



Universidad de Jaén
Centro de Estudios de Postgrado

Trabajo Fin de Máster

Programa para la prevención y tratamiento del déficit de Vitamina D en personas mayores dependientes institucionalizadas

Alumno/a: Martínez Cantos, Carmen

Tutor/a: Cristina Álvarez García
Dpto./Centro: Enfermería

Junio, 2023

ÍNDICE

Resumen / Abstract.....	2
1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. MARCO TEÓRICO Y ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN.....	5
2.1 Origen y síntesis de la vitamina D.....	5
2.2 Factores asociados con la hipovitaminosis D y principales consecuencias derivadas.....	9
3. JUSTIFICACIÓN.....	12
3.1 Prevalencia del problema y costes sociosanitarios.....	12
3.2 Recomendaciones saludables y programas previos.....	15
4. OBJETIVOS.....	21
4.1 Objetivo general.....	21
4.2 Objetivos específicos.....	21
5. HIPÓTESIS.....	22
6. METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO.....	23
6.1 Diseño del programa.....	23
6.2 Participantes.....	24
6.3 Cronograma.....	25
6.4 Actividades que integran el programa.....	30
6.5 Recursos humanos y materiales.....	44
6.6 Presupuesto económico.....	46
6.7 Limitaciones del programa.....	46
7. EVALUACIÓN.....	48
7.1 Evaluación inicial.....	48
7.2 Evaluación durante el programa.....	48
7.3 Evaluación al final del programa.....	49
7.4 Evaluación de seguimiento.....	49
7.5 Análisis de datos.....	50
8. CONSIDERACIONES FINALES.....	51
9. LÍNEAS FUTURAS DE ACTUACIÓN.....	52
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53
11. ANEXOS.....	57

Resumen

La hipovitaminosis D se trata de un problema importante con un gran impacto en la población anciana, concretamente en el adulto mayor institucionalizado, potenciando la presencia de fragilidad y desencadenando la aparición de efectos adversos asociados con elevados costes sociosanitarios.

El principal objetivo que persigue este proyecto es diseñar un programa para la prevención y el tratamiento del déficit de vitamina D en personas mayores dependientes institucionalizadas en una residencia y comprobar su efectividad. Y como objetivo específico, evaluar colateralmente la mejora en el estado de ánimo de los participantes por los beneficios que aporta la luz solar.

Dichos participantes serán los usuarios de la residencia de mayores Santa Teresa de Jaén, que cuenta con una población de 98 residentes, y de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión se seleccionarán aquellos que conformarán la muestra.

Para el alcance de los objetivos, se propone la realización de 35 sesiones en 10 semanas, divididas en 4 bloques: 1) introducción, vitamina D, patologías relacionadas y factores protectores; 2) alimentación y nutrición; 3) exposición solar; 4) sesiones familiares. Las sesiones están destinadas a la promoción de hábitos saludables como el consumo de alimentos con buen aporte de vitamina D en la dieta, así como la salida al aire libre para estimular la exposición solar, por medio de actividades que realizarán los residentes junto al equipo multidisciplinar del centro y sus familiares. Se evaluará el programa mediante un diseño de series de tiempos, tomando valores séricos de Vitamina D y puntuación en la escala de valoración del estado del ánimo, antes, después y a los tres y seis meses después del programa.

Si este programa prueba obtener resultados efectivos, podría incentivar a que se desarrollaran más estudios al respecto que promuevan este tipo de medidas reduciendo el consumo excesivo de suplementación vitamínica.

Palabras clave

Deficiencia de Vitamina D, Hogares para Ancianos, Anciano dependiente, Prevención, Terapéutica.

Abstract

Vitamin D deficiency is an important problem with a high effect on the elderly population, specifically on the institutionalized elderly, enhancing the presence of frailty and triggering the appearance of adverse effects associated with high socio-sanitary costs.

The main objective pursued by this project is to design a program for the prevention and treatment of this pathology to dependent aged people institutionalized in a residence and to verify its effectiveness. And as a specific objective, evaluate collaterally the improvement in the mood of the participants due to the benefits provided by sunlight.

The participants will be the users of the Santa Teresa de Jaén nursing home, which has a population of 98 residents, and those who will make up the sample will be selected according to the inclusion and exclusion criteria.

In order to achieve the objectives, 35 sessions during a period of 10 weeks, divided into 4 blocks: 1) introduction, vitamin D, related pathologies and protective factors; 2) food and nutrition; 3) sun exposure; 4) family sessions. The sessions are proposed to promote healthy habits such as the consumption of foods with a good supply of vitamin D in the diet, as well as going outdoors to stimulate sun exposure, through of activities that the residents will carry out together with the multidisciplinary team of the center and their families. The programme will be evaluated using a time series design, taking serum Vitamin D values and mood rating scale scores, before, after, three and six months after the programme.

If this program proves to obtain effective results, it could encourage more studies to be developed in this regard that promote this type of measures by reducing the excessive consumption of vitamin supplementation.

Key words

Vitamin D Deficiency, Homes for the Aged, Frail Elderly, Prevention, Therapeutics.

1. INTRODUCCIÓN

La hipovitaminosis D ha estado emergiendo en las últimas décadas como un problema importante de salud pública a escala global y en nuestro país, generando un impacto considerable en las personas en cuanto a su calidad de vida, su morbilidad y a nivel socioeconómico (1). Tal es la envergadura debido a la alta prevalencia que se está diagnosticando en la población mundial, que la deficiencia de vitamina D se está incluso catalogando como una pandemia (2).

Si bien el problema afecta a todas las edades, se ha demostrado que concretamente la población anciana, y más específicamente aquella institucionalizada en residencias de mayores, supone ser la que compone el grupo etario cuya prevalencia de hipovitaminosis D se ha visto más acusada. Y que, al tener un mayor riesgo de deficiencia, se ve mayormente afectada por sus consecuencias (1,3).

Una de dichas consecuencias que supone ser de gran relevancia por la gravedad que compromete, es la fragilidad, la cual, junto a otros factores asociados al envejecimiento, puede derivar en potenciales efectos adversos relacionados como riesgo de caídas y fracturas (4,5,6).

Debido a los costes sociosanitarios y económicos que implican estos eventos negativos, nace la necesidad de volverse una prioridad el mejorar los niveles de esta vitamina, así como prevenir su déficit. Tratándose como un grupo poblacional verdaderamente vulnerable y predisponente a las personas mayores dependientes institucionalizadas, en las que deben incidir más los programas de prevención y tratamiento (4,5,6,7).

De esta manera, recae una responsabilidad mayúscula en los profesionales sanitarios de incrementar la vigilancia a nivel individual (4), determinando los niveles de esta vitamina en sangre en las personas mayores (2), asegurando un consumo adecuado a través de la ingesta y exposición solar, y dar información acerca de cómo mantener unos niveles estables de dicha vitamina y la relevancia de que así sea para prevenir problemas derivados de su déficit (4).

2. MARCO TEÓRICO Y ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

2.1 Origen y síntesis de la vitamina D

La vitamina D supone ser de tipo liposoluble, pero también es considerada como una hormona de acuerdo a su obtención.

Y, en relación con esto, se diferencia en dos compuestos moleculares los cuales son precisos destacar (8):

- Vitamina D2 o Ergocalciferol. Esta molécula no es sintetizada por las personas, pero se obtiene de las plantas y alimentos fortificados o suplementos (8).
- Vitamina D3 o Colecalciferol. En cuanto a esta forma molecular, tiene un origen por medio de la sintetización cutánea de la radiación ultravioleta B (UVB) por la acción de la exposición solar (8), presentando una longitud de onda de 290-315 (4), además de ser de origen animal (8).

Sin embargo, lo que entendemos hoy en día por vitamina D, supone una combinación de ambos compuestos (4).

Y a su vez, podemos concluir que en nuestro organismo, la vitamina D procede principalmente de una sintetización en la piel de la energía solar, así como por la aportación nutricional de alimentos ricos en dicha vitamina en la dieta y suplementación (1,9).

En cuanto al proceso de metabolismo, la exposición solar a los fotones de luz UVB en la piel aporta hasta un 80-90% de la dosis de vitamina D en nuestro organismo y degradan el 7-dehidrocolesterol existente en las células subcutáneas en colecalciferol (9).

Igualmente, el colecalciferol, como bien se ha expuesto, también proviene de la ingesta de alimentos donde este se encuentre. Y aunque en cierta medida supone un porcentaje menor del aporte de vitamina D total en el organismo, es una fuente vital a tener en cuenta, y aún en mayor medida si la exposición a la luz es insuficiente (10).

Los alimentos donde se estima que la concentración de vitamina D es más significativa se resumen concretamente en huevos, pescados grasos y productos lácteos. (1)

No obstante, en la tabla 1, se incluyen de forma más detallada y específica los valores aproximados establecidos por la Base de Datos Española de Composición de Alimentos (BEDCA):

Tabla 1. Concentración estimada de vitamina D en alimentos.

Alimentos	Vitamina D por 100 gr	Alimentos	Vitamina D por 100 gr
Queso	6,8 - 48 UI	Pato	40 UI
Yogur	8 - 40 UI	Jamón cocido	28 – 36 UI
Leche de vaca entera	12 UI	Pollo, conejo	8 – 16 UI
Leche de vaca desnatada	4 UI	Angula (cruda)	4400 UI
Huevos de gallina	80 – 456 UI	Arenque salado	1600 UI
Pulmón (cordero- ternera)	440 – 482 UI	Atún, bonito, arenque ahumado, congriso	140 – 1360 UI
Salmón ahumado y langostino	720 – 760 UI	Breca, dorada, jurel, palometa, y salema	560 – 640 UI
Anchoas (en aceite vegetal)	472 UI	Boquerón, salmón, sardina, bacalao, perca, pez espada	280 – 320 UI
Ostra (cruda)	120 UI	Aceite de hígado de bacalao	8400 UI
Mantequilla (hipocalórica)	480 UI	Margarina	100 – 152 UI
Cereales (arroz, trigo, muesli, maíz)	160 – 320 UI	Leche de almendra	200 UI

UI: Unidades Internacionales.

Fuente: BEDCA (2019).

De la misma manera, el aporte de ergocalciferol o vitamina D2, aunque su origen es vegetal y en la fortificación de alimentos/suplementación vitamínica, también se traduce en una síntesis de la vitamina D (10).

Una vez que contamos con el ingreso de ambas moléculas en nuestro organismo (vitamina D2 y vitamina D3), ambas son transformadas a 25-hidroxivitamina D (25HCC) en el hígado, cuya duración de vida media se corresponde a unos 10-19 días, resultando ser uno de los principales metabolitos en el sistema endocrino de esta vitamina. De este compuesto, seguidamente deriva que en el riñón por medio de una enzima regulada por la hormona paratiroidea llamada 1-alfa-hidroxilasa, se forme la 1-25 dihidroxivitamina D (1,25DHCC o calcitriol) (4,8).

En el siguiente esquema (figura 1), podemos concretar de manera más ilustrativa cómo se resumiría todo este proceso de metabolismo completo de la vitamina D que acabamos de describir:

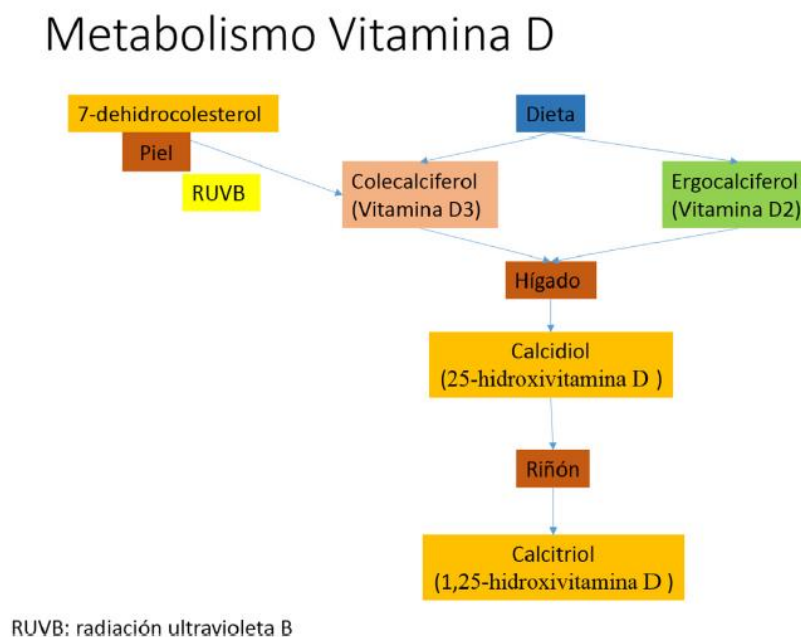


Figura 1. Metabolismo de la Vitamina D. Fuente: Vitamina D para la práctica diaria. SEMERGEN (2020) (9).

Durante años, se consideró que la forma molecular de la Vitamina D2 a causa de su rápido metabolismo, tenía una eficacia menor con respecto a la Vitamina D3 para que los valores en sangre de 25-hidroxivitamina D (25HCC) o calcidiol estuvieran mantenidos. Pero, se ha

visto comprobado que ambas moléculas son válidas para esa función. Y es la concentración plasmática de este compuesto a nivel sérico el que se tiene en cuenta para valorar los índices de vitamina D en los pacientes a través de analíticas sanguíneas (4,11).

En cuanto al calcitriol, esta molécula resultante una vez que es hidrolizada, tiene una importancia sustancial en diferentes partes del organismo. Considerándose además que hasta un 3% del total del genoma humano está controlado por ella y es lo que se le denomina como “vitamina D activa”. Sin embargo, dada su vida media de 4 horas, esta hormona no es tenida en cuenta en las analíticas de sangre para su valoración de los niveles séricos (4,10,11).

Entre sus acciones, se ponen en relieve su influencia en la controlación de la actividad de los macrófagos y linfocitos T y B del sistema inmune, reforzando la respuesta ante infecciones, en el páncreas para la liberación de insulina, así como la regulación del metabolismo óseo en cuanto a la absorción en el intestino de fósforo y calcio, entre otras funciones para con distintos órganos y tejidos (4,8,10,12). Esto lo podemos mostrar en la figura 2:

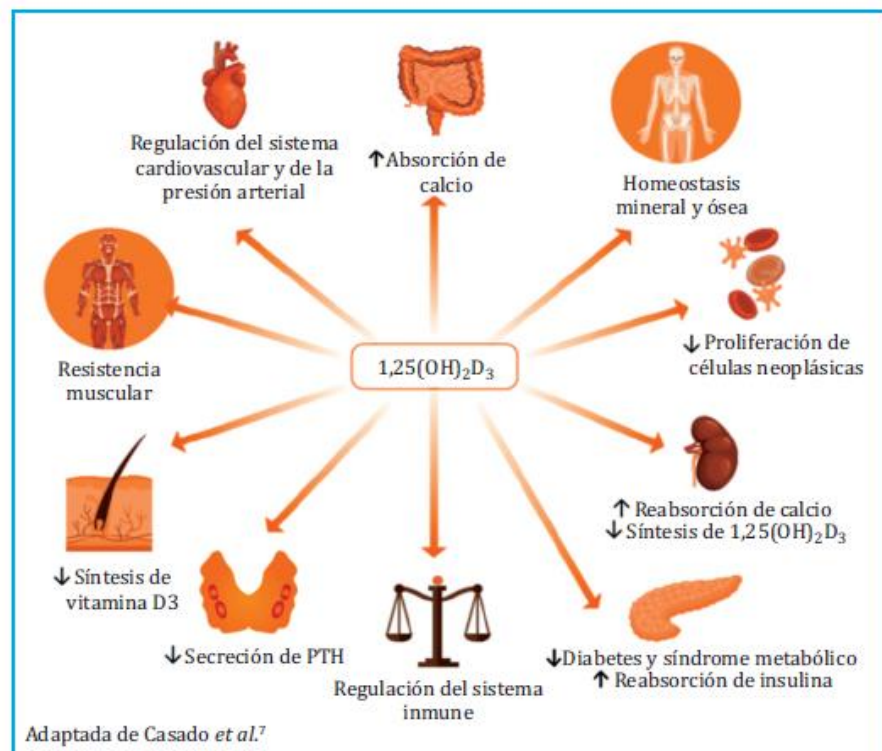


Figura 2. Principales tejidos diana y acción de la vitamina D. Fuente: Recomendaciones de la SEIOMM en la prevención y tratamiento del déficit de vitamina D (2021) (12).

2.2 Factores asociados con la hipovitaminosis D y principales consecuencias derivadas

Existen una serie de factores determinantes del riesgo de padecer un déficit de vitamina D que podemos describir a continuación:

- Edad avanzada, dado que se produce una disminución a partir de los 50 años de un 50% de la sintetización en la piel de vitamina D, y conforme se alcanzan los 70 años se reduce hasta un 25%. Así, el deterioro funcional del proceso de envejecimiento se corresponde con en una progresiva pérdida de la movilidad, que a su vez genera disminución de la salida al aire libre y baja exposición a la luz del sol (1,4,13).
- Factores ambientales, teniendo en principal consideración la latitud y las estaciones del año, de las cuales los meses de invierno comprometen una inferior síntesis de vitamina D a causa de la presencia de menos cantidad de horas de luz solar, y, por lo tanto, una menor exposición a esta (4,14).
- Pigmentación de la piel. Algunos estudios han detectado que hay una menor sintetización cutánea en pieles más oscuras que en la raza caucásica (1,4).
- Pobre estado nutricional como consecuencia de un bajo consumo de alimentos ricos en vitamina D (1,4,14,15).
- Factores económicos y socioculturales que deriven en carencia del aporte nutritivo en la dieta y exposición a la luz solar. La población anciana tiene tendencia a la deficiencia (15,16).

Todo ello determina por lo tanto que en el organismo al reducirse los valores de vitamina D séricos, se desencadenen una serie de consecuencias negativas que tienen una repercusión en las personas en cuanto a su calidad de vida (1,7):

En primer lugar, cuando se produce una hipovitaminosis D, se estimula la hormona paratiroidea y que, al segregarse, incrementa la reabsorción ósea con una pérdida de la calidad y densidad mineral (1,7).

Si esto se prolonga en el tiempo, mientras que en los infantes se puede producir como resultado enfermedades como el raquitismo, en el adulto mayor aumenta el riesgo de padecer como problemas derivados osteopenia y osteoporosis, debilidad muscular, así como riesgo de caídas y fracturas (1,4).

Aparte de estos efectos adversos, la hipovitaminosis D también se corresponde con el incremento del riesgo de padecer patologías degenerativas y crónicas, como enfermedades cardiovasculares, del sistema autoinmune como la esclerosis múltiple, diabetes mellitus, cáncer, hipertensión o enfermedades infecciosas como gripe estacional o tuberculosis (4,14,16).

Siguiendo esta línea en cuanto a las enfermedades infecciosas, se ha visto comprobado que entre la enfermedad del COVID-19 y el déficit de vitamina D hay una significativa relación, siendo más acusada en las personas mayores donde la respuesta inmunitaria al verse reducida, el riesgo de contagio y empeoramiento de la patología está presente, con una importante alteración en el sistema renina-angiotensina derivando en un severo y agudo síndrome respiratorio (8,17).

En este sentido, concretamente los individuos que presentan el déficit, tienen un riesgo 3,3 veces mayor en infectarse y hasta 5 veces más en desarrollar la enfermedad que el resto de las personas con niveles más estabilizados (18). Todo ello por medio de la evidencia de que dicha vitamina actúa como un agente de apoyo incondicional en el sistema inmunitario para la regulación de la respuesta frente a los patógenos (17,18).

Sin embargo, es el riesgo de fracturas un resultado de la osteoporosis asociada a la edad provocada por la hipovitaminosis D y ligada a un aporte pobre de calcio en la dieta, el que se considera como un verdadero problema y a tener en consideración en relación con las personas mayores. Y esto lo podemos evidenciar en que las fracturas producidas por esta patología ósea causan dolor crónico, trastornos depresivos, diversos grados de discapacidad e incluso, la muerte (14,19,20).

De esta manera, nos encontramos ante un problema de salud pública grave que además cuenta con un elevado índice de morbilidad y mortalidad en la población anciana (14,19).

Hay una correlación en que las personas mayores, y más específicamente las que están institucionalizadas, que reducen su tiempo de exposición solar y evitan durante todo el año la realización de actividades en el exterior ante el miedo y ansiedad de sufrir posibles riesgos de

caídas, desencadenando por lo tanto que presenten una menor movilidad y mayor fragilidad y riesgo de fracturas (3,6).

De esta manera entran en una especie de círculo vicioso, donde como ya adelantamos en epígrafes anteriores, una menor exposición deriva en una mayor predisposición a adquirir hipovitaminosis D. Y que, al estar relacionada con una menor movilidad asociada a edades avanzadas, no les retrasa el proceso de fragilidad, sino que asciende el riesgo de posibles caídas y fracturas. Y, eso les genera un nuevo miedo a querer salir todavía menos al aire libre (3).

Por último, otra afección que se ha visto comprobada que tiene lugar en el organismo a causa de las hipovitaminosis D, es una alteración en el estado de ánimo y la actividad cerebral. Esto es debido a que dicha vitamina ejerce un efecto en ciertos neurotransmisores como es el caso de la serotonina, sobre todo para controlar la síntesis y mantenimiento de sus niveles estables. De esta forma, una hipovitaminosis D puede inducir una menor producción de la propia serotonina y, por tanto, determine que tenga lugar una alteración del humor (21).

Como bien es sabido, la depresión es multicausal, sin embargo, es relevante que esta hormona como la vitamina D pueda también resultar ser un factor asociado a tener en cuenta y que puede influir positivamente en modificar el estado de ánimo de las personas y su bienestar mental, concretamente a través de una buena exposición solar natural (21,22).

3. JUSTIFICACIÓN

3.1 Prevalencia del problema y costes sociosanitarios

La hipovitaminosis D, cómo bien enunciamos anteriormente, se traduce en un problema de salud con una elevada tasa de prevalencia, y en mayor medida, en la población anciana (1, 3, 23).

De acuerdo con los datos extraídos de estudios que han tenido lugar en nuestro país y tomando como valores de referencia la presencia de niveles por debajo a 20 ng/mL, el índice de prevalencia de déficit de vitamina D se sitúa en torno a un 79-86% en las edades más avanzadas, alcanzando hasta un 91% en cuanto a las personas mayores institucionalizadas en residencias, un 92% en pacientes hospitalizados, y un 79% en usuarios ambulatorios (1, 2, 3).

Según el estudio europeo SENECA, en los ancianos mayores de 80 años, la presencia de niveles inferiores de calcidiol es más notorio durante los meses fríos que en los meses más cálidos. Sin embargo, en los países mediterráneos, paradójicamente, se ha comprobado que esto no se cumple correctamente, presentando valores en sangre de vitamina D más inferiormente acusados a lo largo de todo el año y sobre todo en verano (4).

La razón de que haya una prevalencia más significativa de hipovitaminosis D en nuestro país, se ha demostrado en que es el resultado de una falta de exposición solar, y que durante meses en los que las temperaturas son más altas, se evita esta exposición directa. Así como debido a la asociación del riesgo de cáncer de piel con la radiación (4,24). Esto, además se ha presenciado en mayor medida en las personas ancianas, quienes prefieren permanecer en lugares más confortables en el interior de las casas (24).

En los países mediterráneos y en España, la síntesis de vitamina D se ve también consecuentemente muy reducida a causa de ingestas bajas de alimentos ricos en esta vitamina y aquellos que son fortificados (4). Se ha visto que, en nuestro país, al menos un 95% de los adultos mayores tienen un aporte insuficiente dietético que no consigue cubrir las necesidades nutricionales de esta vitamina (2).

A su vez, se ha comprobado que al menos un 71% de pacientes que presentan déficits severos de vitamina D tienen deterioro cognitivo. Y esto podría estar en asociado en mayor medida con

una ingesta deficiente y menor exposición solar al pasar más tiempo recluidos en sus hogares o en residencias de mayores (2).

Por otra parte, debido a la estrecha relación que existe entre el déficit de vitamina D con la aparición de osteoporosis y fragilidad, se pone de manifiesto al mismo tiempo la presencia de una elevada tasa de prevalencia de pacientes que padecen osteomalacia y fracturas (4). En este sentido, las fracturas, y concretamente las de cadera, se han convertido en un grave problema de salud en las personas mayores, más aún en ancianos institucionalizados (19).

Las fracturas de cadera en edades avanzadas pueden reducir considerablemente la esperanza de vida, con un rango de morbilidad asociado muy acusado, ya que más de 1/3 de estas personas se vuelven dependientes en su realización de las actividades básicas de la vida diaria. Así como también se asocian con un potencial riesgo de mortalidad, alcanzado un índice de entre un 25% y 34% durante el primer año en que se produce la fractura, y a los 3 años, puede ascender hasta un 40%. Y, todo ello, incorporando unos costes económicos y sociosanitarios importantes (19).

De acuerdo a los datos del último año extraídos del Instituto Nacional de Estadística en cuanto a número de defunciones en nuestro país contando como causa de muerte la osteoporosis y fracturas patológicas, en la siguiente gráfica (figura 3) podemos presenciar cómo a partir de los 65 años en adelante, aumenta la incidencia de casos, siendo más acusada en mujeres que en hombres.

Esto se puede poner de manifiesto debido a las consecuencias derivadas postmenopáusicas en las que se encuentra principalmente la osteoporosis, y que, junto al proceso de envejecimiento, potencian el síndrome de fragilidad, así como el riesgo de sufrir caídas y fracturas. Y en sumatorio, un mayor riesgo de padecer eventos adversos derivados, incluyendo la muerte (4,6).

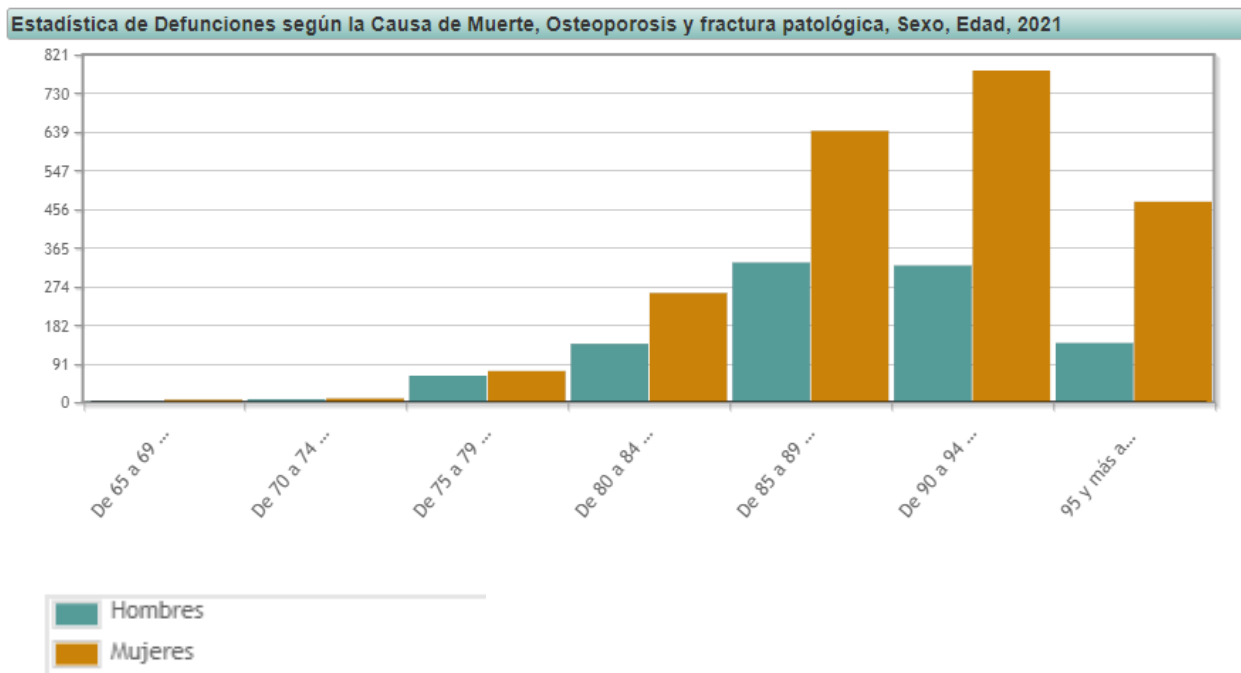


Figura 3. Defunciones según la Causa de Muerte, Osteoporosis y fractura patológica en mayores de 65 años. Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2021).

Tal y como hemos expuesto, las personas mayores de 65 años que tienen un riesgo de padecer fracturas óseas y está a su vez determinado por la presencia de hipovitaminosis D en sangre, componiendo una prevalencia de hasta un 67% de individuos en los que se ha demostrado dicha relación (19).

En cuanto a los costes asociados, de acuerdo a últimos datos extraídos del Informe Anual del Registro Nacional de Fracturas de Cadera de 2021, dentro de las fracturas osteoporóticas, las de cadera son las más graves y que arrastran un alto coste sociosanitario y económico (25). La mayoría requiere intervención quirúrgica y hospitalización, con consecuencias asociadas. El 80% de los pacientes intervenidos presenta limitaciones en recuperar su anterior estilo de vida, y al menos un 40% todavía precisan de ayuda para la deambulaci3n posteriormente (25).

Se prevé que la tendencia en cuanto al número de casos de fracturas relacionadas con la fragilidad, ascenderá hasta un 30% para el 2034, llegando a los 370 mil casos, y derivando en unos costes y gastos sociosanitarios más elevados (25).

El coste promedio de un paciente que sufre una fractura de cadera, ronda los 9690 euros durante el primer año después de la intervención, y se estima, que aquellos que padecen complicaciones pueden requerir de un gasto extra de 2321 euros más (25).

Los costes directos desde una perspectiva sociosanitaria, componen todos aquellos derivados al ingreso, recursos necesarios que se utilicen, proceso de rehabilitación y seguimiento, así como fármacos y suplementación. En cuanto a los costes indirectos, estos comprometen a todos aquellos que tengan que ver con la situación de dependencia que se haya generado a causa de la fractura (26).

En cuanto al Informe de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Barcelona del año 2015, se estimó que, si bien el ingreso hospitalario supone un coste de unos 2385,32 euros, la rehabilitación suma unos 625,34 euros. Mientras que, si además se considera que hasta un 30% de los pacientes derivan en una dependencia severa, los costes pueden añadir hasta unos 702,43 euros al mes (26).

Con todo ello podemos decir que todos estos datos estadísticos y que están estrechamente relacionados con una cadena de sucesos determinantes, los que deberíamos tener en importante consideración si queremos elaborar programas de prevención y tratamiento.

Para que tenga lugar, habría que empezar por disminuir este riesgo potencial que supone el proceso de envejecimiento y la fragilidad asociada, con sus múltiples efectos adversos osteoporóticos de mayúscula relevancia, si se mantienen unos niveles séricos de vitamina D adecuados.

Y principalmente, tratándose como grupo poblacional más vulnerable a las personas mayores dependientes e institucionalizadas, que como bien hemos visto, son los más expuestos a esta serie de riesgos.

3.2 Recomendaciones saludables y programas previos

Tanto el tratamiento como la prevención de la hipovitaminosis reduce el riesgo de morbimortalidad en las personas mayores institucionalizadas. Hay bastante bibliografía en relación a cuáles deben ser los niveles séricos deseables (1,12,20,27,28). No obstante, de acuerdo con el Instituto de Medicina, se consideran estables si son superiores a 20ng/ml de 25-

hidroxivitamina D en sangre. Mientras que la Fundación Internacional de Osteoporosis, determina que deben ser valores superiores a 30 ng/mL (1).

Todo ello teniendo en cuenta que niveles entre 20 y 30 ng/mL se considerarían un déficit insuficiente, mientras que valores por debajo de 20 ng/mL suponen una hipovitaminosis severa (27,28).

Podemos ilustrarlo en la tabla 2:

Tabla 2. Valores de 25-hidroxivitamina D y su significado clínico.

25 (OH) Vitamina D (ng/ml)	25 (OH) Vitamina D (nmol/l)	Diagnóstico
<20	<50	Deficiencia de vitamina D
20-30	50-75	Insuficiencia de vitamina D
>30	>75	Niveles suficientes de vitamina D

Fuente: SEIOMM. (2014)

En los adultos mayores, debe realizarse una detección temprana de los valores y sus posibles factores causales para poder aplicar un tratamiento precoz. Entre esos factores, resulta imprescindible si tienen que ver con el tiempo de exposición, dieta pobre en aporte de vitamina D, así como el nivel de deterioro funcional y/o cognitivo (1).

Tratar adecuadamente el déficit de esta vitamina supone una reducción de costes de los sistemas sociosanitarios y beneficios para la calidad de vida de estas personas (7).

No obstante, es importante resaltar que, aun existiendo una prevalencia muy elevada de casos de hipovitaminosis en la población global, y aun específicamente teniendo lugar incluso en países desarrollados donde el acceso a suplementos, alimentos y radiación solar, no se ha determinado un consenso completamente universal que indicar unos requerimientos específicos en cuanto al tratamiento y prevención de la hipovitaminosis D (12). Aunque diferentes entidades han dictaminado una serie de valores y recomendaciones para tratar de paliar de la mejor manera posible este problema de salud pública (4,9,12,28,29).

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO) establece que en cuanto a vitamina D, los niveles requeridos mínimos deben ser para las personas mayores de 65 años de 600 UI/día (15 µg). Inclusive, se recomienda la posibilidad de aumentar hasta 1000 UI/día (25 µg) o más, si se trata de ancianos mayores de 70 años, e institucionalizados (4).

A su vez, para alcanzar estos niveles, la Sociedad Española de Investigación Ósea y del Metabolismo Mineral (SEIOMM) establece los siguientes requerimientos (12).

Centrándonos principalmente en adultos mayores institucionalizados y personas con osteoporosis, la ingesta adecuada de vitamina D tanto si viene por incorporación en la dieta y/o con suplementación, debería ser entre 800 y 2000 UI (12,28,29).

Por otra parte, la exposición solar recomendable se sitúa entre 15 y 30 minutos, sobre todo de 30 minutos para los pacientes osteoporóticos y ancianos dependientes. Y que la radiación incida principalmente en brazos y cara. Además, diferentes estudios han avalado la posibilidad de incorporar el uso de fotoprotectores solares de factores entre 15 y 30 dependiendo del tipo de piel y la intensidad de la radiación lumínica, los cuales no influyen ni dificultan el proceso de síntesis de vitamina D cutánea (9,12).

Igualmente, la Sociedad Española de Dermatología y Venereología, incide en que se tengan en cuenta las precauciones en relación a la radiación solar y los efectos nocivos, recomendando una exposición limitada y que el SEIOMM está de acuerdo en que aborde al menos unos 30 minutos diarios y uso de cremas protectoras. Además de complementar dicha exposición solar con una dieta adecuada (12).

Con respecto a la alimentación, la base radica en un fomento de alimentos ricos en vitamina D (véase tabla 1), entre ellos destacándose el consumo de pescado azul, productos lácteos y huevos (12,23).

Y como ya hemos mencionado anteriormente, siempre manteniéndose la ingesta diaria en pacientes frágiles e institucionalizados de cantidades con valores entre 800 y 2000 UI de vitamina D (12,28,29).

Además, en algunos países como Canadá, Estados Unidos o Finlandia, proponen favorecer el consumo de alimentos fortificados, principalmente huevos y lácteos (14,23).

Con relación a los beneficios de la suplementación vitamínica, se ha demostrado evidencia significativa. Concretamente aquella que se administra con calcio asociado, ya que puede reducir en mayor medida los posibles riesgos de fractura relacionados con la osteoporosis y fragilidad, principalmente en personas institucionalizadas y de edad avanzada (1,7,20,28).

De acuerdo con las recomendaciones en este aspecto, en ellas se establecen que los suplementos deben ser calcifediol o colecalciferol, señalando que calcifediol está más indicado en pacientes con deficiencias y tiene un tiempo de acción más rápido que el colecalciferol. Así como el uso de suplementos con calcitriol o alfacalcidol que sea destinado a aquellos con enfermedades específicas (12).

Las pautas a seguir que expone el SEIOMM para este tipo de pacientes osteoporóticos y con mayor riesgo de hipovitaminosis, las resumiremos brevemente en la tabla 3:

Tabla 3. Niveles de Vitamina D deseables.

POBLACIÓN (NIVELES DESEABLES DE 25- HIDROXIVITAMINA D)	NIVELES DE 25- HIDROXIVITAMINA D	TRATAMIENTO (CUALQUIERA DE LAS PAUTAS SUGERIDAS)
Osteoporosis y otras poblaciones de riesgo de déficit de vitamina D (>30 ng/mL)	<10 ng/mL (deficiencia severa)	Colecalciferol: 50.000 UI/semana durante 6-8 semanas. Calcifediol 266 µg/semana (16.000 UI/semana) durante 5 semanas. Posteriormente seguir con la pauta de insuficiencia/deficiencia
	10-30 ng/mL (insuficiencia-deficiencia)	Colecalciferol: 50.000 UI/mes o 1.000-2.000 UI/día. Calcifediol: 266 µg/3-4 semanas (16.000 UI/3-4 semanas).

Fuente: Adaptado de “Recomendaciones de la SEIOMM en la prevención y tratamiento del déficit de vitamina D” (2021) (12).

En cualquier caso, es importante considerar que la suplementación se recomienda ser administrada con precaución, y está más indicada en pacientes frágiles y/o institucionalizados (2,10,12). Además de que dosificaciones altas pueden tener efectos contraproducentes y negativos, en los cuales se destaca riesgo cardiovascular en megadosis, así como un paradójico aumento de riesgo de caídas (2,9,29,30). De esta manera, debe ser prescrita de forma individualizada (2,12).

Teniendo en cuenta la existencia de estos requisitos, a su vez, se han hecho determinados estudios para comprobar la efectividad e influencia de dichas recomendaciones en cuanto a exposición solar, dieta rica en contenido de vitamina D, así como el uso de suplementación o alimentos fortificados.

En nuestra era actual, en tiempos donde la pandemia del COVID-19 ha tenido una repercusión a escala global perjudicial en todas las esferas en salud, el descenso de los niveles de vitamina D séricos ha recibido un considerable impacto, el cual como hemos mencionado, ya era una problemática en salud existente (1,8,17,18).

La mayoría de los estudios encontrados, concuerdan que aún si las recomendaciones llevadas a cabo son adecuadas, en cuanto a pacientes institucionalizados y dependientes con alto riesgo de padecer fracturas por fragilidad, estos consideran que, para el tratamiento de la hipovitaminosis, debería ser primando el uso de suplementación vitamínica. De esta forma, el uso de suplementos vitamínicos D con incorporación de calcio, se ha vuelto una medida fácilmente sustituible ante la baja exposición solar condicionada por diversas situaciones. Y en el caso de ancianos dependientes institucionalizados, ante el hecho de pasar mayor tiempo reclusos en el interior de las residencias de mayores (31,32).

Una revisión sistemática de distintos estudios experimentales, comprobó que pacientes tratados con suplementos de vitamina D alcanzaban los niveles adecuados, no obstante, otros estudios experimentales determinaron que no deja de existir la posibilidad de intoxicación ante dosis altas de suplementos e inciden en la relevancia de una buena rutina de exposición solar tomando en consideración las precauciones adecuadas (33).

De hecho, un ensayo clínico comprobó la asociación entre el uso de suplementación para mejorar los niveles de vitamina D y la depresión. Se concluyó que la suplementación solo era efectiva para la reducción a la ansiedad, pero no con la depresión (34).

Mientras que otro estudio determinó que una buena exposición solar junto a una dieta que promovía el consumo de marisco y pescados grasos en una residencia de mayores, tenía efectos positivos tanto en los niveles de vitamina D séricos como en el bienestar mental autopercebido de los participantes al salir al aire libre y socializar entre sí (22).

A su vez, otros artículos de estudios no inciden en el consumo de suplementación, si no en el uso de sustitutivos como los alimentos fortificados tales como productos lácteos para mejorar los niveles séricos. Siendo una opción a tener en cuenta frente a los suplementos o para su ingesta complementaria (35,36).

No obstante, como bien hemos indicado, la mayoría de los estudios encontrados en las diferentes bases de datos se centran en el uso de suplementación vitamínica, proporcionando rápidos resultados costo-efectivos en cuanto a la población más vulnerable y de edades avanzadas para prevenir los eventos adversos asociados con la fragilidad. Y son muy pocos aquellos estudios realizados en la actualidad donde se promuevan los beneficios de la luz solar natural y la alimentación con aporte nutritivo adecuado por medio de programas de salud para la prevención y tratamiento llevados a cabo por los profesionales sanitarios en los centros de mayores.

En este sentido, tampoco hay suficiente evidencia en relación a la reducción del consumo de suplementos vitamínicos y la no pauta casi indiscriminadamente en los usuarios institucionalizados, teniendo en cuenta la polifarmacia a la que están sometidos concretamente este sector de la población anciana.

Además, de forma complementaria o reemplazante, se podría incidir en una ingesta más adecuada de alimentos nutritivos ricos en vitamina D, así como estimular pasar más tiempo al aire libre realizando actividades y socializando entre sí o incluso con sus familiares.

Y de esta manera, no solo se potenciaría la síntesis cutánea por medio de la exposición a la luz solar natural, si no para que también podrían adquirir como efecto beneficioso asociado, mejorar sus niveles de bienestar mental y su estado anímico.

Con toda esta información que se ha proporcionado, podemos concluir que son todos estos aspectos de gran relevancia clínica y sociosanitaria los que nos llevan a determinar que se haya elegido este tema para la realización de este proyecto de trabajo, y que a continuación desarrollaremos en los siguientes apartados con el fin de prevenir y tratar este problema de salud como es el déficit de vitamina D.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

El objetivo general de este trabajo es proponer un programa para la prevención y el tratamiento del déficit de vitamina D dirigido a personas mayores dependientes institucionalizadas en una residencia.

4.2 Objetivos específicos

- Mejorar los niveles de vitamina D de los mayores dependientes participantes.
- Reducir el uso de suplementos vitamínicos.
- Proporcionar información sobre las implicaciones del déficit de vitamina D a nivel fisiológico y psicológico, así como los beneficios de la exposición solar y la alimentación a los profesionales del centro.
- Mejorar el estado anímico y emocional de los participantes.
- Incluir a la familia en varias actividades.

5. HIPÓTESIS

A través de la aplicación de un programa que estimule una exposición solar natural adecuada, en conjunto a una dieta sana y equilibrada que aporte la cantidad necesaria de vitamina D en colaboración con los profesionales sanitarios y resto del equipo multidisciplinar; se podrá mejorar la hipovitaminosis D en pacientes institucionalizados dependientes en residencias de mayores. Así como la posibilidad de reducir el consumo de suplementación vitamínica, e incluyendo un efecto beneficioso colateral en la mejora del estado anímico de los residentes por medio de salir al exterior a la luz del sol natural y la socialización, haciendo a la familia partícipe del proceso inclusive.

6. METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO

6.1 Diseño del programa

Este programa es de carácter principalmente educativo, destinado a proporcionar información y directrices a los profesionales que trabajan en residencias sobre cómo mejorar los niveles de vitamina D en las personas mayores dependientes que están institucionalizadas en dichos centros, así como dar pautas en cuanto a dieta saludable y una exposición solar adecuada.

Se desarrollará en la residencia de mayores Santa Teresa de Jaén, de la Diputación Provincial.

La población diana a la que se dirigirá este programa serán los residentes de la correspondiente institución, que cumplan los criterios de inclusión y exclusión que se describirán a continuación en los próximos apartados.

Para su identificación utilizaremos la base de datos del programa Resi+ (resiplus) que utiliza la propia residencia, y que registra toda la información detallada de cada usuario del centro desde su ingreso.

Se contará con un abordaje multidisciplinar a lo largo del programa, donde se incluirá la participación de los profesionales de la propia residencia Santa Teresa para el desarrollo de las actividades, tanto teórico-informativas como prácticas, y que estén especializados en los cuidados y hábitos de vida saludable desde las diferentes esferas; físicas, psicológicas y sociológicas.

A su vez, se solicitarán los permisos correspondientes a los equipos directivos del centro y autoridades pertinentes, para su posible aplicación y desarrollo. De esta manera, este programa se desarrollará cumpliendo los estándares éticos de investigación, por lo que se presentará este proyecto ante el Comité de Ética Provincial de Jaén.

De los datos que se recogerán en las bases de datos procedentes de los usuarios contaremos principalmente con las iniciales del nombre (para conservar el anonimato de los participantes), sexo, edad, índice de Barthel, nivel de deterioro cognitivo, analíticas previas de sangre en los últimos meses que midan sus valores de vitamina D y su tratamiento o no para el mismo, así como la puntuación de la escala de valoración del estado del ánimo (EVEA) previa al comienzo del programa (anexo 1).

Por otra parte, este programa además tendrá una evaluación correspondiente, que se realizará antes, durante y al final, así como tres y seis meses después, para comprobar si se alcanzan los objetivos propuestos y se obtienen los resultados esperados.

6.2 Participantes

En el programa, necesitaremos contar con usuarios, profesionales del centro, e incluso con la presencia de miembros familiares. Trabajaremos con la población de referencia que en este caso componen los 98 residentes que conforman la residencia, de los cuales serán seleccionados para nuestra muestra aquellos que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

Buena parte de las sesiones serán con los profesionales del centro y sus residentes principalmente; algunas que son de carácter más informativo serán únicamente con los profesionales, y después únicamente con residentes y familiares. Mientras que el resto de sesiones serán de los profesionales trabajando con los residentes, y algunas se harán en conjunto de residentes, familiares y profesionales.

Criterios de inclusión

- Adultos mayores de 65 años, de ambos sexos, con índice de Barthel < 60 , y cuyos valores de vitamina D se encuentren en el límite o por debajo de este, independientemente si toman suplementos vitamínicos o no pautados. Así como también aquellos residentes cuyos valores estén estables, pero tomen suplementos, en los cuales esté permitido reducir la dosis durante el transcurso del programa.
- Los familiares deben tener un nivel de estudios mínimo que le permitan al menos saber leer y escribir.

Criterios de exclusión

- Residentes con nivel de deterioro cognitivo moderado o grave que les impida realizar algunas actividades o estén en una situación incapacitante para las mismas.
- Usuarios que tengan valores de vitamina D estables sin suplementos.

6.3 Cronograma

A continuación, en las tablas 4 y 5 se muestra el cronograma del programa y la programación de las sesiones, respectivamente. En la figura 4 se indica el calendario de las sesiones.

Tabla 4. Cronograma del programa.

FASES DEL PROGRAMA	DESCRIPCIÓN	TEMPORALIZACIÓN
Diseño del programa y reclutamiento de los participantes	❖ Contacto con el centro residencial y autoridades correspondientes ❖ Contacto con miembros familiares ❖ Firma de consentimientos informados (anexo 2)	Febrero de 2024
Anamnesis y recogida de información	❖ Recopilación de información de usuarios y familias a través de bases de datos y elaboración de hojas de datos (anexo 3).	Del 1 al 10 de marzo de 2024
Desarrollo del programa	❖ BLOQUE 1. Introducción. Vitamina D, patologías relacionadas y factores protectores. ❖ BLOQUE 2. Alimentación y nutrición.	Del 1 de abril hasta el 5 de junio de 2024

	❖ BLOQUE 3. Exposición solar. ❖ BLOQUE 4. Sesiones familiares.	
Evaluación del programa	Evaluación Inicial	13 al 27 de marzo 2024
	Evaluación durante el programa	Del 1 de abril hasta 5 de junio de 2024
	Evaluación final	6 de junio hasta 30 de junio de 2024
	Evaluación de seguimiento	Septiembre y diciembre de 2024

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. Programación de sesiones.

BLOQUES	SESIONES	FECHA
1. INTRODUCCIÓN. VITAMINA D, PATOLOGÍAS RELACIONADAS Y FACTORES PROTECTORES	SESIÓN 1 “Sesión formativa a equipo multidisciplinar del centro e introducción del programa”	1 y 2 de abril de 2024
	SESIÓN 2 “Sesión formativa a familia y residentes. Conceptos básicos e introducción del programa”	
2. ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN	SESIÓN 3	

	“Sesión recomendaciones nutricionales a personal sanitario”. SESIÓN 4 “Sesión recomendaciones nutricionales con residentes y familiares” SESIÓN 5 “Sesión recomendaciones nutricionales a personal de cocina”.	3, 4 y 5 de abril de 2024
3. EXPOSICIÓN SOLAR	SESIONES 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 29, 31, 32, 34 y 35. “Sesiones de exposición solar en grupo con residentes realizando alguna actividad supervisada por equipo multidisciplinar”	8, 10, 12, 16, 18, 22, 24, 26, 30 de abril, 2, 6, 8, 10, 14, 16, 20, 22, 24, 28, 30 de mayo, 3 y 5 de junio de 2024.
4. SESIONES FAMILIARES	SESIONES 9, 12, 16, 19, 26 y 33 “Sesiones en familia, realizando alguna actividad con exposición solar y supervisión de equipo multidisciplinar” SESIONES 23 y 30	14, 20, 28 de abril, 4, 18 de mayo, y 1 de junio de 2024. 12 y 26 de mayo

	“Excursiones al aire libre con familiares”	
--	---	--

Fuente: Elaboración propia.

Figura 4. Calendario de sesiones.

1 SESIÓN 1	2 SESIÓN 2	3 SESIÓN 3	4 SESIÓN 4	5 SESIÓN 5	6	7
8 SESIÓN 6	9	10 SESIÓN 7	11	12 SESIÓN 8	13	14 SESIÓN 9
15	16 SESIÓN 10	17	18 SESIÓN 11	19	20 SESIÓN 12	21
22 SESIÓN 13	23	24 SESIÓN 14	25	26 SESIÓN 15	27	28 SESIÓN 16
29	30 SESIÓN 17	MES DE ABRIL 2024				

MES DE MAYO 2024		1	2 SESIÓN 18	3	4 SESIÓN 19	5
6 SESIÓN 20	7	8 SESIÓN 21	9	10 SESIÓN 22	11	12 SESIÓN 23
13	14 SESIÓN 24	15	16 SESIÓN 25	17	18 SESIÓN 26	19
20 SESIÓN 27	21	22 SESIÓN 28	23	24 SESIÓN 29	25	26 SESIÓN 30
27	28 SESIÓN 31	29	30 SESIÓN 32	31		

MES DE JUNIO 2024					1 SESIÓN 33	2
3 SESIÓN 34	4	5 SESIÓN 35	6	7	8	9



Fuente: Elaboración propia

Este programa toma como referencia para sus sesiones las recomendaciones establecidas de la SEIOMM en cuanto a exposición solar y aporte nutritivo de vitamina D en la ingesta de alimentos (12).

Para ello, las primeras sesiones tendrán un enfoque teórico-educativo destinado principalmente al personal del centro y en una segunda instancia a los residentes y sus familiares. Esto tendrá como objeto proporcionar información sobre las consecuencias de la hipovitaminosis D, sus factores causales y como paliarlos. De la misma manera, estas sesiones más teóricas, supondrán también una toma de contacto para introducir lo que compone el grueso del programa con sesiones destinadas a estimular la exposición solar realizando actividades al aire libre que supervisarán los diferentes profesionales del equipo multidisciplinar.

Estas últimas componen los bloques 3 y 4, donde el primero de ellos tiene lugar en diferentes días entre semana, mientras que el bloque 4 lo conforman sesiones intercaladas los fines de semana para que puedan realizarse en conjunto de residentes con sus familiares. Siendo dos domingos destinados a excursiones programadas.

En total el programa constará de 35 sesiones llevadas a cabo a lo largo de 2 meses y 1 semana en la residencia de mayores de Santa Teresa, empezando el día 1 de abril y finalizando el 5 de junio.

Durante la primera semana, tendrán lugar las sesiones informativas de los bloques 1 y 2, que serán de 1 hora y media. Las sesiones del bloque 3 estarán previstas para que tengan una duración media entre 45 min y 1 hora. Mientras que las sesiones familiares del bloque 4 compartirán una duración similar con posibilidad de extenderse algo más tiempo. Por otra parte, las excursiones seguirán una duración diferente y más amplia de acuerdo al horario previsto.

6.4 Actividades que integran el programa

BLOQUE 1. INTRODUCCIÓN. VITAMINA D, PATOLOGÍAS RELACIONADAS Y FACTORES PROTECTORES.

CONTENIDOS

- ❖ Origen y síntesis de vitamina D.
- ❖ Acciones de la vitamina D en el organismo.
- ❖ Hipovitaminosis D y patologías relacionadas.
- ❖ Factores causales.
- ❖ Factores protectores.
- ❖ Recomendaciones sanitarias generales.
- ❖ Introducción al programa.
- ❖ Dinámicas de grupo. Presentaciones.

Sesión 1. (Primera semana)

“Sesión formativa a equipo multidisciplinar del centro e introducción del programa”.

Durante el transcurso de esta sesión, se pretende reunir al personal del centro que será partícipe del programa durante las sesiones prácticas. Se refrescarán conocimientos en relación con el déficit de vitamina, factores causales y factores protectores, así como las recomendaciones actuales establecidas por la SEIOMM.

Supone una toma de contacto con el equipo multidisciplinar e introducción del programa, adelantando a su vez cómo discurrirán el resto de sesiones y la necesidad de compromiso que deberá tener el equipo con sus residentes y los familiares de estos con el objeto de estimular la exposición solar, dieta rica en vitamina D con el fin de mejorar los niveles séricos y prevenir consecuencias negativas derivadas del déficit. Comprobando de esta manera, si a través de este programa además hay una mejora del estado de ánimo asociado, potenciando la socialización y salida al aire libre. Así como la posibilidad de reducir la suplementación vitamínica de cara al futuro.

Se expondrán contenidos teóricos y claves del programa por medio de un proyector durante la primera hora, y se dejará el resto del tiempo para resolución de dudas.

En esta sesión además se insistirá en que si bien el equipo supervisará las sesiones prácticas donde se desarrollarán actividades, deben promover que en los días “libres”, los residentes puedan salir al exterior al menos entre 15-30 minutos diarios para que no dejen de recibir radiación lumínica, con sus correspondientes precauciones.

Sesión 2. (Primera semana)

“Sesión formativa a familia y residentes. Conceptos básicos e introducción del programa”.

De manera similar pero adaptada, se dará una charla en la que en primer lugar se realizarán presentaciones correspondientes y se expondrá de forma general e introductoria en qué consiste el programa y cómo se abordarán las sesiones posteriores.

Se pretende que en esta sesión se informen sobre conceptos básicos de la hipovitaminosis D, cómo afecta al organismo y sus consecuencias más graves, así como sus factores causales y protectores, incluyendo las recomendaciones sanitarias actuales.

A su vez, es necesario en esta sesión crear un clima participativo y de interés. Ya que, si bien sobre todo es de carácter informativo y posiblemente más en específico para los familiares, también es importante que los residentes que asistan y que no tengan un deterioro cognitivo que les impida comprender la información que se les está proporcionando, puedan sentir querer formar parte del programa y comprendan acerca de las ventajas de la alimentación sana y con buen aporte de esta vitamina. Así como

principalmente la exposición solar les aportará beneficios saludables tanto para prevenir enfermedades como mejorar su estado de ánimo.

Por este motivo, esta sesión está destinada tanto para los residentes como los familiares, ya que son los participantes del programa. E igualmente, se destinará el tiempo suficiente para resolución de todas las dudas que surjan.

Por último, se les proporcionará un manual elaborado por nosotros que resumirá las claves principales del programa, el cronograma de las sesiones, así como los conceptos que se hayan tratado en esta sesión, haciendo el suficiente hincapié en las recomendaciones saludables en cuanto al tiempo de exposición solar y sus precauciones, al igual que en cuanto a alimentación (anexo 4).

BLOQUE 2. ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

CONTENIDOS

- ❖ Importancia de dieta sana y equilibrada con buen aporte de vitamina D.
- ❖ Recomendaciones para la preparación y manipulación de alimentos.
- ❖ Consideraciones, manejo y adaptación en situaciones de disfagia.
- ❖ Elaboración de menú semanal de acuerdo a valores adecuados de vitamina D.

Sesión 3. (Primera semana)

“Sesión recomendaciones nutricionales a personal sanitario”.

En una línea más específica, en esta sesión se abordará el tema de la importancia de la base nutritiva de vitamina D y que debe ir acorde con el programa.

Se les dará una tabla de alimentos donde se recogen la concentración estimada de vitamina D por cada uno de ellos, basada en la Base de Datos Española de Composición de Alimentos (BEDCA) (tabla 1), de manera que se tengan en cuenta qué alimentos podrían ser los más indicados y cómo podría elaborarse menús semanales que tuvieran los niveles correspondientes para garantizar lo que se consideraría un buen aporte.

En el mismo sentido, se tendrán en cuenta las características individuales de cada residente y el tipo de dieta prescrita por el médico, así como los valores nutricionales adecuados para cada uno de ellos según patologías, tratamiento e historial clínico.

A su vez, en cuanto al nivel de dependencia y disfagia, se delimitará qué alimentos pueden tomar o no cada residente, y bajo qué preparados.

Por último, se incidirá en el personal sanitario la importancia de un seguimiento y vigilancia adecuado en la ingesta de estos alimentos en las diferentes horas de las comidas. Así como un posible control del peso.

Se dejará tiempo suficiente al final para resolución de dudas.

Sesión 4. (Primera semana)

“Sesión recomendaciones nutricionales con residentes y familiares”.

En esta sesión volveremos a reunir a los residentes y sus familias para tratar con más detenimiento el tema de la nutrición y aporte vitamínico apropiado. Se les mostrará un modelo de plato saludable y la tabla con las concentraciones de vitamina D por alimentos.

En esta línea lo que nos proponemos es incidir en la importancia de la dieta de cara a mejorar los déficits de vitamina D, considerando los alimentos más apropiados y que se mantengan dentro de una dieta todavía variada, saludable y equilibrada.

En este caso, lo que se tendrá principalmente en cuenta son las preferencias individuales que pueden sugerir los residentes en cuanto a alimentos que les resulten más apetecibles y teniendo siempre en consideración sus condiciones personales y/o posibles limitaciones para la masticación y deglución.

La familia también es partícipe, ya que en caso de personas con deterioro más avanzado y dado el conocimiento sobre sus miembros familiares dependientes, pueden aportar más información acerca de qué alimentos puedan ser aptos o no en este mismo sentido.

Durante toda esta sesión se resolverán dudas y se formará un consenso lo más adecuado posible valorándose todas las circunstancias y sin perder de vista las recomendaciones dietéticas estipuladas y cómo adaptarlas a las necesidades individuales. De esta forma, se puede elaborar menús lo más adecuados y del agrado de los residentes.

Sesión 5. (Primera semana)

“Sesión recomendaciones nutricionales a personal de cocina”.

Finalmente, en esta sesión reuniremos al personal de cocina para la elaboración de las dietas, dado que son los principales responsables de preparación de estas, y se tendrán en cuenta todo lo asumido con el personal sanitario según las características individuales de cada residente incluido en el programa, además de las aportaciones que estos y sus familiares nos hayan dado.

De la misma forma, proporcionaremos la tabla de alimentos y sus cantidades junto a recomendaciones dietéticas sin perder de vista la importancia de que la dieta no deje de ser sana y equilibrada.

Concretamente, será importante incidir en la preparación y manipulación de los alimentos de acuerdo con los diferentes niveles de disfagia que puedan presentar cada residente, sobre todo en un contexto de refrescar conocimientos y de manera que se establezca un consenso para el tipo menús semanales que puedan ser desarrollados durante las siguientes semanas.

Se elaborará una mesa redonda en cuanto a qué platos se podrán elaborar considerando los alimentos, alergias, preferencias individuales y el tipo de preparación según dietas enteras, de fácil masticación, o trituradas. Así como aquellas que también sean bajas en grasas, diabéticas e hiposódicas.

Todo ello, como ya hemos dicho, teniendo presentes las indicaciones que se hayan tenido consolidadas en las sesiones anteriores tanto de familias y residentes, como con el personal sanitario, valorando el historial de cada paciente y sus características personales para personalizar correctamente estas nuevas dietas.

Durante la sesión se resolverán todas las dudas que puedan surgir.

BLOQUE 3. EXPOSICIÓN SOLAR

CONTENIDOS

- ❖ Realización de actividades al aire libre con equipo multidisciplinar.
- ❖ Potenciación de la socialización y participación en actividades comunes en el exterior.
- ❖ Adquisición de habilidades sociales.
- ❖ Estimulación del bienestar físico y mental.
- ❖ Manejo del ocio y tiempo libre.

SESIONES DE EXPOSICIÓN SOLAR EN GRUPO CON RESIDENTES REALIZANDO ALGUNA ACTIVIDAD SUPERVISADA POR EQUIPO MULTIDISCIPLINAR. (9 SEMANAS, 22 SESIONES INTERCALADAS).

Durante el transcurso de estas sesiones se harán actividades muy variadas supervisadas por el equipo del centro, y tendrán lugar en días entre semana de manera intercalada.

El objetivo consiste en que estas sesiones los residentes puedan seguir realizando actividades que los diferentes profesionales abordan con ellos a lo largo de todo el año para el desarrollo de sus competencias físicas y mentales, pero en un contexto al aire libre. De manera que los residentes se enfrenten a actividades bastante conocidas para ellos y con el mismo equipo multidisciplinar con el que las desarrollan.

De esta forma, pueden salir al exterior y exponerse al sol desempeñando dichas actividades, modificando el espacio al que están acostumbrados. Se pretenderá por lo tanto que no solo incentive su interés y predisposición, sino que además aprovechen los beneficios de la luz solar para los niveles de vitamina D y su estado de ánimo.

Igualmente, se propondrán actividades nuevas que puedan realizar en este nuevo contexto y que no pueden desarrollar en el interior, como es la jardinería.

Estas sesiones tendrán lugar en las diferentes explanadas que proporciona la residencia fuera del edificio, así como las terrazas y el patio interior con acceso a luz solar. A su vez,

se desarrollarán en momentos del día donde la radiación lumínica no sea tan fuerte y bajo las precauciones adecuadas.

En este epígrafe se propondrán las actividades para las 22 sesiones que conforman este bloque:

Sesiones 6, 7 y 8. (Segunda semana)

“Gimnasia y ejercicios de movilidad”

En estas tres sesiones se pretenden que vayan encaminadas a que realicen actividades programadas por el fisioterapeuta del centro residencial en su día a día, pero que sean en el exterior en alguna de las explanadas y patios que incorpora al centro con radiación solar natural. El fisioterapeuta conoce las limitaciones y niveles de movilidad individual de cada usuario, de manera que adaptará los ejercicios de acuerdo a sus capacidades según el grado de dependencia que tengan. Con ello, incorporamos la exposición solar a la práctica diaria que ellos ya realizan y que sirva de comienzo para las sesiones posteriores.

Sesiones 10 y 11. (Tercera semana)

“Charlas, anécdotas, potenciación de la socialización”

En estos días, se tratarán con los residentes cambiar la modalidad al aire libre y que puedan aprovechar su tiempo en el exterior relacionándose con los demás usuarios del centro, para que sea lo más ameno y menos corto posible. Para ello, se incentivará proporcionar un ambiente sociable, con una disposición de los asientos que generen cercanía y en semicírculo propiciando la participación entre residentes.

Teniendo en cuenta los niveles cognitivos individuales, se estimulará la conversación verbal lo máximo posible, a través de narración de anécdotas personales, vivencias, e inclusive expresión de sentimientos y pensamientos. De esta misma forma, no solo se potenciarán el desarrollo de habilidades sociales, sino que además se creará un ambiente de confianza.

Sesiones 13, 14 y 15. (Cuarta semana)

“Paseos y caminatas”

En estas sesiones, teniendo en cuenta la movilidad reducida y el nivel de dependencia de cada participante, se realizarán caminatas en trayectos cortos y paseos alrededor de las infraestructuras del exterior que proporciona la residencia. El objetivo no se trata solo de caminar o pasear, si no de que puedan explorar los diferentes espacios exteriores presentes en la residencia y que están adaptados a sus necesidades, mediante diferentes caminos llanos y con pasamanos laterales a los que agarrarse, así como también los que han sido contruidos para el acceso de residentes que usen silla de ruedas.

Los paseos serán cortos y acompañados en todo momento, de manera que no tengan que realizarse de forma individual y con ello, también se busque la socialización entre residentes. Y por supuesto, serán bajo supervisión del equipo multidisciplinar completa.

Sesiones 17 y 18. (Quinta semana)

“Bingo y musicoterapia”

En esta semana, una de las sesiones será destinada para una actividad común que realizan los residentes en el interior, solo que en este caso se realizará en mesas al aire libre en las explanadas del exterior. Se dedicará dicha sesión a que puedan jugar unas cuantas partidas de bingo. De forma que también se estimula el tiempo de ocio por medio de juegos que ellos están acostumbrados a desempeñar.

Por otro lado, la segunda sesión de esta semana, se compondrá de un día destinado a musicoterapia, de manera que por medio del uso de unos altavoces que se conecten a un dispositivo electrónico, se ponga diferentes tipos de canciones y música con los diversos fines psicoestimulantes que el personal del centro quiera trabajar.

Sesiones 20, 21 y 22. (Sexta semana)

“Taller de manualidades”

En esta semana, las sesiones se desarrollarán en uno de los patios centrales que recibe la luz del sol. Los residentes se dispondrán en las diferentes mesas que lo conforman sentándose alrededor de ellas, y siendo supervisados por miembros del equipo multidisciplinar.

Las diferentes manualidades que llevarán a cabo serán aquellas que el personal profesional realiza a menudo con ellos en su día a día como cualquier otra actividad

programada. De forma que sigan trabajando sus capacidades psicomotrices adaptadas según sus circunstancias y características personales, y creen un ambiente de trabajo participativo y de socialización, así como estimulación del tiempo de ocio.

Sesiones 24 y 25. (Séptima semana)

“Juegos de mesa”

Estas dos sesiones serán dedicadas a la realización de juegos de mesa comunes a los residentes, buscando la participación entre ellos. Tendrán lugar en las terrazas con acceso a luz solar, y entre los juegos más destacables se pueden incluir aquellos fáciles y resolutivos, teniendo en cuenta sus preferencias y sus capacidades cognitivas. Tales juegos pueden ser dominó, parchís, etc.

Sesiones 27, 28 y 29. (Octava semana)

“Charlas, paseos y merienda en el exterior”

Retomaremos en estas sesiones algo de actividad física en las explanadas repitiendo un poco las dinámicas de las primeras sesiones de este bloque, destinando dos días tanto para paseos como en diferentes descansos la participación comunicativa entre residentes. Mientras que la sesión restante se dedicará para un día donde se realice una merienda en el exterior, concretamente en el patio interior dada la ubicación de las mesas.

Sesiones 31 y 32. (Novena semana)

“Actividades de colorear, puzles, pasatiempos, etc.”

En este caso, al igual que con las sesiones de manualidades, se pueden dedicar unos días para que la exposición al aire libre sea realizando actividades en papel como es el caso de dibujar, colorear o rellenar pasatiempos como sopas de letras, crucigramas, etc. Incluso, la realización de puzles básicos y sencillos.

Como venimos describiendo en los diferentes apartados, el personal que supervisará estas sesiones es conocedor de las preferencias individuales de sus residentes, así como sus limitaciones. De manera que adaptarán en todo momento los ejercicios que les asignen de forma que se realicen las sesiones lo más participativas e inclusivas posibles.

Sesiones 34 y 35. (Décima semana)

“Jardinería”

Las últimas sesiones de este bloque, serán destinadas a un tipo de actividad algo más diferente y que solo se puede realizar al aire libre y que la residencia proporciona.

Se tratarán de actividades realizadas con la jardinería, en este caso, los profesionales que supervisan estas sesiones considerarán qué pueden o no realizar los residentes. La participación puede tener lugar de diferentes maneras; ya sea activa y adaptada, o pasiva y observacional. El objetivo consiste en crear un nuevo interés que puede proporcionar la jardinería de acuerdo a los residentes y al que tengan fácil acceso.

BLOQUE 4. SESIONES FAMILIARES

CONTENIDOS

- ❖ Realización de actividades al aire libre con familia y supervisión de equipo multidisciplinar.
- ❖ Potenciar la participación en actividades comunes en el exterior con familiares.
- ❖ Fomentar vínculos familiares a través de actividades y excursiones.
- ❖ Estimulación del bienestar físico y mental.
- ❖ Manejo del ocio y tiempo libre con familiares.

SESIONES EN FAMILIA, REALIZANDO ALGUNA ACTIVIDAD CON EXPOSICIÓN SOLAR Y SUPERVISIÓN DE EQUIPO MULTIDISCIPLINAR. (6 SESIONES).

Las sesiones de este bloque son complementarias a las del bloque 3 dado que se pretende que los residentes puedan desarrollar además de las sesiones individuales entre semana, de manera intercalada sesiones los fines de semana para la realización de actividades similares a las que han visto u otras diferentes, pero en compañía de sus familiares. Y de

forma que también se favorezca la salida al exterior en un sentido de retroalimentación de una potenciación de la socialización y fomentación de los vínculos familiares.

En estas sesiones, como bien se acaba de mencionar, algunas de las actividades propuestas semanales irán acorde a lo que ya hayan trabajado en las sesiones del bloque 3 solo que adaptadas a una situación en la que se tenga en cuenta la participación de los familiares. Mientras que otras sesiones tratarán de otras actividades nuevas, como detallaremos a continuación.

Sesión 9. (Segunda semana)

“Ejercicios de movilidad y gimnasia adaptada en compañía de familiares”

Después de las sesiones entre semana relacionadas con ejercicios de gimnasia y de movilidad, se dedicará la primera sesión a una que siga la misma línea, pero incorporando a las familias y en un contexto adaptado.

El personal profesional del centro involucrado en las actividades, debe enfocar los ejercicios haciéndolos más breves, e incluso de manera más colaborativa. Como, por ejemplo, puede incluir ejercicios de pasar una pelota pequeña manualmente entre el residente y su familiar.

La función de la sesión es tratar de mantener la realización de las actividades, pero con un nuevo estímulo al tener la presencia de los familiares. De forma que también les sirva como un método en que no relacionen la salida al exterior y exponerse al sol con la necesidad de hacer únicamente ejercicio físico individualmente, sino que también suponga la posibilidad de participar en comunidad y con la familia en realizar alguna actividad.

También, al tratarse de ejercicios que les suponga más monotonía y que han estado acostumbrados a realizar durante más tiempo en el interior del edificio, al verse observados por sus familiares y con la posibilidad de incluirles en ellos, aprovechen la ventaja que supone de esta nueva forma en llevarlos a cabo al aire libre y con los beneficios sumados que aporta la radiación del sol.

Sesión 12. (Tercera semana)

“Charlas y estimulación de la comunicación verbal con familiares”

En esta ocasión, en la sesión familiar siguiendo una continuación de las sesiones previas de esta semana, se destinará el tiempo a la fomentación de charlas de residentes con sus familiares en una comunicación en la que el tema de conversación pueda ser libre.

Ya que el objetivo principal es pasar dicho tiempo invirtiéndolo en que los participantes conversen entre sí al aire libre, en un clima ameno, familiar y cercano.

Igualmente, el personal que supervisa esta sesión puede influir en diferentes formas, tanto es así que incluso puede asesorar sobre el programa o resolver dudas que planteen los usuarios y familias de futuras sesiones, etc.

Así como instruir a las familias dependiendo de las características individuales y limitaciones cognitivas que presenten sus miembros familiares, proporcionando estrategias para el manejo de la comunicación verbal y el diálogo con ellos.

Sesión 16. (Cuarta semana)

“Paseos y caminatas en familia”

En esta sesión se llevarán a cabo la realización de pequeños trayectos y paseos por las estructuras y alrededores del exterior de la residencia. Sigue la línea que el resto de sesiones similares a esta, solo que además de la supervisión que recae en el equipo multidisciplinar, se potencia el acompañamiento entre familiar-residente y cómo adaptarlo según su nivel de dependencia. De manera que puedan caminar por los diferentes espacios haciendo un correcto uso de barandillas, apoyos, y circulación junto a silla de ruedas.

Igualmente, el objetivo no supone tanto el hecho de caminar o desplazarse para los usuarios. Si no de aprovechar ese tiempo realizando una actividad con sus familiares, donde además puedan conversar entre sí y disfrutar contemplando en conjunto las diversas infraestructuras que ofrece la residencia, al salir al exterior y estando rodeados de sus seres queridos paseando juntos.

Sesión 19. (Quinta semana)

“Juegos de mesa y juegos de memoria o atención”

En estas sesiones se cambia la dinámica y se establecen actividades que involucren para los residentes con sus familias pasar tiempo sentados realizando algún tipo de juego recreativo o que puedan estimular la memoria o la atención. Para ello, pueden situarse en el patio interior con acceso a luz solar del centro, y el profesional encargado distribuye diferentes juegos e instruye acerca de cómo realizarlos, buscando tanto la adaptación a las circunstancias de cada pareja de residente-familiar como sus posibles preferencias.

Los juegos de mesa pueden ser algunos de los que ya estén acostumbrados los residentes como es el caso del dominó o el parchís, así como posibles juegos que entrenen la memoria y la atención, de los cuales el personal ya haya trabajado con ellos antes, solo que en este caso tendrá que modificarlos en un contexto en que pueda incluir a la familia. Entre este tipo de juegos en concreto, podrían destacarse, además de los que proponga el propio profesional, algunos tales como recordar palabras o comidas que haya realizado, jugar al “veo veo”, hacer puzzles o rompecabezas fáciles, etc.

Sesión 26. (Séptima semana)

“Concierto de música organizado por la Diputación Provincial”

Esta sesión compondrá como principal actividad la asistencia de un concierto de música programado que incluye el catálogo de eventos y actividades que van destinados a residencias de mayores de la propia Diputación de Jaén, de la cual este centro en concreto forma parte y en la que ya se han realizado otros conciertos en ocasiones anteriores.

Ese día, se conforma un pequeño escenario en la explanada y los usuarios junto a sus familiares se sientan alrededor, disfrutando de la música que se toca allí.

Sesión 33. (Novena semana)

“Jardinería”

Inicialmente esta sesión centrada en este tipo de actividad, tendrá lugar junto a los familiares y posteriormente se desarrollará como sesiones del bloque 3 en la semana siguiente. De forma que haya un primer contacto en cuanto al uso del huerto de la residencia, y tanto los usuarios como sus familias disfruten tanto de la contemplación como la participación adaptada dependiendo de las circunstancias individuales de cada miembro, y dentro de lo que se pueda permitir realizar.

SESIONES DE EXCURSIONES AL AIRE LIBRE CON FAMILIARES (2 SESIONES)

En este bloque, además de las sesiones familiares que se acaban de describir y que tienen lugar durante los fines de semana, se dejarán dos domingos destinados para la realización de salidas del centro programadas en forma de excursiones.

Estas serán organizadas por la Diputación Provincial de Jaén de la cual, como bien se ha mencionado anteriormente, esta residencia forma parte.

Dichos días conformarán las sesiones 23 y 30 del programa.

Con ellas se pretende que de la misma manera los residentes participantes puedan aprovechar el tiempo libre en el exterior recibiendo la radiación solar, y que sea en un contexto con sus familiares, pero con la principal variante de un cambio del entorno al que están acostumbrados y disfruten de la contemplación de espacios naturales, así como socioculturales.

Sesión 23. (Sexta semana)

“Picnic en el merendero de la Ermita de Santa Ana (Torredelcampo)”

Se programará como primera excursión una salida al asentamiento de la Ermita de Santa Ana en Torredelcampo. Allí, se realizará una comida en alguno de los varios merenderos

que se distribuyen por la zona en los cuales se ubican mesas y asientos tanto para residentes como sus familiares.

Se podrá circular por los alrededores, explanadas y caminos con terrenos más llanos, de modo que puedan realizarse pequeños paseos que ofrecen estos espacios en un entorno rural y natural, adaptado a las condiciones de usuarios con movilidad más reducida. Y así a su vez, puedan compartir tanto con el equipo multidisciplinar como con sus familias una comida al aire libre en un ambiente completamente diferente al del centro residencial.

Sesión 30. (Octava semana)

“Visita al Castillo de Santa Catalina de Jaén”

Otra de las excursiones que se programarán se compone de una visita al Castillo de Santa Catalina de Jaén, de manera que los residentes junto a sus familiares y el equipo profesional que los acompañe realicen una salida del centro a este sitio.

En él, los residentes podrán circular a través de aquellas estructuras y alrededores que sean aptos y estén habilitados de acuerdo a la movilidad limitada y grado de dependencia que presenten, buscando como objetivo de esta excursión sea poder pasar el día contemplando sobre todo las diferentes vistas que se ofrecen desde el castillo. Así como compartir un tiempo juntos en uno de los monumento más representativos y socioculturales de la ciudad acompañados de sus familiares.

6.5 Recursos humanos y materiales

Para nuestro programa trabajaremos colaborando con los recursos que nos faciliten tanto la residencia de mayores Santa Teresa como la Diputación Provincial de Jaén que subvenciona a este centro. Concretamente, se destacan los siguientes materiales y equipo multidisciplinar que tendremos a nuestra disposición y que enumeraremos a continuación:

Recursos humanos:

Equipo multidisciplinar del centro residencial:

- ✓ Personal de enfermería
- ✓ Personal auxiliar de enfermería
- ✓ Fisioterapeuta
- ✓ Animador sociocultural
- ✓ Psicólogo
- ✓ Educador
- ✓ Monitor de dinamización
- ✓ Terapeuta ocupacional
- ✓ Médico facultativo
- ✓ Cocineros y pinches de cocina

Recursos materiales:

- ✓ Proyector.
- ✓ Ordenador con acceso a internet y a la base de datos del centro (Programa Resi+).
- ✓ Manual elaborado por nosotros sobre el programa, plato saludable y tabla de alimentos con concentraciones de vitamina D.
- ✓ Salón de actos.
- ✓ Acceso a infraestructuras con entrada de luz solar: terrazas, patio interior, explanadas del exterior.
- ✓ Mesas y sillas.
- ✓ Acceso al huerto y material utilizable.
- ✓ Fichas y folios para recopilación de datos, firma de consentimientos informados, rellenado de cuestionarios.
- ✓ Materiales que aporten los diferentes profesionales para la realización de sus sesiones: juegos de mesa, bingo, fichas de colorear, sopas de letras, puzles, materiales complementarios a ejercicios de movilidad y gimnasia (pelotas de goma, andadores, etc), material complementario para la realización de manualidades.
- ✓ Altavoces portátiles y dispositivo electrónico (teléfono móvil).

- ✓ Material que aporte la Diputación Provincial para actividades extraordinarias: escenario improvisado, altavoces y dispositivos asociados.
- ✓ Material que aporte la Diputación Provincial para excursiones: autobuses, transporte adaptado, víveres.

6.6 Presupuesto económico

La mayor parte de los recursos tanto humanos como materiales serán aportados por el propio centro residencial Santa Teresa, así como por parte de la Diputación Provincial de Jaén. De este modo, los gastos serán subvencionados por ellos.

Sin embargo, en cuanto a los materiales que aportaremos específicamente para este proyecto se estima:

- Manuales de elaboración propia, fichas y folios impresos: 70-80€ aproximadamente.

6.7 Limitaciones del programa

Algunas de las posibles limitaciones se resumen en la influencia del tiempo y el clima, en la cual, a pesar de seleccionarse los meses de primavera con más horas de sol, pero menos calor, exista la posibilidad de que en algunos días concretos haya modificaciones en el clima reduciéndose la efectividad de la exposición solar.

Por otra parte, también existe la posibilidad de fallecimiento de los participantes o abandono de los mismos ya que se trata de un programa voluntario, y eso impida el estudio y seguimiento de los resultados individuales.

A su vez, nos encontramos con un estudio cuasiexperimental sin grupo control ni aleatorización, por tanto, existe un sesgo de selección ya que ésta es a conveniencia basándonos en criterios de inclusión y exclusión.

En cuanto a la evaluación de los resultados, al tratarse de un estudio de tiempos, los periodos establecidos pueden no resultar ser lo suficientemente óptimos y que faciliten determinar la efectividad del programa y cumplimiento de los objetivos.

Por último, destacar la posible aparición de una variable extra inherente a los participantes que influya en los resultados y que impida la síntesis de vitamina D a pesar de las actividades previstas. No obstante, se tendrían en cuenta diferentes factores asociados presentes en los antecedentes de cada participante y que puedan influir a la hora de analizar los resultados.

7. EVALUACIÓN

Para poder comprobar si los objetivos propuestos en este programa son alcanzados, se realizará una evaluación dividida en cuatro diferentes etapas con sus respectivas escalas y métodos para recoger los resultados.

7.1. Evaluación inicial

Antes del comienzo del programa, se accederán a los resultados de analíticas de sangre previas de los últimos meses de los residentes (siendo lo más próximas posibles a la fecha de inicio) para comprobar los valores séricos de vitamina D que presentan en sangre. Y, además, se la investigadora principal, enfermera del centro, administrará la escala de valoración del estado de ánimo (EVEA) al inicio del programa para determinar cuál es el estado anímico en el que se sitúan antes de las sesiones.

7.2. Evaluación durante el programa

➤ Autoevaluación al personal del centro, residentes y familiares:

Una forma de comprobar si han asumido conceptos y conocimientos que se impartirán a través de las sesiones informativas, dentro del apartado de resolución de dudas en el tramo final de dichas sesiones teóricas, es averiguar si la información transmitida ha sido correctamente entendida y asimilada por los diferentes grupos que se congreguen. Para ello, se harán preguntas de retroalimentación dirigidas a los participantes.

➤ Evaluación de la satisfacción de las sesiones prácticas:

Durante las sesiones de los bloques 3 y 4, al final de cada una de ellas se les preguntará a los diferentes participantes con los que se esté trabajando el nivel de utilidad, beneficio y satisfacción que han percibido a lo largo de estas. De manera que se obtenga de ellos una valoración personal en un sentido más general sobre estas sesiones.

7.3. Evaluación al final del programa

En este caso, para evaluar el nivel de satisfacción global al final del programa, se les entregará un cuestionario de satisfacción tanto al equipo multidisciplinar del centro como a los familiares y que todos ellos rellenarán. Al igual que a los residentes, adaptado a sus características individuales. Para todos los casos se tendrán en cuenta las preguntas que deben destinarse a cada grupo y la adaptación de estas (anexo 5).

A su vez, se les realizará analíticas de sangre a los residentes para comprobar los niveles séricos de vitamina D que presenten al final del programa, tratando de que coincidan lo máximo posible en el tiempo con analíticas de control que tuvieran programadas por esas fechas. Y se les administrará de nuevo la escala EVEA, determinando la posible evolución o no de su estado anímico.

7.4. Evaluación de seguimiento

Una forma de comprobar si este programa da buenos resultados en términos de largo plazo, será la realización de una nueva analítica de sangre al cabo de 3 y 6 meses solicitada por el médico del centro coincidiendo con las analíticas programadas que tenga cada residente y en las cuales se incluirá la valoración del parámetro de vitamina D en sangre. Con ello, se podrá hacer una estimación acerca de la efectividad en el tiempo en cuanto al mantenimiento de los hábitos saludables de exposición solar y alimentación en el centro residencial.

De obtenerse resultados positivos, esto puede incidir con mayor relevancia en la potenciación de la promoción de dichos hábitos y una reducción consecuente y considerable del consumo de suplementación vitamínica.

Por otra parte, se llevará a cabo otro seguimiento en cuanto al estado anímico de los residentes, en el cual el personal del centro, promoviendo actividades al aire libre en las que participen los usuarios y otras tengan lugar en colaboración con los familiares, se pueda poner de manifiesto resultados positivos en relación al bienestar mental. Para ello tendrán lugar entrevistas individuales con el equipo multidisciplinar, familiares y residentes, en cuanto a la evolución y adquisición de estrategias para el manejo del tiempo al aire libre, así como resultados obtenidos auto percibidos.

7.5. Análisis de datos

Al disponerse la evaluación a un grupo sin control, se trata de un estudio cuasiexperimental de series de tiempos. Así, el análisis de los datos será de carácter descriptivo de tipo univariante y bivalente. Se efectuará un análisis descriptivo de cada una de las variables en estudio, y medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas continuas (niveles séricos de Vitamina D y puntuaciones en la escala EVEA).

En la evaluación final del programa, para el contraste de hipótesis se empleará, si los datos son paramétricos, el test de la t de Student para muestras relacionadas para comparar los datos (nivel sérico de Vitamina D y la puntuación en la escala EVEA) pre y post programa.

En la evaluación de seguimiento, se efectuará un ANOVA de medidas repetidas con los datos del nivel sérico de Vitamina D y la puntuación en la escala EVEA, antes y después del programa, y a los tres y seis meses después de finalizar este.

Si los datos no son paramétricos, se utilizarán las pruebas no paramétricas apropiadas (Mann-Whitney o Kruskal-Wallis, respectivamente). Utilizaremos un nivel de confianza del 95%. Para el análisis de datos se ha utilizará el programa estadístico SPSS 27.0 para Windows.

Se hará un análisis descriptivo (medidas de tendencia central y dispersión) de cada una de las preguntas y la puntuación global de los cuestionarios de satisfacción para el equipo multidisciplinar, familiares y usuarios. Los datos de las entrevistas se evaluarán de manera cualitativa con el único fin de añadir mejoras al programa para futuros usos.

8. CONSIDERACIONES FINALES

Este programa tiene como objetivo una prevención y mejora del déficit de vitamina D que está muy presente en las personas mayores y más concretamente en aquellas institucionalizadas y con diferentes grados de dependencia. Para ello, es importante que los equipos multidisciplinares que conforman los centros residenciales, puedan desarrollar actividades que estimulen hábitos saludables como lo son la alimentación con un buen aporte nutritivo de esta vitamina y la exposición solar fomentando la salida al aire libre, la socialización y los vínculos familiares. Con todo, no solo teniendo como fin una perspectiva de salud física retrasando el proceso de fragilidad y eventos adversos asociados que derivan de la hipovitaminosis D, sino también de una mejora de la salud mental y el estado de ánimo dados los beneficios colaterales.

Al igual que es necesario resaltar otro de los puntos clave que busca este programa, que consiste en la posible reducción de la ingesta de suplementos vitamínicos teniendo en cuenta la polifarmacia a la que están sometidos los ancianos institucionalizados, en una apuesta por medidas más sanas, naturales y asequibles dadas las infraestructuras que proveen centros residenciales como estos.

Una vez que finalice el proyecto, si los resultados son los esperados, sería interesante poder extrapolarlo a otras instituciones y residencias de mayores. Teniendo en cuenta adaptar diferentes sesiones de acuerdo a las estructuras y recursos que ofrezcan los diferentes centros, de manera que puedan aprovecharse todo lo posible dichos recursos si proporcionan una utilidad similar y adecuada.

Asumiendo estos puntos, en general, este programa supone ser desde un punto de vista económico bastante asequible para ser aplicado.

9. LÍNEAS FUTURAS DE ACTUACIÓN

Como bien se ha indicado anteriormente, si los resultados esperados prueban la efectividad de este programa, el objetivo final sería que pudiera ser aplicado en otros centros residenciales que congreguen la labor del equipo multidisciplinar e incluyan a los familiares de los usuarios en el proceso.

Una particularidad de este programa es la posibilidad de estar sujeto a cambios, dado que las sesiones que se proponen son tomando en consideración los recursos que puede facilitar la Diputación de Jaén. De modo que las diversas sesiones se adaptarían a las circunstancias de cada institución y sus propios recursos.

No obstante, en función de la efectividad, debería valorarse siempre la posibilidad de revisión y mejora del programa, en una búsqueda y persecución constante de resultados beneficiosos de cara a las personas dependientes institucionalizadas con déficit de vitamina D.

Así como incentivar la necesidad de investigar y desarrollar proyectos similares que compartan objetivos comunes en cuanto a esta problemática de salud pública que supone la hipovitaminosis D en el adulto mayor.

Por otra parte, en una forma de tener en consideración más variables, se podrían además elaborar programas que incluyan recogidas de datos más exhaustivas con un enfoque cualitativo por medio de entrevistas semiestructuras de pacientes y familiares. O el desarrollo y aplicación de escalas más específicas para la evaluación del estado de ánimo y el bienestar mental.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fernández del Buey RM, Castro Barrio M, Martínez Gordillo N, Ruiz Sanz E. Hipovitaminosis D en la población anciana institucionalizada: variables asociadas y valoración geriátrica. *Gerokomos*. 2016;27(4):153-6.
2. Mateo-Pascual C, Julián-Viñals R, Alarcón-Alarcón T, Castell-Alcalá MV, Iturzaeta-Sánchez JM, Otero-Piñe A. Déficit de vitamina D en una cohorte de mayores de 65 años: prevalencia y asociación con factores sociodemográficos y de salud. *Revista Española Geriátria Gerontol*. 2014;49(5):210-6.
3. Shinkov A, Borissova A-M, Dakovska L, Vlahov J, Kassabova L, Svinarov D, et al. Differences in the prevalence of vitamin D deficiency and hip fractures in nursing home residents and independently living elderly. *Arch Endocrinol Metab*. 2016;60(3):217–22.
4. Díaz Curiel M, Arboiro Pinel RM. Prevalencia de hipovitaminosis D en nuestro medio. *Rev Osteopor Metab Miner*. 2017;9(1):10-5.
5. Benito MAA. Fragilidad en el anciano: del síndrome a la planificación sociosanitaria y legal. *Revista Española de Medicina Legal*. 2015;41(2):58-64.
6. Marañón E, Omonte J, Álvarez ML, Serra JA. Vitamina D y fracturas en el anciano. *Revista española de Geriátria y Gerontología*. 2011;46(3):151-62.
7. Mesa Ramos M. Vitamina D y fracturas por fragilidad. *Revista de Osteoporosis y Metabolismo Mineral*. 2017;9(1):40-4.
8. Ruiz DS, Rebolledo FA. Deficiencia de vitamina D. Conceptos actuales. *Plasticidad y Restauración Neurológica*. 2021;8(1):50-3.
9. Aguilar Shea AL, Muñoz Moreno-Arrones O, Palacios Martínez D, Vaño-Galván S. Vitamina D para la práctica diaria. *Med Fam SEMERGEN*. 2020;46(6):406-10.
10. Yon Yoo C, Alias D´Abate VE, Botargues M. Controversias sobre el rastreo de los niveles séricos de vitamina D y su suplementación. *Evid Actual En Práctica Ambulatoria*. 2018;20(4).
11. Zanuy MV, Carranza FH. Metabolismo, fuentes endógenas y exógenas de vitamina D. *Revista Española de Enfermedades Metabólicas Óseas*. 2007;16(4):63-70.
12. Casado E, Quesada J, Naves M, Peris P, Jódar E, Giner M, Neyro J, Del Pino J, Sosa M, De Paz H, Blanch-Rubió J. Recomendaciones de la SEIOMM en la

- prevención y tratamiento del déficit de vitamina D. *Revista de Osteoporosis y Metabolismo Mineral*. 2021;13(2):84-97.
13. Rodríguez Sangrador M, Beltrán de Miguel B, Quintanilla Murillas L, Cuadrado Vives C, Moreiras Tuny O. Contribución de la dieta y la exposición solar al estatus nutricional de vitamina D en españolas de edad avanzada: Estudio de los Cinco Países (Proyecto OPTIFORD). *Nutrición Hospitalaria*. 2008;23(6):567-76.
 14. Mendoza B, Ronco ÁL. Estacionalidad de la vitamina D plasmática: su importancia en la clínica y en la salud. *Revista Médica Urug*. 2016;32(2):80-6.
 15. Lamas M, Serafino MA, Cúneo F. Consumo de vitamina D y hábitos de exposición solar en ancianos de la ciudad de Santa Fe. Influencia de los factores socioculturales y económicos. *Actualización en Nutrición*. 2016;17(1):12-8.
 16. Mabel Brito G, SRM, Goedelmann C, Seijo M. Estudio exploratorio de la ingesta y prevalencia de deficiencia de vitamina D en mujeres $\geq$ de 65 años que viven en su hogar familiar o en residencias para autoválidos de la ciudad de Buenos Aires, Argentina. *Nutr Hosp*. 2013;(3):816-22.
 17. Tort AR, Mercado EAM, Cuazitl AM, Nieto AVP, Pérez RAR. La deficiencia de vitamina D es un factor de riesgo de mortalidad en pacientes con COVID-19. *Revista de Sanidad Militar*. 2020;74(1):106-13.
 18. Ghasemian R, Shamshirian A, Heydari K, Malekan M, Alizadeh-Navaei R, Ebrahimzadeh M, et al. The Role of Vitamin D in the Age of COVID-19: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Clin Pract*. 2021;75.
 19. Larrosa M, Casado E, Gómez A, Moreno M, Berlanga E, Ramón J, Gratacós J. Déficit de vitamina D en la fractura osteoporótica de cadera y factores asociados. *Medicina clínica*. 2008;130(1):6-9.
 20. Quesada Gómez JM, Sosa Henríquez MJ. Nutrición y osteoporosis. Calcio y vitamina D. *Revista de Osteoporosis y Metabolismo Mineral*. 2011;3(4):165-82.
 21. Manzanos I, Martino P, Audisio E, Bonet J. Vitamina D: entre el brillo del sol y la oscuridad de la depresión. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 2022;51(3):199-205.
 22. Samefors M, Tengblad A, & Östgren CJ. Sunlight exposure and vitamin D levels in older people-an intervention study in Swedish nursing homes. *The journal of nutrition, health & aging*. 2020; 24:1047-52.
 23. Rodríguez-Rodríguez E, Aparicio A, Sánchez-Rodríguez P, Lorenzo-Mora AM, López-Sobaler AM, Ortega RM. Deficiencia en vitamina D de la población

- española: importancia del huevo en la mejora nutricional. *Nutr. Hosp.* 2019;36(3):3-7.
24. Navarro Valverde C, Quesada Gómez JM. Deficiencia de vitamina D en España: ¿realidad o mito? *Revista de Osteoporosis y Metabolismo Mineral.* 2014;6(1):5-10.
25. Sáez López P, IdiPAZ. Registro Nacional de Fracturas de Cadera. Informe Anual 2021. RNFC. 2023.
26. Tebé-Cordomí C, Comas M, Castells Cervelló X, Espallargues-Carreras, M. Evaluación económica de la prevención primaria de las fracturas de cadera por fragilidad: estimación del riesgo y coste-efectividad del tratamiento. *Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya.* 2014.
27. Torres del Pliego E, Nogués Solán X. ¿Cómo utilizar la vitamina D y qué dosis de suplementación sería la más idónea para tener el mejor balance eficacia/seguridad? *Revista de Osteoporosis y Metabolismo Mineral.* 2014;6(1):1-4.
28. Benítez PC, Ceballos CN, Valdés C, Ruíz VG, Cabrera JB, Vadillo JG, Torres MM. Documento de posición sobre las necesidades y niveles óptimos de vitamina D. *Revista de Osteoporosis y Metabolismo mineral.* 2011;3(1): 53-68.
29. Rosero-Olarte O. Riesgo del uso de dosis altas de vitamina D en ancianos. Una revisión a propósito de la pandemia por COVID-19. *Revista Colombiana de Endocrinología, Diabetes & Metabolismo.* 2020;7(3):178-81.
30. De Paz HD, Lizán L. Salud e impacto económico del uso de suplementos de vitamina D/calcio para la prevención de fracturas: revisión de la literatura. *Rev Osteoporos Metab Miner.* 2021;13(2):31-7.
31. Thanapluetiwong S, Chewcharat A, Takkavatakarn K, Praditpornsilpa K, Eiam-Ong S, Susantitaphong P. Vitamin D supplement on prevention of fall and fracture: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine.* 2020;99(34).
32. Bischoff-Ferrari HA, Willett WC, Wong JB, Giovannucci E, Dietrich T, Dawson-Hughes B. Fracture prevention with vitamin D supplementation: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Jama.* 2005;293(18): 2257-64.
33. Nakano T, Chiang KC, Chen CC, Chen PJ, Lai CY, Hsu LW, Goto S. Sunlight exposure and phototherapy: Perspectives for healthy aging in an era of COVID-19. *International journal of environmental research and public health.* 2021;18(20):10950.

34. Zhu C, Zhang Y, Wang T, Lin Y, Yu J, Xia Q, Zhu DM. Vitamin D supplementation improves anxiety but not depression symptoms in patients with vitamin D deficiency. *Brain and behavior*. 2020;10(11):1760.
35. Lips P. Fortification of food with vitamin D is a reasonable approach to fracture prophylaxis. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde*. 2006;150(21): 1180.
36. Quesada YA, Goering W, Castillo C, Alberto C, Pereira P. Riesgo de niveles bajos de vitamina D en la población y cómo la fortificación de alimentos puede corregirlos. *Revista Venezolana de Ciencia y Tecnología de Alimentos*. 2017;8(2):148-77.

11. ANEXOS

Anexo 1. ESCALA VALORACIÓN DEL ESTADO DE ÁNIMO (EVEA)

EVEA											
	Nada										Mucho
1. Me siento nervioso	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Me siento irritado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Me siento alegre	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. Me siento melancólico	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5. Me siento tenso	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6. Me siento optimista	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7. Me siento alicado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8. Me siento enojado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9. Me siento ansioso	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10. Me siento apagado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11. Me siento molesto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12. Me siento jovial	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13. Me siento intranquilo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14. Me siento enfadado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15. Me siento contento	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16. Me siento triste	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Anexo 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Antes de proceder a la firma de este consentimiento informado, lea atentamente la información que a continuación se le facilita y realice las preguntas que considere oportunas.

IMPLICACIONES PARA EL PARTICIPANTE:

- La participación es totalmente voluntaria.
- Todos los datos de carácter personal obtenidos en este estudio son confidenciales y se tratarán conforme a la Ley Orgánica 3/2018 del 6 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales, así como al Reglamento (UE) 2016/679, de 27 de abril de 2016 (RGPD) relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales.
- La información obtenida se utilizará exclusivamente para los fines específicos de este programa.

NATURALEZA DE LA ACTUACIÓN:

La participación consistirá en que los usuarios de la residencia de mayores de Santa Teresa de Jaén se someterán a un programa de prevención y tratamiento del déficit de Vitamina D. Para ello se tomarán en cuenta los niveles de vitamina D de analíticas de sangre realizadas previamente, y posteriormente con las analíticas de control programadas que se realicen en los meses siguientes en el centro, se analizarán los valores obtenidos anteriores y posteriores a dicho programa comprobando los resultados.

Las intervenciones del programa consistirán principalmente en la promoción de una dieta con alimentos ricos en Vitamina D (productos lácteos, pescados grasos, huevos) y exposición diaria a la luz solar al aire libre (concretamente en manos y cara con posibilidad de protección solar) realizando diferentes actividades con el equipo multidisciplinar del centro y sus miembros familiares.

A su vez, se administrará un cuestionario para medir el estado de ánimo antes y después del programa, debido a los potenciales efectos beneficiosos que proporciona la exposición a la luz solar natural al aire libre.

Los resultados de las analíticas y la valoración por el médico determinarán si cada usuario está capacitado o no para la inclusión en el programa.

Para más información o alguna consulta adicional, puede llamar al siguiente teléfono:
XXX XX XX XX.

CONSENTIMIENTO POR ESCRITO:

Nombre y Apellidos del Paciente:

Nombre y Apellidos del Familiar o Responsable legal:

- He leído el documento informativo que acompaña a este consentimiento.
- He recibido suficiente información sobre el “Programa para la prevención y tratamiento del déficit de Vitamina D en personas mayores dependientes institucionalizadas”.
- Comprendo que mi participación es voluntaria y soy libre de participar o no en el estudio.
- Se me ha informado que todos los datos obtenidos en este estudio serán confidenciales y se tratarán conforme establece la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal 15/99.
- Se me ha informado de que la información obtenida sólo se utilizará para los fines específicos del estudio.
- Deseo ser informado/a de mis datos de carácter personal que se obtengan en el curso de la investigación.

Si / No

Me considero conforme para participar en el “Programa para la prevención y tratamiento del déficit de Vitamina D en personas mayores dependientes institucionalizadas”

Firma del participante

Firma del familiar/representante legal

Firma del investigador

Anexo 3. HOJA DE RECOGIDA DE DATOS

(A rellenar por Investigador)

USUARIO (Solo iniciales del nombre):

SEXO:

EDAD:

NIVEL DE DETERIORO COGNITIVO:

ÍNDICE DE BARTHEL:

NIVELES SÉRICOS DE VITAMINA D:

TRATAMIENTO CON SUPLEMENTACIÓN VITAMÍNICA: SÍ / NO

(ADJUNTAR JUNTO A CADA HOJA ESCALA EVEA)

Programa para la prevención y tratamiento del déficit de Vitamina D en personas mayores dependientes institucionalizadas



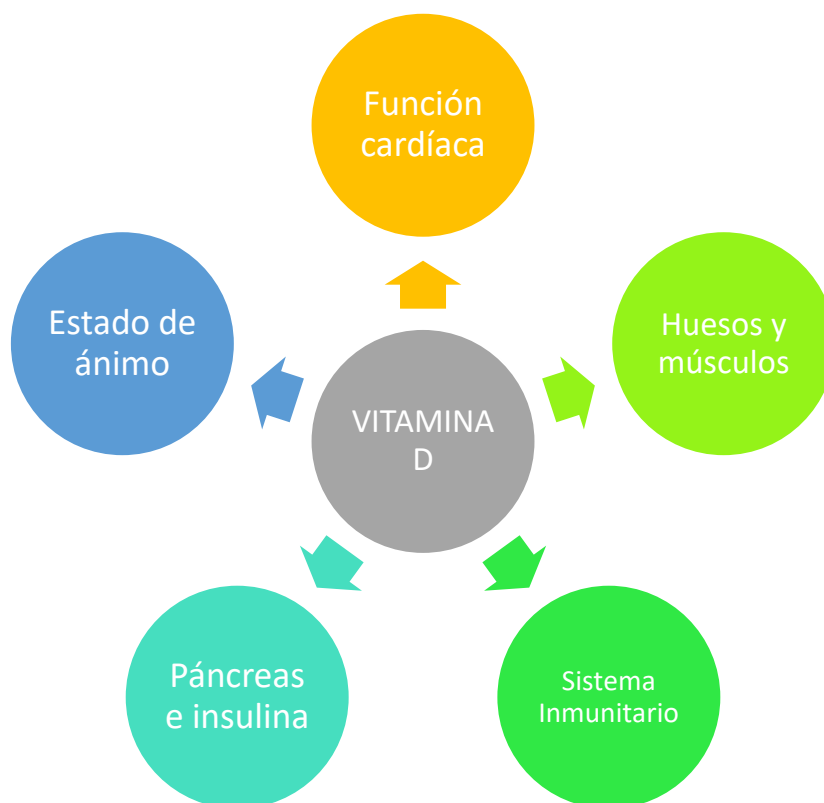
**RESIDENCIA DE MAYORES SANTA
TERESA DE JAÉN**

¿Qué es la Vitamina D?

La vitamina D se trata de un tipo de vitamina liposoluble necesaria para las diferentes funciones de nuestro organismo. Hay dos tipos: Vitamina D2 o Vitamina D3, y en cuanto a esta última, podemos obtenerla a través de alimentos que la contengan (huevos, lácteos, pescados grasos...) y por medio de la acción del sol en la piel.

¿Cómo afecta al organismo?

En concreto, las funciones que tiene en nuestro organismo son varias y diferentes, pero se pueden destacar las siguientes más importantes:

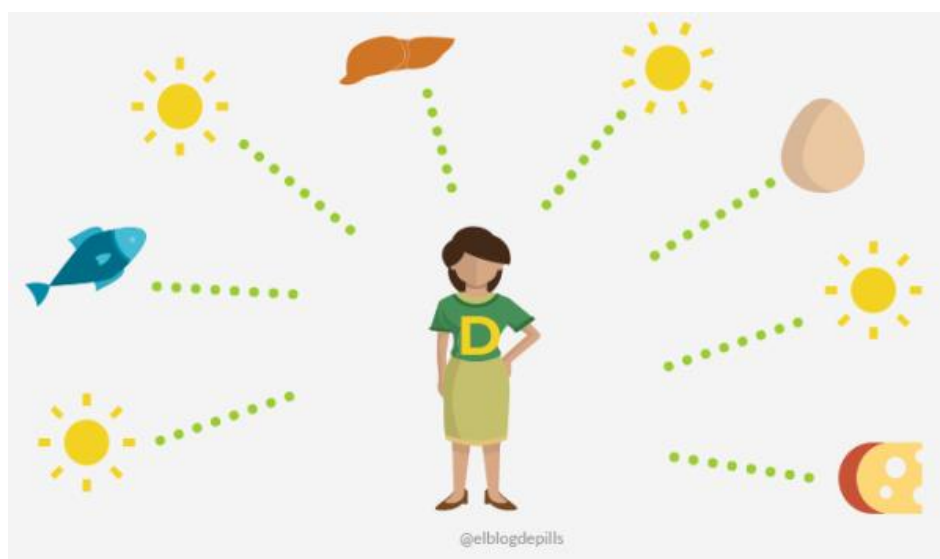


De manera que su déficit, puede derivar en enfermedades cardíacas, autoinmunes, osteoporóticas entre otras. Siendo estas últimas las de mayor gravedad para las personas mayores, aumentando el riesgo de caídas y fracturas.

¿Cuáles son las causas de su déficit y cómo se puede mejorar?

Nos encontramos en la actualidad ante problema de salud pública mundial en el cual la gran parte de la población padece esta afección, y concretamente las personas mayores y que además están institucionalizadas en centros residenciales, son las que más presentan hipovitaminosis D.

Las causas principales de que se produzca el déficit de vitamina D se relacionan principalmente con la edad y el proceso de envejecimiento, la falta de exposición solar y alimentación pobre en esta dieta.



Para su prevención y tratamiento, las recomendaciones que establece la Sociedad Española de Investigación Ósea del Metabolismo Mineral (SEIOMM) son las siguientes:

- **Incorporación de alimentos en la dieta que contengan entre 800 y 2000 UI de vitamina D diarios.**
- **Tomar el sol entre 15 y 30 minutos diarios y que sea recibido al menos en brazos y cara. Con posibilidad de usar fotoprotectores solares de factor entre 15-30.**

Con ello, este programa se propone la realización de una serie de actividades y sesiones que parten de estas recomendaciones y cuyo cronograma se adjunta a este manual.

Anexo 5. Cuestionarios de Satisfacción

1. EQUIPO MULTIDISCIPLINAR

Nombre: _____

Rellene este cuestionario marcando con una cruz su respuesta a los siguientes apartados para valorar el “Programa de prevención y tratamiento para el déficit de vitamina D en personas mayores dependientes institucionalizadas” teniendo en cuenta en una escala del 1 al 5 donde 1 indique la puntuación más baja y 5 la más alta.

Valoración general del programa	1	2	3	4	5
Objetivos propuestos del programa	1	2	3	4	5
Organización y programación de las sesiones y actividades	1	2	3	4	5
Contenidos y formato de las sesiones prácticas	1	2	3	4	5
Contenidos teóricos impartidos en el programa	1	2	3	4	5
Materiales de apoyo utilizados	1	2	3	4	5
Espacios utilizados y su distribución	1	2	3	4	5
Implicación del investigador	1	2	3	4	5
Resolución de dudas	1	2	3	4	5
Clima de trabajo y ambiente participativo	1	2	3	4	5
Uso adecuado de los recursos materiales del centro	1	2	3	4	5
Utilidad clínico-práctica del programa	1	2	3	4	5
Evaluación y seguimiento	1	2	3	4	5

OBSERVACIONES/ SUGERENCIAS /ASPECTOS A MEJORAR:

2. FAMILIARES

Nombre: _____

Rellene este cuestionario marcando con una cruz su respuesta a los siguientes apartados para valorar el “Programa de prevención y tratamiento para el déficit de vitamina D en personas mayores dependientes institucionalizadas” teniendo en cuenta en una escala del 1 al 5 donde 1 indique la puntuación más baja y 5 la más alta.

¿Cuál es su valoración general con respecto al programa?

1 2 3 4 5

¿Cómo le han resultado el formato y contenido de las sesiones y actividades?

1 2 3 4 5

¿Cómo le ha parecido la organización y programación de las sesiones y actividades?

1 2 3 4 5

¿Cuál es su valoración con respecto a la labor y colaboración del equipo multidisciplinar durante el transcurso del programa?

1 2 3 4 5

¿Considera que el programa le haya facilitado información útil con respecto al déficit de vitamina D en cuanto a cómo prevenirlo y tratarlo, así como sus dudas hayan podido quedar resueltas?

1 2 3 4 5

¿Está satisfecho/a con la labor del investigador durante el transcurso del programa?

1 2 3 4 5

¿Cuál es su valoración en cuanto al material de apoyo utilizado en las diferentes sesiones y que se le ha facilitado (diapositivas, manuales, etc)?

1 2 3 4 5

¿Cuál es su valoración en cuanto al clima de trabajo y nivel de participación con los diferentes profesionales y sus familiares durante las sesiones y actividades?

1 2 3 4 5

¿Cuál es su valoración en cuanto a la disposición de los espacios utilizados?

1 2 3 4 5

¿Considera que ha habido un uso adecuado de los recursos materiales del centro?

1 2 3 4 5

En su opinión, ¿ha obtenido la sensación de encontrar que este programa suponga ofrecer alguna utilidad para la mejora del estado de ánimo y niveles de vitamina D en su familiar?

1 2 3 4 5

¿Está de acuerdo con respecto al proceso de evaluación y seguimiento posterior al programa?

1 2 3 4 5

OBSERVACIONES / SUGERENCIAS/ ASPECTOS A MEJORAR:

3. USUARIOS

Nombre: _____

(*A rellenar por el investigador si es preciso)

Marque con una X su respuesta a los siguientes apartados para valorar el “Programa de prevención y tratamiento para el déficit de vitamina D en personas mayores dependientes institucionalizadas” teniendo en cuenta la siguiente escala del 1 al 5:

1	2	3	4	5
Muy mala	Mala	Aceptable	Buena	Muy buena

¿Cuál es su opinión respecto al programa a nivel general?

1	2	3	4	5
Muy mala	Mala	Aceptable	Buena	Muy buena

¿Cómo le ha parecido cada actividad realizada en las diferentes sesiones?

1	2	3	4	5
Muy mala	Mala	Aceptable	Buena	Muy buena

¿Cómo le ha parecido la cantidad de días y tiempo dedicados a las sesiones y actividades?

1	2	3	4	5
Muy mala	Mala	Aceptable	Buena	Muy buena

¿Cómo le han parecido la cantidad y el uso de los diferentes materiales para las distintas actividades?

1	2	3	4	5
Muy mala	Mala	Aceptable	Buena	Muy buena

¿Cuál es su valoración de los espacios que se han utilizado para las actividades?

1	2	3	4	5
Muy mala	Mala	Aceptable	Buena	Muy buena

¿Cómo le ha parecido la labor de los diferentes profesionales del centro en la realización de las actividades?

1	2	3	4	5
Muy mala	Mala	Aceptable	Buena	Muy buena

¿Cuál es su opinión en cuanto haber podido estar con sus familiares durante las diferentes actividades y la participación con ellos junto a los profesionales del centro?

1	2	3	4	5
Muy mala	Mala	Aceptable	Buena	Muy buena

En general, ¿cuál es su impresión acerca del programa en si ha tenido utilidad para usted y en su salud?

1	2	3	4	5
Muy mala	Mala	Aceptable	Buena	Muy buena

¿Cómo le ha parecido la labor del investigador en el programa en resolver dudas, implicarse, dar información, proporcionar materiales (manuales), etc?

1	2	3	4	5
Muy mala	Mala	Aceptable	Buena	Muy buena

¿Cuál es su opinión con respecto al proceso de continuidad y seguimiento de su salud incluso al haber terminado el programa?

1	2	3	4	5
Muy mala	Mala	Aceptable	Buena	Muy buena

[illegible]