



Enfermería Cuidándote

Publicación Ilustre Colegio Oficial de Enfermería de Málaga

Sumario

Enero 2020

EDITA

Ilustre Colegio de Enfermería de Málaga
C/ Juan de Herrera 38, 29009 Málaga
952 395 320

DIRECCIÓN

Comité Editorial de la Revista Cuidándote

MAQUETACIÓN

Cuatrocento

- 2. Editorial por D. José Miguel Carrasco Sancho
- 3. Crónica: Toma de posesión de la Junta de Gobierno del Colegio de Enfermería de Málaga
- 6. Entrevistas: Enfermeras afincadas en Reino Unido y su perspectiva frente al Brexit
- 13. Artículo: “Desgaste profesional, factores desencadenantes y características en la enfermería en el sistema de salud. Revisión de la literatura”
- 56. Artículo: “Obtención de muestras biológicas en un laboratorio clínico: Análisis de la problemática”
- 85. Artículo: “Necesidades del paciente con enfermedad renal crónica terminal”





José Miguel Carrasco
Presidente del Colegio de Enfermería de Málaga

El pasado día 17 de enero tomaron posesión de sus cargos los miembros de la Junta de Gobierno electa, formalizada con el juramento/promesa de los mismos y la entrega de credenciales por parte del Ilmo. Sr. Presidente del Consejo Andaluz de Colegios de Enfermería.

En el acto estuvieron presentes representantes de instituciones, organismos, colegios profesionales, asociaciones de usuarios y todos aquellos colegiados que así lo desearon, y que con su presencia mostraron el reconocimiento y respeto al Colegio de Enfermería de Málaga, representado por su Junta de Gobierno.

En las breves palabras que como Presidente del Colegio dirigí a los presentes, manifesté el agradecimiento a los miembros de la Junta de Gobierno que dejaban sus cargos; y de forma especial a los colegiados que con su confianza hicieron posible dicha ceremonia, haciéndolo extensivo a todos y cada uno de los colegiados de Málaga.

Los colegios profesionales, y por ende el Colegio de Enfermería de Málaga, deben estar al servicio de la sociedad y contar con la participación de los colegiados inscritos en los mismos.

La revista digital del Colegio “*Enfermería Cuidándote*” está incorporada al registro de revistas científicas *Latindex*. La pertenencia a dicha base de datos fue posible gracias al trabajo desarrollado por el equipo editorial y de revisión, coordinado por Dña. María Rosa Iglesias Parra, vicepresidenta de la Junta de Gobierno anterior.

Desde la actual Junta de Gobierno, queremos solicitar vuestra participación en la edición de la revista digital. La publicación de vuestros trabajos científicos contribuirá al conocimiento de la profesión en general y al reconocimiento de la revista de vuestro Colegio.

José Miguel Carrasco Sancho

LA JUNTA DE GOBIERNO, PRESIDIDA POR JOSÉ MIGUEL CARRASCO, COMIENZA 5 AÑOS DE PRESIDENCIA



Los miembros de la Junta de Gobierno tras la toma de posesión de sus cargos

Eme de Paz

Responsable de Comunicación del Colegio de Enfermería de Málaga

El pasado 17 de enero la nueva Junta de Gobierno del Colegio de Enfermería tomó posesión de sus cargos en salón Magnolio de Hacienda Nadales.

Más de 200 invitados fueron testigos de la jura de cargos de la nueva Junta de Gobierno que, desde el viernes 17 de enero, asume la presidencia del Colegio de Enfermería de Málaga.

José Miguel Carrasco, se convierte así en representante de los más de 7.000 colegiados de la provincia de Málaga, tomando el relevo a Juan Antonio Astorga quien ha ocupado su lugar los últimos 22 años.

El acto comenzó a las 19h y contó con la presencia, entre otros, del Alcalde de Málaga, Francisco de la Torre, el Presidente de la Organización Colegial de Enfermería, Florentino Pérez Raya, el Delegado Territorial de Salud y Familias, Carlos Bautista Ojeda y la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud, M^a Teresa Labajos, que formaron parte de la mesa presidencial y tuvieron la oportunidad de expresar tanto unas palabras de apoyo a la nueva Junta como de recordar la experiencia vivida con el ya expresidente, Juan Antonio Astorga.

El primero en hablar, tras la presentación oficial por parte de Florentino Pérez fue Juan Antonio



Iltr. Colegio Oficial de Enfermería de Málaga

Astorga, quien agradeció a su mujer y familia, y a los familiares de aquellos compañeros que han formado parte de su Junta de Gobierno tanto en su última legislatura como en las anteriores, “por el tiempo que nos han facilitado para nuestras obligaciones respecto al Colegio”

En su intervención puso en valor los cambios que se han llevado en el Colegio, sobre todo durante la última legislatura, y que lo han convertido en un referente en cuanto a digitalización y accesibilidad de los procesos burocráticos se refiere.

También tuvo palabras de agradecimiento para las asociaciones presentes, tanto UPROSAMA como Asociaciones de Pacientes a los que dio las gracias “por lo aprendido en el dialogo mantenido durante estos años” recordando que son ellos quienes se encuentran en el centro de una profesión como es la de la enfermería.

Por último, deseo lo mejor a la Junta entrante de la que comentó que “lo mejor de los relevos es que sean relevantes y este, sin duda, lo va a ser”



Juan Antonio Astorga durante su discurso



Francisco de la Torre, Alcalde de Málaga

Por su parte el alcalde de Málaga, Francisco de la Torre, quien recordó los años en los que Don Antonio Cordero presidente de Honor del Colegio de Enfermería, al que le une una gran relación, y que también estaba presente en el acto,. Expresó el orgullo de tener en Málaga “un Colegio que en dos años cumplirá 125 y que gracias su labor los enfermeros y enfermeras malagueños tienen un respaldo profesional durante las 24 horas del día”

Miembros de la Junta de Gobierno

José Miguel Carrasco (presidente), Lucía Rojas Suárez (vicepresidenta), Aurelio Campos Rico (tesorero), Alfonso María García Guerrero (secretario), María Lourdes Padilla Romero (vocal primero), Víctor Manuel Cotta Luque (vocal segundo), Antonio Enrique Aragonés Domínguez (vocal tercero), María Mercedes Gómez Sanz (vocal cuarto), Adolfo Romero Ruiz (vocal quinto), Miguel Zaragoza Baquero (vocal sexto), Concepción Laura Reyes Carrillo (vocal séptimo), Eva María Timonet Andreu (vocal octavo), Isabel Eugenia Jiménez Mayorga (vocal noveno) y Cristina Gema Cobo Simó (vocal matrona).

Tras las palabras del alcalde tomaron posesión de sus cargos los 14 miembros de la Junta de Gobierno.

La nueva Junta asumía así la presidencia para los próximos 5 años, en un año tan importante como el 2020, año Internacional de las enfermeras y matronas, en el que centrarán sus esfuerzos en conseguir el reconocimiento social que la profesión se merece.

Tras la jura de cargos, los asistentes pudieron disfrutar de la interpretación del himno de la Enfermería "Allí estaré" de la mano del tenor

malagueño Luis Pacetti, quién puso el colofón final a un acto que se cerró con las palabras de agradecimiento del reciente presidente, D. José Miguel Carrasco Sancho, "a la Junta de Gobierno saliente y a todos y cada uno de los colegiados que hicieron posible dicho momento y a todos en general"

Tras sus palabras, invitó a todos los asistentes a disfrutar de una copa de vino español en otro de los salones de la finca.

Galería de fotos



El Tenor D. Luís Pacetti durante su actuación



D. Florentino Pérez durante el acto

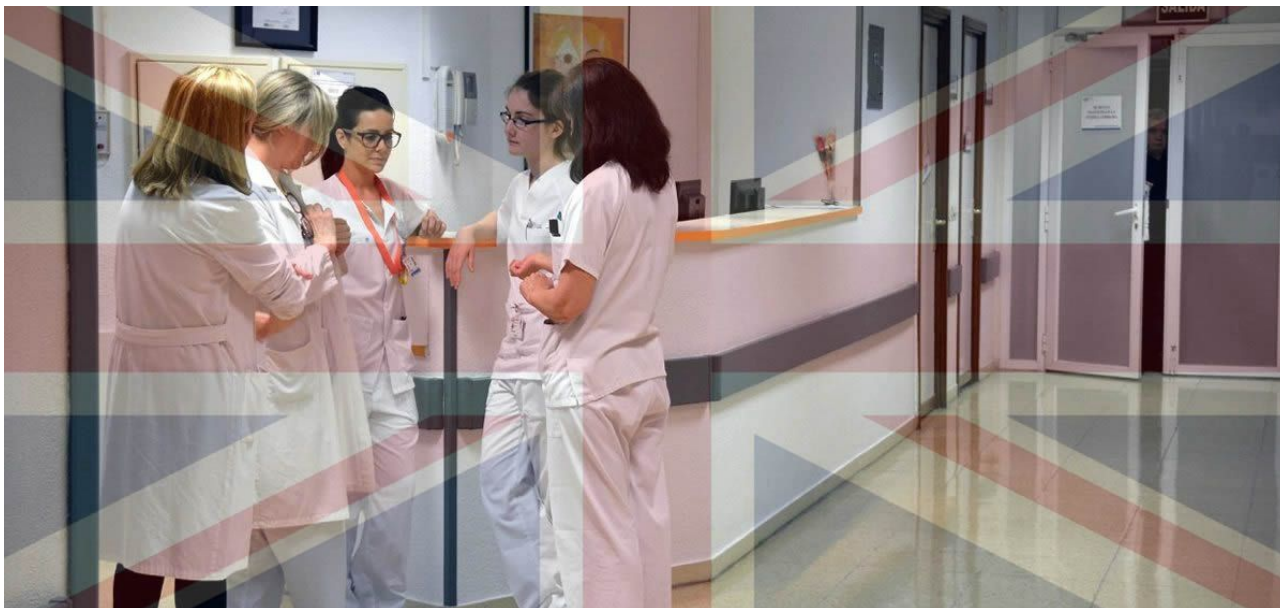


La Junta de Gobierno junto al Alcalde de Málaga y al Presidente del CGE



D. José Miguel Carrasco durante la jura de su cargo como Presidente

“ME FUI A REINO UNIDO BUSCANDO LA ESTABILIDAD QUE NO ENCONTRABA EN MÁLAGA”



Julia Olea y Naiara Polo nos cuentan su experiencia como enfermeras exiliadas en Reino Unido. Dos perspectivas diferentes que, sin embargo, comienzan desde un punto en común: la estabilidad que ofrece Reino Unido frente a las que les ofrecía su ciudad, Málaga, el día que decidieron probar suerte en un país que el pasado 31 de enero salió de la Unión Europea.

Eme de Paz

Responsable de Comunicación del Colegio de Enfermería de Málaga

Nombre: **Julia Olea**
Finalizó la carrera en el año 2011
2014 Plaza de residente en el Hospital Costa del Sol
Especialidad Matrona
Rotaciones externas:
- Hospital Vall d`Hebron
- San Thomas Hospital, en una unidad llamada *Home from home*, una planta de partos de bajo riesgo liderada por matronas.

Obtuviste tu plaza de residente en 2014 en el Hospital Costa del Sol, pasaste durante estos años por el Vall d`Hebron en Barcelona y finalmente en Londres, en el Saint Thomas, ¿qué fue el punto determinante para que decidieras quedarte en Reino Unido ejerciendo tu profesión?

Uno de los puntos determinantes fue el darme cuenta, durante mis dos años de residencia, que la estabilidad laboral en mi campo era muy escasa. Había trabajo, sí, pero eran contratos eventuales y con la necesidad de desplazarse de un sitio a otro.



Iltr. Colegio Oficial de Enfermería de Málaga

Después de tantos años de formación y sacrificio necesitaba una estabilidad y, tras informarme mucho, llegué a la conclusión de que Inglaterra me ofrecía todo lo que andaba buscando.

También influyó mi rotación por el Saint Thomas, donde descubrí un nuevo lado de la matronería, más holístico y natural, en el cual la matrona es una figura muy independiente (siempre hablando de bajo riesgo) y en continua formación. Aunque sólo estuve allí diez días, me enamoré de la forma de trabajar en este país y me lo marqué como un objetivo futuro a alcanzar.

Durante los años que estuviste en España, y más en concreto en Málaga, ¿viste algún déficit en la profesión que no hayas notado en Inglaterra?

Como he dicho antes, noté muy poca estabilidad en lo referente a contratos. Pero sobre todo, cuando hice mis rotaciones en Barcelona y Londres, me di cuenta que el rol de la matrona en Andalucía estaba muy poco aprovechado. Sólo trabajamos en área de paritorio, en algunos hospitales en planta, y en centros de salud realizando primeras visitas, preparación al parto y semana 36 o 38.

En Inglaterra la figura de matrona es mucho más completa, tienen competencias a distintos niveles. Vemos a la mujer desde la primera visita en semana 8 hasta la 40, tomamos decisiones propias en cuanto a cuidado de la mujer durante el embarazo, hacemos ecografías, tenemos matronas especialistas en salud mental, matronas especialistas en alto riesgo, en embarazo adolescente, etc.

Eres matrona y de ello estás trabajando en Reino Unido ¿qué diferencias podrías establecer entre el trabajo realizado en España y el realizado allí?

“ **En Inglaterra la figura de matrona es mucho más completa, tienen competencias a distintos niveles** ”

Aparte de un gran abanico de posibilidades para especializarte dentro de la profesión, la forma de trabajar aquí es diferente. En lo referente al área de partos, se trata de intervenir lo mínimo necesario. El equipo médico casi nunca está presente en paritorio y sólo acude cuando la matrona detecta una desviación de la normalidad.

Todos los protocolos están desarrollados a partir de la evidencia científica y el trabajo en equipo es muy importante. No existen las jerarquías ni el intrusismo profesional.

Un punto importante a resaltar es el énfasis en el cuidado llamado “one to one”, es decir, una matrona por mujer. Si una mujer está en trabajo de parto, la matrona está con ella en la habitación hasta unas horas después de nacer el bebé. De esta manera el cuidado es de máxima calidad, seguro y personalizado.

Por otro lado, en Inglaterra no es necesario estudiar enfermería como requisito para ser matrona, por lo que casi nadie es enfermera además de matrona. Debido a esto, quizá haya notado una carencia en lo concerniente a procedimientos y técnicas de enfermería. También me gustaría resaltar y explicar la presencia de las distintas bandas (niveles) en nuestra profesión.

Se empieza con banda 5, matronas recién terminadas que tienen más apoyo y supervisión los primeros meses, para pasar



posteriormente a la banda 6 cuando se gana en experiencia.

La banda 7 se adjudica a las coordinadoras de paritorio, las cuales supervisan y apoyan a las bandas 5 y 6 durante un turno, distribuyen la carga de trabajo y mantienen en todo momento una vista de helicóptero. Esto significa que están al tanto de todo lo que ocurre en paritorio, como mirando desde arriba, ya que este rol no implica el cuidado de ninguna mujer sino de todo el paritorio en conjunto, incluyendo al personal.

Finalmente nos encontramos con las supervisoras de paritorio y planta (que pueden ser banda 7), y las bandas 8 y 8a, que desarrollan labores de mayor responsabilidad de tipo administrativo y de gerencia en todo el distrito, sin trabajo clínico.

Obviamente, subir de banda también conlleva una progresión en la remuneración.

Cuando te marchaste eran unos años difíciles para la profesión, hubo mucha huida de personal sanitario a diferentes países europeos. Después de casi 5 años, en España y de forma más concreta en Málaga se lucha por que se aumente el ratio de enfermera por paciente ¿por qué crees que nos encontramos en esta situación?

“ **Los enfermeros somos profesionales muy completos e importantes tanto en el mantenimiento de la salud como en la recuperación de la enfermedad** ”

España es uno de los países europeos en el que menos ratio de enfermera por paciente hay. No creo que esto esté ocurriendo por falta de enfermeros precisamente.

No hay suficiente personal simplemente porque no se contrata, y porque la calidad de los contratos deja mucho que desear. Esto se traduce en la huida masiva en busca de buenas oportunidades laborales y estabilidad.

Pienso que el aumento de dicha proporción es muy importante para la seguridad del paciente y también para la calidad del cuidado que ofrecemos. Y la única manera de cumplirlo es contratando suficiente personal, y que este mismo personal se sienta que está dando un buen servicio.

¿Sigues de cerca la situación de la profesión en España? ¿cómo lo ves desde fuera?

Sí, estoy al tanto de casi todo lo que ocurre, sobre todo en Andalucía. Tengo contacto tanto con compañeros como con docentes y personal más experimentado. La situación me provoca mucha frustración y pena. Los enfermeros somos profesionales muy completos e importantes tanto en el mantenimiento de la salud como en la recuperación de la enfermedad. Tenemos una gran responsabilidad para con la sociedad y creo que no se nos trata ni valora justamente.

Llevas muchos años en Inglaterra, has formado tu familia allí, ¿cómo estás viviendo el Brexit?

Pues al principio con incertidumbre, ya que después de haber conseguido una estabilidad aquí y estar feliz, te preguntas cómo te podría afectar. Y, sinceramente, no



creo que el Brexit sea positivo ni para el Reino Unido ni para Europa.

Pero ahora, después de tantos vaivenes, debates parlamentarios, prórrogas, etc. yo creo que nadie sabe qué va a pasar, así que tanto yo como mi pareja, intentamos no pensar mucho en ello hasta que haya una decisión firme.

“ **Desde el principio me sentí muy bienvenida y el apoyo y las facilidades que me dieron han sido increíbles** ”

Has debido vivir diferentes fases o sensaciones con el Brexit, que no termina de arrancar, pero según hemos leído se nota la pérdida de personal europeo, sobre todo en sanidad, de hecho en 2018 se hablaba de una disminución del registro de enfermeras en Reino Unido del 95% ¿Esto es así? ¿se nota en tu día a día laboral?

Sí, es muy cierto, hay mucha gente que ha vuelto a España y otra que decidió irse a Irlanda. Como consecuencia hace falta mucho personal y hay preocupación por cómo cubrir la demanda a medio y largo plazo. En el plano personal, como yo soy la única matrona extranjera en mi área, no lo he notado mucho.

Desde que llegaste, ¿has sentido algún trato discriminatorio por ser extranjera? ¿te has adaptado bien, o al principio te costó?

Al contrario, desde el principio me sentí muy bienvenida y el apoyo y las facilidades que me dieron han sido increíbles. Tanto los pacientes como mis compañeros siempre me han hecho sentir una más y lo importante que soy para el equipo. En ningún momento he percibido ningún tipo de discriminación, me he encontrado muy arropada y querida.

En este número de la revista se presenta una pequeña guía sobre cómo solicitar la estancia en el extranjero, ¿qué le recomendarías a los compañeros de profesión que están pensando dar el paso y emigrar para ejercer su profesión?

Que no lo duden. Aunque creo que muchos también lo hacen por la compatibilidad de puntos y, quizás, eso con el Brexit termine. Pero la experiencia de estar en otro país, de aprender otro idioma y de trabajar de manera diferente merece muchísimo la pena, aunque sea por un periodo corto de tiempo. Y, aunque al principio sea duro, creo que es algo que todo el mundo debería experimentar. Es una de las pocas decisiones en la vida que no te hará perder nada, sino ganar.

¿Tienes planteado volver? En caso de que sea por "culpa" del Brexit, ¿Si no llega a suceder, volverías a España?

Tanto si hay Brexit como si no, en principio no tengo pensado volver a España en un futuro próximo, a no ser que cambie mucho la situación, obviamente.

Estamos muy a gusto y me siento valorada y realizada en mi profesión. Así que me encantaría hacer mi vida aquí y quedarme muchos, muchos años.

Por ahora ese es mi plan.



“SERÍA IMPOSIBLE SUSTENTAR EL SISTEMA SANITARIO PÚBLICO INGLÉS SOLO CON PERSONAL DE NACIONALIDAD INGLESA”

Nombre: **Naiara Polo**

Graduada en Enfermería por la Escuela de Enfermería de la Diputación de Málaga en 2015 (última promoción antes del cierre de la Escuela)

Noviembre 2015 forma parte del equipo de Medicina Interna en Bournemouth

Septiembre 2017 - Actualidad
Enfermera de Urgencias en Poole Hospital



Tras salir de la Escuela de Enfermería de la Diputación de Málaga en 2015, estuviste un tiempo buscando trabajo en España ¿cuál fue el punto determinante para que decidieras intentarlo en Reino Unido?

Después de 3 meses echando currículos en Hospitales y Clínicas privadas, no obtuve ninguna respuesta. Mientras, iba haciendo cursos para conseguir puntos para el SASn (Servicio Andaluz de Salud), los cuales no se harían efectivos hasta prácticamente al año siguiente. Empecé a tomar consciencia de la realidad laboral en aquel momento. Todo apuntaba a que esta situación perduraría...y eso conllevaría a que mis conocimientos se oxidaran y perdiera habilidades. Era momento de empezar a pensar en un plan B.

¿Hablas de una situación difícil para una enfermera recién graduada, en qué

situación se encontraba Málaga, en referente a la enfermería, en ese momento?

La forma de contratación por puntos del SAS, limita las posibilidades de trabajo a los recién graduados. Lógicamente, son mínimos los méritos que puedes aportar nada más acabar la carrera y además dichos méritos se hacen afectivos en bolsa casi un año después. El sistema privado era una alternativa pero también con un número reducido de plazas y condiciones algo desfavorables de trabajo.

Desde que llegaste, ¿has sentido algún trato discriminatorio por ser extranjera? ¿te has adaptado bien, o al principio te costó?

Jamás, mis compañeros han permitido que me sintiera diferente. Sin embargo, algunas veces he tenido que escuchar comentarios despectivos en la vía pública por el hecho de



utilizar mi lengua materna. Algo ilógico para mí ya que creo que ningún inglés que escoge España como destino vacacional habla en español con sus familiares/amigos por el hecho de no ofender a los españoles del lugar.

La rutina de vida aquí es diferente, el clima y los horarios de trabajo tampoco acompañan. Aunque lo que más tiempo me llevó, fue entender su cultura social. No suelen participar en los cuidados de sus familiares y no los perciben como parte de su responsabilidad moral.

¿Por qué decidiste Reino Unido?

El manejo de lenguas extranjeras no ha sido nunca mi fuerte, por tanto era más fácil probar con una lengua que al menos tuviera los conocimientos básicos. Además por testimonios anteriores, era el país con menos inconvenientes a la hora de aportar el tiempo trabajo en la bolsa del SAS.

Cuando te marchaste eran unos años difíciles para la profesión, hubo mucha huida de personal sanitario a diferentes países europeos. Después de casi 5 años, en España y de forma más concreta en Málaga se lucha porque se aumente el ratio de enfermera por paciente ¿por qué crees que nos encontramos en esta situación? ¿Es diferente en Bournemouth?

Creo que en España, en general, se están aprovechando muchísimo de que se trabaje "bajo mínimos" con la excusa de que no hay presupuesto para contratación ya que el trabajo sale adelante exprimiendo al personal. Tratamos con personas que nos necesitan con

lo cual no hay excusas para omitir sus cuidados, pero estas condiciones hacen que aumenten los efectos adversos en el cuidado de calidad del paciente.

Actualmente en Inglaterra se trabaja bajo condiciones algo precarias. El motivo es la falta de mano de obra en el país. Sería imposible sustentar el Sistema Sanitario Público inglés con personal solo de nacionalidad inglesa. Además, la falta de ayuda por parte de los familiares, tanto en hospitalización como en Atención Primaria, aumenta la carga de trabajo pues los pacientes están solos la mayor parte del tiempo.

“ Me entristece mucho ver que las condiciones de trabajo en España no han mejorado en absoluto después de 5 años ”

¿Sigues de cerca la situación de la profesión en España? ¿cómo lo ves desde fuera?

Nunca he desconectado del Sistema Español intentando mantener mis puntos actualizados. De no ser así volvería a España al mismo punto de partida.

Me entristece mucho ver que las condiciones de trabajo en España no han mejorado en absoluto después de 5 años. Esperar la famosa llamada de trabajo, que cada 15 días o menos te cambien de servicio y la falta de



organización de tus días libres y vacaciones hacen que sea difícil compaginar tu vida personal con el trabajo de enfermera y pone en riesgo nuestra propia salud mental.

“ **El anuncio del Brexit no ha supuesto cambios en mi rutina ni inestabilidad laboral, al contrario, todos los días mis compañeros me recuerdan que me necesitan** ”

Llevas muchos años en Inglaterra ¿cómo estás viviendo el Brexit?

El anuncio del Brexit no ha supuesto cambios en mi rutina ni inestabilidad laboral, al contrario, todos los días mis compañeros me recuerdan que me necesitan y me invitan a que haga mi vida aquí. Como decía antes, hay comentarios despectivos hacia extranjeros en la calle pero, generalmente, provienen de personas con escasas ideas de política e inmigración.

Has debido vivir diferentes fases o sensaciones con el Brexit, que no termina de arrancar, pero según hemos leído se nota la pérdida de personal europeo, sobre todo en sanidad, de hecho en 2018 se hablaba de una disminución del registro de enfermeras en Reino Unido del 95% ¿Esto es así? ¿se nota en tu día a día laboral?

Si. He sido testigo de este descenso. El principal motivo de este descenso ha sido el

cambio en las condiciones del NMC, organismo oficial que te otorga tu número de colegiada (pin number) , indispensable para trabajar en el país. Desde enero del 2016 , el NMC te exige acreditar un nivel de inglés equivalente a un C1 cuando solicitas tu pin number. Este aspecto ha frenado a enfermeras españolas, italianas y portuguesas a emprender la aventura inglesa. Asimismo por parte de los españoles existe la incertidumbre de si seguirá puntuando en las bolsas españolas el tiempo trabajado en el país tras el Brexit.

¿Qué le recomendarías a los compañeros de profesión que están pensando dar el paso y emigrar para ejercer su profesión?

Es una experiencia que hay que iniciarla siendo receptivo y flexible a distintas formas de hacer las cosas, entendiendo que a lo que estamos acostumbrados no es ni lo mejor ni lo peor.

Es una experiencia muy enriquecedora a nivel profesional y personal. Convivir con diferentes culturas te permite considerar puntos de vista que posiblemente no te hubieras planteado antes.

¿Tienes planteado volver? En caso de que sea por "culpa" del Brexit, ¿Si no llega a suceder, volverías a España?

Mi plan es volver a casa sea cual fuera la resolución del Brexit. Las condiciones laborales inglesas te permiten una vida estable sin preocuparte de si te llamaran o no para trabajar pero el precio a pagar es tener tu familia lejos sin poder involucrarte a veces cuando te necesitan.



DESGASTE PROFESIONAL, FACTORES DESENCADENANTES Y CARACTERÍSTICAS EN LA ENFERMERÍA EN EL SISTEMA DE SALUD. REVISIÓN DE LA LITERATURA.

María Blanca Cuenca

Doctorando Enfermería Universidad de Jaén (España)

Marina García Gámez

Profesora sustituta interina, Departamento de Enfermería, Universidad de Málaga (España).

Declaran:

Que es un trabajo original y no ha sido previamente publicado en otro medio o remitido simultáneamente a otra publicación.

Que todos los autores han contribuido intelectualmente en su elaboración y por tanto son autores materiales del mismo.

Que todos los autores han leído y aprobado la versión final del manuscrito remitido.

Que no han existido conflictos de intereses en la gestación y elaboración del manuscrito.

Que el manuscrito explica de manera honesta, exacta y transparente los resultados del estudio, que no se han omitido aspectos importantes del mismo, y que cualquier discrepancia del estudio ha sido explicada.

Que, en caso de ser publicado el artículo, transfieren todos los derechos de autor al editor, sin cuyo permiso expreso no podrá reproducirse ninguno de los materiales publicados en la revista.



Resumen

El Síndrome de Burnout es un problema prevalente en el mundo laboral, debido a su rápida expansión a nivel mundial y las serias consecuencias negativas en la enfermería. Para ello se ha realizado una revisión bibliográfica con el objetivo de determinar la prevalencia de estrés laboral y de Síndrome de Burnout en las enfermeras del Sistema Sanitario a través de la literatura científica. Las enfermeras son más vulnerables a desarrollar estrés laboral debido a la interacción directa constante con personas, el sufrimiento y la muerte. El aumento de la demanda laboral y la falta de recursos laborales y personales favorece el Síndrome de Burnout, con consecuencias negativas para la salud mental de la enfermera, para el paciente y para la institución. Es prioritario implantar medidas encaminadas a prevenir o disminuir los factores estresores laborales y organizacionales, para favorecer el bienestar emocional del enfermero/a, un entorno laboral eficiente y mejorar la calidad asistencial en el Sistema de Salud. Palabras Clave: enfermera, hospital, estrés laboral, síndrome de Burnout, ansiedad

Abstract

Burnout Syndrome is an important problem in the workplace, due to its quick expansion worldwide and the serious negative consequences in nursing. For that purpose, a literature review has been done to determine the prevalence of occupational stress and Burnout Syndrome in nurses working in the Health System through the scientific



literature. Nurses are the most vulnerable professionals to job stress due to the constant direct interaction with people, suffering and death. Increasing labour demand, lack of job and personal resources cause the Burnout Syndrome, with negative consequences for the nursing mental health, for the patients and for the institution. It is a priority to implement measures to prevent or reduce occupational and organizational stress factors, to promote emotional well-being of nurses, an efficient working environment and improve quality of care in the Health System. **Key Words:** nursing, hospital, occupational stress, Burnout Syndrome, anxiety

INTRODUCCIÓN

A nivel global son numerosos los cambios que han tenido lugar en el trabajador, muchos de ellos consecuencia de la crisis económica, y otros debido a la rápida expansión de las principales empresas. Algunos de estos cambios han sido la inseguridad laboral, disminución de empleo, aumento del envejecimiento, conflictos en lugar de trabajo y a nivel familiar/personal, la economía sumergida, alta competitividad, objetivos exigentes, aumento de la demanda laboral, requerimiento de flexibilidad del trabajador, aparición de nuevas tecnologías de la información, aparición del concepto de trabajo en equipo, el surgimiento de la subcontratación, violencia y bullying en el trabajo, etc. Estos cambios actúan como factores psicosociales estresores y obligan, de alguna forma al trabajador a poner en práctica mecanismos de defensa o de afrontamiento para prevenir los posibles efectos negativos que pueden generar en la salud física y mental de los mismos (Moreno-Jiménez, 2000; Peiró, 2005).



1.1. Concepto de Síndrome de Burnout

Maslach y Jackson (1981) definieron el Síndrome Burnout por primera vez como la respuesta al estrés crónico relacionado con el trabajo, y de esta definición surgió el concepto de cuadro sintomatológico definido por sentimiento de agotamiento emocional, actitud de despersonalización y baja realización personal laboral. Otra definición de Maslach y Jackson (1981) es “proceso gradual de pérdida de responsabilidad profesional y desinterés cínico que tiene lugar en los profesionales que ayudan a otras personas”. Este síndrome aparece cuando el estrés laboral se cronifica y el trabajador no cuenta con recursos personales para afrontarlo.

El Síndrome de Burnout o “desgaste profesional” es considerado un problema prevalente en el mundo laboral, debido a su rápida expansión a nivel mundial y las serias consecuencias negativas que genera en el trabajador y la institución laboral.

Maslach y Jackson (1981) clasificaron el Síndrome de Burnout en tres dimensiones:

- *Agotamiento emocional o cansancio extremo emocional.* Tiene lugar cuando el trabajador no dispone de los recursos personales necesarios para enfrentarse a los factores estresores del trabajo, generando excesiva sobrecarga emocional.
- *Despersonalización o deshumanización o distanciamiento.* Se refiere a la actitud negativa del trabajador ante los usuarios o propio equipo de trabajo.



-Falta de realización personal o incompetencia profesional. Se refiere al concepto negativo que el trabajador llega a tener del trabajo, generando un sentimiento de ineficacia laboral.

Por lo que sería conveniente realizar una revisión de la literatura actual para poder determinar el alcance y las modificaciones psicosociales actuales.

OBJETIVOS

Objetivo General: Determinar la prevalencia de estrés laboral y de Síndrome de Burnout en el Personal de Enfermería del Sistema Sanitario a través de la literatura científica.

Objetivos Específicos: Describir las características psicosociales que se asocian al estrés ocupacional y al Síndrome de Burnout en el personal de enfermería del Sistema Sanitario y las repercusiones negativas en salud del estrés laboral y del Síndrome de Burnout.

METODOLOGÍA

Se ha realizado una revisión bibliográfica basada en la evidencia sobre la prevalencia de estrés ocupacional y Síndrome de Burnout en el personal de enfermería del Sistema Sanitario. Para ello se ha realizado una búsqueda bibliográfica en las bases de datos Science Direct, Medline (Pubmed), Scopus, Psycinfo, Cuiden Plus. Se ha utilizado es esquema de búsqueda detallado en la Tabla 1 y como criterios de inclusión artículos en inglés y castellano publicados entre 2010-2018. Como herramienta de lectura crítica se ha utilizado Caspe.



RESULTADOS

Los resultados de la búsqueda bibliográfica son un total de 39 artículos, pueden observarse en el diagrama de flujo (Diagrama 1 y Tabla 1). En la Tabla 2 el análisis de los artículos, que nos llevan a definir los siguientes apartados:

4.1. Consecuencias del estrés laboral

La exposición a riesgos psicosociales da lugar al estrés laboral, afectando el rendimiento del trabajador y generando consecuencias negativas importantes. Estas consecuencias hacen referencia a los cambios experimentados por el individuo, y pueden ser clasificadas en tres niveles:

-*A nivel individual*: la exposición breve a estresores psicosociales puede producir alteraciones del sueño, cambios de humor, irritabilidad, fatiga, malestar en el estómago (Chandola, Heraclides y Kumari,2010). Por otro lado, una exposición prolongada y continua a estos estresores se relaciona con trastornos físicos y mentales más importantes, como son ansiedad, depresión, intentos de suicidio, dolores crónicos de espalda, fatiga crónica, problemas digestivos, enfermedades autoinmunes, problemas inmunológicos, enfermedades cardiovasculares, úlcera péptica, hipertensión arterial (Cohen, Janicki-Deverts, Doyle, Miller, Frank, Rabin y Turner, 2012; Salvagioni, Melanda, Mesas, González, Gabani y Andrade,2017). Los síntomas más frecuentes de ansiedad generada por el estrés laboral se resumen en la tabla 3..

-*A nivel familiar*: afectación en la relación con el cónyuge, hijos y otros familiares.



-A nivel organizacional: absentismo laboral, disminución de la calidad de la productividad, aumenta la incidencia de accidentes laborales, ineficacia laboral, producción de errores, aumento en el cambio de plantilla.

4.2. Estrés ocupacional y Síndrome de Burnout en la enfermería

La incidencia del estrés laboral y del Síndrome Burnout en las profesiones sanitarias ha crecido de forma alarmante en las dos últimas décadas. Concretamente, el personal de Enfermería destaca por su vulnerabilidad a padecer desgaste profesional debido al tipo de trabajo que realiza (Van Bogaert, Clarke, Wouters, Franck, Willems y Mondelaers, 2013; Cañadas de la Fuente, Vargas, San Luis, García, Cañadas y De la Fuente, 2015; Lorenz, Benatti y Sabino, 2010). Estudios recientes relacionan altos niveles de cansancio emocional a un incremento de la morbilidad asociada a trastornos psiquiátricos (Renzi, Di Pietro y Tabolli, 2012). Todos estos estudios confirman que el entorno laboral y la situación social y personal de la enfermería tienen un gran impacto en el desarrollo de trastornos mentales.

Sus funciones están íntimamente relacionadas con la interacción humana: el cuidado del paciente, enfrentarse a la enfermedad, el sufrimiento y la muerte, ofrecer información y educación sanitaria, interactuar con el equipo de trabajo, recibir órdenes médicas o de un mando superior, enseñar y guiar a los estudiantes de enfermería, etc. Esta interacción humana requiere un constante esfuerzo emocional, y la necesidad de estar alerta durante toda la jornada laboral. Si a esto añadimos un clima tenso en el lugar de trabajo, déficit de personal, sobrecarga de trabajo, largos turnos de trabajo, imposición de objetivos exigentes y falta de recursos personales y sociales, podría desencadenar trastornos



mentales serios como depresión, ansiedad, estrés psicológico, agotamiento profesional, abuso de sustancias tóxicas, e intento de suicidio.

En un estudio realizado en el área de urgencias hospitalarias (Adriaenssens, De Gucht y Maes, 2012) uno de cada tres enfermeros del área de urgencias presentaba niveles subclínicos de depresión y ansiedad y quejas somáticas y un 8.5% del colectivo de enfermería sufría de Trastorno por Estrés Postraumático debido a la interacción repetida con daños severos y la muerte en niños y adolescentes. Este personal suele desarrollar unos recursos propios personales de afrontamiento ante estas situaciones desagradables de los eventos traumáticos, que les ayude a sobrellevarlo (Ko y Kiser-Larson, 2016). El apoyo del equipo de trabajo y del supervisor actuarían como factores protectores que ayudan a prevenir o minimizar el estrés psicológico y el desgaste emocional (Lavoie, Talbot y Mathieu, 2011). Adriaenssens, De Gucht y Maes (2014) destacaron en su revisión sistemática como factores determinantes del Síndrome de Burnout en el personal de enfermería los siguientes:

-Características demográficas: EDAD: las enfermeras más jóvenes presentan mayor riesgo a padecer el Burnout. GÉNERO: No puede definirse el género como factor predictivo ya que los resultados difieren entre los estudios. ANTIGÜEDAD: los resultados también difieren entre los estudios acerca de la relación entre antigüedad en el trabajo y grado de cumplimiento.

-Características de personalidad: los cinco rasgos de personalidad (Los Cinco Grandes) definidos por la literatura científica (extroversión, amabilidad, franqueza, minuciosidad, receptividad) se relacionan con un mayor riesgo de Burnout. Por otro lado, presentar



bajos niveles de resistencia (involucrarse en menor medida en las actividades diarias, menor sentido de control de la situación, y menos apertura de mente hacia el cambio) se relacionan con altos niveles de cansancio emocional. Existe una correlación negativa entre el nivel de compromiso, el control percibido de la situación, el reto laboral y el cansancio emocional. La falta de flexibilidad, tenacidad, comportamiento crítico y dificultad de adaptación son también determinantes de Burnout.

-Estrategias de afrontamiento: se relacionan con el bienestar y desarrollo de la enfermera. El afrontamiento activo focalizado en el problema se relaciona con menor cansancio emocional y despersonalización y un mayor compromiso laboral. Se ha observado que las estrategias de afrontamiento emocional y de evitación pasivas no son efectivas frente al estrés psicológico.

-Actitudes laborales: las expectativas que el personal de enfermería tiene respecto a su trabajo se relaciona con altos niveles de Burnout. Las altas expectativas y los altos objetivos planteados ser alcanzados conducen a mayores esfuerzos laborales y, por tanto, mayores niveles de cansancio emocional y despersonalización.

-Exposición a eventos traumáticos: el contacto directo y continuo con procesos traumáticos, como la muerte, el suicidio, la agresión, daños severos, la enfermedad y el sufrimiento se relacionan con el síndrome de estrés postraumático y el Burnout en el Personal de Enfermería.

-Características del trabajo: podemos hacer una diferenciación entre la demanda laboral, el control del trabajo y el apoyo social (ayuda psicológica y social con la que un



trabajador puede contar en su puesto de trabajo). Altas demandas psicológicas están relacionadas con altos niveles de cansancio emocional. La falta de control se relaciona con altos niveles de cansancio emocional y despersonalización. La falta de apoyo social se relaciona con mayor despersonalización y cansancio emocional y menor rendimiento laboral.

-Factores organizacionales: Se refiere a los recursos materiales, los procedimientos, las políticas, la cultura organizacional y los incentivos. La falta de satisfacción laboral está relacionada con altos niveles de despersonalización y cansancio emocional. Por otro lado, la relación entre el facultativo y la enfermería, la experiencia de trabajar en equipo y los conflictos interpersonales se relacionan con un mayor cansancio emocional, despersonalización y falta de rendimiento. La calidad de la comunicación en el trabajo y la falta de provisión de información acerca del mismo también actúan como determinantes en el Burnout. En cuanto a las cuestiones de la plantilla: la calidad de la plantilla, la adecuación de los esquemas de trabajo y los turnos de trabajo se relacionan con el cansancio y la falta de concentración. La falta de personal, de recursos materiales son importantes predictores de Burnout en la enfermería. Trabajar en un turno fijo de noche se relaciona con una baja percepción de cumplimiento laboral. (Ver tabla 4)

Otro factor estresante importante para los enfermeros es el alto riesgo de contagio de enfermedad infecciosa, debido a la propia interacción continua con pacientes infectados y la manipulación de equipo punzante, sangre o desechos corporales infectados. Así, la manipulación de productos biológicos peligrosos como la administración y preparación de



quimioterápicos entrañan un riesgo para la salud profesional, si no se toman las precauciones necesarias. (Moustaka y Constantinidis, 2010).

El Síndrome de Burnout en los enfermeros ha sido estudiado ampliamente en numerosos países, no siendo menos en España (Cañadas de la Fuente et al, 2015; García, Gutiérrez, Bellón, Muñoz, & Fernández, 2015; Garrosa, Moreno, Rodríguez-Muñoz y Rodríguez-Carvajal, 2011; Ríos, Godoy y Sánchez, 2011). Debido a la crisis económica española, los niveles de estrés laboral y síndrome de Burnout aumentaron alarmantemente, debido a la combinación de varios factores: sobrecarga laboral, déficit de plantilla de personal, inestabilidad laboral, irregularidad de contratos y recortes salariales (Decola y Riggins, 2010).

Cañadas de la Fuente et al (2015) destacaron que la alta prevalencia de desgaste emocional observada entre los enfermeros/as, no estaba relacionada con la edad ni con el género del personal de enfermería, sino con variables ocupacionales, y de rasgos de personalidad. Se observó que cuanto mayor es el desgaste emocional, el grado de neuroticismo aumenta, mientras que disminuyen la complacencia o simpatía, la consciencia, la extraversión y la actitud de abrirse a nuevas experiencias. En cuanto a la despersonalización del personal de enfermería, Cañadas de la Fuente et al (2015) observaron que la prevalencia en el personal masculino era mayor que en el femenino y que la prevalencia en la enfermería de Atención Primaria era mayor que en la Hospitalaria. Por el contrario, los resultados demostraron que la enfermería que trabaja en el área maternal o infantil presentaban menor grado de Burnout que en otras áreas. Otros estudios han demostrado unos niveles mayores de estrés laboral y síndrome de Burnout



en los enfermeros que trabajan en áreas de urgencias y oncología (Adriaenssens et al, 2012, Lavoie et al, 2011, Ríos et al, 2011, Hairong, Anli y Jie, 2016; Sorour y El - Maksoud, 2012)

Según la evidencia científica un adecuado apoyo social por parte de un superior es imprescindible para el personal de enfermería de un servicio de urgencias u oncología, donde el riesgo de padecer Burnout es relativamente más alto. Un personal administrativo comunicativo, empático, que apoya al personal de enfermería y que actúa ante los estresores ocupacionales aporta un gran ayuda en la prevención del Burnout en los enfermeros (Adriaenssens et al, 2012; Van Bogaert et al, 2013).

Khamisa, Peltzer y Oldenburg (2013) en su revisión sistemática resaltaron la relación entre estrés ocupacional y aparición de Síndrome de Burnout. Los estresores laborales como, el lugar de trabajo, la pobre relación entre enfermera-paciente, enfermera-equipo de trabajo, falta de reconocimiento profesional, falta de recompensa, el estilo de liderazgo y la claridad del feedback se relacionaban con una o más dimensiones del Síndrome de Burnout. Se consideran estresores del contenido del trabajo relacionados con el Síndrome de Burnout: el rol del enfermero/a, el cuidado del paciente, las demandas laborales, la complejidad del trabajo, la sobrecarga de trabajo, el exceso de horas laborales, el conflicto de roles, la insuficiencia profesional y la ambigüedad profesional. Una falta de comunicación con el personal facultativo del equipo acerca de los pacientes junto a la falta de tiempo para terminar las tareas de forma apropiada son factores de riesgo que generan un malestar emocional en la enfermería. En esta revisión se observó también que la prevalencia de Burnout se relaciona con una mayor frecuencia de los turnos nocturnos.



La relación entre estrés laboral y satisfacción laboral también fue descrita por Khamisa et al (2013). Los estresores relacionados con el trabajo como son el salario, los requerimientos de las tareas, la actualización de los recursos materiales y humanos, el entorno laboral físico, la autonomía, las relaciones de pares, un feedback adecuado, la carga de trabajo, el control sobre el trabajo, el apoyo del supervisor/a, los resultados en los pacientes, el reconocimiento, la independencia, la autoridad, la responsabilidad, el significado del trabajo, la comunicación enfermera, el estrés ocupacional, se relacionan con la satisfacción laboral del enfermero/a. (Ver Diagrama 2).

Son numerosas las consecuencias negativas sobre la salud de los enfermeros/as derivadas del estrés ocupacional y la falta de recursos personales para enfrentarse al mismo, y se manifiestan a través de problemas psicósomáticos, emocionales, de actitud hacia el entorno laboral y de comportamiento (Adriaenssens et al, 2012; Jansson-Fröjmark y Lindblom, 2010). Entre ellos, los trastornos musculoesqueléticos son frecuentes en este colectivo, destacando dolores musculares como el dolor de cuello, espalda y hombros (Sorour y El-Maksoud, 2012) los cuales pueden deberse al esfuerzo físico realizado en el transporte y desplazamiento de pacientes inmovilizados, malas posturas adquiridas en el contexto laboral o el acúmulo de la tensión muscular derivada de largas jornadas laborales. Una alta prevalencia de insomnio y migrañas se ha evidenciado en la enfermería. Los cambios de turnos de trabajo, a nivel rotatorio de forma regular o irregular, junto con el añadido de horas extras semanales y largas jornadas de trabajo deriva en una alteración del ciclo circadiano, con consecuencias en la duración y calidad del sueño, y la aparición de molestas migrañas. La exposición continuada a factores



estresores agrava la aparición y mantenimiento de estos trastornos de salud derivando en el Síndrome de Burnout (Sorour y El-Maksoud, 2012).

Estas manifestaciones derivadas del estrés laboral y Burnout, afectan no sólo a la salud de los enfermeros/as, sino que su actitud puede ser identificada de forma negativa por los pacientes, por los familiares de estos y por el propio equipo de trabajo, al mostrarse indiferentes ante la enfermedad o la muerte, inhumanos, distantes, apáticos y fríos, mostrando desinterés por su trabajo y por los pacientes. A nivel institucional, las consecuencias pueden ser no menos importantes, derivando en un aumento del absentismo y número de bajas laborales, aumento del coste del cuidado de la salud del personal profesional, mayores tasas de abandono, disminución de la efectividad del trabajo y del deterioro de la calidad de los servicios prestados hacia la salud de los pacientes, aumento en la incidencia de errores o negligencia por parte del personal, aumento de la insatisfacción, quejas y reclamaciones por parte del paciente. Esto se traduciría en altas pérdidas económicas (Van Bogaert et al, 2013; Brinkert, 2010; Clausen, Nielsen, Carneiro, y Borg; 2012; Schmidt y Diestel, 2012). En la tabla 5 se detallan las consecuencias derivadas del estrés laboral y del Síndrome Burnout.

Son numerosos los estudios sobre los factores estresores en el personal de enfermería, en los que se demuestra que el desgaste emocional y la deshumanización se relacionan con factores laborales intrínsecos. En la mayoría de los estudios los factores organizacionales tienen más peso que los factores personales. No obstante, algunas personas son más susceptibles de sufrir estrés laboral o síndrome de Burnout que otras. Por tanto, la personalidad del trabajador influye en el Burnout. Con esto, debemos considerar las



características individuales de cada uno para entender por qué el riesgo es mayor en algunas personas más que en otras (Lorenz et al, 2010).

4.3. Herramientas de afrontamiento y Síndrome de Burnout en enfermería

El rango de Síndrome de Burnout que se ha registrado en el personal de enfermería varía en gran medida, en función del tipo de área de trabajo, de las condiciones laborales, del sistema de apoyo y de las características de la personalidad de la enfermera.

Bajo una sobrecarga de trabajo importante las habilidades de comunicación de las enfermeras suelen verse alteradas y a menudo se olvidan. Cuanto peor es la comunicación, mayor es el sentimiento de estrés y Síndrome de Burnout en la enfermera. Una comunicación efectiva propicia una buena conexión con el paciente, y se considera como el motor del papel cuidador de la enfermería. Estas habilidades de comunicación deben ser enseñadas y entrenadas formando parte de la formación en general de la enfermera. Darban, Balouchi., Narouipour, Safarzaei y Shahdadi (2016) y Ahmadi et al. (2013) observaron que un programa de entrenamiento de habilidades de comunicación mejora la capacidad de comunicación de auto eficiencia de las enfermeras bajo condiciones críticas laborales y tiene un impacto positivo en la salud mental de las enfermeras, mejorando la realización personal de este colectivo y reduciendo los niveles de estrés laboral. También mejora la capacidad de adaptación a las condiciones adversas de trabajo, la productividad y el éxito laboral, hace frente al cansancio emocional y a la despersonalización, mejorando el sentido de cumplimiento personal. Esto es debido a un aumento de la autoconfianza y de la capacidad de interrelaciones positivas.



Diversos modelos teóricos han propuesto diferentes explicaciones acerca del proceso en sí del desgaste profesional. El Modelo de la Teoría Sociocognitiva del Yo relaciona las variables del Self (autoconfianza, autoeficacia, autoconcepto) con el desarrollo del Burnout (Ríos et al, 2011), y propone que las variables personales tienen un papel clave en el origen y desarrollo del estrés laboral o del Burnout.

Son numerosos los estudios que se han dedicado a los factores organizacionales, pero menos los que han estudiado la relación entre el tipo de personalidad y el estrés o Burnout. Se ha observado que no todas las personas se enfrentan a los estresores de la misma forma ni estos producen los mismos efectos en todas ellas. El tipo de personalidad de cada uno influye en la capacidad de adaptación al entorno estresante. Algunos autores observaron que las personas con una personalidad resistente se enfrentan de forma más positiva a los estresores. Por tanto, este concepto de “resistencia” se relaciona con el concepto “factor protector”, resultando ser un determinante clave en el origen y desarrollo del Síndrome de Burnout (Ríos et al, 2011).

Se ha observado que la personalidad resistente puede actuar sobre la salud de forma positiva, de forma directa, mediante el compromiso profesional, o de forma indirecta, minimizando el efecto negativo de los procesos estresores a través de estrategias de afrontamiento positivo. Los resultados de algunos estudios han observado que la personalidad resistente en la enfermera puede considerarse un agente modulador de los efectos del estrés ocupacional y del Síndrome de Burnout, y tiene una correlación negativa con el número de bajas laborales. La evidencia de la personalidad resistente como factor



protector ha sido estudiada por diferentes autores (Garrosa et al, 2011; Garrosa, Rainho, Moreno y Monteiro, 2010; Ríos et al, 2011).

Garrosa et al (2010) en su estudio realizado en España, destacaron la correlación significativa entre cada uno de los factores de la personalidad resistente y cada una de las tres dimensiones del Síndrome de Burnout. (Ver Diagrama 3).

El concepto de “personalidad resistente” surge como una necesidad de protección frente a situaciones laborales estresantes. Este constructo está formado por tres dimensiones: el compromiso, el control y el reto. La dimensión de compromiso se caracteriza por la implicación personal en el trabajo y aparece como un factor moderador del estrés laboral. La dimensión de control se caracteriza por la auto convicción del enfermero/a de poder intervenir en la situación laboral. La dimensión de reto se caracteriza por la creencia de que el cambio debe anteponerse a la estabilidad de la vida cotidiana. Desde el punto de vista de la personalidad resistente un factor estresante se consideraría una oportunidad de desarrollo personal más que una amenaza a la propia seguridad (Ríos et al, 2011). Ríos et al (2011) concluyeron en su estudio que los enfermeros que presentaban una personalidad resistente reflejaban menor malestar psíquico y menor sintomatología relacionada con el Burnout.

Otros estudios han examinado la relación existente entre los cinco rasgos de personalidad, también conocidos como “Los cinco grandes” (neuroticismo, extraversión, amabilidad, responsabilidad, apertura de mente) y los efectos del estrés ocupacional y del Síndrome Burnout en el trabajador. Hudek-Knezević, Kalebic y Krapic (2011) comprobaron que existe una correlación positiva entre el Síndrome de Burnout y el rasgo de neuroticismo



de los enfermeros. Por otro lado, destacó la correlación negativa con los enfermero/as con rasgos de extraversión, amabilidad y responsabilidad. En este estudio observaron también que una actitud positiva y de compromiso afectivo frente al trabajo tienen un papel moderador frente a las variables de personalidad en relación con el Burnout. Los enfermeros con menor sentido de la responsabilidad presentaron mayor reducción en la eficacia personal en situaciones con alta demanda laboral y mayor conflicto de roles.

Con esto, según los resultados de estos estudios sobre los beneficios de la personalidad del enfermero/a, podemos considerar que el fomento de una personalidad resistente en el personal de enfermería podría prevenir o minimizar los efectos negativos del estrés laboral, actuando como protector frente al mismo, repercutiendo de forma positiva en la satisfacción laboral y el bienestar de este colectivo (Ríos et al, 2011).

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos de la literatura científica más reciente indican que los factores laborales estresores son tan malignos como los microorganismos y la insalubridad en el desarrollo de enfermedades (Lorenz et al, 2010).

De los 39 artículos (ver tabla 2) se observa que existe una alta prevalencia de desgaste profesional y de estrés ocupacional en los enfermeros del Sistema Sanitario en diferentes países en Europa (España, Italia, Reino Unido, Bélgica, Portugal, Croacia, Rumanía), Asia (China, Tailandia, Irán, Egipto), América (Estados Unidos, Colombia, Brasil, Perú) y Australia.

Entre los factores estresores del Burnout en los enfermeros destacan la sobrecarga de trabajo, los largos turnos de trabajo, los turnos rotatorios, la falta de experiencia, falta de



promoción profesional, condiciones laborales y salariales no apropiadas, realización de funciones no propias de la enfermería, responsabilidad de hijos y altas demandas laborales. En el área de urgencias y oncología se observa una mayor interacción con el sufrimiento y la muerte, altas demandas laborales y emocionales, menor autoridad de decisión y de recursos materiales, humanos y económicos (Adriaenssens et al, 2012; Adriaenssens et al, 2011; Bria, Baban, Andreica y Dumitrascu, 2013). La insatisfacción laboral está altamente relacionada con la prevalencia del síndrome de Burnout y el riesgo de abandono de trabajo (Nantsupawat, Kunaviktikul, Nantsupawat, Wichaikhum, Thienthong y Poghosyan, 2016; Chen y Fang, 2016).

En todos los estudios se han utilizado diferentes cuestionarios y escalas, destacando el cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI) utilizado en la gran mayoría, tanto en su versión original como la versión española validada (MBI-HSS). Los estudios realizados en España han utilizado la versión española del Maslach Burnout Inventory (MBI-HSS), el Inventario de Estrés en enfermeros (IEE), la escala de Síndrome Burnout para la medición del estrés ocupacional y el desgaste profesional.

El Síndrome de Burnout se mide por medio del Cuestionario de Maslach Burnout Inventory (Maslach y Jackson, 1981), instrumento muy utilizado a nivel mundial para evaluar el Burnout en un amplio rango de profesionales de los servicios humanos. Este cuestionario cuenta con una alta consistencia interna y una fiabilidad cercana al 90%. Desde el desarrollo original de esta escala, se han realizado diferentes modificaciones con el fin de facilitar su aplicación, pasando de las 47 preguntas iniciales a las 22 actuales. En España se utiliza la versión española del mismo (MBI-HSS) (Garrosa et al, 2008),



comprobando su reproductibilidad midiendo la consistencia interna del mismo mediante los coeficientes de alfa de Cronbach (Albaladejo, Villanueva, Ortega, Astasio, Calle y Domínguez, 2004).

Relacionado con este síndrome, Moreno, Garrosa & González (Moreno, Garrosa y González, 2000b) implantaron una escala específica para medir el Síndrome de Burnout en la enfermería, el Nursing Burnout Scale (NBS). Esta escala está formada por factores estresores específicos del campo de la enfermería, y además incorpora un nuevo elemento, la Personalidad Resistente, un tipo de personalidad muy significativa en la reciente literatura científica sobre estrés laboral y Burnout. Esta escala comprende 78 ítems y cuenta con suficiente validez interna y fiabilidad.

Un cuestionario utilizado con frecuencia en España para evaluar el nivel de estrés en el personal de enfermería es el Inventario de Estrés en Enfermeros (IEE) (Stacciarini, Jeanne Marie y Tróccoli, 2000). Este cuestionario cuenta con una buena consistencia interna elaborado para medir la frecuencia de los factores estresantes en el contexto de trabajo de los enfermeros.

La mayor parte de los estudios revisados en esta revisión sobre el Síndrome Burnout en el personal sanitario se centran en los factores estresores y organizacionales que lo provocan (García et al, 2015; Van Bogaert et al, 2013; Cañadas de la Fuente et al, 2015; Domínguez Fernández, Padilla, Domínguez Fernández y Domínguez Padilla, 2013; Renzi et al, 2012). No obstante, los recursos personales del enfermero/a, pueden influir en el compromiso profesional y en la aparición de estrés laboral y del Síndrome de Burnout. Los enfermeros/as con recursos personales eficaces tales como optimismo, competencia



emocional y una personalidad resistente presentan menor nivel de estrés profesional, menor nivel de Síndrome de Burnout, y un mayor compromiso con su trabajo, resultando en un mayor cumplimiento laboral, dedicación y vigor (Garrosa et al, 2010; Garrosa et al, 2011; Ríos et al, 2011).

Fueron Garrosa, Moreno-Jiménez, Liang y González (2008) quienes identificaron por primera vez relación existente entre los recursos personales del personal de enfermería y las dimensiones estrés profesional y compromiso laboral. Garrosa et al (2008) destacaron la importancia del estrés ocupacional como precursor del Síndrome de Burnout y el déficit de compromiso en el trabajo, incluso tras la utilización de los propios recursos personales. En áreas de trabajo estresantes, como son las unidades de oncología, urgencias, unidad de cuidados intensivos, los enfermeros desarrollan sus propias herramientas de afrontamiento, que les ayuda a sobrellevar las situaciones laborales más difíciles (Ko y Kirschen-Larson, 2016), como es la verbalización, técnicas de relajación, la práctica de deporte y tomarse tiempo para sí mismo.

Por tanto, las investigaciones están destinadas a estudiar los dos tipos de variables que intervienen en el estrés laboral, que las clasificaremos en variables organizacionales (referidas al entorno laboral) y las variables personales (referidas a las características sociodemográficas y relacionadas con la personalidad) (Aydemir y Icelli, 2013).

Tras los resultados de los estudios de esta revisión, podemos concluir que el bienestar del enfermero/a dependerá de la relación existente entre las demandas de trabajo (referidas al esfuerzo físico, cognitivo y emocional de forma continua por parte del profesional) y los recursos laborales y personales disponibles (se refieren a las características físicas,



psicológicas, sociales y laborales) Cuando los recursos laborales y personales disponibles son los adecuados, actúan minimizando los efectos negativos provenientes de las demandas laborales facilitando el desarrollo profesional del enfermero/a (Garrosa et al, 2010; Garrosa et al, 2011; Ríos et al, 2011).

Se ha observado que las diferentes dimensiones de personalidad tienen una estrecha relación con el desarrollo del Síndrome de Burnout (Cañadas de la Fuente et al, 2015). Al aumentar los niveles de cansancio emocional, el grado de neuroticismo aumenta, mientras que la responsabilidad, la amabilidad, la extroversión y la apertura hacia la experiencia disminuyen (Hudek-Knezevic et al, 2011).

El concepto de personalidad resistente ha sido menos estudiado, sin embargo, los resultados demuestran su correlación negativa con el desarrollo de la sintomatología psicosomática por estrés ocupacional. Esta variable debe tenerse en consideración en el estudio del Síndrome de Burnout, ya que puede actuar como agente protector frente a los efectos devastadores del mismo. Las enfermeras que presentan mayores niveles de personalidad resistente, sufren en menor medida el Síndrome de Burnout y presentan menos malestar psicosomático (Garrosa et al, 2010; Garrosa et al, 2011; Ríos et al 2011). Debemos considerar la personalidad de cada enfermera, cómo siente, percibe y actúa frente a los agentes estresores que interactúan en su entorno laboral a diario.

El rápido avance del Síndrome de Burnout en el personal de enfermería a nivel mundial es una realidad que precisa de forma prioritaria de estrategias para reducir o prevenir este síndrome, basándose en la creación de estrategias de cambio de actitud personal para enfrentarse positivamente a los estresores cotidianos. Algunos autores enfatizan el papel

de la comunicación efectiva (Darban et al, 2016; Ahmadi et al, 2013; Ko y Kiser-Larson, 2016) otros el papel modulador de la personalidad resistente (Garrosa et al, 2010; Garrosa et al, 2011; Ríos et al 2011). Fomentar recursos personales de protección o de resistencia individual para afrontar de forma eficiente los estresores laborales, potenciar el autocontrol de la situación, e incrementar la autoeficacia personal son medidas efectivas para prevenir el estrés ocupacional y el Síndrome de Burnout (Garrosa et al, 2010; Garrosa et al, 2011; Ríos et al 2011).

La ampliación de las investigaciones sobre los factores de riesgo y factores protectores en la aparición de Burnout y de estrés ocupacional es de gran interés en la comunidad científica. Un amplio conocimiento y control de los mismos ayudaría a prevenir el síndrome de Burnout y determinar las intervenciones más apropiadas tras la aparición de los primeros síntomas (Cañadas de la Fuente et al, 2015; Vargas et al, 2014; Ko y Kiser-Larson, 2016).

CONCLUSION

Como conclusión, la alta prevalencia actual y la creciente incidencia del estrés laboral y Síndrome de Burnout entre el personal de enfermería del Sistema de Salud se está convirtiendo en un problema de salud pública a nivel mundial, no sólo debido a los problemas de salud física y mental que se desarrollan en este colectivo sino a las posibles repercusiones en la población a la que cuidan. Como consecuencia de ello, podrían repercutir en la satisfacción y salud del paciente, la calidad de los servicios prestados y la productividad profesional.



Esta revisión podría considerarse un aporte al conocimiento del Síndrome de Burnout en el personal de enfermería. Sin embargo, son necesarias nuevas investigaciones que analicen más en profundidad los factores psicosociales, laborales y personales que están relacionados e influyen tanto el desarrollo de este síndrome como la prevención del mismo.

De acuerdo con los resultados obtenidos en esta revisión, es prioritario implantar una serie de medidas encaminadas a prevenir o disminuir los factores estresores laborales y organizacionales, como distribuir la carga de trabajo de forma uniforme entre el personal, la contratación del personal necesario para cubrir todas las necesidades laborales, adecuar los recursos materiales a los requerimientos del área hospitalaria, informar al personal de enfermería adecuadamente sobre sus funciones y objetivos a cumplir, ofrecer formación continuada dentro del horario laboral, favorecer el trabajo en equipo en enfermería y con el personal facultativo, ofrecer apoyo continuo por parte del personal directivo y administrativo, y ofrecer incentivos para motivar a este colectivo en su actividad diaria.

Tan importante como los recursos organizacionales sería aumentar los recursos personales, desarrollando herramientas de afrontamiento positivo ante situaciones estresantes, a través de programas de educación continua frente a situaciones de estrés ocupacional. Implantar programas de apoyo psicosocial, de entrenamiento de habilidades comunicativas, y de reforzamiento de la personalidad sería una solución costo efectiva y práctica para prevenir o minimizar los niveles de Burnout en la enfermería. La combinación de estas estrategias iría encaminada a favorecer el bienestar emocional del enfermero/a, favorecer un entorno laboral eficiente y mejorar la calidad asistencial del personal de enfermería en el Sistema de Salud.



LIMITACIONES

Si bien, es cierto que este trabajo puede tener las limitaciones inherentes a una revisión bibliográfica. Es posible no haber contemplado artículos por no estar incluidos por los criterios de exclusión e inclusión. Así como sesgos de información, publicación y limitaciones de las propias bases de datos. Los resultados de los diferentes artículos han podido verse comprometidos por el empleo de técnicas de análisis erróneas, muestras escasas, diseños sesgados, igualmente como la calidad de los estudios originales incluidos y la variabilidad entre estudios.

La mayoría de los estudios seleccionados emplearon un diseño observacional transversal, excepto uno de ellos que empleó un diseño longitudinal. Por otro lado, la evidencia de causalidad entre las distintas variables es mínima. El idioma se ha limitado a inglés y español, con lo que artículos escritos en otros idiomas pueden haberse perdido. La gran mayoría de los estudios han sido realizados en países desarrollados, debiendo ampliarse la investigación a países en vías de desarrollo.

FUENTE DE FINANCIACIÓN

La presente revisión no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos al Departamento de Enfermería de la Universidad de Málaga.



TABLAS Y FIGURAS

Diagrama 1. Resultados de búsqueda de artículos en las bases de datos

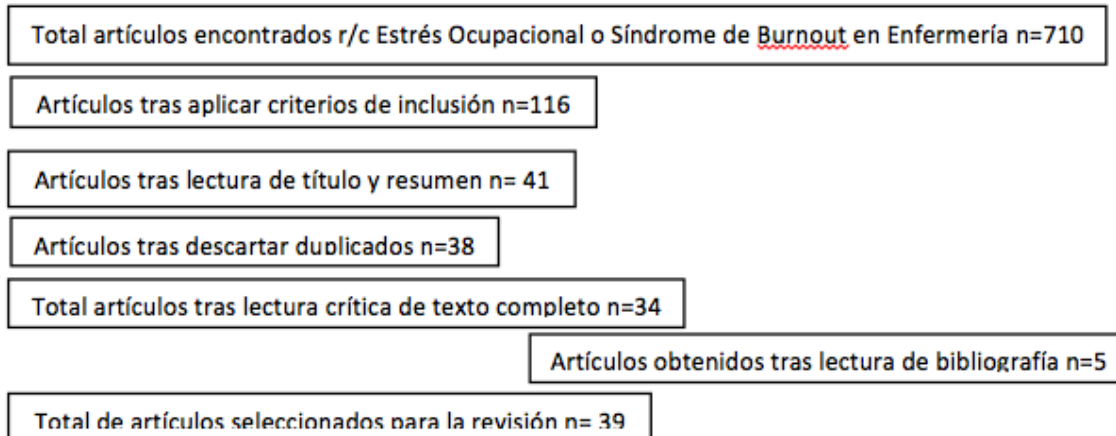
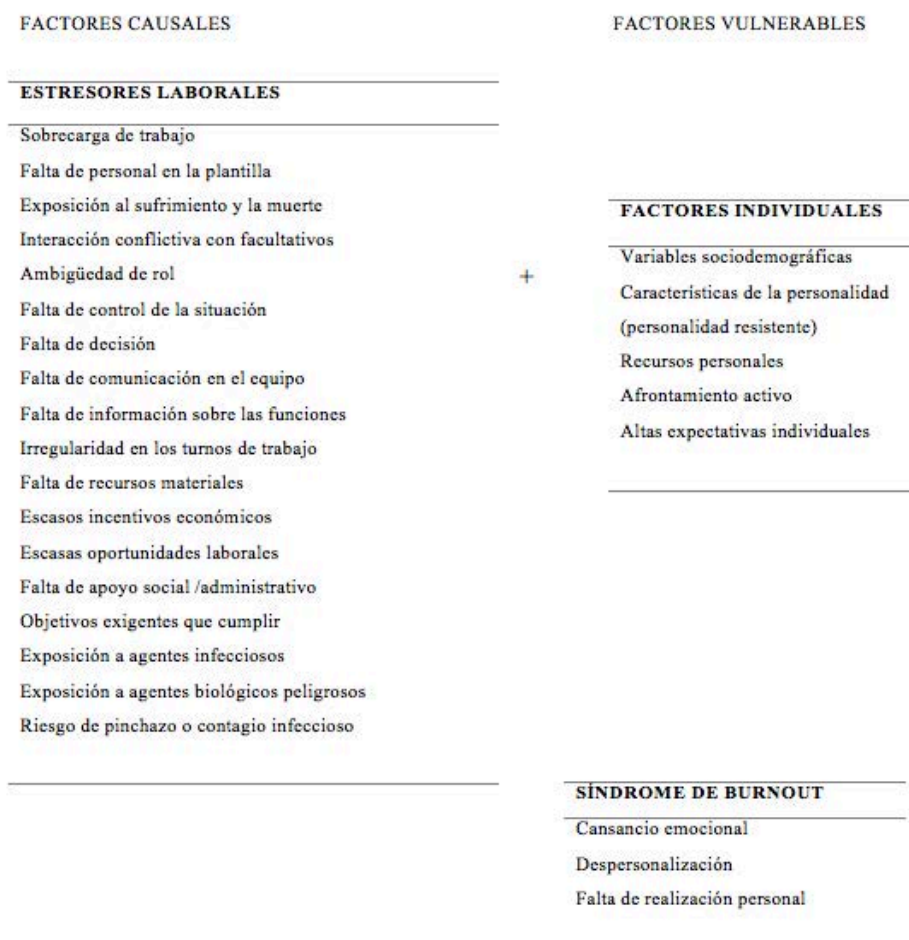


Diagrama 2. Factores determinantes del Síndrome de Burnout en enfermería



Factores causales + factores vulnerables = Síndrome de Burnout. (Modificado de Renzi et al, 2012; Adriaenssens et al, 2014; Lavoie et al, 2011; Khamisa, Peltzer & Oldenburg, 2013).

Diagrama 3. Componentes de Escala de Burnout de Enfermería (Garrosa et al, 2010)

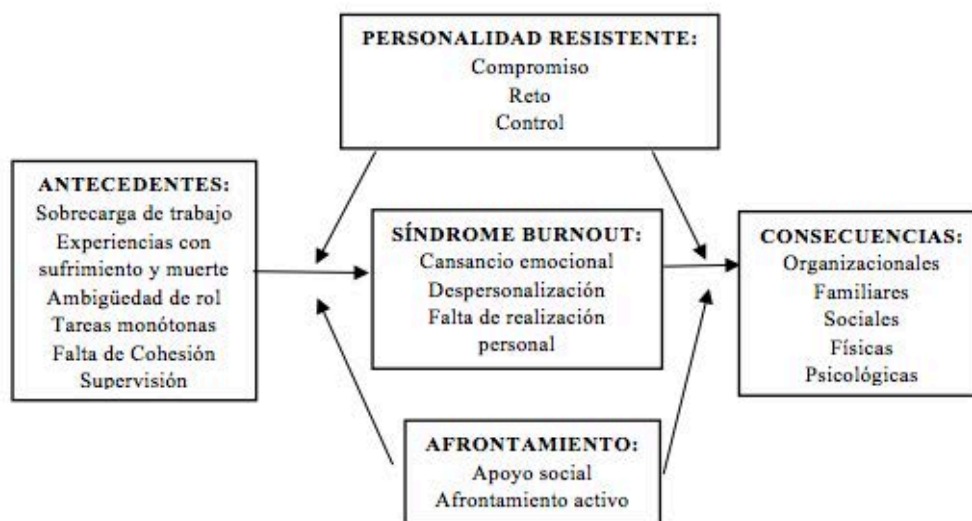


Tabla 1. Resultados de la estrategia de búsqueda de artículos seleccionados en bases de datos.

BASE DE DATOS	ESQUEMA DE BÚSQUEDA	TOTAL ARTÍCULOS	ARTICULOS TRAS CRITERIOS DE INCLUSIÓN
SCIENCE DIRECT	(nursing work) AND ((psychological distress) OR burnout)	34	0
PUBMED	(nursing work) AND hospital AND ((psychological distress OR depression) (nurse burnout) AND workplace	37 54	5 27
PSYCINFO	((nursing work) AND ((psychological distress) OR burnout)) AND (risk factor)	179	43
SCOPUS	(nursing work) AND (risk factor) AND ((psychological distress) OR burnout) nurse AND ((psychological distress) OR (burnout syndrome) OR depression)	126 123	19 22
CUIDEN PLUS	enfermera AND trabajo AND (estrés laboral OR burnout)	254	0



Tabla 2. Relación de resultados sobre Estrés laboral y Burnout en el Personal de Enfermería a nivel internacional.

AUTORES TIPO ESTUDIO	MUESTRA	PAÍS	CUESTIONARIO S	LIMITACION	RESULTADOS	CONCLUSIÓN
Renzi et al, 2012 EDT	155 médicos y 216 enfermeros	Italia	GHQ 12, MBI	No conclusiones sobre causalidad. No acceso a carga de trabajo ni horario laboral.	Nivel de morbilidad psiquiátrica duplicada en relación con la población general. Insuficiente capacidad de decisión, incentivos económicos, promoción y apoyo directivo r/c mayor cansancio emocional.	Alta morbilidad psiquiátrica y cansancio emocional r/c factores laborales.
Van Bogart et al, 2013 EDT	1108 enfermeros	Bélgica	NWI-R, MBI HSS	No conclusiones sobre causalidad. Sólo 2 hospitales analizados.	Alto grado de Burnout r/c resultados laborales no favorables, quejas de pacientes y familiares, abuso verbal de pacientes.	Despersonalización, gestión enfermería y relaciones con facultativos predican intención de abandono y calidad de cuidados. Sobrecarga laboral r/c Burnout .
Lorenz et al, 2010 Estudio transversal, analítico exploratorio	149 enfermeros y auxiliares	Brasil	MBI, IEE	No relación de causalidad.	Experiencias de sufrimiento r/c Cuidados Intensivos conllevan problemas personales, con familiares, trabajo en equipo, falta de reconocimiento. Desgaste emocional r/c relaciones interpersonales.	Alta vulnerabilidad de enfermería para Burnout r/c estrés laboral. Sobrecarga psíquica es prioritario en evaluación de sobrecarga laboral.
França et al, 2012 EDT	141 enfermeros y auxiliares de	Brasil	MBI	No relación de causalidad.	Mayor Burnout si poca experiencia, turno diario, inseguridad laboral,	Ambiente laboral interfiere en calidad de vida del enfermero/a.



	enfermería				pluriempleo, menor formación, trabajo administrativo.	
Adriaensse et al, 2011	254 enfermeros de Urgencias	Bélgica	CIIS-21, LQWQ-N IES, BSI, CIS20R	Falta de relación de causalidad.	Alta presión y demanda laboral r/c quejas psicosomáticas. Mayor apoyo social percibido por colegas. Características personales, autoridad de decisión, procedimientos laborales adecuados, incentivo y apoyo directivo percibido r/c mayor satisfacción y compromiso laboral y menor intención de abandono.	Factores laborales, organizacionales estresores en Urgencias deben ser evaluados con frecuencia.
Adriaensse et al, 2012	248 enfermeros de Urgencias	Bélgica	CIIS-21, LQWQ-N IES, BSI, CIS20R	Falta de relación de causalidad. Muestra no aleatoria.	Alto nivel de estrés laboral y quejas psicosomáticas. Falta de apoyo social como predictor de estrés ocupacional r/c condiciones laborales. Enfrentamiento a frecuentes eventos traumáticos r/c muerte de niños/adolescentes y confrontación con situaciones peligrosas causan mayor estrés.	Alta vulnerabilidad de la enfermera para sufrir Síndrome Burnout debido a frecuente enfrentamiento a eventos traumáticos. Calidad de servicios prestados afectados.
Ko & Kirszen-Larson, 2016	40 enfermeros de Oncología	EEUU	NSS	Una única consulta de oncología. No medición de intensidad de estrés.	Mayor estrés laboral r/c sobrecarga laboral, muerte y sufrimiento de pacientes, mayor experiencia laboral y calificación profesional, edad media y estado casado.	Enfermero/as de Oncología experimentan situaciones estresantes laborales que generan problemas de salud física, mental y



Witkoski et al, 2012 EDT	22275 enfermeros	EEUU	MBI	Limitaciones de inferencias causales. Escasa representación de enfermeras nacionales.	Turnos más largos r/c insatisfacción de pacientes, mayor Burnout e intención de abandono.	psicosocial. Turnos >13 h/día generan mayor Burnout , abandono e insatisfacción de pacientes. Enfermeras satisfechas con turnos largos.
Hudek-Knezević et al, 2011 EDT	118 enfermeros	Croacia	MBI, BFI, OCQ	Muestra pequeña. Variabilidad en edad y personalidad en la muestra. No medición en un segundo tiempo.	Los rasgos de personalidad como predictor de Burnout . Neuroticismo y responsabilidad laboral r/c estrés ocupacional. Conflicto de roles y sobrecarga laboral como predictor de Burnout .	Importancia de la interacción entre personalidad y variables contextuales r/c aparición Burnout .
Eigueiredo et al, 2011 Estudio longitudinal I	316 enfermeros	España	MBI-HSS	No relación de causalidad. Muestra no aleatoria. Sinceridad a criterio de los participantes.	Satisfacción personal como antecedentes de despersonalización, pero no de agotamiento emocional o realización personal.	Existencia de relación significativa, negativa y bidireccional entre Burnout y satisfacción laboral. Agotamiento emocional y despersonalización son antecedentes de satisfacción laboral en enfermería.
Garrosa et al, 2011 EDT	508 enfermeros	España	NBS, UWES, HPS, ECS	No relación de causalidad. Limitación a autoinforme .	Estrés laboral más r/c Burnout . Recursos personales más r/c compromiso laboral. Optimismo como moderador de agotamiento	Estrés laboral como predictor de Burnout y compromiso laboral, incluso controlando recursos



					emocional.	personales y sociodemográficos.
Cañadas et al, 2015 EDT	676 enfermeros	España	MBI-HSS, NEO-FFI	No relación de causalidad. Muestra no aleatoria.	Alto nivel de Burnout . El área laboral estresante, turnos rotatorios y el rasgo de personalidad ↑ el riesgo de Burnout .	Alta prevalencia de Burnout en enfermería. Género, edad, estado marital, turnicidad , nivel de cuidados, neuroticismo , amabilidad, extroversión, responsabilidad son predictores de Burnout .
García et al, 2015 EDT	738 enfermeros	España	CopSoQ / Ictas 21SP	No relación de causalidad.	Alto nivel de estrés laboral en Atención Primaria y Hospitalaria. Altos niveles de exigencias psicológicas cognitivas, emocionales y sensoriales, posibilidades de desarrollo personal y sentido de su trabajo. <edad y posibilidades de relación social, el conflicto de rol, y mayores exigencias psicológicas emocionales e inseguridad en el trabajo r/c >estrés percibido.	El ambiente psicosocial de los trabajadores sanitarios difiere del de la población asalariada española, siendo más desfavorable en el colectivo de facultativos/as de atención primaria.
Domínguez J.M, 2013 EDT	200 trabajadores sanitarios	España	MBI-HSS, LIPT, IAC, CEP, Autoconcepto	Falta de comparación con otros estudios. No relación de causalidad.	Alta prevalencia de Burnout y Mobbing . Satisfacción laboral r/c autoconcepto y adaptación personal/laboral/familiar	Destacan 5 tipos comportamentales de características peculiares y de interés para la clínica laboral: quemado



						(desgaste profesional), acosado, satisfecho laboral familiar, satisfecho laboral individual y sociable.
Ríos et al, 2010	97 enfermeros de Urgencias/ UCI	España	EAG, CPR, GHQ-28	No relaciones causales.	Correlación negativa entre personalidad resistente y malestar psíquico frente a estresores y positiva entre autoeficacia generalizada.	Importante relación entre personalidad resistente y bienestar psíquico. Personalidad resistente como protector de trastornos psíquicos.
Estudio retrospectivo transversal						
Ríos et al, 2011	97 enfermeros de Urgencias/ UCI	España	MBI-HSS, CPR, GHQ-28	No relaciones causales. Muestra pequeña y no aleatoria.	Relación negativa entre personalidad resistente y cansancio emocional y despersonalización y positiva con realización personal. Relación positiva entre Burnout y malestar psíquico.	Relación negativa entre Burnout y personalidad resistente. Relación positiva entre Burnout y malestar psíquico.
EDT						
Ayala & Carnero, 2013	93 enfermeros y auxiliares de enfermería de Cuidados Críticos	Perú	MBI-HSS	No información sobre otras variantes ocupacionales. Limitación a un solo área de trabajo.	Mayor cansancio emocional y despersonalización y menor realización personal implica mayor nivel de Burnout . Mayor despersonalización r/c estado soltero y área de críticos. No r/c género y Burnout .	Continua evaluación e intervención preventiva debería enfocarse a enfermeras menos experimentadas, con hijos y en áreas críticas.
Perry et al, 2015	1215 enfermeros	Australia	MOS-SF 36, SCOFF, ISI	No relación causal. Muestra pequeña. Autoinformes .	Enfermero/as con mejor salud general, casados y sin turno nocturno presentan mejor salud mental y	Se debe promocionar el bienestar y salud de la enfermera y minimizar los
EDT						



					menos problemas para dormir o trastornos alimentarios.	efectos perjudiciales
Mark et al, 2012 EDT	870 enfermeros	UK	ERI, JCQ, WCCL, HADS	No relación causal.	Altas demandas laborales, compromiso extra y esfuerzo extrínseco generan altos niveles de ansiedad, depresión. Soporte social, incentivos y criterios de competencia está r/c mejor salud mental.	Factores de afrontamiento destacan en la investigación del estrés laboral de acuerdo con supuestos multifactoriales de modelos de estrés transaccionales.
Zhou et al, 2015 EDT	1100 enfermeros	China	MBI, NWI-PES	No relación causal. Limitación a hospitales secundarios y terciarios. No representa comunidades pequeñas.	Alto grado de Burnout r/c insatisfacción laboral por sobrecarga laboral, largos turnos. Funciones no propias de enfermería limitan el tiempo para sus propias tareas.	Sobrecarga laboral genera agotamiento físico, mental e insatisfacción laboral y está r/c Burnout .
Zhang et al, 2014 EDT	9698 enfermeros	China	MBI, NWI-PES	Análisis secundario de datos. Auto respuestas correspondientes a datos. Cuestionarios de 1 sólo ítem.	Insatisfacción laboral r/c pobres condiciones laborales, salario, beneficios, estatus profesional. Mayor intención de abandono entre enfermeras de contrato.	Alto nivel de Burnout e insatisfacción laboral. Relación negativa entre malas condiciones laborales/salariales y Burnout .
Cheng et al, 2016 EDT	1112 enfermeros	China	MBI, NWI-PES, NJSS	No relación causal.	Altos niveles de cansancio emocional, despersonalización y falta de realización personal. Peores condiciones laborales está r/c mayor Burnout menor intención de abandono.	Las condiciones laborales afectan a la satisfacción laboral, Burnout e intención de abandono de trabajo.
Hairong et	669	China	PQLS, JSE,	No relación	Mayor edad, trabajo	Enfermeros de



al, 2016 EDT	enfermeros de Oncología		BFPI, PSSS	causal.	en hospital secundario, estilo de enfrentamiento pasivo r/c alto riesgo de Burnout y cansancio. Empatía cognitiva, entrenamiento y apoyo de organizaciones como factores protectores. Neuroticismo r/c cansancio de compasión y Burnout .	oncología sufren mayores estresores laborales y Burnout que otros compañeros. Varios predictores influyen su calidad de vida.
Gama et al, 2014 EDT	360 enfermeros Medicina Interna, Hematología, Oncología, Cuidados Paliativos	Portugal	MBI, DAPS, AAS, PLT	No relación causal.	Enfermeras de oncología presentan > estrés y ansiedad que cuidados paliativos. Cansancio emocional y despersonalización r/c propósito en la vida, miedo a la muerte. Mayor experiencia profesional y compromiso profesional r/c propósito en la vida positivo y conexión segura.	Significado y propósito en la vida, conexión segura, actitud hacia la muerte como factores protectores de Burnout . Necesidad de estrategias de entrenamiento para enfermeras.
Duarte et al, 2017 EDT	298 enfermeros	Portugal	ProQOL-5, IRI, IGQ-67,	No relación causal	La culpa basada en la empatía está r/c empatía, fatiga de compasión y Burnout .	Enfermeras que experimentan sentimientos de culpa patológica pueden comprometer su bienestar. Se requieren programas dirigidos a prevenir Burnout .
Sacour et al, 2012 Estudio analítico	58 enfermeros de Urgencias	Egipto	MBI, JCQ	No relación causal. Escasa muestra.	Alta prevalencia de dolor muscular en cuello, hombros, lumbar. Prevalencia	Alta prevalencia de Burnout y síntomas musculoesqueléticos .



transversal					de sobrepeso. Relación positiva entre altas demandas laborales y Burnout .	os r/c ↑ demandas laborales en Urgencias.
Muñoz et al, 2018 EDT	120 enfermeros	Colombia	MBI-HSS	No relación causal. Escasa muestra.	Baja prevalencia de Burnout . Presencia de hijos r/c menor Burnout . Trabajo en equipo amortigua estrés laboral. Contrato indefinido r/c mayor realización personal. La turnicidad y relaciones entre profesionales r/c agotamiento emocional.	Mayor Burnout en enfermeros de Urgencias, Neonatología y con turnicidad .
Cogollo et al, 2010 EDT	162 enfermeros	Colombia	MBI-HSS, EST	No relación causal. Escasa información sobre desempeño psicométrico de las escalas ni variables de depresión, ansiedad.	Insatisfacción laboral y edad < 40 años r/c Burnout .	Alta prevalencia de Burnout en enfermería de Urgencias. Insatisfacción laboral r/c Burnout .
Nantsupawat et al, 2016 EDT	1351 enfermeros hospital universitario	Tailandia	MBI, NWI-PES	Auto respuestas como datos. Un hospital universitario no representa a la mayoría de enfermería.	Mejores condiciones laborales r/c menor insatisfacción laboral, Burnout e intención de abandono.	Las condiciones de trabajo son un factor importante para mantener la plantilla de enfermería.
Bria et al, 2013 EDT	105 enfermeros y médicos de ambulancia	Rumania	MBI, QEEW, SWING	No relación causal. Escasa muestra.	Cinismo producido por altas demandas emocionales y edad mayor. Eficacia r/c altas demandas cognitivas, edad menor y escasa relación negativa	Alto nivel de intención de abandono de trabajo por Burnout .



					trabajo-familia. Intención de abandono r/c dimensiones de Burnout y sobrecarga laboral: agotamiento, alto nivel de cinismo y baja eficacia.	
Darban et al, 2016	60 enfermeros	Irán	HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN	Escasa muestra. Falta de control de variables.	Los niveles de Burnout en enfermería disminuyeron tras un programa de entrenamiento de habilidades de comunicación.	El entrenamiento de habilidades de comunicación es una medida efectiva y económica para reducir el Burnout en enfermería y mejorar la calidad del servicio prestado.

NOTAS: GHQ= General Health Questionnaire; MBI= Maslach Burnout Inventory; NSS= Nursing Stress Scale; IEE= Inventario de estrés para enfermeros; BDI: Beck's Depression Inventory; IDATE = Inventory Anxiety Trait State; NSI = Nursing Stress Index; MMSE: Mini- Mind State Exam; NEO-FFI=NEO Personality Inventory; NWI-R=The Nursing Work Index Revised; MBI HSS= The Maslach Burnout Inventory Human Services Survey; NBS=Nursing Burnout Scale; CopSoQ=Copenhagen Psychosocial Questionnaire; Ista21 = Versión Española de CopSoQ; UWES= Utrecht Work Engagement Scale; HPS=Hardy Personality Scale; ECS=Emotional Competence Scale; SP= Stress Profile; LIPT= Leymann Inventory Psychological Terrorization; IAC=Inventario de Adaptación de Conducta; CEP= Cuestionario de Personalidad; CPR=Escala de Personalidad Resistente del Cuestionario de Desgaste Profesional de Enfermería (CDPE); EAG=Escala Autoeficacia Generalizada; GHQ-28=Cuestionario General de Salud; CISS-21=Coping Inventory for Stressful Situations ; LQWQ-N=Leiden Quality of Work Questionnaire for Nurses; IES= Impact of Event scale ;BSI= Brief Symptom Inventory;



CIS20R=Checklist Individual Strength; MOS SF-36=Medical Outcomes Survey Short Form 36; SCOFF tool=escala de trastorno alimentario; ISI=insomnia severity index; NSS=Nursing Stress Scale; PQLS=Professional Quality of Life Scale for nurses; JSE=Jefferson Scale of Empathy; BFPI= Big Five Personality Inventory; PSSS= Perceived Social Support Scale; DAPS=Death Attitude Profile Scale, PLT=Purpose in Life Test; AAS= Adult Attachment Scale; ProQOL-5= Quality of Life Scale; IRI= Interpersonal Reactivity Index; IGQ-67=Interpersonal Guilt Questionnaire-67; JCQ=Job Content Questionnaire; ERI=ERI Questionnaire; JCQ= Job Content Questionnaire; WCCL=Ways of Coping Checklist; HADS= Hospital Anxiety and Depression Scale; OCQ= Organizational Commitment Questionnaire; NWI-PES=Nursing Work Index – Practice Environment Scale; QEEW=Questionnaire on Experience and Evaluation of Work; SWING=Survey Work-Home Interaction Nijmegen; EST= escala de satisfacción en el trabajo; EDT= Estudio descriptivo transversal

Tabla 3. Síntomas de ansiedad generados por estrés laboral (modificado de Chandola et al, 2010)

A NIVEL COGNITIVO-SUBJETIVO	A NIVEL FISIOLÓGICO	A NIVEL DE COMPORTAMIENTO
Preocupación	Tensión muscular	Evitación de situaciones temidas
Temor a la pérdida de control	Sudoración	Comer, beber en exceso
Inseguridad	Palpitaciones	Abuso de sustancias tóxicas
Dificultad para decidir	Alteraciones gástricas	Quedarse paralizado
Pensamientos negativos sobre uno mismo	Sequedad de boca	Intranquilidad motora
Temor a que se den cuenta de nuestras dificultades	Dificultad respiratoria	Tartamudear
Dificultad para concentrarse	Dificultad para tragar	Ir de un lado para otro sin finalidad concreta
Ganas de llorar	Náuseas	
	Mareos	

Tabla 4. Factores determinantes del Síndrome de Burnout en el personal de enfermería (Adriaenssens et al, 2014)

FACTORES INDIVIDUALES	FACTORES r/c EL TRABAJO
Características demográficas	Exposición a eventos traumáticos
Características de personalidad	Características laborales
Estrategias de afrontamiento	Factores organizacionales
Actitudes laborales	



Tabla 5. Consecuencias del estrés laboral y Síndrome de Burnout en el personal de enfermería

A NIVEL FÍSICO	A NIVEL EMOCIONAL/ DE COMPORTAMIENTO	A NIVEL INSTITUCIONAL
Dolor muscular lumbar	Insomnio	↑absentismo laboral
Dolor muscular cuello y hombros	Cansancio emocional Falta de energía	↑N.º bajas laborales
Molestias estomacales	Depresión	↑coste sobre la salud enfermera
Hipertensión arterial	Deshumanización	↓calidad del cuidado
Migraña	Falta de autoestima	↓eficiencia
Cansancio físico	Falta de realización profesional	↑tasas abandono
Sobrepeso/ obesidad	Negativismo	↑quejas /reclamaciones por paciente/usuario
Debilidad física	Desconfianza	↑eventos adversos
Dolor de piernas/ Piernas cansadas	Conflicto en las relaciones familiares/personales	↑errores en administración de medicación
Aparición de varices	Hostilidad	↑pérdidas económicas
	Irritabilidad	
	Ansiedad	
	Apatía	
	Inestabilidad emocional	
	Cambios de humor	

(Schmidt & Diestel, 2012; Clausen et al, 2012; Brinkert; 2010; Adriaenssens et al, 2012; Van Bogaert et al, 2013; Sorour et al, 2012; Jansson-Frojmark and Lindblom, 2011).



BIBLIOGRAFÍA

Adriaenssens J., De Gucht V., Van Der Doef y Maes S. (2011). "Exploring the burden of emergency care: predictors of stress-health outcomes in emergency nurses". *Journal of Advanced Nursing*, 67(6), pp.1317-1328. doi: 10.1111/j.1365-2648.2010.05599. x.

Adriaenssens, J., De Gucht, V., Maes, S. (2012). "The impact of traumatic events on emergency room nurses: findings from a questionnaire survey". *International Journal of Nursing Studies*, 49 (11), pp.1411-1422 doi: 10.1016/j.ijnurstu.2012.07.003

Adriaenssens J., De Gucht V., Maes S. (2014). "Determinants and prevalence of burnout in emergency nurses: a systematic review of 25 years of research". *International Journal of Nursing Studies*. 52 (2), pp. 649-661 <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2014.11.004>

Ahmadi A., Ahmadi M., Elyasi F., Ahmadi A. y Ahmadi N. (2013). "The Relationship of Occupational Burnout and Communication Skills in Nurses". *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences (JMUMS)*, 23(106), pp. 129-139

Albaladejo R., Villanueva R., Ortega P., Astasio P., Calle M.E. y Domínguez V. (2004.) "Síndrome de burnout en el personal de enfermería de un hospital de Madrid". *Revista Española de Salud Pública*, 78(4), pp. 505-516

Aydemir, O. y Icelli, I. (2013). "Burnout: risk factors". In: Bährer-Kohler, S. (Ed.), "Burnout for Experts: Prevention in the Context of Living and Working". Springer, New York, NY, pp. 119-143. ISBN 978-1-4614-4391-9

Bria M., Baban A., Andreica S. y Dumitrascu D.L. (2013). "Burnout and Turnover Intentions Among Romanian Ambulance Personnel". *Procedia - Social and Behavioural Sciences*, 84(9), pp. 801-805 doi: 10.1016/j.sbspro.2013.06.650

Brinkert, R. (2010). "A literature review of conflict communication causes, costs, benefits and interventions in nursing". *Journal of Nursing Management*, 18 (2), pp.145-156.

Cañadas de la Fuente G.A, Vargas C., San Luis C., García I., Cañadas G.R. y De la Fuente E.I. (2015). "Risk factors and prevalence of burnout syndrome in the nursing profession". *International Journal of Nursing Studies*, 52 (1), pp. 240-249 <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2014.07.001>



Chandola T, Heraclides A. y Kumari M. (2010). "Psychophysiological biomarkers of workplace stressors". *Neuroscience & Biobehavioural Reviews*, 35(1), pp. 51-57. doi: 10.1016/j.neubiorev.2009.11.005

Chen Y.M. y Fang J.B. (2016). "Correlation Between Nursing Work Environment and Nurse Burnout, Job Satisfaction, and Turnover Intention in the Western Region of Mainland China". *The Journal of Nursing Hu Li Za Zhi*, 63(1), pp. 87-98. doi: 10.6224/JN.63.1.87.

Clausen, T., Nielsen, K., Carneiro, I.G. y Borg, V. (2012). "Job demands, job resources and long-term sickness absence in the Danish eldercare services: a prospective analysis of register-based outcomes". *Journal of Advanced Nursing*, 68 (1), pp. 127-136.

Cohen S., Janicki-Deverts D., Doyle W., Miller G., Frank E., Rabin B. y Turner R. (2012). "Chronic stress, glucocorticoid receptor resistance, inflammation, and disease risk".

Proceedings of the National Academy of Sciences, 109(16), pp. 5995-5999. <https://doi.org/10.1073/pnas.1118355109>

Darban F, Balouchi A., Narouipour A, Safarzaei E y Shahdadi H. (2016). "Effect of Communication Skills Training on the Burnout of Nurses: A Cross-Sectional Study". *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 10(4), pp. IC01-IC04. doi: 10.7860/JCDR/2016/19312.7667

Decola PR. y Riggins P. (2010). "Nurses in the workplace: expectations and needs". *International Nursing Review*, 57(3), pp. 335-342 <https://doi.org/10.1111/j.1466-7657.2010.00818.x>

Domínguez Fernández, J. M., Padilla, I., Domínguez Fernández, J., y Domínguez Padilla, M. (2013). "Tipologías comportamentales en relación con el burnout, mobbing, personalidad, autoconcepto y adaptación de conducta en trabajadores sanitarios". *Atención Primaria*, 45(4), pp. 199-207 DOI: 10.1016/j.aprim.2012.11.002

García A., Gutiérrez M., Bellón J. A., Muñoz C. y Fernández Crehuet J. (2015). "Entorno psicosocial y estrés en trabajadores sanitarios de la sanidad pública: diferencias entre atención primaria y hospitalaria". *Atención Primaria*, 47(6), pp. 359-366. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2014.09.003>

Garrosa E., Rainho C, Moreno B y Monteiro M.A. (2010). "The relationship between job stressors, hardy personality, coping resources and burnout in a sample of nurses: A correlational study at two time points". *International Journal of Nursing Studies*, 47 (2), pp. 205-215 doi: 10.1016/j.ijnurstu.2009.05.014



Garrosa, E., Moreno-Jiménez, B., Liang, Y. y González, J.L. (2008). “The relationship between socio-demographic variables, job stressors, burnout, and hardy personality in nurses: an exploratory study”. *International Journal of Nursing Studies*, 45 (3), pp. 418–427.

Garrosa, E., Moreno-Jiménez, B., Rodríguez-Muñoz, A. y Rodríguez Carvajal, R. (2011). “Role stress and personal resources in nursing: a cross sectional study of burnout and engagement”. *International Journal of Nursing Studies*, 48 (4), pp. 479–489. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2010.08.004>

Hairong Y., Anli J. y Jie S. (2016). “Prevalence and predictors of compassion fatigue, burnout and compassion satisfaction among oncology nurses: A cross-sectional survey”. *International Journal of Nursing Studies*, 57, pp. 28-38 <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2016.01.012>

Hudek-Knezevic, J., Kalebic, B. y Krapic, N. (2011). “Personality, organizational stress, and attitudes toward work as prospective predictors of professional burnout in hospital nurses”. *Croatian Medical Journal*, 52 (4), pp. 538–549 doi: 10.3325/cmj.2011.52.538

Jansson-Fröjmark M y Lindblom K. (2010). “Is there a bidirectional link between insomnia and burnout? A prospective study in the Swedish workforce”. *International Journal of Behavioural Medicine*, 17(4), pp. 306-13. doi: 10.1007/s12529-010-9107-8

Khamisa, N., Peltzer, K. y Oldenburg, B. (2013). “Burnout in relation to specific contributing factors and health outcomes among nurses: a systematic review”. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 10 (6), pp. 2214–2240 <https://doi.org/10.3390/ijerph10062214>

Ko W. y Kiser-Larson N. (2016). “Stress Levels of Nurses in Oncology Outpatient Units”. *Oncology Nursing Society (CJON)*, 20(2), pp. 158-164 DOI: 10.1188/16.CJON.158-164

Lavoie, S., Talbot, L. y Mathieu, L. (2011). “Post-traumatic stress disorder symptoms among Emergency Nurses: their perspective and a ‘tailormade’ solution”. *Journal of Advanced Nursing*, 67 (7), pp.1514–1522 <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05584.x>

Lorenz, V.R., Benatti, M.C.C. y Sabino, M.O. (2010). “Burnout y estrés en enfermeros de un hospital universitario de alta complejidad”. (“Burnout and stress in nurses in a university hospital of great complexity”). *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 18 (6), pp.1084–1091.

- Maslach C. y Jackson S. E. (1981). "The measurement of experienced burnout". *Journal Occupational Behaviour*, 2, pp. 99-113 <https://doi.org/10.1002/job.4030020205>
- Moreno B., Oliver C., Pastor J.C. y Aragonese A. (1991). "El Burnout una forma específica de estrés laboral". *Manual de Psicología clínica*. Madrid: Siglo XXI, pp. 271-284
- Moreno, B., Garrosa, E. y González, J. L. (2000b). "Escala de personalidad resistente (CPR). El desgaste profesional de enfermería. Desarrollo y validación factorial del CDPE". *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 3 (1), pp.18-28
- Moreno-Jiménez B. (2000). "Olvido y recuperación de los factores psicosociales en la salud laboral". *Archivos de Prevención de Riesgos laborales*,3(1), pp. 3-4.
- Moustaka E. y Constantinidis T. (2010). "Sources and effects of Work-related stress in nursing". *Health Science Journal*; 4(4), pp. 210-216
- Nantsupawat A., Kunaviktikul W., Nantsupawat R., Wichaikhum O.-A, Thienthong H. y Poghosyan I. (2016). "Effects of nurse work environment on job dissatisfaction, burnout, intention to leave". *International Nursing Review*, 64(1), pp. 91-98. doi: 10.1111/inr.12342
- Peiró, J. M. (2005). "Desencadenantes del estrés laboral". Madrid: Pirámide
- Renzi, C., Di Pietro, C. y Tabolli, S. (2012). "Psychiatric morbidity and emotional exhaustion among hospital physicians and nurses: association with perceived job-related factors". *Archives of Environmental & Occupational Health*, 67 (2), pp.117-123. doi: 10.1080/19338244.2011.578682.
- Ríos M.I., Godoy C. y Sánchez J. (2011). "Síndrome de quemarse por el trabajo, personalidad resistente y malestar psicológico en personal de enfermería". *Anales de psicología*, 27(1), pp.71-79 <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16717018009>
- Salvagioni D.A.J., Melanda F.N., Mesas A. E., González A.D., Gabani F. L. y Andrade S.M. (2017). "Physical, psychological and occupational consequences of job burnout: A systematic review of prospective studies". *PLoS ONE*, 12(10), pp. e0185781 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185781>



Schmidt, K.H. y Diestel, S. (2012). "The relation of self-control demands to job strain: the moderating role of organisational commitment". *Journal of Applied Psychology*, 61 (3), pp. 479-497 DOI: 10.1111/j.1464-0597.2011.00479. x

Sorour A.S. y El-Maksoud M. (2012). "Relationship Between Musculoskeletal Disorders, Job Demands, and Burnout Among Emergency Nurses". *Advanced Emergency Nursing Journal*. 34(3), pp. 272-282 DOI: 10.1097/TME.0b013e31826211e1

Stacciarini, Jeanne Marie R., y Tróccoli, Bartholomeu T. (2000). "Instrumento para mensurar o estresse ocupacional: Inventário de Estresse em Enfermeiros (IEE)". *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 8(6), pp. 40-49. <https://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692000000600007>

Van Bogaert, P., Clarke, S., Wouters, K., Franck, E., Willems y R., Mondelaers, M. (2013). "Impacts of unit-level nurse practice environment, workload and burnout on nurse-reported outcomes in psychiatric hospitals: a multilevel modelling approach". *International Journal of Nursing Studies*, 50 (3), pp. 357-365

Vargas, C., Cañadas-De la Fuente, G.A., Aguayo, R., Fernández-Castillo, R. y De la Fuente, E.I. (2014). "Which occupational risk factors are associated with burnout in nursing? A meta-analytic study". *International Journal of Clinical Health Psychology*, 14 (1), pp. 28-38

“OBTENCIÓN DE MUESTRAS BIOLÓGICAS EN UN LABORATORIO CLÍNICO: ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA”

Alfonso María García Iglesias

Graduado en Enfermería. Máster en Salud Internacional

Desirée Martín García

Graduada en Biología

El trabajo es original y no ha sido previamente publicado en otro medio o remitido simultáneamente a otra publicación. Todos los autores han contribuido intelectualmente en su elaboración y por tanto son autores materiales del mismo. Todos los autores han leído y aprobado la versión final del manuscrito remitido. No han existido conflictos de intereses en la gestación y elaboración del manuscrito y, si pudieran haberlos por financiación u otros apoyos, los autores se comprometen a declararlos en el apartado correspondiente. El manuscrito explica de manera honesta, exacta y transparente los resultados del estudio, no se han omitido aspectos importantes del mismo, y cualquier discrepancia del estudio ha sido explicada. Se transfieren todos los derechos de autor al editor, sin cuyo permiso expreso no se podrá reproducir ninguno de los materiales publicados en la revista.



RESUMEN

Introducción: Entre las pruebas solicitadas por los facultativos para realizar diagnósticos y optimizar la prescripción de tratamientos se encuentra el análisis de muestras biológicas. En él pueden diferenciarse tres fases: preanalítica, analítica y postanalítica. La fase preanalítica es aquella que transcurre desde que se solicita el análisis hasta que la muestra está preparada para ser analizada. En las diferentes etapas que conforman la fase preanalítica existen gran cantidad de interferencias que pueden influenciar negativamente en la calidad de las muestras biológicas hasta el punto de ser rechazadas para su posterior análisis.

Objetivos: El principal objetivo del presente estudio consistirá en la actualización de un protocolo de actuación de las primeras etapas extra-laboratorio que conforman la fase preanalítica: preparación del paciente, obtención e identificación de la muestra biológica. **Metodología:** La metodología empleada ha sido una búsqueda bibliográfica sobre protocolos de actuación en la fase preanalítica publicados en inglés o español, a partir del año 2000 y sin restricción de lugar de publicación.

Resultados y discusión: Los resultados han evidenciado que la fase de obtención de las muestras es en la que se concentran el mayor número de errores preanalíticos. Éstos son clasificados en diferentes tipos: muestra hemolizada, muestra contaminada, etc... **Conclusiones:** El conocimiento, la estandarización y la actualización de los protocolos para la fase preanalítica puede reducirlos.

Palabras clave: fase preanalítica; errores preanalíticos; laboratorio clínico; muestras biológicas; interferencias

ABSTRACT

Introduction: Among the tests requested by physicians to make diagnoses and optimize the prescription of treatments is the analysis of biological samples. In it three phases can be differentiated: preanalytical, analytical and postanalytic. The preanalytic phase is the one that elapses from the moment the analysis is requested until the sample is ready to be analyzed. In the different stages that make up the preanalytical phase there are a lot of interferences that can negatively influence the quality of the biological samples to the point of being rejected for further analysis.



Objectives: The main objective of this study will be the update of a protocol for the first extra-laboratory stages that make up the preanalytical phase: patient preparation, obtaining and identification of the biological sample. **Methodology:** The methodology used has been a bibliographic search on protocols for action in the preanalytical phase published in English or Spanish, from the year 2000 and without restriction of place of publication.

Results and discussion: The results have shown that the phase of obtaining the samples is where the greatest number of preanalytical errors are concentrated. These are classified into different types: hemolyzed sample, contaminated sample, etc ...

Conclusions: The knowledge, standardization and updating of the protocols for the preanalytical phase can reduce them.

Key words: pre-analytical phase; preanalytic errors; clinical laboratory; biological samples; interference.

INTRODUCCIÓN

Cualquier caso clínico comienza con una visita a la consulta del hospital o centro de atención primaria donde el paciente expone la dolencia clínica. En este momento, el facultativo médico obtiene toda la información posible tras la anamnesis y la exploración clínica. En pocas situaciones, con la información inicial se obtiene un diagnóstico final que permita establecer una terapia específica y efectiva para la dolencia. Por el contrario, en la mayoría de los casos, esto no es suficiente y se solicitan diferentes pruebas complementarias entre las que se incluye el análisis de muestras biológicas. El conjunto de resultados obtenidos en las diferentes pruebas permiten obtener un diagnóstico final y establecer una terapia específica para el caso clínico (Nuñez y Bouda, 2007).

Se definen las muestras biológicas como cualquier material biológico de origen humano susceptible de conservación y que puede albergar información sobre la dotación genética característica de una persona (Ley Orgánica 14, 2007, Art. 3).

En el análisis de muestras biológicas se pueden diferenciar tres fases (Romero, 2007) (figura 1):

1. La fase preanalítica, que abarca desde el momento en el que se solicita la prueba hasta la entrega de la muestra preparada para su análisis en el correspondiente departamento del laboratorio clínico.



2. La fase analítica, que incluye el análisis cualitativo y cuantitativo de la muestra biológica.
3. La fase postanalítica, que hace referencia a la parte en la que se validan facultativamente los resultados obtenidos en la fase analítica, se elabora el informe de resultados y se entrega al paciente o al facultativo médico.

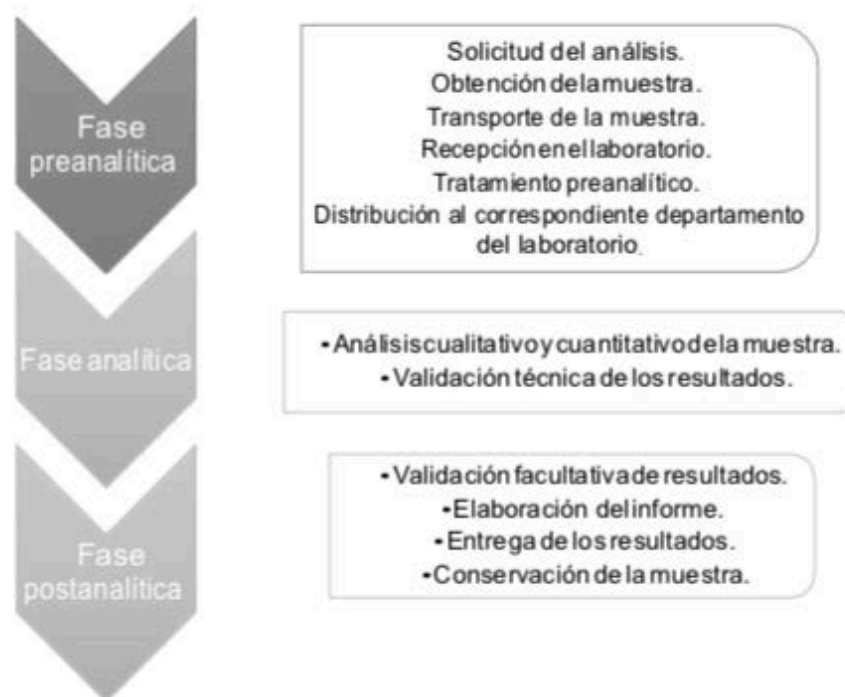


Figura 1. Esquema ilustrativo del proceso analítico. En él se incluyen tres fases: fase preanalítica, analítica y postanalítica (Romero, 2007).

En este contexto, se entiende por error de laboratorio como el fallo de una acción planificada o el uso de un plan erróneo para alcanzar un objetivo, lo cual ocurre en cualquier momento del proceso del laboratorio, desde la orden de análisis hasta el envío de resultados, incluyendo además la interpretación y la toma de decisiones ante los mismos (ISO/TS 22367:2008 (en)).

En este artículo nos centraremos en los errores de la fase preanalítica dado que es en la fase donde se detecta el mayor número de los mismos que llevan al rechazo de las muestras biológicas para su análisis (Lillo *et al.* 2010). Diferentes autores consideran que es donde se encuentran entre el 68,2% y el 84,5% de los errores del proceso analítico (Romero *et al.* 2009).

Es interesante diferenciar dos etapas dentro de la fase preanalítica: una etapa extra-laboratorio, que abarca desde la solicitud del análisis hasta el momento del transporte de la muestra biológica al laboratorio y una etapa intra-laboratorio, que comenzaría con la llegada y recepción de la muestra en el laboratorio y terminaría al comenzar la fase analítica (Ventura, Chueca, Rojo y Castaño, 2007). Por lo que nos centraremos en el estudio de la etapa extra-laboratorio que incluye la preparación del paciente, la obtención y la identificación de la muestra biológica.

Cualquier error en la fase preanalítica supone un retraso en el proceso analítico y, por ende, en la obtención de los resultados. Precisamente, la prioridad de los laboratorios clínicos es, además de obtener resultados que permitan una rápida valoración de los parámetros biológicos de los pacientes, obtener una información precisa, segura y de calidad. Por este motivo, los errores que se producen son de gran interés desde el punto de vista de la gestión de calidad del laboratorio (San Miguel *et al.* 2018).

Para evitar que no ocurran errores en la fase preanalítica, los profesionales implicados en el proceso deben de conocer y seguir un protocolo estandarizado según la evidencia, que abarque todas y cada una de las consideraciones a tener en cuenta en el análisis de muestras biológicas.

De esta forma, se evitará el posterior rechazo de las muestras para su análisis que, en el mejor de los casos, le llevará al paciente a la molestia de tener que someterse de nuevo a la extracción de la muestra biológica y a retrasar la obtención de los resultados (Romero *et al.* 2009) (Quiroz- Arias, 2010).

OBJETIVOS

Actualización de un protocolo de actuación de las primeras etapas extra-laboratorio que conforman la fase preanalítica: preparación del paciente, obtención e identificación de la muestra biológica.

METODOLOGÍA

La metodología empleada ha sido una búsqueda bibliográfica sobre protocolos de actuación en la fase preanalítica publicados en inglés o español, a partir del año 2000 y sin restricción de lugar de publicación. Esta búsqueda se realizó para la actualización de un protocolo ya establecido en los centros de extracción y laboratorios de análisis clínicos pertenecientes al grupo Synlab Diagnósticos Globales S.A.U, bajo el programa de Impulso TFE – Empresas – Instituciones de la Universidad de Málaga en colaboración con empresas e instituciones.



Para la búsqueda bibliográfica se utilizaron los buscadores:

- Dialnet, el día 12/06/2019, con los términos de búsqueda:
o **Muestrassanguíneas** y se seleccionaron 3 artículos para su inclusión en nuestro trabajo.
- Jábega, el día 15/06/2019, con los términos de búsqueda:
o **Errores AND preanalíticos** y se seleccionaron 3 artículos para su inclusión. o **Hemólisis** y se seleccionaron 2 artículos para su inclusión.
- Pubmed, el día 18/06/19, con los términos de búsqueda:
o **Hemolysis AND interferences** y se seleccionó un artículo para su inclusión.

Se incluyeron también artículos por el método de la bibliográfica cruzada, debido a que estaban relacionados entre sí o a la importancia dada por otros autores. Del mismo modo, se realizó una búsqueda en la página web de la empresa BD Diagnósticos, empresa que suministra el material empleado en los centros de extracción y laboratorios de análisis clínicos pertenecientes al grupo SYNLAB Diagnósticos Globales S.A.U. para obtener mayor información sobre sus productos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Protocolo de la fase preanalítica en un laboratorio clínico:

- **Preparación del paciente y comienzo de la fase preanalítica**

El proceso analítico comienza en el momento que se produce la solicitud del análisis por parte del facultativo o por iniciativa propia del paciente. Independientemente de quien solicite el análisis, el primer paso es el relleno de un formulario básico de petición en el que se indican los datos personales del paciente, cada uno de los parámetros que se desean cuantificar en la prueba analítica, la urgencia de la prueba y el número de muestras que deben existir del paciente.

A continuación, se muestra un formulario básico de petición del análisis (figura 2) realizado por los autores del artículo. En base a los resultados obtenidos en la búsqueda se ha actualizado el formulario ya existente en la empresa y en él se han incluido: un recuadro en el que adjuntar el código identificador del paciente y un recuadro para anotar posibles observaciones relevantes del paciente para la valoración posterior de los resultados analíticos o consideraciones a tener en cuenta.



Nombre:		Apellidos:		Sexo:		Edad:			
Datos del paciente: • DNI (NIE o pasaporte): • Teléfono: • Correo electrónico:				Datos del médico (en caso de su solicitud): • Nombre: • Compañía médica: • Teléfono: • Correo electrónico:					
Código identificador:			Tipo de prueba solicitada: <input type="checkbox"/> Rutina <input type="checkbox"/> Urgencia			Fecha de la solicitud:			
Muestras biológicas empujadas para su análisis:		<input type="checkbox"/> Sangre <input type="checkbox"/> Plasma <input type="checkbox"/> Suero		<input type="checkbox"/> Orina <input type="checkbox"/> Heces <input type="checkbox"/> Semen		<input type="checkbox"/> Otros: _____ <input type="checkbox"/> Otros: _____ <input type="checkbox"/> Otros: _____			
Observaciones del paciente:									
HEMATOLOGÍA <input type="checkbox"/> Hemograma completo <input type="checkbox"/> Reticulocitos <input type="checkbox"/> Grupo sanguíneo y Rh <input type="checkbox"/> Test de Coombs <input type="checkbox"/> V.S.G. <input type="checkbox"/> Otros: _____		BIOQUÍMICA BÁSICA <input type="checkbox"/> Glucosa <input type="checkbox"/> Urea <input type="checkbox"/> Colesterol <input type="checkbox"/> Colesterol HDL <input type="checkbox"/> Colesterol LDL <input type="checkbox"/> Triglicéridos <input type="checkbox"/> Ácido úrico <input type="checkbox"/> Creatinina <input type="checkbox"/> Calcio <input type="checkbox"/> Fósforo <input type="checkbox"/> Albumina <input type="checkbox"/> Proteínas totales <input type="checkbox"/> Bilirrubina total <input type="checkbox"/> Bilirrubina directa <input type="checkbox"/> Bilirrubina indirecta <input type="checkbox"/> Sodio <input type="checkbox"/> Potasio <input type="checkbox"/> Cloro <input type="checkbox"/> Magnesio <input type="checkbox"/> GOT <input type="checkbox"/> GPT <input type="checkbox"/> GGT <input type="checkbox"/> Fosfatasa alcalina <input type="checkbox"/> Hierro <input type="checkbox"/> Transferina <input type="checkbox"/> Ferritina <input type="checkbox"/> PCR <input type="checkbox"/> Otros: _____		BIOQUÍMICA ESPECIAL <input type="checkbox"/> Ac. Anticítomegalovirus <input type="checkbox"/> Ac. Anti HIV <input type="checkbox"/> Ac. Anti rubeola <input type="checkbox"/> Ac. Anti toxoplasma <input type="checkbox"/> Ac. Anticítomegalovirus <input type="checkbox"/> Ac. Antitriciclas <input type="checkbox"/> Alfa-fetoproteína <input type="checkbox"/> CEA <input type="checkbox"/> CA 125 (Marcador ovario) <input type="checkbox"/> CA 15.3 (Marcador mama) <input type="checkbox"/> CA 19.9 (Marcador colorrectal) <input type="checkbox"/> Cortisol <input type="checkbox"/> Ferritina <input type="checkbox"/> Hepatitis A <input type="checkbox"/> Hepatitis B <input type="checkbox"/> Hepatitis C <input type="checkbox"/> Homocisteína <input type="checkbox"/> Inmunoglobulina A <input type="checkbox"/> Inmunoglobulina E <input type="checkbox"/> Inmunoglobulina G <input type="checkbox"/> Inmunoglobulina M <input type="checkbox"/> Insulina <input type="checkbox"/> PSA <input type="checkbox"/> Proteinograma <input type="checkbox"/> T3 <input type="checkbox"/> T4 <input type="checkbox"/> TSH <input type="checkbox"/> Otros: _____					
ANÁLISIS ESPECIALES <input type="checkbox"/> Análisis DAO/test de la migraña <input type="checkbox"/> Cabello: metales, nutrientes y toxinas <input type="checkbox"/> Test sépticas/detención cáncer & coición <input type="checkbox"/> Intolerancia a los metales (MELISA) <input type="checkbox"/> Intolerancia alimentaria A200 <input type="checkbox"/> Longitud telomérica/edad biológica <input type="checkbox"/> Prueba de paternidad <input type="checkbox"/> Sexo prenatal <input type="checkbox"/> Test aliento Helicobacter <input type="checkbox"/> Test aliento: Intolerancia lactosa <input type="checkbox"/> Otros: _____ <input type="checkbox"/> Otros: _____ <input type="checkbox"/> Otros: _____		OTROS TIPOS DE ANÁLISIS <input type="checkbox"/> Otros: _____ <input type="checkbox"/> Otros: _____ <input type="checkbox"/> Otros: _____ <input type="checkbox"/> Otros: _____ <input type="checkbox"/> Otros: _____		COAGULACIÓN <input type="checkbox"/> Fibrinógeno <input type="checkbox"/> Raquetas <input type="checkbox"/> Tiempo de protombina (TP) <input type="checkbox"/> Tiempo de tromboplastina (PTT) <input type="checkbox"/> Otros: _____ <input type="checkbox"/> Otros: _____		CURVA DE GLUCOSA <input type="checkbox"/> 50 gr (Basal y 60') <input type="checkbox"/> 70 gr (Basal, 60' y 120') <input type="checkbox"/> 100 gr (Basal 60', 120' y 180') <input type="checkbox"/> Otros: _____ <input type="checkbox"/> Otros: _____ <input type="checkbox"/> Otros: _____		MICROBIOLOGÍA GENERAL <input type="checkbox"/> Chlamydia trachomatis <input type="checkbox"/> Cultivo medio granada <input type="checkbox"/> Cultivo ATB muestra <input type="checkbox"/> Estudio fertilidad <input type="checkbox"/> Micosis <input type="checkbox"/> Otros: _____	
ANATOMÍA PATOLÓGICA <input type="checkbox"/> Biopsias <input type="checkbox"/> Citología <input type="checkbox"/> Estudio de líquido <input type="checkbox"/> Otros: _____ <input type="checkbox"/> Otros: _____ <input type="checkbox"/> Otros: _____		HECES <input type="checkbox"/> Helicobacter pylori <input type="checkbox"/> Clostridium difficile <input type="checkbox"/> Coprocultivo <input type="checkbox"/> Parasitos <input type="checkbox"/> Sangre oculta <input type="checkbox"/> Otros: _____		ORINA <input type="checkbox"/> Anomales y sedimentos <input type="checkbox"/> Cultivo y antibiograma <input type="checkbox"/> Drogas: cannabis, cocaína, anfetaminas, opiáceos, barbitúricos, benzodiazepinas <input type="checkbox"/> Otros: _____					

Figura 2. Formulario básico de petición del análisis de muestras biológicas.

En el momento que se solicita el análisis, el paciente deberá ser informado, tanto de forma verbal como de forma escrita, sobre los procedimientos a los que va a ser sometido, así como sobre las condiciones en las que debe realizarse la toma de las muestras. Por ejemplo, es fundamental que el paciente sea consciente de los tiempos de ayuno y hora de

extracción adecuada que requiere la prueba para no inducir un sesgo negativo en los resultados. De forma general, los pacientes deben cumplir un ayuno nocturno de, al menos, 12 horas y se recomienda que la extracción se lleve a cabo entre las 7 y las 9 de la mañana para el caso de muestras sanguíneas. En el caso de las muestras de orina de rutina, se solicitará la orina de la primera

hora de la mañana. De esta forma, se evitará la lipemia, error preanalítico relacionado con la elevada presencia de lipoproteínas en sangre por no haber guardado el ayuno recomendado (Martínez, López, Hijano, Orgaz y Díaz, 2007).

La correcta preparación del paciente es fundamental para minimizar los errores preanalíticos pues existen gran cantidad de interferencias en ella que puede influir de modo negativo a los resultados obtenidos. En la recolección de muestras biológicas por parte de los propios pacientes (orina, heces, semen, etc), la principal interferencia es la contaminación. Por su parte, en la extracción de muestras sanguíneas, las principales interferencias son la dieta y los tiempos de ayuno, el ejercicio físico, el alcohol, el tabaco y la situación psicológica del paciente (estrés o ansiedad).

• **Obtención de las muestras biológicas**

La persona encargada de la obtención de la muestra en los centros de extracción debe ser el propio facultativo analítico que, posteriormente, analizará la muestra. Sin embargo, suele ser el personal de enfermería el encargado de la obtención de la muestra biológica.

Antes de comenzar con la obtención de la muestra biológica, el facultativo encargado de realizar la extracción debe verificar que el paciente ha cumplido las indicaciones que se le advirtieron en el momento de la solicitud de la prueba. Asimismo, debe verificar la identidad del paciente y que la solicitud está correctamente cumplimentada. De lo contrario, la obtención de la muestra no se llevará a cabo y el proceso analítico no comenzará.

A continuación, analizaremos la obtención de las muestras en función del tipo biológico y los principales errores preanalíticos relacionados.

a) Muestras sanguíneas.

Existen diferentes sistemas para la obtención de muestras sanguíneas:

1. El sistema Holdex[®] de Vacuette[®] (figura 3) que consiste en un portatubos de un sólo

uso que está formado por una cánula de plástico en el extremo superior, en la que se puede situar todo tipo de aguja intravenosa, y una aguja en el extremo inferior.





Figura 3. Imagen del sistema Holdex® de Vacuette®. Imagen propiedad de Fisher Scientific. Recuperado de: <https://www.fishersci.com/shop/products/greiner-bio-one-vacuette-quickshield-complete-plus-21g-x-1-5-in/22040500>

2. El sistema Vacutainer de Becton-Dickinson (BD Vacutainer®) conocido por ser el sistema de extracción de vacío. Éste está formado por una doble aguja estéril con manga retráctil (figura 4A), un portatubos reutilizable (figura 4B) y tubos de plástico (figura 4C) que cuentan con un sistema de vacío predeterminado para obtener el volumen de sangre necesario en cada caso. La manga retráctil está alineada con el bisel de la aguja y se activa inmediatamente con una sola mano, minimizando el riesgo de posibles punciones accidentales.



Figura 4. Componentes del sistema Vacutainer de Becton-Dickinson (BD Vacutainer®): A) aguja de doble punta estéril con manga retráctil, B) portatubos o soporte del sistema BD Vacutainer® y C) tubo de suero-gel de bioquímica del sistema BD Vacutainer®. Imágenes propiedad de Becton Dickinson and Company ©.

Recuperado de: <http://legacy.bd.com/mexico/vacutainer/aboutus.asp>



3. La jeringuilla BD Emerald™ tradicional (figura 5).



Figura 5. Imagen de la jeringuilla BD Emerald™. Imagen propiedad de Becton Dickinson and Company[©].

Recuperado de: <https://www.bd.com/es-es/our-products/syringes-and-needles/emerald>

Hoy en día, se emplea el sistema de vacío de BD Vacutainer® para la obtención de las muestras sanguíneas. Sin embargo, sigue existiendo gran tendencia, frecuentemente por costumbre del personal de enfermería, por emplear el tradicional sistema de extracción con jeringa. Los argumentos que suelen dar para la utilización del sistema tradicional es la comodidad. Los profesionales defienden que con el sistema de vacío aparecen problemas para la canalización, el colapso de la vena por no controlar la presión de succión, una mayor sensación dolorosa en el paciente y mayor cantidad de muestras con hemólisis. Sin embargo, no existen evidencias científicas que respalden lo comentado por los enfermeros (Romero y Tronchoni, 2006). Por este motivo, se ha analizado si la utilización de los diferentes sistemas de extracción de muestras sanguíneas existentes está implicada en la aparición de hemólisis, uno de los principales errores preanalíticos relacionados con la obtención de muestras sanguíneas (Romero, Tronchoni y Sánchez, 2004). La hemólisis consiste en la rotura de los eritrocitos y la consecuente salida de la hemoglobina al plasma. Ésta puede producirse por muy diferentes motivos en el momento de la extracción como por no escoger el calibre de la aguja adecuado, por no elegir la vena correcta para la extracción, por no soltar la sangre de forma que resbale suavemente por el tubo, por mezclar la sangre con el aditivo de forma muy enérgica o por centrifugar la sangre cuando aún no está coagulada (Lorenzo, Simón, Gómez, Corcuera y Hernández, 2015).

Los estudios han evidenciado que no existen diferencias significativas en la aparición de hemólisis entre los tres sistemas de extracción considerados (Romero, Tronchoni y Sánchez, 2004). Sin



científicas que respalden lo comentado por los enfermeros (Romero y Tronchoni, 2006). Por este motivo, se ha analizado si la utilización de los diferentes sistemas de extracción de muestras sanguíneas existentes está implicada en la aparición de hemólisis, uno de los principales errores preanalíticos relacionados con la obtención de muestras sanguíneas (Romero, Tronchoni y Sánchez, 2004). La hemólisis consiste en la rotura de los eritrocitos y la consecuente salida de la hemoglobina al plasma. Ésta puede producirse por muy diferentes motivos en el momento de la extracción como por no escoger el calibre de la aguja adecuado, por no elegir la vena correcta para la extracción, por no soltar la sangre de forma que resbale suavemente por el tubo, por mezclar la sangre con el aditivo de forma muy enérgica o por centrifugar la sangre cuando aún no está coagulada (Lorenzo, Simón, Gómez, Corcuera y Hernández, 2015).

Los estudios han evidenciado que no existen diferencias significativas en la aparición de hemólisis entre los tres sistemas de extracción considerados (Romero, Tronchoni y Sánchez, 2004). Sin embargo, hoy en día se ha estandarizado la utilización del sistema de vacío BD Vacutainer[®] para la obtención de las muestras sanguíneas por evitar la posibilidad de pinchazos accidentales por parte de la persona encargada de la extracción al depositar la sangre obtenida con la jeringuilla en los tubos. Asimismo, el sistema evita la posible contaminación de las muestras con los aditivos presentes en los diferentes tubos. La propia empresa creadora del sistema BD Vacutainer[®] defiende su producto con varias características exclusivas y únicas como sistema de extracción. Los tubos son de plástico por lo que se reduce el riesgo de rotura del tubo en caso de caída accidental y la pérdida de la muestra, así como se evita el posible riesgo de la persona encargada de la extracción a la exposición de microorganismos patógenos sanguíneos en el caso de rotura del tubo. Los tubos cuentan con un sistema de vacío predeterminado que permite obtener el volumen de sangre necesario, lo que mantiene una adecuada relación entre el aditivo del tubo y la muestra, evitándose así otro de los principales errores preanalíticos (BD – México – Vacutainer, 2019).

La técnica empleada en la toma de muestras también determina la aparición de errores preanalíticos que pueden llevar al rechazo de la muestra para su posterior análisis. A continuación, se describe un protocolo de extracción sanguínea basado en punción venosa mediante el sistema BD Vacutainer[®]. La extracción basada en punción venosa, también llamada flebotomía, es el principal método que se emplea para la obtención de muestras sanguíneas en los laboratorios clínicos. Generalmente, ésta se realiza sobre la vena cubital media situada en la parte delantera del brazo por ser la más grande, cercana a la piel y ser donde duele menos a los pacientes (figura 6). En caso de que la extracción no pueda realizarse en la vena cubital media se emplean las venas cefálicas o basílica como alternativa (Lorenzo et al. 2015; Cisterna, 2016).



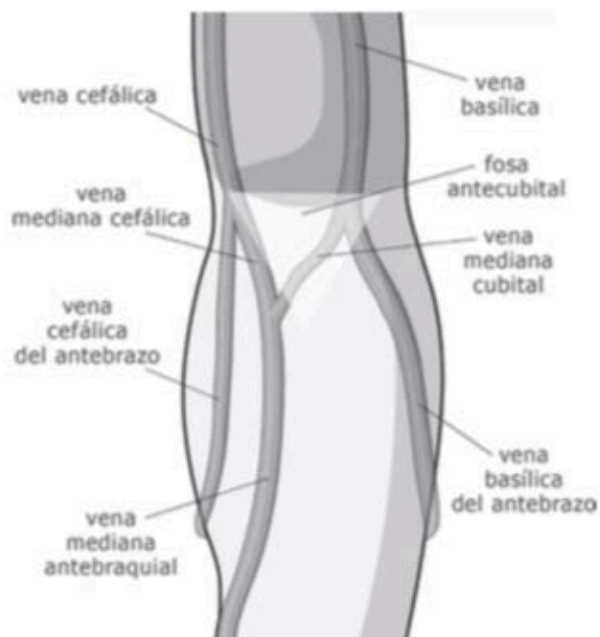


Figura 6. Imagen de la localización de las venas cubital media, cefálica y basilica en el antebrazo.

Recuperado de: http://destrezasmedicasparasalvarvidas.com/capitulo2_celular.html

El primer paso, antes de comenzar con la extracción, consiste en preparar todo el material necesario para la toma de la muestra sanguínea. En este material se incluye una aguja dedoble punta estéril con manga retráctil para realizar tomas múltiples (figura 4A), un *holder*, portatubos o soporte que mantiene el sistema completo (figura 4B) y los tubos BD Vacutainer[®] organizados por orden de llenado (figura 4C). Asimismo, se debe tener preparado clorhexidina (O' Grady *et al.* 2011), algodón, ligadura y guantes.

El orden de llenado de los tubos (BD Diagnósticos. Sistemas Preanalíticos, 2012) tras la recolección de sangre es el siguiente:

1. Frascos para hemocultivo anaeróbicos (tapón rojo) y aeróbicos (tapón azul), respectivamente, para cultivos realizados en el departamento de microbiología.



2. Tubo con citrato sódico-citrato de tapón azul que sirve para realizar las pruebas de coagulación.
3. Tubo suero-gel de bioquímica de tapón oro que sirve para las determinaciones en suero como bioquímica, hormonas, serología y marcadores tumorales.
4. Tubo con activador de la coagulación y con silicón de tapón rojo para pruebas bioquímicas, bancos de sangre y serología.
5. Tubo con gel separador y trombina para la obtención de suero rápido de tapón naranja.
6. Tubo con gel separador y heparina de litio de tapón verde claro para pruebas bioquímicas en plasma.
7. Tubo con heparina de sodio/litio de tapón verde oscuro para pruebas de bioquímica de urgencias y hematología.
8. Tubo con EDTAK2 con tapón lila que sirve para las determinaciones en sangre total como hematología, biología molecular y tóxicos en sangre.
9. Tubo con gel separador y EDTAK2 de tapón blanco que sirve para determinaciones de carga viral.
10. Tubo con fluoruro oxalato con tapón grisáceo que sirve para la determinación de glucosa y lactato.

El código de colores de los tubos y los distintos calibres de agujas BD Vacutainer[®] se muestran en la figura 7 (véase anexo) y la tabla 1 (véase anexo), respectivamente. No obstante, no todas las casas comerciales emplean el mismo código general de colores para identificar los tubos, por lo que éste puede cambiar ligeramente de unos laboratorios a otros según la empresa con la que trabajen. En el momento de la preparación del material se debe elegir el calibre de aguja



adecuado al paciente y se deben situar los tubos en la gradilla según el orden de llenado para facilitar y agilizar el proceso de recolección.

Una vez preparado todo el material, se acomoda al paciente para realizarle la extracción. La postura durante la obtención de la muestra, puede ocasionar el aumento de determinados parámetros fisiológicos por lo que la posición durante la extracción está más o menos estandarizada. El paciente debe estar sentado cómodamente con el brazo totalmente extendido y colocado de forma firme en el apoyabrazos.

En el siguiente paso, se coloca la ligadura a unos 15 cm del punto de la punción, se localiza la vena con el dedo índice o medio y se limpia la zona con clorhexidina de manera circular dejando que se seque totalmente un par de segundos al aire. Entonces, se realiza la punción con la aguja sobre la vena con el bisel hacia arriba manteniendo un ángulo más o menos de 45° y se inserta el primer tubo. Cuando la sangre empiece a fluir, se deja que el tubo se llene hasta el volumen establecido, momento en el que se retira del sistema de extracción y se mezcla suavemente por inversión. En el caso de que nos encontremos ante el caso de una toma múltiple, tras retirar el primer tubo, se inserta el siguiente siguiendo el orden de llenado y la ligadura en el último.

Es necesario que en el momento de la extracción se tengan en cuenta una serie de consideraciones:

1. La punción debe realizarse sobre una vena no traumática, es decir, libre de hematomas ya que la muestra puede contaminarse con la hemoglobina liberada por el tejido dañado (Gómez Rioja *et al.* 2009).
2. Un tiempo excesivo de ligadura puede ocasionar el aumento de determinados parámetros, por lo que la retirada de la ligadura debe de producirse de forma rápida evitando no sobrepasar los dos minutos.
3. En el caso de que la sangre no fluya por el tubo, se gira la aguja ligeramente para dejar que ésta deje de estar ocluida por la pared de la vena. Si esto no funciona, posiblemente no se haya encontrado la vena correctamente y sea necesario comenzar de nuevo la extracción.
4. Al finalizar la extracción, se retira primero el tubo y luego la aguja para mantener el vacío del sistema.



5. Los tubos retirados deben mezclarse por inversión de forma suave para evitar una posible hemólisis, coagulaciones, retraso en la retracción del coágulo y posibles errores en los resultados.

b) Muestras de obtención directa.

Las muestras de obtención directa incluyen las muestras de orina, heces, saliva y semen, que pueden ser recolectadas por el propio paciente (Lorenzo et al. 2015).

Se pueden analizar dos tipos de muestras de orina: las muestras de micción aislada y las muestras de orina de 24 horas. En las muestras de micción aislada se toma la orina de la primera hora de la mañana y para su recolección se emplean dos tipos de recipientes, un recipiente de boca ancha y tapón de rosca junto con un tubo de vacío para orina. El correcto procedimiento para la recogida de orina comienza con el lavado de las manos y los genitales externos con agua y jabón, cuidadosamente. Se abre el recipiente de boca ancha y se sujeta sin tocar con las manos, en ningún momento, el borde o la zona interna del recipiente. Esto es fundamental para evitar la contaminación de la muestra. A continuación, se orina hasta que se llene completamente el recipiente y se cierra. Tras recolección en el recipiente de boca ancha se produce el paso de la orina al tubo de vacío (figura 8) para lo que se retira un precinto de papel situado en la tapa de forma que quede al descubierto un orificio redondo en cuyo fondo hay una aguja. Sin quitar el tapón del tubo de vacío, se introduce el tubo en el orificio redondo de manera que la aguja perfora el tapón. Por el vacío en el tubo, la orina entrará en él. Cuando el tubo esté completamente lleno, se retira del orificio y el recipiente de boca ancha se descarta.

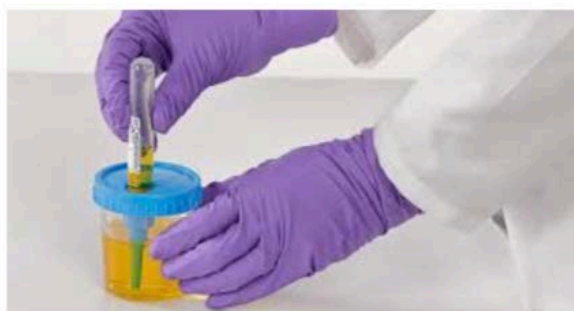


Figura 8. Imagen ilustrativa de cómo debe realizarse el paso de orina desde el recipiente recolector al tubo de vacío BD Vacutainer® para orina. Imagen propiedad de Becton Dickinson and Company®. Recuperado de: <https://www.bd.com/es-mx/offerings/specimen-collection/products/urine-collection/vacutainer-urine-collection-cup>



En el caso de muestras de orina de 24 horas, se emplean recipientes especiales con capacidad de entre 1,5 y 3 litros. El procedimiento para la recogida es idéntico, al descrito anteriormente para las muestras de micción aislada. En este caso, la orina de la primera hora de la mañana es desechada y, es a partir de ese momento, en el que se recoge toda la orina producida a lo largo de un día sin desechar ninguna cantidad. Con la orina de la primera hora de la mañana de día siguiente, finaliza la recolección y el recipiente es llevado al laboratorio. Entre micciones y hasta su transporte al laboratorio, la orina debe permanecer refrigerada (Cisterna, 2016).

Para la obtención de heces se emplea un recipiente recolector de boca ancha y tapón de rosca. El correcto procedimiento para la recogida de la muestra es (Cisterna, 2016):

1. Antes de recolectar la muestra, orinar y lavarse tanto las manos como los genitales externos con agua y jabón, cuidadosamente.
2. Recoger las heces en el recolector utilizando la ayuda de guantes para mantener la esterilidad del proceso.
3. Cerrar el recipiente y mantener refrigerada la muestra hasta su transporte al laboratorio.

En lo que se refiere a la obtención de muestras salivales se pueden recolectar dos tipos de muestras: muestra salival sin estimulación y muestra salival con estimulación. Para la recogida de la muestra se puede emplear una pipeta Pasteur y un tubo estéril o un hisopo estéril.

En la obtención de muestras salivales sin estimulación, la recolección debe realizarse una hora después de la última comida. En la recolección de muestras salivales con estimulación, la recolección se produce tras estimular al paciente con unos gramos de azúcar o un caramelo en la lengua. Para la recolección de la saliva, el paciente debe sentarse con la cabeza inclinada hacia delante de manera que la saliva se acumule hacia la zona del labio inferior de la boca. Con la pipeta Pasteur, se toma una cierta cantidad de saliva y se deposita en el interior del tubo estéril. En caso de emplear un hisopo estéril (figura 9), éste se introduce en la mejilla donde se frota y se rota durante unos segundos. Luego, se introduce el hisopo con extrema precaución de no tocar nada en su envase (Lorenzo *et al.* 2015).





Figura 9. Imagen de un hisopo estéril. Imagen propiedad de Humeco ® Productos Veterinarios.

Recuperado de: <http://www.humeco.net>

En la obtención de la muestra seminal es fundamental que, en la preparación del paciente, éste sea informado de que debe guardar una abstinencia sexual durante, al menos, 48 horas. De lo contrario, la muestra será rechazada para su análisis. La muestra será recolectada en una sala anexa al laboratorio o en el domicilio del paciente, siempre que se asegure que la entrega se produce preferiblemente antes de los 30 minutos, y siempre antes de los 60 minutos. Es muy importante que el recipiente donde se recoge la muestra se envuelva en papel de aluminio y se guarde en contacto con el cuerpo para evitar cambios bruscos de temperatura durante su transporte desde el domicilio al laboratorio. Para obtener la muestra seminal, el primer paso, como en el resto de muestras de obtención directa, es orinar para vaciar la vejiga seguido del lavado de las manos y los genitales con jabón y agua cuidadosamente para evitar posibles contaminaciones. La muestra se obtiene por masturbación y debe depositarse en el recipiente de boca ancha estéril con sumo cuidado para evitar derrames y contaminaciones (Cisterna, 2016).

c) Muestras especiales.

El concepto de muestras especiales incluye las muestras biológicas derivadas de los exudados y las lesiones cutáneas de las que se pueden estudiar sustancias que son indicativas de un proceso patológico y que se pueden obtener por procesos no invasivos (Lorenzo *et al.* 2015).

Un exudado no es más que una filtración de líquido procedente de los vasos sanguíneos de una zona, cuya presencia es indicativa de un proceso inflamatorio (Lorenzo *et al.* 2015). Existen



diversas zonas del organismo de las que se pueden obtener exudados como son el tracto respiratorio, el tubo digestivo, el tracto genitourinario externo, los ojos y los oídos. La recogida de las muestras de exudados suele realizarse con un hisopo estéril (figura 9) mediante un procedimiento sencillo que consiste, básicamente, en poner en contacto el hisopo con el exudado para así absorber parte de él. Las muestras obtenidas suelen ser muy pequeñas y fácilmente desecativas por lo que los envases cuentan con diferentes medios de transporte para su mantenimiento hidratado.

Del tracto respiratorio se pueden obtener muestras biológicas de la zona faringoamigdalina, de la zona nasofaríngea y de la zona nasal (Lorenzo *et al.* 2015). En todos los casos, la recogida del exudado comienza con la acomodación del paciente en una sala con buena iluminación y en una silla con la cabeza inclinada hacia atrás. En el caso de la obtención de muestras de la zona faringoamigdalina, con ayuda de un depresor lingual se pone en contacto el hisopo con toda zona donde se observe exudado o inflamación sin tocar en ningún momento la lengua ni la mucosa oral. En el caso de la obtención de muestras de la zona nasofaríngea, se emplea un hisopo flexible que se humedece con suero fisiológico estéril y que se pasa a través de la nariz hasta la nasofaringe donde se gira suavemente. Por su parte, en la obtención de muestras nasales se emplea un hisopo flexible que se humedece en una solución salina estéril que se introduce en la nariz donde se gira sobre la mucosa. En estos dos últimos tipos de muestras, los procedimientos se repiten en ambas fosas nasales, pudiendo utilizar, incluso, el mismo hisopo.

Las muestras del tubo digestivo se obtienen de la cavidad oral o del área rectal (Lorenzo *et al.* 2015). Describiremos el protocolo de obtención de muestras de la cavidad oral, pues las muestras de exudados rectales requieren de un protocolo más complejo. El procedimiento comienza, igualmente, con la acomodación del paciente en una silla y en una sala iluminada. Para la obtención, se emplea un hisopo de algodón y como preparación, el paciente debe tomar agua para enjuagarse la boca antes de la recolección. El hisopo es frotado o raspado contra las lesiones visibles de la cavidad para eliminar restos de secreciones y células. A continuación, con otro hisopo se toma la muestra sobre las lesiones previamente raspadas.

En las muestras del tracto genitourinario externo se incluyen las muestras de exudado vaginal (Lorenzo *et al.* 2015). La preparación de la paciente supone no hacer lavado previo de la zona y no usar soluciones o pomadas antisépticas durante días anteriores a la recolección. Si ésta tiene la menstruación no se puede llevar a cabo la recogida. La toma de la muestra se realiza con un hisopo estéril de la parte de la vagina con mayor exudado y se repetirá el procedimiento con otro hisopo. Un hisopo será para el estudio a microscopía y el otro para el estudio microbiológico.



La obtención de exudados en la conjuntiva se lleva a cabo en la parte anterior del globo ocular y en la parte anterior de los párpados en ambos ojos (Lorenzo *et al.* 2015). El procedimiento de recolección comienza con la acomodación del paciente en una sala iluminada y en una silla con la cabeza inclinada hacia atrás. El hisopo se humedece en suero fisiológico estéril y se sujeta con una mano mientras con la otra, separamos el párpado inferior del ojo. El hisopo se pasa sobre la cara inferior del párpado y por la parte anterior del globo ocular.

En el caso de la obtención de exudados del oído, la muestra puede obtenerse del oído externo o interno (Lorenzo *et al.* 2015). Únicamente describiremos el protocolo de obtención de muestras del oído externo, pues las muestras del oído interno se realizan con un instrumental médico avanzado y mediante un procedimiento invasivo que ha de realizar el otorrino. El procedimiento de obtención de muestras del oído externo comienza con la acomodación del paciente. Se limpia el oído con un antiséptico suave y se recoge el exudado con el hisopo estéril.

En las muestras de lesiones cutáneas, por su parte, se incluyen las muestras biológicas de abscesos, vesículas y exudados cutáneos. Un absceso es la acumulación de pus en una zona donde no existía previamente una cavidad en la que acumularse. Las vesículas teóricamente son lo mismo, pero la acumulación de pus es mucho más pequeña (Lorenzo *et al.* 2015). Éstos pueden formarse en cualquier parte del organismo, aunque son frecuentes en la piel y la cavidad oral.

Un correcto protocolo de recogida para estos casos es el siguiente:

1. Desinfectar la superficie de la piel con etanol de 70° haciendo círculos desde el centro del exudado, absceso o vesícula hacia el exterior cubriendo una zona de unos 10 cm.
2. A continuación, realizar el mismo paso anterior con una solución alcohólica de clorhexidina al 0,5% y dejar secar al aire libre en la toma de muestras de abscesos y vesículas. Debe dejarse secar bien para que no queden restos de alcohol que puedan ser aspirados con la aguja y se mezclen con la muestra.
3. Recoger el exudado o el pus del absceso y vesícula con ayuda de una jeringa y aguja aspirando de zonas profundas. Si tenemos cantidad insuficiente de muestra se puede irrigar la zona con solución de Ringer.



4. La muestra es transferida a un tubo estéril con tapón de rosca y medio de transporte. En casos donde la muestra sea muy pequeña, se suele mandar contenida en la propia jeringuilla.
5. Las muestras se mantienen a temperatura ambiente y se envían al laboratorio en un tiempo inferior a 24 horas.

En todos los casos de obtención descritos, tras la recolección de la muestra, el hisopo debe ser introducido en su envase de forma cuidadosa para evitar posibles contaminaciones y lo más rápido posible para evitar la desecación de la muestra.

d) Errores en la obtención de las muestras biológicas.

El error más común en los laboratorios clínicos, responsable del 60% de las muestras sanguíneas rechazadas es la denominada hemólisis (Koseoglu, Hur y Cuhadar, 2011) que consiste en la rotura de los eritrocitos, componentes de la fracción forme de la sangre. La rotura de éstos provoca la liberación de su contenido intracelular en el plasma, alterándolo e induciendo un sesgo negativo sobre la determinación de determinados parámetros biológicos de la sangre (Saldaña, 2015). La principal molécula intraeritrocitaria liberada es la hemoglobina, que presenta un espectro de absorción característico del grupo hemo, con un pico de absorción de 405 nm y varios picos de 500 a 600 nm, lo que produce el color rojizo del plasma, proporcional a la cantidad de hemoglobina liberada (Gómez Rioja *et al.* 2009). La hemoglobina puede interferir espectrofotométricamente en la determinación de algunos parámetros biológicos cuando su absorbancia se solapa con la absorbancia del cromógeno producido y medido en algunas reacciones químicas. El grupo hemo, la adenilato ciclasa, el hierro, las proteasas y otros componentes intracelulares también liberados al plasma por la hemólisis pueden interferir químicamente en diversas reacciones (Saldaña, 2015). Por este motivo, las muestras hemolizadas son rechazadas para su análisis.

La aparición de hemólisis en las muestras sanguíneas se debe a fallos producidos durante la fase preanalítica extra-laboratorio, relacionados principalmente con la obtención de las muestras, aunque también con su transporte y procesamiento (Koseoglu *et al.* 2011) ya que la agitación de las muestras induce la aparición de ésta.



Existen pacientes con venas difíciles de encontrar como los recién nacidos, las personas obesas, los pacientes oncológicos y los pacientes con leucemia. Esto plantea problemas para la obtención de la muestra sanguínea, dificultándola. El error preanalítico derivado de una extracción sanguínea dificultosa puede ser la obtención de cantidad insuficiente de muestra (figura 10). Así mismo, por algún error o dificultad en el momento de la recolección del resto de muestras biológicas (orina, heces, etc) puede obtenerse cantidad insuficiente. Una muestra biológica con cantidad insuficiente es rechazada por no mantener una buena proporción aditivo- muestra lo que produce un sesgo negativo en la determinación de parámetros biológicos de la misma. Las muestras biológicas con cantidad excedente serán igualmente rechazadas por este motivo, aunque esta situación es menos común que se produzca.



Figura 10. Imagen de una muestra sanguínea en un tubo de suero-gel de bioquímica con cantidad insuficiente de muestra realizada en el departamento de recepción de muestras del laboratorio clínico. Imagen realizada por los autores del artículo.

La coagulación es otro de los principales errores preanalíticos relacionados con la obtención de muestras sanguíneas, motivo de rechazo para su análisis pues interfiere de forma negativa en los resultados analíticos (Romero, 2007). Ésta se produce cuando la sangre no se mezcla bien por inversión en el tubo con el anticoagulante o cuando se obtiene cantidad excedente de muestra sanguínea ya que la cantidad de anticoagulante es insuficiente para evitar la formación de coágulos o microcoágulos.



La trombina es la proteína responsable de transformar el fibrinógeno soluble presente en la sangre a fibrina insoluble, que polimeriza y crea una malla relacionada con la formación de trombos plaquetarios, responsables del fenómeno de la coagulación (Quintana, Cabestrero y García, 2003). La malla o red tridimensional generada secuestra parte de los eritrocitos presentes en la sangre induciendo un sesgo negativo en su concentración, llevando en algunos casos al diagnóstico de falsas anemias hemolíticas. Por este motivo, las muestras coaguladas son rechazadas para su análisis.

Por otra parte, si no se lleva a cabo un correcto orden de llenado de los tubos en el proceso de extracción de las muestras sanguíneas, se puede producir la contaminación de las muestras con los aditivos presentes en los diferentes tubos. La contaminación es otro error preanalítico, motivo de rechazo para el análisis de las muestras, pero ésta no solo afecta a las muestras sanguíneas, sino que el resto de muestras biológicas también la sufren. Por ejemplo, las muestras de orina de 24 horas están sujetas a la aparición de contaminación por ser su recolección un proceso bastante largo y engorroso.

- **Identificación de las muestras biológicas**

Todas las muestras, sin excepción, deben de estar correctamente identificadas mediante una etiqueta adhesiva que suministra el laboratorio a los distintos centros de extracción.

Las muestras son identificadas en el momento que se produce la recolección. Se utiliza un código numérico con un código de barras determinado para cada solicitud analítica y no se puede volver a utilizar la misma identificación para otro paciente. En las muestras de urgencia (figura 11), se subraya el código numérico de la etiqueta identificadora con un color llamativo para que sean fácilmente reconocidas y distinguidas del resto de muestras biológicas al llegar al laboratorio. Así, se agiliza su análisis.



Figura 11. Imagen de dos muestras sanguíneas contenidas en un tubo de suero-gel de bioquímica correctamente identificadas. La muestra sanguínea con el código numérico subrayado en amarillo se trata de una muestra de urgencia. Imagen realizada por los autores del artículo.

Las etiquetas adhesivas deben estar pegadas verticalmente sobre los tubos o recipientes recolectores para que la maquinaria analítica pueda leerlas sin dificultad y asociar los resultados obtenidos al expediente del paciente. En la figura 12 se muestra cómo deben estar etiquetadas las muestras de forma correcta.



Figura 12. Ejemplos de la correcta identificación de las muestras sanguíneas mediante las etiquetas identificadoras adhesivas (Sarstedt, 2015). Imagen propiedad de Sarsted AG & Co.

Cualquier muestra biológica que carezca de su identificación mediante el código de barras, el código numérico o cualquier muestra sin formulario de petición del análisis asociado, no se considerará apta y se rechazará automáticamente.

CONCLUSIONES

De forma general, de la bibliografía estudiada se pueden obtener las siguientes conclusiones:

1. Los errores preanalíticos se concentran en la etapa de obtención de las muestras.
2. Existen cuatro errores típicos relacionados con la obtención: muestra con mala relación aditivo-cantidad de muestra, muestra coagulada, muestra contaminada y muestra hemolizada.
3. Se debería usar el sistema BD Vacutainer[®] o similar para la obtención de muestras sanguíneas y de orina para evitar riesgos de accidentes biológicos.
4. El conocimiento, estandarización y actualización de protocolos para la fase preanalítica reduce el número de errores.

Centrándonos en la actualización del protocolo:

5. Se añade en el formulario básico de petición del análisis el código identificador de la muestra.
6. Así mismo, se incluye un apartado para observaciones relevantes del paciente para la valoración posterior de los resultados analíticos.
7. Se realiza un resumen de los distintos calibres, los colores y la utilización de las agujas así como de los tubos empleados para la obtención de muestras sanguíneas que pueda ser fácilmente visualizable en la sala de extracción.



LIMITACIONES

La metodología de este artículo ha sido una búsqueda bibliográfica y no, una revisión sistemática.

Se ha llevado a cabo una actualización del protocolo, aún así, éste debe ser actualizado de forma periódica en base a la evidencia disponible.

Este protocolo es sólo aplicable a los centros de extracción y laboratorios de análisis clínicos pertenecientes al grupo Synlab Diagnósticos Globales S.A.U. ya que la actualización se ha realizado sobre el protocolo ya existente en la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

- BD Diagnósticos. Sistemas Preanalíticos. (2012). *Catálogo de productos para recolección de muestra venosa, arterial y de orina*. Recuperado de: <http://legacy.bd.com/mexico/vacutainer/pdfs/catalog.pdf> [online].
- BD - México – Vacutainer® - Acerca de BD Vacutainer®. (2019). Recuperado de: <http://legacy.bd.com/mexico/vacutainer/aboutus.asp> [online].
- Cisterna Marín, A. (2016). *Gestión de muestras biológicas*. Madrid: Síntesis.
- Gómez Rioja R., Alsina Kirchner Ma J., Álvarez Funes V., Barba Meseguer N., Cortés Rius M., Llopis Díaz Ma A. y Martínez Bru C. (2009). Hemólisis en las muestras para diagnóstico. *Revista del Laboratorio Clínico*. 2(4), 185-195.
- Koseoglu M., Hur A., Atay A. y Cuhadar S. (2011). Effects of hemolysis interferences on routine biochemistry parameters. *Biochemia Medica*. 21(1), 79-85.



- Ley Orgánica 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica. (BOE núm. 159, de 4.7.2007).
- Lillo R., Salina M., López Garrigós M., Cruz L., López Pérez J. y Uris J. (2010). Variabilidad en los errores preanalíticos del laboratorio entre centros periféricos de extracción: un reto para la seguridad del paciente. *Revista Enfermería Clínica*. 20(1), 36-39.
- Lorenzo Luque Ma. I., Simón Luis F., Gómez Aguado F., Corcuera Pindado Ma. T. y Hernández Giménez B. (2015). *Gestión de muestras biológicas*. Barcelona: Altamar.
- Martínez Llamas Ma S., López Barba J., Hijano Villegas S., Orgaz Morales T. y Díaz Portillo J. (2007). Actualización de la fase preanalítica de los laboratorios clínicos del hospital “Cruz Roja” del Ingesta de Ceuta. *Ministerio de Sanidad y Consumo. Instituto Nacional de Gestión Sanitaria*.
- Nuñez Ochoa L. y Bouda J. (2007). *Patología clínica veterinaria* (2nd ed.). México.
- O’Grady NP, Alexander M, Burns LA, Dellinger EP, Garland J, Heard SO, et al. (2011). Guidelines for the prevention of intravascular Catheter related infections. *Clin Infect Dis*. 2011. 52(9), 162-93.
- Quintana Díaz M., Cabestrero Alonso D. y García de Lorenzo y Mateos A. (2003). Coagulación y hemorragia en el paciente crítico: patrón, pruebas diagnósticas y etiología. *Med Intensiva*. 27(9), 605-614.
- Quiroz-Arias C. (2010). Errores preanalíticos en el laboratorio clínico de un hospital de tercer nivel: prueba piloto. *Salud Uninorte*. 26(1), 189-200.
- Organización Internacional de Normalización (ISO). *Medical laboratories- Reduction of error through risk management and continual improvement*. ISO/TS 22367:2008.



- Romero A. y Tronchoni J. (2006). Preferencias de las enfermeras en la toma de muestras sanguíneas. *Evidentia*. 3(8).
- Romero Ruiz A. (2007). Fuentes de error en la toma de muestras sanguíneas. Recomendaciones para la fase preanalítica. *Metas de Enfermería*. 10(6), 55-60.
- Romero Ruiz A., Ávila Rodríguez I. M., Tronchoni de los Llanos J. y Muñoz Gómez M. (2007). Estrategias para la disminución de errores imputables a la toma de las muestras sanguíneas. *Evidentia*. 4(18).
- Romero Ruiz A., Jiménez Ruiz M., Ávila Rodríguez I., Cámara Parra M., Cobos Díaz A., García Guerrero A., et al. (2009). Detección y disminución errores preanalíticos en muestras sanguíneas procedentes de atención primaria mediante sesiones de actualización clínica de enfermería. Proyecto de investigación. *Enfermería Docente*. 90(1), 3-8.
- Romero Ruiz A., Tronchoni J. y Sánchez Negrete J. (2004). Hemólisis en muestras sanguíneas. Valoración en tres sistemas de extracción. *Revista ROL Enfermería*. 27(3), 19-22.
- Saldaña O Í. M. (2015). Interferencia causada por hemólisis en la determinación de 25 constituyentes bioquímicos en el autoanalizador ADVIA 1800. *An Fac Med*, 76(4), 377-384. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v76i4.11407>. [Consultado el 14 de mayo de 2019].
- San Miguel Hernández A., De la Fuente Alonso P, Garrote Adrados J. A., Lobo Valentín R., Lurueña M. L. y Eiros Bouza J. M. (2018). Minimización de errores preanalíticos y su repercusión en el control del laboratorio clínico. *Revista del Laboratorio Clínico*. 11(1), 51-58.



- Sarstedt. *Consejos y Técnicas en Preanalítica*. (2015). Recuperado de: <https://www.sarstedt.com/es/productos/novedades/consejos-y-tecnicas/>
- Ventura Petret S., Chueca Rodríguez P, Rojo Vizcaíno I. y Castaño Vidríales J. L. (2007). Errores relacionados con el laboratorio clínico. *Química Clínica (Sociedad Española de Medicina de Laboratorio)*. 2007. 26(1), 23-28.

ANEXO



Figura 7. Código de colores de los tubos BD Vacutainer®. Imagen propiedad de Becton Dickinson and Company®. Recuperado de: <http://legacy.bd.com/mexico/vacutainer/pdfs/catalog.pdf>



Utilización	Calibre		Color
	Sistema Métrico (Diámetro x longitud de la aguja en mm)	Sistema Inglés (Diámetro x longitud de la aguja en pulgadas)	
Carga	1.2 mm x 25 mm	18G 1 1/2	Rosa
Subcutánea (insulina, vacunas, etc...)	0.5 mm x 16 mm	25 G 5/8	Naranja
Intramuscular (vacunas, fármacos, etc...)	0.8 mm x 40 mm	21 G 1 1/2	Verde
Intravenosa de adultos	0.9 mm x 25 mm	20G 1	Amarillo
Intravenosa de niños	0.6 mm x 25 mm	23G 1	Azul

Tabla 1. Distintos calibres de agujas BD Vacutainer® empleados para la obtención de muestras sanguíneas. La unidad de medida empleada para el calibre de las agujas es el Gauge (G) cuya escala es a la inversa. Cuanto mayor es el número de calibre, más fina es la aguja. Recuperado de: <https://www.iberomed.es/blog/2018/02/09/tipos-de-agujas-hipodermicas-para-enfermeria/>



NECESIDADES DEL PACIENTE CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TERMINAL

Carmen Díaz Miranda

Graduada en Enfermería por la Universidad del Málaga

Ana Domínguez León

Graduada en Enfermería por la Universidad del Málaga

Instituciones a los que se puede atribuir el trabajo: Universidad de Málaga y la Fundación Universitaria de la Salud (FUCS) Bogotá, Colombia en colaboración con el grupo de investigación CTS – 436 (Aspectos psicosociales y transculturales de la salud y la enfermedad). Proyecto: “Percepción de las Necesidades Paliativas de pacientes sometidos a hemodiálisis y de los cuidadores principales informales”



RESUMEN

Introducción: La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema de salud grave que conlleva a veces necesitar cuidados paliativos. Por ello, la enfermera debe reevaluar frecuentemente las necesidades del paciente para garantizar unos cuidados de calidad mediante la realización de un plan de cuidados.

Objetivo: Identificar las necesidades del paciente con Insuficiencia Renal Crónica Terminal (IRCT) en hemodiálisis y de su familia (o cuidador principal) desde el punto de vista del paciente, el cuidador y el profesional que los atiende, para establecer así un plan de cuidados estandarizado.

Metodología: Se llevó a cabo una revisión integrativa de la literatura durante los meses de Marzo y Abril de 2019, mediante búsqueda en las siguientes bases de datos: Pubmed, NICE, Trip, Epistemonikos, Scielo, Cochrane y NHS Evidence. Para la selección de los artículos se siguieron los criterios PRISMA. La calidad de los mismos fue evaluada mediante la herramienta CASPe.

Resultados: Se clasificaron los resultados obtenidos usando los dominios establecidos según la taxonomía NANDA, identificándose las necesidades a cubrir desde los diferentes puntos de vista (paciente, familia/cuidador, profesional) e identificando, posteriormente, los diagnósticos enfermeros para realizar un plan de cuidados estandarizado específico para esta población. Para elaborar el plan de cuidados se utilizó el modelo ÁREA identificándose 4 diagnósticos principales: Conocimientos deficientes, Deterioro de la interacción social, Patrón sexual ineficaz y Dolor crónico.

Conclusión: Este trabajo contribuye a mejorar la atención ofrecida a los pacientes con IRCT mediante la identificación de las necesidades y elaboración de un plan de cuidados de calidad.

PALABRAS CLAVE (DECS/MESH): Insuficiencia renal crónica, cuidados paliativos, necesidades, hemodiálisis/diálisis.

ABSTRACT

Introduction: Chronic Kidney Disease (CKD) has become a serious health problem, usually when CKD progress nurse's intervention care plan turns into a palliative one. That's the reason why nurses have to re – evaluate patients frequently, to ensure quality health care. Also, to identify nursing diagnosis to make an appropriate health care plan to satisfy all patient's needs.



Objective: Identify terminal – chronic kidney disease patients needs at haemodialysis therapy and their relatives (main caregiver), under different point of view (patient, relatives and professional health provider) according to actual bibliography with the objective of establish a nursing care plan to cover all patients' needs.

Methodology: An integrative review of the literature was made during March and April of 2019, searching on these databases: Pubmed, NICE, Trip, Epistemonikos, Scielo, Cochrane and NSH Evidence (English or Spanish). PRISMA criteria were used to select valid articles. Articles quality were evaluated using CASPe

Results: Results were classified using NANDA, with the aim of identifying health care needs to cover, using different points of view (patient, relatives/ main caregiver or health professional). Taking this previous information nursing diagnosis were identified with the aim of making an standardised healthcare plan for this population using AREA model. 4 main diagnosis were identified: "Lack of knowledge", "Social Interaction Impairment", "Ineffective Sexual Pattern" and "Chronic Pain"

Conclusion: This review contributes to improve attention offered to patients with Terminal Chronic Kidney Disease because this review identifies their needs, and also offered an standardised health care plan.

KEY WORDS (DECS/MESH): Chronic Renal Insufficiency/ Chronic Kidney Failure, palliative care nursing, dialyses/ dialysis/ hemodialysis/ haemodialysis, necessity/ needs.

INTRODUCCIÓN

Las nefropatías, son una de las causas más importantes tanto de incapacidad como de muerte en muchos países del mundo. Pueden dividirse en dos categorías: la lesión renal aguda, en la que se produce una pérdida brusca de la función renal en la que los pacientes pueden llegar a recuperar completamente la función renal; y la nefropatía crónica (Hall, 2016), que se define como "*la disminución de la función renal, expresada por una tasa de filtración glomerular (TFG) < 60 ml/min/1.73 m², o como la presencia de daño renal de forma persistente durante al menos tres meses*" (Caja Costarricense de Seguro Social, 2017).



La enfermedad renal crónica (ERC) es un problema de salud grave, con una elevada tasa de morbimortalidad asociada. La principal causa de muerte de los pacientes con ERC en países desarrollados es la enfermedad cardiovascular (Caja Costarricense de Seguro Social, 2017), mientras que en los países en vías de desarrollo las principales causas son de tipo infeccioso, tóxico o desconocido (Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre la Detección y el Manejo de la Enfermedad Renal Crónica, 2016).

La prevalencia de ERC en España ha crecido un 20% en los últimos 10 años. Alrededor de 6000 personas que ya padecían Insuficiencia Renal Avanzada (IRA), sufren un deterioro de su enfermedad hasta necesitar terapia renal sustitutiva o trasplante renal (Sociedad Española de Nefrología, 2017). Y si hablamos de pacientes que presentan enfermedades de base como la HTA o la DM, la prevalencia de la enfermedad se encuentra entre el 35 – 40%. Todo esto sin olvidar a los pacientes asintomáticos (Centro Vasco de Información de Medicamentos [CEVIME], 2014).

Los estadios de esta enfermedad se clasifican usando la Tasa de Filtrado Glomerular (TFG), que evidencia la funcionalidad de los riñones y cuyos valores normales se encuentran entre 120 – 90 ml/min/1,73m² (Hall, 2016).

Para un correcto tratamiento de la enfermedad a cada paciente se le realiza un estudio individualizado que tiene en cuenta el estadio de la enfermedad, las enfermedades asociadas, y posibles complicaciones que pueden aparecer (CEVIME, 2014).

Cuando el paciente se encuentra en el estadio 5 de la enfermedad precisa de un tratamiento sustitutivo de la función renal (TRS) como puede ser la hemodiálisis o la diálisis peritoneal (Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo, 2017). Si hablamos de trasplante de riñón, la situación ideal sería en paciente joven en situación de prediálisis, ya que aumenta la calidad de vida y la supervivencia post – trasplante (Martín y Errasti, 2006).

Ante la sospecha de que el tratamiento no esté siendo efectivo, la progresión de la ERC se valora mediante el aclaramiento de creatinina, donde un resultado del 5% debajo de lo normal determinaría la existencia de insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) (González, 2011). Sumado a esto existen unos criterios que demuestran que el tratamiento curativo no está siendo efectivo, como pueden ser las manifestaciones clínicas de uremia, una diuresis menor de 400 ml/día o aparición de sobrecarga de fluidos inestables (Navarro, 2014). Nos encontramos entonces con un paciente en cuidados paliativos (CP) (Aldasoro et al., 2012).



Esta situación genera miedo y ansiedad tanto al paciente como a su familia, sumado al malestar que le genera la propia enfermedad. La labor de la enfermera por ello se centra en acoger al paciente y familia y para cumplir su labor de la mejor manera posible, se debe reevaluar las necesidades del paciente y familia tanto a nivel físico, psicológico y espiritual con frecuencia, para así garantizar unos cuidados de calidad y que puedan alcanzar la mayor calidad de vida posible (Pérez-García, 2016).

Las necesidades de los pacientes no siempre son las que el resto de implicados considera más importantes, por ello es importante conocer la percepción de dichas necesidades desde distintos puntos de vista. Estas necesidades, se pueden traducir en diagnósticos de enfermería según la taxonomía NANDA clasificándose en 13 dominios (Herdman y Kamitsuru, 2015).

La enfermera responsable de cada caso debe poder identificar tanto las necesidades de los pacientes como las de sus cuidadores principales, brindar apoyo, y poner medios para satisfacer sus necesidades (Belio y Vivar, 2012). Usando los diagnósticos identificados los enfermeros realizan una planificación para cumplir el objetivo fijado en la realización del plan de cuidados de manera eficiente (Zarate, 2004).

Los planes de cuidados suponen una herramienta muy útil para la asistencia de los pacientes ya que reflejan la línea de actuación que las enfermeras van a seguir, determinando así la línea de cuidados, encaminados a un objetivo determinado beneficiando a todos los actores implicados en los cuidados. Éstos se realizan mediante un lenguaje estandarizado, en el que las etiquetas diagnósticas se conocen como NANDA, las intervenciones como NIC y los objetivos como NOC; y facilitarían la comprensión y la continuidad de cuidados en dichos pacientes (Vallés et al., 2014).

El objetivo de este trabajo fue identificar las necesidades del paciente con IRCT en hemodiálisis y de su familia (o cuidador principal), según la bibliografía existente, desde el punto de vista del paciente, el cuidador y el profesional que los atiende, para establecer así un plan de cuidados de enfermería para cubrir dichas necesidades.

MÉTODO

Se llevó a cabo una revisión integrativa de la literatura durante los meses de Marzo y Abril de 2019, mediante búsqueda en las siguientes bases de datos: Pubmed, NICE, Trip, Epistemonikos, Scielo, Cochrane y NHS Evidence, tanto en inglés como en español. Los artículos seleccionados fueron publicados desde 2014 a 2019, en inglés o español con una población de estudio de



mayores de 18 años, en el contexto de los cuidados paliativos, la enfermedad renal crónica y las necesidades que estos pacientes y sus cuidadores manifiestan.

Para realizar la estrategia de búsqueda se utilizaron términos MeSH y Decs unidos a los operadores booleanos AND y OR: [(renal OR kidney) AND (chronic insufficiency OR failure) AND (end of life OR palliative) AND (care OR necessity OR need)] y [(renal OR kidney) AND (chronic insufficiency OR failure) AND (care OR necessity OR need) AND (dialyses OR dialysis OR hemodialysis OR haemodialysis)].

Pregunta de búsqueda

¿Qué necesidades de enfermería presentan los cuidadores principales y los pacientes adultos con enfermedad renal terminal, que están en tratamiento con hemodiálisis desde el punto de vista del propio paciente, familia y profesionales?

La búsqueda se realizó siguiendo los criterios PRISMA (Urrútia & Bonfill, 2010) (Ver Tabla 2).

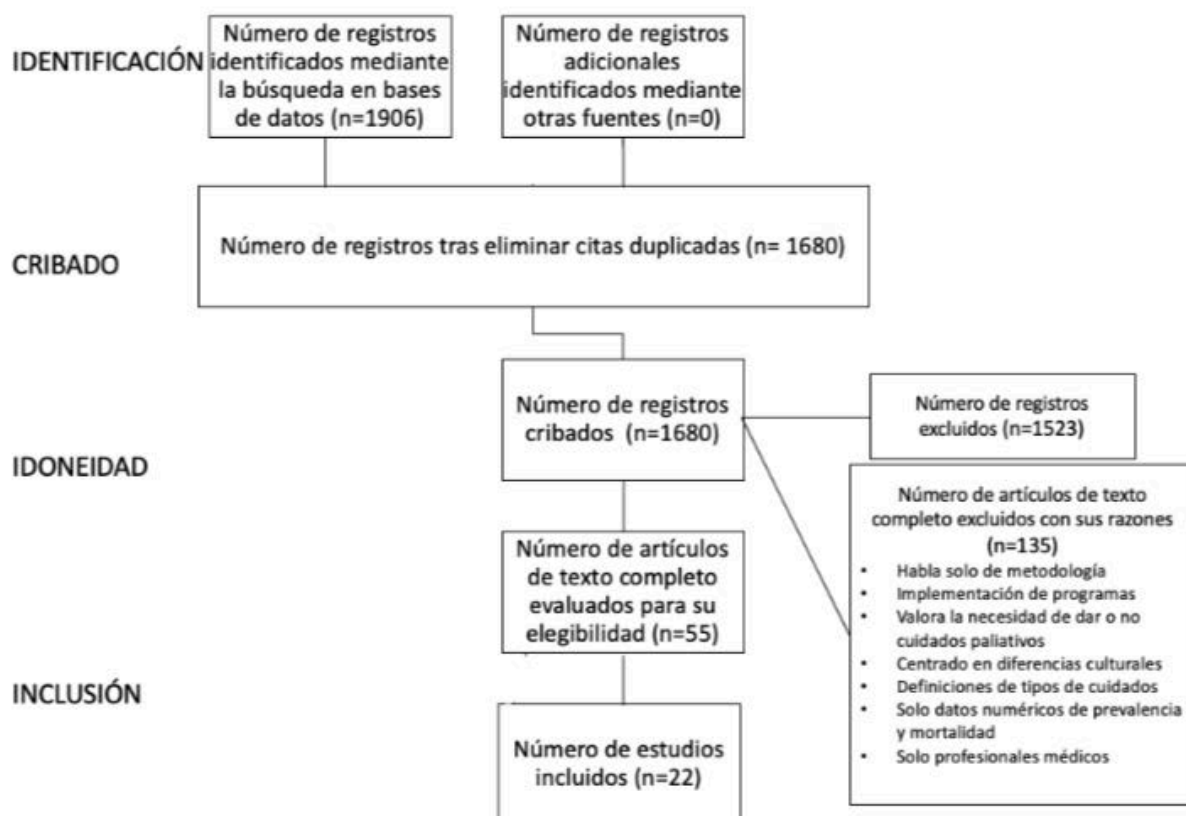


Tabla 2: Criterios PRISMA

Evaluación crítica de los documentos

Para la evaluación crítica de los documentos seleccionados se utilizó la herramienta para lectura crítica CASP en su versión española CASPe (Cabello, 2005).

RESULTADOS.

En una primera fase del trabajo se realizó una revisión de la literatura de la que se extrajeron 22 artículos acordes con el objetivo de estudio. Los resultados hallados fueron divididos según el punto de vista del paciente, de los familiares/cuidadores y de los profesionales, concretamente las enfermeras. A su vez, éstos se estructuraron dependiendo del dominio NANDA al que perteneciesen y posteriormente se realizó con los diagnósticos identificados el modelo ÁREA, para realizar un plan de cuidados estandarizado según las necesidades halladas.

Con todos los resultados encontrados en los diferentes artículos, hubo apartados que no se pudieron completar pues no se encontró información relevante, y por ello estos apartados fueron eliminados.

DOMINIO 1: PROMOCIÓN DE LA SALUD. NECESIDADES DEL PACIENTE:

– Según los profesionales:

Se recomienda controlar la tensión arterial y ajustar el tratamiento, vigilar la anemia y, revisar los hábitos dietéticos, analíticas de control en cada revisión (Vukusich et al., 2014; Meeus y Brown, 2015).

DOMINIO 2: NUTRICIÓN. NECESIDADES DEL PACIENTE:

- – Según el propio paciente:

Refieren inapetencia, boca seca, sabor metálico en la boca, pérdida del gusto, náuseas o vómitos, fatiga y anorexia (Kwok et al, 2016; Stevenson et al., 2017; Castro, 2018a).

- – Según familias o cuidadores:

Si el enfermo no come es algo muy negativo, y por el contrario, si come es algo a celebrar ya que se asocia con la mejoría de éste (Stevenson et al., 2017).

- – Según los profesionales:

Deben llevar una dieta individualizada para evitar sobrepeso u obesidad, que dependerá también de su función renal (ajuste de proteínas, sal, potasio, fósforo y vitamina D)



(Martínez-Castelao et al., 2014; Combs y Davison, 2015; Castro, 2018a).

Por otro lado, a todos los pacientes que presenten IRCT se les recomienda la utilización de antieméticos (Castro, 2018a).

DOMINIO 3: ELIMINACIÓN E INTERCAMBIO.

NECESIDADES DEL PACIENTE:

– Según el propio paciente:

Refiere estar sometido a restricciones permanentes en la ingesta de líquidos y alimentos evolucionando hacia la anuria y el estreñimiento intermitente como consecuencia de la enfermedad (Ulloa, Rodríguez y Cruz, 2014).

Con relación a la valoración de la necesidad de eliminación se observó que los pacientes refieren encontrarse insatisfechos por no "eliminar bien" (Ulloa, Rodríguez y Cruz, 2014).

Respecto al intercambio, es común en estos pacientes la acumulación de secreciones en la vía aérea, lo cual podría agravar la situación de disnea, que se puede dar en dichos pacientes (Castro, 2018a).

- **– Según familiares o cuidadores:**

Según refieren los cuidadores se agrava al final de la vida (Combs y Davison, 2015; Kwok et al., 2016; Pungchompoo, Richardson y Brindle, 2016; Bates, Chitani y Dreyer, 2017; Farinha, 2017).

- **– Según los profesionales:**

Para paliar la disnea se puede ofrecer oxígeno de manera intermitente o continua, haciendo partícipe al cuidador en la forma de uso. Existen otros enfoques para paliar la disnea y que la enfermera debe enseñar al cuidador, como puede ser el uso de ventiladores o la circulación de aire en la habitación así como formas de posicionar al paciente. Otras opciones que deben tenerse en cuenta son, el uso de fisioterapia respiratoria y la terapia ocupacional como medidas para aliviar la disnea (Castro, 2018a).

DOMINIO 4: ACTIVIDAD/ REPOSO

NECESIDADES DEL PACIENTE:

– Según el propio paciente:

Las quejas más frecuentes de los pacientes incluyen debilidad, malestar, letargo, postración y dolor en los huesos y articulaciones, que se asocian a un deterioro de la calidad de vida (Castro, 2018a).



La mayor parte presentan somnolencia y dificultad para dormir, lo que afecta también a la calidad de vida (Chen, Al Mawed y Unruh, 2016; Castro, 2018a).

Respecto a la higiene y la piel, los pacientes refieren prurito, piel seca y edemas (Stevenson et al., 2017; Bansal et al., 2018; Castro, 2018a).

- **Según familiares o cuidadores:**

La mayor parte de estos pacientes experimentan prurito agravado durante sus últimos días de vida (Jing, Wu-Jun y Feng, 2014).

- **Según los profesionales:**

Se recomienda a estos pacientes realizar 30-60 min de ejercicio moderado de 4 a 7 días por semana, adaptándose a la capacidad física de cada uno (Combs y Davison, 2015).

NECESIDADES DEL CUIDADOR:

- **Según familiares o cuidadores:**

Los cuidadores cuentan que se requiere vigilar al paciente durante todo el día (Oyegbile y Brysiewicz, 2017).

DOMINIO 5: PERCEPCIÓN/COGNICIÓN NECESIDADES DEL PACIENTE:

- **Según el propio paciente:**

Refieren presentar déficit de atención en alguna que otra ocasión (Castro, 2018a).

- **Según familiares o cuidadores:**

Algunos cuidadores destacan el estrés y la falsa percepción de buena salud como una barrera para el compromiso del manejo integral en pacientes con IRCT (Chironda y Bhengu, 2018).

- **Según los profesionales:**

Los profesionales deben informar en qué consisten los cuidados paliativos y los integrantes de cada equipo (Zúñiga-San-Martín, 2014), también deben hacer entender que la muerte es un proceso natural, para que manejen mejor la situación a la que se enfrentan (Castro, 2018b).



NECESIDADES DEL CUIDADOR:

- **Según familiares o cuidadores:**

El diagnóstico de ERC cuando no existe una sintomatología definida tiene como consecuencia que no aprecien realmente el estado real del paciente (Low et al., 2014; Chironda y Bhengu, 2018).

Refieren sentir falta de conocimientos con respecto al cuidado al final de la vida y ausencia de planes de cuidados avanzado (Combs y Davison, 2015).

DOMINIO 6: AUTOPERCEPCIÓN**NECESIDADES DEL PACIENTE:**

- **Según el propio paciente:**

Refieren un gran sufrimiento físico, emocional, o espiritual y una disminución en su calidad de vida (Davison y Moss, 2016).

Además, psicológicamente se ven afectados por la pérdida de dinero, pérdida de rol social, pérdida del rol sexual y pérdida de rol de sustentador familiar (Bates et al., 2017). También se ven afectados por todo lo que conlleva la enfermedad y necesitan de la adecuada información (Kwok et al., 2016).

- **Según los profesionales:**

Se recomienda promover una relación médico-paciente-familia que facilite la toma de decisiones compartidas, evitando que el paciente pierda su papel (Vukusich et al., 2014; Meeus y Brown, 2015).

NECESIDADES DEL CUIDADOR:

- **Según familiares o cuidadores:**

Para muchos, la pérdida de intimidad constante a la que someten a los seres queridos les hace sentir culpables; manifiestan por ello tristeza, especialmente si el cuidador es la pareja del enfermo (Oyegbile y Brysiewicz, 2017).

Los cuidadores para poder ofrecer los cuidados tuvieron que renunciar a parte de sus relaciones sociales, ya que les consumía gran parte del tiempo (Low et al., 2014; Chironda y Bhengu, 2018). El familiar debe recibir información de los profesionales adaptada a su nivel cultural, para que puedan entender el proceso de la enfermedad y brindar cuidados de calidad (Chironda y Bhengu, 2018; Maddalena, O'Shea, y Barrett, 2018).



- **Según los profesionales:**

Se debe dar información a los familiares de tal manera que ellos entiendan qué le están diciendo, sin agobiarlos; para que puedan actuar en caso de necesidad (Maddalena, O' Shea y Barrett, 2018).

DOMINIO 7: ROL/RELACIONES

NECESIDADES DEL PACIENTE:

- **Según el propio paciente:**

La recreación se ve afectada por la dependencia al tratamiento, la ausencia de amigos, el deterioro de las relaciones de pareja o la imposibilidad de generarlas. (Ulloa, Rodríguez y Cruz, 2014).

- **Según los profesionales:**

Se deben integrar los aspectos psicológicos y espirituales en el cuidado, además de garantizar el apoyo familiar para el afrontamiento de esta enfermedad (Castro, 2018b)

NECESIDADES DEL CUIDADOR:

- **Según familiares o cuidadores:**

Ponen de manifiesto que necesitaron terapia de pareja para poder hacer frente a la falta de comunicación con el enfermo cuando es su pareja quien se encuentra a cargo de los cuidados (Kwok Ying Chan et al., 2016). Enumeraron efectos negativos de la enfermedad en el ámbito familiar, a nivel ocupacional y en las relaciones sociales, teniendo que adaptarse al nuevo estilo de vida (Chironda y Bhengu, 2018).

En el caso opuesto encontramos parejas que sostienen que la enfermedad estrechó su relación, creándose un vínculo más cercano entre ellos, al igual que con el resto de la familia (Oyegbile y Brysiewicz, 2017).

Para muchos de los cuidadores la enfermedad está relacionada con el envejecimiento, lo que conlleva mantener a la persona en casa pero con unos cuidados de calidad (Low et al., 2014).

- **Según los profesionales:**

Favorecer una buena comunicación entre los distintos niveles de atención para disminuir la frustración, enfado, desolación y cansancio que genera en los cuidadores (Maddalena, O' Shea y Barrett, 2018).



DOMINIO 8: SEXUALIDAD NECESIDADES DEL PACIENTE:

- **Según el propio paciente:**

Refieren la disfunción sexual como un síntoma que aparece tras el diagnóstico. Aunque al principio se debe al malestar psicológico que produce, según avanza la enfermedad esta disfunción se hace aún más patente por el deterioro físico que este ocasiona en los pacientes. (Bansal et al., 2018).

DOMINIO 9: AFRONTAMIENTO/ TOLERANCIA AL ESTRÉS**NECESIDADES DEL PACIENTE:**

- **Según el propio paciente:**

En muchos casos refieren presentar depresión, sentimientos de tristeza y preocupación por todo lo que conlleva el proceso de la enfermedad (Pungchompoo, Richardson y Brindle, 2016; Bansal et al., 2018; Castro, 2018a).

El soporte espiritual puede ser considerado como uno de los aspectos más importantes en la vida del paciente (Pungchompoo, Richardson y Brindle, 2016).

- **Según los profesionales:**

Se debe informar sobre el pronóstico y manejo de la enfermedad en el final de la vida, así como de las distintas opciones de tratamiento. (Vukusich et al., 2014; Meeus y Brown, 2015).

NECESIDADES DEL CUIDADOR:

- **Según familiares o cuidadores:**

Manifiestan ansiedad y cansancio en el rol del cuidador tras un tiempo dedicado de manera íntegra al cuidado del paciente (Kwok Ying Chan et al., 2016).

Los cuidadores llegan a sufrir una disminución de la propia salud debido a la falta de tiempo y dedicación, produciéndose además una pérdida de confort (Oyegbile y Brysiewicz, 2017).

Los cuidados paliativos no son bien entendidos por los miembros de la familia, percibiendo el inicio de los cuidados como determinante de una muerte inminente (Maddalena, O'Shea, y Barrett, 2018).



- **Según los profesionales:**
Sostienen que con una correcta intervención psicosocial y una buena educación sanitaria se pueden evitar futuros problemas (Kwok Ying Chan et al., 2016).

DOMINIO 10: PRINCIPIOS VITALES

NECESIDADES DEL PACIENTE: – Según los profesionales:

A los pacientes que se les brindan cuidados se les deben respetar tanto a nivel religioso como cultural, creando así un ambiente familiar, cómodo y digno para el paciente y su familia (Vukusich et al., 2014; Meeus y Brown, 2015).

NECESIDADES DEL CUIDADOR: – Según familiares o cuidadores:

Perciben en la mayoría de las ocasiones como una obligación cuidar a un miembro de la familia (Oyegbile y Brysiewicz, 2017).

DOMINIO 11: SEGURIDAD/PROTECCIÓN

NECESIDADES DEL PACIENTE:

- **Según el propio paciente:**
Refieren encontrarse insatisfechos a la hora de "evitar peligros" y un menor grado de independencia para mantener la temperatura (Ulloa, Rodríguez y Cruz, 2014)
- **Según los profesionales:**
Se debe preguntar por los síntomas de manera rutinaria (Vukusich et al., 2014; Meeus y Brown, 2015;)

NECESIDADES DEL CUIDADOR:

– Según familiares o cuidadores:

Ponen de manifiesto que al centrarse en la salud de su familiar, ignoran la suya propia. Además, manifiestan una falta de conocimiento para poder brindar los cuidados (Oyegbile y Brysiewicz, 2017).

DOMINIO 12: CONFORT**NECESIDADES DEL PACIENTE:**

- **Según el propio paciente:**

El 50% de los pacientes que están en diálisis experimentan dolor (Bansal et al., 2018), más frecuente en los últimos momentos de vida (Jing, Wu-Jun y Feng, 2014; Pungchompoo, Richardson y Brindle, 2016).

- **Según familiares o cuidadores:**

Pocos meses antes de fallecer aumenta la intensidad del dolor en estos pacientes, provocando un rápido empeoramiento de su situación (Pungchompoo, Richardson y Brindle, 2016).

- **Según los profesionales:**

Reconocer, controlar y aliviar el dolor es de suma importancia (Vukusich et al., 2014; Meeus y Brown, 2015; Castro, 2018a)

NECESIDADES DEL CUIDADOR:

- **Según familiares o cuidadores:**

Los cuidadores asumían que el deterioro del paciente era provocado por la edad (Low et al., 2014).

Algunos cuidadores sentían que no podían ofrecer un cuidado integral, ya que había algunos síntomas que no podían controlar (Chironda y Bhengu, 2018; Maddalena, O'Shea, y Barrett, 2018).

Sufren en numerosos casos soledad, desolación, depresión, sufrimiento y/o disminución de la calidad de vida (Maddalena, O'Shea, y Barrett, 2018).

DOMINIO 13: CRECIMIENTO/DESARROLLO**NECESIDADES DEL PACIENTE: – Según los profesionales:**

Se debe ampliar el conocimiento del paciente y la familia sobre la ERC en relación con el fin de la vida y las opciones de atención. Además, el paciente debería poder identificar sus prioridades al final de la vida y desarrollar un plan de acción, identificando a la persona que asumirá el control y participará en las decisiones médicas en caso de incapacidad (Castro, 2018b).



NECESIDADES DEL CUIDADOR:

- **Según familiares o cuidadores:**

Manifiestan sufrir restricciones en su propia vida para poder dedicarse al cuidado completo de su familiar, llegando incluso a abandonar el trabajo para poder dedicarse por completo a los cuidados (Oyegbile y Brysiewicz, 2017; Maddalena, O'Shea, y Barrett, 2018). Los cuidadores poseen un sistema de apoyo ya sea de familiares o amigos que le brindan apoyo moral, pero los cuidados físicos los deben realizar solos, manifestando por ello soledad al proveer cuidados 24 horas al día, lo que les provoca un conflicto en el desarrollo de rol del cuidador (Maddalena, O'Shea, y Barrett, 2018).

PLAN DE CUIDADOS.

En la Tabla 3 se resumen todos los diagnósticos obtenidos tras la identificación de las necesidades que presentan los pacientes.

Tanto en el Dominio 10 como en el 13 no se han identificado diagnósticos ya que las necesidades que presentan estos pacientes en este dominio no se corresponden con ninguno de los diagnósticos que ofrece NANDA.

Tabla 3: Relación dominios - diagnósticos NANDA.

Dominio	Número de Dx.
1. Promoción de la salud	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión ineficaz de la salud (00078) • Mantenimiento ineficaz de la salud (00099)
2. Nutrición	<ul style="list-style-type: none"> • Desequilibrio nutricional: inferior a las necesidades corporales (00002) • Riesgo de desequilibrio electrolítico (00195) • Exceso de volumen de líquidos (00026) • Riesgo de déficit de volumen de líquidos (00028) • Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos (00025)
3. Eliminación Intercambio	<ul style="list-style-type: none"> • Deterioro de la eliminación urinaria (00016) • Retención urinaria (00023) • Deterioro del intercambio de gases (00030) • Riesgo de estreñimiento (00015) • Diarrea (00013)
4. Actividad/ Reposo	<ul style="list-style-type: none"> • Fatiga (00093) • Insomnio (00095)
5. Percepción/ Cognición	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos deficientes (00126)
6. Autopercepción	<ul style="list-style-type: none"> • Desesperanza (00124) • Riesgo de compromiso de la dignidad humana

	(00174)
	• Baja autoestima situacional (00120)
7. Rol/ Relaciones	• Procesos familiares disfuncionales (00063)
	• Interrupción de los procesos familiares (00060)
	• Desempeño ineficaz del rol (00055)
	• Deterioro de la interacción social (00052)
	• Aislamiento social (00053)
	• Déficit de actividades recreativas (00097)
8. Sexualidad	• Disfunción sexual (00059)
	• Patrón sexual ineficaz (00065)
9. Afrontamiento	• Afrontamiento ineficaz (00069)
	• Ansiedad ante la muerte (00147)
	• Temor (00148)
10. Principios Vitales	
11. Seguridad/ Protección	• Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal (00005)
	• Termorregulación ineficaz (00008)
12. Confort	• Disconfort (00214)
	• Dolor agudo (00132)
	• Dolor crónico (00133)
	• Náuseas (00134)
13. Crecimiento/ Desarrollo	

En la Figura 1 se presentan los hallazgos obtenidos tras la aplicación del modelo ÁREA (Ver Anexo 1) en el análisis de los diagnósticos descritos anteriormente en la Tabla 3. Mediante este modelo se han establecido las relaciones entre los diagnósticos, identificándose así los diagnósticos principales que defienden el plan de cuidados posterior. (Ver Figura 1) Son cuatro los diagnósticos principales identificados: Patrón sexual ineficaz, Conocimientos deficientes, Deterioro de la interacción social y Dolor crónico. Posteriormente, en la Tabla 4, se relacionan los diagnósticos principales con los demás diagnósticos identificados en estos pacientes.



Figura 1: Principales diagnósticos enfermeros.

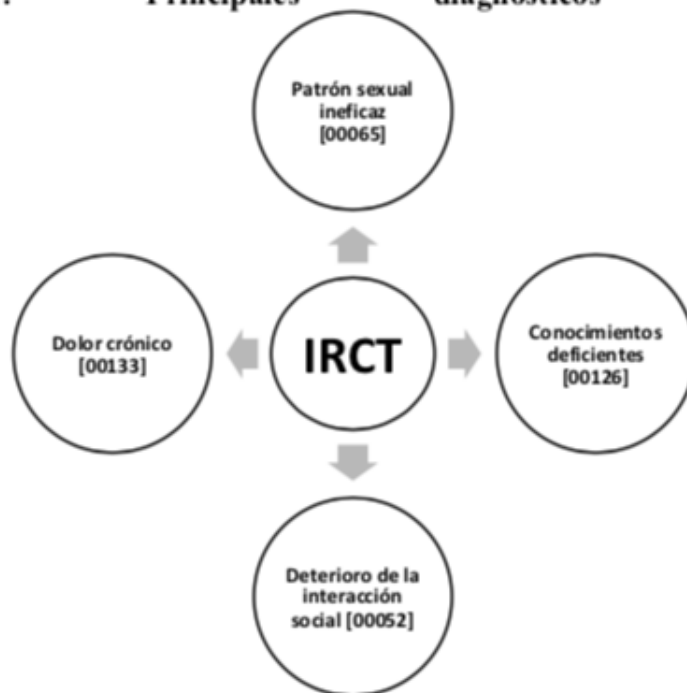


Tabla 4: Relación según el modelo ÁREA de Diagnósticos principales - Otros diagnósticos identificados.

DIAGNÓSTICO PRINCIPAL	DIAGNÓSTICOS RELACIONADOS
CONOCIMIENTOS DEFICIENTES	<ul style="list-style-type: none"> • Temor • Desesperanza • Fatiga • Dolor agudo • Insomnio • Riesgo de déficit de volumen de líquidos • Desequilibrio nutricional: inferior a las necesidades corporales • Riesgo de desequilibrio electrolítico • Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos • Diarrea • Náuseas • Afrontamiento ineficaz • Desempeño ineficaz del rol • Ansiedad ante la muerte

<p>DETERIORO DE LA INTERACCIÓN SOCIAL.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento social • Patrón sexual ineficaz • Disconfort • Riesgo de desequilibrio de la temperatura • Exceso de volumen de líquidos • Retención urinaria • Mantenimiento ineficaz de la salud • Gestión ineficaz de la salud • Termorregulación ineficaz • Procesos familiares disfuncionales • Riesgo de estreñimiento • Deterioro de la eliminación urinaria • Deterioro del intercambio de gases • Desesperanza • Temor • Baja autoestima situacional • Afrontamiento ineficaz • Desempeño ineficaz del rol • Interrupción de los procesos familiares
<p>PATRÓN SEXUAL INEFICAZ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento social • Disconfort • Déficit de actividades recreativas • Procesos familiares disfuncionales • Riesgo de compromiso de la dignidad humana. • Disfunción sexual • Afrontamiento ineficaz • Baja autoestima situacional • Temor
<p>DOLOR CRÓNICO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disconfort • Disconfort • Gestión ineficaz de la salud • Mantenimiento ineficaz de la salud

En el anexo II, se describen los diagnósticos principales identificados tras la aplicación del modelo ÁREA (Ver Tabla 5, Tabla 6, Tabla 7, Tabla 8).



DISCUSIÓN

El objetivo de este trabajo fue identificar las necesidades de los pacientes con IRCT en hemodiálisis y de su familia (o cuidador principal), para poder establecer un plan de cuidados de enfermería centrado en dichos pacientes. De este modo, se han identificado las necesidades de los pacientes y se han relacionado con diagnósticos enfermeros (NANDA), empleando el modelo ÁREA para elaboración del plan de cuidados.

Los artículos encontrados en la búsqueda bibliográfica han sido sobre todo revisiones y artículos cualitativos en los que se usa la entrevista como método para la recogida de datos. Estos artículos se han realizado sobre todo en países europeos, norteamericanos y africanos, aunque hay otros que no especifican en qué población se llevaron a cabo. Esto puede influir a la hora de extrapolar los datos obtenidos a nuestra población, pues puede haber diferencias respecto a los factores socioculturales y modelos de atención, influyendo así en la percepción de la enfermedad y la manera de brindar cuidados (Brunet, 2008).

Con respecto a la edad de los participantes las muestras son heterogéneas, encontrando variedad en las edades de los participantes, con predominio de adultos de mediana edad. La edad del paciente condiciona las necesidades que éste manifiesta, ya que los pacientes jóvenes perciben la enfermedad como algo negativo, que limita y acorta su vida notablemente, disminuyendo su actividad social relacionada con el ocio y la diversión; mientras que los adultos mayores perciben el deterioro como algo normal dentro de su proceso de vida, y no limita tanto al paciente a nivel físico sino a nivel socio-familiar. También se puede ver alterada con mayor facilidad la religiosidad o espiritualidad (Cía et al., 2007).

El diagnóstico de la enfermedad produce una serie de cambios que no sólo afectan a los pacientes, sino también a los familiares. Aunque en este trabajo no se ha realizado un plan específico para los cuidadores, se ha detectado que en general, los familiares suelen manifestar ansiedad debido a la falta de conocimientos y a largo plazo cansancio en el rol del cuidador (Kwok Ying Chan et al., 2016).

Dedicarse de manera integral al cuidado de estos enfermos convierte a los cuidadores principales en enfermos, descuidando su propia salud al brindar cuidados las 24 horas del día. Este problema que va en aumento podría disminuir si por parte de enfermería se realizaran una serie de intervenciones centradas en el cuidador (Bohórquez et al., 2011).



Por otro lado el dolor aparece de manera muy frecuente en estos pacientes, y se agrava al final de la vida (Jing et al., 2014; Pungchompoo, Richardson y Brindle, 2016). Es necesario conocer el origen y las características del dolor así como la relación entre el dolor y la calidad de vida, fundamental sería la educación sanitaria, para prevenir y/o tratar el dolor y otros síntomas (Vukusich et al., 2014; Meeus y Brown, 2015; Castro, 2018a) además el conocimiento por parte de los familiares fomenta la participación activa en la toma de decisiones (Castro, 2018b).

Hay que destacar que la mayoría de las necesidades que manifiestan estos pacientes no son a nivel físico, sino psicológico. Estos pacientes manifiestan un gran sufrimiento, y disminución de la calidad de vida desde el mismo momento del diagnóstico (Davison y Moss, 2016). Los pacientes deben realizar numerosos cambios en su vida, lo que puede provocar altos niveles de estrés, siendo especialmente sensibles a desarrollar ciertos trastornos (Cassaretto y Paredes, 2006), entre ellos los trastornos del estado de ánimo, el soporte espiritual por tanto, es un aspecto clave en la vida del paciente (Pungchompoo, Richardson y Brindle, 2016).

Con respecto a la sexualidad tanto pacientes como parejas refieren que se disminuye la libido y se altera el patrón sexual (Bansal et al., 2018). Por ello, los cuidados no deben centrarse sólo en paliar síntomas físicos sino también en encontrar el mayor bienestar posible para cada paciente (Barreto et al., 2015).

Hay que destacar que existen diferencias entre las necesidades detectadas según los diferentes actores; los profesionales buscan mejorar la calidad de vida del paciente basándose en las necesidades físicas de la enfermedad. Esto puede llevar a que los objetivos terapéuticos sean poco realistas y no favorezcan al paciente (Martínez, 2012).

Entre las limitaciones de este trabajo, hay que contemplar la escasez de artículos encontrados que se ajusten al tema en concreto. Por otro lado, la heterogeneidad de las muestras y los lugares donde se han llevado a cabo los diferentes estudios, podrían determinar un sesgo en los resultados. No obstante, a pesar de estas limitaciones, los resultados obtenidos sobre las necesidades detectadas coinciden en los diferentes artículos, desde los distintos puntos de vista.

El modelo de cuidados presentado en este trabajo puede ser la base para el desarrollo de planes de cuidados estandarizados a llevar a cabo en pacientes con IRCT, teniendo en cuenta que es una propuesta amplia cuya aplicación requiere la correspondiente adaptación e individualización en torno a cada persona. Se recomienda que futuros estudios tengan en cuenta el punto de vista de todos los “actores” implicados, utilizando diseños que integren las diferentes perspectivas. Además, sería necesario realizar estudios específicos en población española para poder integrar



estos planes de cuidados en la práctica clínica, lo que además de mejorar la calidad de los cuidados brindados y en consecuencia la calidad de vida del paciente disminuiría los costes y procedimientos innecesarios en esta fase de la enfermedad.

DISCUSIÓN

Este trabajo contribuye a mejorar la atención ofrecida a los pacientes con IRCT mediante la identificación de las necesidades y elaboración de un plan de cuidados estándar.

El conocimiento de los principales síntomas y alteraciones de la insuficiencia renal asociados a su etapa terminal por parte del personal de enfermería es un elemento importante para poder proporcionar a los pacientes los cuidados paliativos adecuados relacionados con la enfermedad en sí.

Las necesidades detectadas por el paciente no son las mismas que las que perciben familiares y profesionales, centrándose tanto paciente como familia más en los aspectos psicosociales de la enfermedad y los profesionales en las necesidades más físicas.

Conocer las diferentes perspectivas y necesidades de los demás implicados en el proceso de la enfermedad, abarcando así no sólo al paciente sino también a familiares y profesionales sanitarios, es un factor que debería considerarse en el diseño de planes de cuidados para estos y otros pacientes.

REFERENCIAS

- Aldasoro Unamuno, E., Mahtani Chugani, V., Sáenz de Ormijana Hernández, A., Fernández Vega, E., González Castro, I., Martín Fernández, R., Garagalza Arrizabalaga, A., Esnaola Suquía, S., Rico Iturrioz, R. (2012). *Necesidades en cuidados paliativos de las enfermedades no oncológicas. Un estudio cualitativo desde la perspectiva de profesionales, pacientes y personas cuidadoras*. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco (Osteba). Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias: OSTEBA No 2006/04.
- Bansal, A. D., Leonberg-Yoo, A., Schell, J. O., Scherer, J. S., & Jones, C. A. (2018). Ten Tips Nephrologists Wish the Palliative Care Team Knew About Caring for Patients with Kidney Disease. *Journal of palliative medicine*, 21(4), 546-551.



- Barreto, P., Fombuena, M., Diego, R., Galiana, L., Oliver, A., & Benito, E. (2015). Bienestar emocional y espiritualidad al final de la vida. *Medicina Paliativa*, 22(1), 25- 32.
- Bates, M. J., Chitani, A., & Dreyer, G. (2017). Palliative care needs of patients living with end-stage kidney disease not treated with renal replacement therapy: An exploratory qualitative study from Blantyre, Malawi. *African journal of primary health care & family medicine*, 9(1), 1-6.
- Belio, M. P., & Vivar, C. G. (2012). Necesidades de la familia en las unidades de cuidados intensivos. Revisión de la literatura. *Enfermería intensiva*, 23(2), 51-67.
- Bohórquez Bueno, V. C., Castañeda Pérez, B. A., Trigos Serrano, L. J., Orozco Vargas, L. C., & Camargo Figuera, F. A. (2011). Eficacia de la intervención enfermera para cuidadores con cansancio del rol del cuidador. *Revista cubana de enfermería*, 27(3), 210-219.
- Brunet, R. C. (2008). *Enfermería y cuidados paliativos*. Universitat de Lleida.
- Cabello, J. B. (2005). por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender una Revisión Sistemática. *CASPe. Guías CASPe de lectura crítica de la literatura médica*. Alicante: CASPe, 13-17.
- Caja Costarricense de Seguro Social, Gerencia. (2017). *Protocolo para la atención de la persona con enfermedad renal crónica en la red de servicios de salud de la Caja Costarricense de Seguro Social*.
- Carvajal-Valdy, G., Ferrandino-Carballo, M., & Salas-Herrera, I. (2011). Manejo paliativo de la disnea en el paciente terminal. *Acta Médica Costarricense*, 53(2).
- Cassaretto, M., & Paredes, R. (2006). Afrontamiento a la enfermedad crónica: estudio en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal. *Revista de psicología*, 24(1), 109- 140.
- Castro, M. C. M. (2018a). Conservative management for patients with chronic kidney disease refusing dialysis. *Brazilian Journal of Nephrology*, (AHEAD).
- Castro, M. C. M. (2018b). Reflections on end-of-life dialysis. *Brazilian Journal of Nephrology*, 40(3), 233-241.
- Centro Vasco de Información de Medicamentos (CEVIME). (2014). *Dosificación de medicamentos en la enfermedad renal crónica*. INFAC: vol. 22(1/2):11.

- Chen, S. S., Al Mawed, S., & Unruh, M. (2016). Health-related quality of life in end-stage renal disease patients: how often should we ask and what do we do with the answer?. *Blood purification*, 41(1-3), 218-224.
- Chironda, G., & Bhengu, B. (2018). Perceptions of caregivers regarding engagement with integrated management of chronic kidney disease patients in selected public hospitals of KwaZulu-Natal region, South Africa. *Health SA Gesondheid*, 23(1).
- Cía, R., Boceta, J., Camacho, C., Cortés, M., Duarte, M., Durán, E., & Espinosa, J. M. (2007). Plan Andaluz de Cuidados Paliativos, 2008-2012. *Sevilla: Consejería de Salud*.
- Combs, S. A., & Davison, S. N. (2015). Palliative and end-of-life care issues in chronic kidney disease. *Current opinion in supportive and palliative care*, 9(1), 14.
- Davison, S. N., & Moss, A. H. (2016). Supportive care: meeting the needs of patients with advanced chronic kidney disease. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 11(10), 1879-1880.
- Farinha, A. (2017). Symptom control in End Stage Renal Disease. *Portuguese Journal of Nephrology & Hypertension*, 31(3), 192-19
- Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo, (Julio 2017) *La Hemodiálisis*. Disponible en: <https://www.friat.es/la-enfermedad-renal/la-hemodialis/>
- González, A. G. (2011). *Enfermería en cuidados paliativos*. Editorial Universitaria Ramón Areces.
- Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre la Detección y el Manejo de la Enfermedad Renal Crónica. (2016). *Guía de Práctica Clínica sobre la Detección y el Manejo de la Enfermedad Renal Crónica*. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. Guías de Práctica Clínica en el SNS.
- Hall, J. E. (2016). *Guyton & Hall compendio de fisiología médica*. Elsevier.
- Herdman, T. H., & Kamitsuru, S. (Eds.). (2015). *Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación 2015-2017. Edición hispanoamericana*. Elsevier Health Sciences.
- Jing, L., Wu-Jun, X., & Feng, T. (2014). Palliative care for patients with malignancy and end-stage renal failure on peritoneal dialysis. *Indian journal of palliative care*, 20(2), 137.



- Kwok, A. O., Yuen, S. K., Yong, D. S., & Tse, D. M. (2016). The symptoms prevalence, medical interventions, and health care service needs for patients with end-stage renal disease in a renal palliative care program. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine*®, 33(10), 952-958.
- Kwok Ying Chan, Terence Yip, Desmond Y.H., , Mau Kwong Sham, Yim Chi Wong, Vikki Wai Kee Lau ..., Tak Mao Chan. (2016). Enhanced Psychosocial Support for Caregiver Burden for Patients With Chronic Kidney Failure Choosing Not to Be Treated by Dialysis or Transplantation: A Pilot Randomized Controlled Trial. *American Journal Kidney Disease*, 67(4):585-592
- Low, J., Myers, J., Smith, G., Higgs, P., Burns, A., Hopkins, K., & Jones, L. (2014). The experiences of close persons caring for people with chronic kidney disease stage 5 on conservative kidney management: contested discourses of ageing. *Health*., 18(6), 613-630.
- Maddalena, V., O'Shea, F., & Barrett, B. (2018). An exploration of palliative care needs of people with end-stage renal disease on dialysis: family caregiver's perspectives. *Journal of palliative care*, 33(1), 19-25.
- Martín, P., & Errasti, P (Agosto, 2006). Trasplante renal. In *Anales del Sistema Sanitario de Navarra* (Vol. 29, pp. 79-91). Gobierno de Navarra. Departamento de Salud.
- Martínez, R. R. (2012). Modelos de enfermería integrados al cuidado del paciente nefrológico en el contexto cubano. *Revista Cubana de Enfermería*, 28(4), 474-484.
- Martínez-Castelao, A., Górriz, J. L., Bover, J., Segura-de la Morena, J., Cebollada, J., Escalada, J., & Hernández-Moreno, J. (2014). Documento de consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. *Endocrinología y Nutrición*, 61(9), e25-e43.
- Meeus, F., & Brown, E. A. (2015). Caring for older patients on peritoneal dialysis at end of life. *Peritoneal Dialysis International*, 35(6), 667-670.
- Tamayo, M. I., Simón, P., Méndez, C., & García, F. J. (2012). Guía para hacer la voluntad vital anticipada. *Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Salud*.
- Navarro Sanz, J.R. (2014) Cuidados Paliativos no oncológicos. Enfermedad Terminal y Factores pronósticos. SECPAL.
- Oyegbile, Y. O., & Brysiewicz, P. (2017). Family caregiver's experiences of providing care to patients with EndStage Renal Disease in SouthWest Nigeria. *Journal of clinical nursing*, 26(17-18), 2624-2632.



- Pérez-García, E. (2016). Enfermería y necesidades espirituales en el paciente con enfermedad en etapa terminal. *Enfermería: Cuidados Humanizados*, 5(2), 41-45.
- Pungchompoo, W., Richardson, A., & Brindle, L. A. (2016). Experiences and needs of older people with end stage renal disease: bereaved carers perspective. *International journal of palliative nursing*, 22(10), 490-499.
- Rodríguez Calero, M. Á., Hernández Sánchez, D., Gutiérrez Navarro, M. J., Juan Amer, F., Calls Ginesta, J., & Sánchez Llull, J. (2006). Evaluación y manejo del dolor intradiálisis. *Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica*, 9(2), 65-70.
- Schulz, K. F., Altman, D. G., & Moher, D. (2010). CONSORT 2010 statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *BMC medicine*, 8(1), 18.
- Sociedad Española de Cuidados Paliativos (SECPAL). (2014). Guía de cuidados paliativos.
- Sociedad Española de Nefrología (Marzo 2017). *La prevalencia de la enfermedad renal crónica en España crece un 20% en los últimos 10 años*, Nota de Prensa Día Mundial del riñón [Internet]. Disponible en: https://www.senefro.org/contents/webstructure/comunicacion/16_PreviaDi_a_Mundial_del_Rin_.pdf
- Stevenson, J., Meade, A., Randall, A. M., Manley, K., Notaras, S., Heaney, S., ... & Brown, M. A. (2017). Nutrition in Renal Supportive Care: Patientdriven and flexible. *Nephrology*, 22(10), 739-747.
- Ulloa Varela, J., Rodríguez Vidal, M., & Cruz Pedreros, M. (2014). Perfil biosociodemográfico y valoración de necesidades en pacientes en diálisis peritoneal. *Ciencia y enfermería*, 20(1), 89-95.
- Urrútia, G., & Bonfill, X. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina clínica*, 135(11), 507- 511.
- Vallés, M. P., Casado, N., García, I., Manzanar, A., & Sánchez, L. (2014). *Planes de Cuidados Estandarizados de Enfermería dirigidos a paciente y familia en procesos avanzados y terminales. SANED (2a ed)*. Madrid.
- Vukusich, A., Catoni, M. I., Salas, S. P., Valdivieso, A., & Roessler, E. (2014). Recomendaciones del Comité de Ética de la Sociedad Chilena de Nefrología para el manejo de los problemas ético-clínicos de pacientes adultos con enfermedad renal crónica terminal. *Revista médica de Chile*, 142(3), 368-374.



- Zarate Grajales, R. A. (2004). La gestión del cuidado de enfermería. *Index de enfermería*, 13(44-45), 42-46.
- Zúñiga-San-Martín, C. (2014). Cuidados de soporte/paliativos en diálisis.¿ Por qué, cuándo y cómo?. *Diálisis y Trasplante*, 35(1), 20-26