

VALORACIÓN SEGÚN MODELO CONCEPTUAL DE MARJORY GORDON DEL PATRÓN FUNCIONAL DE ACTIVIDAD Y EJERCICIO EN EL PACIENTE CON ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR. UNA REVISIÓN NARRATIVA

ASSESSMENT OF THE ACTIVITY-EXERCISE FUNCTIONAL PATTERN ACCORDING TO MARJORY GORDON'S CONCEPTUAL MODEL IN PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASE. A NARRATIVE REVIEW

Autores

Jhon Henry Osorio Castaño¹, John Fredy Correa López², Edwin Alexis Cataño Saldarriaga³.

¹ PhD Enfermería. Universidad de Antioquia.
Facultad de Enfermería. Docente Asociado.

² MSc Enfermería. Universidad Nacional de Colombia.
Facultad de Enfermería. Docente Asistente.

³ MSc En Calidad en Salud. Universidad de Antioquia.
Facultad de Enfermería. Docente Asistente.

DOI:

Dirección para correspondencia

Jhon Henry Osorio Castaño
Dir. Postal: 05005

Correo electrónico
jhenry.osorio@udea.edu.co

RESUMEN

- **Introducción:** La valoración es la fase más importante del proceso enfermero y debe tener un marco de referencia como los patrones funcionales de Marjory Gordon. En el paciente con enfermedad cardiovascular, la valoración del patrón de actividad y ejercicio adquiere especial relevancia, dado que la capacidad y la clase funcional constituyen marcadores pronósticos en esta población.
- **Objetivo del estudio:** Integrar los aspectos requeridos para la valoración del patrón funcional de actividad y ejercicio de Marjory Gordon con énfasis en el paciente con enfermedad cardiovascular, para la consolidación de una fase valorativa más integral que repercuta en un proceso enfermero más holístico y articulador.
- **Metodología:** Revisión narrativa en la que se realizó búsqueda de información en diversas fuentes para identificar diferentes formas de valoración y el uso de escalas para los fenómenos intangibles del patrón.
- **Resultados:** La valoración incluye una anamnesis, la aplicación de escalas y una valoración física. Las escalas permiten valorar el riesgo de caídas, la independencia, la capacidad y la clase funcional; la valoración física incluye signos vitales y los sistemas, respiratorio, cardiovascular, osteo-tendinoso y neurológico.



- **Conclusión:** La valoración de este patrón es fundamental en la práctica de enfermería e implica una entrevista, la aplicación de escalas y una valoración física. En el paciente con enfermedad cardiovascular, permite además determinar la clase funcional y orientar la planificación de la rehabilitación cardíaca.

Palabras clave: Evaluación en Enfermería, Ejercicio Físico, Proceso de Enfermería, Sistema Respiratorio, Sistema Cardiovascular, Enfermedades Cardiovasculares, Rehabilitación Cardíaca.

ABSTRACT

- **Introduction:** Assessment is the most important phase of the nursing process and requires a conceptual framework to guide data interpretation, such as Marjory Gordon's functional health patterns. In patients with cardiovascular disease, the assessment of the activity and exercise pattern takes on particular significance since functional capacity and functional class serve as prognostic markers in this population.
- **Objective:** To integrate the aspects required for the assessment of Marjory Gordon's functional activity and exercise pattern, with emphasis on patients with cardiovascular disease, to consolidate a more comprehensive assessment phase that contributes to a more holistic and articulated nursing process.
- **Methodology:** A narrative review was conducted through a systematic search of multiple databases to identify different assessment approaches and the use of scales for the intangible phenomena of this pattern.
- **Results:** The assessment of this pattern encompasses three components: a clinical interview, the application of measurement scales, and a physical examination. The scales reviewed enable the assessment of fall risk, functional independence, functional capacity, and functional class. The physical examination includes vital signs and evaluation of the respiratory, cardiovascular, osteotendinous, and neurological systems.
- **Conclusion:** The assessment of this pattern is fundamental to nursing practice and involves conducting a clinical interview, applying validated scales, and performing a physical examination. In patients with cardiovascular disease, this assessment additionally enables the determination of functional class and guides the planning of cardiac rehabilitation programmes.

Key words: Nursing Assessment, Exercise, Nursing Process, Respiratory System, Cardiovascular System, Cardiovascular Diseases, Cardiac Rehabilitation.

Introducción

La valoración es quizás la fase más importante del proceso enfermero, pero para que tenga sentido y significado debe enmarcarse en un marco de referencia que favorezca la interpretación de los datos recopilados. Uno de los marcos propuestos para la disciplina con mayor valor teórico y metodológico son los patrones funcionales de Marjory Gordon. Este es un marco que provee integralidad y está orientado a la resolución de problemas; un marco valorativo útil para la recopilación de datos objetivos y subjetivos

en diferentes contextos, culturas, cursos de vida y condiciones de salud¹. Pero, aún carece de estandarización del proceso desde la entrevista o anamnesis hasta la valoración física y el uso de instrumentos o escalas. Aunque existe el instrumento Functional Health Pattern Assessment Screening² que ha sido traducido a varios idiomas, entre ellos al español por Sanz et al.³; este no es suficiente y solo está conformado por **ítems** relacionados con la entrevista enfermera, sin brindar elementos que posibiliten una valoración a profundidad, especialmente el uso de escalas y los componentes de la valoración física.



Uno de los patrones que presenta esta deficiencia es el patrón de actividad y ejercicio, que evalúa aspectos subjetivos relacionados con las capacidades de autonomía e independencia, la disposición de energía para realizar las actividades de la vida diaria y los sistemas biológicos que soportan estas capacidades, como el sistema respiratorio, el cardiovascular, el neurológico y el osteomuscular⁴. Aspectos que pueden estar con mayor frecuencia alterados en pacientes con diagnóstico de enfermedad cardiovascular incluyendo condiciones de manejo en atención primaria, como la hipertensión arterial y condiciones de manejo en alta complejidad, como la insuficiencia cardíaca y el infarto agudo de miocardio.

Para Gordon, este patrón se refiere a la capacidad del individuo para realizar actividades físicas y deportivas, así como su nivel de ejercicio habitual, incluyendo la valoración de la movilidad, la capacidad para realizar actividades de la vida diaria y el ejercicio físico para mejorar o mantener la salud⁴.

La actividad física hace referencia a todo movimiento, incluso durante el tiempo de ocio, para desplazarse a determinados lugares o como parte del trabajo. Se ha demostrado que la actividad física regular ayuda a prevenir y controlar las enfermedades no transmisibles y a mantener un peso corporal saludable. En consecuencia, la inactividad física es el cuarto factor de riesgo de mortalidad más importante en todo el mundo e incrementa la incidencia de enfermedades no transmisibles⁵. La movilidad, por su parte, permite a una persona ser independiente; su alteración afecta los demás patrones. El fenómeno de la movilidad se entiende como la máxima expresión de la capacidad humana para desplazarse por el espacio-tiempo entre dos puntos equidistantes⁶⁻⁷. La movilidad presenta una relación estrecha con la independencia funcional, entendida como la condición de la persona para afrontar y desarrollar las actividades básicas de la vida diaria⁸.

Por su parte, las enfermedades cardiovasculares constituyen la principal causa de muerte, con cerca de 17,9 millones de fallecimientos anuales según el Global Burden of Disease⁹. En este grupo de pacientes, la ca-

pacidad y clase funcional son marcadores pronósticos independientes en condiciones como la insuficiencia cardíaca, la cardiopatía isquémica y las valvulopatías¹⁰, lo que otorga al patrón de actividad y ejercicio una relevancia diferencial en el cuidado enfermero en cardiología.

Lo anterior permite evidenciar la complejidad de la valoración del patrón, pero también la relevancia de su evaluación en los sujetos de cuidado, especialmente en aquellos que presentan un diagnóstico de enfermedad cardiovascular. No se evidencia en la literatura la existencia de instrumentos o escalas diseñadas y validadas en cualquier idioma para valorar este patrón de manera específica. En consecuencia, el propósito de esta investigación fue integrar los aspectos requeridos para la valoración del patrón funcional de actividad y ejercicio de Marjory Gordon, con énfasis en el paciente con enfermedad cardiovascular, para la consolidación de una fase valorativa más integral que repercuta en un proceso enfermero más holístico y articulador.

Metodología

Revisión narrativa que utilizó una búsqueda en bases de datos como Lilacs/BIREME, Pubmed/MEDLINE, Google Scholar y Science Direct de artículos que permitieran identificar los aspectos más relevantes de la valoración del patrón de actividad y ejercicio de acuerdo con la configuración propuesta por Marjory Gordon. Se utilizaron los términos de independencia funcional, caídas, escalas, valoración respiratoria, valoración cardíaca, valoración neurológica y valoración osteo-tendinosa. Se aplicó como criterios de búsqueda que los términos aparecieran en título o resumen y que hubiesen sido publicados en los últimos diez años. Se construyó una base de datos para la extracción de la información que permitiera indicar a qué aspecto de la valoración correspondía, entendiendo estos aspectos como anamnesis, aplicación de escalas y examen físico. No se realizó evaluación de calidad de los artículos incluidos por no ser pertinente al tipo de revisión y se integraron los resultados a partir de los tres componen-



tes de la valoración: entrevista, evaluación con instrumentos y valoración física.

Resultados

Anamnesis: Es vital conocer el nivel de actividad física que realiza una persona pues permite encontrar tanto factores protectores como de riesgo; esto implica identificar el patrón de ejercicio, entendido como la frecuencia, la duración, la intensidad y el tipo de actividad física realizado; especialmente en pacientes con enfermedad cardiovascular donde probablemente el ejercicio no haya sido una practica habitual y las condiciones actuales de la enfermedad pueden limitar la realización del mismo¹¹. Es pertinente indagar acerca del oficio que desempeña la persona y cuál es el nivel de energía que debe disponer para desempeñar su actividad laboral, especialmente en pacientes con insuficiencia cardíaca y con antecedentes de infarto agudo de miocardio donde la capacidad ventilatoria y de oxigenación están comprometidas; además, algunos empleos pueden exponer a inhalación de gases tóxicos o biomasa; indagar sobre el consumo de sustancias psicoactivas provee información importante para valorar los riesgos a nivel respiratorio, cardiovascular y de otros sistemas¹². Se debe interrogar también por presencia de edemas, mareo, síncope, arritmias, disnea y antecedentes de situaciones de riesgo para caídas, especialmente en pacientes con alguna condición cardiovascular previa. Cobra relevancia identificar las características de la marcha e indagar acerca del uso de órtesis y prótesis y cómo estas han contribuido a mejorar la funcionalidad del paciente, o si, por el contrario, han generado más dificultades¹.

En el paciente con enfermedad cardiovascular, la entrevista debe indagar específicamente por síntomas como angina de pecho o equivalentes anginosos, disnea de esfuerzo, ortopnea, disnea paroxística nocturna, palpitaciones y síncope o presíncope¹⁰. El registro del tratamiento farmacológico particularmente betabloqueantes, diuréticos y fármacos del sistema renina-angiotensina-aldosterona es igualmente relevante por su influencia sobre la respuesta hemodinámica al ejercicio.

Uso de escalas

Riesgo de caídas

Los instrumentos más utilizados para evaluar el riesgo de caídas son MORSE, STRATIFY, el Hendrich II Fall Risk Model y la Johns Hopkins Fall Risk Assessment Tool¹³. La Morse Fall Scale consiste en la evaluación de seis criterios: la historia de caídas, diagnósticos secundarios, ayuda para deambular, terapia intravenosa/bloqueo con heparina, marcha y estado mental¹⁴. La herramienta STRATIFY está compuesta por 5 preguntas sobre caídas previas, agitación, necesidad de desplazarse al baño con frecuencia, alteración visual, transferencia y movilidad¹⁵. El modelo Hendrich II consiste en una herramienta de 8 ítems que evalúan confusión/desorientación/impulsividad, depresión, alteración de la eliminación, mareo o vértigo, género masculino, antiepilépticos, benzodiazepinas y la prueba Timed Up and Go¹³. La herramienta Johns Hopkins consiste en 7 ítems: edad, historia de caídas, eliminación, medicación, dispositivos para el cuidado de la persona, movilidad y cognición¹³.

Dabkowski et al.¹⁶ mencionan también la importancia de medir la percepción del riesgo de caídas por parte los pacientes que experimentan una hospitalización. Los autores agrupan las diferentes escalas en cinco categorías: confianza en el equilibrio, preocupación eficaz por las caídas, miedo a las caídas, autoconciencia de la caída e intención y conductas relacionadas con las caídas.

Independencia funcional

Los instrumentos con mejor calidad metodológica utilizados para evaluar la independencia funcional son la Functional Autonomy Measurement System (SMAF), la 5-ítem Katz list, la Functional Independence and Difficulty Scale (FIDS) y el Barthel Index¹⁷. La SMAF es una escala con 29 ítems que mide cinco áreas: actividades de la vida diaria (comer, lavar, vestirse, asearse, continencia y uso del baño); movilidad con 6 ítems, comunicación con 3 ítems, funciones mentales con 5 ítems y actividades instrumentales de la vida diaria con 8 ítems¹⁷. El índice de Katz mide tareas de



autocuidado que incluyen bañarse, vestirse, usar el baño, pararse o sentarse en una silla, la continencia y alimentarse, con respuestas dicotómicas¹⁸. La Functional Independence and Difficulty Scale contiene 14 actividades básicas de la vida diaria¹⁹. El índice de Barthel comprende 10 ítems diseñados para evaluar las actividades de alimentarse, bañarse, acicalarse, vestirse, usar el baño, moverse de la cama a la silla y viceversa, movilizarse, subir escaleras y controlar las funciones vesicales e intestinales¹⁷.

Capacidad y clase funcional en el paciente con enfermedad cardiovascular

En los pacientes con enfermedad cardiovascular resulta relevante incorporar instrumentos específicos para cuantificar la capacidad y la clase funcional. El Duke Activity Status Index (DASI), cuestionario autoadministrado de 12 ítems, estima el consumo máximo de oxígeno ($\text{VO}_2\text{máx}$) y ha demostrado buena correlación con la capacidad aeróbica medida objetivamente en pacientes con cardiopatía isquémica e insuficiencia cardíaca²⁰. La prueba de caminata de seis minutos (PC6M) evalúa de forma sencilla y reproducible la capacidad de ejercicio submáximo, con valor pronóstico documentado en insuficiencia cardíaca e hipertensión arterial pulmonar²¹. La Escala de Borg de percepción del esfuerzo, disponible en su versión de 6 a 20 puntos y en la escala CR-10, constituye un estándar en rehabilitación cardíaca para monitorizar el esfuerzo subjetivo percibido durante la actividad física²². La clasificación funcional de la New York Heart Association (NYHA) categoriza el grado de limitación impuesta por la sintomatología y su aplicación sistemática por el personal de enfermería facilita la monitorización de la evolución clínica y la respuesta a las intervenciones terapéuticas²³.

Signos vitales

Se deben valorar dentro de este patrón el pulso, la frecuencia cardíaca, la presión arterial y la frecuencia respiratoria. El pulso puede tomarse sobre cualquier arteria comprimible sobre una estructura ósea. Las zonas

anatómicas más comunes para su palpación son el cuello (arteria carótida), el brazo (arteria braquial), la muñeca (arteria radial), la ingle (arteria femoral) y el pie (arteria dorsal). Para la valoración de la frecuencia cardíaca, se debe medir directamente en el tórax, en el punto de máximo impulso ubicado en el quinto espacio intercostal, a la altura de la línea medioclavicular, utilizando la técnica de auscultación durante un minuto completo²⁴.

La tensión arterial se define como la presión que ejerce la sangre en las arterias al transportarse por ellas. La ergometría es un método estandarizado que permite estudiar el comportamiento de la PA frente a un esfuerzo progresivo. La determinación de la PA mediante dispositivos automáticos como el Monitoreo Automático de la Presión Arterial (MAPA), con la técnica correcta, brinda muchas ventajas, habiéndose constatado su utilidad y validez clínica. Cuando no es posible realizar medición con monitoreo automático, se debe realizar la medición manual con esfigmomanómetro y estetoscopio, precedida de la toma de presión palpatoria. Por lo general, se considera que un rango normal de PAM está entre 70 y 100 mmHg²⁵. Debe prestarse especial atención a la valoración de la presión arterial en pacientes con antecedentes de hipertensión arterial, por su probable variación en las cifras y en pacientes con insuficiencia cardíaca.

Valoración física

Valoración del sistema respiratorio

La valoración del sistema respiratorio inicia con la medición de la frecuencia respiratoria, tomada en un minuto mediante palpación o inspección. El rango normal en adultos va desde 12 hasta 20 respiraciones por minuto. Posteriormente, la valoración del sistema respiratorio incluye la inspección de la forma del tórax y los movimientos respiratorios, la palpación del tórax, la percusión y la auscultación de los ruidos pulmonares. La inspección de la forma del tórax es esencial para detectar alteraciones como tórax en tonel y desviaciones de la columna



vertebral como cifosis, escoliosis o cifoescoliosis. En la percusión, el sonido habitual es la sonoridad, de intensidad alta, tono bajo y duración prolongada. La auscultación identifica los ruidos pulmonares normales: ruido traqueal, ruido traqueobronquial o bronco-vesicular y murmullo vesicular²⁶. Es vital en paciente con enfermedad cardiovascular tener claro la posibilidad de presentarse taquipnea especialmente en pacientes con insuficiencia cardíaca.

Valoración del sistema neurológico

En el sistema neurológico se valoran dentro de este patrón: la fuerza, el tono muscular, los reflejos osteotendinosos y la taxia o coordinación de movimientos. La fuerza se evalúa pidiéndole a la persona que extienda sus brazos y ejerza resistencia, y se califica en una escala de 0 a 5, donde 0 indica ausencia de fuerza y 5 fuerza normal. El tono muscular se examina realizando suaves movimientos de flexión y extensión, obteniendo tono normal, hipotonía o hipertonía. Los reflejos osteotendinosos-bicipital, tricipital, estiloradial, rotuliano y aquiliano se codifican en cruces: 0 ausente, 1 cruz hiporreflexia, 2 cruces normal, 3 cruces vivo y 4 cruces hiperreflexia. La coordinación de movimientos se evalúa con la prueba índice-nariz o talón-rodilla²⁷. No se evidencian cambios significativos en los pacientes con enfermedad cardiovascular respecto a los componentes que se valoran dentro del sistema neurológico al interior del patrón de actividad y ejercicio.

Valoración del sistema cardiovascular:

La valoración del sistema cardiovascular se enfatiza en la auscultación de los focos cardíacos como actividad principal. El foco aórtico se localiza en el segundo espacio intercostal, línea paraesternal derecha, donde se escucha la aorta descendente. El foco pulmonar se ubica en el segundo espacio intercostal, línea paraesternal izquierda, donde mejor se auscultan los ruidos de la válvula pulmonar. El foco aórtico accesorio o de Erb se encuentra debajo del foco pulmonar, donde se aprecian mejor los fenómenos acústicos valvares aórticos. El foco tricúspideo se ubica en

el apéndice xifoides o en el borde paraesternal izquierdo. El foco mitral o apexiano se localiza en el quinto espacio intercostal, línea medioclavicular izquierda, donde mejor se auscultan los ruidos de la válvula mitral. Existen varias nemotecnias para recordar estos focos de auscultación cardíaca²⁸.

En el paciente con enfermedad cardiovascular, la auscultación debe orientarse a la identificación de hallazgos que orienten hacia disfunción ventricular o valvular. Un tercer ruido cardíaco (S3) es sugestivo de disfunción sistólica del ventrículo izquierdo, mientras que un cuarto ruido (S4) puede asociarse a cardiopatía isquémica o hipertrofia ventricular²⁹. La valoración de la presión venosa yugular, la presencia de pulso alternante y la caracterización de soplos valvulares aportan información clínica de alto valor en este contexto. En presencia o sospecha de insuficiencia cardíaca, la búsqueda sistemática de edemas en miembros inferiores, hepatomegalia y reflujo hepatoyugular debe integrarse a la valoración³⁰. Finalmente, la medición de la presión arterial en posición ortostática resulta relevante en pacientes con tratamiento diurético o vasodilatador para detectar hipotensión ortostática, fenómeno frecuente que incrementa el riesgo de caídas en esta población³¹.

Valoración del sistema osteo-tendinoso-muscular

Para la evaluación de este sistema lo más relevante es determinar los arcos de movimiento de las articulaciones a través de acciones como la flexión, la extensión, la abducción, la rotación, la pronación y la supinación. Si bien el propósito de esta revisión no es hacer una descripción detallada, es fundamental entender la importancia de reconocer los movimientos básicos. Las articulaciones más importantes para evaluar son los hombros (pedirle al paciente que intente rascarse la espalda por encima y por debajo de estos); el codo (flexión y extensión del brazo); la mano (flexión, extensión y rotación); la rodilla (extensión y flexión de la pierna) y el pie (flexión, extensión y rotación)³². A continuación se puede visualizar una tabla resumen con el proceso de valoración del patrón.



Taba 1.

Tabla resumen: valoración del patrón funcional actividad y ejercicio en el paciente con enfermedad cardiovascular

ASPECTO PARA VALORAR	HERRAMIENTA, MÉTODO O ESCALA	RESULTADO ESPERADO
ANAMNESIS		
Patrón de ejercicio	Anamnesis (frecuencia, duración, intensidad y tipo de actividad).	Identificación de factores protectores y de riesgo.
Consumo de sustancias	Entrevista dirigida (sustancias psicoactivas).	Ausencia de consumo para evitar riesgos respiratorios y cardiovasculares.
Sintomatología cardiovascular	Interrogatorio dirigido (angina, disnea, ortopnea, palpitaciones, síncope).	Ausencia de síntomas de compromiso cardiovascular.
Antecedentes farmacológicos	Registro de tratamiento farmacológico (betabloqueantes, diuréticos, IECA/ARA II).	Estabilidad hemodinámica bajo influencia del tratamiento.
APLICACIÓN DE ESCALAS		
Riesgo de caídas	Escalas MORSE, STRATIFY, Hendrich II o Johns Hopkins.	Bajo riesgo de caídas y autoconciencia del riesgo por el paciente.
Independencia funcional	Índice de Barthel, Índice de Katz, SMAF o escala FIDS.	Autonomía o independencia en las actividades básicas de la vida diaria.
Capacidad y clase funcional	Cuestionario DASI, Caminata de 6 minutos (PC6M) y Clasificación NYHA.	Buena capacidad aeróbica y mínima limitación según categoría NYHA.
Percepción del esfuerzo	Escala de Borg (6-20 o CR-10).	Nivel de esfuerzo percibido adecuado a la actividad física realizada.
EXAMEN FÍSICO		
Frecuencia cardíaca y Pulso	Palpación (carótida, radial, etc.) y Auscultación del punto de máximo impulso (1 min).	Ritmo regular y frecuencia dentro de parámetros normales.
Presión arterial	MAPA (automático), Esfingomanómetro (manual) o Ergometría.	Presión Arterial Media (PAM) entre 70 y 100 mmHg.
Sistema Respiratorio	Inspección, palpación, percusión y auscultación.	12-20 rpm, tórax simétrico, sonoridad a la percusión y ruidos normales.
Fuerza y Tono muscular	Escala de 0 a 5 (fuerza) y movimientos de flexión/extensión.	Fuerza normal (5/5) y tono muscular normal.
Coordinación y Reflejos	Prueba índice-nariz/talón-rodilla y reflejos osteotendinosos (0-4 cruces).	Coordinación conservada y reflejos normales (2 cruces).
Auscultación cardíaca	Valoración de los 5 focos (Aórtico, Pulmonar, Erb, Tricúspideo, Mitral).	Ausencia de tercer (S3) o cuarto ruido (S4), soplos o ruidos accesorios.
Arcos de movimiento	Flexión, extensión, abducción, rotación, pronación y supinación.	Arcos de movimiento funcionales en hombros, codos, manos, rodillas y pies.



Discusión

Esta revisión tuvo como propósito planear los aspectos para tener en cuenta cuando se valora el patrón de actividad y ejercicio propuesto por Marjory Gordon. Se resalta que no existen en la literatura herramientas para valorar de manera específica cada patrón; pero existen, como lo evidencian De Cassia, Butcher y Jones³³, instrumentos para abordar todos los patrones con enfoques específicos de áreas de desempeño como la rehabilitación cardíaca, la gerontología, la psiquiatría y la oncología. De igual forma se evidencia la propuesta de Díaz et al.³⁴ para la valoración bajo este marco en mujeres gestantes.

Sobresale en la anamnesis la importancia de preguntar acerca de la actividad física, especialmente por la prevalencia de problemas metabólicos y cardiovasculares relacionados con el sedentarismo³⁵ y por la relevancia de promoverla como hábito saludable de acuerdo con las recomendaciones de organismos internacionales enmarcadas en criterios de frecuencia, duración, intensidad y tipo de ejercicio³⁶. En este sentido, Vargas³⁷ propone una herramienta solo para la anamnesis de todos los patrones que fue validada en su contenido; pero al revisar los ítems del patrón de actividad y ejercicio, solo indagan por la actividad física, la movilidad y la dependencia; aspectos que pueden ser valorados de manera más precisa con el uso de instrumentos específicos.

Se evidencia como novedad en la aplicación de escalas la valoración de la percepción del riesgo de caídas, especialmente en personas que experimentan una hospitalización o internación de larga estancia, dado que la prevención de caídas continúa siendo una prioridad tanto en la práctica clínica como en la investigación, por su relación con pobres resultados en salud y la carga financiera que implica³⁸.

Otro aspecto relevante es el acercamiento a la valoración de la independencia funcional, especialmente porque variadas intervenciones de enfermería se centran en la asistencia a las actividades de la vida diaria; la planeación de estas debe derivar de una adecuada recolección de datos. Las escalas para abordar la independencia ofrecen esta posi-

bilidad, además de favorecer intervenciones que propenden por la promoción de la autonomía, la independencia y la funcionalidad⁸.

El abordaje del riesgo de caídas sigue siendo un aspecto fundamental de la práctica clínica y del cuidado enfermero. Las escalas MORSE y STRATIFY se destacan como las más utilizadas para este fin; sin embargo, más allá de su aplicación, resalta la necesidad de reconocer la base teórica y metodológica que subyace a cada instrumento para ampliar la comprensión del fenómeno y aplicar la evidencia en la práctica de manera que se modifiquen riesgos que impacten positivamente la incidencia del evento de caídas³⁹.

El sistema respiratorio y cardiovascular como ejes centrales de la valoración física en este patrón se priorizan debido a la gran cantidad de condiciones de enfermedad que pueden alterar los parámetros ya conocidos en ambos sistemas, pero que cuentan con una variedad significativa de diagnósticos de enfermería en el lenguaje estandarizado de la NANDA, lo que confirma la relevancia del patrón y de los sistemas que lo conforman¹.

En el contexto particular del paciente con enfermedad cardiovascular, la PC6M y el DASI han demostrado capacidad para predecir eventos cardiovasculares mayores y hospitalización en pacientes con insuficiencia cardíaca y cardiopatía isquémica⁴⁰, lo que subraya la necesidad de incorporar estos instrumentos de manera sistemática en la práctica enfermera en cardiología. A ello se suma que los programas de rehabilitación cardíaca liderados o coordinados por enfermeras deben partir de la valoración exhaustiva del patrón de actividad y ejercicio⁴¹.

En la práctica de la enfermería clínica, probablemente este sea el patrón más comúnmente evaluado, dado que integra la mayoría de los signos vitales y la valoración física de los campos pulmonares y del corazón. La diferencia de fondo que ofrece esta propuesta reside en que permite organizar el patrón de manera lógica y coherente, incluyendo otros aspectos que le confieren mayor integralidad al ejercicio de obtención de datos para la planeación y ejecución de planes de cuidado.

Finalmente, se cuentan como limitaciones de esta revisión la escasa evidencia alrededor de la valoración del patrón desde la



perspectiva de Marjory Gordon, lo que supuso un ejercicio más amplio de integración y recolección de información.

Conclusiones

La valoración del patrón de actividad y ejercicio es fundamental en la práctica de enfermería e implica la realización de una entrevista para identificar antecedentes y problemas relacionados, la aplicación de escalas para valorar el riesgo de caídas y la percepción de este riesgo, así como la valoración de la independencia funcional y, finalmente, una valoración física que complementa el ejercicio para identificar problemas reales o potenciales que puedan estar afectando el patrón. En el paciente con enfermedad cardiovascular, esta valoración cobra especial relevancia al permitir determinar la clase funcional mediante instrumentos como el DASI o la clasificación NYHA, orientar la prescripción individualizada de actividad física y sentar las bases para la planificación de la rehabilitación cardíaca.

- Los autores declaran no tener conflicto de intereses
- Este trabajo no ha recibido financiación.

Bibliografía

1. NORTH AMERICAN NURSING DIAGNOSIS ASSOCIATION. *Nursing diagnosis. Definitions and classifications*. 2024-2026. Thirteenth ed. New York: Thieme; 2024.
2. JONES D, DUFFY M, FLANAGAN J, FOSTER F. *Psychometric Evaluation of the Functional Health Pattern Assessment Screening Tool (FHPAST)*. Int J Nurs Knowl. 2012; 23(3): 140-5. Doi: [10.1111/j.2047-3095.2012.01224.x](https://doi.org/10.1111/j.2047-3095.2012.01224.x)
3. SANZ I, BRITO P, NOVO M, RODRÍGUEZ J. *Validación española del functional health pattern assessment screening tool (FHPAST) en atención primaria*. Revista Cuidar. 2021;(1): 59-89. Doi: [10.25145/j.cuidar.2021.01.06](https://doi.org/10.25145/j.cuidar.2021.01.06)
4. GORDON M. *Assess notes. Nursing assessment and diagnostic reasoning*. Philadelphia: F.A. Davis Company; 2008.
5. POSADZKI P, PIEPER D, BAJPAI R, MAKARUK H, KONGSEN N, LENA A, ET AL. *Exercise/physical activity and health outcomes: an overview of Cochrane systematic reviews*. BMC Public Health. 2020; 20(1): 1724. Doi: [10.1186/s12889-020-09855-3](https://doi.org/10.1186/s12889-020-09855-3)
6. SÁEZ I, SOLABARRIETA J, RUBIO I. *Physical self-concept, gender, and physical condition of Bizkaia University Students*. Int J Environ Res Public Health. 2020; 17(14): 5152. Doi: [10.3390/ijerph17145152](https://doi.org/10.3390/ijerph17145152)
7. MOULTON E, WILSON R, DELUZIO K. *Movement and mobility: A concept analysis*. ANS Adv Nurs Sci. 2019; 42(4): E11-E23. Doi: [10.1097/ANS.0000000000000247](https://doi.org/10.1097/ANS.0000000000000247)
8. GOODARZI F, KHOSHRAVESH S, AYUBI E, BASHIRIAN S, BARATI M. *Psychosocial determinants of functional independence among older adults: A systematic review and meta-analysis*. Health Promot Perspect. 2024; 14(1): 32-43. Doi: [10.34172/hpp.42354](https://doi.org/10.34172/hpp.42354)
9. Carga mundial, regional y nacional de enfermedades cardiovasculares y factores de riesgo en 204 países y territorios, 1990-2023. JACC. 2025 dic, 86 (22) 2167-2243. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2025.08.015>
10. McDONAGH TA, METRA M, ADAMO M, GARDNER RS, BAUMBACH A, BÖHM M, ET AL. *2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure*. Eur Heart J. 2021; 42(36): 3599-3726. Doi: [10.1093/eurheartj/ehab368](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab368)
11. HERRMANN S, WILLIS E, AINSWORTH B, BARREIRA T, HASTERT M, KRACHT C, ET AL. *2024 adult compendium of physical activities: a third update of the energy costs of human activities*. J Sport Health Sci. 2024; 13(1): 6-12. Doi: [10.1016/j.jshs.2023.10.010](https://doi.org/10.1016/j.jshs.2023.10.010)
12. MICHALCHUCK V, LEE S, WATERS K, HONG O, FUKUOKA Y. *Systematic review of the influence of physical work environment on office workers' physical activity behaviors*. Workplace Health Saf. 2022; 70(2): 97-119. Doi: [10.1177/21650799211039439](https://doi.org/10.1177/21650799211039439)
13. CHO E, WOO Y, HAN A, CHUNG Y, KIM Y, PARK Y. *Comparison of the predictive validity of three fall risk assessment tools and analysis of fall-risk factors at a tertiary teaching hospital*. J Clin Nurs. 2020; 29(17-18): 3482-3493. Doi: [10.1111/jocn.15387](https://doi.org/10.1111/jocn.15387)
14. SOUZA J, CREUTZBERG M, FRANZ F, SEBBEN B, SILVA A, RADKE H, ET AL. *Morse Fall Scale: translation and trans-cultural adaptation for the Portuguese language*. Rev Esc Enferm USP. 2013; 47(3): 569-75. Doi: [10.1590/s0080-623420130000300007](https://doi.org/10.1590/s0080-623420130000300007)
15. ENRIQUEZ M, ARANDA M, CANCA J, VÁSQUEZ J, MOYA A, MORALES J. *Adaptación transcultural del instrumento STRATIFY para la valoración del riesgo de caídas*. Enferm Clin. 2017; 27(2): 101-105. Doi: [10.1016/j.enfc-li.2016.07.011](https://doi.org/10.1016/j.enfc-li.2016.07.011)
16. DABKOWSKI E, MISSEN K, DUNCAN J, COOPER S. *Fall risk perception measures in hospital: a COSMIN systematic review*. Journal of patient-reported outcomes. 2023; 7: 58. Doi: [10.1186/s41687-023-00603-w](https://doi.org/10.1186/s41687-023-00603-w)
17. HOPMAN M, HIRTUM H, VREEDE P, FREIBERGER E. *Activities of daily living in older community-dwelling persons: a systematic review of psychometric properties of instruments*. Aging Clinical and Experimental Research. 2019; 31: 917-925. Doi: [10.1007/s40520-018-1034-6](https://doi.org/10.1007/s40520-018-1034-6)



18. RATHNAYAKE N, KARUNADASA R, ABEYGUNASEKARA T, DE ZOYA W, PALANGASINGHE D, LEKAMWASAM S. *Katz index of activities of daily living in assessing functional status of older people: reliability and validity of Sinhala version*. Dialogues in Health. 2023; 100134. Doi: [10.1016/j.dialog.2023.100134](https://doi.org/10.1016/j.dialog.2023.100134)
19. SAITO T, IZAWA K, OMORI Y, WATANABE S. *Functional Independence and Difficulty Scale: instrument development and validity evaluation*. Geriatr Gerontol Int. 2016; 16(10): 1127-1137. Doi: [10.1111/ggi.12605](https://doi.org/10.1111/ggi.12605)
20. AUGUSTO SN JR, WU Y, CHAIKIJURAJAI T, HAZEN SL, TANG WHW. *Abbreviated Duke Activity Status Index for risk stratification in heart failure*. Am J Cardiol. 2025;237:54-59. doi: [10.1016/j.amjcard.2024.11.029](https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2024.11.029)
21. PEPERA G, ANTONIOU V, KARAGIANNI E, BATALIK L, SU JJ. *Validity and reliability of the six-minute walking test compared to cardiopulmonary exercise test in individuals with heart failure: systematic review and meta-analysis*. J Clin Med. 2025;14(23):8303. doi: [10.3390/jcm14238303](https://doi.org/10.3390/jcm14238303)
22. BOK D, RAKOVAC M, FOSTER C. *An examination and critique of subjective methods to determine exercise intensity: the talk test, feeling scale, and rating of perceived exertion*. Sports Med. 2022;52(9):2085-2109. doi: [10.1007/s40279-022-01690-3](https://doi.org/10.1007/s40279-022-01690-3)
23. STAMP KD, PRASUN MA, MCCOY TP, RATHMAN L. *Utility of the New York Heart Association functional classification compared to other measures: a systematic review*. Health Sci Rev. 2025;17:100241. doi: [10.1016/j.hsr.2025.100241](https://doi.org/10.1016/j.hsr.2025.100241)
24. VÁSQUEZ J, CERVACIO O, DE LUNA L, GARCÍA L. *Frecuencia cardíaca: una revisión sistemática*. Enfermería en cardiología. 2023; XXX(90): 71-86. Doi: [10.59322/90.7186.LR5](https://doi.org/10.59322/90.7186.LR5)
25. SCHUTTE A, KOLLIAS A, STERGIOU G. *Blood pressure and its variability: classic and novel measurement techniques*. Nat Rev Cardiol. 2022; 19(10): 643-654. Doi: [10.1038/s41569-022-00690-0](https://doi.org/10.1038/s41569-022-00690-0)
26. MÉLÉDO M, STRAUS C, LAVENEZIANA P. *Exploraciones funcionales respiratorias*. EMC-Tratado de Medicina. 2024; 28(4): 1-11. Doi: [10.1016/S1636-5410\(24\)49676-1](https://doi.org/10.1016/S1636-5410(24)49676-1)
27. LOPERA A, RIVERA L. *Valoración de enfermería a la persona con alteración del sistema nervioso*. En: Flórez A, Osorio J, editores. *Atención de enfermería a personas con alteraciones neurológicas*. Medellín: Editorial CES; 2022. p. 113-138.
28. BYRNE J. *Consultation and clinical assessment of the heart and cardiovascular system*. Br J Nurs. 2021; 30(18): 1066-1072. Doi: [10.12968/bjon.2021.30.18.1066](https://doi.org/10.12968/bjon.2021.30.18.1066)
29. McDONAGH TA, METRA M, ADAMO M, GARDNER RS, BAUMBACH A, BÖHM M, ET AL. *2023 Focused Update of the 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure*. Eur Heart J. 2023;44(37):3627-3639. doi: [10.1093/eurheartj/ehad195](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad195)
30. JAARSMAT, HILL L, BAYES-GENIS A, LA ROCCA HB, CASTIELLO T, CELUTKIENE J, ET AL. *Self-care of heart failure patients: practical management recommendations from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology*. Eur J Heart Fail. 2021; 23(1): 157-174. Doi: [10.1002/ehfj.2008](https://doi.org/10.1002/ehfj.2008)
31. RIVASI G, RAFANELLI M, MOSSELLO E, BRIGNOLE M, UNGAR A. *Drug-related orthostatic hypotension: beyond anti-hypertensive medications*. Drugs Aging. 2020; 37(10): 725-738. Doi: [10.1007/s40266-020-00796-5](https://doi.org/10.1007/s40266-020-00796-5)
32. MENDIVIL J, GÓMEZ L. *Exploración del sistema osteomuscular* (Generación de contenidos impresos N.º 35). Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia; 2021. Doi: [10.16925/gcgp.49](https://doi.org/10.16925/gcgp.49)
33. DE CASSIA R, BUTCHER S, JONES D. *An integrative review of comprehensive nursing assessment tools developed based on Gordon's Eleven Functional Health Patterns*. Int J Nurs Knowl. 2021; 1-14. Doi: [10.1111/2047-3095.12321](https://doi.org/10.1111/2047-3095.12321)
34. DÍAZ J, LABAJOS M, FLORES M, MORENTE L. *Design of nursing assessment instrument during pregnancy monitoring in Primary Health care and the validation of its content*. Atención Primaria. 2024; 56(8): 1-16. Doi: [10.1016/j.aprim.2024.102932](https://doi.org/10.1016/j.aprim.2024.102932)
35. WU J, FU Y, CHEN D, ZHANG H, XUE E, SHAO J, ET AL. *Sedentary behavior patterns and the risk of non-communicable diseases and all-cause mortality: A systematic review and meta-analysis*. Int J Nurs Stud. 2023; 146: 104563. Doi: [10.1016/j.ijnurstu.2023.104563](https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2023.104563)
36. IZQUIERDO M, MERCHANT R, MORLEY J, ANKER S, APRAHAMIAN I, ARAI H, ET AL. *International exercise recommendations in older adults (ICFSR): expert consensus guidelines*. J Nutr Health Aging. 2021; 25(7): 824-853. Doi: [10.1007/s12603-021-1665-8](https://doi.org/10.1007/s12603-021-1665-8)
37. VARGAS Z. *Validación de entrevista de enfermería basada en patrones funcionales de la salud de Marjory Gordon*. J Health NPEPS. 2024; 9(1): e12751. Doi: [10.30681/2526101012751](https://doi.org/10.30681/2526101012751)
38. MOON S, SOO H, JUNG Y, SUNG J, OHSEONG K, GOO Y, ET AL. *The impact of urinary incontinence on falls: a systematic review and meta-analysis*. PLoS One. 2021; 16(5): e0251711. Doi: [10.1371/journal.pone.0251711](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251711)
39. WEN V, MATCHAR D, VISARIA A, XUAN W, WEN J, POH J, ET AL. *A co-designed conceptual model for implementing falls prevention programmes for community-dwelling older adults in Singapore: a system thinking approach*. Age Ageing. 2025; 54(2): afaf021. Doi: [10.1093/ageing/afaf021](https://doi.org/10.1093/ageing/afaf021)
40. RIVASI G, RAFANELLI M, MOSSELLO E, BRIGNOLE M, UNGAR A. *Drug-related orthostatic hypotension: beyond anti-hypertensive medications*. Drugs Aging. 2020; 37(10): 725-738. Doi: [10.1007/s40266-020-00796-5](https://doi.org/10.1007/s40266-020-00796-5)
41. MIAH N, HALILI A, RAQEEBUZZAMAN M. *Effectiveness of nurse-led cardiac rehabilitation compared to routine care: a systematic review*. Cureus. 2025;17(11):e96408. doi: [10.7759/cureus.96408](https://doi.org/10.7759/cureus.96408)

