

Asociación entre calidad de vida y pronóstico de pacientes candidatos al trasplante cardíaco: estudio transversal*

Vanessa Silveira Faria¹
Ligia Neres Matos¹
Liana Amorim Correa Trotte²
Helena Cramer Veiga Rey³
Tereza Cristina Felipe Guimarães³

Objetivo: verificar la asociación entre los puntajes del pronóstico y la calidad de vida de pacientes candidatos al Trasplante Cardíaco. Método: estudio transversal descriptivo, con una muestra de conveniencia formada por 32 pacientes de ambulatorios candidatos al trasplante cardíaco. El pronóstico fue clasificado por el Heart Failure Survival Score (HFSS) y por el Seattle Heart Failure Model (SHFM) y la calidad de vida por el Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire (MLHFQ) y por el Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire (KCCQ). Se aplicó el test de correlación de Pearson. Resultados: las correlaciones encontradas entre los puntajes generales de los instrumentos de calidad de vida y los puntajes de pronósticos fueron (HFSS/MLHFQ $r = 0,21$), (SHFM/MLHFQ $r = 0,09$), (HFSS/KCCQ $r = -0,02$), (SHFM/KCCQ $r = -0,20$). Conclusión: la correlación débil entre los puntajes de pronóstico y de calidad de vida sugiere la no asociación entre las medidas, o sea, peor pronóstico no significa peor calidad de vida y el mismo ocurre en el sentido inverso.

Descriptor: Insuficiencia Cardíaca; Calidad de Vida; Trasplante de Corazón; Pronóstico; Atención Ambulatoria; Adulto.





* Artículo parte de la disertación de maestría "Associação entre qualidade de vida e prognóstico de pacientes candidatos ao transplante cardíaco de um hospital terciário do Rio de Janeiro: um estudo transversal", presentada en lo Programa de Pós-graduação Mestrado Profissional em Ciências Cardiovasculares, Instituto Nacional de Cardiologia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

¹ Hospital Pró Cardíaco, Heart Center, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

² Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Enfermagem Anna Nery, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

³ Instituto Nacional de Cardiologia, Coordenação de Ensino e Pesquisa, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Cómo citar este artículo

Faria VS, Matos LN, Trotte LA, Rey HCV, Guimarães TCF. Association between quality of life and prognosis of candidate patients for heart transplantation: a cross-sectional study. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2018;26:e3054. [Access   ]; Available in: . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2602.3054>.

mes día año

URL

Introducción

La disponibilidad de órganos sólidos para la realización de trasplante es un problema en el mundo⁽¹⁻⁴⁾. Hubo un aumento expresivo en el número de Trasplantes Cardíacos (TC) en el mundo hasta mediados de los años 1990, y desde entonces, debido a la mejora en el tratamiento clínico de la Insuficiencia Cardíaca (IC) y a la inherente limitación de donadores, el número de TC se mantiene estable: 4.000 a 5.000⁽⁵⁾. En Brasil, en 2016 de los 631 ingresos en la fila del TC, 145 murieron antes de recibir un corazón, siendo realizados apenas 357 TC, lo que alcanza 1,7 trasplantes por un millón de la población⁽⁶⁾. Estos hechos refuerzan la necesidad de una indicación precisa para el TC, considerando la estratificación de riesgo de los pacientes y el deseo del paciente en trasplantar.

De esa forma, hay estudios que describen los puntajes de pronóstico en IC, como medidas muy utilizadas y cuidadas para estratificar el riesgo⁽⁷⁻⁸⁾, y cuando están asociados al pico de consumo de oxígeno (VO₂) pueden auxiliar en la indicación del trasplante, conforme sugestión de la Sociedad Internacional de Trasplante de Corazón y Pulmón – ISHLT⁽⁹⁾, al mismo tiempo que los instrumentos específicos de Calidad de Vida (CV) se han mostrado precisos para evaluar la CV en los pacientes con IC⁽¹⁰⁻¹¹⁾.

Además, se destaca que estudiosos⁽¹²⁻¹⁴⁾ recomiendan que la enfermería avance en las prácticas de investigación en la evaluación de los resultados como

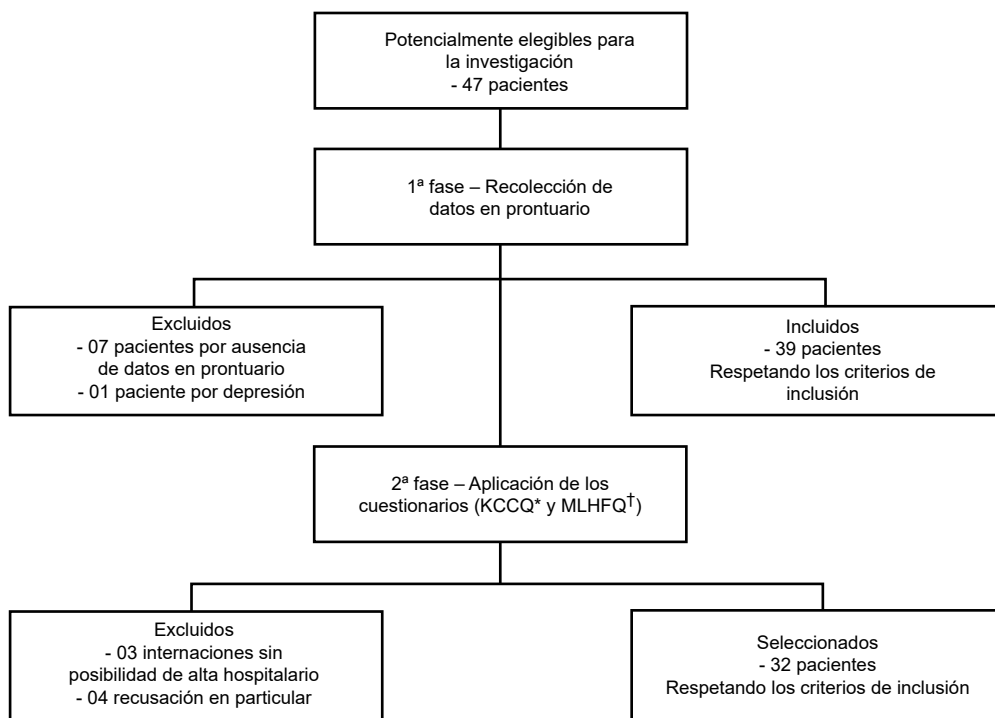
CV, pronóstico y re-hospitalización en los pacientes con IC avanzada y candidatos a trasplante, así como, después de la realización del TC y seguimiento clínico.

Por lo tanto, siendo la mejora de la CV uno de los objetivos a ser alcanzado con la indicación del TC, además del aumento de la sobrevida, y sabiendo que la IC posee impacto en la CV además de un pronóstico reservado, este artículo tiene como objetivo: Verificar la asociación entre los puntajes de pronóstico y la CV de pacientes candidatos al TC.

Método

Estudio transversal delineado por una muestra no probabilística o de conveniencia, delimitada inicialmente por todos los pacientes adultos listados y en preparación para el TC del Instituto Nacional de Cardiología (INC) en Rio de Janeiro. Los datos fueron recogidos de marzo a agosto de 2016. Los criterios de inclusión fueron: pacientes de ambulatorios candidatos al TC; edad igual o superior a 18 años; haber realizado ergoespirometría. Los criterios de exclusión fueron: los pacientes que se internaron durante la recolección de datos sin la posibilidad de alta hospitalario; diagnóstico de enfermedad psiquiátrica; prontuarios incompletos sobre los datos necesarios para clasificación de los puntajes de pronóstico.

Durante el período del estudio, 47 pacientes eran potencialmente elegibles y de estos, 32 pacientes fueron seleccionados, conforme descripción en Figura 1.



*KCCQ - Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire; †MLHFQ - Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire.

Figura 1- Esquema para la selección de los sujetos de la investigación

La recolección de datos fue realizada en las dependencias del ambulatorio del INC, en 2 etapas.

La primera fase tuvo la recolección de datos en prontuario. La agenda del médico referencia para el TC sirvió de guía para identificar los pacientes candidatos

al TC y posterior obtención de informaciones relativas al perfil sociodemográfico y clínico, así como datos para la clasificación de los pacientes por los puntajes de pronóstico Heart Failure Survival Score (HFSS) y Seattle Heart Failure Model (SHFM), descritos en la Figura 2.

Perfil Epidemiológico	Perfil Demográfico	HFSS*	SHFM†
Etiología de la IC‡; FEVE**; CF§§ (NYHA); Comorbilidades; CDI*** previo; MP previo; CRVM§§§ previa; IAM¶¶¶ previo; AVE††† previo.	Edad; Sexo; Escolaridad; Ocupación.	MP§/QRS¶ >120ms¶¶ por BRE†† o BRD‡‡; FC¶¶¶ en reposo; Etiología isquémica; FEVE; Pico de VO2†††; PAM ; Na**** sérico.	Edad; Sexo; Etiología isquémica; FEVE; CF (NYHA); PAS‡‡; Medicamentos: Beta Bloqueador; IECA‡‡‡; Espironolactona; Estatina; BRA§§§§; Alopurinol; Diurético: Tipo y Dosis Laboratorio: Na Sérico; Colesterol total; Ácido úrico; Hemoglobina; Linfocitos.

*HFSS - Heart Failure Survival Score; †SHFM - Seattle Heart Failure Model; ‡IC - Insuficiencia Cardíaca; §MP - Marcapaso; ||QRS - Despolarización ventricular; ¶ms - milisegundos; **FEVE - Fracción de Expulsión de Ventrículo Izquierdo; ††BRE - Bloqueo de Ramo Izquierdo; ‡‡BRD - Bloqueo de Ramo Derecho; §§CF - Clase funcional; ||||NYHA - New York Heart Association; ¶¶FC - Frecuencia Cardíaca; ***CDI - Cardioversor Desfibrilador Implantable; †††VO2 - Consumo de O2; ‡‡‡PAS - Presión arterial sistólica; §§§CRVM - Cirugía de Revascularización del Miocardio; |||||PAM - Presión Arterial Media; ¶¶¶IAM - Infarto Agudo del Miocardio; ****Na - Sodio; ††††AVE - Accidente Vascular Encefálico; ‡‡‡‡IECA - Inhibidor de la Enzima de Conversión de Angiotensina; §§§§BRA - Bloqueador de Receptor de la Angiotensina.

Figura 2 - Variables recogidas en prontuarios

Para la segunda fase de esa investigación, fue realizado un test piloto con 3 cuestionarios de Minnesota Living Heart Failure Questionnaire (MLHFQ) y por el Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire (KCCQ) y se observó dificultad de los pacientes en responderlos por el método auto-aplicable, lo que puede ser explicado por la escolaridad que varió de enseñanza fundamental hasta nivel superior, en esa muestra. Siendo así, se optó por el método de entrevista para esta fase, siendo por lo tanto, realizada después a la consulta médica. Los 04 pacientes que faltaron a las consultas fueron contactados por vía telefónica para una nueva fecha, y de estos, 02 se recusaron a participar y 02 respondieron a los cuestionarios en la consulta siguiente.

Los instrumentos de investigación utilizados fueron el SHFM, HFSS, KCCQ y MLHFQ. El SHFM es compuesto por 20 variables, divididas en clínicas (edad, sexo, Clase Funcional de New York Heart Association - CF (NYHA), peso, Fracción de Expulsión de Ventrículo Izquierdo (FEVE), presión arterial sistólica), medicamentos (inhibidor de la enzima conversor de angiotensina - IECA, beta bloqueador - BB, bloqueador de receptor de la angiotensina - BRA, estatina, alopurinol, antagonista de la aldosterona y diuréticos con

detalle de los tipos), datos de laboratorio (hemoglobina, linfocitos, ácido úrico, colesterol total, sodio sérico) y Terapia de Resincronización (TRC) o Cardioversor Desfibrilador Implantable (CDI)⁽¹⁵⁾.

El HFSS es compuesto por 6 variables calculado por la siguiente fórmula⁽¹⁶⁾:

$$HFSS = [(0,0216 \times \text{frecuencia cardíaca en reposo}) + (-0,0255 \times \text{presión arterial sistémica media}) + (-0,0464 \times \text{fracción de expulsión de ventrículo izquierdo}) + (-0,0470 \times \text{sodio sérico}) + (-0,0546 \times \text{consumo de oxígeno durante ejercicio máximo}) + (0,6083 \times \text{presencia de defecto en la conducción intraventricular}) + (0,6931 \times \text{presencia de enfermedad coronaria})]$$

El MLHFQ⁽¹⁷⁾ es compuesto por 21 preguntas divididas por 2 dimensiones (física y emocional) y por el puntaje total. El puntaje total es calculado con la suma de las preguntas que varía de 0 a 105, en el cual cuanto mayor el puntaje, peor es la CV.

Y el KCCQ⁽¹⁸⁾ es compuesto por 15 preguntas, con 23 ítems, organizado en 5 dimensiones: Limitación física, Síntomas (frecuencia/gravedad/estabilidad), Calidad de vida, Autocuidado y Limitación social. El resultado del

puntaje varía de 0 a 100, en el cual cuanto mayor el puntaje, mejor es la CV.

Los datos recogidos fueron compilados y tratados por el software *Microsoft Excel®* del paquete *Microsoft Office®* y por el software *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 24*, divididos en 3 etapas. El test de Shapiro-Wilk fue utilizado para evaluar si la distribución de la muestra era normal.

En la primera etapa, fue realizada la estadística descriptiva simple, para presentar el perfil sociodemográfico y clínico de la muestra. La segunda etapa también contó con un análisis descriptivo de los puntajes de pronóstico (HFSS y SHFM) y de los puntajes de CV (MLHFQ y KCCQ).

La tercera etapa consistió en análisis de correlación entre los 2 puntajes de pronóstico, con los puntajes de CV. Fue utilizado el coeficiente de correlación de Pearson (*r*) que presupone una correlación lineal entre variables cuantitativas. Para este estudio, fue utilizada la referencia que categoriza la correlación en $r = 0,10$ hasta $0,30$ (débil); $r = 0,40$ hasta $0,6$ (moderado); $r = 0,70$ hasta 1 (fuerte).

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación (CEP) del hospital, CAEE: 51348515.0.0000.5272, donde fue realizada la investigación y todos los participantes firmaron el Término de Consentimiento Libre y Aclarado.

Resultados

En la Tabla 1 se presentan las características sociodemográficas y clínicas de los participantes.

Cuando clasificados por el HFSS, 89,2% de los pacientes fueron descritos como de medio y bajo riesgo para mortalidad en 1 año, sin embargo, cuando clasificados por el SHFM, 90,6% fueron descritos como medio y alto riesgo para mortalidad en 1 año.

Las medias de los resultados de CV de los participantes por los cuestionarios de MLHFQ y KCCQ son descritas en la Tabla 2.

La matriz de correlación de Pearson entre los puntajes generales de los instrumentos de calidad de vida y de las herramientas de pronóstico presentó los siguientes valores absolutos: HFSS x MLHFQ – 0,21; HFSS x KCCQ – 0,02; SHFM x MLHFQ – 0,09; y SHFM x KCCQ – 0,20.

Al notar las relaciones entre los puntajes de pronóstico individualmente (HFSS y SHFM) con los puntajes de calidad de vida distintamente (MLHFQ y KCCQ) se constató en todos los casos una correlación débil, siendo el mayor valor encontrado para $r = 0,21$, lo que sugiere no haber asociación entre los dos puntajes de pronóstico con los dos instrumentos de medición de CV, o sea, pacientes con peor pronóstico pueden presentar buena calidad de vida y vice-versa.

Tabla 1 - Características sociodemográficas y clínicas de la muestra (n = 32). Rio de Janeiro/RJ, Brasil, 2017

Características de los Pacientes	n = 32	%
Sexo		
Femenino	14	43,75%
Masculino	18	56,25%
Edad (años)		
25-45	10	31,25%
46-55	10	31,25%
56-65	12	37,50%
Ocupación		
Jubilado por invalidez	18	56,24%
Apartado por el INSS	7	21,88%
Otros	7	21,88%
Escolaridad		
Fundamental I (1° al 5° año)	8	25,00%
Fundamental II (6° ao 9° ano)	6	18,75%
Enseñanza media	11	34,37%
Superior	7	21,88%
Etiología		
Idiopática	11	34,38%
Otras	8	25,00%
Isquémica	7	21,88%
Valvar	4	12,50%
Chagásica	2	6,25%
Datos Clínicos		
HAS*	12	37,50%
DM [†] tipo II	5	15,63%
FA [‡]	9	28,13%
DLP [§]	6	18,75%
CF [¶] NYHA [¶] III	26	81,25%
CF NYHA IV	6	18,75%
CDI**	9	28,13%
MP ^{††}	3	9,38%
IAM ^{‡‡} previo	9	28,13%
AVE ^{§§} previo	8	25,00%
CV previa	5	15,63%
CRVM ^{¶¶} previa	3	9,38%

*HAS - Hipertensión Arterial Sistémica; †DM - Diabetes Mellitus; ‡FA - Fibrilación Atrial; §DLP - Dislipidemia; ||CF - Clase Funcional; ¶NYHA - New York Heart Association; **CDI - Cardioversor Desfibrilador Implantable; ††MP - Marcapaso, ‡‡IAM - Infarto Agudo del Miocardio; §§AVE - Accidente Vascular Encefálico; |||CV - Cirugía Valvar; ¶¶CRVM - Cirugía de Revascularización del Miocardio.

Tabla 2 - Clasificación de la calidad de vida de los participantes por el Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire y por el Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire, divididos por dimensiones (n = 32). Rio de Janeiro/RJ, Brasil, 2017.

Instrumentos de Calidad de Vida	Media	Intervalo de Confianza	Desvío Estándar
KCCQ*			
Frecuencia del Síntoma	64,00	± 9,37	± 27,04
Gravedad del Síntoma	65,36	± 8,27	± 23,86
Puntaje Total del Síntoma	64,68	± 8,36	± 24,14
Calidad de Vida	44,01	± 7,56	± 21,82
Limitación Social	43,42	± 8,76	± 25,30
Puntaje Clínico	53,13	± 7,92	± 22,85
Puntaje General	48,43	± 6,90	± 19,92
MLHFQ[†]			
Puntaje General	48,41	± 8,32	± 24,00
Dimensión Física	20,97	± 4,01	± 11,57
Dimensión Emocional	10,56	± 1,99	± 5,75

*KCCQ - Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire; †MLHFQ - Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire.

Discusión

La correlación débil entre los puntajes de pronósticos con los puntajes de CV, encontrada en esa investigación, sugiere que la percepción del paciente, medido por la CV, así como el puntaje de pronóstico sean medidas complementares a ser utilizadas en la práctica clínica para auxiliar la indicación del TC.

No fueron encontrados en la literatura estudios que hagan asociación entre puntaje de pronóstico e instrumentos específicos de CV en la IC, sin embargo un estudio evaluó la relación entre el SHFM y un instrumento genérico de CV⁽¹⁹⁾, además de algunos estudios discutir el impacto en la mortalidad de los instrumentos específicos que miden CV en IC⁽²⁰⁻²²⁾.

Un estudio evaluó longitudinalmente la relación entre el SHFM y la valorización del estado de salud medido por el instrumento genérico EuroQol 5D (EQ-5D). Por medio de una regresión lineal, evaluaron 2.331 pacientes con seguimiento de 2,5 años, con CF (NYHA) II la IV, FEVE \leq 35%, mostrando que el aumento de 1 unidad en el SHFM disminuía en 0,03 puntos el EQ-5D en la evaluación basal y que a cada un año que aumentaba el SHFM en un punto, el EQ-5D caía 0,006 puntos. Esos resultados mostraron que paciente con alto riesgo de mortalidad tuvieron EQ-5D significativamente menores y presentaron mayores tasas de disminución a lo largo del tiempo⁽¹⁹⁾.

En relación al impacto en la mortalidad, un estudio acompañó 8.443 pacientes con FEVE reducida por 4, 8 meses y anualmente para evaluar la asociación del KCCQ con mortalidad, en un ensayo clínico aleatorio que comparó el uso de enalapril con una nueva clase de medicamentos: El LCZ696, que es un medicamento compuesto por dos agentes farmacológicos complementares. Uno de ellos, la valsartana, que es un bloqueador directo del BRA y el otro, es un inhibidor de la nepriliasina, enzima responsable por la degradación de péptidos endógenos vasodilatadores, como la bradicinina, los péptidos natriuréticos y el péptido gene-relacionado a la calcitonina, entre otros. Se concluyó que el KCCQ está asociado a la sobrevivencia. Los cambios en la CV fueron mejores en pacientes tratados con LCZ696 en comparación con enalapril, con consistencia en la mayoría de los dominios. Esos hallados sugieren que el LCZ696 lleva a una mejor CV⁽²⁰⁾.

Otro estudio observó pacientes por 3 años, midiendo el Péptido natriurético tipo-B (BNP) y utilizó el bien estar global evaluado por el "Cantril's Ladder of Life", el MLHFQ para evaluar CV y el "Medical Outcome Study 36-item General Health Survey" (RAND36) como instrumento genérico y concluye que CV es un predictor independiente para sobrevivencia⁽²¹⁾.

Además de una revisión sistemática y meta-análisis de cohortes prospectivos con pacientes con IC estabilizada y con follow-up de por lo menos 1 mes, publicadas entre 2002 y 2013 que utilizaron el KCCQ y el MLHFQ para evaluar mortalidad y concluyeron que esos instrumentos son predictores significativos de mortalidad además de los factores de riesgo tradicionales⁽²²⁾.

Considerando que la ISHLT⁽⁹⁾ sugiere la utilización de los puntajes de pronósticos HFSS o SHFM asociados al pico de VO2 para auxiliar la indicación al TC, la diferencia de los riesgos encontrados entre los dos puntajes en la misma muestra puede ser explicada por las diferentes variables consideradas por cada puntaje, como el pico de VO2 presente en el HFSS, importante predictor para la indicación del TC y ausente en el SHFM, así como medicamentos como BB, espirolactona y CDI, que mejoran la sobrevivencia de esa población, presente en el SHFM, sin embargo están ausentes en el HFSS. Así, el SHFM se mostró más fidedigno para clasificación del pronóstico en esa muestra.

Al respecto de la evaluación de CV, la media de los puntajes del MLHFQ se aproximan del estudio que trató sobre la CV en los pacientes con IC avanzada en la fila del TC que obtuvo como resultado una media del puntaje total de 40,61, de la dimensión física de 14,96 y del emocional de 7,70⁽²³⁾. En el KCCQ, la percepción de la CV de los pacientes se asemeja al estudio que evaluó la CV de pacientes en ambulatorios con CF III (NYHA): puntaje general (52,00), puntaje total de los síntomas (67,38) y puntaje frecuencia de los síntomas (67,00)⁽²⁴⁾.

Aunque sea presumible que la enfermedad en estado avanzado presente más síntomas, cause mayor disfunción y consecuentemente se relacione con peor calidad de vida y peor pronóstico⁽²⁵⁻²⁶⁾, esto puede ser verdadero para un individuo, pero no necesariamente la realidad en un grupo heterogéneo de pacientes.

De esta forma, mismo que una relación entre el pronóstico y la calidad de vida pueda ser establecida en muestras mayores, como han sido los esfuerzos de los estudios en esa área, no debe ser despreciada la grande variación individual, pues pacientes con la enfermedad en estados semejantes pueden valorizar diferentemente sus síntomas y sus limitaciones. Además de eso, las medidas de CV sin valor pronóstico pueden fornecer informaciones relevantes sobre oportunidades para mejorar el atendimento clínico a los pacientes⁽²⁷⁾, principalmente, cuando indicación para el TC, que tiene como objetivo mejorar la sobrevivencia y la CV^(9,26).

Esa investigación tuvo algunas limitaciones como el tamaño de la muestra, la recolección de datos en un único centro, la ausencia de informaciones en los prontuarios para recolección, además de una literatura escasa en relación a la asociación de los instrumentos

específicos de calidad de vida, con los puntajes de pronósticos en IC.

Se sugiere la verificación de la correlación de los puntajes de pronóstico con las dimensiones físicas y emocionales de los cuestionarios de CV (MLHFQ y KCCQ). Otro enfoque pasaría por la verificación de la causalidad entre los instrumentos. Para además de esas cuestiones, un estudio importante sería sobre la aplicabilidad de esas herramientas en la práctica clínica, como la viabilidad de implementación en el flujo de trabajo, integración con los registros electrónicos de la institución y estudios de costos posibilitando infraestructura para recoger los datos y analizarlos.

Conclusión

La correlación débil entre los puntajes de pronóstico y de CV sugiere la no asociación entre los puntajes, o sea, peor pronóstico no significa peor CV y el inverso también es verdadero.

La evaluación de la asociación entre los puntajes de pronósticos HFSS y SHFM con instrumentos específicos de CV (MLHFQ y KCCQ), en los pacientes candidatos al TC es importante y se hace necesaria, y este estudio contribuye para el pionerismo de la práctica en Brasil y también lo hace al utilizar el KCCQ en la población brasilera.

Agradecimientos

A Flávio Julião, agradezco por auxiliarme, crear en mi trabajo y por todas las enseñanzas que me proporcionó en ese período.

Referencias

1. Fernandes MEN, Bittencourt ZZLC, IFSF Boin. Experiencing organ donation: feelings of relatives after consent. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. [Internet]. 2015 Oct [cited Dec 12, 2017];23(5):895-901. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n5/0104-1169-rlae-23-05-00895.pdf>
2. Israni AK, Zaun D, Bolch C, Rosendale JD, Snyder JJ, Kasiske BL. Deceased Organ Donation. *Am J Transplant*. [Internet]. 2016 Jan [cited Dec 19, 2017];16 Suppl 2:195-215. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ajt.13673/epdf>
3. Westphal GA, Garcia VD, Souza RL, Franke CA, Vieira KD, Birkholz VRZ, et al. Guidelines for the assessment and acceptance of potential brain-dead organ donors. *Rev Bras Ter Intensiva*. [Internet]. 2016 Jul-Sep [cited Nov 18, 2017]; 28(3): 220-55. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5051181/pdf/rbti-28-03-0220.pdf>

4. Lentine KL, Costa SP, Weir MR, Robb JF, Fleisher LA, Kasiske BL, et al. Cardiac Disease Evaluation and Management Among Kidney and Liver Transplantation Candidates. *Circulation*. [Internet]. 2012 Jul [cited Nov 22, 2017];126:00-00. Available from: <http://circ.ahajournals.org/content/126/5/617>
5. Lund LH, Edwards LB, Kucheryavaya AY, Dipchand AI, Benden C, Christie JD et al. The Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: Thirtieth Official Adult Heart Transplant Report—2013; Focus Theme: Age. *J Heart Lung Transplant* [Internet]. 2013 Oct [cited Ago 12, 2017];32(10):951-64. Available from: [http://www.jhltonline.org/article/S1053-2498\(13\)01382-X/pdf](http://www.jhltonline.org/article/S1053-2498(13)01382-X/pdf)
6. Registros Brasileiros de Transplante [Internet]. Dimensionamento dos Transplantes no Brasil e em cada Estado. 2016 [cited Nov 8, 2017]. Available from: <http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/RBT/2016/RBT2016-leitura.pdf>
7. Goda A, Williams P, Mancini D, Lars H. Selecting patients for Heart Transplantation: Comparison of the Heart Failure Survival Score (HFSS) and the Seattle Heart Failure Model (SHFM). *J Heart Lung Transplant*. [Internet]. 2011 Nov [cited Ago 15, 2017];30:1236-43. Available from: [http://www.jhltonline.org/article/S1053-2498\(11\)01005-9/pdf](http://www.jhltonline.org/article/S1053-2498(11)01005-9/pdf)
8. Regoli F, Scopigni F, Leyva F, Landolina M, Ghio S, Tritto M, et al. Validation of Seattle Heart Failure Model for mortality risk prediction in patients treated with cardiac resynchronization therapy. *Eur J Heart Fail*. [Internet]. 2013 Feb [cited Ago 15, 2017];15:211-20. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1093/eurjhf/hfs162/epdf>
9. Mehra MR, Canter CE, Hannan MM, Semigran MJ, Uber PA, Baran DA, et al. The 2016 International Society for Heart Lung Transplantation listing criteria for heart transplantation: A 10-year update. *J Heart Lung Transplant*. [Internet]. 2016 Jan [cited Ago 15, 2017]; 35(1):1-23. Available from: [http://www.jhltonline.org/article/S1053-2498\(15\)01484-9/pdf](http://www.jhltonline.org/article/S1053-2498(15)01484-9/pdf)
10. Napier R, McNulty S, Eton DT, Redfield MM, Ezzeddine AO, Dunlay SM. Comparing Measures to Assess Health-Related Quality of Life in Patients with Heartfailure with Preserved Ejection Fraction. *J Card Fail*. [Internet]. 2017 Aug [cited Nov 15, 2017]; 23:S100. Available from: [http://www.onlinejcf.com/article/S1071-9164\(17\)30514-6/pdf](http://www.onlinejcf.com/article/S1071-9164(17)30514-6/pdf)
11. Sauser K, Spertus JA, Pierchala L, Davis E, Pang OS. Quality of Life Assessment for Acute Heart Failure Patients From Emergency Department Presentation Through 30 Days After Discharge: A Pilot Study With the Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire. *J Card Fail*. 2014; 20:18-22. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2013.11.010>
12. Coleman B, Blumenthal N, Currey J, Dobbels F, Velleca A, Grady KL, et al. Adult cardiothoracic transplant nursing: An ISHLT consensus document on the current adult nursing practice in heart and lung transplantation. *J Heart Lung Transplant*. [Internet]. 2015 Feb [cited Nov 29, 2017];34:139-48. Available from: [http://www.jhltonline.org/article/S1053-2498\(14\)01450-8/pdf](http://www.jhltonline.org/article/S1053-2498(14)01450-8/pdf)


13. Allen LA, Spertus JA. Endpoints for Comparative Effectiveness Research in Heart Failure. *Heart Fail Clin*. [Internet]. 2013 Jan [cited Nov 29, 2017]; 9(1): 15–28. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3506122/pdf/nihms405929.pdf>
14. Grady KL. The role of nurses in understanding and enhancing quality of life: A journey from advanced heart failure to heart transplantation. *J Heart Lung Transplant*. [Internet] 2017 Dec [cited Nov 29, 2017];36:1306-8. Available from: [http://www.jhltonline.org/article/S1053-2498\(17\)32058-2/pdf](http://www.jhltonline.org/article/S1053-2498(17)32058-2/pdf)
15. Wayne CL, Dariush M, MD, Linker DT, Sutradhar SC, Anker SD, et al. The Seattle Heart Failure Model Prediction of Survival in Heart Failure. *Circulation*. [Internet]. 2006 Mar [cited Nov 15, 2016];113(11):1424-33. Available from: <http://circ.ahajournals.org/content/113/11/1424.long>
16. Aaronson KD, Schwartz JS, Chen TM, Wong KL, Goin JE, Mancini DM. Development and prospective validation of a clinical index to predict survival in ambulatory patients referred for cardiac transplant evaluation. *Circulation*. [Internet]. 1997 Jun [cited Nov 15, 2016];95(12):2660-7. Available from: <http://circ.ahajournals.org/content/95/12/2660.long>
17. Carvalho VO, Guimarães GV, Carrara D, Bacal F, Bocchi EA. Validation of the Portuguese Version of the Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire. *Arq Bras Cardiol*. [Internet]. 2009 Jul [cited Nov 15, 2016];93(1):39-44. Available from: http://www.scielo.br/pdf/abc/v93n1/en_08.pdf
18. Green PC, Porter BC, Bresnahan DR, Spertus JA. Development and Evaluation of the Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire: A New Health Status Measure for Heart Failure. *J Am Coll Cardiol*. [Internet]. 2000 Apr [cited Nov 15, 2016];35:1245–55. Available from: https://ac.els-cdn.com/S0735109700005313/1-s2.0-S0735109700005313-main.pdf?_tid=ce183502-e4ff-11e7-88c9-00000aab0f6b&acdnat=1513717486_23599515c8b95c2e0b141bf5eebd5f7c
19. Li Y, Neilson MP, Whellan DJ, Schulman KA, Levy WC, Reed SD. Associations Between Seattle Heart Failure Model Scores and Health Utilities: Findings From HF-ACTION. *J Card Fail*. [Internet]. 2013 May [cited Nov 29, 2017];19(5):311–6. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3709866/pdf/nihms-491334.pdf>
20. Lewis E, Zile MR, Swedberg K, Rouleau JL, Claggett B, Lefkowitz MP, et al. Abstract 17912: Health-related Quality of Life Outcomes in PARADIGM-HF. *Circulation* [Internet]. 2015 Nov [cited Nov 29, 2017];132:A17912. Available from: http://circ.ahajournals.org/content/132/suppl_3/a17912
21. Hoekstra T, Jaarsma T, Veldhuisen D, Hillege H, Sanderman R, Lesman-Leegte I. Quality of life and survival in patients with heart failure. *Eur J Heart Fail*. [Internet]. 2013 Jan [cited Nov 29, 2017];15:94–102. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1093/eurjhf/hfs148/pdf>
22. Mastenbroek MH, Versteeg H, Zijlstra WP, Meine M, Spertus JA, Pedersen SS. Disease-specific health status as a predictor of mortality in patients with heart failure: a systematic literature review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Eur J Heart Fail*. [Internet]. 2014 Apr [cited Nov 29, 2017];16: 384–93. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ejhf.55/epdf>
23. Karapolat H, Eyigor S, Zoghi M, Nalbantgil S, Yagdi T, Durmaz B, et al. Health Related Quality of Life in Patients Awaiting Heart Transplantation. *Tohoku J Exp Med*. [Internet]. 2008 Jan [cited Nov 29, 2016]; 214:17-25. Available from: https://www.jstage.jst.go.jp/article/tjem/214/1/214_1_17/_pdf/-char/en
24. Miani D, Rozbowski P, Gregori D, Pilotto L, Albanese MC, Fresco C et al. The Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire: Italian translation and validation. *Ital Heart J*. [Internet]. 2003 Sep [cited Nov 29, 2016];4(9):620-6. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/6735377>
25. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE, Drazner MH et al. 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure. A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2013; 128(16):e240–e327. doi: <https://doi.org/10.1161/CIR.0b013e31829e8776>
26. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JGF, Coats AJS et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC *Eur J Heart Fail*. 2016;37:2129–220. doi: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehw128>
27. Mommersteeg PMC, Denollet J, Spertus JA, Pedersen SS. Health status as a risk factor in cardiovascular disease: A systematic review of current evidence. *Am Heart J*. 2009;157:208-18. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ahj.2008.09.020>

Recibido: 13.02.2018

Aceptado: 26.07.2018

Autor correspondiente:

Vanessa Silveira Faria

E-mail: vani_faria@yahoo.com.br <https://orcid.org/0000-0002-8941-1409>**Copyright © 2018 Revista Latino-Americana de Enfermagem**

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.