

Trabajo de revisión

Intervenciones de enfermería en rehabilitación cardiaca domiciliaria de una persona con implante de prótesis mitral biológica

Nursing interventions in home-based cardiac rehabilitation of a person with a biological mitral prosthetic implant

Alicia Juárez Sánchez¹

¹ Enfermera Especialista Cardiovascular, Adscrita al Servicio de Quirófano, Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

RESUMEN

La estenosis mitral de origen reumático causa una alteración de la capacidad funcional y una disminución en la calidad de vida de la persona en relación con la aparición de disnea progresiva, el sentimiento de angustia por el pronóstico de la enfermedad y la interrupción del cumplimiento de sus roles familiares y laborales. El objetivo de este estudio de caso es implementar cuidados especializados a una persona con alteración por estenosis de la válvula mitral con reemplazo valvular por prótesis biológica durante el seguimiento extrahospitalario en domicilio, basado en el modelo de Virginia Henderson con enfoque en la rehabilitación cardiaca para lograr un impacto positivo en la recuperación de la persona y en la mejoría de su calidad de vida. En la metodología se realizaron valoraciones exhaustivas y focalizadas en el período pre-, trans- y posoperatorio, así como la consulta externa y en el entorno domiciliario. Con los datos obtenidos

de las valoraciones se priorizaron las necesidades alteradas, se elaboraron diagnósticos de enfermería mediante el análisis del problema, etiología, signos y síntomas, así como la taxonomía de la NANDA y posteriormente, planes de cuidado a través de intervenciones especializadas sustentadas en evidencia científica obtenida en libros y bases de datos electrónicas. La integración del proceso de atención de enfermería por parte del especialista cardiovascular basado en la evidencia científica, permitió otorgar un cuidado individualizado y de calidad al favorecer la independencia en la toma de decisiones en el seguimiento de la persona en su domicilio y la implementación del plan de rehabilitación cardiaca adaptado a sus necesidades individuales con lo cual se logró una pronta mejora en la percepción de la calidad de vida y la capacidad funcional, que fueron validadas con escalas.

Palabras clave: Estenosis mitral, rehabilitación cardiaca, atención de enfermería.

ABSTRACT

Mitral stenosis rheumatic causes an impaired functional capacity and a decrease in the quality of life of the person in relation to the onset of progressive dyspnea, feeling of anxiety about the prognosis and disruption of compliance with their family roles and labor. The objective of this case study is to implement specialized care to a person with impaired stenosis of the mitral valve with valve replacement by bioprosthesis during the outpatient follow-up at home, based on the model of Virginia Henderson focusing on cardiac rehabilitation to achieve a positive impact on the recovery of the person and in improving their quality of life. In the methodology comprehensive and targeted assays were performed in the pre-, trans- and

Recibido para publicación: 01 marzo 2017.

Aceptado para publicación: 01 julio 2017.

Dirección para correspondencia
Alicia Juárez-Sánchez
Sporting Cristal Núm. 6,
Col. Arboledas del Sur, C.P. 14376,
Ciudad de México, México.
Tel: 55 63255257
E-mail: m_avalic@hotmail.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en:
<http://www.medigraphic.com/enfermeriacardiologica>

posoperative period and the external environment and in home consultation. With the data obtained from the assessments the altered needs were prioritized, nursing diagnoses were made by analyzing the problem, etiology, signs and symptoms as well as the taxonomy of NANDA and then care plans through specialist based interventions scientific evidence from books and electronic databases. The integration process of nursing care by cardiovascular specialist based on scientific evidence, possible to provide an individualized, quality care to foster independence in decision making in tracking the person at home and plan implementation cardiac rehabilitation tailored to their individual needs with which a speedy improvement was achieved in the perception of quality of life and functional capacity, which were validated with scales.

Key words: *Mitral stenosis, cardiac rehabilitation, nursing care.*

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial la cardiopatía reumática representa el 2% de las defunciones por enfermedades cardiovasculares.¹ La valvulopatía mitral está asociada con más frecuencia a esta entidad y produce un daño irreversible a la salud que requiere atención especializada y de alto costo, afectando a la población joven y en edad productiva. En los últimos años las lesiones valvulares mitrales secundarias a cardiopatía isquémica, cardiomiopatías y de origen congénito han aumentado en forma significativa, sin embargo, la etiología reumática sigue siendo el principal motivo de intervención quirúrgica en las instituciones de salud nacionales.²

La valvulopatía mitral genera disminución de la capacidad funcional y muerte temprana en adultos jóvenes.³ Cuando se precisa la cirugía de sustitución valvular, la persona requiere atención del equipo multidisciplinario en el período perioperatorio y posteriormente en la recuperación y la rehabilitación cardiaca (RC) para poder reintegrarse a su vida sin complicaciones, o en todo caso que sean mínimas. Por tanto en este estudio de caso se describen las necesidades que fueron identificadas durante el seguimiento domiciliario con abordaje de la Rehabilitación Cardiaca a un paciente posoperado de reemplazo valvular con prótesis biológica, a través de planes de intervenciones de enfermería especializada que demostraron su efectividad en la pronta reinserción de la persona en su rol familiar y laboral.

Objetivo

Realizar un estudio de caso para otorgar cuidados especializados a una persona con alteración por estenosis de la válvula mitral de origen reumático

con reemplazo de la válvula nativa por prótesis biológica basado en el modelo de las 14 necesidades de Virginia Henderson durante el seguimiento domiciliario con abordaje de la Rehabilitación Cardiaca.

MARCO TEÓRICO

La cardiopatía reumática mitral provoca estenosis valvular y obstrucción a la salida del flujo hacia el ventrículo izquierdo durante la diástole, la fracción de eyección ventricular izquierda (FEVI) disminuye y se incrementan las resistencias vasculares pulmonares.⁴

La mortalidad operatoria del cambio valvular varía entre un 3 al 10%.⁴ La supervivencia a largo plazo depende de la edad, la clase funcional, arritmias, hipertensión pulmonar, la FEVI preoperatoria y las complicaciones de la válvula protésica. Posterior a la cirugía, la reinserción a la vida diaria representa un cambio físico, mental y social, sin embargo, la rehabilitación cardiaca puede incrementar la capacidad física y mejorar la salud de la persona, ya que el ejercicio formal reduce la mortalidad. Una persona con cambio valvular en el último año es candidata a participar en un programa de rehabilitación, ya que existen en la actualidad menos contraindicaciones para el ejercicio físico.^{5,6}

Sin embargo, las personas con larga evolución de cardiopatía reumática presentan decremento de la capacidad funcional y mayor afectación miocárdica. Después de la cirugía, la esternotomía, el dolor, el reposo prolongado disminuyen considerablemente la distensibilidad toracopulmonar, lo cual hace necesaria la rehabilitación física aunada al componente psicoeducativo.^{6,7}

La participación de la enfermera en la rehabilitación cardiaca en el domicilio incluye una valoración inicial para la estratificación de riesgo, educación, consejería y acompañamiento en la realización de los ejercicios físicos y actividades propuestas por el equipo multidisciplinario.^{5,7} Las intervenciones deben lograr mejoría de la capacidad física, la calidad de vida y la satisfacción de la persona.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de caso cuyo diseño fue descriptivo, prospectivo, longitudinal, con base en el Proceso de Atención de Enfermería, sustentado por la propuesta filosófica de Virginia Henderson y las 14 necesidades básicas. Se llevó a cabo el seguimiento de una persona con estenosis mitral du-

rante su internamiento en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, previo consentimiento informado.

La recolección de información fue mediante entrevistas con el formato de valoración de enfermería exhaustiva y focalizada de la especialidad de enfermería cardiovascular, el expediente clínico y la búsqueda exhaustiva en libros y bases de datos electrónicas.

Se realizaron cuatro valoraciones exhaustivas y tres focalizadas distribuidas en el período pre-, trans- y posquirúrgico, así como en la consulta externa y el domicilio, se determinó el grado de dependencia de la persona de acuerdo con la escala propuesta por Phaneuf;⁸ posteriormente se estructuraron los diagnósticos de enfermería mediante el análisis del problema, la etiología, los signos y síntomas, así como la taxonomía de la NANDA. Se realizaron los planes de intervenciones especializadas de las necesidades alteradas en cada valoración, se evaluaron constantemente las respuestas humanas y se elaboró un plan de alta con la información necesaria para los cuidados en casa y posteriormente se desarrolló un programa de rehabilitación cardiaca durante cinco meses que tuvo lugar en el domicilio de la persona. En este período las valoraciones de seguimiento se llevaron a cabo en la consulta externa, vía telefónica, correo electrónico, en el entorno domiciliario y de trabajo de la persona.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Persona. Se trata de un hombre de 50 años con escolaridad segundo de primaria, estado civil casado. Se dedica al cultivo de flor de ornato. Su religión es católica.

Entorno. Originario del Estado de México. Vive con su esposa, quien es su cuidador primario, y ambos procrearon cinco hijos, de los cuales tres viven con la pareja actualmente. Habita en una casa prestada con materiales perdurables, con todos los servicios básicos, tiene dos habitaciones, zoonosis positiva (un perro). Se trata de una zona rural con actividades agrícolas. La relación con su familia y vecinos es buena.

Salud. Presentó enfermedad de las vías aéreas superiores en la infancia, en los cuales no recibió tratamiento. En el año 2000 inició con disnea de medianos esfuerzos al realizar sus labores. En junio de 2014 se le realizó ecocardiograma que reportó doble lesión mitral, por lo que fue referido al Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez (INCICH). Presentó un episodio de lipotimia en la vía pública en su lugar de

procedencia, por lo que se solicitó internamiento en el INCICH y se realizó un cateterismo cardiaco; fue presentado en la sesión médico-quirúrgica y aceptado para cirugía de cambio valvular mitral por prótesis biológica. El 17 de octubre de 2014, se colocó una prótesis biológica St Jude EPIC N° 27 mm más exclusión de orejuela izquierda. Continuó su tratamiento en el Servicio de Terapia Intensiva e intermedia y hospitalización. Egresó a domicilio el 27 de octubre de 2014, previamente se le entregó un plan de alta con información acerca de los cuidados de la herida quirúrgica, medidas de higiene, protección y cicatrización de la piel y el esternón, anticoagulación oral, alimentación, signos de alarma de su padecimiento, mecanismo de acción de los medicamentos prescritos, factores de riesgo cardiovascular, estudios de gabinete, laboratorios y próxima consulta de seguimiento, actividades físicas de rehabilitación que puede realizar durante la recuperación y reinicio de la actividad sexual.

Se presentan a continuación dos de las valoraciones de seguimiento en la fase extrahospitalaria.

Valoración exhaustiva en el Servicio de Consulta Externa, 1 de diciembre de 2014

Necesidad de oxigenación: FC 80 lpm, FR 20 rpm, TA 120/80 mmHg, llenado capilar dos segundos, ruidos respiratorios vesiculares. Ruido protésico en foco mitral audible. Herida quirúrgica media esternal cicatrizada. Disnea de esfuerzo al caminar más de 10 minutos, sensación de mareo y debilidad. Clase funcional II de la NYHA. Ritmo sinusal.

Plan de intervenciones de enfermería 1.

Necesidad alterada: oxigenación.

Fuente de dificultad: falta de fuerza.

Grado de dependencia: parcial, temporal, nivel 4.

Diagnóstico de enfermería: intolerancia a la actividad r/c desequilibrio entre aporte y demanda de oxígeno m/p disnea de esfuerzo al caminar más de 10 minutos (clase funcional II de la NYHA), sensación de mareo y debilidad.

Intervenciones de enfermería

Nivel de relación enfermera-persona: suplencia, orientación, compañía.

Nivel de relación enfermera equipo de salud: independencia.

- Implementar el uso de inspirometría incentiva para mejorar la capacidad residual funcional, el intercambio gaseoso y ejercitar los músculos respiratorios.⁹

- Reforzar el apego a la terapia con diuréticos (furosemide) y betabloqueadores (metoprolol) mediante una plática informativa de los beneficios de estos medicamentos en el trabajo miocárdico.
- Realizar estratificación de riesgo cardiovascular con la escala de la Asociación Americana de Rehabilitación Cardiopulmonar (AACVPR).⁵
- Realizar evaluación del equivalente de consumo de oxígeno (mets) con el cuestionario de *Duke Activity Status Index* (DASI) en versión brasileña antes del inicio de la rehabilitación cardiaca.^{10,11,12}
- Implementar un plan de ejercicios adaptado a la clase funcional gimnasia postoracotomía y ejercicio aeróbico de caminata durante 10 minutos al día e incrementar cada semana a tolerancia, así como estiramientos con trabajo de grupos musculares de miembros inferiores, alternando con periodos de descanso y suspender actividad si hay palpitaciones, disnea, mareo, lipotimia, diaforesis.¹³
- Enseñanza de la toma de frecuencia cardiaca mediante el pulso carotídeo.^{13,14}
- Evaluar con escala de Borg la tolerancia al ejercicio.^{13,14}

Evaluación: su estratificación de riesgo de la AACVPR fue de riesgo moderado. Puntuación inicial DASI de 24.1. La persona logra realizar caminata diaria de 15 minutos y recorrer un kilómetro sin presentar fatiga, su frecuencia cardiaca máxima durante la caminata es de 100-120 latidos por minuto. Se mantiene en nivel 12 de la escala de Borg. Realiza los ejercicios de gimnasia postoracotomía sin dolor. Nivel 2 de dependencia.

Valoración exhaustiva domiciliaria el 9 de mayo de 2015

Necesidad de oxigenación: FC 70 lpm, FR 17 rpm, TA 118/66 mmHg, llenado capilar dos segundos, fuerza muscular grado V, normorreflexia osteotendinosa. Deseo expresado de incrementar la fuerza física para el trabajo cotidiano, verbalización “quiero sentirme mejor para poder trabajar como antes de que me enfermara y sacar adelante a la familia”. Consumo de oxígeno actual de 5.5-6 mets según escala análoga de actividad laboral. Última escala DASI de 24.1 mets. Cálculo de mets teóricas ideales de acuerdo con la edad $14.7 - (0.11 \times \text{edad}) = 9.2$ mets. Frecuencia cardiaca diana: 136 latidos por minuto.

Plan de intervenciones de enfermería

Necesidad: oxigenación.

Grado de dependencia: parcial, temporal, nivel 2.

Diagnóstico de enfermería: disposición para mejorar la tolerancia máxima al ejercicio m/p deseo expresado de incrementar la fuerza física para el trabajo cotidiano, verbalización “quiero sentirme mejor para poder trabajar como antes de que me enfermara y sacar adelante a la familia”, consumo de oxígeno actual de 5.5-6 mets según escala análoga de actividad laboral.

Intervenciones de enfermería

Nivel de relación enfermera-persona: suplencia, orientación, compañía.

Nivel de relación enfermera equipo de salud: independencia.

- Evaluar la correlación del consumo pico de oxígeno con las actividades de la vida cotidiana mediante cuestionario DASI.^{10,11,12}
- Avanzar el plan de rehabilitación cardiaca para mejorar la tolerancia al ejercicio.¹³
- Realizar valoración de signos vitales y auscultación de ruidos cardiacos y pulmonares antes de la realización del ejercicio físico.
- Iniciar con fase de calentamiento durante 10 minutos e implementar ejercicios de kinesioterapia (fortalecimiento, equilibrio, elasticidad y coordinación) tres veces a la semana, incluyendo ejercicio estático con el 30% de carga máxima voluntaria en hemicuerpo superior y del 40% en el hemicuerpo inferior con dos-tres series de repeticiones.¹³
- Realizar fase de ejercicio aeróbico mediante caminata utilizando intervalos de aumento de la carga por periodos de un minuto durante 15 minutos, incrementar a tolerancia hasta alcanzar 40 minutos.¹³
- Realizar valoración de la escala de Borg durante el ejercicio de mantenimiento y medir frecuencia cardiaca y presión arterial.^{13,14}
- Realizar fase de enfriamiento y estiramiento.¹³
- Mantener el consumo calórico acorde con la actividad física (2,255 Kcal por día).
- Realizar un inventario de la percepción de la calidad de vida SF-3630.^{15,16}

Evaluación: la persona obtiene un puntaje de 36.7 mets en escala DASI, logra incrementar su consumo de oxígeno a 7.5-8 mets en la escala análoga de actividad laboral. Camina 3 km a velocidad de 6 km/h diariamente en dos sesiones de 1.5 km al ir y regresar a su lugar de trabajo, sin presentar síntomas. Su jornada laboral en el invernadero se ha extendido a seis horas. Su puntuación en la escala de calidad de vida fue de 80. Se obtiene nivel 1 en la escala de Phaneuf.

DISCUSIÓN

El primer Registro Nacional sobre Programas de Rehabilitación Cardíaca en el 2007 reporta que existen 14 centros de RC donde labora un total de 16 enfermeras. Están concentrados en siete estados y son insuficientes para atender la alta demanda poblacional.¹⁷ Dalal et al¹⁸ mencionan en un metaanálisis que no existe diferencia entre la efectividad de los programas de rehabilitación en centros especializados y la rehabilitación domiciliaria. Brotons et al¹⁹ demuestran que la intervención de enfermería bien estructurada en el domicilio mejora la morbimortalidad y la calidad de vida de las personas con insuficiencia cardíaca. Es necesario que la enfermera participe proactivamente desarrollando programas que puedan implementarse para la rehabilitación de la persona con cardiopatía en su domicilio, con la ayuda de las nuevas tecnologías en la comunicación y monitorización a distancia. La aplicación del cuestionario DASI es primordial para conocer el equivalente de consumo de oxígeno en mets en virtud de que es una estrategia predictiva de la capacidad funcional cuando no se dispone de una prueba de esfuerzo, como parte de la estratificación de riesgo. Al respecto, Bastidas et al²⁰ mostraron la influencia de la capacidad funcional en el autocuidado en personas con enfermedad cardiovascular por medio de la escala europea de autocuidado y el índice de actividad DASI. Así mismo, Coutinho et al¹⁰ mostraron la validez de la adaptación cultural y traducción de la versión inglesa del cuestionario DASI a la población brasileña con afecciones cardiovasculares.

CONCLUSIÓN

La integración del proceso de atención de enfermería por parte del especialista cardiovascular permite promover el pensamiento crítico y reflexivo para brindar un cuidado individualizado y de calidad al favorecer la independencia en la toma de decisiones en el seguimiento de la persona en su domicilio y la implementación del plan de rehabilitación cardíaca adaptado a sus necesidades individuales. Se logró una pronta mejora en la calidad de vida y la capacidad funcional, que fueron validadas con escalas, así como la independencia de la persona en su capacidad para reintegrarse a la vida en las mejores condiciones y sin complicaciones. Las personas con reemplazo valvular deben ser una población objetivo de la rehabilitación cardíaca por parte de enfermería desde la fase hospitalaria, en el plan de alta

y después del egreso. Debido a la apertura esternal, los ejercicios físicos deben ser adaptados a las necesidades individuales, y se deben tomar en cuenta en las intervenciones de enfermería, y se deben tomar en cuenta en las intervenciones de enfermería los factores de riesgo asociados como la hipertensión arterial, diabetes mellitus, tabaquismo, obesidad, nivel sociodemográfico existente, alteraciones psicológicas o en su caso alteraciones residuales previo al evento quirúrgico como lo es la hipertensión pulmonar que presenta la persona; con el propósito de obtener los beneficios de la correcta adherencia terapéutica y los cambios positivos en el estilo de vida a largo plazo.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades cardiovasculares. Nota descriptiva. Enero de 2015 [Internet]. [Citado 29 de julio de 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>
2. Guía de Práctica Clínica, Diagnóstico y Tratamiento de la Patología de la Válvula Mitral. México: Secretaría de Salud; 2009.
3. Wyber R, Zühlke L, Carapetis J. The case for global investment in rheumatic heart-disease control. Bull World Health Organ [Internet]. 2014 [Citado 30 de julio de 2016]; 92(10): 768-770. Disponible en: <http://www.who.int/bulletin/volumes/92/10/13-134486/en/>
4. Ministerio de Salud. Guía Clínica Tratamiento quirúrgico de lesiones crónicas de la válvula aórtica, mitral y tricúspide, en personas de 15 años y más. Santiago: 2013.
5. López-Jiménez F, Pérez-Terzic C, Zeballos PC, Anchique CV, Burdiat G, González K et al. Consenso de Rehabilitación Cardiovascular y Prevención Secundaria de las Sociedades Interamericana y Sudamericana de Cardiología. Rev Urug Cardiol. 2013; 28(2): 189-224.
6. Sibilitz KL, Berg SK, Hansen TB, Risom SS, Rasmussen TB, Hassager C et al. Effect of comprehensive cardiac rehabilitation after heart valve surgery (OpenHeartVR): study protocol for a randomised clinical trial. Trials. 2013; 14: 104.
7. Capellas-Sans L. Programas de rehabilitación en pacientes quirúrgicos. Rehabilitación. 2006; 40(6): 340-344.
8. Carrillo-Medina E, Sierra-Pacheco M. Proceso de atención de enfermería a un escolar con disminución del oxígeno en sangre por malformación cardíaca aplicando el modelo de Henderson. Rev Mex Enf Cardiol. 2013; 21(3): 111-117.
9. Snowdon D, Haines TP, Skinner EH. Preoperative intervention reduces postoperative pulmonary complications but not length of stay in cardiac surgical patients: a systematic review. J Physiother [Internet]. 2014 [Citado 8 de enero de 2015]; 60(2): 66-77. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24952833>
10. Coutinho-Myrrha MA, Dias RC, Fernandes AA, Araújo CG, Hlatky MA, Pereira DG et al. Duke Activity Status Index for cardiovascular diseases: validation of the Portuguese translation. Arq Bras Cardiol. 2014; 102(4): 383-390.
11. Grodin JL, Hammadah M, Fan Y, Hazen SL, Tang WH. Prognostic value of estimating functional capacity with the use of the duke activity status index in stable patients with chronic heart failure. J Card Fail. 2015; 21(1): 44-50.

12. Koch CG, Li L, Lauer M, Sabik J, Starr NJ, Blackstone EH. Effect of functional health-related quality of life on long-term survival after cardiac surgery. *Circulation*. 2007; 115(6): 692-699.
13. Maroto J, De Pablo C. *Rehabilitación cardiovascular*. España: Panamericana; 2011.
14. Antúnez M, Jiménez M. Participación de la enfermera en la rehabilitación cardíaca. *Arch Cardiol Mex*. 2002; 72(S1): 247-253.
15. Trujillo-Blanco WG, Román-Hernández JJ, Lombard-Hernández AM, Remior-Falco E, Arredondo-Naite OF, Martínez-Porro E et al. Adaptación del cuestionario SF-36 para medir calidad de vida relacionada con la salud en trabajadores cubanos. *Rev Cubana de Salud y Trabajo*. 2014; 15(1): 62-70.
16. Lugo L, García H, Gómez C. Confiabilidad del cuestionario de calidad de vida en salud SF-36 en Medellín. *Rev Fac Nac de Salud Púb*. 2006; 24(2): 37-50.
17. Ibarra-Lomeli H, Herrera-Franco R, Lomeli-Rivas A, Zavala-Ramírez J, Martínez-Ramírez L, Ramos-Becerril FJ et al. Registro Nacional sobre Programas de Rehabilitación Cardíaca en México (RENAPREC). *Arch Cardiol Méx*. 2009; 79(1): 63-72.
18. Dalal HM, Zawada A, Jolly K, Moxham T, Taylor RS. Home based versus centre based cardiac rehabilitation: Cochrane systematic review and meta-analysis. *BMJ [Internet]*. 2010 [Citado 30 julio 2016]; 340: b5631. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2808470/>
19. Brotons C, Falces C, Alegre J, Ballarín E, Casanovas J, Catà T et al. Ensayo clínico aleatorizado para evaluar la efectividad de una intervención domiciliaria en pacientes con insuficiencia cardíaca: estudio IC-DOM. *Rev Esp Cardiol*. 2009; 62(4): 400-408.
20. Bastidas-Sánchez C, Olivella-Fernández M, Bonilla-Ibáñez CP. Asociación entre la capacidad funcional y los resultados de autocuidado en personas con enfermedad cardiovascular. *Av Enfermo*. 2012; 30(1): 42-54.