Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.

Medicina Clínica xxx (xxxx) xxx–xxx

MEDICINA CLINICA

www.elsevier.es/medicinaclinica

Artículo especial

Estrés laboral y *burnout* en los médicos residentes, antes y durante la pandemia por COVID-19: una puesta al día

Work stress and resident burnout, before and during the COVID-19 pandemia: An up-date

Ricard Navinés[b,c], Victoria Olivé[b,d], Francina Fonseca[c,e] y Rocío Martín-Santos[a,b,c,*]

[a] *Grupo de Investigación en Vulnerabilidad, Psicopatología y Género, Servicio de Psiquiatría y Psicología, Programa de Atención al personal sanitario, Hospital Clínic, IDIBAPS, CIBERSAM, Barcelona, España*
[b] *Unidad Funcional de Psiquiatría, Departamento de Medicina, Instituto de Neurociencias, Universidad de Barcelona (UB), Barcelona, España*
[c] *Societat Catalana de Psiquiatria i Salut Mental (SCPiSM), Barcelona, España*
[d] *Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Hospital Clínic, Barcelona, España*
[e] *Grupo de Investigación en Adicciones, Instituto de Investigación Médica Hospital del Mar (IMIM), Universidad Autònoma de Barcelona, Instituto de Neuropsiquiatría y Adicciones (INAD), Red de Trastornos Adictivos (RediTA), , Barcelona, España*

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:
Recibido el 27 de enero de 2021
Aceptado el 6 de abril de 2021
On-line el xxx

Introducción

En los últimos años existe un amplio debate a nivel nacional e internacional sobre si los años de residencia constituyen un riesgo para la salud mental del médico residente[1]. El periodo de formación de la especialidad conlleva un nivel de activación general y afrontamiento a nuevas situaciones que para la mayoría de los residentes es estimulante y provechoso. Sin embargo, para otros puede suponer un incremento de la respuesta al estrés del organismo, que al prolongarse en el tiempo e intensidad no permita la adecuada adaptación y desemboque en un cuadro de *agotamiento psicobiológico* o *burnout*[2].

Estrés es un término utilizado para denominar al estado de activación biológica antihomeostática que se produce cuando el organismo fracasa en sus intentos de adaptarse a las demandas de su entorno inmediato[3]. Esta activación biológica se acompaña de emociones desagradables (ansiedad, tristeza, irritación) y de modificaciones fisiológicas de los subsistemas adaptativos (activación autonómica y neuroendocrina e inhibición inmunitaria y conductual) que disminuyen las capacidades para mantener la homeostasis ante la interacción con el medio. Por ello, el estrés es un estado biológico complejo que resulta del procesamiento cerebral de la interacción del sujeto con el entorno[3], que es propio de cada persona y que dependerá además del estímulo amenazador (p. ej., más intenso en las amenazas sociales que en las físicas)[3]. El estrés incontrolable es un estado biológico de transición a la enfermedad[3] y puede precipitar diversas enfermedades cardiovasculares, digestivas, musculoesqueléticas, además de trastornos mentales como la ansiedad y la depresión[3,4].

Se puede definir *estrés laboral* como la respuesta que se produce cuando las demandas y las presiones laborales no se corresponden con los conocimientos y habilidades del trabajador, y sobrepasan su capacidad para hacerles frente[2]. Todos los trabajadores experimentan presión en el trabajo, pero es a medida que el sujeto percibe que las demandas rebasan sus recursos para afrontarlas cuando puede sobrevenir estrés laboral y riesgo de *burnout*[2]. Por otro lado, según el modelo de esfuerzo-recompensa en el trabajo[3], el riesgo de presentar estrés y trastornos psicosomáticos se produciría cuando el esfuerzo no está compensado por factores de recompensa, como el salario, la estima, la promoción profesional o la seguridad en el trabajo.

A pesar de que en el *burnout* el peso del entorno del trabajo es clave, el estrés crónico laboral afecta al funcionamiento biológico del organismo. La sensación de falta de control ante múltiples estresores a los que se enfrenta cotidianamente el médico puede acabar en algunos casos produciendo un estado de estrés incontrolable, afectando al funcionamiento cerebral. Desde una perspectiva neurobiológica, cada vez hay más datos que apoyan el sustrato bio-

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: rmsantos@clinic.cat (R. Martín-Santos).

https://doi.org/10.1016/j.medcli.2021.04.003
0025-7753/© 2021 Publicado por Elsevier España, S.L.U.

Cómo citar este artículo: R. Navinés, V. Olivé, F. Fonseca et al., Estrés laboral y *burnout* en los médicos residentes, antes y durante la pandemia por COVID-19: una puesta al día, Med Clin (Barc)., https://doi.org/10.1016/j.medcli.2021.04.003

lógico del síndrome[4], en el que se produciría una disfunción del córtex prefrontal, que ejerce un efecto regulador *top-down* sobre la cognición, la conducta y el ánimo. El córtex prefrontal se ocupa de muchas funciones cognitivas esenciales para la profesión médica, como son el razonamiento abstracto, la toma de decisiones, la memoria de trabajo, la introspección *(insight)* y la empatía[4]. El estrés laboral crónico incontrolable puede dar lugar a una disminución de la motivación, de la capacidad de concentración, empeoraría la memoria de trabajo, la capacidad de organización, la toma de decisiones, la introspección y la empatía propias del trabajador con *burnout*[4].

La situación actual de pandemia por el COVID-19 conlleva un grado de incertidumbre elevado, causando un impacto significativo en la salud mental de los trabajadores de la salud, especialmente en aquellos que trabajan en primera línea o que han estado expuestos a una presión extrema y continua, causando agotamiento físico, estrés emocional, estigmatización e insomnio[5]. Antes de la pandemia por el COVID-19, las profesiones sanitarias ya eran consideradas como *altamente estresantes*[5]. Diversas investigaciones realizadas sobre el estrés en médicos residentes han demostrado que este grupo de profesionales es especialmente vulnerable y presenta una elevada proporción de *burnout*[6]. Obviamente, no todos los médicos son igualmente vulnerables, habiéndose detectado diversos factores de riesgo relacionados con la propia persona (p. ej., variables sociodemográficas o rasgos de personalidad), con la profesión sanitaria en sí misma (p. ej., atención a enfermedades graves o jornadas largas) y con la organización asistencial (p. ej., excesiva carga de trabajo o falta de supervisión)[2,6]. En general, los profesionales pueden funcionar con altos niveles de estrés si su trabajo les transmite una retroalimentación positiva, lo que dependerá del grado resiliencia y de la presencia de factores protectores[7].

Tradicionalmente, el *síndrome de burnout* se ha diagnosticado clínicamente mediante la escala de *burnout* de Maslach (Maslach Burnout Inventory [MBI]) que evalúa las 3 dimensiones principales del síndrome: cansancio emocional, despersonalización y realización personal[8]. El *cansancio emocional* hace referencia a la vivencia de estar exhausto emocionalmente por las demandas del trabajo. La *despersonalización* valora el grado en que cada uno reconoce actitudes de frialdad y distanciamiento respecto a las personas que atiende. Por último, la dimensión *realización personal* evalúa los sentimientos de autoeficacia y realización en el trabajo[8].

La clasificación de las enfermedades mentales de la Asociación Americana de Psiquiatría, el DSM-5 (2013), no recoge el *síndrome de burnout* como enfermedad específica, quedando incluido en otros problemas que pueden ser objeto de atención clínica, en este caso relacionado con el empleo. Sin embargo, en el 2019 la Organización Mundial de la Salud ha procedido al reconocimiento oficial del *burnout* como un fenómeno laboral tras la ratificación de la undécima revisión de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexos (CIE-11), cuya entrada en vigor se ha fijado para el próximo 1 de enero del 2022[9]. El *síndrome de burnout* se incluye así entre los principales problemas de salud mental y en la antesala de muchas de las enfermedades mentales derivadas de un escaso control y de la carencia de una prevención primaria de este síndrome. Esta situación ya de por sí grave se verá empeorada como consecuencia del gran estrés que supone para muchos sanitarios, entre ellos los médicos residentes, el cuidado de pacientes COVID-19. Los médicos residentes han visto alterado su trabajo clínico asistencial actual, su programa formativo y están viviendo situaciones especiales de estrés.

En este contexto, el objetivo de este trabajo ha sido realizar una puesta al día mediante una revisión narrativa de las principales evidencias sobre el *burnout* en los médicos residentes, su prevalencia, los factores de riesgo y protección, antes y durante la pandemia por la COVID-19.

Metodología

Se han revisado las publicaciones, en inglés o español, sobre el *burnout* en residentes, en las bases de datos de PubMed de los últimos 5 años (2016-2020), así como las publicaciones referentes a la primera oleada de la pandemia por COVID-19. Se han utilizado las palabras clave «burnout», «resident training», «prevalence», «risk factors», «Maslach Burnout Inventory», «Oldenburg Burnout Inventory» y «COVID-19» y los operadores booleanos AND y OR. Se han descartado estudios con muestras menores de 50 sujetos y estudios no observacionales. Se han utilizado las listas de referencias para identificar estudios adicionales. Finalmente, se ha seleccionado un subgrupo de estudios con mayor grado de evidencia, con preferencia revisiones sistemáticas con o sin metaanálisis para los datos de *prevalencia* y estudios longitudinales para los *factores de riesgo* y *protección* de *burnout* en residentes.

Estrés y *burnout* durante la residencia

En la búsqueda bibliográfica realizada encontramos un total de 210 estudios publicados en estos años. Descartamos 13 por estar duplicados, 77 por tratarse de estudios en otras muestras (p. ej., estudiantes de medicina), 8 por el tamaño muestral, 13 por ser estudios no observacionales (p. ej., ensayos clínicos) o no referirse al tema. A partir de la revisión de las referencias se incluyó 2 revisiones sistemáticas y un artículo longitudinal. Del total de los estudios seleccionados (N = 98), 5 se trataban de revisiones sistemáticas con y sin metaanálisis, 9 estudios longitudinales y el resto fueron estudios transversales (N = 84), 7 durante la pandemia. En la tabla 1 se muestran los resultados de los datos de prevalencia de *burnout* de las revisiones sistemáticas y en la tabla 2 los resultados de los factores de riesgo en los estudios longitudinales. Por último, en la tabla 3 los resultados de los estudios transversales de prevalencia y factores de riesgo asociados a *burnout* en residentes durante la primera ola de la pandemia por COVID-19.

Datos epidemiológicos

Los resultados de las revisiones sistemáticas realizadas en los últimos años ponen de manifiesto una elevada prevalencia de *síndrome de burnout en los médicos residentes,* que oscila entre un 30 y un 50%[10-14]. Una revisión sistemática con metaanálisis, que incluyó 47 estudios observacionales transversales y de cohorte con más de 22.000 residentes de diferentes especialidades y de diversos países de Europa, Asia y América, observó una *prevalencia media de burnout* mediante el cuestionario de Maslach del 51,0% (IC del 95%: 45,0%-57,0%)[13]. Esta prevalencia fue superior a la encontrada en un metaanálisis previo que incluyó 26 estudios transversales de diferentes países, con casi 5.000 residentes de especialidades médicas y quirúrgicas evaluados con el mismo cuestionario, del 35,7% (IC del 95%: 26,8%-43,5%)[14] (tabla 1).

Desde el inicio de la propagación de la pandemia por COVID-19 varios estudios han investigado su repercusión en la aparición de *burnout* en los médicos residentes mostrando un amplio intervalo de prevalencia, entre un 26% y un 76%[15,16]. Ello puede ser debido a la heterogeneidad de los estudios realizados, por ejemplo, con la utilización de diferentes escalas de evaluación de *burnout*[17,18]. Alguno de los estudios han encontrado prevalencias más elevadas en función del número de pacientes COVID-19 atendidos[19,20]. Otros han encontrado prevalencias inferiores a las obtenidas antes de la pandemia con los mismos instrumentos de evaluación[21] (tabla 3).

Tabla 1
Revisiones sistemáticas sobre prevalencia y factores de riesgo de síndrome de *burnout* en residentes publicadas en los últimos 5 años en PubMed (que utilizaran las escalas de burnout de Maslach o de Oldenburg)

Autores y año	N	Países	Especialidad	Cuestionarios *burnout*/otros	*Burnout* %	Factores riesgo	Factores protectores	Comentarios
Verougstraete e Idrissi, 2020[10]	4 artículos[a] 685 sujetos 2008-2018	Irán, Jamaica, EE. UU., China	Medicina de Urgencias	MBI ↑ CE, ↑ D o ↓ RP	55,6%-77,9%			Criterios PRISMA Alta calidad de los estudios incluidos (20,7/22) Incluye estudios transversales
Galaiya et al., 2020[11]	62 artículos 68.977 sujetos 2008-2018	Arabia Saudí, Australia, China, EE. UU., Francia, Fiji, Gran Bretaña, Irlanda, Italia, Lituania, Suiza, Pakistán	Especialidades quirúrgicas	MBI ↑ CE o ↑ D ↑ CE, ↑ D o ↓ RP	22,2%-85,1%	Edad joven Género femenino Solteros Carga de trabajo Conflictos compañeros y pacientes *Neuroticismo* Depresión/uso de sustancias	Tener hijos Apoyo ambiente laboral Supervisor Actividad física Inteligencia emocional/ firmeza de carácter/ *mindfullness* *Extraversión, amabilidad, escrupulosidad* Trabajo académico Ausencia preocupación económica	Criterios PRISMA Incluye estudios transversales y longitudinales (N = 7, 11%) 24% estudios con menos de 50 casos Heterogeneidad criterios diagnósticos
Chan et al., 2019[12]	22 artículos 883 sujetos 2000-2019	Canadá, Corea, EE. UU., Francia, Japón, Italia, Líbano, Holanda, Nueva Zelanda	Psiquiatría	MBI ↑ CE, ↑ D o ↓ RP OLBI Utrecht Burn-Out Scale	33.7%[b] 27,9%-87%, 32%-40%, 4,4%-33%	No tener pareja Primer año residencia No ser la especialidad prioritaria No supervisión Carga de trabajo Descanso insuficiente Otros estresores Síntomas ansiedad o depresión Baja empatía Escasas estrategias de afrontamiento Automedicación Utilización servicios de Salud Mental		Criterios PRISMA Incluye estudios observacionales y experimentales Diferencias en ratio de respuesta Diferencias punto de corte incluso en la misma escala de *burnout* Sesgo de participación

Tabla 1 (*continuación*)

Autores y año	N	Países	Especialidad	Cuestionarios *burnout*/otros	*Burnout* %	Factores riesgo	Factores protectores	Comentarios
Low et al., 2019[13]	47 artículos 22.778 sujetos 1974-2018 Metaanálisis	Arabia Saudí Australia, Brasil Canadá, EE. UU. Egipto, España Francia, Pakistán, Turquía	Todas	MBI	Todas las especialidades 51,0% (IC del 95%: 45,0-57,0) Quirúrgicas > médicas 53,27% (IC del 95%: 46,27-60,15) Países asiáticos > americanos > europeos 57,18% (IC del 95%: 45,80-67,85) 51,64% (IC del 95%: 46,96-56,28) 27,72% (IC del 95%: 17,40-41,11) Psiquiatría < 50% 42,05% (IC del 95%: 33,09-51,58) Radiología > 70% 77,16% (IC del 95%: 5,99-99,45)	Mayor edad Género masculino Localización geográfica Tipo de especialidad: Radiología, Neurología y Cirugía General		Criterios PRISMA 50% estudios con N < de 100 sujetos > Especialidades quirúrgicas > EE. UU. que otros países Ratio de respuesta sobre los posibles participantes bajó < 50% en muchos casos No sesgo de publicación Metaanálisis
Rodrigues et al., 2018[14]	26 artículos 4.664 sujetos 1974-2018 Metaanálisis	Argentina, Australia, Arabia Saudí Brasil, Canadá EE. UU., España, Francia, Grecia Hungría, Irán Pakistán, Turquía	Todas (no incluye Psiquiatría)	MBI ↑ CE, ↑ D o RP ↓	Todas especialidades 35,7% (IC del 95%: 26,8-43,5) CE: 43,6% (IC del 95%: 38,4-48,9) D: 38,9% (IC del 95%: 31,8-46,0) RP: 34,3% (IC del 95%: 21,3-47,2) Quirúrgicas/urgencias > médicas	Falta de confianza en la adquisición de conocimientos médicos Dificultad conciliación vida familiar/laboral Malas relaciones laborales Género femenino Edad joven Estar soltero Excesiva carga trabajo		Criterios PRISMA: > 50% estudios con N < 100 sujetos No se especifica *ratio* de respuesta estudios Heterogeneidad global: I^2 87,6-98,6% No sesgo de publicación Metaanálisis

MBI: escala de burnout de Maslach y sus dimensiones (CE: cansancio emocional, D: despersonalización y RP: realización personal); OLBI: escala de burnout de Oldenburg

[a] Esta revisión sistemática incluía también estudios en adjuntos de Medicina de urgencias que no aparecen en esta tabla.

[b] De los 22 estudios, el 13% utilizó definición categórica y porcentaje de *burnout*.

Tabla 2
Estudios longitudinales del síndrome de *burnout* en residentes publicados en los últimos 5 años en PubMed (que utilizaran la escala de *burnout* de Maslach o de Oldenburg)

Autores y año	N (% de respuesta) Momentos de evaluación Años realización	País	Especialidad	Cuestionarios *burnout*	Tipo de estudio	*Burnout* %/media (DE)	Factores riesgo	Factores protectores
Nacionales								
Kemper et al., 2020[27]	1.664 (61%) A 2016 2.153 (66%) B 2017 2.241 (61%) C 2018 2016-2018	EE. UU.	Pediatría	MBI ↑ CE, ↑ D	Encuesta nacional, prospectiva, *on-line*	56% A 54% B 54% C	Estrés < Horas de sueño > Errores médicos Insatisfacción vida familiar/laboral	Empatía Autocompasión Calidad de vida Confianza en poder ofrecer cuidados con compasión
Kocalevent et al., 2020[22]	1.011 (48%) R1, R2, R3, R4, R5 2009-2016	Alemania	Todas	MBI ↑ CE, ↑ D o ↓ RP	Encuesta multicéntrica, prospectiva, *on-line*	Incremento significativo CE y D y RP de R1 a R5	Género femenino (> CE) Género masculino (> D) Conciliación trabajo/familia Desequilibrio esfuerzo/recompensa	
Dyrbye et al., 2018[23]	3.574 (81,2%) Basal (fin carrera) y R2 2010-2014	EE. UU.	Todas	MBI adaptado ↑ CE, ↑ D	Encuesta nacional, prospectiva, *on-line*	45,2% síntomas R2	Género femenino Urología, Neurología, Urgencias medicina, Oftalmología, Cirugía General > Medicina Interna Ansiedad en etapa universitaria Arrepentimiento especialidad	Niveles elevados empatía en etapa universitaria
Fundació Galatea, 2018[30]	478 (57,5%) B 290 (34,9%) R1 216 (26,0%) R4 2014-2015	Cataluña (España)	Todas	OLB	Encuesta prospectiva, multicéntrica, *on-line*	18,4 (2,99): R1 19,2 (3,02): R4	> Carga de trabajo < Control sobre trabajo < Apoyo superiores	

Tabla 2 (*continuación*)

Autores y año	N (% de respuesta) Momentos de evaluación Años realización	País	Especialidad	Cuestionarios *burnout*	Tipo de estudio	*Burnout* %/media (DE)	Factores riesgo	Factores protectores
O'Connor et al., 2017[28]	172 (28,6%) 3 y 12 meses (R1) 2015-2016	Irlanda	Medicina	MBI ↑ CE, ↑ D	Encuesta nacional, prospectiva, *on-line*	60,3% 3 meses 72,6% 12 meses	Cometer errores	
Cubero et al., 2016[29]	54 (100%) B, 6 meses, 1 año 2010-2011	Brasil	Oncología	MBI ↑ CE, ↑ D	Encuesta multicéntrica prospectiva, *on-line*	76% basal 88% al año de R	Sobrecarga laboral (N. pacientes y N. h)	
Locales								
Cortez et al., 2020[25]	55 (93,3%) 2015-2017	EE. UU.	Cirugía general	MBI ↑ CE, ↑ D o ↓ RP	Encuesta unicéntrica, prospectiva, *on-line*	11,8% (R1) 25,0% (R2) 50% (R3) OR = 11.7 (p = 0,03)	Puntuaciones bajas en firmeza de carácter	
Gleason et al., 2020[26]	236 (81%) 2015-2019	EE. UU.	Cirugía general	MBI ↑ CE, ↑ D	Encuesta unicéntrica, prospectiva, *on-line*	117 (58,5) 68% (2015) 53% (2019)	> Año residencia: R5 (64%) y R1 (38%) Sufrir conducta disruptiva (que se aprovechen de uno, ser humillado)	Inteligencia emocional Sensación de bienestar Desarrollo carrera profesional
Lindeman et al., 2017[24]	88 (61,5%) A 64 (44,8%) B 69 (48,3%) C	EE UU.	Cirugía general	MBI ↑ CE	Encuesta multicéntrica, prospectiva, *on-line*	24% A 17% B 32% C	Género femenino (CE) Principio y final residencia	Elevada inteligencia emocional Estabilidad emocional, amabilidad Experiencias laborales positivas

B: basal; MBI: escala de burnout de Maslach y sus dimensiones (CE: cansancio emocional, D: despersonalización y RP: realización personal); OLBI: escala de burnout de Oldenburg; R1: primer año residencia; R4: cuarto año de residencia.

Tabla 3
Estudios sobre el síndrome de *burnout* en residentes durante la primera oleada de la pandemia del COVID-19 en 2020

Autores	N/% respondedores	País	Especialidad	Cuestionario de *burnout*	Tipo de estudio	*Burnout* Media (DE)/%	Factores de riesgo
Degraeve et al., 2020[15]	126 50%	Bélgica	Urología	CBI subescalas: CBIP, CBIPro y CBIR	Encuesta nacional, transversal, *on-line*	CBIP: 47% reducción CBIPro: 48% reducción CBIR: 32% reducción	
Dimitriu et al., 2020[16]	100	Rumanía	Primera línea 50% Otras salas 50%	MBI	Encuesta nacional, transversal, *on-line*	76%	Primera línea: 66% Otras salas: 86%
Osama et al., 2020[17]	112	Paquistán	Cirugía	MBIm score	Encuesta nacional, transversal, *on-line*	72% reducción puntuación *burnout*	< Carga de trabajo < Trabajo clínico y quirúrgico
Civantos et al., 2020[18]	165	EE. UU.	Otorrinolaringología	Mini-Z Burnout Assessment	Encuesta nacional, transversal, *on-line*	29,7% *burnout* síntomas	
Cravero et al., 2020[19]	1.420 médicos en formación 73% residentes	EE. UU., China, Arabia Saudí, Taiwán	Todas	MBI	Encuesta internacional, transversal, *on-line*	Elevado % *burnout* en los expuestos a pacientes con COVID-19	N.° pacientes con COVID-19 atendidos: ≥ 60: riesgo cuadruplicado 31-59: riesgo triplicado 1-30: riesgo casi duplicado
Coleman et al., 2021[20]	465	EE. UU.	Cirugía	MBIa subescalas	Encuesta transversal, *on-line*	CA: 55% D: 39% RP: 45%	Mujeres Cuidado directo pacientes con COVID-19 No disponibilidad espacios descanso
Khalafallah et al., 2020[21]	1.374 12,2%	EE. UU.	Neurocirugía	MBI	Encuesta *on-line*, transversal, nacional	26,1%	Cambios rotación/vacaciones En caso de poder elegir, cambio de especialidad < Residentes mayores

CBI: Copenhagen Burnout Inventory (subescalas *burnout:* CBIP: personal; CBIPro: profesional; CBIR: relacional); MBI: escala de burnout de Maslach y dimensiones (CA: cansancio emocional, D: despersonalización, y RP: realización personal); MBIa: escala de burnout de Maslach abreviado; Mini Z-Burnout assessment: consta de un único ítem de evaluación de burnout.

Factores individuales y psicosociales relacionados con la aparición de estrés y síndrome de *burnout* durante la residencia

Variables sociodemográficas

Existe una amplia variedad de factores individuales y laborables que pueden afectar a las tasas de *burnout* en médicos residentes.

En primer lugar, se han estudiado variables sociodemográficas. En cuanto al *género,* los resultados son contradictorios. En la revisión sistemática de Low et al. (2019)[13], el género masculino fue un factor de riesgo, al igual que tener una mayor edad, mientras que en la de Rodrigues et al. (2018) lo fueron ser mujer y joven[14]. Sin embargo, los resultados de estudios longitudinales parecen ratificar un mayor riesgo para las mujeres[22-24] (tablas 2 y 3).

Con respecto a *dimensiones de burnout,* parece que sí podrían existir diferencias sociodemográficas. Así, hay estudios que muestran que las mujeres puntúan más en cansancio emocional y los hombres en despersonalización[22]. En relación con el *estado civil*, estar casado o con pareja parece ser un factor protector[1,12], al igual que la responsabilidad del *cuidado de los hijos,* en contra de lo que podría presuponerse[11].

En cuanto a *diferencias culturales*, en la revisión de Low et al. (2019)[13], que incluye estudios de varios países asiáticos, se encuentra en estos una prevalencia mayor de síndrome de *burnout* cercana al 60%, frente al 30% en residentes de países europeos, sin alcanzar la significación estadística (tabla 1).

Durante la pandemia, varios estudios han encontrado que el *género femenino* es un factor de riesgo para presentar *burnout*[20]. Esta mayor vulnerabilidad en las mujeres puede estar relacionada por la ya conocida propensión a desarrollar ansiedad y depresión (tabla 3).

Rasgos de personalidad

Personalidades *neuróticas* e *introvertidas* se han asociado a mayor *riesgo de burnout*, siendo la *extroversión* un *factor protector*[11]. Al igual que la estabilidad emocional, la amabilidad[24] y la firmeza de carácter[25]. Por otro lado, varios estudios han observado que la *inteligencia emocional* y la capacidad de *empatía* son fuertes predictores de bienestar durante la residencia y protegen frente al *burnout*[23,24,26,27]. En cuanto a estilos de afrontamiento, los basados en reacciones emocionales (autoculpa, enfado, irritación, autopreocupación) parecen ser un factor de riesgo para desarrollar *burnout*[12].

La relación de factores de personalidad con la aparición de estrés o *burnout* en los residentes no ha sido todavía estudiada en este periodo de pandemia.

Tipo de especialidad y año de residencia

Otra cuestión debatida es la posible diferencia en cuanto a la especialidad elegida. En la revisión sistemática de Low et al. (2019)[13], Radiología, Neurología y cirugía General fueron las especialidades con mayor prevalencia de síndrome de *burnout* en sus residentes (> 60%), seguidos de Medicina Interna, Traumatología, Dermatología, Ginecología y Neurocirugía (50%), y los de Oncología Médica y Medicina de Familia (40%). Los estudios que incluyeron a residentes de Psiquiatría (N = 245) mostraron una prevalencia del 43%[12,13]. En los datos de Rodrigues et al. (2018)[14], la prevalencia fue mayor en las especialidades quirúrgicas y de urgencias (40%) en comparación con las especialidades médicas (25%). Con relación a otros factores, se ha descrito que tanto el primer año como el último año residencia[24], presentar otros acontecimientos estresantes recientes[15,28] y la no satisfacción con la especialidad elegida[12,23] constituyen factores de riesgo de *burnout* (tablas 1 y 2).

La mayoría de los estudios sobre *burnout* que hemos encontrado en médicos residentes durante la pandemia por COVID-19 han sido transversales y realizados en *especialidades quirúrgicas*[15,17,20,21]. Este grupo ha tenido que desplazarse en muchas ocasiones a otros servicios, como unidades de Cuidados Intensivos o salas de atención específica a pacientes con COVID-19, suponiendo este hecho un factor de estrés añadido[21]. Durante la pandemia, ser *residente de primer año* ha sido también un factor de riesgo para presentar *burnout*[21]. Este hecho traduce la necesidad de no descuidar la tutoría a los residentes especialmente más jóvenes en estos momentos (tabla 3) (fig. 1).

Condiciones de trabajo

En los residentes se ha descrito que una *elevada carga laboral* con exceso de horas de trabajo, un *ambiente laboral hostil* y en general las *malas condiciones* en el lugar de trabajo son factores de riesgo para la aparición de estrés y *burnout*[8,12,22,29,30]. Una *escasa supervisión* e insuficiente soporte, no tener un responsable identificado, la mala relación con superiores y la *disminución de la percepción de apoyo entre pares* son otros factores de riesgo que pueden contribuir a una mala adaptación y que se han asociado al desarrollo de estrés y *burnout* en los residentes[12,22,26,30] (fig. 1). En la práctica se encuentran muchas diferencias dependiendo del tipo de hospital. Hospitales generales, universitarios, pueden generar mayor tensión por la elevada competitividad interna, pero suelen tener mayor número de residentes por año y de diferentes especialidades, lo que favorece una red de soporte entre iguales. Hospitales pequeños generan grupos de trabajo más cohesionados, con un *ambiente más familiar* que puede mitigar los efectos del estrés[30].

En la pandemia los hospitales grandes con mayor disponibilidad de camas de Unidad de Cuidados Intensivos han sido los hospitales que han atendido mayor número de pacientes COVID-19, lo que, por un lado, ha llevado a un elevado número de residentes a estar en primera línea de actuación generando todo ello una situación de incertidumbre e inseguridad y gran estrés laboral sobreañadido[18]. Sin embargo, la existencia de protocolos claros, las capacitaciones prácticas con el personal en cuanto a las medidas de protección, el acceso y el uso adecuado de los equipos de protección han actuado como *factores protectores de burnout*[16,19,20] (tablas 3 y 4).

Un aspecto importante de la formación como residentes son las *urgencias* y los turnos de guardias. Para algunos residentes es una actividad estimulante, mientras que para otros es una fuente de ansiedad anticipatoria elevada, de dificultad profesional extrema y de temor a cometer errores[27,28,30]. Diversos estudios han puesto de manifiesto que las guardias son una de las situaciones que crea más estrés en los residentes[10]. A ello se unen muchos factores, la inexperiencia, las situaciones de escasa supervisión, el riesgo de equivocarse, enfrentarse a situaciones de posible riesgo vital y la alteración periódica del ritmo circadiano. Objetivamente, el estudio del eje hipotálamo-hipofisario-adrenal durante la guardia pone de manifiesto que la curva de concentración plasmática de cortisol a lo largo de un día de guardia es significativamente mayor que la de un día sin guardia, independientemente del año de residencia[31].

Durante la pandemia, las Urgencias han sido un lugar de primera línea de atención a pacientes con COVID-19, suponiendo una situación de sobrecarga en una actividad que ya genera de por sí un elevado estrés a los residentes[16] (tabla 4).

Factores protectores de estrés y *burnout* durante la residencia

Horas y calidad del sueño

Uno de los factores que puede contribuir e incluso predecir la aparición de estrés y *burnout* es la *disminución de las horas de sueño*

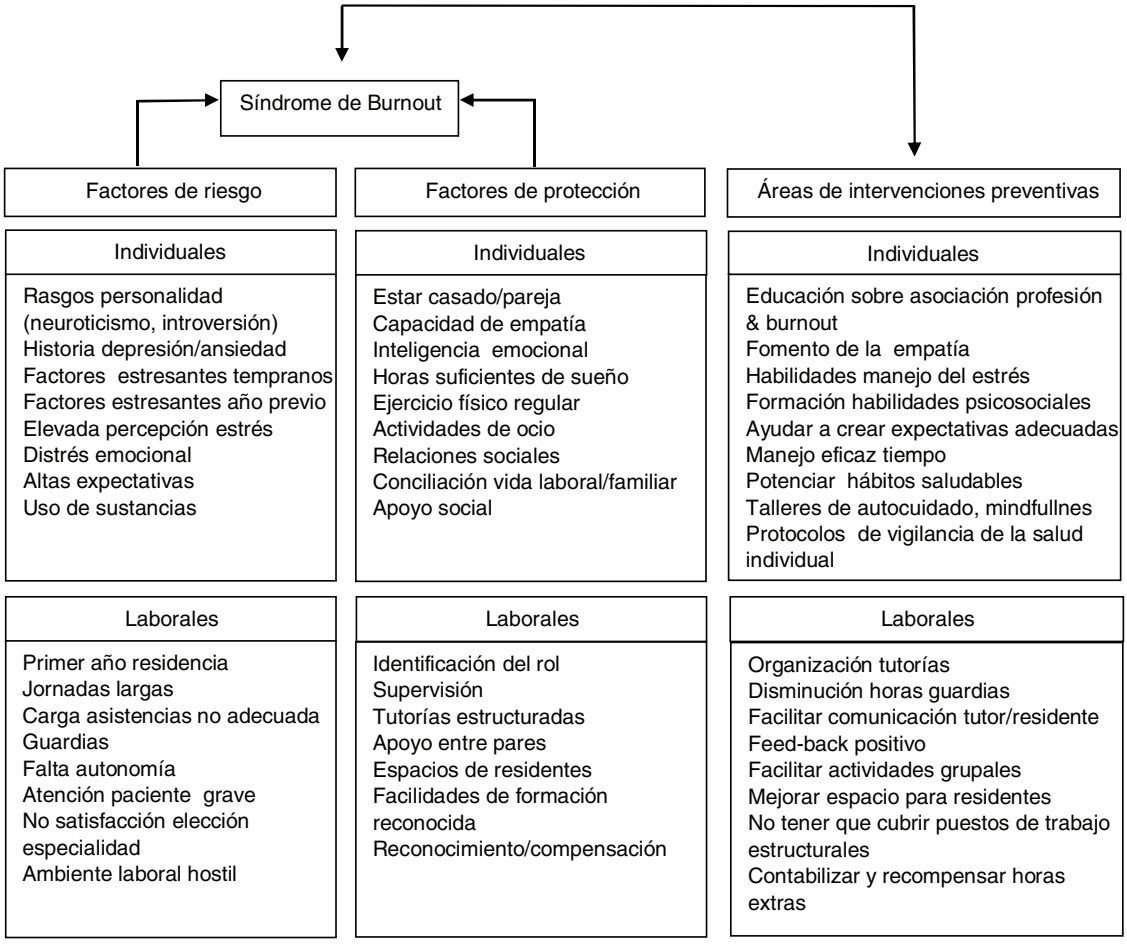

Figura 1. Factores de riesgo y protección del síndrome de *burnout* en los residentes y posibles áreas de actuación preventiva.

Tabla 4
Repercusiones de la pandemia por COVID-19 en los médicos residentes a nivel asistencial, docente y personal

Aspectos asistenciales	Aspectos docentes	Aspectos personales / percepción de riesgo
Cambio horarios/rotación electiva/vacaciones Reubicación a otros servicios o agrupación en turnos Eliminación/reducción trabajo en consultas externas, o cambio a participación en telemáticas Eliminación/reducción cirugías programadas/urgentes Restricciones por falta de equipos de protección suficientes o mantenimiento medidas seguridad Impacto negativo en experiencia clínica o quirúrgica Impacto negativo para cumplir con el número mínimo de visitas/intervenciones requeridas en el plan formativo Preocupación para mejorar o mantener las habilidades propias de la especialidad	Reorganización plan formativo. Supresión de rotaciones/estancias formativas Menor contacto directo con adjuntos/tutores Menor contacto con pares Implementación de soluciones innovadoras de formación y capacitación Adaptación de los programas educacionales de la institución o sociedades científicas a otros formatos (videoconferencias, grabaciones, etc.) Mayor disponibilidad para estudiar/investigar Mayor tiempo de participación en conferencias formativas a distancia	Repercusión en la salud mental en residentes vulnerables (mujeres, primer año residencia, compañeros infectados, enfermedad mental previa, número de pacientes infectados atendidos) Miedo de contagiarse o poder contagiar a familiares y personas cercanas Preocupación desarrollo de la residencia Poco reconocimiento esfuerzo realizado Búsqueda residencia alternativa evitar contagiar Dificultad de movilidad fuera del área Disminución apoyo social Riesgo de pérdida de hábitos saludables

(< 6 h) y la *alteración del ritmo circadiano*. Esta relación se mantiene incluso al tener en cuenta otras variables, como *demanda o presión de trabajo* o *pensamientos sobre el trabajo durante el tiempo libre*[32]. La mala calidad del sueño y la disminución de las horas de sueño se ha observado como factores de riesgo específico de *burnout* en residentes de diferentes especialidades[12,27]. En la encuesta longitudinal realizada a residentes de toda Cataluña en el 2018 se vio que antes de empezar la residencia solo un 10% de los residentes dormía menos de 6 h al día, al año de la residencia ocurría en un 50% de ellos y al finalizar la misma alcanzaba un 60%. La *disminución de las horas de sueño* estaba relacionada con el incremento del número de horas de trabajo[30]. La deprivación del sueño y la fatiga se sabe que producen alteraciones metabólicas y fisiológicas que cursan con déficits cognitivos[4]. Por tanto, prestar atención a este aspecto podría ser una forma relativamente fácil de disminuir el riesgo de *burnout* en los residentes también en la medida

de lo posible en una situación de crisis como la actual pandemia (fig. 1).

Ejercicio físico y alimentación

La realización de *ejercicio físico regular* y de técnicas de relajación como el *mindfulness* se han demostrado protectoras de *burnout* en los residentes. La práctica de ejercicio regular fue la única actividad protectora de burnout en un estudio en casi 5.000 residentes americanos de Obstetricia y Ginecología[32]. Sin embargo, diversos estudios ponen de manifiesto que los residentes *disminuyen la actividad física* durante el periodo de formación, de un 60% al inicio a un 40% en el último año[30]. Estos datos van en la línea con los resultados de una muestra de 2.623 médicos, enfermeras y residentes de 5 países europeos que encontró que el *ejercicio insuficiente* y un mayor consumo de *comida rápida* se relacionaban con la aparición de *burnout*[33]. El *ejercicio* y la *dieta sana* cubren las altas necesidades energéticas que precisa el correcto funcionamiento cerebral, en concreto del córtex prefrontal. El mantenimiento de ambos hábitos saludables a pesar de la situación estresante laboral debería plantearse como una prioridad para favorecer un correcto funcionamiento[4].

Durante la pandemia, las *restricciones* puestas en marcha por los gobiernos han limitado el acceso a gimnasios o la posibilidad de practicar deporte. En la revisión realizada no hemos encontrado datos sobre este aspecto en concreto, pero es de suponer que ha podido limitar el acceso a un *factor protector de estrés* en los residentes. Por último, el *consumo de alcohol* y *otras sustancias* psicoactivas también se ha relacionado con el *burnout*[32,33]. Aquellos residentes que consumen alcohol en 4 o más ocasiones a la semana durante la residencia tienen un incremento del riesgo *(odds)* de 3,3 de desarrollar un síndrome de *burnout*[32]. El consumo de alcohol, aunque inicialmente puede producir una sensación de alivio del estrés, empeora la fisiología cerebral a largo plazo, favoreciendo el distrés emocional y la depresión[4].

Actividades sociales y de ocio

Un *soporte social* adecuado, la realización de *actividades sociales* y un adecuado *equilibrio entre trabajo y vida personal* son factores que se han descrito como *protectores de burnout* en residentes[22,26,30] (fig. 1). Las actividades *dentro del trabajo* que los residentes asociaban con *el relax* eran la posibilidad de disponer de tiempo para revisar las notas clínicas, conversar con los pacientes y para poder revisar artículos y estudiar. También poder disponer de espacios donde relajarse *(office)* y poder mantener charlas distendidas o comentar pacientes mejoraban el estrés de los profesionales. Desgraciadamente, cada vez más se tiende a eliminar este tipo de espacios en los centros de trabajo.

En general, durante la pandemia, las instituciones han priorizado la seguridad física de sus trabajadores, poniendo menos énfasis en medidas de *apoyo al bienestar emocional*. Se ha descrito en este periodo de pandemia que la restricción de los espacios de bienestar en el trabajo constituye un factor de riesgo para padecer *burnout* en los residentes[20]. Estos resultados subrayan la importancia de la implementación de programas de bienestar en las instituciones y su mantenimiento durante épocas de crisis sanitaria como pueden ser espacio de asesoramiento formal, espacios de relax o programas de relajación y meditación[20]. A pesar de las restricciones sociales impuestas por la pandemia, en varios estudios los residentes informaron de que en este periodo disponían de mayor tiempo para dedicar a actividades de estudio o practicar algún *hobby* en casa, siendo valorado positivamente por ellos[21] (tabla 4).

Limitaciones

La revisión de la literatura realizada tiene la limitación de no ser sistemática. Sin embargo, pone en evidencia la falta de consenso existente respecto al instrumento validado más ampliamente utilizado que es el MBI debido a la utilización de diferentes puntos de corte, diferentes criterios respecto a las subescalas (cansancio emocional, despersonalización, realización personal) necesarias para hacer el diagnóstico y diferentes versiones del inventario (tablas 1-3). Ello es una dificultad a la hora de conocer la prevalencia del síndrome de *burnout* en la población de médicos residentes con mayor exactitud. La mayoría de los estudios revisados tienen un diseño transversal y escasos los estudios de diseño longitudinal que permiten un estudio de la incidencia y factores de riesgo/protección. En el caso del *burnout* de los residentes durante la COVID-19, será muy interesante el seguimiento longitudinal para poder observar lo que ocurre a lo largo de las diferentes etapas de la pandemia. Por otro lado, no siempre las muestras contemplan todas las especialidades ni estudian los mismos factores de riesgo o protección. Dado que todos los estudios fueron realizados mediante encuestas *on-line,* no se pudo estudiar ninguna variable biológica asociada a la presencia de *burnout*. Otra limitación es el tamaño muestral y el índice de respuesta de algunas de las encuestas.

Conclusiones

La prevalencia media de *burnout* en los residentes observada en las revisiones sistemáticas revisadas, en su mayoría de estudios transversales, se sitúa alrededor del 50%. El síndrome de *burnout* parece incrementarse con el paso del tiempo a lo largo de la residencia en los estudios longitudinales revisados. Los factores de riesgo de presentar *burnout* a lo largo de la residencia observados con más frecuencia ratificaron los hallados en los estudios transversales; fueron género femenino (mayor cansancio emocional), masculino (mayor despersonalización), especialidades quirúrgicas, cometer errores, dormir poco, dificultad conciliación vida familiar/laboral y sobrecarga laboral. Los factores de protección fueron inteligencia emocional, empatía y poder desarrollar carrera profesional.

La prevalencia de *burnout* en residentes durante la primera ola de la pandemia de COVID-19 en los estudios transversales revisados mostró un intervalo muy amplio (26%-76%), debido a la heterogeneidad de los estudios. El factor de riesgo asociado más importante fue el número de pacientes con COVID-19 atendidos directamente por el residente. La atención de 1-30 pacientes casi doblaba el riesgo y en aquellos que atendieron a 60 o más pacientes el riesgo se cuadruplicaba.

El abordaje y la prevención del *síndrome de burnout* durante la residencia continúa siendo un tema pendiente, que debería tener en cuenta no solo los aspectos psicosociales del entorno laboral, sino también los cambios biológicos subyacentes en la persona que los presenta. La situación de pandemia por la COVID-19 ha subrayado la importancia de tener presente este cuadro en los profesionales en formación debido a las enormes repercusiones que puede tener tanto a nivel individual como en la adecuada asistencia a los pacientes.

Financiación

El presente trabajo ha sido realizado en parte con la beca PREVENT XI: DN040611 (VO, RN) y el apoyo del Comisionado para las Universidades e Investigación DIUE de la Generalitat de Catalunya (2017/SGR/1798 [RMS]). FF tiene el apoyo de Acció instrumental d'Intensificació de Professionals de la Salut-Facultatius especialistes (PERIS: SLT006/17/00014).

Conflicto de intereses

Todos los autores declaran que no tienen ningún conflicto de intereses. Las fuentes de financiación no tuvieron participación en el diseño, desarrollo ni publicación del estudio.

Bibliografía

1. Ironside K, Becker D, Chen I, Daniyan A, Kian A, Saheba N, et al. Resident and faculty perspectives on prevention of resident burnout: A focus group study. Perm J. 2019;23:18–85, http://dx.doi.org/10.7812/TPP/18-185.
2. Navinés R, Martín-Santos R, Olivé V, Valdés M. Work-related stress: Implications for physical and mental health. Med Clin (Barc). 2016;146:359–66.
3. Valdés M. El estrés. Desde la biología hasta la clínica. Barcelona: Editorial Siglantana-Ergon; 2016.
4. Amstem FT, Shanafelt T. Physician distress and burnout, the neurobiological perspective. Mayo Clin Proc. 2021;96:763–9.
5. Danet Danet A. Impacto psicológico de la COVID-19 en profesionales sanitarios de primera línea en el ámbito occidental. Una revisión sistemática. Med Clin (Bar). 2021;S0025-7753:30825–33, http://dx.doi.org/10.1016/j.medclin.2020.11.009.
6. Sharp M, Burkart KM. Trainee wellness: Why it matters, and how to promote it. Ann Am Thorac Soc. 2017;14:505–12.
7. Zabar S, Hanley K, Horlick M, Cocks P, Altshuler L, Watsula-Morley A, et al. "I cannot take this any more!' Preparing interns to identify and help a struggling colleague. J Gen Intern Med. 2019;34:773–7.
8. Maslach C, Jackson SE. The measurement of experienced burnout. J Occup Behav. 1981;2:99–113.
9. Burn-out as "occupational-phenomenon": International Classification of Diseases, 2019 [Consultado 20 abril 2020]. Disponible en: http://www.who.int/news/item/28-05-2019-burn-out-an-occupational-phenomenon-international-classification-of-diseases.
10. Verougstraete D, Idrissi SH. The impact of burn-out on emergency physicians and emergency medicine residents: A systematic review. Acta Clin Belg. 2020;75:57–79.
11. Galaiya R, Kinross J, Arulampalam T. Factors associated with burnout syndrome in surgeons: A systematic review. Ann R Coll Surg Engl. 2020;102:401–7.
12. Chan MK, Chew QH, Sim K. Burnout and associated factors in psychiatry residents: A systematic review. Int J Med Educ. 2019;30:149–60.
13. Low ZX, Yeo KA, Sharma VK, Leung GK, McIntyre RS, Guerrero A, et al. Prevalence of burnout in medical and surgical residents: A meta-Analysis. Int J Environ Res Public Health. 2019;16:pii: E1479.
14. Rodrigues H, Cobucci R, Oliveira A, Cabral JV, Medeiros L, Gurgel K, et al. Burnout syndrome among medical residents: A systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2018;13:e0206840.
15. Degraeve A, Lejeune S, Muilwijk T, Poelaert F, Piraprez M, Svistakov I, et al., European Society of Residents in Urology Belgium (ESRU-B). When residents work less, they feel better: Lessons learned from an unprecedent context of lockdown. Prog Urol. 2020;30:1060–6.
16. Dimitriu MCT, Pantea-Stoian A, Smaranda AC, Nica AA, Carap AC, Constantin VD, et al. Burnout syndrome in Romanian medical residents in time of the COVID-19 pandemic. Med Hypotheses. 2020;144:109972.
17. Osama M, Zaheer F, Saeed H, Anees K, Jawed Q, Syed SH, et al. Impact of COVID-19 on surgical residency programs in Pakistan.; A residents' perspective. Do programs need formal restructuring to adjust with the "new normal"? A cross-sectional survey study. Int J Surg. 2020;79:252–6.
18. Civantos AM, Byrnes Y, Chang C, Prasad A, Chorath K, Poonia SK, et al. Mental health among otolaryngology resident and attending physicians during the COVID-19 pandemic: National study. Head Neck. 2020;42:1597–609.
19. Cravero AL, Kim NJ, Feld LD, Berry K, Rabiee A, Bazarbashi N, et al. Impact of exposure to patients with COVID-19 on residents and fellows: An international survey of 1420 trainees. Postgrad Med J. 2020, http://dx.doi.org/10.1136/postgradmedj-2020-138789. Epub ahead of print (21 October 2020).
20. Coleman JR, Abdelsattar JM, Glocker RJ, RAS-ACS COVID-19 Task Force. COVID-19 pandemic and the lived experience of surgical residents, fellows, and early-career surgeons in the American College of Surgeons. J Am Coll Surg. 2021;232:119–35, e20.
21. Khalafallah AM, Lam S, Gami A, Dornbos DL, Sivakumar W, Johnson JN, et al. National survey on the impact of the COVID-19 pandemic upon burnout and career satisfaction among neurosurgery residents. J Clin Neurosci. 2020;80:137–42.
22. Kocalevent R, Pinnschmidt H, Selch S, Nehls S, Meyer J, Boczor S, et al. Burnout is associated with work-family conflicto and gratification crisis among German resident physicians. BMC Medical Education. 2020;20:145–52.
23. Dyrbye LN, Burke SE, Hardeman RR, Herrin J, Wittlin NM, Yeazel M, et al. Association of clinical specialty with symptoms of burnout and career choice regret among US resident physicians. JAMA. 2018;320:1114–30.
24. Lindeman B, Petrusa E, McKinley S, Hashimoto DA, Gee D, Smink DS, et al. Association of burnout with emotional intelligence and personality in surgical residents: Can we predict who is most at risk? J Surg Educ. 2017;74:e22–30.
25. Cortez AR, Winer LK, Kassam A, Hanseman DJ, Kuethe JW, Sussman JJ, et al. Exploring the relationship between burnout and grit during general surgery residency: A longitudinal, single-institution analysis. Am J Surgery. 2020;219:322–7.
26. Gleason F, Baker SJ, Wood T, Wood L, Hallis RH, Chu DI, et al. Emotional intelligence and burnout in surgical residents: A 5 year study. J Surg Educ. 2020;77:e63–70.
27. Kemper KJ, Schwartz A, Wilson PM, Mahan JD, Schubert CJ, Staples BB, et al. Pediatric Resident Burnout Resilience Study Consortium Burnout in Pediatric Residents: Three years of national survey data. Pediatrics. 2020;145:e20191030.
28. OĈonnor P, Lydon S, OĎea A, Hehir L, Offiah G, Vellinga A, et al. A longitudinal and multicentre study of burnout and error in Irish junior doctors. Postgrad Med J. 2017;93:660–4.
29. Cubero DIG, Fumis RRL, Herick de Sa T, Dettino A, Osorio Costa F, Adam Van Eyll BRRH, et al. Burnout in medical oncology fellows: A prospective multicenter cohort study in Brazilian institutions. J Can Educ. 2016;31:582–7.
30. Fundació Galatea. Estudi longitudinal sobre la salut, estils de vida i condicions de treball dels MIR de Catalunya. 2018. Colegio Oficial Médicos de Barcelona. [Consultado 21 enero 2019]. Disponible en: https://www/galatea.org/Upload/documents/912/9216.pdf.
31. Eisenach JH, Sprung J, Clark MM, Shanafelt TD, Johnson BD, Kruse TN, et al. The psychological and physiological effects of acute occupational stress in new anesthesiology residents: A pilot trial. Anesthesiology. 2014;121:878–93.
32. Winkel AF, Woodland MB, Nguyen AT, Morgan HK. Associations between residents' personal behaviors and wellness: A national survey of obstetrics and gynecology residents. J Surg Educ. 2020;77:40–4.
33. Alexandrova-Karamanova A, Todorova I, Montgomery A, Panagopoulou E, Costa P, Baban A, et al. Burnout and health behaviors in health professionals from seven European countries. Int Arch Occup Environ Health. 2016;89:1059–75.