta Gantt del proyecto de detección y manejo de Fragilidad del Centro de Salud Plaza Mayor de Quillota.

Segundo semestre 2022:

Año	2022																				2023							
Mes	Agosto				Sept				Oct.				Nov.				Dic.				Enero				Febrero			
Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Actividades																												
Reunión de conocimiento, coordinación, revisión de borrador de proyecto de protocolo de detección del Síndrome de Fragilidad con equipo el centro Plaza Mayor																												
Formación de equipos de trabajo para diseño final, confección y aplicación de cuestionario de Fragilidad en conjunto a través de EMPAM ampliado y consiguiente flujograma de derivación a especialista																												
Presentación y difusión al equipo gestor para aprobación e inicio de aplicación cuestionario de Fragilidad. Revisión y capacitación en concepto Síndrome de Fragilidad																												
Inicio de aplicación de cuestionario de detección de Fragilidad																												
Aplicación de cuestionario de detección de Fragilidad																												
Aplicación de cuestionario de detección de Fragilidad																												
Aplicación de cuestionario de detección de Fragilidad																												
Coordinación con referente de Hospital Digital para derivación a célula de geriatría de casos seleccionados																												
Creación usuario plataforma profesional médico que deriva																												
Derivación primeros casos																												
Revisión respuesta de especialista célula de geriatría																												
Aplicación de cuestionario de detección de Fragilidad																												

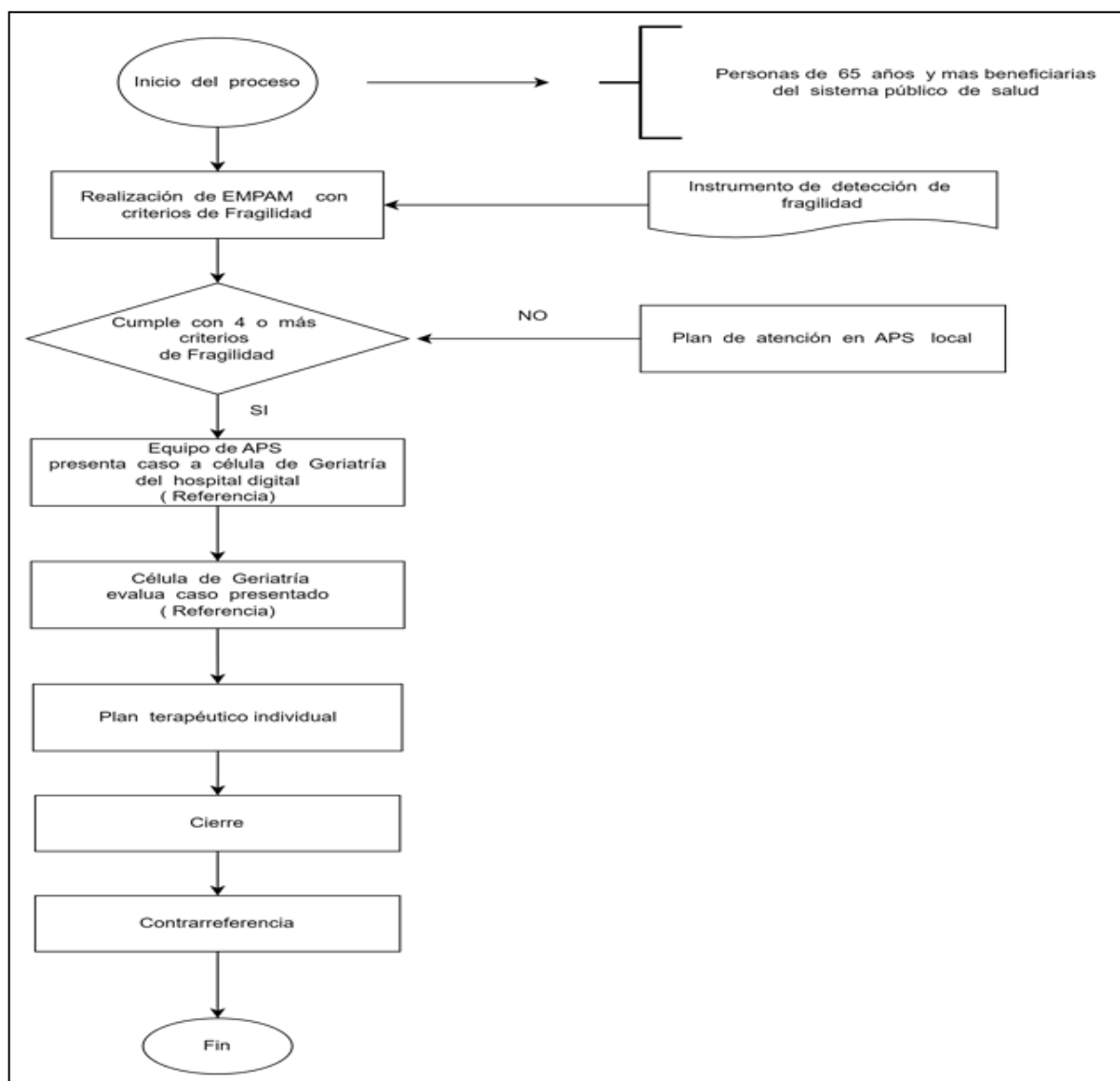
Cuadro N.º13: Flujograma ampliado propuesto con criterios de Fragilidad:



Fuente: elaboración propia.

Cuadro N.º14: Flujograma propuesto de derivación a especialista del proyecto de detección y manejo de Fragilidad del Centro de Salud Plaza Mayor de Quillota. Segundo semestre 2022:

El proyecto propone complementar la prestación actual (EMPAM) con la derivación a la célula de geriatría del hospital digital previa aplicación del instrumento diseñado. Esta situación se grafica de mejor forma en el siguiente flujograma:



Fuente: elaboración propia.

EVALUACIÓN DEL PROYECTO.

El siguiente cuadro se refiere a la evaluación de indicadores de cumplimiento del proyecto.

Cuadro N.º15: Resultados por objetivo con indicadores.

OBJETIVO ESPECIFICO	INDICADOR	FORMULA/DESCRIPCION	UMBRAL CUMPLIMIENTO (META)	RESULTADOS
Sensibilizar al equipo gestor respecto de la relevancia de detectar adultos mayores frágiles en la APS.	Capacitación de equipo gestor realizada.	Número de capacitaciones realizadas al equipo gestor respecto del Síndrome de Fragilidad.	100% de cumplimiento (3 sesiones realizadas; es decir, 1 por semana)	Se realizó solicitud de reunión el 20/07/22 a Subdirectora de modelo Sra. Mónica Quiroga, concretándose la primera con el director Dr. Sarria del centro Plaza Mayor el 5/08/22. Luego, se realizó reunión con los posibles integrantes del equipo gestor con fecha 12/08/22 y 19/08/22. Abordando la Fragilidad, conceptos y proyecto a realizar con protocolo y flujograma asociado sugerido. (100% de cumplimiento).
	Equipos de trabajo para diseño y	Equipo de trabajo conformado.	Un equipo de trabajo conformado para	Con fecha 19/08/22 se realiza la revisión final de los documentos propuestos (instrumento de fragilidad y flujograma) y

	confección de protocolo y flujograma formados.		discusión y acuerdo de protocolo y flujograma.	se conforma el equipo definitivo para comenzar a aplicar el instrumento diseñado. El equipo se compone de Klga. Claudia Olguín, EU. Perla Valle, EU. María Adelaida Saavedra. Se difiere reunión con Dra. Lazo para coordinar derivación a célula de geriatría del hospital digital.
Diseñar un flujograma de derivación de adultos mayores frágiles a especialista en Geriatría.	Flujograma con detección y derivación de adultos mayores frágiles realizado.	Flujograma de detección y derivación de adultos mayores frágiles realizado.	Un flujograma de derivación realizado.	Se acuerda con Dr. Sarria un número de 4 criterios o marcadores como punto de corte para gestionar derivación al hospital digital de acuerdo al flujograma diseñado. Una vez que se acumulen casos que cumplan con 4 o más criterios deberán ser discutidos con Dra. Lazo para decidir derivación. El diseño del flujograma es concordado con el equipo.
	Flujograma de derivación diseñado y presentado a. dra. Lazo.	Flujograma de derivación diseñado y presentado.	Flujograma de derivación diseñado, presentado y aprobado por	Se realiza reunión el 23/11/22 con Dra. Pamela Lazo para socializar y discutir el instrumento y flujograma diseñados. Una vez concordado y aprobado, se gestiona el 01/12/22 con referente de la célula de

			profesional médico que deriva.	geriatría EU. Monserrat Ballester la creación de usuario y clave para profesional médico que derivará las interconsultas. Flujograma diseñado.
Incorporar en el EMPAM la aplicación de un instrumento de detección de adultos mayores frágiles.	EMPAM diseñado con criterios de fragilidad incorporados en el instrumento.	Instrumento de evaluación EMPAM diseñado con criterios de fragilidad.	Instrumento diseñado.	El instrumento de detección de Fragilidad se diseñó y acordó con el equipo que pudo revisarlo y con fecha 24/08/22 se dio inicio a la aplicación durante la realización del EMPAM, según agenda de profesionales. Instrumento diseñado.
	Porcentaje de profesionales capacitados en aplicación de instrumento	% de profesionales capacitados / total de profesionales x 100.	100 % de cumplimiento.	100 % de las profesionales que realizan EMPAM (2) y que colaboran en la aplicación del instrumento de detección de Fragilidad fueron capacitadas. 2 profesionales que aplican EMPAM capacitados. (100%)
	Porcentaje de EMPAM realizados con criterios de fragilidad.	% de EMPAM con criterios de fragilidad realizados / total de EMPAM realizados x 100.	20 % de cumplimiento.	El director del centro de salud prepara la agenda de las profesionales que realizan EMPAM (1 x hora). En promedio se citan 7 adultos mayores a la prestación los días miércoles de cada semana. Desde 24/02/22 hasta 03/02/23 se realizaron 84

				prestaciones de EMPAM. De ellos, 40 se realizaron con criterios de Fragilidad. $\% = (40/84) * 100 = 47,6\%$ de cumplimiento.
	Porcentaje de AM evaluados y derivados a especialista con instrumento (EMPAM) modificado.	% de AM evaluados con criterios de fragilidad y derivados / total de EMPAM realizados x 100.	25 % de AM evaluados con criterios de fragilidad y derivados a especialista. (hospital digital)	Se estableció luego de la aplicación del instrumento de detección de Fragilidad la presencia de 13 personas adultas mayores con 4 o más criterios de Fragilidad de manera simultánea. Luego, en concordancia con Dra. Lazo se decidió derivar 4 casos al hospital digital; de los cuales 2 casos ya fueron respondidos. $\% = (4/13) * 100 = 30,7\%$ de cumplimiento.

Resultados generales de la muestra del centro de salud Plaza Mayor.

Tabla N°1: Caracterización de la muestra según sexo.

SEXO	Nº	%
HOMBRES	14	35
MUJERES	26	65
TOTAL	40	100

Gráfico N°4: Caracterización de la muestra según sexo.



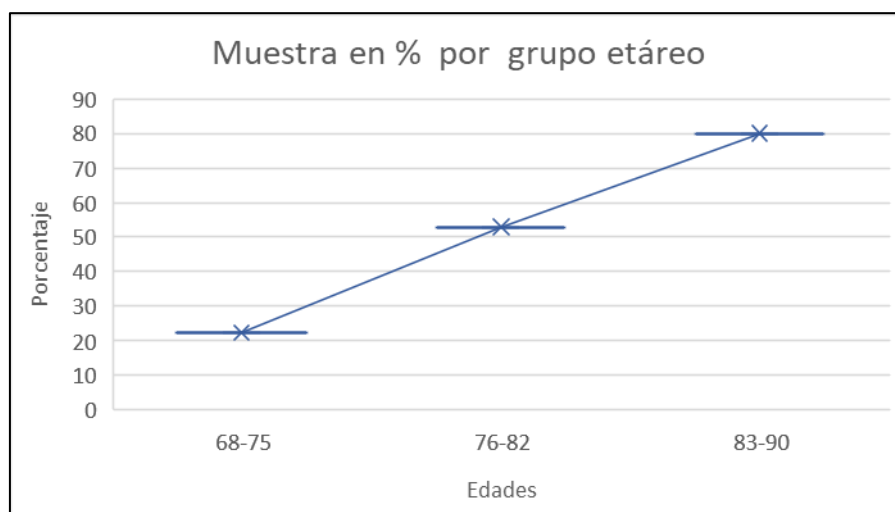
Respecto del sexo de los consultantes, se constata que la muestra corresponde mayoritariamente a mujeres adultas mayores, equivalente a un 65% de la muestra.

Muestra por grupo etáreo.

Tabla N° 2: Muestra por grupo etáreo.

EDAD EN AÑOS	%
68-75	22,2
76-82	52,9
83-90	80

Gráfico N°5: Muestra por grupo etáreo.



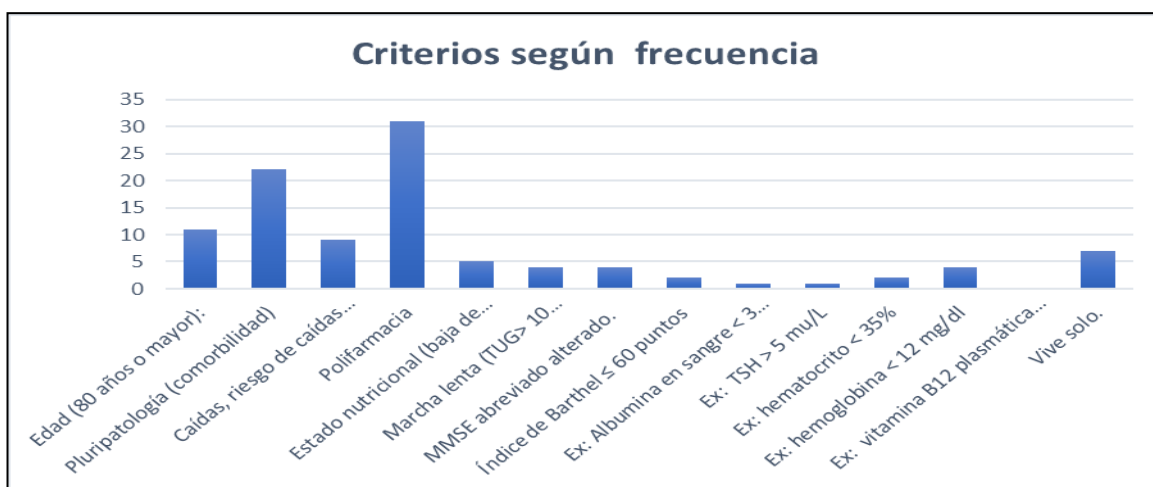
La mayor parte de la muestra se concentra en el grupo de 83 y mas años con un 80% del total, seguido del grupo de 76 a 82 años con un 52,9%. El 22,2% restante es menor de 76 años.

Resultados específicos obtenidos en relación a la condición de Fragilidad de la muestra.

Tabla N°3: Criterios o marcadores según frecuencia.

Criterios	Frecuencia
Edad (80 años o mayor):	11
Pluripatología (comorbilidad)	22
Caídas, riesgo de caídas (TUG > 20 segundos)	9
Polifarmacia	31
Estado nutricional (baja de peso 4,5 kilos o más)	5
Marcha lenta (TUG> 10 segundos para 3 metros)	4
MMSE abreviado alterado.	4
Índice de Barthel ≤ 60 puntos	2
Ex: Albumina en sangre < 3 gr/dl.	1
Ex: TSH > 5 mu/L	1
Ex: hematocrito < 35%	2
Ex: hemoglobina < 12 mg/dl	4
Ex: vitamina B12 plasmática < 148 pmol/dl	0
Vive solo.	7

Gráfico N°6. Criterios o marcadores según frecuencia.



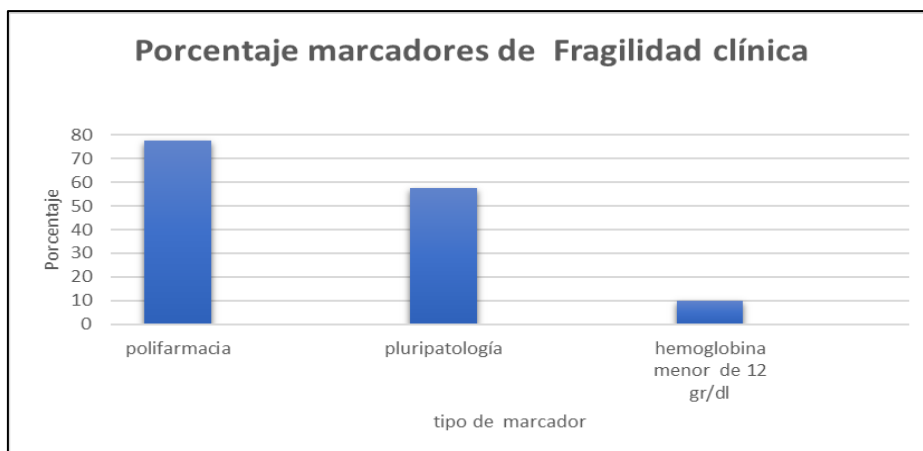
Los criterios o marcadores que aparecen o se repiten con mayor frecuencia luego de la aplicación del cuestionario son en orden decreciente: polifarmacia, pluripatología, edad igual o mayor de 80 años, riesgo de caídas (episodio de caídas), vive solo/a, seguidos de los otros criterios que son menos frecuentes. Sin embargo, es importante mencionar que en los criterios relacionados con marcadores bioquímicos (exámenes) se presenta una situación muy diversa, ya que no existe una uniformidad respecto de los exámenes que se encuentran en las fichas digitales (rayen) de los adultos mayores.

En términos del tipo específico o subtipo de Fragilidad que puede diferenciarse y ser detectada, se constata mayoritariamente una fragilidad de tipo clínica (ver siguiente tabla) derivada de la presencia de marcadores específicos tales como la polifarmacia, una hemoglobina menor de 12 gr/dl y la pluripatología. También destaca la fragilidad funcional. Luego aparece la fragilidad social y cognitiva o mental en orden decreciente. Las siguientes tablas y gráficos permiten apreciar de mejor manera por subtipo cuales son los marcadores que sobresalen y que son los aspectos que se deberían abordar en los usuarios a nivel local del centro de salud Plaza Mayor de Quillota.

Tabla N°4: Marcadores por subtipo de fragilidad. Fragilidad clínica.

Clasificación de la Fragilidad según subtipo/criterios más frecuentes.						
subtipo	pluripatología		polifarmacia		hemoglobina menor de 12 gr/dl	
clínica:	total usuarios	%	total usuarios	%	total usuarios	%
	(23/40)	57,5	(31/40)	77,5	(4/40)	10

Gráfico N.º 7: Marcadores de fragilidad clínica.

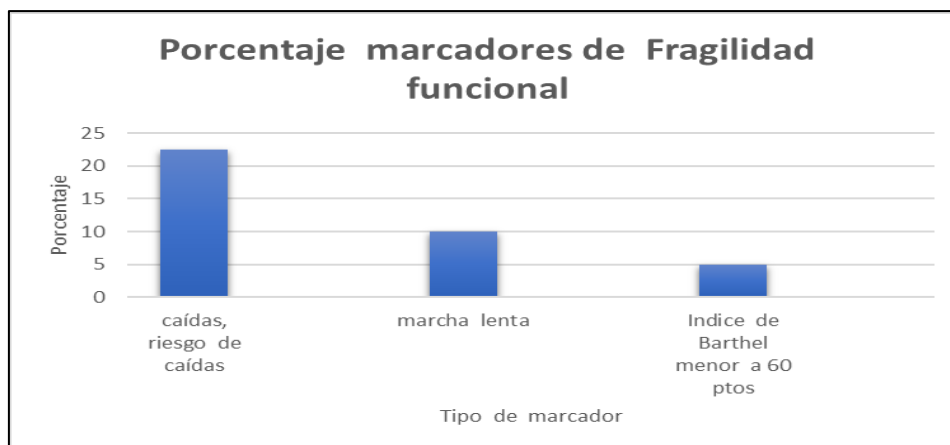


Para el caso de la Fragilidad clínica podemos constatar que los usuarios encuestados presentaron principalmente los siguientes marcadores: polifarmacia (77,5%), seguido de pluripatología (57,5 %) y una hemoglobina menor de 12 gr/dl (10%) en orden decreciente.

Tabla N. º5: Marcadores por subtipo de fragilidad. Fragilidad funcional.

Clasificación de la Fragilidad según subtipo/criterios más frecuentes.						
subtipo	caídas, riesgo de caídas		marcha lenta		Índice de Barthel menor a 60 puntos.	
funcional:	Total usuarios	%	Total usuarios	%	Total usuarios	%
	(9/40)	22,5	(4/40)	10	(2/40)	5

Gráfico N.º 8: Marcadores de fragilidad funcional.



Para el caso de la Fragilidad funcional podemos constatar que los usuarios encuestados presentaron principalmente los siguientes marcadores: caídas o riesgo de caídas (22,5%), seguido de marcha lenta (10 %) y un índice de Barthel (5%) en orden decreciente.

Tabla N. º6: Marcadores por subtipo de fragilidad. Fragilidad social.

Clasificación de la Fragilidad según subtipo/criterios más frecuentes.				
subtipo	vive solo/a		80 años o más	
social:	total usuarios	%	total usuarios	%
	(7/40)	17,5	(11/40)	27,5

Gráfico N.º 9: Marcadores de fragilidad social.

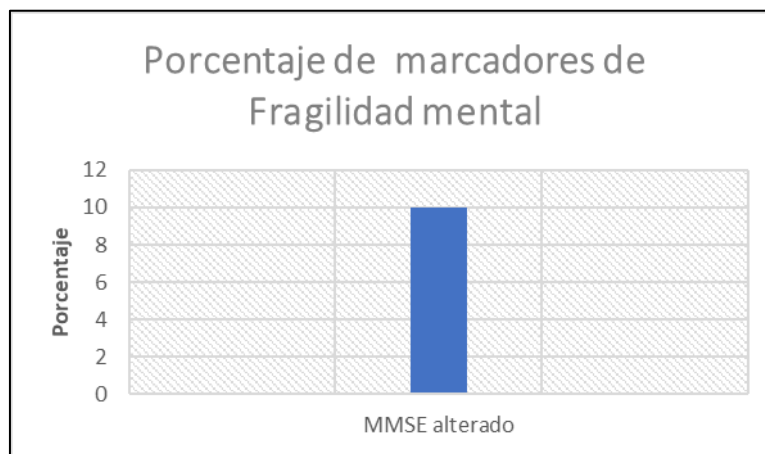


Para el caso de la Fragilidad social podemos constatar que el 27,5% de los usuarios encuestados tiene 80 años o más y el 17,5% vive sola/o. En este punto, viene al caso destacar la importancia de las redes de apoyo familiares y comunitarias que debiera tener el grupo de personas adultas mayores como soporte a la mantención de su autonomía e independencia.

Tabla N. º7: Marcadores por subtipo de fragilidad. Fragilidad cognitiva o mental.

Clasificación de la Fragilidad según subtipo/criterios más frecuentes.		
subtipo	MMSE alterado	
mental:	total usuarios	%
	(4/40)	10

Gráfico N.º 10: Marcadores de fragilidad cognitiva o mental.



Para el caso de la Fragilidad mental podemos constatar que el 10 % de los usuarios encuestados presenta como marcador o criterio una evaluación cognitiva alterada de acuerdo a los datos del MMSE(Mini-Mental State Examination).

Tabla N°8: Marcadores o criterios de fragilidad en términos porcentuales

TOTAL DE MARCADORES POR ADULTO MAYOR	AM	%
0	1	2,5
1	1	2,5
2	8	20
3	17	43
4	6	15
5	6	15
6	1	2,5
TOTAL	40	100

Gráfico N°11: Marcadores o criterios de fragilidad por adulto mayor.

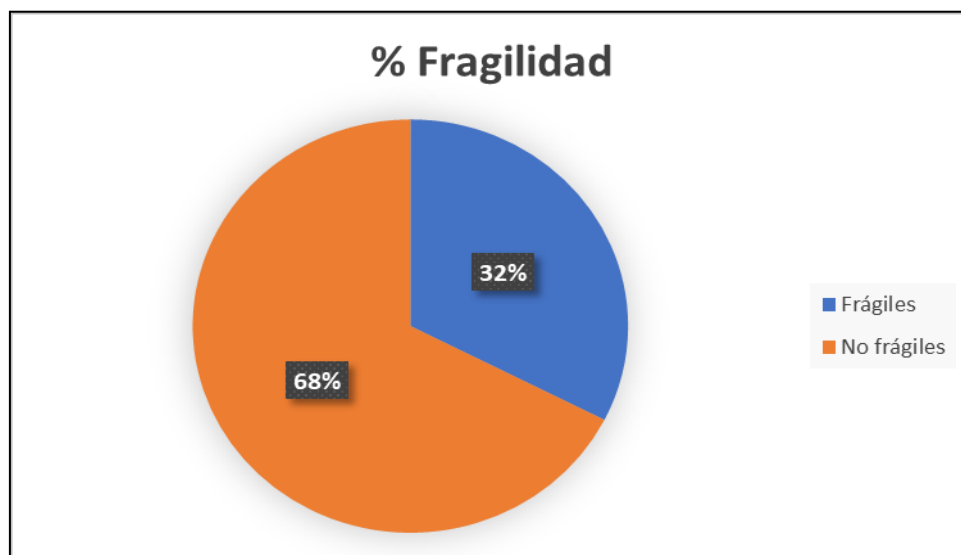


En números absolutos, 17 de los adultos mayores encuestados presentaron 3 criterios o marcadores de Fragilidad de manera simultánea, seguido de 6 adultos mayores con 4 y 5 criterios presentes simultáneamente.

Gráfico N°12: Marcadores o criterios de fragilidad en términos porcentuales.



Gráfico N°13: Prevalencia de Fragilidad en relación al total de la muestra.

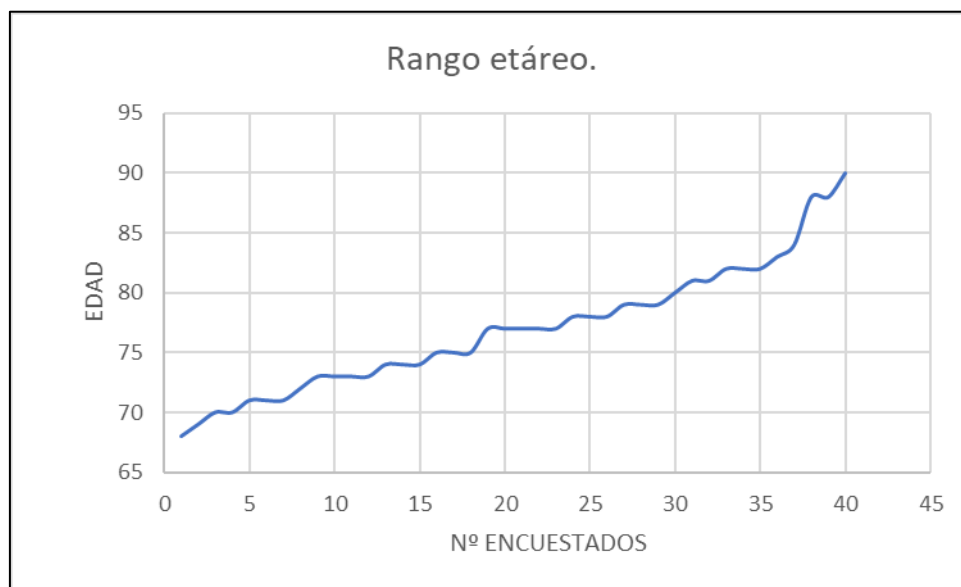


De acuerdo con los resultados obtenidos luego de la aplicación del cuestionario diseñado, 13 de los adultos mayores evaluados presentan 4 o más criterios de fragilidad simultáneamente, lo que permite deducir que la prevalencia del Síndrome de Fragilidad en la comunidad local es del 32.5% (32%) de la muestra, el gráfico N.º 13 grafica de manera clara la prevalencia del síndrome de Fragilidad que presenta la población adulta mayor de Quillota que se atiende en el centro Plaza Mayor. El 43% de los encuestados presenta 3 criterios de manera simultánea. El 25% de la muestra tiene 2 o menos marcadores de Fragilidad de manera simultánea.

Tabla N. ° 9: Medidas de tendencia central.

Medidas de tendencia central	Años
media	76.95
mediana	77
moda	77

Gráfico N°14: Amplitud del rango etéreo total de la muestra.

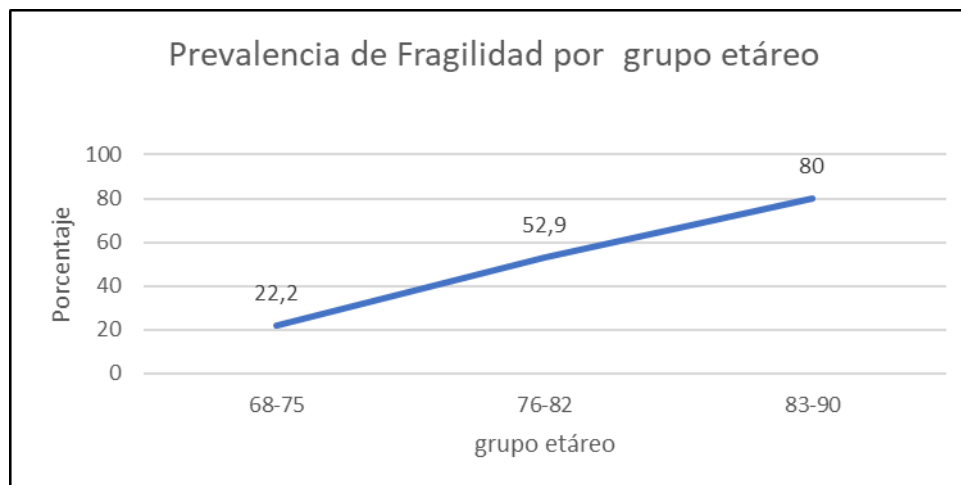


El rango etéreo de los encuestados (n=40) abarca desde los 68 hasta los 90 años de edad inclusive. El cuadro resumen presentado en la tabla N.º8 indica las medidas de tendencia central; dando cuenta del promedio de edad de los encuestados equivalentes a 76.95 años. Referente a la edad con mayor presencia o moda, esta corresponde a los 77 años, dato que también corresponde a la media.

Tabla N. º10: Marcadores o criterios de Fragilidad por rango etéreo.

Rango etéreo	Número de marcadores o criterios						
	0	1	2	3	4	5	6
68-75 años	1	0	6	7	0	4	0
76-82 años	0	1	3	8	4	5	0
83-90 años	0	0	0	1	2	1	1

Gráfico N. °15: Prevalencia de Fragilidad por rango o grupo etáreo.



Respecto de la prevalencia de Fragilidad de la muestra por rango etáreo, en el gráfico y tabla correspondiente se puede apreciar que la Fragilidad como condición aumenta con la edad. En el grupo de 68 a 75 años alcanza a un 22,2%; llegando al 52,9 % en las personas de 76 a 82 años y al 80% en el grupo de 83 años y más.

Derivación de casos clínicos a célula de geriatría del Hospital digital.

En relación a la derivación de casos clínicos a los especialistas de la célula de geriatría, se decidió en conjunto con el profesional médico del centro de salud Plaza Mayor derivar 4 casos de Fragilidad con 5 criterios o marcadores cada uno de ellos; pesquisados a través de la aplicación del cuestionario diseñado y aplicado. Todos los casos fueron evaluados de manera asincrónica y devueltos con indicaciones del especialista (Dr. Martínez) y su equipo (ver flujograma de derivación), entregando indicaciones y sugerencias precisas al profesional médico del centro de salud local Plaza Mayor (Dra. Lazo), quien tiene horas designadas para ajuste de tratamiento en su agenda habitual planificada.

Luego de crear usuario y clave de acceso a la Dra. Lazo del centro de salud Plaza Mayor (los médicos y médicas son los únicos autorizados para derivar interconsultas) se derivó a la célula de geriatría del hospital digital a aquellos adultos mayores que reunían 5 criterios o marcadores de acuerdo a los resultados. El flujograma diseñado se cumple plenamente y permitió derivar a aquellos usuarios clasificados como frágiles de acuerdo con los hallazgos establecidos. Los especialistas de la célula de geriatría, que incluyen geriatra, neuropsicólogo y farmacólogo clínico, al momento de la redacción de este documento ya habían contestado 2 de los y casos presentados (ver anexo 3 y 4), entregando orientaciones de la especialidad, ajustando dosis de fármacos, sugiriendo terapias y entregando directrices con el respaldo de los integrantes de la célula de geriatría del hospital digital. Además, se solicitó reevaluar una vez realizadas las indicaciones de terapia sugeridas.

Cuadro N°16: Derivaciones a la célula de geriatría del Hospital Digital.

Caso	Fecha	Sexo	Edad	Marcadores	Nº marcadores	Sugerencias/indicaciones
1	6/12/22	Fem.	73 años	Pluripatología. Baja de peso mayor de 4 kilos. Polifarmacia. Demencia (Enf. de Pick) Barthel 85 puntos. Usa Bastón.	5	Si, solicita exámenes complementarios para reevaluar.
2	6/01/23	Fem.	77 años	Pluripatología, Caída reciente, Baja de peso, marcha lenta: TUG 25 seg, Vive sola	5	Si, solicita exámenes complementarios para reevaluar.

3	26/01/23	Fem	75 años	Pluripatología, Trastorno de la marcha (TUG:16 segundos), Riesgo de caídas, Obesidad, Incontinencia de Esfuerzo, vive Sola, Insomnio de conciliación.	5	Pendiente respuesta.
4	6/12/22	Fem	75 años	Pluripatología. Polifarmacia. Vive sola. Caída (1 este año). Baja de peso 3 kg post covid.	5	Pendiente respuesta.

Análisis.

Los resultados presentados dan cuenta de la presencia mayoritaria de los siguientes marcadores en el grupo de personas mayores: polifarmacia, pluripatología, edad igual o mayor de 80 años, riesgo o episodios de caídas y la circunstancia de vivir solo que se traduce en una red de apoyo escasa o nula. De igual forma, se constata que el grupo etéreo evaluado se conforma en un porcentaje mayor por mujeres, en términos de representatividad. Entonces, se puede colegir que a mayor edad habrá mayor fragilidad en el grupo de mujeres adultas mayores, teniendo en cuenta los datos del INE en cuanto a la representatividad.

En términos de acumulación de marcadores o criterios de Fragilidad por adulto mayor, el 42% de los encuestados tiene 3 marcadores de Fragilidad y un 17% tiene 4; estos últimos califican ya como frágiles de acuerdo con el cuestionario diseñado; presentando predominantemente fragilidad clínica y funcional, seguido de fragilidad social y luego cognitiva. Esta división o clasificación facilita la intervención o derivación a instancias intra o extramuros para una eventual terapia que pueda mejorar la salud funcional global de las personas adultas mayores, retardando la presencia de discapacidad y dependencia. Respecto de la prevalencia de Fragilidad, con los datos de la muestra encontramos que el 32% de los encuestados cumple con la condición de acuerdo al cuestionario aplicado, pudiendo ser derivados a los especialistas para una evaluación.

En términos de gestión, se puede considerar que el protocolo diseñado permite ordenar y estructurar una forma o procedimiento de derivación de acuerdo a un sistema de selección prediseñado que asegura y estandariza el proceso de atención de la población adulta mayor, otorgando un uso más eficiente de los recursos de que dispone el sistema público de salud local. En relación con lo anterior, la aplicación del protocolo de detección de personas frágiles con el flujograma para derivar asegura que los usuarios presentados a especialista para interconsulta sean aquellos que cumplen con los criterios de Fragilidad ampliamente reconocidos por la disciplina de geriatría y que se manejan como un lenguaje común.

DISCUSION Y CONCLUSIONES.

Conclusiones del Proyecto

El proyecto se inicia pensando en la población adulta mayor que circula en la comunidad y que se atiende en la red pública de salud, pero que no tiene acceso a especialistas médicos, neuropsicólogos y farmacólogos clínicos en el área de la geriatría y la gerontología que puedan optimizar su estado de salud a través de derivaciones o interconsultas con respuesta asincrónica. Por otro lado, al tomar conocimiento de la existencia de la célula de geriatría del Hospital Digital surge la idea de generar un instrumento de detección de personas con síndrome de Fragilidad que son los que más se beneficiarían de una atención por la especialidad, permitiendo prevenir discapacidad y dependencia u otros síndromes geriátricos incluyendo la iatrogenia, la polifarmacia u otros de interés. El sentido de realizar una selección de posibles casos para la célula de geriatría fue justamente optimizar el uso del recurso existente y generar un interés en la utilización de la herramienta diseñada, además de contribuir de alguna manera a una mejor gestión o planes de intervención de los casos seleccionados, mejorando su calidad de vida y contribuyendo a la preservación de su autonomía en la comunidad. En cierto modo, esta pequeña gestión puede contribuir a mejorar la equidad en el acceso a la salud con intervenciones más oportunas y específicas. Siendo el acceso a los servicios de salud una determinante social intermedia muy relevante que determina incluso la expectativa y calidad de vida de este grupo etáreo, resultó ser un desafío interesante de abordar.

Los hallazgos permitieron establecer entre otras cosas que en la comunidad deambulan muchos y muchas adultos y adultas mayores que presentan una condición de Fragilidad en cuanto a su situación social, de funcionalidad, clínica y mental o cognitiva y que llevan tiempo con una situación de vulnerabilidad. A pesar de las diferencias que puedan tener los expertos en el área respecto de los marcadores o criterios que deben incorporarse en un cuestionario y clasificación de Fragilidad, se puede deducir que al menos deben existir criterios o marcadores de las cuatro áreas que evalúa la Valoración Geriátrica Integral (VGI), a saber, clínica, mental, social y funcional. Sin embargo, no es del todo incorrecto decir que después de los 80 años de edad cualquier parámetro que haya sido evaluado en un adulto mayor y que esté alterado podría constituir Fragilidad, llegando incluso algunos autores a expresar que basta con observar la marcha del evaluado (menor a 0.6 m/s).

La aplicación de un cuestionario específico permitió estandarizar la clasificación a través de la realización del tamizaje, llegando al consenso con el equipo de que 4 o más criterios presentes de manera simultánea podrían constituir Fragilidad para derivar a los especialistas. Para la selección de los criterios o marcadores del cuestionario, se consideraron las variables que se incluyen en el EMPAM o examen de medicina preventiva del adulto mayor que permite utilizar los datos obtenidos de manera directa durante la realización de la prestación en el centro Plaza Mayor.

Los mismos criterios fueron evaluados por profesionales médicos con una basta trayectoria en el área de la geriatría, todos ellos conocedores de la salud pública y problemas de salud de la población adulta mayor (anexo). Sin embargo, en relación a los marcadores o criterios, se encontró que no existe una estandarización respecto de los marcadores bioquímicos que principalmente son los exámenes de sangre que debiera tener un adulto mayor de acuerdo a la literatura especializada. Al respecto, este hallazgo no fue un impedimento para la aplicación del cuestionario, ya que constituye una pequeña parte de los criterios incluidos; pero hubiera aportado tener valores actualizados de albumina en sangre de los adultos mayores dada su importancia como transportadora de vitaminas, hormonas, enzimas, y su asociación con la sarcopenia en el adulto mayor frágil.

En la actualidad los usuarios adultos mayores que reciben la prestación EMPAM, tienen instancias de derivación a nivel local o intramuros, además de la derivación al Hospital biprovincial de Quillota. En este sentido, el circuito de derivación del centro Plaza Mayor no contempla derivación y uso de esta herramienta del hospital digital consistente en la célula de geriatría compuesta por especialistas. En consecuencia, es conveniente además de difundir la oportunidad de derivación que existe, realizar una formación general en la presencia y reconocimiento de síndromes geriátricos para todo el equipo; sobre todo, en la detección de la Fragilidad como uno de los cuadros responsables de la pérdida de autonomía e independencia. Lo anterior, con el objetivo de entregar mejores oportunidades de terapias a la población adulta mayor.

Seguimiento del Proyecto.

Objetivo.

El seguimiento y evaluación de los resultados de un proyecto de gestión es una parte esencial y relevante para medir el impacto del mismo. Permite conocer a través de los indicadores el progreso y logro de las actividades programadas, resolviendo problemas y desviaciones de lo planificado.

Para realizar el seguimiento del proyecto de detección y derivación de usuarios adultos mayores con criterio de Fragilidad se requiere en primer lugar generar un equipo interno o comité del centro que pueda revisar y evaluar las variables incluidas:

Puntos a evaluar.

Se debe definir los puntos, actividades o variables a evaluar en el seguimiento, además de definir los plazos. En el proyecto actual las actividades a evaluar debieran incluir:

Actividades:

- ✓ N.º de usuarios detectados a través de la aplicación del instrumento (EMPAM con criterios de Fragilidad).
- ✓ N.º de frágiles pesquisados (4 o más criterios del cuestionario).
- ✓ N.º de usuarios derivados a la célula de geriatría del hospital digital.
- ✓ N.º de interconsultas devueltas con sugerencias e indicaciones.
- ✓ N.º de sugerencias e indicaciones aplicadas.
- ✓ Percepción de la comunidad o usuarios.

Con estos criterios se puede medir el progreso y efectividad de las actividades teniendo en cuenta lo diseñado o programado inicialmente (relación objetivos/logros).

En el mismo sentido, se pueden establecer los responsables de cada una de las actividades, esto es, quien realiza el EMPAM con criterios de Fragilidad, quien deriva y quien aplica las sugerencias de los especialistas de la célula de geriatra. El siguiente cuadro grafica de mejor forma los criterios o variables a evaluar:

Cuadro N.º17: Seguimiento y evaluación del proyecto.

Nivel de logro Actividad	EMPAM realizados con criterios de Fragilidad. (meta: 20% del total de EMPAM mensuales)	N.º de AM frágiles Pesquisados. (meta:25% de los pesquisados)	N.º de AM frágiles Derivados. (meta:25% de los pesquisados)	N.º de interconsultas devueltas con sugerencias. (meta:100% de los derivados)	N.º de usuarios con terapias ajustadas. (meta:100% de los derivados)
Mes:					
100% (excelente)					
75% (satisfactorio)					
50% (regular)					
25% (deficiente)					

Proyecciones del Proyecto

Para establecer una proyección sobre la utilidad de cuestionarios de detección de fragilidad en la población adulta mayor frágil que se encuentra en la comunidad es mandatorio primeramente conocer las proyecciones demográficas y la situación epidemiológica que se deriva de aquella. Como es sabido, Chile atraviesa una transición demográfica avanzada que se caracteriza por un envejecimiento poblacional. En tal sentido, y con excepción de las pandemias que nos afectan periódicamente, podemos deducir que las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son parte importante de los cambios epidemiológicos experimentados por nuestra sociedad que ha envejecido progresivamente.

Como hemos comentado en el marco teórico del presente trabajo, nuestra población envejece, a tal punto que según proyecciones del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) el 32,1 % de la población será adulta mayor para el año 2050, con edades de 60 años y más. Esto nos da una cifra aproximada de 6 millones de personas de este grupo etáreo proyectado para ese año. En este contexto de aumento del número de adultos mayores es correcto colegir que la carga en términos de enfermedades crónicas no transmisibles y otras condiciones de salud y sociales de este grupo se verán aumentadas en términos absolutos. Expresado de otra manera, el cambio demográfico tiene un efecto epidemiológico. El servicio público de salud, ofrece desde el año 2008 una prestación conocida como Examen de Medicina Preventiva del Adulto Mayor (EMPAM) que tiene como objetivo detectar alteraciones de la salud funcional para intervenirlas. Es una prestación larga de realizar, que no ha tenido actualizaciones y que no identifica personas con Síndrome de Fragilidad que son aquellas que se benefician de una evaluación oportuna para realizar un tratamiento integral y multiprofesional tendiente a prolongar su autonomía e independencia funcional. Muy por el contrario, el EMPAM otorga terapias parceladas según problema de salud específico encontrado y no se aborda al usuario de manera integral.

Durante la aplicación del cuestionario diseñado, buscando personas adultas mayores frágiles en la comunidad de Quillota, se logró identificar un 32% de frágiles que en algunos casos son derivados a diferentes instancias según los flujogramas establecidos por el EMPAM. En términos de prevalencia la población que presenta fragilidad se beneficiará de una detección temprana del cuadro para prevenir complicaciones en la población de 65 años y más que circula en la comunidad. En Chile un estudio conjunto desarrollado por la

Universidad de Chile, Universidad de Los Andes y Universidad del Desarrollo(21), del año 2020, abordó la fragilidad desde el punto de vista preoperatorio utilizando el Índice de fragilidad de Rockwood como una herramienta para detectar fragilidad en un contexto preoperatorio; como resultado se obtuvo que un 35% de prevalencia de Fragilidad preoperatoria. Es decir, resulta conveniente tanto en el ámbito intrahospitalario como comunitario contar con herramientas que puedan colaborar en la detección de Fragilidad para otorgar todas las prestaciones posibles a los usuarios que la presentan. Un estudio peruano de Salud Pública(2) comenta que en Estados Unidos a nivel comunitario el 6,9% en adultos mayores, presenta Fragilidad, incrementando su presencia a medida que avanza la edad, llegando a un 21,3% en personas de 90 y más años.

En la actualidad diferentes autores(3) coinciden en la dificultad de establecer patrones comunes o indicadores que permitan tener una escala universal para la clasificación de Fragilidad, se expresa que es difícil encontrar un estándar de oro, sin embargo, prevalecen los criterios determinados por Linda P. Fried . Esta dificultad radica en la amplia gama o diversidad de marcadores y/o criterios que pudieran constituir fragilidad. Sin embargo, el síndrome existe, está definido y afecta a un grupo de personas adultas mayores a las que se les puede ofrecer una alternativa de tratamiento por especialistas y también a nivel multiprofesional de manera simultánea y coordinada. Un abordaje intersectorial y multidisciplinar, garantiza de mejor forma un envejecimiento activo y saludable, retrasando la pérdida de autonomía e independencia.

Como proyecciones propiamente tales, la aplicación de un test de Fragilidad permite la reducción de la prevalencia de Fragilidad a nivel comunitario a través de intervenciones oportunas. Se podría mantener un remanente mayor de funcionalidad en los usuarios afectados, con menores tasas de hospitalización y mortalidad; además de los menores costos económicos y sociales para la comunidad en su conjunto derivados de las prestaciones otorgadas por el sistema público de salud. Tomando en cuenta la curva de envejecimiento que muestra nuestro país es necesario preguntarse si con el aumento de la población adulta mayor, con el porcentaje de personas que pertenecen al sistema público de salud que supera los 15 millones de afiliados (77%, www.fonasa.cl) es necesaria la incorporación de actividades que permitan un diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de la Fragilidad en las personas adultas mayores; utilizando la prestación del EMPAM como una oportunidad para su detección.

BIBLIOGRAFÍA.

1. INE. Estimaciones y Proyecciones a Nivel Regional de la Población de Chile. 2017;2035. Available from: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44369/1/S1800629_es.pdf
2. Tello-Rodríguez T, Varela-Pinedo L. Frailty in older adults: Detection, community-based intervention, and decision-making in the management of chronic illnesses. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2016;33(2):328–34.
3. Raventos MEP, Rubio AR, Ternero JVJ. Fragilidad: ¿Cómo podemos detectarla? *Enfermería Nefrológica*. 2016;19(2):170–3.
4. Muñoz Silva CA, Rojas Orellana PA, Marzuca-Nassr GN. Functional geriatric assessment in primary health care. *Rev Med Chil*. 2015;143(5):612–8.
5. Salado L. LA FRAGILIDAD EN EL ANCIANO Frailty in the elder. Universidad de Cantabria Trabajo fin de grado. 2014;52.
6. Minsal. Examen de Medicina Preventiva del Adulto Mayor. Minsal [Internet]. 2008;1–16. Available from: [http://www.minsal.cl/sites/default/files/files/PDF Examen de Medicina Preventiva del Adulto Mayor.pdf](http://www.minsal.cl/sites/default/files/files/PDF%20Examen%20de%20Medicina%20Preventiva%20del%20Adulto%20Mayor.pdf)
7. Patillo G. Estimaciones y proyecciones de la población de Chile 1992-2050, síntesis de resultados. 2018;10.
8. Jiménez Rojas C, Coregidor Sánchez A, Gutiérrez Bezón C. Manual del residente en geriatría [Internet]. Madrid: segg.es. 2011. 545–553 p. Available from: www.segg.es
9. Dr. Felipe Salech M., Dr. Rafael Jara L. PLM a. CAMBIOS FISIOLÓGICOS Physiological changes associated with normal aging. *Rev Med Clin Mondes* [Internet]. 2012;23(1):19–29. Available from: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pidet_articulo=90361755&pidet_usuario=0&pcontactid=&pidet_revista=202&ty=54&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=202v23n01a90361755pdf001.pdf
10. Menéndez Colino R, Mauleón Ladrero MC, Condorhuaman Alvarado P, González Montalvo JI. Aspectos terapéuticos de los grandes síndromes geriátricos. Tratamientos farmacológicos y no farmacológicos. Indicaciones. *Medicine (Spain)* [Internet]. 2017;12(46):2743–54. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.med.2017.12.002>
11. Foundation BH, Cardiovascular G, Humano LDR, Saludable CV. Fragilidad Chile. 2020;1418–26.

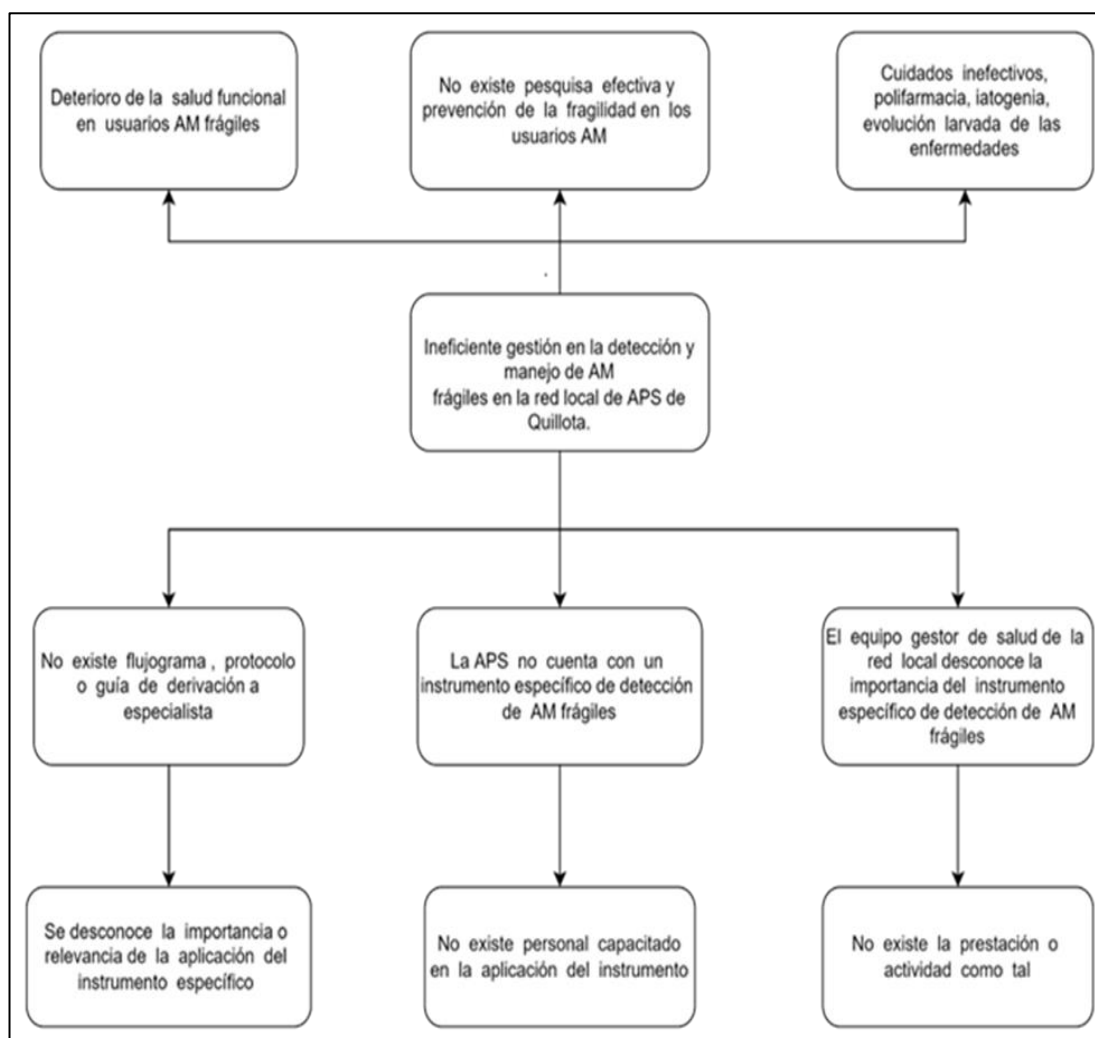
12. Abizanda Soler P, López-Torres Hidalgo J, Romero Rizos L, López Jiménez M, Sánchez Jurado PM, Atienzar Núñez P, et al. Fragilidad y dependencia en Albacete (estudio FRADEA): razonamiento, diseño y metodología. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2011;46(2):81–8.
13. Ferrández EP, Gil SJ, Santacilia IZ, Tarragato SG, Esteban PC. Presente Y Futuro Del Abordaje De La Fragilidad En El Marco De La Estrategia De Promoción De La Salud Y Prevención En El Sistema Nacional De Salud. *Rev Esp Salud Pública*. 2021;95(95).
14. Burgos Peláez R. Enfoque terapéutico global de la sarcopenia. *Nutr Hosp*. 2006;21(SUPPL. 3):51–60.
15. Tello-Rodríguez T, Varela-Pinedo L. Frailty in older adults: Detection, community-based intervention, and decision-making in the management of chronic illnesses. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2016;33(2):328–34.
16. Martínez N. [Haematology markers and frailty] [Spanish] Marcadores hematológicos y fragilidad. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2013;48(4):151–2.
17. Jürschik Giménez P, Escobar Bravo MÁ, Nuin Orrio C, Botigué Satorra T. Criterios de fragilidad del adulto mayor. Estudio piloto. *Aten Primaria*. 2011;43(4):190–6.
18. Rockwood K, Theou O. Using the clinical frailty scale in allocating scarce health care resources. *Canadian Geriatrics Journal*. 2020;23(3):254–9.
19. SENADIS. II Estudio Nacional de Discapacidad [Internet]. II Estudio Nacional de la Discapacidad en Chile. 2015. 63 p. Available from: https://www.senadis.gob.cl/pag/355/1197/ii_estudio_nacional_de_discapacidad
20. Caracterización demográfica del Perfil del Adulto Mayor de Quillota 2021 Centro de Salud Municipal Plaza Mayor. 2021;
21. Vargas J, Gálvez M de LÁ, Rojas M, Honorato M, Andrade M, Leyton P, et al. Fragilidad: en busca de herramientas de evaluación preoperatoria. *Rev Med Chil*. 2020;148(3):311–9.

ANEXOS.

Anexo 1: Currículo Vitae resumido de expertos consultados.

1. Dra. María Esther Meroni Layes; médica internista y geriatra; Universidad de la República de Montevideo Uruguay, con una vasta experiencia en la atención de adultos mayores en el Instituto Nacional de Geriatria "Eduardo Frei Montalva" en unidades de pacientes agudos geriátricos (UGHA), unidades de rehabilitación y consultorio adosado de especialidades (CEA) entre otras.
2. Dra. Valeria Vidal, médica geriatra de la Universidad de Santiago (USACH), con experiencia en la atención de adultos mayores en el Instituto Nacional de Geriatria "Eduardo Frei Montalva" en unidades de pacientes agudos geriátricos (UGHA),
3. Dr. Patricio Herrera Villagra, medico geriatra de la Universidad de Chile, con una vasta experiencia en la atención de adultos mayores en el Instituto Nacional de Geriatria "Eduardo Frei Montalva" en unidades de pacientes agudos geriátricos (UGHA); asesor ministerial en temas del adulto mayor, a cargo de capacitaciones a equipos de APS a lo largo de todo el país por desde la década del noventa.

Anexo 2: Árbol de problemas situación base Centro Plaza Mayor.



Anexo N°3: Respuesta a 2 casos derivados a célula de geriatría del hospital Digital.

N° Interconsulta: 5112

Paciente: [REDACTED]
RUT: [REDACTED]
F. Nacimiento / Edad: 1949-03-02 / 73
Sexo: MUJER
Profesional Solicitante: Pamela Sandra Lazo Miranda

F. Registro: 06/12/2022
Previsión: FONASA B
PRAIS: NO
Teléfono: 954430719

DATOS DEL ESTABLECIMIENTO

Establecimiento Resolutor: HOSPITAL DIGITAL
Establecimiento de Origen: Centro de Salud Familiar Dr. Miguel Concha
Tipo de Interconsulta: NUEVA
Prioridad de Interconsulta: ALTA
Fecha Creación Interconsulta: 2022-12-06 07:52
Fecha de Envío Interconsulta: 2022-12-06 08:07

ANTECEDENTES DEL PACIENTE

El Paciente SI cuenta con cuidador.
El Paciente NO vive solo.
El Paciente NO tiene alergia a un medicamento.

EXAMEN FÍSICO DEL PACIENTE

Peso: 50 Kg. Talla: 149 cm.
IMC: 22.52 Presión Arterial: Sistólica: 116 mmHg / Diastólica: 55 mmHg

MEDICAMENTOS DEL PACIENTE

Medicamentos que usa el Paciente:
ASS, Quetiapina 25 mg 21 Hr, Risperidona 1 mg 9 am y 15 hrs,, Melatonina
3mg, colágeno hidrolizado, Glucosamina, cloruro magnesio, Piascledine
Adherencia: Si
Ayuda para Manejar sus Medicamentos: SI

COMORBILIDADES DEL PACIENTE

Diabetes: No
Hipertension Arterial: El Paciente NO tiene Hipertension Arterial
Dislipidemia: El Paciente NO tiene Dislipidemia
Cáncer: El Paciente NO tiene Cáncer
Otras Comorbilidades: El Paciente SI tiene Comorbilidades.
Gonartrosis Ateromatosis carotidea

HÁBITOS DEL PACIENTE

Tabaco: HABITUAL
Actividad Física: NUNCA
Alcohol: NINGUNO

SÍNDROMES GERIÁTRICOS DEL PACIENTE

Incontinencia Urinaria: NO SABE.
Alteración Visual: NO SABE
Alteración Auditiva: NO

Nº Interconsulta: 5112

Paciente: [REDACTED]
RUT: [REDACTED]
F. Nacimiento / Edad: 1949-03-02 / 73
Sexo: MUJER
Profesional Solicitante: Pamela Sandra Lazo Miranda

F. Registro: 06/12/2022
Previsión: FONASA B
PRAIS: NO
Teléfono: 954430719

Paciente utiliza alguna Órtesis: SI. LENTES BASTÓN ANDADOR PASEO
Demencia: SI. FRONTOTEMPORAL 2020
Depresión: NO SABE.
Deterioro Cognitivo (No Demencia): NO
Inmovilidad: NO
Baja de Peso Involuntaria: SI
Valor Fragilidad (Escala Visual):

TEST DEL PACIENTE

Puntaje Escala Test Barthel: 85
Puntaje Minimental Abreviado:
Puntaje Minimental Modificado:
Puntaje Test Yesavage:
Puntaje Cuestionario Pfeffer:
Puntaje Cuestionario Pfeffer Ajustado:
Puntaje Cuestionario AD8-Ch:
Puntaje Cuestionario MIS: 3
Puntaje Evaluación Moca: 0
Puntaje Escala Lawton y Brody: 0
Puntaje Test Cornell:
Puntaje Fluencia Verbal: 4
Puntaje Escala Reisberg:

HIPÓTESIS DIAGNÓSTICA DEL ESTABLECIMIENTO DE ORIGEN O APS

Descripción del Caso:

Paciente de 73 años, pluripatología (Gonartrosis, Ateromatosis carotidea, E.de Pick), Polifarmacia , en contexto de aplicación instrumento evaluación fragilidad por estudiante postgrado, esta paciente cumple 5 criterios, asociado a baja peso mayor 4 kilos por lo que se decide realizar derivación a Geriatria para ajuste adecuado tratamiento.

Dr Pablo González Valdivieso Dg Demencia fronto temporal Enf de Pick

TAC Cerebro 5/8/20:

Cambios involutivos encefálicos difusos supra e infratentoriales algo mayor a lo esperado para la edad, dado la morfología de los lóbulos temporales Considerar Enf. Alzheimer. Hipodensidad de sust blanca bihemisferica con aspecto cambio microangiopatico Ateromatosis calcica de sífonos carotideos.

Prioridad de Interconsulta: Alta

Tipo de Ayuda del Geriatra:

POLIFARMACIA

MULTIMORBILIDAD

ACOMPANAMIENTO EN GES 85

Diagnóstico Snomed: F03 DEMENCIA , NO ESPECIFICADA

Hipótesis Diagnóstica: Enfermedad de Pick

N° Interconsulta: 5112

Paciente: [REDACTED]
RUT: [REDACTED]
F. Nacimiento / Edad: 1949-03-02 / 73
Sexo: MUJER
Profesional Solicitante: Pamela Sandra Lazo Miranda

F. Registro: 06/12/2022
Previsión: FONASA B
PRAIS: NO
Teléfono: 954430719

DIAGNÓSTICO DEL ESPECIALISTA

Diagnóstico: Demencia moderada

Prioridad Especialista: Media

Manejo y Tratamiento:

Estimada Dra. Lazo,

Enterado del caso de la Sra. María y revisado con neuropsicóloga y farmacéutico del equipo, puedo decir lo siguiente:

1. Considerando la descripción del caso, nivel de escolaridad (13 años), resultados obtenidos en las pruebas y ausencia de alteración conductual reportada, es compatible con cuadro de demencia moderada, sin embargo, considero importante analizar otras causas del deterioro, como demencia Alzheimer o mixta.

En demencia frontotemporal (DFT) suelen ser frecuentes las alteraciones en lenguaje, función ejecutiva y memoria episódica con perfil disejecutivo, junto con trastorno conductual.

En Alzheimer el síntoma central suele ser la pérdida de memoria episódica, con perfil amnésico, es decir, sin recuperación al brindar pistas, y las alteraciones conductuales suelen ser de aparición tardía.

En este caso, se sugiere realizar un MoCA con un análisis de los errores en la prueba cognitiva aplicada y determinar el perfil de deterioro, para esto realizar MoCA y colocar la descripción en cada ítem en esta plataforma, para conocer el desempeño específico.

También determinar si tuvo alguna evaluación neuropsicológica el año 2020 que hubiese apoyado el diagnóstico de demencia frontotemporal.

Si evaluación de 2020 era compatible con DFT, entonces se deberá derivar a atención secundaria, ya que la DFT debe ser manejada en atención secundaria.

2. Desde lo farmacológico, en primer lugar se sugeriría suspender de melatonina, colágeno, glucosamina condroitina, cloruro de magnesio (puede generar diarreas) y piascledine, por evidencia baja de efecto, por lo que solo aporta en aumentar polifarmacia.

En caso de requerir manejo del dolor por artrosis, indicar 1 gramo de paracetamol cada 12 horas y 1 gramo SOS.

3. No se describen síntomas psicológicos o conductuales de la demencia, pese a estar en uso 2 antipsicóticos. Ruego describir los síntomas que pudiera tener, para indicar el manejo no farmacológico más eficiente y también para ajustar la terapia actualmente que recibe (quetiapina y risperidona).

4. Ruego presentar con los puntos 1,2 y 3, para seguir apoyando en el manejo y eventualmente de confirmar la DFT gestionar la derivación a atención secundaria.

Atentamente,
Gabriel Martínez

Destino de la Interconsulta: Solicitud de exámenes y control

N° Interconsulta: 5514

Paciente: [REDACTED]
RUT: [REDACTED]
F. Nacimiento / Edad: 1945-04-22 / 77
Sexo: MUJER
Profesional Solicitante: Pamela Sandra Lazo Miranda

F. Registro: 06/01/2023
Previsión: FONASA B
PRAIS: NO
Teléfono: 945024833

DATOS DEL ESTABLECIMIENTO

Establecimiento Resolutor: HOSPITAL DIGITAL
Establecimiento de Origen: Centro de Salud Familiar Dr. Miguel Concha
Tipo de Interconsulta: NUEVA
Prioridad de Interconsulta: ALTA
Fecha Creación Interconsulta: 2023-01-06 10:08
Fecha de Envío Interconsulta: 2023-01-06 10:49

ANTECEDENTES DEL PACIENTE

El Paciente SI cuenta con cuidador.
El Paciente SI vive solo.
El Paciente NO tiene alergia a un medicamento.

EXAMEN FÍSICO DEL PACIENTE

Peso: 62.6 Kg. Talla: 153 cm.
IMC: 26.74 Presión Arterial: Sistólica: 111 mmHg / Diastólica: 67 mmHg

MEDICAMENTOS DEL PACIENTE

Medicamentos que usa el Paciente:

Bromuro Ipatropio
Celecoxib
Ciclobenzaprina
Ketoprofeno gel
Paracetamol

Adherencia: Si

Ayuda para Manejar sus Medicamentos: NO

COMORBILIDADES DEL PACIENTE

Diabetes: No

Hipertension Arterial: El Paciente NO tiene Hipertension Arterial

Dislipidemia: El Paciente NO tiene Dislipidemia

Cáncer: El Paciente NO tiene Cáncer

Otras Comorbilidades: El Paciente SI tiene Comorbilidades.

EPOC Trombocitopenia y AR , mas 7 años diagnosticada y controlada hasta 2019 en Hospital Quilpue. Sin controles actuales Ex 23/12/22 Glicemia 86 CT 142 TG 156 LDL 67 TSH 5,52 Ex 5/2/20 Ht 43,8 Hb 4,84 Plaquetas 89 EX 28/10/20: Ac Antitiroglobulina 379 AAPO < 0,25 TSH 5.05 T4L 1,21 FR 27,3

HÁBITOS DEL PACIENTE

Tabaco: SUSPENDIDO
Actividad Física: NUNCA
Alcohol: NINGUNO

N° Interconsulta: 5514

Paciente: [REDACTED]
RUT: [REDACTED]
F. Nacimiento / Edad: 1945-04-22 / 77
Sexo: MUJER
Profesional Solicitante: Pamela Sandra Lazo Miranda

F. Registro: 06/01/2023
Previsión: FONASA B
PRAIS: NO
Teléfono: 945024833

SÍNDROMES GERIÁTRICOS DEL PACIENTE

Incontinencia Urinaria:	NO SABE.
Alteración Visual:	SI
Alteración Auditiva:	SI
Paciente utiliza alguna Órtesis:	SI. SE INDICÓ ANDADOR PASEO
Demencia:	NO.
Depresión:	NO SABE.
Deterioro Cognitivo (No Demencia):	NO
Inmovilidad:	NO
Baja de Peso Involuntaria:	SI
Valor Fragilidad (Escala Visual):	

TEST DEL PACIENTE

Puntaje Escala Test Barthel:	85
Puntaje Minimental Abreviado:	18
Puntaje Minimental Modificado:	
Puntaje Test Yesavage:	
Puntaje Cuestionario Pfeffer:	
Puntaje Cuestionario Pfeffer Ajustado:	
Puntaje Cuestionario AD8-Ch:	
Puntaje Cuestionario MIS:	
Puntaje Evaluación Moca:	0
Puntaje Escala Lawton y Brody:	0
Puntaje Test Cornell:	
Puntaje Fluencia Verbal:	
Puntaje Escala Reisberg:	

HIPÓTESIS DIAGNÓSTICA DEL ESTABLECIMIENTO DE ORIGEN O APS

Descripción del Caso:

Paciente de 77 años que vive en vivienda tutelada en Quillota, 2 hijas (Villa Alemana y Santiago). Estudiante postgrado aplica instrumento fragilidad con resultado de 5 marcadores, por lo que solicita orientación manejo paciente con pluripatología, polifarmacia, trastorno marcha.

TUG 25 seg Baja peso de 70 a 62,6 Kg 153 cm

Pendiente resultado nuevos exámenes solicitados

Prioridad de Interconsulta: Alta

Tipo de Ayuda del Geriatra:

POLIFARMACIA

MULTIMORBILIDAD

Diagnóstico Snomed:

Hipótesis Diagnóstica: EPOC Trastorno marcha: Artroplastia cadera derecha. Hipoacusia AR seronegativa?

DIAGNÓSTICO DEL ESPECIALISTA

DR(A). GABRIEL JOSÉ MARTÍNEZ FUENTES

RUT: 12918471-K

MÉDICO

Página 2/3

N° Interconsulta: 5514

Paciente: [REDACTED]
RUT: [REDACTED]
F. Nacimiento / Edad: 1945-04-22 / 77
Sexo: MUJER
Profesional Solicitante: Pamela Sandra Lazo Miranda

F. Registro: 06/01/2023
Previsión: FONASA B
PRAIS: NO
Teléfono: 945024833

Diagnóstico: Polifarmacia
Prioridad Especialista: Media

Manejo y Tratamiento:

Estimada Dra. Lazo,

Enterado del caso de la Sra. Adriana y revisado en forma conjunta con neuropsicóloga del equipo, puedo decir lo siguiente:

1. La ciclobenzaprina es un medicamento potencialmente inapropiado para personas mayores, debido a su importante carga anticolinérgica, lo que puede generar confusión, caídas (se describen caídas en los antecedentes) y constipación.

Se sugiere suspender bajando a la mitad por 1-2 a 2 semanas y luego suspender, para evitar eventos adversos.

2. En cuanto al manejo del dolor, falta información respecto a la posología de los tratamientos indicados, en donde se puede recomendar que el paracetamol debe ser utilizado de a 1gr, que puede ser SOS o 1gr c/12hrs + 1gr SOS.

El celecoxib debe ser utilizado SOS, ya que si se utiliza de manera constante aumenta el riesgo de un evento cardiovascular.

Si presenta dolor elevado (EVA mayor a 6), se puede cambiar COXIB por tramadol, pero iniciar en gotas, para utilizar menor dosis posible, para evitar riesgo de dependencia, confusión, mareos, entre otros, iniciando con 5gts SOS.

3. En cuanto al manejo del EPOC se sugiere que el uso de bromuro de ipratropio sea SOS y con aerocámara. Aunque si no hay contraindicación de uso, se podría utilizar salbutamol SOS en vez de bromuro de ipratropio que es mas potente para el rescate de crisis.

4. Respecto del trastorno de la marcha, que pareciera tiene relación con una artroplastía de cadera, sugiero derivar a sala de rehabilitación comunitaria para mejorar equilibrio y potencia muscular en lo posible y reevaluar riesgo de caída según la intervención kinésica y el manejo de fármacos sugerido. Solicitar a TO de sala de rehabilitación comunitaria si puede dar lineamientos generales de adaptaciones en el hogar para disminuir riesgo de caída intradomiciliaria.

5. Retomar controles con medicina interna o reumatología en atención secundaria por AR que no ha estado bajo control reciente.

Destaca de plaquetopenia descrita el 2020 no persiste en examen adjunto, ya que tiene 212000 actualmente.

6. Ruego presentar nuevamente en caso de dudas o si presenta alteraciones en los exámenes solicitados por usted.

Atentamente,
Gabriel Martínez

Destino de la Interconsulta: Solicitud de exámenes y control