

Competencias enfermeras sobre el diagnóstico riesgo de deterioro de la función cardiovascular

¹ Natacha Palenzuela Luis
² Javier González Abreu
³ María Begoña Sánchez Gómez

¹ Enfermera. Gerencia de Atención Primaria de Tenerife. Tenerife Dirección de contacto: natacha_pl@hotmail.com

² Enfermero. Hospital Quirón Sur. Tenerife

³ Enfermera, Phd. Escuela Universitaria de Enfermería Nuestra Señora de Candelaria. Tenerife

Resumen

Objetivo: identificar las competencias de las enfermeras de la Gerencia de Atención Primaria de Tenerife respecto al diagnóstico riesgo de deterioro de la función cardiovascular.

Método: proyecto de investigación de auditoria de historias clínicas. Se pretende describir las intervenciones a pacientes con factores de riesgo del diagnóstico.

Resultados: sobre la gestión, los profesionales, los usuarios, la sociedad y resultados bibliométricos.

Palabras clave: riesgo cardiovascular; Atención Primaria; intervenciones; competencias enfermería.

Abstract

Nursing competences to diagnose risk of impaired cardiovascular function

Purpose: to identify nursing competences in Primary Care Management in Tenerife to diagnose risk of impaired cardiovascular function.

Methods: a research project based on a medical record audit. The study is aimed at describing interventions in patients showing risk factors for the diagnosis.

Results: on management, professionals, users, the community and literature-search results.

Key words: cardiovascular risk; primary care; interventions; nursing competences.

Antecedentes y estado actual del tema

En la actualidad existe un aumento de las enfermedades cardiovasculares que son la primera causa de muerte en los países desarrollados, teniendo gran relevancia debido a las elevadas tasas de morbimortalidad, el grado de discapacidad que producen y las repercusiones sociales y económicas. Los pacientes con elevado riesgo cardiovascular presentan entre un 20-40% de probabilidad de sufrir una complicación cardiovascular en los próximos 10 años (1). Esta parte de la población consume un 80% del gasto sanitario y es el que más ingresos hospitalarios genera (1-7). La Organización Mundial de Salud (OMS) manifestó en el año 2009 que "la enfermedad cardiovascular es la causa más importante de muerte en todo el mundo, sigue en aumento y se ha convertido en una auténtica pandemia que no respeta fronteras" (8). Se estima que en el año 2030 las muertes por enfermedad cardiovascular aumenten a 25 millones de personas (5,9).

En los años 50 se comenzaron a estudiar las enfermedades cardiovasculares y así surgió el modelo Framingham, que se ha utilizado para el cálculo del riesgo cardiovascular. Otros estudios son el modelo PROCAM y el modelo SCORE. El primero permite calcular el riesgo de padecer un evento cardiovascular en los próximos 10 años. El modelo SCORE permite la predicción y manejo del riesgo cardiovascular mediante una calculadora (*HeartScore*) (5,8).

La incorporación de nuevos métodos de confort y bienestar ha modificado los hábitos de las personas, influyendo en su calidad de vida a largo plazo (10). La OMS apoya numerosas intervenciones que fomenten hábitos de vida saludables, puesto que la inactividad física causa la muerte de dos millones de personas cada año. Así, se incluyen en los programas de salud el ejercicio físico, que es un factor fundamental para reducir la mortalidad cardiovascular y mejorar la salud de los individuos (5,10,11).

Entre los factores de riesgo que inciden en la posibilidad de padecer una enfermedad cardiovascular, también se encuentra la hipertensión arterial que es considerada la más importante de las enfermedades isquémicas y los accidentes cerebrovasculares. Según el estudio Framingham el exceso de peso corporal genera el 26% de casos de hipertensión en hombres y un 28% de mujeres, lo que incide en un 23% de los casos de enfermedad cardíaca en hombres y un 15% en mujeres. La detección debe incorporar el modo de vida del usuario y la historia personal y familiar de otras enfermedades arterioscleróticas (2,12).

Cabe comentar que después de la Segunda Guerra Mundial el consumo de alcohol dejó de estar asociado a las comidas y se aumentó, caracterizado por la ingesta de grandes cantidades en breve espacio de tiempo, asociada con actividades de ocio. Así, el consumo de drogas legales, como el alcohol y el tabaco, ejerce un impacto negativo sobre la salud cardiovascular. Al año mueren en el mundo 2,3 millones de personas a causa de la ingesta excesiva de alcohol (5). Es necesario realizar educación para la salud para intentar corregir o modificar estas conductas desde edades tempranas. El tabaco genera la muerte de una de cada dos personas fumadoras. Los usuarios que mantienen el hábito tabáquico tienen una probabilidad tres veces mayor de sufrir un evento coronario que aquellos que no fuman, y una probabilidad cinco veces más alta a morir por causa de un infarto agudo de miocardio. El predictor más importante del abandono tabáquico es la motivación (5,11).

Las causas de la baja efectividad pueden vincularse a los métodos poco efectivos para la resolución y prevención de los factores de riesgo cardiovasculares y a la poca preocupación de los usuarios en la modificación y el control de los factores de riesgo (6,13). El objetivo principal debe ser el de identificar e intervenir sobre los factores de riesgos modificables de personas con elevado riesgo cardiovascular (1-7,11). Es importante desarrollar intervenciones como podría ser el modelo de enseñanza, aprendizaje individual y colectivo (PRECEDE). Este fue validado por Green y Kreuter (14) y se pensó como una forma de valorar las necesidades de la población y promover conductas saludables. Analiza la causa del problema de salud sin obviar el ambiente que influirá en el comportamiento de la persona.

La prevención es fundamental ya que las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte prematura en el ámbito mundial, la arterosclerosis suele estar avanzada cuando aparecen los primeros síntomas clínicos, el 50% de la reducción en mortalidad cardiovascular se debe al control de los principales factores de riesgo y actualmente se dispone de abundante evidencia para justificar las intervenciones preventivas (11). El modelo más apropiado es el de enfermera gestora de casos (8), mediante el abordaje intensivo del paciente, la realización de intervenciones protocolizadas, educación para la salud, comunicación motivacional, fijación de metas, conseguir un peso adecuado, ejercicio y suprimir el consumo de alcohol y tabaco (1,5,8,11).

Estruch (9), en 2014, manifiesta que "el único estudio que ha analizado los efectos de la dieta mediterránea en la prevención primaria de la enfermedad cardiovascular es el estudio PREMIDED (Prevención con Dieta Mediterránea)". La dieta mediterránea garantiza un potente efecto protector frente a la aparición de la enfermedad cardiovascular. Se basa en un consumo alto de grasas en forma de aceite de oliva, de cereales no refinados, fruta, verdura, frutos secos y legumbres, una ingesta mo-

derada-alta de pescado, consumo moderado-bajo de carne blanca, productos lácteos y de vino limitando su ingesta a las comidas. Se deberá hacer un consumo bajo de carne roja y sus derivados (9).

El diagnóstico riesgo de deterioro de la función cardiovascular engloba los factores de riesgo (dislipemia, diabetes mellitus, historia familiar, antecedentes de patología cardiovascular, hipertensión, insuficiente conocimiento de los factores de riesgo modificables, obesidad, agentes farmacéuticos, estilo de vida sedentario y/o ser fumador) que generan las enfermedades cardiovasculares, y las intervenciones enfermeras que serían necesarias para un correcto abordaje de estos pacientes: asesoramiento telefónico, consejo nutricional, apoyo emocional, control de la hiperglucemia/hipoglucemia, asistencia para dejar de fumar, asistencia para reducir/controlar el peso, prescripción de ejercicio, educación para la salud, modificación del comportamiento, contrato con el paciente y escucha activa (15-20). Estas intervenciones están recogidas como competencias en la Orden C.I.N., por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios que habiliten para el ejercicio de la profesión de enfermera (21).

El proyecto de investigación que se propone permitirá definir el trabajo que realizan las enfermeras de Atención Primaria de la Isla de Tenerife para la prevención del riesgo cardiovascular, analizando las competencias que desarrolla la enfermera con este tipo de pacientes. Estas competencias, se ven reflejadas en las intervenciones del diagnóstico riesgo de deterioro de la función cardiovascular.

Hipótesis del proyecto de investigación

Mediante la metodología comprobada es posible identificar las competencias que realizan las enfermeras, del área de Atención Primaria de la Isla de Tenerife, sobre las intervenciones realizadas a pacientes que presenten uno o varios factores de riesgo del diagnóstico riesgo de deterioro de la función cardiovascular.

Objetivos

Objetivo general

Identificar las competencias que desarrollan las enfermeras de la Gerencia de Atención Primaria de Tenerife respecto al diagnóstico riesgo de deterioro de la función cardiovascular.

Objetivos específicos

- Identificar las intervenciones que realizan las enfermeras comunitarias de la Isla de Tenerife a los pacientes que presenten el diagnóstico riesgo de deterioro de la función cardiovascular o alguno de sus factores de riesgo.
- Describir el seguimiento realizado sobre los pacientes con enfermedad cardiovascular por parte de las enfermeras comunitarias de Tenerife.
- Identificar los protocolos específicos existentes para el correcto abordaje de los pacientes con patología cardiovascular y los factores de riesgo que lo generan.

Metodología

Para la realización del proyecto se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica en bases de datos científicas (Tabla 1).

Diseño de estudio

Proyecto de investigación de auditoria de historias clínicas, que se realizará en los centros de salud de Atención Primaria de la isla de Tenerife. Se pretende describir los datos obtenidos sobre las intervenciones enfermeras realizadas a pacientes que presenten uno o varios factores de riesgo del diagnóstico enfermero riesgo de deterioro de la función cardiovascular. Se solicitará permiso a la Gerencia de Atención Primaria (Anexo 1) para poder consultar las historias clínicas de los pacientes cuyos datos serán volcados en una hoja de registro de datos (Anexo 2). También será necesario un consentimiento

Tabla 1. Estrategia de búsqueda

FECHA	BUSCADOR	DESCRIPTORES	Nº DE ARTÍCULOS	Nº SELECCIONADOS
24/11/2015	Dialnet	Cardiovascular AND atención primaria	390	3
26/11/2015	Dialnet	Intervenciones AND cardiovascular	374	2
26/11/2015	Scielo	<i>Cardiovascular Risk</i>	355	3
29/11/2015	Scielo	Riesgo cardiovascular	253	3
29/11/2015	Scielo	Riesgo cardiovascular AND intervenciones	19	2
29/11/2015	Punto Q	Cardiovascular AND intervenciones	143	1
01/12/2015	Cuiden	<i>Cardiovascular AND risk</i>	923	4
02/12/2015	BVS (biblioteca virtual en salud)	<i>Intervention AND cardiovascular and nurses</i>	366	2
04/12/2015	Dialnet	Cardiovascular AND atención primaria	390	2

informado que puede llevarse a cabo de dos formas: mediante la firma de todos aquellos participantes del proyecto de investigación o mediante grabación del consentimiento informado del paciente que desee participar en el estudio (Anexos 3 y 4).

Ámbito de estudio, población y muestra

Se realizará una selección mediante muestreo aleatorio estratificado. Serán sujetos potenciales de estudio aquellos que presenten uno o varios factores de riesgo de deterioro de la función cardiovascular de la Isla de Tenerife. Para la realización del tamaño muestral se calcula la población de Tenerife según los datos aportados del Instituto Canario de Estadística (21). Según los datos, existen 108.723 personas que presentaron patología cardiovascular. Se prevé una pérdida del 15% con un nivel de confianza del 95%, una precisión del 3% y una proporción del 5%. Así, el tamaño de la muestra será de $n= 202$.

Criterios de selección

Se seleccionarán aquellos participantes que reúnan los siguientes criterios de inclusión y que no tengan ninguno de los criterios de exclusión.

Criterios de inclusión

- Pacientes con edades entre los 65-74 años.
- Personas que tengan alguno de los factores de riesgo del diagnóstico riesgo de deterioro de la función cardiovascular en su historia clínica.
- Usuarios que hayan firmado el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Usuarios que se encuentren en Tenerife de forma accidental.
- Personas que no comprendan el castellano.
- Pacientes que no dispongan de la plenitud de sus facultades mentales.

Variables del estudio

Se describen en la Cuadro 1.

Cuadro 1. Variables a estudio

Variables sociodemográficas	Variables referentes a las intervenciones enfermeras	Variables referentes a factores de riesgo	Variables de seguimiento	Variables de protocolo	Variables referentes al perfil de la enfermera	Variables referentes al número de visitas totales de la enfermera	Variables referentes al número de enfermeras que han atendido al paciente	Variables referentes al número de profesionales que han atendido al paciente
<ul style="list-style-type: none"> • Edad • Género • Centro de salud 	<ul style="list-style-type: none"> • Asesoramiento telefónico • Consejo nutricional • Apoyo emocional • Control de la hiperglucemia • Control de la hipoglucemia • Asistencia para dejar de fumar • Asistencia para reducir el peso • Control del peso • Prescripción de ejercicio • Educación para la salud • Modificación del comportamiento • Contrato con el paciente • Escucha activa 	<ul style="list-style-type: none"> • Dislipemia • Diabetes mellitus • Historia familiar con patología cardiovascular • Antecedentes de enfermedad cardiovascular • Hipertensión arterial • Insuficiente conocimiento de los factores de riesgo modificables • Obesidad • Agentes farmacéuticos • Estilo de vida sedentario • Fumador/a 	<ul style="list-style-type: none"> • Anual • Mensual • Semanal 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad física y sedentarismo • Prevención del tabaquismo • Alimentación saludable • Consumo de riesgo y nocivo de alcohol 	<ul style="list-style-type: none"> • Edad • Género • Años de trabajo en Atención Primaria • Años de experiencia profesional 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de visitas totales a la enfermera 	<ul style="list-style-type: none"> • Número total de enfermeras 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de visitas totales a distintos profesionales

Procedimientos a realizar

Auditoria de historias clínicas retrospectiva para recoger las variables del estudio identificadas (Tabla 1) mediante un muestreo aleatorio estratificado.

Recogida, registro, análisis de datos y tratamiento estadístico

La recogida de datos se realizará sobre las historias clínicas de los participantes y se registrarán mediante una hoja de registro de datos. Se pretende buscar la asociación que pueda explicar u orientar sobre la relación entre las variables de competencias y los factores de riesgo del diagnóstico riesgo de deterioro de la función cardiovascular. Para su análisis se utilizará el programa estadístico IBM SPSS *Statistics* 22.0, considerando un resultado significativo cuando $p < 0,05$.

Se utilizará el coeficiente de correlación de Spearman. Para las variables cualitativas: distribución de frecuencias y proporciones expuestas en porcentajes. Para las variables cuantitativas: la media, la mediana, la moda, la desviación típica o estándar, el recorrido o rango de la variable, el máximo y el mínimo. Serán analizadas mediante la distribución t de *Student* por ser el tamaño muestral lo suficientemente grande. Se realizará la prueba de Kolmogórov-Smirnov (prueba K-S) o prueba de Lilliefors para determinar si la distribución de la muestra sigue un patrón normal. En el caso de que no sea así, se empleará la U de Mann-Whitney en lugar de la t de *Student*.

En aquellas variables que no tengan asociación se realizará el análisis mediante la Chi cuadrado (χ^2) para determinar si poseen o no un resultado estadísticamente significativo. Para estudiar la magnitud de la asociación se calculará el *odds ratio*.

Fiabilidad y validez

Este estudio se encuentra condicionado a los datos aportados en las historias clínicas dependiendo de la fiabilidad de los datos recogidos, así como, el ámbito geográfico de la isla de Tenerife.

Consideraciones éticas

Este proyecto de investigación se realizará respetando los Principios éticos reflejados en la Declaración de Helsinki teniendo en cuenta los artículos 74 y 75 de Código Deontológico de la profesión enfermera.

Resultados

Resultados bibliométricos: se llevarán a cabo a corto plazo para que se puedan difundir en congresos y revistas de impacto.

Resultados esperados

- **Resultados sobre la gestión:** resultados a corto plazo puesto que al conocer las competencias de las enfermeras de Atención Primaria de la Isla de Tenerife, respecto al correcto abordaje de los factores de riesgo cardiovascular, se pueden tomar medidas correctoras, y análisis posteriores establecerán si disminuirá el gasto sanitario debido a un menor número de ingresos hospitalarios por este motivo.
- **Resultado sobre los profesionales:** resultados a corto y/o medio plazo para que se reconozcan los factores de riesgo cardiovascular modificables y realizar intervenciones recomendadas por el diagnóstico enfermero riesgo de deterioro de la función cardiovascular. Así como la identificación de errores que se comenten o competencias que no se realizan para el correcto abordaje del usuario.
- **Resultados sobre los usuarios:** se obtendrán a medio plazo puesto que se espera que mediante un correcto abordaje de la patología crónica, el paciente sea capaz de abandonar los factores de riesgo que aumentan la posibilidad de padecer un evento cardiovascular en los próximos 10 años. A largo plazo, se prevé que disminuya la mortalidad por la disminución de dichos factores de riesgo (23).
- **Resultados para la sociedad:** resultados a largo plazo debido a la mejora de la calidad de vida de los pacientes que reciban un correcto abordaje sobre la erradicación de los factores de riesgo cardiovascular.

Bibliografía

- [1] Tárraga López PJ, García Norro-Herreros FJ, Tágarrá Marcos L, Solera Albero J, González López E, Ruiz García A, et al. Intervención activa en la hipercolesterolemia de pacientes con riesgo cardiovascular alto de Atención Primaria. *Nutr-Hosp.* [internet] 2015 [citado 25 may 2017]; 31(6):2727-34. Disponible en: http://www.aulamedica.es/gdcr/index.php/nh/article/view/8998/pdf_8143
- [2] Amaral de Paula E, Baumgratz de Paula R, Nagen da Costa DM, Basile Colugnati FA, Pereira de Paiva E. Cardiovascular risk assessment in hypertensive patients. *Rev.Latino-Am. Enfermagem.* [internet] 2013 [citado 25 may 2017]; 21(3):820-7. Disponible en: http://www.aulamedica.es/gdcr/index.php/nh/article/view/8998/pdf_8143
- [3] Hernández Gárciga FF, Púa Barros CM, Peña Borrego LC. Conocimientos acerca del Riesgo Cardiovascular Global en profesionales del Sistema Nacional de Salud. *Rev. cub. Salud pública.* [internet] 2013 [citado 29 may 2017]; 39(2):208-18. Disponible en: <http://www.scielo.org/pdf/rcsp/v39n2/spu03213.pdf>
- [4] Prieto Bocanegra BM, Amaya Roper MC. Estrategia educativa en salud cardiovascular para trabajadores de una institución educativa. *Salud-Uninorte* [internet]. 2014 [citado 27 may 2017]; 30(1):44-51. Disponible en: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/viewArticle/5817/5591>
- [5] Sandoval Morillo Y, Lastrera Obregón H, Espinoza Saravia S, Torres Deza C. Relación entre el nivel de conocimiento sobre factores de riesgo cardiovascular y conducta de riesgo cardiovascular referida por las enfermeras. *Rev enferm Herediana.* [internet] 2015. [citado 27 may 2017]; 8(1):3-10. Disponible en: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:EutzPFi79EOJ:www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RENH/article/download/2535/2447+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=es>
- [6] Veliz Rojas L, Mendoza Parra S, Barriga OA. Adherencia terapéutica y control de los factores de riesgo cardiovascular en usuarios de Atención Primaria. *Enf-Universitaria.* [internet] 2015 [citado 27 may 2017]; 12(1):3-11. Disponible en: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:pkPGvSDXsv0J:www.revistas.unam.mx/index.php/reu/article/download/48063/43149+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=es>
- [7] Martínez Álvarez A, González Lozano L, Álvarez Mon N. Programa de educación en autocuidados en Cardiopatía Isquémica. *RqR Enfermería Comunitaria (Revista de SEAPA).* [internet] 2015 [citado 27 may 2017]; 3(2):7-13. Disponible en: http://www.seapaonline.org/UserFiles/File/Revistas/Primavera%202015/RevistaRqR_Primavera2015_EducacionAutocuidados.pdf
- [8] Martínez Linares JM, Guisado Barrilao R, Ocaña Peinado F, Salgado Parreño FJ. Modelos de estimación de riesgo cardiovascular y papel de enfermería en la prevención. *Enferm Cardiol.* 2014; 63:44-8.
- [9] Estruch R. Mortalidad cardiovascular: ¿cómo prevenirla? *Nefrología* [internet]. 2014. [citado 27 may 2017]; 34(5):561-9. Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrologia-articulo-mortalidad-cardiovascular-como-prevenirla-X0211699514054647>
- [10] Ramírez Vélez R, Da Silva Grigoletto ME, Fernández JM. Evidencia actual de intervenciones con ejercicio físico en factores de riesgo cardiovascular. *Rev Andal Med Deporte.* [internet] 2011 [citado 27 may 2017]; 4(4):141-51. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3233/323327668003.pdf>
- [11] Royo Bordonada MA, Lobos Bejarano JM, Villar Álvarez F, Sans S, Pérez A, Bolet JP, et al. Comentarios del Comité Español Interdisciplinario de Prevención Cardiovascular (CEIPC) a las guías europeas de prevención cardiovascular 2012. *Rev. Esp. Salud. Pública* [internet] 2013 [citado 27 may 2017]; 87(2):103-20. Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v87n2/02_colaboracion_especial1.pdf
- [12] Santos Nunes MG, Rosineide da Silva A, Olivera Bernardino A, Luna Olivera B, Barreto Neto A. Prevalence and factors associated with the cooperation of arterial hypertension patients. *Acta-paul.enferm.* [internet] 2015 [cited 27 may 2017]; 8(4):323-30. Available from: http://www.scielo.br/pdf/ape/v28n4/en_1982-0194-ape-28-04-0323.pdf
- [13] Tierney S, Kislov R, Deaton C. A qualitative study of a primary-care based intervention to improve the management of patients with heart failure: the dynamic relationship between facilitation and context. *BMC-Fam-Pract.* [internet] 2014 [cited 27 may 2017]; 15:153. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25231215>
- [14] Bueno Jayme-Gallani MC, Estevam Cornélio M, Freitas Agondi R, Matheus Rodrigues RC. Conceptual framework for research and clinical practice concerning cardiovascular health-related behaviors. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* [internet] 2013. [cited 27 may 2017]; 21:207-15. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692013000700026
- [15] Sánchez Gómez MB, Duarte Clíments GD. Riesgo de Deterioro de la Función Cardiovascular. *NANDA-Internacional-Inc; Herdman TH, Silva VM, Napoleao AA, (dir). PRONANDA-Programa-de-Actualización-en-Diagnósticos-de-Enfermería: Ciclo 3.* Porto Alegre: Artmed-Panamericana; 2015; (1):101-33.
- [16] Herdman THE, Kamisuru S. *NANDA International Nursing Diagnoses: Definitions and Classification.* Wiley Blackwell; 2015-2017.
- [17] Moorhead S, Johnson M, Maas M. *Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC).* 4ª ed. Madrid: Elsevier; 2015.

- [18] Bulechek G, Butcher H, McCloskey J. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 5ª ed. Barcelona: Elsevier; 2015.
- [19] Johnson M, Bulechek G, Butcher H, McCloskey Dochterman J, Maas M, Moorhead S, et al. Interrelaciones-NANDA, NOC, NIC. Diagnósticos-enfermeros, resultados e intervenciones. 2ª ed. Madrid: Elsevier; 2015.
- [20] Orden, C.I.N. 2134/2008, 3 jul, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Enfermera. Boletín Oficial del Estado (BOE) 2008; 174:31680-1. Disponible en: <https://www.uma.es/ordenac/docs/News/RequisitosEnfermero.pdf>
- [21] Instituto Canario de Estadística (ISTAC) [base de datos en internet]. Demografía. Gobierno de Canaria [citado 27 may 2017]. Disponible en: http://www.gobiernodecanarias.org/istac/temas_estadisticos/
- [22] Weschenfelder Magrini D, Gue Martini J. Hipertensión arterial: principales factores de riesgo modificables en la estrategia salud de la familia. *Enferm Global* [internet] 2012 [citado 27 may 2017]; (26):344-53. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v11n26/revision5.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Solicitud de autorización para la realización de la investigación

A la atención de la Gerencia de Atención Primaria de Tenerife A/A Dirección Médica/Subdirección de Enfermería (marcar la más apropiada) C/ Carmen Monteverde, 45 38003 Santa Cruz de Tenerife.

Asunto: petición de autorización para la realización del estudio de investigación titulado: ¿Qué competencias desarrolla la enfermera en el abordaje del diagnóstico riesgo de deterioro de la función cardiovascular?

Solicito la autorización para la realización del trabajo arriba mencionado.

Como responsable del estudio y en nombre del equipo de profesionales que participan adjunto la información sobre el mismo en el modelo de solicitud de autorización para su realización.

Firmado

En Santa Cruz de Tenerife a _____ de _____ del 20

Solicitud de permiso para la realización del estudio de investigación en los centros dependientes de la Gerencia de Atención Primaria de Tenerife: Cuadro 2.

*¿Cuándo se requerirá del Comité de Ética?

1. Al comité ético será necesario remitir aquellos estudios cuyo diseño sea experimental, o bien si se accede a pacientes para realizar cualquier tipo de intervención que requiera de abordaje físico al paciente (muestras biológicas, pruebas diagnósticas, etc.).
2. El resto de proyectos en los que se requiere solo de acceso a datos de historias clínicas o bien se accede a pacientes pero solamente para recoger datos descriptivos no requieren de ser remitidos al comité de ética.
3. Sin embargo, en el caso de diseños de estudios que recojan datos descriptivos como, por ejemplo, encuestas, deberán acompañarse de la hoja de consentimiento informado a los participantes.

Una vez finalizados los trabajos se recomienda enviarlos a la gerencia para la difusión de los resultados entre los compañeros a través del Boletín INVAP.

Cuadro 2. Solicitud de permiso para la realización del estudio de investigación

Título del estudio: Competencias enfermeras sobre el diagnóstico riesgo de deterioro de la función cardiovascular

Nombre y lugar de trabajo del equipo de investigadores: Escuela Universitaria de Enfermería Nuestra Señora de Candelaria

Objetivos: identificar las competencias que desarrollan las enfermeras de la Gerencia de Atención Primaria de Tenerife respecto al diagnóstico riesgo de deterioro de la función cardiovascular

Diseño (individuos, variables, recogida, análisis de datos, etapas de desarrollo): proyecto de investigación de auditoria de historias clínicas, que se realizará en los centros de salud de Atención Primaria de la isla de Tenerife. Se pretende describir los datos obtenidos sobre las intervenciones enfermeras realizadas a pacientes que presenten uno o varios factores de riesgo del diagnóstico enfermero riesgo de deterioro de la función cardiovascular. Se solicitará permiso a la Gerencia de Atención Primaria (Anexo 1) para poder consultar las historias clínicas de los pacientes cuyos datos serán volcados en una hoja de registro de datos (Anexo 2). También será necesario un consentimiento informado que puede llevarse a cabo de dos formas: mediante la firma de todos aquellos participantes del proyecto de investigación o mediante grabación del consentimiento informado del paciente que desee participar en el estudio (Anexos 3 y 4).

Ámbito de estudio, población y muestra: selección mediante muestreo aleatorio estratificado. Serán sujetos potenciales de estudio aquellos que presenten uno o varios factores de riesgo de deterioro de la función cardiovascular de la Isla de Tenerife. Para la realización del tamaño muestral se calcula la población de Tenerife según los datos aportados del Instituto Canario de Estadística (21). Según los datos, existen 108.723 personas que presentaron patología cardiovascular. Se prevé una pérdida del 15% con un nivel de confianza del 95%, una precisión del 3% y una proporción del 5%. Así, el tamaño de la muestra será de $n=202$.

Recogida, registro, análisis de datos y tratamiento estadístico: la recogida de datos se realizará sobre las historias clínicas de los participantes. Para su análisis se utilizará el programa estadístico SPSS 22.0 teniendo en cuenta las variables y considerando un resultado significativo cuando $p < 0,05$.

Se utilizará el coeficiente de correlación de Spearman. Para las variables cualitativas se empleará la distribución de frecuencias y proporciones expuestas en porcentajes. Para las variables cuantitativas se utilizará la media, la mediana, la moda, la desviación típica o estándar, el recorrido o rango de la variable, el máximo y el mínimo, también, serán analizadas mediante la distribución t de *Student*. Se realizará la prueba de Kolmogórov-Smirnov (prueba K-S) o prueba de Lilliefors para determinar si la distribución de la muestra sigue un patrón normal. En el caso de que no sea así, se empleará la U de Mann-Whitney en lugar de la t de *Student*.

En aquellas variables que no tengan asociación se realizará el análisis mediante la Chi cuadrado (χ^2) para determinar si poseen o no un resultado estadísticamente significativo. Para estudiar la magnitud de la asociación se calculará el *odds ratio*.

Fiabilidad y validez: este estudio se encuentra condicionado a los datos aportados en las historias clínicas dependiendo de la fiabilidad de los datos recogidos, así como, el ámbito geográfico de la isla de Tenerife.

Consideraciones éticas: este proyecto de investigación se realizará respetando los Principios reflejados en la Declaración de Helsinki teniendo en cuenta los artículos 74 y 75 de Código Deontológico de la profesión enfermera.

Resultados:

- **Resultados bibliométricos:** se realizarán a corto plazo para que se puedan difundir en congresos y revistas de impacto.

Resultados esperados:

- **Resultados sobre la gestión:** se esperan resultados a corto plazo puesto que al conocer las competencias de las enfermeras de Atención Primaria de la Isla de Tenerife, respecto al correcto abordaje de los factores de riesgo cardiovascular, se pueden tomar medidas correctoras y análisis posteriores establecerán si disminuirá el gasto sanitario debido a un menor número de ingresos hospitalarios por este motivo.

Cuadro 2. Solicitud de permiso para la realización del estudio de investigación (*continuación*)

- **Resultados sobre los profesionales:** se prevé resultados a corto y/o medio plazo para que se reconozcan los factores de riesgo cardiovascular modificables y realizar intervenciones recomendadas por el diagnóstico enfermero riesgo de deterioro de la función cardiovascular, así como, la identificación de errores que se comenten o competencias que no se realizan para el correcto abordaje del usuario.
- **Resultados sobre los usuarios:** se obtendrán a medio plazo puesto que se espera que mediante un correcto abordaje de la patología crónica, el paciente sea capaz de abandonar los factores de riesgo que aumentan la posibilidad de padecer un evento cardiovascular en los próximos 10 años. A largo plazo, se prevé que disminuya la mortalidad por la disminución de dichos factores de riesgo.
- **Resultados para la sociedad:** se generarán resultados a largo plazo debido a la mejora de la calidad de vida de los pacientes que reciban un correcto abordaje sobre la erradicación de los factores de riesgo cardiovascular mediante correctas intervenciones enfermeras del área de Atención Primaria de la isla de Tenerife.

Anexo 2. Hoja de registro de datos

Nº XXX

Variables sociodemográficas

Edad:

Género:

Centro de salud:

Variables referentes a las intervenciones enfermeras

Asesoramiento telefónico	Sí	No
Consejo nutricional	Sí	No
Apoyo emocional	Sí	No
Control de la hiperglucemia	Sí	No
Control de la hipoglucemia	Sí	No
Asistencia para dejar de fumar	Sí	No
Asistencia para reducir el peso	Sí	No
Control del peso	Sí	No
Prescripción de ejercicio	Sí	No
Educación para la salud	Sí	No
Modificación del comportamiento	Sí	No
Contrato con el paciente	Sí	No
Escucha activa	Sí	No

Variables referentes a factores de riesgo

Dislipemia	Sí	No
Diabetes mellitus	Sí	No

Historia familiar con patología cardiovascular	Sí	No
Antecedentes de enfermedad cardiovascular	Sí	No
Hipertensión arterial	Sí	No
Insuficiente conocimiento de los factores de riesgo modificables	Sí	No
Obesidad	Sí	No
Agentes farmacéuticos	Sí	No
Estilo de vida sedentario	Sí	No
Fumador/a	Sí	No

Variables de seguimiento:

- Anual
- Mensual
- Semanal

Variables por protocolos

Actividad física y sedentarismo	Sí	No
Prevención del tabaquismo	Sí	No
Consumo de riesgo y nocivo de alcohol	Sí	No

Variables referentes al perfil de la enfermera

Edad:

Género:

Años de trabajo en Atención Primaria:

Años de experiencia profesional total:

Variables referentes el número de visitas totales de la enfermera en el periodo estudiado

Número de visitas totales a la enfermera:

Variables referentes al número de enfermeras que han atendido al paciente en el periodo estudiado

Número total de enfermeras:

Variables referentes al número de profesionales que han atendido al paciente en el periodo estudiado

Número de visitas totales a distintos profesionales:

Anexo 3. Consentimiento informado

Estimado señor/a:

El objetivo de este consentimiento informado es informar sobre el estudio denominado "Competencias enfermeras sobre el diagnóstico riesgo de deterioro de la función cardiovascular". Con esta investigación se pretende conocer las competencias que desarrollan las enfermeras de la Gerencia de Atención Primaria de Tenerife respecto al diagnóstico enfermero riesgo de deterioro de la función cardiovascular a través de las intervenciones realizadas para el cuidado de los pacientes.

La participación en este estudio es voluntaria, pudiendo retirarse en cualquier momento. La información será recogida desde su historia clínica, en un cuestionario y se eliminarán todos sus datos personales con el fin de mantener el anonimato. Todos los datos se guardarán en archivos seguros a los que solo tendrá acceso la investigadora mediante contraseña. El nombre y cualquier otra información que permita su identificación no serán revelados.

Como resultado final del proyecto se elaborará un informe, sin ningún dato personal de los participantes. Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Una vez leída la información yo _____ con DNI _____ acepto participar en este estudio. Entiendo que la información que se aporte de mi historial clínico en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado/a de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar con la investigadora principal.

Firma del participante

Firma de la investigadora

En Santa Cruz de Tenerife, a _____ de _____ del 20 _____

Anexo 4. Consentimiento informado mediante grabación telefónica

Hola, buenos días estimado señor/a:

El motivo de mi llamada es para informarle sobre el estudio denominado "Competencias enfermeras sobre el diagnóstico riesgo de deterioro de la función cardiovascular". Con esta investigación se pretende conocer las competencias que desarrollan las enfermeras de la Gerencia de Atención Primaria de Tenerife respecto al diagnóstico enfermero riesgo de deterioro de la función cardiovascular a través de las intervenciones realizadas para el cuidado de los pacientes. Ha sido usted seleccionada/o para la participación en este estudio que es de forma voluntaria, pudiendo retirarse en cualquier momento sin que ello suponga ninguna consecuencia negativa. Se utilizará su historia clínica para recoger la información necesaria en un cuestionario y se eliminarán todos sus datos personales con el fin de mantener el anonimato. Todos sus datos se guardarán en archivos seguros a los que solo el equipo de investigación tendrá acceso mediante contraseña y únicamente durante el tiempo que dure la investigación. Su nombre y cualquier otra información que permita su identificación no serán revelados. Como resultado final del proyecto de investigación se elaborará un informe sin ningún dato personal. Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Le informo que en el caso de que usted acepte la participación en este proyecto de investigación la conversación será grabada como fin de tener un consentimiento de que usted da su aprobación para poder acceder a su historia clínica y de esta forma participar en el estudio de investigación.

A partir de este momento la conversación será grabada.

- ¿Acepta usted la participación en este estudio?
- Por favor, diga su nombre completo y su DNI.
- ¿Ha entendido el concepto de esta investigación y, por tanto, acepta participar en el estudio?
- ¿Ha sido informada/o que la participación en el estudio es de forma anónima, que puede hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puede retirarse del mismo cuando así lo desee?
- ¿Da su consentimiento para que la investigadora principal acceda a su historia clínica?
- Muchas gracias por participar en el proyecto de investigación.