



UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

Facultad de Enfermería de Soria



Facultad de Enfermería de Soria

GRADO EN ENFERMERÍA

Trabajo Fin de Grado

INDICADORES DE CALIDAD DE VIDA EN EL EJERCICIO

4º curso

Estudiante: Raquel Lasheras Lamata

Tutelado por: Diego Fernández Lázaro

Soria, fecha 28 de mayo de 2018

"La salud es el principio vital de la felicidad y el ejercicio, de la salud."

-James Thomson

Resumen

Introducción: Calidad de vida es un estado de bienestar personal multidimensional. A partir de la dimensión de salud se establece la calidad de vida relacionada con la salud, que es capaz de cuantificar mediante el uso de indicadores el estado de salud funcional, mental y de bienestar mediante indicadores. Uno de ellos es la realización de actividad física que, realizada con regularidad, mejora la salud y por tanto la percepción de calidad de vida.

Objetivo: Analizar los parámetros fisiológicos más relevantes como indicadores de Calidad de Vida desde la actividad enfermera.

Material y métodos: Se ha realizado una revisión mediante la búsqueda bibliográfica, análisis, comparación y discusión de diferentes artículos empleando las bases de datos Pubmed y Scielo junto con 8 páginas web, dando un total de 35 artículos y 3 libros.

Resultados: Se analizaron, describieron y desarrollaron los instrumentos que permiten obtener información sobre la calidad de vida: 8 cuestionarios (WHOQOL-100, WHOQOL-BREF, Sickness Impact Profile, Cuestionarios de Salud SF-36 y SF-12, Perfil de salud Nottingham, EQ-5D-3L y EQ-5D-Y), 4 escalas (Escala Integral de Calidad de Vida, INICO-FEAPS, GENCAT y FUMAT) y 4 indicadores fisiológicos (fuerza muscular, saturación de oxígeno, frecuencia cardíaca e índice de masa corporal). Los cuestionarios y escalas permiten obtener información sobre la calidad de vida del individuo y tienen relación directa con los indicadores fisiológicos y con el ejercicio.

Discusión: La introducción de estos parámetros fisiológicos objetivos en los cuestionarios/escalas permite determinar el estado de salud y la calidad de vida de manera más eficiente, además se podrá relacionar con la autopercepción que tiene el paciente sobre su salud. Estos indicadores mejoran con la práctica de actividad física y por ello entregar a los pacientes recomendaciones generales de ejercicio por enfermería ayudará a mejorar su calidad de vida.

Conclusión: El profesional enfermero, por su formación, es el adecuado para evaluar la calidad de vida de los pacientes, medir los indicadores fisiológicos y recomendar ejercicio físico individualizado para la mejora de la calidad de vida del paciente.

Palabras clave: Calidad de vida, cuestionarios, actividad física y parámetros fisiológicos.

Índice de contenidos

| | |
|---|----|
| Listado de abreviaturas | |
| 1. Introducción | 1 |
| 2. Justificación | 2 |
| 3. Objetivos | 3 |
| 4. Metodología | 3 |
| 5. Resultados | 6 |
| 5.1. Cuestionarios de Calidad de Vida WHOQOL- 100 y WHOQOL-BREF | 6 |
| 5.2. Escala integral de calidad de vida | 7 |
| 5.4. Escala de GENCAT..... | 8 |
| 5.5. Escala de FUMAT | 8 |
| 5.6. Sickness Impact Profile (SIP) | 9 |
| 5.7. Cuestionario de Salud SF-36..... | 9 |
| 5.8. Perfil de Salud Nottingham (NHP)..... | 10 |
| 5.9. Escalas EQ-5D-3L y EQ-5D-Y | 10 |
| 5.10. Dinamometría | 11 |
| 5.11. Pulsioximetría..... | 12 |
| 5.12. Cálculo de parámetros antropométricos | 13 |
| 6. Discusión | 14 |
| 7. Conclusión | 15 |
| 8. Bibliografía | 17 |
| 9. Anexos: Recomendaciones de ejercicio en pacientes sanos por enfermería | |

Índice de tablas y gráficos

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Términos usados junto al operador booleano “AND” | 3 |
| Tabla 2. Artículos encontrados en cada base de datos..... | 5 |
| Tabla 3. Valores de la frecuencia cardiaca | 13 |
| Tabla 4. Intervalos del índice de masa corporal..... | 14 |
| Tabla 5. Cuestionarios y escalas de CV y CVR más utilizados en el ámbito sanitario..... | 16 |

Listado de abreviaturas

CV: Calidad de vida

OMS: Organización Mundial de la Salud

INE: Instituto Nacional de Estadística de España

GTECV: Grupo de Trabajo de Expertos de Calidad de Vida

CVRS: Calidad de Vida Relacionada con la Salud

WHOQOL: World Health Quality of Life

AVAC: Años ajustados según calidad

SIP: Sickness Impact Profile:

MOS: Medical Outcomes Study

NHP: Perfil de Salud Nottingham

TTO: Compensación de tiempo

SG: Apuesta estándar

QALY: Año de vida ajustado por calidad

O₂: Oxígeno

SO₂: Saturación arterial de oxihemoglobina

FC: Frecuencia Cardíaca

VFC: Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca

VO₂: Cantidad máxima de oxígeno:

V_m: Volumen Minuto

IMC: Índice de Masa Corporal

CC: Circunferencia de Cintura

NIH: National Institute of Health

1. Introducción

La Calidad de Vida (CV) es definida según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1995 como “la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes. Se trata de un concepto amplio que está influido de un modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno”(1). Verdugo et al. añadieron que la CV es “un estado deseado de bienestar personal que: (a) es multidimensional; (b) tiene propiedades éticas –universales- y éticas -ligadas a la cultura; (c) tiene componentes objetivos y subjetivos; y (d) está influenciada por factores personales y ambientales”(2).

En retrospectiva, este término se remonta a la Segunda Guerra Mundial en Estados Unidos, donde se plantearon que la percepción de una buena vida no significa solamente sentirse financieramente seguros para definirla (3). Más tarde se desarrolló una definición global de CV en la que añadieron nuevos factores como el estado socioeconómico, nivel educacional, el tipo de vivienda y componentes subjetivos, tales como, la felicidad, satisfacción con la vida y bienestar (4).

Investigaciones posteriores de Verdugo et al. (5,6) evidenciaron que, según la naturaleza de estudio de este campo, ya fuera económica, de ámbito sanitario o social, hacían variar el significado, y con ello sus medidores y los componentes que influían en ella. Por ello, consideraron necesario unificar los diferentes criterios creando una definición conjunta más concreta (3,5). Tras estos estudios se consensó que la CV está formada por componentes subjetivos y objetivos y que la esta se basa principalmente en la percepción de la persona sobre la CV que experimenta. Esto se obtiene cuando las necesidades de las personas están cubiertas y tienen la oportunidad de mejorar en las diferentes áreas vitales del individuo (5).

Verdugo et al. (6) consideraron que era necesario operativizar la CV mediante dimensiones, indicadores y resultados personales. Estos autores especifican que las dimensiones son “un conjunto de factores que componen el bienestar personal” y propusieron ocho dimensiones: bienestar emocional, relaciones interpersonales, bienestar material, desarrollo personal, bienestar físico, autodeterminación, inclusión social y derechos (6). Estas a su vez tienen indicadores centrales que son idénticos para todas las personas y que definen “las percepciones, conductas o condiciones específicas de las dimensiones de calidad de vida que reflejan el bienestar de una persona” (5).

A su vez, el Instituto Nacional de Estadística de España (INE) (8) junto con el Grupo de Trabajo de Expertos de Calidad de Vida (GTECV), aprobó un informe en el cual se aceptaban nueve dimensiones de calidad de vida y sus diferentes indicadores principales, siendo estas: condiciones materiales de vida, trabajo, salud, educación, ocio y relaciones sociales, seguridad física y personal, gobernanza y derechos básicos, entorno y medioambiente y bienestar subjetivo (8).

En lo que respecta a la dimensión de salud, se ha concebido un nuevo término por Guyatt et al. (9) denominado Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) que se

determina “como el efecto funcional que una enfermedad o evento de interés y su tratamiento producen sobre un paciente o sujeto, tal como es percibido por éste” c.

Se refiere al aspecto de la calidad de vida en el ámbito de salud del individuo y trata de medir cuantitativamente su estado de salud funcional, bienestar y su salud mental (5,10). A su vez, se subdivide en: resultados, acceso a cuidados sanitarios y determinantes de salud, queriendo destacar de esta última sus tres indicadores principales, que son, el peso, el tabaco y la actividad física (8).

Nuevamente la OMS considera actividad física a “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija un gasto de energía” (10). Entre los niños y jóvenes de entre 5 y 17 años recomienda que realicen 60 minutos de actividad aeróbica o moderada al día y complementarla con 3 actividades vigorosas por semana y si tienen 18 años en adelante les aconseja 150 minutos de actividad moderada o 75 minutos de actividad vigorosa semanal (11).

Está ampliamente demostrado que realizar actividades físicas saludables con regularidad reduce el riesgo de hipertensión, cardiopatías coronarias, accidentes cerebrovasculares, cáncer de colon, diabetes tipo II, cáncer de mama y depresión, además de ser un factor determinante en el consumo de energía, es decir, ayuda a controlar el peso (11). Esto conlleva una mejora en la salud de individuo y, por tanto, una buena percepción en la CV.

En este trabajo desarrollaremos indicadores fisiológicos que influyen en la CV.

2. Justificación

Actualmente las organizaciones de salud están priorizando en sus actividades la creación de programas de intervención de actividad física y de educación para la salud, debido al creciente aumento del sedentarismo entre la población, siendo muy preocupante en niños y jóvenes. A su vez, la falta de la realización de ejercicio está relacionada con una disminución de la salud en la población. Uno de los sitios donde se realizan dichos programas es la consulta de enfermería del Centro de Salud (12,13).

Enfermería tiene la misión de contribuir a lograr un óptimo estado de salud en todos los ámbitos de la persona, así como en la comunidad y en la familia. Además, debe asegurar una atención oportuna, integral, personalizada, humanizada, continua y eficiente usando de forma racional los recursos humanos y tecnológicos que tienen (13).

Por ello, como futura profesional de enfermería considero que, hoy en día, en una consulta de enfermería realizamos ciertas técnicas de las que se obtienen parámetros fisiológicos que están relacionados con la Calidad de Vida y con el ejercicio. Este trabajo quiere relacionar dichos factores y explicar cómo se pueden medir para poder aportar información relevante que pueda mejorar la atención sanitaria enfocada a la mejora de la Calidad de Vida y del ejercicio.

3. Objetivos

General: Analizar los parámetros fisiológicos más relevantes como indicadores de Calidad de Vida en la actividad física

Específicos:

- Conocer los indicadores de los cuestionarios de Calidad de Vida relacionados con la salud, ejercicio y/o parámetros fisiológicos
- Descripción y desarrollo de los parámetros fisiológicos que se pueden realizar en una consulta de enfermería
- Establecer recomendaciones de ejercicio físico para pacientes sanos

4. Metodología

Este trabajo es un revisión bibliográfica de artículos relacionados con la calidad de vida, la calidad de vida en la salud, el ejercicio, cuestionarios de calidad de vida e indicadores fisiológicos.

Para ello se han utilizado las bases de datos Scielo y PubMed, y páginas web como Euroqol (3 artículos), World Health Organization (3 artículos), Boletín Oficial del Estado (1 artículo), Elsevier (2 artículo), Universidad de Salamanca (6 artículos), Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (1 artículo), Dialnet (1 artículo), e INE (1 artículo). También se han empleado libros como: La fuerza muscular: aspectos metodológicos de C. Bosco (14), Manual de fisioterapia respiratoria y cardiaca de Y. Valenza et al. (15) y Fisiología dinámica de A. Córdova (16).

El operador booleano que ha servido como nexo ha sido “AND” (Tabla 1). No se han empleado los nexos “OR” y “NOT” puesto que no se ha querido excluir uno de los términos, si no relacionarlos. Las palabras que se seleccionaron fueron elegidas con el objetivo de finalizar este trabajo.

Las palabras clave que se han escogido son calidad de vida, calidad de vida relacionada con la salud, nombres de cuestionarios, ejercicio, actividad física y indicadores fisiológicos relacionados con calidad de vida y salud.

Tabla 1. Términos usados junto al operador booleano “AND”. *Elaboración propia*

| Nº de búsqueda | Base de datos | Término de búsqueda |
|----------------|---------------|-----------------------------|
| 1 | Pubmed | Quality of life AND concept |
| 3 | Scielo | Quality of life AND concept |

| | | |
|---|--------|---|
| 4 | Pubmed | Quality of life related to health AND questionnaires |
| 5 | Pubmed | Muscular strength AND quality of life related to health |
| 6 | Scielo | Muscular strength AND health AND exercise |
| 7 | Pubmed | Quality of life AND body composition |
| 8 | Pubmed | Sickness Impact Profile AND questionnaires |
| 9 | Pubmed | EuroQol AND Quality of life related to health |

Para reducir el número de artículos se aplicaron diferentes filtros:

- Que fuesen realizados en humanos
- Estudios publicados en los últimos 5 años
- Review
- Most recent

Tras realizar la búsqueda pertinente de dichas palabras clave se ha procedido a escoger los artículos más adecuados. Los criterios de inclusión y exclusión que se han valorado son:

Criterios de inclusión:

- Documentos relacionados con la calidad de vida, calidad de vida relacionada con la salud, el ejercicio, los cuestionarios de calidad de vida, parámetros fisiológicos y pruebas relacionadas con ellos.
- Documentos que no tuviesen más de 5 años de antigüedad, excepto en Quality of life AND concept que se amplió el criterio hasta diez años y en EQ-5D AND health y EuroQol AND CVRS, que no se aplicó dicho criterio.
- Las publicaciones son en inglés o castellano
- Publicaciones donde los sujetos fuesen humanos, sin importar el sexo

- Guías, libros, artículos publicados en cualquier país

Criterios de exclusión:

- Documentos cuyos sujetos fuesen animales
- Documentos que se encontrasen en otro idioma que no fuese inglés y castellano

Los artículos que se han obtenido en las páginas web WHO (3 artículos), USAL (6 artículos), BOE (1 artículo) y EuroQol (3 artículos) no siguen dichos criterios debido a que son documentos estándar creados por estas organizaciones.

Tabla 2. Artículos encontrados en cada base de datos. *Elaboración propia*

| Término de búsqueda | Nº de artículos tras aplicar los filtros | Nº de artículos tras leer el título | Nº de artículos tras leer el abstract | Nº de artículos escogidos |
|---|--|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| Quality of life AND concept (Pubmed) | 224 | 27 | 11 | 4 |
| Quality of life AND concept (Scielo) | 76 | 23 | 7 | 1 |
| Quality of life related to health AND questionnaires | 241 | 25 | 5 | 2 |
| Muscular strength AND quality of life related to health | 13 | 3 | 3 | 2 |
| Muscular strength AND health AND exercise | 21 | 11 | 5 | 1 |
| Quality of life AND body composition | 49 | 6 | 5 | 3 |
| EuroQol AND Quality of life related to health | 62 | 10 | 5 | 2 |

5. Resultados

Las diferentes iniciativas que buscan la mejora de la CV a lo largo de estas últimas décadas han producido que aumente la investigación y que evolucione el concepto de CV y sus componentes.

La sensibilización de la población, así como de los servicios y de las organizaciones políticas y financieras, ha producido que la CV se convierta en un agente de cambio social y organizacional y tengan todos ellos un objetivo común. Se trata de trabajar todos unidos para obtener mejores servicios y procesos de calidad valorados por los propios usuarios y que aumenten su percepción de CV.

El desarrollo de las escalas de evaluación en CV es un paso previo para poder crear estrategias y planes de atención a las personas que sean específicos y que capten de la mejor manera posible todas las dimensiones de las personas, así como sus indicadores generales y específicos.

5.1. Cuestionarios de Calidad de Vida WHOQOL- 100 y WHOQOL-BREF

Entre ellos podemos encontrar cuestionarios como el World Health Quality of Life (WHOQOL), creado por la OMS. Para realizarlo se analizaron 2000 preguntas generadas en Centro base y se desarrolló el primer instrumento de CV, el cual constaba de 236 preguntas, cubría seis áreas y 29 facetas de la vida. Estas preguntas se obtuvieron a partir de diferentes grupos de opinión compuestos por pacientes, personal sanitario y población general en 15 países del mundo (17).

A partir de él se crearon dos versiones diferentes, WHOQOL-100 y WHOQOL-BREF. El primero de ellos fue creado en 1995, y está compuesto de 100 ítems, y el segundo es una abreviatura de WHOQOL-100, puesto que recoge la pregunta más importante de cada campo, formándose, de esta manera un cuestionario de 26 ítems (17).

WHOQOL-100 tiene seis amplios dominios (salud física, psicológico, nivel de independencia, relaciones sociales, ambiente y espiritualidad / religión / creencias personales. Cada uno de ellos tiene ítems generales, en total son 26, y estos a su vez cuatro facetas cada uno, formando un total de 100 ítems de evaluación (18).

En el ítem de nivel de independencia se halla una faceta que se denomina “actividades de la vida diaria”, el cual está relacionado con actividad física y responde a la pregunta de: “¿En qué medida puede llevar a cabo sus actividades diarias?”. Las opciones de respuesta (18)

Para realizar la evaluación hay que saber que cada dominio es puntuado de forma independiente. Cada ítem tiene una puntuación diferente y, cuánto más alta sea la puntuación mayor nivel de vida tendrá (14).

La necesidad de comprender la CV en diferentes grupos de población tiene el fin de conseguir una mejora de los servicios. Para ello se han ido creando diferentes escalas adaptadas. Estas son algunas de ellas:

5.2. Escala integral de calidad de vida

En lo que concierne a la CV en personas con discapacidad intelectual hay una amplia gama de encuestas. Entre ellas podemos encontrar la Escala integral de Calidad de Vida creada por Verdugo, et al. en 2006 (19). Está basada en el modelo teórico creado anteriormente por Schalock y Verdugo y permite una medición de la CV objetiva y subjetiva. Este se debe a que la parte objetiva la rellena el profesional que trabaja con la persona discapacitada habitualmente y la subjetiva la realiza la persona discapacitada en cuestión. Esta encuesta está enfocada para individuos mayores de 18 años (2).

La primera parte consta de 38 ítems repartidos entre las ocho dimensiones propuestas con Schalock et al. (autodeterminación, derechos, bienestar emocional, inclusión social, desarrollo personal, relaciones interpersonales, bienestar material y bienestar físico) y recoge los datos objetivos y observacionales en un formato de respuesta si/no. En la dimensión de bienestar físico se puede hallar un ítem relacionado con la actividad que es “su estado de salud le permite llevar una actividad normal”. El profesional también debe de valorar mediante una escala de Likert de cinco puntos (muy alta, alta, media, baja y muy baja) la CV que considera que tiene la persona con discapacidad (20).

La parte subjetiva está formada por 70 ítems con respuesta Likert de cuatro opciones (Totalmente desacuerdo, en desacuerdo, de acuerdo y totalmente de acuerdo) y en formato de autoinforme, aunque se recomienda que se realice en formato entrevista para mejorar la comprensión de las respuestas. En esta parte podemos encontrar ítems que hacen referencia a la salud física como “me encuentro lleno de energía” y “me encuentro bien físicamente”, pero no hay ninguno relacionado con la realización de actividad física o deporte (17,18).

Para interpretar los resultados se debe sumar la puntuación conseguida en los ocho campos diferentes en cada una de las subescalas por separado dando una puntuación directa que se transforma en una “puntuación estándar total” con una media igual a 10 y una desviación estándar de 3. Una puntuación más alta denota mayor CV. El Índice de CV del informe de otras personas y el autoinforme se denomina “Puntuación estándar compuesta” y presenta una distribución con media 100 y desviación típica 15. También se realizan percentiles que, cuanto mayor sea la puntuación mayor es la calidad de vida (6).

5.3. Escala INICO- FEAPS

En cambio, en la escala INICO- FEAPS (5) que desarrolló Verdugo et al. para personas con capacidad intelectual o del desarrollo se utilizaron los mismos ocho campos desarrollados por Verdugo et al. pero sus ítems variaron en cantidad, con 72 ítems, y descripción, pudiendo encontrar en Bienestar Físico el ítem de actividades físicas definido textualmente en el informe subjetivo como “realiza deporte o actividades de ocio” y en el autoinforme subjetivo como “realizo deporte o actividades de ocio”, y añaden otro ítem sobre variables antropométricas que es “cuidar su peso”. Para valorar los diferentes puntos se utiliza la escala de Likert: nunca (1), algunas veces (2), frecuentemente (3) y siempre (4). Como novedad este instrumento incluye un espacio abierto en el que se pueden escribir comentarios o sugerencias sobre datos que se desconocen y el informe objetivo puede ser realizado también por familiares o cuidadores que lleven mínimo tres meses observándolos y si la persona carece una capacidad

de comprensión adecuada pueden realizar en autoinforme una o dos personas que conozcan a la persona con discapacidad desde hace seis meses, por lo menos (5). Esta escala se puntualiza igual que la anterior.

Otras escalas que han utilizado como base la concepción de las dimensiones de Verdugo et al. son la escala de GENCAT y la escala de FUMAT.

5.4. Escala de GENCAT

La escala de GENCAT se desarrolló en 2009 por Verdugo et al. (6). Se creó con el objetivo de mejorar de forma continuada de los servicios sociales y para que se desarrollasen de manera más personalizada los planes de apoyo y atención de los usuarios.

Se trata de una evaluación objetiva de la CV de las ocho dimensiones de Shalock y Verdugo. Esta la debe de realizar profesionales de los servicios sociales que conozcan a la persona desde al menos tres meses y esta debe ser mayor de 18 años (6).

Esta escala consta de 69 ítems y es un cuestionario autoadministrado. Dentro de las diferentes dimensiones cabe destacar que, en Bienestar Físico hay un ítem llamado “su estado de salud le permite llevar una actividad normal” en el que queda reflejado cómo influye su salud a la hora de realizar actividades de la vida diaria (6).

La corrección de esta escala es igual que la explicada anteriormente, Escala Integral de Calidad de Vida, dando como resultado un Índice de calidad de vida o puntuación estándar compuesta y un percentil de Índice de CV (6).

5.5. Escala de FUMAT

Por otra parte, la escala FUMAT evalúa objetivamente la CV utilizando la misma base de ocho dimensiones, como las anteriores, pero en personas mayores y con discapacidad (21).

Los indicadores que caben destacar en este instrumento relacionado con la salud y las actividades deportivas son, en la dimensión de bienestar físico: “tiene problemas de movilidad” y “su estado de salud le permite salir a la calle”(21).

La escala de FUMAT sigue el mismo criterio de corrección que la escala nombrada anteriormente.

Otro tipo de escalas de CV son aquellas que están relacionadas con la Salud. Sirven para la valoración efectiva de la clínica en el ámbito de la salud.

Para la correcta medición de CVRS existen tres tipos de instrumentos de medición: los instrumentos genéricos, medidas de utilidades e instrumentos específicos.

Los genéricos tienen como objetivo poder evaluar a cualquier población sobre el estado de salud general y son útiles para comparar el impacto de ciertas intervenciones y enfermedades en poblaciones de referencia. Entre ellos se encuentran los perfiles de salud, que abarcan dimensiones y categorías(22). Los cuestionarios que se desarrollarán a continuación son de esta índole.

Las medidas de utilidad reflejan el estado de salud del paciente representado en puntuaciones sobre el impacto de CV y cantidad de vida, es decir, años ajustados según calidad (AVAC) y los instrumentos específicos son más sensibles y discriminatorios, puesto que se centran en aspectos concretos de la CV (22).

5.6. Sickness Impact Profile (SIP)

La Universidad de Washinton creó esta medida para calcular la disfunción del paciente con una enfermedad en su vida cotidiana, a través de su comportamiento y lo relaciona con su enfermedad (22).

El cuestionario consta de 136 preguntas que se contestan con una respuesta positiva (si) o negativa (no). Estas cuestiones están repartidas en doce categorías distintas: comportamiento emocional, interacción social, comportamiento alterno, comunicación, cuidado personal y movimiento, deambulaci3n, movilidad, dormir y descanso, tareas del hogar, trabajo, entretenimiento y tiempo de ocio y alimentaci3n (23).

Cada dimensi3n tiene un valor particular y el resultado obtenido se multiplica por cien obteniendo, de esta manera, un resultado en porcentajes, donde 0% representa a pacientes completamente sanos y 100% a aquellos que tienen una gran disfunci3n por la enfermedad y, por ende, son personas dependientes en los aspectos diarios de su vida (23).

5.7. Cuestionario de Salud SF-36

Esta escala genérica de CVRS fue desarrollada por Medical Outcomes Study (MOS) para poder ser aplicada tanto en una poblaci3n general como en una poblaci3n específica. Adem3s, compara la carga de diversas enfermedades, puede detectar los beneficios en la salud producidos por un amplio rango de tratamientos y valorar el estado de salud de pacientes de manera individualizada (22).

El cuestionario est3 dirigido para personas mayores de catorce a3os y debe ser autoadministrado. Tambi3n se permite realizarlo mediante una entrevista personal y por tel3fono.

Los 36 ítems que la forman cubren las siguientes dimensiones: funci3n física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, funci3n social, rol emocional y salud mental (24).

Dentro de la dimensi3n de funci3n física se encuentra el ítem de "llevar a cabo las actividades físicas". Se debe puntuar de 0, siendo lo peor, por ejemplo, "est3 muy limitado para realizar actividades físicas, incluido ba3arse y ducharse, debido a la salud" y la puntuaci3n m3xima es 100, lo mejor, por ejemplo, "lleva a cabo todo tipo de actividades físicas incluida la m3s vigorosas sin ninguna limitaci3n debido a la salud" De esta manera, cuanto mayor sea la puntuaci3n, mayor es el nivel de Calidad de Vida (24).

Existe otra versi3n, la SF-12. Se trata de una versi3n reducida que se ha creado para poder ser autocontestado en menos de dos minutos. Los doce ítems se obtuvieron mediante regresi3n múltiple y mide la salud física y mental (24).

5.8. Perfil de Salud Nottingham (NHP)

Esta escala se desarrolló en Gran Bretaña con el fin de evaluar en Atención Primaria los problemas físicos, sociales y emocionales de las personas. Esta escala es subjetiva, puesto que valora de manera autopercebida el estado de salud, los sentimientos y estados emocionales.

La primera escala que se desarrolló constaba de 33 ítems y, posteriormente, se creó una nueva que está dividida en dos partes (22).

La primera parte contiene 6 dominios y 38 ítems, donde cada uno tiene su propio valor. Los dominios son los siguientes: capacidad física (8 ítems), dolor (8 ítems), sueño (8 ítems), aislamiento social (5 ítems), reacciones emocionales (9 ítems) y nivel de energía (3 ítems) (22).

Los indicadores relacionados con el dominio de capacidad física son: puedo caminar solo por los interiores, me resulta difícil de doblar, tengo problemas para subir y bajar escaleras y escalones, me resulta difícil alcanzar cosas, me resulta difícil estar mucho tiempo de pie, me cuesta vestirme por mi cuenta y necesito ayuda para caminar en el exterior (22).

La segunda parte del NHP es de aplicación opcional y sirve para indicar el nivel de minusvalía que presenta una persona. Esta parte está compuesta por 7 ítems: problemas de salud en ocupación, trabajos alrededor de casa, vida social, vida sexual, aficiones y vacaciones (22).

Ambas partes se contestan respondiendo sí o no dependiendo de si presentas alguna de las afectaciones descritas (8).

Para realizar su correcta evaluación hay que comprobar el número de respuestas de cada dominio en las que el individuo se encuentra afectado. Cuántas más respuestas sean negativas, mayor es la CV (8).

5.9. Escalas EQ-5D-3L y EQ-5D-Y

Esta escala de CVRS, como es EQ-5D (25), el cual es aplicable a una amplia gama de condiciones de salud y tratamientos y se utiliza en Centros de Salud. El grupo que lo creó que denomina EuroQoL. Inicialmente estaba formado por investigadores de Inglaterra, Países Bajos, Finlandia, Noruega y Suecia, los primeros idiomas en los que pudimos encontrar EQ-5D(26), el primer cuestionario creado. Actualmente colaboran más de 80 países y se encuentra disponible en una amplia gama de idiomas y de formatos de administración (27).

EQ-5D es una herramienta estandarizada que está formada por un sistema descriptivo que comprende cinco dimensiones y el EQ-VAS (28), un programa que, mediante una escala analógica visual vertical registra los datos obtenidos en la encuesta sobre la salud autopercebida por el propio paciente pudiendo obtener de esta manera, una medida cuantitativa que se puede presentar como un perfil de salud o un número de índice de resumen. Esta opción sirve para que se pueda comparar con otros perfiles de salud (27).

EuroQol ha creado dos cuestionarios, EQ-5D-3L (29) y EQ-5D-Y (30), donde queda plasmado este instrumento estandarizado. El primero de ellos se puede utilizar para personas adultas y jóvenes a partir de quince años, y consta de cinco dimensiones: movilidad,

autocuidado, actividades usuales (realizar ejercicio o actividades de la vida diaria), dolor/incomodidad y ansiedad/ depresión. Cada una de ellas presenta tres niveles, (no hay problema, algunos problemas, problemas graves), y a cada uno se le da una puntuación de 1-3. La segunda parte consta de una EVA vertical con forma de termómetro milimetrado donde el paciente tiene que indicar su nivel percibido de salud siendo 0 (peor estado de salud imaginable) y 100 (mejor estado de salud imaginable) (27).

Tras haber calculado el estado de salud con la escala anterior, hay que recoger el número que se ha obtenido en las diferentes dimensiones y se obtiene un peso de preferencia, denominado también índice ponderado individual (27).

Esto se puede realizar utilizando diferentes métodos, entre ellos se encuentra la escala analógica visual (VAS) que se usa en Europa. Pero hay otros dos tipos de evaluaciones que se pueden escoger y combinar. Son la compensación de tiempo (TTO) y la apuesta estándar (SG) (28).

La primera de ellas se utiliza cuando se quiere realizar un análisis costo-utilidad. Para ello se utiliza un año de vida ajustado por calidad (QALY) como respuesta.

La versión EQ-5D-Y (Youth) se creó para niños y adolescentes hasta quince años. Esto se debió al aumento de demanda necesidad de valorar su CVRS y a la falta de un instrumento para ello. EQ-5D-Y está basada en EQ-5D-3L y tiene las mismas cinco dimensiones, pero con un lenguaje adaptado a los niños para su comprensión (movilidad, cuidando de mí mismo, realizando actividades de la vida diaria, sintiendo dolor o incomodidad, sentirse preocupado, triste o infeliz). Cada dimensión tiene tres niveles (sin problemas, algunos problemas y muchos problemas), configurándose en niveles 1, 2 y 3 respectivamente. EuroQol todavía está desarrollando el protocolo de valoración de Y y recomiendan no usar el 3L (30).

En la consulta de enfermería de un centro de salud podemos realizar diferentes técnicas que nos aportan información de parámetros fisiológicos consiguiendo, de esta manera, datos objetivos de cómo se encuentra nuestra salud. Los parámetros que se han seleccionado son aquellos que se pueden obtener en una consulta de enfermería en un tiempo breve, sin utilizar métodos invasivos y sin necesidad de una orden médica.

5.10. Dinamometría

La fuerza muscular es la capacidad de la musculatura para deformar un cuerpo o para modificar la aceleración del mismo. En términos fisiológico se expresa como la capacidad de producir tensión que tiene el músculo para activarse. Esto guarda relación con el número de puentes cruzado (miosina- actina), el número de sarcómeros, la longitud de la fibra y del músculo, el tipo de fibra y los factores facilitadores e inhibidores de la activación muscular, el tipo de activación, la velocidad del movimiento y el ángulo articular.(14)

Una de las pruebas que se pueden utilizar en una consulta de enfermería por su comodidad, simplicidad y brevedad es la dinamometría. Sirve para medir la fuerza muscular en las extremidades superiores utilizando un dinamómetro homologado.

Para su correcta realización es necesario colocarlo en el brazo dominante. Para saber cuál de los dos brazos es el dominante el paciente debe colocarse en posición de

bipedestación con los brazos extendidos, se le entrega un dinamómetro en cada brazo y tiene que hacer la mayor fuerza posible con ambos, sin apoyar el brazo en el cuerpo. El brazo con el que ejecute más fuerza es el brazo dominante. También se podría utilizar el dinamómetro para las extremidades inferiores, siendo este un modelo diferente al anterior. Para su realización hay que sentarse en una silla, apoyándose en el respaldo y con un ángulo de la rodilla y cadera de 90 grados. Después se le coloca una cinta de sujeción inextensible a la altura del tercio distal de la tibia. Seguido, el paciente realizará la mayor fuerza posible para realizar la extensión de una de las piernas sin agarrarse a la silla (31).

Estudios realizados en diferentes rangos de población (edad, raza y sexo) expresan cómo la baja fuerza muscular influye en la movilidad de las personas y, por ende, con una disminución de la deambulación, de la realización de las actividades diarias y hasta del ocio y tiempo libre, dimensiones que influyen en la CV. (16,30)

Por otra parte, se ha observado que la obtención de una mayor fuerza muscular influye en la mejora de la realización de actividades de la vida diaria. Para mejorar la fuerza muscular es conveniente realizar ejercicio adaptado a la persona (32).

5.11. Pulsioximetría

La oxihemoglobina es un compuesto formado por la unión de la hemoglobina y el oxígeno para poder ser transportado por la sangre. La relación entre el oxígeno (O_2) realmente combinado con la hemoglobina disponible y la capacidad máxima de O_2 que puede unirse con ella se llama saturación con oxígeno de la hemoglobina (SO_2) (16).

La pulsioximetría es un método no invasivo que pretende dicha saturación arterial en los vasos pulsátiles, mediante un sensor transcutáneo. Se trata de un sistema óptico sensible a cambio de coloración de la hemoglobina (más roja cuanto más saturada está). El grupo hemo confiere a la hemoglobina una propiedad óptica que absorben determinadas longitudes de onda, diferente para la hemoglobina oxidada, saturada y la reducida. El pulsioxímetro emite un foco de luz y capta la que pasa a través del lecho ungueal o el lóbulo de la oreja, de manera que, según sean las longitudes de onda absorbida es posible conocer el porcentaje de oxígeno que contiene la hemoglobina. El pulsioxímetro también nos aporta la frecuencia cardiaca (FC) del paciente (15).

La FC es el número de latidos del corazón por minuto. La Variabilidad de la Frecuencia Cardiaca (VFC) es la variación de la FC en un tiempo definido, no más de 24 horas, y está relacionada con la modulación del sistema autónomo, simpático y parasimpático (16, (33).

Estudios poblacionales explican que la FC, durante el crecimiento va disminuyendo hasta estabilizarse a los 18 años (33). Los valores normales para la FC son: (TABLA 3)

Tabla 3. Valores de la frecuencia cardiaca. *Datos obtenidos del artículo de Vaconcelos et al. (33)*

| | |
|----------------------------|-----------------------------|
| De 0 a 1 mes de edad | 70 a 190 latidos por minuto |
| De 1 a 11 meses de edad | 80 a 160 latidos por minuto |
| De 1 a 2 años de edad | 80 a 130 latidos por minuto |
| De 3 a 4 años de edad | 80 a 120 latidos por minuto |
| De 5 a 6 años de edad | 75 a 115 latidos por minuto |
| De 7 a 9 años de edad | 70 a 110 latidos por minuto |
| De 10 años o más y adultos | 60 a 100 latidos por minuto |
| Atletas bien entrenados | 40 a 60 latidos por minuto |

La realización de ejercicio a intervalos de alta intensidad, por ejemplo, la repetición de esfuerzos intensos que duran desde unos pocos segundos hasta varios minutos con períodos breves de descanso y recuperación, es un método eficaz para evitar enfermedades cardio metabólicas (34).

También influye en la cantidad máxima de oxígeno (VO_2). En un estudio realizado, durante doce días, a hombres no entrenados en los que hacían ejercicios a intervalos al 95-100% del VO_2 se obtuvieron datos significativos de la mejora de la VO_2 , y por ende hay un mayor transporte de oxígeno (34). Esto se debe a que cuando se realiza ejercicio nuestros músculos necesitan mayor oxigenación. Para conseguirlo hay que incrementar el flujo de Volumen Minuto (V_m) sanguíneo bombeado por el corazón, lo que produce un aumento de la FC y el gasto cardiaco (31).

En lo que concierne a la FC, se suele definir como elevada cuando en personas no ancianas oscilan entre 75 y 99 latidos por minuto y en ancianos entre 74 y 99 latidos por minuto. Estas frecuencias están relacionadas con un aumento de la morbimortalidad cardiovascular, ya que es un marcador de hiperactividad simpática, que se asocia con hipertrofia ventricular y vascular, arritmias, trombosis coronaria, activación plaquetar e hipercoagulabilidad y, por otro lado, porque ejerce un efecto directo hemodinámico sobre la pared vascular (33).

5.12. Cálculo de parámetros antropométricos

El Índice de Masa Corporal (IMC) es el indicador más utilizado para evaluar dicho índice en las personas. Para calcularlo se necesita, en primer lugar, calcular el peso y la talla del paciente. Para ello se puede utilizar una balanza y un estadiómetro convencional. El paciente se colocará en la balanza con ropa ligera y descalzo y se obtendrá el peso en kilogramos. Después el paciente se colocará en el estadiómetro en bipedestación y la barbilla debe estar en un ángulo de 90 grados, se le tomará la altura en metros (35).

La ecuación del IMC es: peso en kilogramos dividido por talla al cuadrado. Con este dato se obtiene el Índice, que tiene tres puntos de corte: (TABLA 4)

Tabla 4. Intervalos del Índice de masa corporal. *Datos obtenidos del artículo de Serrano-Guzmán (35)*

| | |
|--------------------------|----------------------------|
| Déficit de masa corporal | >18,5 kg/m ² |
| Masa corporal normal | >18,5-25 kg/m ² |
| Sobrepeso | >25-29 kg/m ² |
| Obesidad | ≥30 kg/m ² |

También se recomienda medir la Circunferencia de Cintura (CC). Sirve para calcular en nivel de adiposidad abdominal Para ello se necesita una cinta en centímetros. Se le coloca al paciente la cintura a nivel del punto medio, entre el borde inferior de la última costilla y el borde superior de la cresta ilíaca, en posición de pie

Los puntos de corte de riesgo sugeridos por el National Institute of Health (NIH) son: para los hombres >102 cm en hombres y >88 cm en mujeres (35).

El aumento del sedentarismo ligado a malos hábitos alimentarios está provocando un ascenso en las cifras de sobrepeso y obesidad, tanto en adultos, como en niños y adolescentes. Esta condición puede asociarse con puede asociarse con enfermedades crónicas tales como el desarrollo de diabetes mellitus tipo II y enfermedades cardiovasculares. Por otra parte, estos factores producen una disminución de la salud y, por tanto, de CV (12, 33, 34).

Estudios han confirmado que una forma de prevenir la obesidad y el sobrepeso, además de reducir sus factores, es la práctica de ejercicio físico. El más recomendado para estos casos es el ejercicio aeróbico, si se realiza habitualmente, como recomienda la OMS (12, 33, 34).

6. Discusión

La creciente investigación sobre CV ha producido que se mejore y se amplíe dicho concepto, así como de sus dimensiones, obteniendo de esta manera, un número mayor de indicadores específicos para diferentes grupos de población y de patologías, lo que permite crear instrumentos de medida más completos y adecuados.

Tras la revisión bibliográfica realizada se ha verificado que los cuestionarios de CV y CVRS más referenciados y utilizados fueron creados hace más de veinte años como WHOQOL (15), SIP (20) y NHP (9) y diez años como son GENCAT (7), FUMAT (19), Escala integral de calidad de vida (17) y SF-36 (21).

Algunos en cuestión hacen referencia a la realización de actividades de la vida diaria relacionándolos con el estado de salud (WHO (15), Escala Integral de Calidad de Vida (18), GENCAT (7)), pero no mencionan la influencia de la realización de ejercicio. Los cuestionarios SIP (20) y NHP (9) solo mencionan la movilidad y FUMAT (19) la vincula con la salud. En EQ-5D-3L y EQ-5D-Y (29) podemos encontrar el ítem de actividad física y en SF-36 (21) actividades físicas junto con salud, pero ninguno de los anteriores menciona ni enlaza estos ítems con las

variables antropométricas detalladas anteriormente. Cabe que destacar que el cuestionario INICO-FEAPS (6) añade un ítem sobre el peso del usuario y su cuidado, pero no enuncia al IMC.

Esto se debe a que los cuestionarios descritos en este trabajo se basan en el concepto de CV y CVRS autopercebida por el usuario. Es cierto que la Escala integral de calidad de vida (17) y GENCAT (7) tiene una parte objetiva en la cual son los cuidadores, servicios sociales y/o sanitarios los que se encargan de rellenar parte del cuestionario, pero no encierran datos tan objetivos, como los que se obtienen, por ejemplo, en la consulta de enfermería, ya que sigue siendo la apreciación subjetiva de un individuo.

Las técnicas descritas en resultados además de ser fáciles de realizar en un tiempo breve, no necesitan una gran cantidad de material y, en el caso de que alguno de los datos extraídos no se encuentre entre el rango fisiológico que considera a un individuo sano se puede recomendar al paciente que se realice una revisión médica, lo cual puede ser beneficioso ya que se le puede detectar de un modo precoz una enfermedad. Esto, a su vez conlleva un ahorro de recursos sanitarios, ya que la Atención Primaria es más económica que la Atención Especializada (36). Sin embargo, la ejecución de estos procedimientos presenta inconvenientes. Por ejemplo, en la dinamometría se necesita un dinamómetro, un objeto que no se encuentra en la actualidad en las consultas de enfermería y, la otra desventaja que se puede hallar es la falta de tiempo y personal para realizar las consultas oportunas.

Con la mejora de los indicadores fisiológicos de CV propuesta para conseguir un mayor beneficio de salud propongo entregar a los pacientes unas "Recomendaciones generales de ejercicio" desarrolladas en este presente trabajo (Anexos) para que sirva de guía al enfermero y la utilice como base para la realizar la prescripción de ejercicio individualizado para cada paciente.

Las limitaciones que presentan estas recomendaciones es que son generales y es el personal sanitario de enfermería el que debe adaptarlo a cada individuo.

7. Conclusión

1. La mejora de los cuestionarios de evaluación de CV permiten desarrollar estrategias y planes de atención más concretos, tanto sus dimensiones e indicadores generales y específicos.

2. En ciencias de la Salud se han instaurado las escalas de CVRS que valoran de forma efectiva la clínica. Para lograrlo se pueden utilizar los tres tipos de instrumentos que existen:

- Genéricos: evalúan el estado general de la población y sirven para valorar el impacto de ciertas intervenciones y enfermedades en poblaciones de referencia.
- Medidas de utilidad: reflejan el estado de salud del paciente representado en puntuaciones sobre el impacto de CV.
- Específicos: se centran en aspectos más concretos de la CV

3. La medida o cuantificación de los parámetros fisiológicos permiten determinar de forma objetiva el estado de salud de la persona.

4. Estos resultados se pueden obtener en una consulta de enfermería de forma rápida, sin necesidad de una orden médica, sin realizar procedimientos invasivos e interpretados por la profesión enfermera.

5. La introducción de estos parámetros cuantificables en los diferentes cuestionarios de CV darán una idea objetiva de la salud y la CV del individuo.

6. Siguiendo las recomendaciones de ejercicio físico se produce una mejora directa de los parámetros fisiológicos y por ello de la CV.

Tabla 5. Cuestionarios de CV y CVR más utilizados en el ámbito sanitario. *Elaboración propia.*

| | Nombre | Resumen | Versiones |
|------|--|--|---|
| CV | The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) | El cuestionario fue creado por la OMS, en base a las preguntas creadas por pacientes, personal sanitario y población general. Es válido para toda la población | WHOQOL-100: Consta de 100 preguntas WHOQOL- BREF: Se extraen las preguntas más importantes de 100. Son 26 |
| | Escala Integral de Calidad de Vida | Está destinado a medir la CV en personas discapacitadas. Consta de 2 partes: Una la rellena el personal y otra el usuario | |
| | INICO- FEAPS | Tiene la misma base que la anterior. Se diferencia en la cantidad de ítems y su descripción | |
| | GENCAT | Es una escala que está dirigida los servicios sociales, para que mejoren los planes de apoyo en el individuo | |
| | FUMAT | Está dirigido a las personas mayores y con discapacidad | |
| CVRS | Sickness Impact Profile (SIP) | Sirve para calcular la disfunción de un paciente con una enfermedad en su vida cotidiana | |
| | Cuestionario de Salud SF-36 | Puede realizarla la población general y específica. Compara la carga de diferentes enfermedades y detectar beneficios de ciertos tratamientos | SF-12: Es la versión reducida. Consta de 12 ítems. |
| | Perfil de Salud Nottingham (NHP) | Evalúa los problemas físicos, sociales y emocionales de las personas en Atención Primaria | |
| | EQ-5D | Se puede utilizar en usuarios con diferentes condiciones de salud y tratamientos | EQ-5D-3L: Dirigido a personas adultas y jóvenes a partir de quince años EQ-5D-Y: Dirigido a niños y adolescentes hasta quince años |

8. Bibliografía

1. Vinet L, Zhedanov A. The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med* [Internet]. 1995 Nov 7;41(10):1403–9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8560308>
2. Schalock RL, Verdugo MÁ. El concepto de calidad de vida en los servicios y apoyo para personas con discapacidad intelectual. *Univ Salamanca* [Internet]. 2007;1–18. Disponible en: sid.usal.es/idocs/F8/ART10366/articulos2.pdf
3. Urzúa M A, Caqueo-Urizar A. Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto. *Ter psicológica* [Internet]. 2015;30(1):61–71. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48082012000100006&lng=en&nrm=iso&tlng=en%5Cnhttps://www.researchgate.net/profile/Alfonso_Urzua/publication/236904648_Calidad_de_vida_Una_revisi3n_teorica_del_concepto/links/0deec51d2e61aae55e000
4. Salas ZC, Garz3n MO. La noci3n de calidad de vida y su medici3n. *Concept Qual life Meas* [Internet]. 2013;4(1):36–46. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4549356.pdf>
5. Verdugo MÁ, G3mez LE, Arias B, Santamaría M, Clavero D, Tamarit J. Escala INICO-FEAPS: Evaluaci3n integral de la calidad de vida de personas con discapacidad intelectual o del desarrollo [Internet]. Salamanca: INICO; 2013. 90 p. Disponible en: <http://sid.usal.es/26363/8-1%0A>
6. Verdugo MÁ, Arias B, G3mez LE, Schalock RL. Manual de aplicaci3n de la Escala GENCAT de Calidad de vida [Internet]. 2009. 80 p. Disponible en: <http://inico.usal.es/documentos/EscalaGencatManualCAST.pdf>
7. Fern3ndez-L3pez JA, Fern3ndez-Fidalgo M, Cieza A. Quality of life, health and well-being conceptualizations from the perspective of the International Classification of Functioning, disability and health (ICF). *Rev Esp Salud Publica* [Internet]. 2010 ;84(2):169–84. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20571718>
8. Instituto Nacional de Estadística [Internet]. Madrid: INE. 2016 [2018] Disponible en: http://www.ine.es/ss/Satellite?L=0&c=INEPublicacion_C&cid=1259937499084&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout¶m1=PYSDetalleGratis
9. Kaplan RM, Ries AL. Quality of Life: Concept and Definition. *COPD J Chronic Obstr Pulm Dis* [Internet]. 2008 Jan 2;4(3):263–71. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17729071>
10. Organizaci3n Mundial de la Salud. OMS / Actividad f3sica [Internet]. OMS. 2016. p. 1. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
11. World Health Organization. Recomendaciones Mundiales sobre Actividad F3sica para la Salud. Geneva WHO Libr Cat [Internet]. 2010;(1) 1–58. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977_spa.pdf;jsessionid=833F640BF9726F4DB6DD4FF427FA476A?sequence=1
12. Ariza C, Ortega-Rodr3guez E, S3nchez-Mart3nez F, Valmayor S, Ju3rez O, Pasar3n MI, et al. Childhood obesity prevention from a community view. *Aten primaria* [Internet]. 2015 Apr;47(4):246–55. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25835135>
13. Espa3a. Real Decreto 1231/2001, de 8 de noviembre, por el que se aprueban los Estatutos generales de la Organizaci3n Colegial de Enfermer3a de Espa3a, del Consejo General y de

- Ordenación de la actividad profesional de enfermería. Boletín Of del Estado [Internet]. 2001;(269, 9 de noviembre):40986–99. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2001/BOE-A-2001-20934-consolidado.pdf> <https://www.boe.es/boe/dias/2001/11/09/pdfs/A40986-40999.pdf>
14. Bosco C. La fuerza muscular: aspectos metodológicos. Vol 2. Barcelona: INDE publicaciones; 2012. 390 p.
 15. Valenza G, González L. Manual de fisioterapia respiratoria y cardiaca. Vol 1. Madrid: sintesis; 2010. 250 p.
 16. A. Córdova. Fisiología dinámica. Vol 1. Barcelona: MASSON; 2003. 800 p.
 17. WHOQOL Group. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. Soc Sci Med [Internet]. 1998 Jun;46(12):1569–85. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9672396>
 18. Kritchevsky S, Visser M, Goodpaster BH, Kritchevsky SB, Newman AB, Nevitt M, et al. Muscle Mass, Muscle Strength, and Muscle Fat Infiltration as Predictors of Incident Mobility Limitations in Well-Functioning Older Persons. 2016;60 (2015):324–33. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15860469>
 19. Verdugo MÁ, Gómez LE, Arias B. Escala integral de calidad de vida, desarrollo y estudio preliminar de sus propiedades psicométricas. Siglo Cero [Internet]. 2007;38:37–56. Disponible en: <http://sid.usal.es/idocs/F8/ART14269/articulos3.pdf>
 20. Verdugo MÁ, Schalock RL. Últimos avances en el enfoque y concepción de las personas con Discapacidad Intelectual. Rev española sobre Discapac Intelect [Internet]. 2011;4(236):7–21. Disponible en: http://sid.usal.es/idocs/F8/ART18861/236-1_Verdugo.pdf
 21. Gómez LE, Verdugo MÁ, Arias B, Navas P. Evaluación de la calidad de vida en personas mayores La Escala FUMAT [Internet]. Vols. 17, 2, Intervención Psicosocial. 2008. 189-199 p. Disponible en: http://sid.usal.es/idocs/F8/FDO23248/herramientas_4.pdf
 22. Schubart JR, Wise J, Deshaies I, Kimchi ET, Staveley-O'Carroll KF, Gusani NJ. Quality of life assessment in postoperative patients with upper GI malignancies. J Surg Res [Internet]. 2018 Sep;163(1):40–6. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20638690>
 23. Prcic A, Aganovic D, Hadziosmanovic O. Sickness impact profile (SIP) score, a good alternative instrument for measuring quality of life in patients with ileal urinary diversions. Acta Inform Medica [Internet]. 2013;21(3):160–5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24167383>
 24. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana JM, et al. El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. Gac Sanit [Internet]. 2013;19(2):135–50. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0213911105713418>
 25. Rabin R, Charro F. EQ-5D: a measure of health status from the EuroQol Group. Ann Med [Internet]. 2001;33(5):337–43. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11491192>
 26. Rabin R, Oemar M, Oppe M, Janssen B, Herdman M. EQ-5D-5L user guide. Basic Inf how to use EQ-5D-5L Instrum [Internet]. 2015;(April):28. Disponible en: http://www.euroqol.org/fileadmin/user_upload/Documenten/PDF/Folders_Flyers/EQ-5D-5L_UserGuide_2015.pdf
 27. EuroQol Group. EuroQol, a new facility for the measurement of health-related quality of life.

- Health Policy [Internet]. 1990;16(3):199–208. Disponible en:<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10109801>
28. Feng Y, Parkin D, Devlin NJ. Assessing the performance of the EQ-VAS in the NHS PROMs programme. Qual Life Res [Internet]. 2014;23(3):977–89. Disponible en:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24081873>
 29. Reenen van M, Oppe M. EQ-5D-3L user guide: basic information on how to use the EQ-5D-3L instrument. EuroQol Res Found [Internet]. 2015;(Abril):22. Disponible en:https://euroqol.org/wp-content/uploads/2016/09/EQ-5D-3L_UserGuide_2015.pdf+&cd=2&hl=es&ct=clnk&gl=es
 30. Reenen van M, Janssen B, Oppe M, Kreimeier S, Greiner W. EQ-5D-Y User Guide, basic information on how to use the EQ-5D-Y instrument. 2014;(5):1–23. Disponible en:https://euroqol.org/wp.../EQ-5D-Y_User_Guide_v1.0_2014.pdf
 31. Páez SR, Simó VE, Jiménez AJ, Bernabéu ET, López OP, Pinedo GI, et al. Electroestimulación neuromuscular intradiálisis, fuerza muscular, capacidad funcional y composición corporal. Rev la Soc Esp Enferm Nefrol [Internet]. 2015;18(4):273–81. Disponible en:scielo.isciii.es/pdf/nefrologia/v37n1/0211-6995-nefrologia-37-01-00068.pdf
 32. Vasconcelos Rocha S, Souza Dos Santos S, Carneiro Vasconcelos LR, Alves Dos Santos C. Strength and ability to implement the activities of daily living in elderly resident in rural areas. Colomb medica (Cali, Colomb [Internet]. 2016 Sep 30;47(3):167–71. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27821897>
 33. De la Figuera M, Bargalló V. Frecuencia cardíaca y riesgo cardiovascular. 2015;28(1). Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-hipertension-riesgo-vascular-67-articulo-frecuencia-cardiaca-riesgo-cardiovascular-S1889183710001388#elsevierItemBibliografias>
 34. Aguilar MJ, Rodríguez R, Sánchez JC, Sánchez AM, Baena L, López G. Cáncer de vesícula biliar en Chile y factores nutricionales de riesgo. Nutr Hosp [Internet]. 2016;33(1):162–76. Disponible en:<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27019255>
 35. Serrano-Guzmán M, Valenza-Peña CM, Serrano-Guzmán C, Aguilar-Ferrándiz E, Olmedo-Aguacil M, Villaverde-Gutiérrez C. Efectos de un programa de danzaterapia en la composición corporal y calidad de vida de mujeres mayores españolas con sobrepeso. Nutr Hop [Internet]. 2016;33(6):1330–5. A Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28000461>
 36. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. La salud y el sistema sanitario en 100 tablas. Madrid [Internet]. 2016;42. Disponible en:https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablasEstadisticas/SaludSistemaSanitario_100_Tablas1.pdf

9. Anexos: Recomendaciones generales de ejercicio en pacientes por enfermería

Estas recomendaciones se basan en la información obtenida en la guía de la OMS denominada “Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud”, de la web de la American Heart Association y del libro “El ejercicio físico como estrategia de salud”.

Estas son las directrices a la hora de realizar ejercicio según el grupo de edad:

IMPORTANTE:

- Calentar 10- 15 minutos antes de realizar la actividad.
- Estirar después de la realización de ejercicio.

Grupo de edad: de 5 a 17 años

- La duración de la actividad física diaria debería de ser alrededor de 60 minutos.
- La actividad debe de ser moderada o vigorosa, pudiéndola separar en dos tandas de 30 minutos.
- Se recomienda que la mayor parte de la actividad sea aeróbica, aunque es importante incorporar actividades vigorosas, como mínimo tres veces a la semana para el fortalecimiento de los músculos y huesos.
- Si se realiza más de 60 minutos de actividad física diaria se produce una mejora en la salud del niño/adolescente.
- Es importante que la familia también motive al niño/adolescente y participe activamente en las actividades.
- En el caso de que haya una falta de tiempo se deben de crear alternativas para estar físicamente activos. Un ejemplo, es la realización de las tareas domésticas:
 - Coloque una nota adhesiva sobre todos los artículos que necesitan limpieza o limpieza (como la mesa de la cocina, el sofá, la cama) El niño/adolescente recogerá cada nota adhesiva después de que limpien el artículo. Se puede crear una competición para ver quién recoge mayor cantidad de stickers. Incluso podría ofrecer un premio.
 - Poner música y asignar un cierto número de canciones para completar cada tarea.
- No es necesario realizar las mismas actividades cada día, si no que es importante innovar y que sean actividades divertidas.
- Se desaconsejan realizar ejercicios que provoquen fuertes impactos musculares, que precisen cargar objetos o que mantengan las articulaciones en posición estática durante un tiempo prolongado.

Grupo de edad: de 18 a 64 años

- La duración de la actividad física debería de ser alrededor de 150 minutos semanales de actividad aeróbica moderada, pudiéndose repartir en tandas de 30 minutos cinco días a la semana.

- También se puede realizar un mínimo de 75 minutos semanales de actividad aeróbica vigorosa, repartiéndose en 25 minutos de actividad aeróbica vigorosa durante tres días a la semana.
- Se puede combinar la actividad aeróbica moderada y vigorosa.
- La actividad aeróbica se debe realizar, como mínimo, en sesiones de 10 minutos.
- Para obtener mejores beneficios de salud adicionales es recomendable aumentar la actividad física hasta 300 minutos semanales de actividad aeróbica moderada o bien 150 minutos de actividad aeróbica vigorosa.
- Realizar ejercicios de fortalecimiento muscular de los grandes grupos musculares al menos 2 o más días a la semana, alrededor de 40 minutos a la semana.
- Para promover el aumento de densidad de masa ósea se pueden realizar ejercicios de levantamiento de peso moderado o vigorosos durante 3 a 5 días a la semana en sesiones de 60 minutos.

Grupo de edad: de 65 años en adelante

- La duración de la actividad física diaria debería de ser alrededor de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, o 75 minutos semanales de actividad aeróbica vigorosa.
- Se pueden combinar la intensidad de las sesiones.
- La actividad aeróbica se desarrollará en sesiones de 10 minutos como mínimo.
- Para obtener mejores beneficios de salud adicionales es recomendable aumentar la actividad física hasta 300 minutos semanales de actividad aeróbica moderada o bien 150 minutos de actividad aeróbica vigorosa, o una combinación de ambos.
- Los que presenten dificultades de movilidad deberían dedicar tres o más días a la semana a realizar actividades físicas para mejorar su equilibrio y evitar las caídas.
- Realizar ejercicios de fortalecimiento muscular de los grandes grupos musculares al menos 2 o más días a la semana.
- La intensidad de los ejercicios dependerá de la persona y sus dificultades.
- Si empieza a realizar actividades se debe empezar por actividades de la vida cotidiana como ir a comprar, ayudar en las tareas del hogar etc.

Ejemplos de ejercicios de según intensidad:

| Actividad moderada |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Caminar enérgicamente (1 km/h o más rápido) ● Aeróbic acuático ● Ciclismo más lento que 4 km/h ● Tenisen pareja ● Bailes de salón |

| Actividad vigorosa |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Correr ● Natación ● Tenisen solitario ● Baile aeróbico ● Ciclismo (4 km/h más rápido) ● Saltar la cuerda ● Senderismo cuesta arriba o con una mochila pesada ● Baloncesto ● Fútbol |