

## Revisiones

### Actitudes hacia la prevención de riesgos laborales en profesionales sanitarios en situaciones de alerta epidemiológica

#### Attitudes toward the risk prevention in health professionals in cases of epidemiological alert

Belén Collado Hernández<sup>1-3</sup>, Yolanda Torre Rugarcía<sup>2-3</sup>

1. Mutua Montañesa de Cantabria. España.

2. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. España.

3. Unidad Docente de Medicina del Trabajo de la Comunidad de Madrid. Madrid. España.

Recibido: 13-03-15

Aceptado: 05-05-15

#### Correspondencia

Belén Collado Hernández

Residente Medicina del Trabajo UD Cantabria

Mutua Montañesa. Cantabria. España.

Teléfono: 636513212

Correo electrónico: belencollado@hotmail.com

Este trabajo se ha desarrollado dentro del Programa Científico de la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo del Instituto de Salud Carlos III en convenio con Unidad Docente de Medicina del Trabajo de la Comunidad de Madrid.

## Resumen

---

**Objetivos:** Conocer la evidencia científica existente en relación al comportamiento de los profesionales de la salud en situaciones de pandemia. Identificar puntos de mejora para el fortalecimiento de los profesionales sanitarios antes situaciones de pandemia. Objetivos secundarios: Identificar el impacto psicosocial, adopción y adhesión a medidas preventivas y a programas de vacunación.

**Métodos:** Revisión sistemática de la literatura científica recogida en las bases de datos MEDLINE (Pubmed), SCOPUS y Cochrane Library Plus hasta Diciembre de 2014. Los términos más utilizados como descriptores fueron: «Disease outbreaks», «Coronavirus, sars», «Severe Acute Respiratory Syndrome», «Influenza a virus, h1n2 subtype», «Health occupations», «Emergencies, Infectious disease transmission», «patient-to-professional», «Infectious disease transmission, professional-to-patient».

**Resultados:** Se recuperaron 181 referencias que tras la eliminación de duplicados y aplicación de los criterios de inclusión y exclusión y análisis de calidad mediante los criterios STROBE, resultó una colección final de 17 artículos. El nivel de evidencia encontrado según los Criterios Sign es tres ya que se trata en todos los casos de estudios transversales. Once autores hacen referencia a efectos psicosociales, 3 a la vacunación y 12 a adhesión a medidas preventivas. En general las medidas preventivas en las dos pandemias fueron bien valoradas y seguidas por los profesionales. Se genera una importante carga de estrés por el miedo a enfermarse, contagiar a sus familias y la elevada carga laboral. Baja adherencia a programas de vacunación y a la utilización de literatura científica.

**Conclusiones:** Sería recomendable mejorar la comunicación sobre las medidas preventivas en periodos de pandemia para aumentar su adherencia así como dar apoyo psicológico al personal sanitario.

*Med Segur Trab (Internet) 2015; 61 (239) 233-253*

**Palabras clave:** Epidemia, Coronavirus, SARS, Síndrome respiratorio agudo severo; Virus de la gripe A subtipo H1N1, Personal sanitario.

## Abstract

**Objectives:** To explore the scientific evidence regarding the behavior of health professionals in pandemic situations. Identify areas of improvement for the strengthening of health professionals before pandemic situations. Secondary Objectives: To identify the psychosocial impact, adoption and adherence to preventive measures and vaccination programs.

**Methods:** Systematic review of the scientific literature collected in the MEDLINE (PubMed), Scopus and Cochrane Library Plus data until December 2014. The terms used as descriptors were: «Disease Outbreaks», «Coronavirus, sars», «Severe acute Respiratory Syndrome», «Influenza virus, subtype H1N2», «Health occupations», «Emergencies, Infectious disease transmission», «patient-to-professional», «Infectious disease transmission, professional-to-patient».

**Results:** 181 references after the elimination of duplicates and application of the criteria for inclusion and exclusion and analysis of quality using the STROBE criteria, was a final collection of 17 articles were retrieved. The level of evidence found according to Sign Criteria is three as it is in all cases of cross-sectional studies. 11 Authors refer to psychosocial effects, 3-vaccination and 12 to adherence to preventive measures. In general preventive measures in the two pandemics were well appreciated and followed by professionals. A significant burden of stress for fear of getting sick is generated; infect their families and high workload. Low adherence to vaccination programs and use of scientific literature.

**Conclusions:** It would be advisable to improve communication about preventive measures in times of pandemic to increase adherence and psychological support to health workers.

*Med Segur Trab (Internet) 2015; 61 (239) 233-253*

**Keywords:** *Disease outbreaks, Coronavirus, SARS, Severe Acute Respiratory Syndrome, Influenza a virus, H1N2 subtype, Health occupations.*

## INTRODUCCIÓN

La última alerta sanitaria mundial del siglo XXI ha sido la producida por el virus Ébola. Se inició en Diciembre de 2013 en Guinea y posteriormente se extendió por toda África Occidental. Actualmente hay 21.362 casos y 8.478 fallecidos en todo el mundo (OMS 11/01/2015). El primer contagio en Europa se declaró en España en Octubre de 2014. Se trataba de una auxiliar de enfermería que había estado en contacto con los dos misioneros repatriados. Otras dos enfermeras fueron contagiadas de la misma manera en EE.UU. Esto creó una importante alarma social y sanitaria sobre el posible fallo en las medidas preventivas en relación sobre todo al personal sanitario y los EPIS utilizados.

Otras 2 pandemias fueron declaradas previamente en este siglo, el SARS y la gripe A (H1N1). En relación al SARS, la OMS<sup>22</sup> declaró 8.098 casos entre Noviembre de 2002 y Julio de 2003. De estos, 1.707(21%) eran trabajadores sanitarios (Shapiro et al.<sup>10</sup>). La gripe A, a finales de Septiembre de 2009, afectó a nivel mundial a más de 343.298 con unas 4.108 muertes (Alenzi et al.<sup>1</sup>) con un elevado porcentaje de sanitarios afectados.

En el caso de la gripe A las medidas establecidas por los CDC (Centers for Disease Control and Prevention<sup>20</sup>) fueron: 1) Revisión y/o elaboración de planes de prevención de la pandemia por parte de los centros sanitarios así como informar de ellos al personal. Éstos por su parte deben recibir capacitación sobre la enfermedad, la prevención (vacunación, EPIS...) y el riesgo de complicaciones. 2) Reducir exposiciones potenciales (limitar transporte pacientes, visitas...). 3) Controles físicos como por ejemplo tabicar las áreas de triage. 4) Promoción y prestación de la vacuna (gratuita, durante horas de trabajo, rellenar formulario de rechazo en su caso). 5) Proporcionar EPIS y educación apropiada de su uso (mascarillas N-95, guantes no estériles...) 6) Higiene de manos y respiratoria. 7) Cuarentena (hasta 24h de la desaparición de la fiebre sin antipiréticos) obligatoria para los trabajadores de salud que deben monitorizarse los signos/síntomas de la enfermedad.

En referencia al SARS se han de seguir las medidas anteriormente descritas y además según el Protocolo para la Vigilancia y Control del SRAS (Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud<sup>21</sup> Carlos III, Mayo 2004):1) La cuarentena será hasta 48h del cese de la fiebre. 2) Habitaciones con presión negativa si es posible. 3) EPIS: gorros desechables, protección ocular, guantes, ropa desechable (monos/delantales/batas), calzado descontaminable/botas. La protección respiratoria no es reutilizable: mascarilla quirúrgica (protección contra emisión) y protectores respiratorios (protección inhalación) que sean certificados según norma Europea (UNE-EN 149:2001 para FFP2 y FFP3) y (UNE-EN 143:2000 para P2). En España se recomienda el uso de protectores FFP2 (personal que no cuida al paciente) y FFP3 (contacto directo con el paciente).

Todas estas medidas preventivas pueden ser en según qué circunstancias difíciles de llevar a cabo. No sólo por la posibilidad de disponer por ejemplo de habitaciones con presión negativa o de EPIS adecuados si no la aceptación o no de las mismas por el personal sanitario como puede ocurrir por ejemplo en el tema de la vacunación que al final se trataría de una decisión personal.

La presencia de una pandemia podría traer repercusiones psicosociales entre el personal sanitario relacionadas con la preocupación por el contagio o sobre la salud de su familia. Todo esto puede producir una carga de estrés importante que se podría ver aumentada si tenemos en cuenta que durante las epidemias hay un aumento importante en el volumen de pacientes por la alarma general de la población.

El sector sanitario es un grupo de riesgo elevado en situaciones de pandemia. El objetivo de este trabajo es revisar la literatura para conocer la evidencia científica existente en relación al comportamiento de los profesionales de la salud en situaciones de pandemia e identificar puntos de mejora para el fortalecimiento de los profesionales sanitarios ante estas situaciones. Como objetivos secundarios nos hemos propuesto identificar el impacto psicosocial, la adopción y adhesión a medidas preventivas y la adherencia a programas de vacunación.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se realizó mediante técnicas de revisión sistemática de la literatura científica obtenida mediante consulta directa y acceso, vía internet, disponible en tres bases de datos (Tabla 1), Medlars Online International Literature (MEDLINE), vía PubMed, SCOPUS y Cochrane Library Plus.

Para definir los términos de la búsqueda se emplearon términos MeSH (tesauros desarrollado por la U.S. National Library of Medicine), utilizándose los descriptores citados en la tabla (Tabla 1) en formato texto en título y/o resumen.

**Tabla 1. Términos, ecuaciones y descriptores**

Términos (MeSH Terms)	Disease outbreaks Coronavirus, sars Severe Acute Respiratory Syndrome Influenza a virus, h1n1 subtype Health occupations Emergencies Infectious disease transmission, patient-to-professional Infectious disease transmission, professional-to-patient
Operadores	AND OR
Bases de datos	MEDLINE, vía Pubmed SCOPUS Cochrane Library Plus
Filtros	Humanos Adultos (19 y...) Abstract Últimos 5 años Últimos 10 años

Con ellos se hacen diferentes combinaciones booleanas obteniéndose finalmente tres ecuaciones de búsqueda (Tabla 2) en MEDLINE/PubM.

Se utilizaron los filtros citados en la tabla (Tabla 1). La misma estrategia fue adaptada a las características del resto de bases de datos consultadas. La búsqueda se realizó desde la primera fecha disponible, de acuerdo a las características de cada base de datos, hasta Noviembre de 2014 (momento de última actualización).

**Tabla 2. Ecuaciones de búsqueda**

ECUACIONES DE BÚSQUEDA	BASES DE DATOS
(disease outbreaks[MeSH Terms]) AND (coronavirus, sars[MeSH Terms] OR Severe Acute Respiratory Syndrome[MeSH Terms] OR influenza a virus, h1n2 subtype[MeSH Terms])) AND health occupations[MeSH Terms]	
(disease outbreaks[MeSH Terms]) AND (coronavirus, sars[MeSH Terms] OR Severe Acute Respiratory Syndrome[MeSH Terms] OR influenza a virus, h1n2 subtype[MeSH Terms])) AND health occupations[MeSH Terms] and emergencias [MeSH Terms].	Medlars Online International Literature (MEDLINE)
(disease outbreaks[MeSH Terms]) AND (coronavirus, sars[MeSH Terms] OR Severe Acute Respiratory Syndrome[MeSH Terms] AND health occupations[MeSH Terms])	SCOPUS
(«infectious disease transmission, patient-to-professional»[MeSH Terms] OR «infectious disease transmission, professional-to-patient»[MeSH Terms]) AND ((«disease outbreaks»[MeSH Terms] AND «sars virus»[MeSH Terms] OR «severe acute respiratory syndrome»[MeSH Terms]) OR «influenza a virus, h1n1 subtype»[MeSH Terms]) AND «health occupations»[MeSH Terms] AND (abstract[text] AND «humans»[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang]))	Cochrane Library Plus.

La elección final de los artículos se realizó según el cumplimiento de los criterios de inclusión:

- Adecuarse a los objetivos de la búsqueda.
- Población recogida en los estudios debía ser trabajadores del sector sanitario.
- Disponer de resumen.
- Posibilidad de recuperar el texto completo del trabajo.
- Idioma inglés o castellano.

Se excluyeron los artículos que:

- No aportaban información empírica relacionada con los efectos de una alerta sanitaria sobre profesionales sanitarios.
- Población estudiada distinta del sector sanitario.
- Editoriales o artículos de revisión.
- Publicaciones duplicadas, incluyéndose en el análisis, en este supuesto, el estudio más completo.

La selección de los artículos pertinentes se realizó de forma independiente por los dos autores de la presente revisión.

Para poder dar por válida la inclusión de los estudios, se estableció que la valoración de la concordancia entre los dos autores (índice Kappa) debía ser de 1. Las posibles discordancias entre los dos autores deberían solucionarse por consenso entre los mismos.

Para valorar la calidad de los artículos seleccionados se utilizaron las directrices para la publicación de estudios observacionales STROBE<sup>23</sup>. Los artículos se agruparon, con el objetivo de sistematizar y facilitar la comprensión de los resultados, según las variables a estudio, considerando las variables recogidas en la [tabla 3](#). Además se emplearon los criterios SIGN para la asignación de la evidencia de los artículos seleccionados.

**Tabla 3. Variables**

VARIABLES
Título
Nombre de primer autor y año de publicación
Referencia bibliográfica de la revista
Tipo de estudio
Muestra y muestreo
Tipo de análisis
Test estadísticos y medidas de asociación
Variable efecto
Variable factor
Control de sesgos
Resultados principales
Conclusiones
Limitaciones
Avances

## RESULTADOS

Con los criterios de búsqueda descritos se recopilaron un total de 187 referencias, de las que tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión con la lectura del resumen, y descartar duplicados y los no recuperables a texto completo, se seleccionan 41 artículos, de los que tras leer a texto completo y analizar su calidad metodológica de acuerdo a los criterios STROBE se consideran pertinentes 17. Todos los trabajos proceden de MEDLINE y SCOPUS, no encontrándose publicaciones que cumplieran los criterios de inclusión y exclusión en la Biblioteca Cochrane (Figura 1 y Tabla 4).

**Figura 1. Diagrama de flujo de la búsqueda**



Todos los trabajos revisados se tratan de estudios transversales, y por lo tanto su nivel de evidencia es de 3 por lo que para aplicar más calidad a los resultados de la revisión se decide evaluar ésta, aplicando el cuestionario STROBE<sup>23</sup> (Tabla 5) obteniéndose una puntuación que oscila entre 13.5 y 18.5, lo que indica que todos los artículos tienen una calidad buena o excelente.

Tabla 4. Resumen de búsqueda

Bases de datos	Ecuaciones de búsqueda	N.º artículos obtenidos con búsqueda rápida	N.º de artículos redundantes	N.º de artículos seleccionados por abstract	N.º de artículos que cumplen criterios de exclusión/inclusión	Total
PUBMED	(disease outbreaks[MeSH Terms]) AND (coronavirus, sars[MeSH Terms]) OR Severe Acute Respiratory Syndrome[MeSH Terms]) OR influenza a virus, h1n2 subtype[MeSH Terms])) AND health occupations[MeSH Terms]	100	1	19	7	7
	(disease outbreaks[MeSH Terms]) AND (coronavirus, sars[MeSH Terms]) OR Severe Acute Respiratory Syndrome[MeSH Terms]) OR influenza a virus, h1n2 subtype[MeSH Terms])) AND health occupations[MeSH Terms] and emergencias [MeSH Terms].	5	3	2	0	0
	(disease outbreaks[MeSH Terms]) AND (coronavirus, sars[MeSH Terms]) OR Severe Acute Respiratory Syndrome[MeSH Terms]) AND health occupations[MeSH Terms]	38	1	24	3	3
	(«infectious disease transmission, patient-to-professional»[MeSH Terms] OR «infectious disease transmission, professional-to-patient»[MeSH Terms]) AND ((«disease outbreaks»[MeSH Terms] AND «sars virus»[MeSH Terms] OR «severe acute respiratory syndrome»[MeSH Terms]) OR «influenza a virus, h1n1 subtype»[MeSH Terms]) AND «health occupations»[MeSH Terms] AND (hasabstract[text] AND «humans»[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang]))	22	1	3	2	2
SCOPUS	(disease outbreaks[MeSH Terms]) AND (coronavirus, sars[MeSH Terms]) OR Severe Acute Respiratory Syndrome[MeSH Terms]) OR influenza a virus, h1n2 subtype[MeSH Terms])) AND health occupations[MeSH Terms]	22	0	10	5	5
Cochrane	(disease outbreaks[MeSH Terms]) AND (coronavirus, sars[MeSH Terms]) OR Severe Acute Respiratory Syndrome[MeSH Terms]) OR influenza a virus, h1n2 subtype[MeSH Terms])) AND health occupations[MeSH Terms]	0	0	0	0	0

Tabla 5. STROBE de los artículos incluidos en la revisión

Referencia	Título y resumen	Introducción	Métodos	Resultados	Discusión	Otra información	Tot.	%
Nukui. Y. et al.	1	2	5	2	4	0	14	63,3
Wong. WCW. et. Al	1	2	5	3	4	0	15	68,2
Wu Meng. T. et al.	1	2	4,5	3	3,5	0	14	63,3
Seale.H. et al	1	2	6,5	5	4	0	18,5	84,1
Sebahat.D. T. et al.	1	2	6,5	3,5	4	0	17	77,3
Vinck. L. et al.	1	2	4,5	3	4	0	14,5	65,9
Martin. S. D. et al.	1	2	5	3	2	0,5	13,5	61,4
Wong ELZ. et. al.	1	2	6	5	4	0,5	18,5	84,1
Verma. S. et. al.	0,5	2	4	3	4	1	14,5	65,9
Shiao. J. S. et. al.	1	2	4,5	2	3	1	13,5	61,4
William. C.W. et. Al.	0,5	2	6	4	3,5	0	16	72,7
Leslie. A. Nickell. et. al.	0,5	2	7	4	4	1	18,5	84,1
M.J Parker. et. al.	0,5	2	7	3	4	0	16,5	75
Chih -Cheng Hsu. et al.	0,5	2	6,5	3,5	3	0	15,5	70,4
La Torre. et. al	0,5	2	4	3,5	4	0	14	63,3
Tolomizcenko.Gs. et. Al	0,5	2	5,5	3	3	1	15	68,2
Alvaro. J. Idrovo. et al.	0,5	2	7,5	3	4	0	17	77,3

El estudio de Tan WM. et al.<sup>12</sup> fue el que presentó menor tamaño muestral (n=90), mientras que el trabajo de Nickell LA. et al.<sup>6</sup> fue el de mayor tamaño (n=2001). En dos de los 17 artículos la población estudiada se trataba exclusivamente de médicos. El estudio de Idrovo AJ. et al.<sup>3</sup> incluía solo estudiantes de medicina de posgrado y en tres estudios la muestra pertenecía en su totalidad a personal de enfermería tratándose de población mayoritariamente femenina.



Tabla 6. Resultados obtenidos de los artículos revisados

ID	Autor/año publicación	Título	Referencia revista	Tipo de estudio	Muestra/ muestreo	Variable efecto	Variable factor	Control de sesgos	Análisis realizado	Test estadístico	Resultados	Conclusiones	Limitaciones	Evidencia (sign)	Avances	Strobe
16679173	Hsu C/C/ 2006	La confianza en el control de un brote de SARS: expectativas de enfermeras especialistas en la gestión de las medidas de cuarentena en Taiwan	Am J Infect Control. mayo de 2006;31(4):17681.	Transversal	312 enfermeras de sala pública de un hospital de Taiwan	Percepción de la gravedad y del control de la enfermedad por parte de las enfermeras de salud pública. Cumplimiento de las medidas de cuarentena por parte de la población.	Pandemia de SARS	Sesgo de información. Se evita el sesgo de selección al realizarse el estudio en el momento de la pandemia	Análisis factorial distributivo	Regresión logística multivariada. OR	71.9% de enfermeras falta general de confianza. Esto se asocia con: gravedad de la epidemia (OR 0.6 con IC 95% 0.45-0.99), número de pandemias diarias (OR 2.6 IC95% 1.28-5.98) y número de casos en la comunidad (OR 2.1 IC95% 1.13-4.31); según las enfermeras las personas eran menos propensas a cooperar con las medidas de cuarentena cuando: menos conocimientos sobre SARS (OR 3.66 IC95%: 1.98-6.75), los que expresan menos temor (OR 3.19 IC95%: 1.85-6.21), los CS no funcionaban bien (OR 2.16 IC95%: 1.17-4.00)	Percepción del riesgo individual y la rápida propagación de la enfermedad por parte de las enfermeras a los niveles de confianza profesional; los informes recibidos por las enfermeras eran anticuados ya que los datos fueron peores estado ya controlado el brote. Niveles de confianza más bajos en lugares con menos casos en la comunidad	Encuesta realizada a las enfermeras muy relacionada y válida. El estudio se realizó con más de 10 años de experiencia y no al resto	3	El implementar en el futuro una cuarentena efectiva en toda la comunidad y tener esto unido a el gran desafío en salud que supone asociado a programas futuros de educación en salud. Elaboración futura de políticas participativas en este tipo de situaciones y lo que estas pueden contribuir al control de las pandemias	16,5
16627834	Parker M/ 2006	Percepciones del personal del departamento de emergencias psiquiátricas de las medidas de control contra el síndrome respiratorio.	Emerg Med J. Mayo de 2006;25(5):49-53.	Transversal	863:35Médicos de urgencias y 501 no médicos de un hospital terciario con 50.000 visitas al año	«Medidas de prevención que consideren más eficaces»	Pandemia de SARS	Sesgo de selección. Cuestionarios (sesgo de participación)	SPSS para Windows (versión 10.0)	Chi-cuadrado, análisis descriptivo y SD para variables continuas, datos categóricos	«Medidas más eficaces: Uso de salas de aislamiento (4,6 sobre 5 puntos con p: 0.02 IC de 95%: 4,5-4,8), mascarilla respiratoria (4,5/5 con p<0.001 IC de p5%: 4,3-4,6) y lavado de manos (4,6 con p: 0.03 IC de 95%: 4,4-4,7) los médicos informaron lavarse más que las enfermeras y auxiliares (4,9 y 4,5 y 4,5, respectivamente) pero los estudiantes no consideraban el SARS como un alto riesgo para la salud pública: mayor cumplimiento de lavado de manos (4,8 v 4,4) siempre con mascar (3,9 v 3,2) y guantes (3,6 v 2,9) p<0.05, pero no protección ocular (3,4 v 3,0), uso de batas (4,9 v 4,7) o mascarara al examinar pacientes (5,00 v 4,8).	«La protección ocular se percibía como moderadamente eficaz en la protección frente a SARS y por tanto el cumplimiento era pobre. La preocupación del SARS como una amenaza para la salud pública era mayor que el cumplimiento de las medidas de prevención. Discordancia entre el riesgo percibido y el cumplimiento reportado.»	Se encuestó a personal de urgencias y no se documenta el cumplimiento en tiempo real con las medidas de SARS (posible sesgo de selección). El estudio no ha sido validado previamente por una pequeña muestra seleccionada para valorar la objetividad del mismo.	3	Desarrollo de equipos de control de infecciones menos restrictiva que sea más aceptable para el personal; necesidad de estudiar más y entender los efectos psicosociales de SARS en el personal del hospital a traves del tiempo	18,5

Tabla 7. Resultados obtenidos de los artículos revisados

ID	Autor/año publicación	Título	Referencia revista	Tipo de estudio	Muestra/muestreo	Variable efecto	Variable factor	Control de sesgos	Análisis realizado	Test estadístico	Resultados	Conclusiones	Limitaciones	Evidencia (sigp)	Avances	Strobe
22124695	Idrovo A/2011	Percepción de competencias en epidemiología en México y Colombia durante la epidemia de gripe A (H1N1) entre estudiantes de salud pública	Rev Panam Salud Publica. Octubre de 2011;30(6):361-9.	*Transversal	154 estudiantes de posgrado: México 86 y Colombia 68. Muestreo aleatorio simple	Competencias actuales y necesidades de entrenamiento	Pandemia de influenza A (H1N1)	Sesgo de selección e información. Se decidió no incluir a los directivos de la institución de epidemiología al público en general (expresar miedo exagerado).	*Programa estadístico Stat11. Análisis factorial por cuadrantes	*Chi-cuadrado. Exacto de Fisher. U de Mann-Whitney	Menor puntaje en capacidad actual en relación con el vinculo entre el personal sanitario y la comunidad. (21.5% Varianza)	*Respuesta frente a la epidemia podría haber sido mejor. Mayor necesidad de entrenamiento en epidemiología*	*Instrumento utilizado fue diseñado para evaluar personal con responsabilidades de epidemiólogo de campo.	3	Identificación de áreas de oportunidad para mejorar la enseñanza de la epidemiología en las contingencias sanitarias	17
22173523	Nakai Y/2012	Pandemia de gripe A(H1N1) entre enfermeras en salud pública: seroprevalencia y factores de riesgo	Infect Control Hosp Epidemiol. 2012;33(1):58-62.	*Transversal	262 médicos, 179 enfermeras y 103 trabajadores no contactados con pacientes. Muestreo aleatorio estratificado.	Seroprevalencia y factores de riesgo para H1N1 entre personal sanitario	Pandemia de influenza A (H1N1)	Sesgo de selección: Exclusión de enfermeras y vacunados. Sesgo de información: cuestionario.	SPSS Statistics 18(IBM) de análisis de regresión logística univariable y multivariable.	OR, Chi-cuadrado	Mayor riesgo de seropositividad (OR:5,25) entre enfermeras y médicos así como en personal sanitario (OR:1,98). No diferencias en el tabo de EPSPSP=0,05	Seropositividad H1N1 es un factor de riesgo ocupacional en personal sanitario	Bajos niveles de seroconversión en personal del estudio. Investigar relación entre exposición y uso de EPSP.	3	Personal sanitario es un grupo prioritario para vacunar contra H1N1 por el riesgo elevado de contagio	14
14966227	Wong WCV/2004	Cómo los médicos generales protegen a su familia, al personal de salud y a los pacientes de la epidemia de SARS en Hong Kong?	J Epidemiol Community Health. 2004;58(3):180-5.	*Transversal	137 médicos de familia. Muestreo aleatorio simple.	Nivel de ansiedad, práctica clínica, percepción personal y familiar.	Pandemia de SARS	Sesgo de selección e información (cuestionario)	SPSS	Chi-cuadrado, análisis de la Varianza	*SARS modificó su práctica clínica(97%). Niveles elevados de ansiedad de contagiar a familiares(96%). Desconfianza en el uso de mascarillas(90,1%), 97,7% habia llevado mascarillas todo el tiempo. 25% no lavado de manos. 50%no llevaban bata protectora, 75% no usaba gafas. 25% usaba guantes y se tomaba temperatura a diario. Protección familia: abicharse antes de ir a casa(80,7%),lavado manos(70,4%), desinfectar casa(71,9%). Incluso no vivir en casa(6,7%),llevar mascarillas en casa (4,4%) o entrar a la familia fuera (3%).	Médicos generales modificaron su práctica clínica. Los médicos sospechosos de SARS aumentaron su discriminación por falta de plan de contingencia	Escaso tamaño muestral (representa 3-4 médicos de familia) y tipo de estudio.	3	SARS expuso las debilidades del sistema de salud de Hong Kong y la necesidad de modificar políticas de salud y prácticas clínicas	15
21211593	Szele E/2011	Aceptación de la vacuna contra la influenza A(H1N1) entre los trabajadores de salud de Pekín(China)	Vaccine. 11 de Febrero de 2011;29(8):1605-10.	*Transversal	1657 trabajadores de salud (médicos 604, enfermeras 1044, otros 9). Muestreo aleatorio (ensayo clínico RCT sobre el uso de mascarilla y respiradores)	Grado de vacunación frente a H1N1 del personal sanitario y factores asociados. Actitudes frente a la vacuna	Pandemia de influenza A (H1N1)	Sesgo de selección e información	Análisis multivariante Epi Info versión 3.3.2	OK, Chi-cuadrado	25% participantes recibieron la vacuna. Factores asociados(vacunación frente a gripe estacional) 61% preocupados por efectos secundarios. 46% la vacuna no fue testada adecuadamente.	Contrario a estudios previos que habían informado de la predisposición elevada a recibir la vacuna esto no ocurrió	Cuestionario (sesgos de datos)Muestra no representativa del resto de la población.	3	Necesidad de concientiar al personal de enfermería sobre la necesidad de vacunación.	18,5
20600497	Torini SD/2010	Vacunación contra virus de la influenza A(H1N1) entre trabajadores de salud y razones para rechazar la vacunación durante la última fase de la pandemia en Brasil	Vaccine. 9 de Agosto de 2010;28(5):5703-10.	*Transversal	94 individuos: 277 médicos, 189 enfermeras, 111 técnicos sanitarios y 364 trabajadores no sanitarios. Muestreo aleatorio	Grado de vacunación en los trabajadores (factores asociados) y grado de recomendación de la vacuna (factores asociados)	Pandemia de influenza A (H1N1)	Sesgo de selección e información	Análisis multivariante SPSS10.0	Coefficiente de Pearson, Chi-cuadrado, Test exacto de Fisher	23,1% trabajadores recibieron vacunación. Causa de rechazo 76,1% miedo a efectos secundarios. Grado de vacunación fue mayor en médicos en relación al resto (X <sup>2</sup> :20,23). 59,6% médicos recomendaron la vacunación a sus pacientes.	Vacunación frente a H1N1 es insuficiente entre trabajadores de salud.	Tipo de estudio, tasa de respuesta no completa y fase avanzada de la pandemia.	3	Necesidad de formación e información que certifica en relación con eficacia y seguridad de la vacuna entre trabajadores de salud.	13,5
17334166	Shiao J-S-C /2007	Factores que influyen en la consideración de las enfermeras a dejar su puesto de trabajo durante el brote de SARS	Nurs Ethics. Enero de 2007;14(1):5-17.	*Transversal	753 enfermeras. Muestreo aleatorio	Percepción de riesgo de infección por SARS, abandono del puesto de trabajo y factores asociados, carga de trabajo.	Pandemia de SARS	Sesgo de selección e información.	Análisis de regresión. SAS JMP(Versión 5.01)	OR, LC(p)	71,9% percibieron riesgo de contagio, 49,9% aumento de la carga de trabajo, 32,4% la gente les evitaba por su trabajo, 7,4% considero seriamente abandonar su puesto de trabajo.	Durante pandemia SARS casi el 10% considero dejar su puesto de trabajo	Tasa de respuesta 89%. Tipo de estudio.	3	Es necesario dar apoyo emocional y laboral a las enfermeras durante las pandemias	13,5

**Tabla 7. Resultados obtenidos de los artículos revisados (Continuación)**

ID	Autor/año publicación	Título	Referencia revista	Tipo de estudio	Muestra/muestreo	Variable efecto	Variable factor	Control de sesgos	Análisis realizado	Test estadístico	Resultados	Conclusiones	Limitaciones	Evidencia (sign)	Avances	Sinobe
14993174	Nickell L/V 2004	Efectos psicosociales de SARS en el personal del hospital: encuesta de una gran institución de tercer nivel	CMAJ, 2 de Marzo de 2004;170(5):793-8.	Transversal	2001 trabajadores sanitarios de un hospital de tercer nivel de Toronto (27% de los trabajadores del hospital)	Preocupación por el SARS; medidas cautelares; bienestar personal; características sociodemográficas y encuesta sobre salud general (a 510 de los 2001)	Pandemia de SARS	Sesgo de información. Entrega de cuestionario personal a trabajadores para evitar el sesgo de selección	SBS; análisis bivariable para identificar variables explicativas; regresión logística multivariable para evaluar asociación entre variables continuas y peridadas y potenciales	Técnicas multivariable OR ajustada, y CI de 95%	64,7% preocupaciones sobre su salud durante el brote, y (62,7%) preocupaciones sobre la salud de su familia. De los 510 que completaron el GHQ-12, 148 (29,0%) anotaron por encima del umbral de más de 3, que indica angustia emocional probable. (p < 0,001) con una puntuación superior a 3. 45,1% de las enfermeras, el 33,3% de los profesionales de atención de la salud aliados, el 17,4% médicos y el 18,9% de personal que no trabajó en contacto con pacientes con SARS. Preocupaciones más altas (74,1% vs 71,8% medidas de control fueron suficientes para evitar contagio, 4 factores asociados con el aumento de los niveles de preocupación para la salud personal o familiar; la percepción de un mayor riesgo de muerte por SARS (odds ratio ajustado [OR] 5,0, 95% intervalo de confianza [IC] del 02/06 a 09/06), que viven con los niños (OR ajustado 1,8, IC 95% 1,5 a 2,3).	2/3 del personal experimentaron preocupación por su propia salud o la de su familia. También se informó de los aspectos positivos de la epidemia de SARS. Así, el personal observó una mayor conciencia de control de la infección, que puede seguir beneficiándose de la experiencia de SARS en el futuro. Algunos de los encuestados mencionaron que la situación positiva de aprendizaje y un mayor sentido de unidad y la cooperación entre el personal del hospital.	Tasa de respuesta baja (47%) y además la posibilidad de sesgo de respuesta; el personal que estaban en cuarentena o fuera causa de enfermedad o vacaciones no fueron incluidos, pudiendo ser de los más afectados; el estudio GHQ-12 se limitó a una porción de la muestra, pudiendo afectar a los resultados; el estudio se realizó en un hospital grande por lo que los resultados	3	-Aumentar las sesiones informativas en el futuro actualizando al personal semanalmente la información. Tratar de buscar vacaciones para que los hospitales se beneficien de la experiencia de SARS. Relacionar a las ocupaciones de la enfermería relacionado con sus preocupaciones y las de los propios pacientes	18,5

Tabla 8. Resultados obtenidos de los artículos revisados

ID	Autor/año de publicación	Título	Referencia revista	Tipo de estudio	Muestra/ muestreo	Variable efecto	Variable factor	Control de sesgos	Análisis realizado	Test estadístico	Resultados	Conclusiones	Limitaciones	Evidencia (siglo)	Avances	Stroke
2154520	Vinck, L/2011	Impacto de la epidemia de gripe A(H1N1) de los trabajadores de salud pública de los Países Bajos	Euro Surveill. 2011;16(7).	Transversal	77 médicos, 85 enfermeras y 11 visitantes, 47 hospitales. Muestreo aleatorio.	Carga de trabajo y ansiedad por contagiarse.	Pandemia influenza A (H1N1)	Sesgo de selección e información	Estadística descriptiva. SPSS v.18.0	Test paramétricos y no paramétricos. Análisis de covarianza (ANCOVA). T-student, Chi-cuadrado, de Cronbach.	70,5% incremento de carga laboral, 60% no presentaban ansiedad por contagiarse, 48% de los médicos y enfermeras de la pandemia de Brest. Mediana de H1N1, 88% en EPS/EP2, 71,97% informaban a los pacientes sobre las medidas de protección.	Carga de trabajo excesiva durante los 5 meses. La ansiedad por contagiarse de la pandemia. Mayor ansiedad. Bajos niveles de médicos que de enfermeras.	Datos recogidos a los 9 meses del inicio de la pandemia. Mayor ansiedad de médicos que de enfermeras.	3	Impugnación de realizar planes de preparación adecuados para futuros brotes de gripe A. Necesidad de incrementar la temporalmente la plantilla de trabajadores. Mejora de formación por parte del personal sanitario.	14,5
2073456	Tan WM/2010	Actitudes de pacientes, visitantes y trabajadores en un hospital terciario ante las medidas de respuesta frente a la gripe A(H1N1)	Ann Acad Med Singap. Abril de 2010;39(4):303-4.	Transversal	90 participantes: 52 pacientes, 47 trabajadores de salud. Muestreo aleatorio.	Influencia de medidas frente a gripe A en su trabajo diario	Pandemia influenza A (H1N1)	Sesgo de información: cuestionario	Microsoft Excel Software y su PivotTable Función	Datos categóricos distribuidos en %.	81% estaban de acuerdo en las medidas adoptadas. 72% médicos refieren medidas influyeron negativamente en su trabajo diario. 51,6% medidas excesivas.	Medidas percibidas como excesivas serán aceptadas si la enfermedad tiene elevadas tasas de mortalidad.	Tamaño muestral pequeño.	3	Ante nuevas pandemias cuya letalidad sea desconocida la implementación de medidas preventivas debe ir acompañada de una comunicación explícita a las autoridades y beneficios individuales	14
21223410	Martin SD/2011	Capacidad y voluntad de las enfermeras para trabajar durante la epidemia de gripe	J Nurs Manag. Enero de 2011;19(1):98-108.	Transversal	735 enfermeras. Muestreo aleatorio estratificado	Capacidad de trabajo y voluntad de ir a trabajar	Pandemia influenza A (H1N1)	Sesgo de selección y sesgo de no respuesta.	Miniab 15 Windows 2006	Z-test p<0.05	93% trabajaría con EPS completos/mascarilla N:95, bata, guantes)	La familia y la disposición de EPS juega un rol importante en la voluntad de ir a trabajar. Embarazadas no deberían atender a pacientes sospechosos/diagnosticados de gripe A.	Escasa diversidad de la muestra (raza, etnia, género). Mide intención. Sesgos.	3	Disponer de EPS adecuados influye en la voluntad de ir a trabajar	13,5
20134691	Wong ELY/2010	La comunidad de enfermería debe seguir funcionando durante la pandemia de gripe H1N1. Un estudio transversal en enfermeras comunitarias en Hong Kong	BMC Health Serv Res. 2010;10:107.	Transversal	267 enfermeras comunitarias. Muestreo aleatorio.	Aspectos psicológicos y satisfacción laboral. Variables demográficas y voluntad de ir a trabajar.	Pandemia influenza A (H1N1)	Sesgo de selección e información	Análisis de regresión logística. SPSS versión 15.0	OR p<0.05	76,9%, 33,3% no quieren ir y 48,6% no están capacitados para cuidar pacientes con gripe A. 59% presentan estrés o miedo a infectarse. 20,2%, 33% había usado las guías clínicas para el control de la infección para cuidar a sus pacientes.	Proposición capacitación y apoyo psicológico aumentaría disposición a ir a trabajar.	Tipo de estudio, no incluido estado civil y situación familiar. Sólo enfermeras de la comunidad.	3	Necesidad de entrenamiento en el control de la infección por parte del personal de enfermería.	18,5
1560881	Verma S/2004	Post-SARS: Movilidad psicológica y estigma entre los médicos generales y practicantes de la medicina tradicional China en Singapur	Ann Acad Med Singap. Noviembre de 2004;33(6):743-8.	Transversal	721 médicos y 329 practicantes de Medicina tradicional China. Muestreo aleatorio.	Estres psicológico(GHQ-28), disorden de estrés posttraumático, estigma (GH- Stigma Scale)	Pandemia de SARS	Sesgo de selección e información	Distribución de frecuencias para datos descriptivos. SPSS v.19.0	Chi-cuadrado, Test exacto de Fisher, OR, U de Mann-Whitney, Correlación de Spearman.	Puntuación GHQ-28, percepción de estigma y estrés posttraumático fue mayor en médicos generales p<0.05.	Miedo, incertidumbre y estigma causado por SARS se asocia con angustia psicológica entre médicos generales.	Baja tasa de respuesta. Escala de valoración del estigma de SARS era la del VIH modificada. Tipo de estudio.	3	Necesidades psicológicas de los trabajadores sanitarios deben ser exploradas y tratadas durante periodos de pandemia.	14,5
22006167	La Torre G/ 2012	El conocimiento, la actitud y el comportamiento de los médicos de salud pública hacia la pandemia de gripe A en comparación con la población general en Italia	Scand J Public Health. Febrero de 2012;40(1):69-75.	Transversal	335 médicos y 501 no médicos en Italia	Parte socio-demográfica de la información, conocimiento y comportamientos	Pandemia influenza A (H1N1)	Sesgo de participación e información	-Programa estadístico SPSS v.19.0	Chi-cuadrado, varianza con p<0.05	Médicos más interesados en actualizarse sobre la pandemia (90,6% frente a 88,4% con p<0.03); no médicos más inclinados a evitar lugares concurridos (29,7% versus 48,4% con p<0.01); médicos más dispuestos a vacunarse (56,6% versus 23,6% con p<0.01); fuente principal de información para los médicos internet (41,5%) y segunda fuentes internas hospitalarias (33,1%) mientras no médicos lo obtiene de televisión (34,1%) seguido de internet (30,9%)	Gran cantidad de información propagada de forma errónea (incluso un porcentaje significativo de los médicos con falsas creencias y desconocimiento de contagio, tratamiento)	Cuestionario respondido por voluntarios vía internet	3	Necesidad de tomar medidas para una futura información y comunicación eficiente	14

Tabla 9. Resultados obtenidos de los artículos revisados

ID	Autor/año publicación	Título	Referencia revista	Tipo de estudio	Muestra/muestreo	Variable efecto	Variable factor	Control de sesgos	Análisis realizado	Test estadístico	Resultados	Conclusiones	Limitaciones	Evidencia (sign)	Avances	Strobe
15788070	Tolmizhenko GS/ 2005	SARS: afrontar el impacto en un hospital comunitario. Objetivo	J Adv Nurs. Abril de 2005;50(1):101-10.	Transversal	300 trabajadores sanitarios (médicos y no médicos) del Hospital Monte Sinai de Toronto	Atención al paciente; comunicación y relaciones; toma de decisiones; afectación en la vida personal.	Pandemia de SARS	Sesgo de información	SPRS	Prueba exacta de Fisher; Mann-Whitney U - test y Chi-cuadrado	(p<0.005) entre los siguientes dominios: factores que afectan negativamente a los pacientes, las comunicaciones, el apoyo, las condiciones de trabajo, toma de decisiones y, en menor medida, el impacto en la vida personal. El grupo que cuida a los pacientes con SARS experimentó un mayor estrés. Este estudio sugiere un mayor impacto en la moral y la satisfacción en el trabajo. Éstas se basaron más en apoyo de los compañeros, menos informadas, menos involucradas en la toma de decisiones que los médicos, y eran más propensas a informar que los procedimientos de control de infecciones no eran bastante estrictos.	Las diferencias entre grupos y el patrón de estas diferencias claramente ilustran el impacto y el estrés que el SARS tuvo en el grupo de atención al paciente. El estudio sugiere un pronóstico negativo de casos probables o sospechosos. Las diferencias claras entre grupos definidos por variables demográficas, profesiones y roles clínicos sugieren un impacto secundario de la epidemia de SARS, con repercusiones atención de la salud. Instalaciones deben entenderse a la vez que mantener un mayor nivel de vigilancia en el rate de SARS.	De 1050 trabajadores solo 1100 tuvieron oportunidad de responder y solo 27% respuestas.	3	Importancia de la necesidad de implantación de fuentes precisas de información para evaluar el impacto de la epidemia y las fallas cretensas	16
17276591	Wong WCW/ 2007	Como proporcionar una atención primaria de salud eficaz en la lucha contra el Síndrome respiratorio agudo severo: la experiencia de dos ciudades	Am J Infect Control. Febrero de 2007;35(1):50-5.	Transversal	137 médicos de Hong Kong y 51 médicos de Toronto	Formación en infecciones e información de SARS; Prácticas clínicas y cambios percibidos en el comportamiento de pacientes; Nivel de ansiedad de médicos y su satisfacción en la actitud del gobierno con el SARS.	Pandemia de SARS	Sesgo de información	SPRS y 13	Chi-cuadrado; regresión logística múltiple; OR	84.6% y 80.0% de Hong Kong y Toronto respectivamente no tenían entrenamiento en el control de ent. Infecciosas y sin confianza con el SARS (68.1% y 75.5% respectivamente); médicos de Hong Kong pedían más pruebas complementarias (OR 37.8 IC95% 12.65-113.06). Médicos de Hong Kong menos renosos o cancelaciones de citas. (OR 0.39 IC95% 0.20-0.76). M. de Familia no asociaban SARS a pérdida de ingresos, ya sea por más predisposición y compromiso o por el grado de satisfacción del manejo de SARS, demostrando que en ambos países estaban dispuestos a asumir responsabilidades e involucrarse.	Diferencias entre desmodelos de llevar a cabo la pandemia de sars mostrando que ni la centralización de Hong Kong (con sus carencias formativas y de recursos) ni el método canadiense de distribuir pacientes por todos los hospitales cerrando todas las consultas no urgentes (con sus consecuentes listas de espera, casos sanitario y masificación de centros de salud) eran las medidas perfectas	Sesgo de participación	3	La necesidad del apoyo a los sistemas de A.P. en el futuro además de la comunicación y colaboración entre estos y sistemas hospitalarios para mejor control de epidemias en el futuro. Necesidad de instituir un mecanismo de despliegue de personal entre instituciones.	15

## Impacto Psicosocial

Se han encontrado siete artículos refiriéndose a estrés, ansiedad, y en todos se evidencian niveles elevados de ambos estados durante las dos pandemias, salvo Vinck L. et al.<sup>16</sup> que en un trabajo realizado durante la pandemia de la gripe A a médicos, enfermeras y directivos mediante cuestionarios voluntarios, resuelve que el 60% no muestra ansiedad por contagiarse. Lo contrario a esto obtiene Nickell LA. et al.<sup>6</sup> en un estudio realizado durante la pandemia de SARS en Toronto acerca de los factores psicosociales del personal sanitario. En él observa que un 64.7% se mostraba preocupado por su salud. De forma adicional, podemos añadir según Wong WCW. et al.<sup>18</sup> que además de ansiedad por contagiarse ellos mismos, tienen gran nivel de ansiedad por contagiar a sus familias ( $p < 0.01$ ). Nickell LA. et al.<sup>6</sup> identifica 4 factores asociados con el aumento de preocupación para la salud personal o familiar: la percepción de un mayor riesgo de muerte por SARS (OR ajustado [OR]: 5.0; 95% intervalo de confianza IC del 2.06 a 9.06), vivir con los niños (OR ajustado: 1.8; IC 95% 1.5 a 2.3), vida personal o familiar afectado por el brote de SARS (OR ajustado: 3.3; IC del 95%: 2.5 a 4.3) y el ser tratado de manera diferente al trabajar en un hospital (OR ajustado: 1.6; IC del 95%: 0.102 a 0.201). Pero además, en el mismo estudio se objetiva que trabajar en un cargo de dirección o de supervisión (OR ajustado: 0.6; IC del 95%: 0.4 a 0.8), la creencia de que las medidas preventivas en el lugar de trabajo eran suficientes (OR ajustado: 0.4; 95 % IC 0.3-0.5) y tener 50 o más años (OR ajustada: 0.6; IC 95% 0.4-0.9) se asociaba con una disminución de la preocupación por la pandemia.

En dos de los 17 artículos se decide utilizar un cuestionario (GH28 y GH12) para medir específicamente los niveles de ansiedad. Verma S. et al.<sup>15</sup> estudió durante la pandemia de SARS en China la diferencia en lo referente a morbilidad psicológica entre médicos y practicantes de la medicina tradicional china, comprobando así que el estigma y estrés postraumático fue mayor en los médicos generales ( $p < 0.05$ ). Sin embargo, Nickell LA. et al.<sup>6</sup> al comparar todo el personal sanitario encuentra que las enfermeras habían sido las que se habían visto más afectadas en su trabajo a nivel psicológico, con diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,001$ ) 45,1% (37/82) de las enfermeras, frente al 33,3% (66/198) de los profesionales de atención de la salud aliados, el 17,4% (8/46) de los médicos y el 18,9% (28/148) del personal que no trabaja en la atención al paciente. Además la autora menciona que los factores que están asociados de forma significativa con la presencia de angustia emocional son: ser enfermero (OR ajustado: 2.8; IC del 95%: 0.105 a 0.505), la situación de empleo a tiempo parcial (OR ajustado: 2.6; IC 95% 1.2 a 5.4), el estilo de vida afectados por el brote de SARS (OR ajustado 2.2; IC 95% 1.4 a 3.5) y la afectación de la capacidad de hacer su trabajo a causa de las medidas preventivas (OR ajustada 2.9; IC del 95%: 1.9 a 4.6).

Dos autores hacen referencia a la carga de trabajo, desde el punto de vista psicológico, que las pandemias producen en el personal sanitario, sin encontrar en ninguno de los 17 mención alguna a la carga física. Shiao JS-C. et al.<sup>11</sup> estudiando los factores que influían en decidir abandonar su trabajo en las enfermeras durante la pandemia de SARS descubre que el 49.9% de ellas percibe aumento de la carga de trabajo. Vinck L. et al.<sup>16</sup> obtiene resultados mayores al valorarlo durante la pandemia de gripe A (70.5% de incremento de carga laboral)

## Adopción y Adhesión a Medidas Preventivas

En lo referente a e las medidas preventivas tanto el artículo de Vinck L. et al.<sup>16</sup> como el de Martin S.D. et al.<sup>5</sup> coinciden más o menos en el porcentaje de cumplimiento de las mismas (88% frente a 92%). Además, el artículo de Parker. MJ. et al.<sup>8</sup> obtiene que las medidas que entre el personal sanitario se consideran más eficaces son: uso de salas de aislamiento (4,6 sobre 5 puntos con  $p: 0.02$  IC de 95%: 4.5-4.8), mascarilla respiratoria (4.5/5 con  $p: 0.001$ . IC de 95%: 4.3-4.6) y lavado de manos (4.6 con  $p: 0.03$  IC de 95%: 4.4-4.7) y con respecto a la última, los médicos informaron lavarse más que las enfermeras y auxiliares (4.9 v 4.5 y 4.5, respectivamente;  $p < 0.05$ ).

En el estudio de Nickell LA. et al.<sup>6</sup> se ve como los encuestados que consideraban el SARS de alto riesgo para la salud pública reportaron mayor cumplimiento de lavado de manos (4.8 v 4.4) utilización siempre de máscara (3.9 v 3.2) y guantes (3.6 v 2.9) con  $p < 0.05$ , uso de batas (4.9 v 4.7) o máscara al examinar pacientes (5.00 v 4.8). En cambio no consideraban necesaria la protección ocular (3.4 v 3.0) Además, el uso de una mascarilla respiratoria era la precaución más frecuentemente citada como más molesta y de los que así la consideraban, 92.9% lo describían como una molestia física.

Con respecto al resto de medidas preventivas tomadas, los artículos Wong WCW. et al.<sup>18</sup> y Hsu C-C et al.<sup>2</sup> hablan sobre los desacuerdos con cumplir las medidas de cuarentena. En su estudio realizado en Taiwán durante la pandemia de SARS a 312 enfermeras, objetiva que las enfermeras eran menos propensas a cooperar con las medidas de cuarentena cuando tenían menos conocimientos sobre SARS (OR. 3.66 IC95%: 1.99-6.75), cuando expresan menos temor (OR. 3.19 IC95%: 1.85-6.21) y cuando no funcionaban bien los centros de salud (OR: 2.16 IC95%: 1.17-4.00).

En cuanto a la información sobre las pandemias, hay controversias con respecto a las fuentes utilizadas para conseguirla. Vinck L. et al.<sup>16</sup> objetiva en su estudio que el 48% consultaron la información al centro de referencia. En cambio, La Torre G et al.<sup>4</sup> en un trabajo sobre la pandemia de SARS en el que comparaba el comportamiento y actitud de médicos con el de población general, destaca que la fuente principal de información para los médicos eran internet (41.5%) y la segunda, fuentes internas hospitalarias (33.1%) mientras que el resto de población lo obtiene de televisión (34.1%) seguido de internet (30.9%).

Otro dato importantísimo referido a la información, lo encontramos en el estudio de Vinck L. et al.<sup>16</sup> en el que se encuentra que entre el 71-97% del total de personal sanitario informaban a los pacientes sobre las medidas de protección. Sin embargo Tolomiczenko GS. et al.<sup>13</sup> encuentra que las enfermeras se sentían menos informadas y menos involucradas en la toma de decisiones y eran las que más señalaban que las medidas preventivas no eran lo suficientemente estrictas

Un punto también importante que se encuentra al realizar esta revisión, es el referido a la falta de entrenamiento, algo de lo que se habla en dos de los artículos incluidos en esta revisión. Wong ELY. et al.<sup>17</sup> en su estudio realizado a enfermeras durante la pandemia de gripe A, dice que el 76,9% de ellas no quieren ir a trabajar y que el 43.6% no se encuentran capacitadas para atender a pacientes con gripe. Algo parecido, pero referido al personal médico, es lo que encuentra Wong WCW. et al.<sup>19</sup> al comparar médicos de Hong Kong y Toronto durante la pandemia del SARS, objetivando que un 84.6% y 80.0% de Hong Kong y Toronto respectivamente carecían de entrenamiento en el control de enfermedades infecciosas (68.1% y 73.5% respectivamente); y este hecho hacía que fuesen más propensos a pedir más pruebas complementarias, sobre todo los médicos de Hong Kong (OR: 37.8 IC95% 12.65-113.06)

La percepción de la pandemia, los factores tanto positivos como negativos de la misma, y el acuerdo o no con las medidas preventivas adoptadas es tema recurrente en varios de los artículos revisados. Así, Tan WM. et al.<sup>12</sup> en su estudio habla de que el 84% de los encuestados estaban de acuerdo con las medidas adoptadas. En cambio cuando centra la pregunta solo en la población médica, su trabajo encuentra que el 72% de los médicos dicen que las medidas influyeron negativamente en su trabajado diario. Y que el 34,6% de ellos las calificaba de excesivas y exageradas.

Hsu C-C. et al.<sup>2</sup> habla de la falta de confianza de las enfermeras hacia la pandemia y las medidas preventivas tomadas observando que el 71.9% de ellas mostraba falta general de confianza. Además encuentra los tres factores a los que esta se asocia: a la mayor percepción de gravedad (OR: 0.58 con IC.95% 0.35-0.99), actuaciones epidémicas diarias (OR: 2.6 IC.95% 1.28-3.98) y número de casos en la comunidad (OR: 2.1 IC.95% 1.13-4.31); en contrapartida con esto, Nickell LA. et al.<sup>6</sup> dice en un estudio también realizado durante la pandemia de SARS, que la mayoría de los trabajadores sanitarios que formaron parte de su estudio, encontraban como suficientes las medidas preventivas tomadas

(74,1% de la muestra estudiada). La autora menciona también en su estudio sobre los tres efectos negativos que la pandemia ha tenido según lo el personal sanitario que incluyen las pérdidas financieras, la sensación de ser tratados de modo distinto por la población general al trabajar en un hospital y el cambio en el estilo de vida personal y familiar que había provocado.

Dentro de los cambios del estilo de vida, los trabajadores sanitarios hablan sobre todo del intento durante la pandemia de evitar asistir a espacios públicos y evitar el contacto con la familia o los amigos. Pero no sólo se habla sobre lo negativo de la pandemia, los trabajadores también encuentran cosas positivas en la pandemia, un 58% de ellos informaron de al menos 1 efecto positivo. Los efectos positivos más frecuentemente mencionados son la sensación de mayor conciencia de control de la enfermedad (41,1%), el hecho de encontrar la pandemia como una experiencia de aprendizaje (26,4%) y una mayor sensación de unidad y cooperación (23,8%). Asociado a estos efectos positivos, en especial al de mayor sensación de unidad y cooperación, están los resultados hallados por Wong WCW. et al.<sup>19</sup> Este autor encuentra que los Médicos de Familia de Hong Kong y Toronto no asociaban el SARS con la pérdida de ingresos, ya fuese bien un mayor predisposición y compromiso o bien por el grado de satisfacción en el manejo de SARS, demostrando que en ambos países estaban dispuestos a asumir responsabilidades e involucrarse.

En dos de los diecisiete artículos revisados se mencionan el riesgo de contagio y la percepción del riesgo del mismo por parte del sector sanitario. Nukui Y. et. al.<sup>7</sup> estudió el riesgo de contagio durante la pandemia de gripe A entre los diferentes grupos de trabajadores sanitarios encontrando así que hay mayor riesgo de seropositividad (OR: 5,25) entre enfermeras y médicos así como en personal de pediatría, emergencias y medicina interna (OR: 1.98). Shiao JS-C. et. al.<sup>11</sup> hace referencia a la percepción de riesgo del mismo durante la pandemia de SARS y obtiene que un 71.9% percibieron riesgo de contagio, un 32.4% sentía que la gente les evitaba por su trabajo y un 7.4% se planteó seriamente abandonar su puesto de trabajo.

### **Adhesión a Programas de Vacunación**

Tres de los nueve artículos que hablan sobre la gripe A mencionan la vacunación. Tanto Seale H. et al.<sup>9</sup> en su estudio sobre la vacunación en personal sanitario de Pekín, como Torun SD. et. al.<sup>14</sup> en un estudio muy similar pero en Estambul, hablan de porcentaje de vacunados similares (25% y 23.1% respectivamente). En ambos trabajos coinciden que los posibles efectos secundarios son el factor que más influye sobre la adhesión a la vacunación (61% y 76.1% respectivamente).

En lo referente al sector de población que más se vacuna, tanto Torun SD. et. al.<sup>14</sup> como La Torre G. et al.<sup>4</sup> coincidieron en que el grupo de médicos se vacuna más en comparación al resto ( $X^2:20,23$ ). Torun SD. et. al.<sup>14</sup> también objetiva que el 59.9% de médicos recomienda la vacunación a sus pacientes.

## **CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN**

No hemos encontrado ninguna revisión sistemática publicada hasta el momento que valore el comportamiento de los profesionales de la salud en situaciones de pandemia. En nuestra revisión el nivel de evidencia encontrado según los Criterios Sign es tres ya que se trata en todos los casos de estudios transversales. Así aunque no se trate de un nivel de evidencia alto nos proporciona información sobre los aspectos a mejorar ante futuras emergencias sanitarias. En la [tabla 10](#) se resumen las principales conclusiones y limitaciones encontradas en cada artículo así como los avances encontrados por sus autores.



Tabla 10. Conclusiones obtenidas de los trabajos realizados

Evidencia	Autor	Ref.	Conclusiones	Limitaciones	Avances
3	Alvaro J. Idrovo et al.	Rev Panam Salud Pública. 2011; 30(4): 361-9.	Respuesta frente a la epidemia podría haber sido mejor. Mayor necesidad de entrenamiento en epidemiología	Instrumento utilizado fue diseñado para evaluar personal con responsabilidades de epidemiólogo de campo	Identificación de áreas de oportunidad para mejorar la enseñanza de la epidemiología ante contingencias sanitarias
3	Nukui Y. et al.	Infect Control Hosp Epidemiol 2012; 33(1):58-62	Seropositividad H1N1 es un factor de riesgo ocupacional en personal sanitario	Bajos niveles de seroconversión reducen la potencia del estudio para investigar relación entre exposición y uso de EPIS.	Personal sanitario es un grupo prioritario para vacunar contra H1N1 por el riesgo elevado de contagio
3	Wong WCW. et al.	J.Epidemiol Community Health 2004;58:180-185	M. generales modificaron su práctica clínica. Fallo en las medidas de aislamiento de casos sospechosos de SARS aumentaron su diseminación por falta de plan de contingencia	Escaso tamaño muestral (representa 3-4% médicos generales). Tipo de estudio.	SARS expuso las debilidades del sistema de salud de Hong Kong y la necesidad de modificar políticas de salud y prácticas clínicas
3	Seale H. et al.	Vaccine 29(2011) 1605-1610	Contrario a estudios previos que habían informado de la predisposición elevada a recibir la vacuna esto no ocurrió	Cuestionario (sesgos en la interpretación de datos) Muestra no representativa al resto de población.	Necesidad de concienciar al personal de enfermería sobre la necesidad de vacunación.
3	Sebahat D.T. et al.	Vaccine 28(2010) 5703-5710	Vacunación frente a H1N1 es insuficiente entre trabajadores de salud.	Tipo de estudio, tasa de respuesta no completa y fase avanzada de la pandemia.	Necesidad de formación e información científica en relación con eficacia y seguridad de la vacuna entre trabajadores de salud.
3	Shiao J.S. et al.	Nurs Etica 2007 Jan;14(1):5-17	Durante pandemia SARS casi el 10% consideró dejar su puesto de trabajo	Tasa de respuesta 83%. Tipo de estudio.	Es necesario dar apoyo emocional y laboral a las enfermeras durante las pandemias
3	Vinck L et al.	Euro Surveill.2011;16(7)	Carga de trabajo excesiva durante los 3-5 meses iniciales de la pandemia. Bajos niveles de ansiedad. Bajos niveles de consulta al centro de referencia.	Datos recogidos a los 9 meses del inicio de la pandemia. Mas médicos que enfermeras	Impotencia de realizar planes de preparación adecuados para futuras epidemias. Necesidad de incrementar temporalmente la plantilla de trabajadores. Mejora de formación por parte del personal sanitario.
3	Wu Meng T et al.	Ann Acad Med Singapore 2010;39:303-6.	Medidas percibidas como excesivas serán aceptadas si la enfermedad tiene elevadas tasas de mortalidad.	Tamaño muestral pequeño	Ante nuevas pandemias cuya letalidad sea desconocida la implementación de medidas preventivas debe ir acompañada de importante comunicación explicando las incertidumbres de las autoridades y beneficios medidas individuales
3	Martin S.D et al.	Journal of Nursing Management 2011;19(1): 98-108	La familia juega un rol importante en la voluntad de ir a trabajar. Disponer de EPIS. Embarazadas no deberían atender a pacientes sospechosos/diagnosticados de gripe A.	Escasa diversidad de la muestra (raza, etnia, género). Mide intención. Sesgos.	Disponer de EPIS adecuados influye en la voluntad de ir a trabajar.
3	Wong ELZ. Et al.	Health Serv.Res. 2010 Apr;30:10:107	Proporcionar capacitación y apoyo psicológico aumentaría disposición a ir a trabajar.	Tipo de estudio, no incluido estado civil y situación familiar. Sólo enfermeras de la comunidad.	Necesidad de entrenamiento en el control de la infección por parte del personal de nefermeria.
3	Verma S. et al.	ANN Acad Med Singapore 2004 Nov;33(6):743-8	Miedo, incertidumbre y estigma causado por SARS se asocia con angustia psicológica entre médicos generales.	Baja tasa de respuesta. Escala de valoración del estigma de SARS era la del VIH modificada. Tipo de estudio.	Las necesidades psicológicas de los trabajadores sanitarios deben ser exploradas y tratadas durante periodos de pandemia.
3	La torre. Et al.	Scandinavian Journal of Public Health, 2012; 40: 69-75	Gran cantidad de la información propagada de forma caótica (incluso un porcentaje significativo de los médicos con falsas creencias y desconocimiento de contagio, tratamiento...)	cuestionario respondido por voluntarios via internet	Necesidad de tomar medidas para una futura información y comunicación eficiente

Tabla 10. Conclusiones obtenidas de los trabajos realizados (Continuación)

Evidencia	Autor	Ref.	Conclusiones	Limitaciones	Avances
3	Chih-Cheng Hsu. et al.	Am J infect Control 2006; 34: 176-81	Percepción del riesgo individual de las enfermeras y la rápida actualización sobre la información afecta significativamente los niveles de confianza profesional (punto clave el éxito en la implantación de la cuarentena, 71.9% más de 2 meses de duración de más de la epidemia en relación a la real); los informes recibidos por las enfermeras parecían anticuados ya que los datos eran peores estando ya controlado el brote; Niveles de confianza más bajos en lugares con menos casos en la comunidad	encuesta realizada a las enfermeras muy relacionadas con la pandemia y con más de 10 años de experiencia y no al resto	El implantar en el futuro una cuarentena efectiva de toda la comunidad y la importancia que va a tener esto unido a el gran desafío en salud que supone asociado a programas futuros de educación en salud.. Elaboración futura de políticas participativas en este tipo de situaciones y lo que estas pueden contribuir al control de las pandemias
3	M J Parker. Et al.	Emerg Med J 2006, 23: 349-353	la protección ocular se percibía como moderadamente eficaz en la protección frente a SARS y por tanto el cumplimiento era pobre. La preocupación del SARS como una amenaza para la salud parece tener mayor impacto en el cumplimiento que la eficacia percibida de las medidas de prevención. Discordancia entre el riesgo percibido y el cumplimiento reportado.	Personal de urgencias, sin documentar el cumplimiento en tiempo real con las medidas de SARS (sesgo de notificación) Estudio no validado previamente por pequeña muestra para valorar la objetividad. La obtención de los resultados solo de área pediátrica	Desarrollo de equipos de control de infecciones menos restrictiva que sea más aceptable para el personal; necesidad de estudiar mas y entender los efectos psicosociales de SARS en el personal del hospital a través del tiempo
3	Leslie A. Nkellie. et al.	CMAJ Mar 2. 2004; 170 (5)	2/3 del persona experimentaron preocupación por su salud o la de su familia. 29% de los encuestados experimentó angustia emocional, según el GHQ-12. Aspectos positivos de la epidemia de SARS: el personal observó una mayor conciencia de control de la infección, que puede seguir beneficiándose de la comunidad hospitalaria en el futuro. Algunos de los encuestados encontraron que la situación proporcionó una experiencia positiva de aprendizaje y un mayor sentido de unidad y la cooperación entre el personal del hospital, que puede proporcionar una oportunidad de seguir construyendo relaciones más fuertes.	tasa de respuesta baja (47%); posible sesgo de respuesta; personal en cuarentena o fuera no fueron incluidos, pudiendo ser de los más afectados; el uso de la GHQ-12 se limitó a una porción de la muestra; el estudio se realizó en un hospital grande por lo que los resultados pueden no ser generalizables a otros contextos; Efectos financieros por SARS subestimados (datos de el principio tras aplicarse medidas de control)	Aumentar las sesiones informativas en el futuro actualizando al menos semanalmente la información. Tratar de buscar estrategias para que los hospitales respondan rápidamente a las preocupaciones de la enfermería relacionado con sus preocupaciones y las de los propios pacientes
3	Tolomiczenko gs. et al.	Journal OF Advanced Nursing, 50(1), 101-110	Las diferencias entre grupos y el patrón de estas diferencias ilustran el impacto de polarización y estresante SARS tuvo en un hospital con un pequeño número de casos probables. Las diferencias claras entre grupos definidos por variables demográficas, profesiones y roles clínicos sugieren un impacto secundario de la epidemia de SARS	De 1650 trabajadores solo 1100 tuvieron oportunidad de responder y solo 27% respuestas.	Necesidad de implantación de fuentes precisas de información para evitar aumentar la alarma y las falsas creencias
3	Wong C. W. Et al.	Am J infect Control 2007; 35: 50-5	Diferencias entre 2 modelos de llevar a cabo la pandemia de sars mostrando que ni la centralización de Hong Kong (con sus carencias formativas y de recursos) ni el metodo canadiense de distribuir pacientes por todos los hospitales cerrando todas las consultas no urgentes (con sus consecuentes listas de espera, caos sanitario y masificación de centros de salud) eran las medidas perfectas	sesgo de participacion	Necesidad del apoyo a los sistemas de A.P. en el futuro ademas de la comunicación y colaboración entre estos y sistemas hospitalarios para mejor control de epidemias en el futuro. Necesidad de instituir un mecanismo de despliegue de personal entre instituciones.

En relación a la vacunación entre los profesionales de la salud, queda demostrado que la seropositividad frente a H1N1 es un factor de riesgo ocupacional entre los trabajadores sanitarios (Nukui et. al.<sup>7</sup>) y por tanto es un grupo prioritario para vacunar por el elevado riesgo de contagio. A pesar de esto los niveles de vacunación son insuficientes. Es necesario concienciar (Seale et. al.<sup>9</sup>) a los sanitarios sobre la necesidad de vacunación y para ello deben recibir formación e información científica (Torun et. al.<sup>14</sup>) sobre la seguridad y eficacia de las vacunas ya que los factores más frecuentemente asociados a su rechazo eran la preocupación por sus efectos adversos y la creencia de que la vacuna no había sido adecuadamente testada. La aceptación de una nueva vacuna tendrá más éxito cuando se introduzca en el contexto de una pandemia ya que se ve

impulsada por ésta (Seale et. al.<sup>9</sup>). No disponemos todavía de vacuna frente al SARS testada en humanos aunque sí existen investigaciones en modelos animales.

Otro aspecto importante es la baja utilización por parte del personal sanitario de la literatura científica disponible (Torun et. al.<sup>14</sup>; Vinck et al.<sup>16</sup>; Wong et al.<sup>17</sup> y La Torre et al.<sup>4</sup>). A pesar de que en ambas pandemias la OMS, los CDC, los Ministerios de Sanidad de los distintos países y los propios centros sanitarios tenían guías disponibles para el manejo de las enfermedades éstas eran infrautilizadas. Es fundamental de cara a nuevas pandemias que los sanitarios mejoren su formación y para ello que utilicen los recursos de la literatura científica con evidencia demostrada para así evitar la alarma y las falsas creencias (Tolomiczenko et. al.<sup>13</sup>). Ésta formación en epidemiología y ante contingencias sanitarias debería mejorarse desde el inicio de la formación durante la época de estudiantes (Idrovo et. al.<sup>3</sup>).

En general las medidas preventivas en las dos pandemias fueron bien valoradas y seguidas por los profesionales. Un factor que influye en la aceptación es la letalidad del agente infeccioso. Así cuanto más letal sea el agente infeccioso más eficaces serán percibidas las medidas preventivas (Parker et. al.<sup>8</sup> y Tan WM et. al.<sup>12</sup>). Otro factor que influye es la información que proporcionan las autoridades tanto en su contenido como en la forma. La aceptación sería mayor si se acompañara de una buena comunicación explicando la propia incertidumbre de las autoridades y los beneficios de las medidas preventivas individuales (Tan WM et. al.<sup>12</sup>). Así aumentaría el uso de los EPIS y su correcta utilización. El seguimiento sería mayor si se mejorara la formación del personal sanitario (Vinck et. al.<sup>16</sup>; Nickell et. al.<sup>6</sup>), las políticas de salud y las prácticas clínicas (Wong WCW et al.<sup>18</sup>) elaborando políticas más participativas (Hsu C-C et. al.<sup>2</sup>) y desarrollando equipos de control de infecciones menos restrictivos (Parker et. al.<sup>8</sup>).

En nuestra revisión hemos encontrado dos artículos de Wong WCW<sup>18,19</sup> en relación a los médicos de familia y su respuesta a la pandemia de SARS. En el primero explica como el SARS modificó la práctica clínica de los médicos de familia y en el segundo relata cómo se masificaron los Centros de Salud. Los médicos de familia son un grupo fundamental en las pandemias ya que muchas veces son los primeros que entran en contacto con los enfermos sin contar con los medios o medidas de protección individual que existen a nivel hospitalario y además de cara a una enfermedad infecciosa la certeza de que sea un proceso banal o un caso más serio como pueda ser el SARS no es posible por el enorme volumen de pacientes y la forma común de presentación de las enfermedades infecciosas. Así es necesario dar apoyo a los sistemas de Atención Primaria y mejorar la colaboración entre estos y los centros hospitalarios (Wong WCW et. al.<sup>19</sup>).

En gran número de los artículos revisados se hace referencia al impacto psicosocial que tienen las pandemias en los trabajadores sanitarios y el estigma que les genera respecto al resto de la población. Durante una pandemia hemos podido observar que hay un aumento importante en la carga de trabajo que tiene un impacto negativo en su calidad de vida, lo cual les genera estrés, pero éste se ve aumentado si sumamos la preocupación por contagiarse de los sanitarios y lo que más les angustia es poder contagiar a sus familiares. Esto les hace plantearse en algunos casos incluso abandonar su puesto de trabajo lo que traería consecuencias desastrosas para el resto de la población ya que habría menos personal sanitario dispuesto a trabajar cuanto mayor es la demanda de pacientes. Es necesario explorar las necesidades psicológicas y tratarlas así como dar apoyo emocional al personal sanitario durante las pandemias (Shiao et. al.<sup>11</sup>; Verma S. et. al.<sup>15</sup>). Proporcionar EPIS adecuados que aumenten su percepción de seguridad así como instruirles en el correcto manejo (Martin SD et. al.<sup>5</sup>). También proporcionarles capacitación para hacer frente al aumento de la demanda laboral (Wong ELY et. al.<sup>17</sup>), lo que haría que menos trabajadores se plantearan la posibilidad de no ir a trabajar. La carga de trabajo es un problema que hemos visto en estas dos pandemias pero que cada año se puede observar con la llegada de la gripe estacional. Una solución sería aumentar temporalmente la plantilla de trabajadores (Vinck et. al.<sup>16</sup>) a todos los niveles a pesar de la crisis económica o de otros aspectos que influyan en la negativa a hacerlo.

Esta revisión pone de manifiesto que aunque entre el SARS y la gripe A pasaron varios años los problemas con los que se encontraba el sector sanitario y su modo de proceder erróneo en algunos aspectos así como la inadecuada información proporcionada por las autoridades se repetían. No hemos encontrado literatura científica publicada respecto a estos temas y el ébola, última pandemia que estamos viviendo, pero se han planteado los mismos problemas en relación a la falta de información proporcionada por las autoridades sanitarias, la inadecuada formación respecto al virus y sus mecanismos de transmisión o al uso adecuado de los equipos de protección individual o incluso, la disponibilidad de los mismos en los centros sanitarios. También los efectos psicosociales negativos para el personal que trabajaba en contacto con los pacientes han sido relevantes.

## LIMITACIONES

Los resultados de esta revisión están limitados por las carencias propias de cada trabajo revisado ya que se tratan en todos los casos de estudios transversales con baja evidencia científica.

Además la heterogeneidad de los estudios y los factores que estudia cada uno no permite extraer conclusiones firmes respecto a ninguno de los resultados obtenidos.

Otra limitación es que aunque en los dos casos son enfermedades infecciosas que dieron lugar a pandemias no se pueden superponer ya que se trata de agentes diferentes, con mecanismos de transmisión y letalidad diferentes y que afectaron a poblaciones diferentes.

## AGRADECIMIENTOS

A la Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud del Instituto de Salud Carlos III por los artículos prestados y por la ayuda en la búsqueda bibliográfica.

A la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo y a su director por la ayuda prestada en la elaboración de la presente revisión.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alenzi FQ. H1N1 update review. *Saudi Medical Journal*. 2010;31(3):235-46.
2. Hsu C-C, Chen T, Chang M, Chang Y-K. Confidence in controlling a SARS outbreak: experiences of public health nurses in managing home quarantine measures in Taiwan. *Am J Infect Control*. mayo de 2006; 34(4):176-81.
3. Idrovo AJ, Fernández-Niño JA, Bojórquez-Chapela I, Ruiz-Rodríguez M, Agudelo CA, Pacheco OE, et al. [Perception of epidemiological competencies by public health students in Mexico and Colombia during the influenza A (H1N1) epidemic]. *Rev Panam Salud Publica*. Octubre de 2011; 30(4):361-9.
4. La Torre G, Semyonov L, Mannocci A, Boccia A. Knowledge, attitude, and behaviour of public health doctors towards pandemic influenza compared to the general population in Italy. *Scand J Public Health*. Febrero de 2012; 40(1):69-75.
5. Martin SD. Nurses' ability and willingness to work during pandemic flu. *J Nurs Manag*. Enero de 2011; 19(1):98-108.
6. Nickell LA, Crighton EJ, Tracy CS, Al-Enazy H, Bolaji Y, Hanjrah S, et al. Psychosocial effects of SARS on hospital staff: survey of a large tertiary care institution. *CMAJ*. 2 de marzo de 2004; 170(5):793-8.
7. Nukui Y, Hatakeyama S, Kitazawa T, Mahira T, Shintani Y, Moriya K. Pandemic 2009 influenza A (H1N1) virus among Japanese healthcare workers: seroprevalence and risk factors. *Infect Control Hosp Epidemiol*. Enero de 2012; 33(1):58-62.
8. Parker MJ, Goldman RD. Paediatric emergency department staff perceptions of infection control measures against severe acute respiratory syndrome. *Emerg Med J*. Mayo de 2006; 23(5):349-53.

9. Seale H, Kaur R, Wang Q, Yang P, Zhang Y, Wang X, *et al.* Acceptance of a vaccine against pandemic influenza A (H1N1) virus amongst healthcare workers in Beijing, China. *Vaccine*. 11 de febrero de 2011; 29(8):1605-10.
10. Shapiro SE, McCauley LA. SARS update: Winter, 2003 to 2004. *AAOHN J*. Mayo de 2004;52(5):199-203.
11. Shiao JS-C, Koh D, Lo L-H, Lim M-K, Guo YL. Factors predicting nurses' consideration of leaving their job during the SARS outbreak. *Nurs Ethics*. Enero de 2007;14(1):5-17.
12. Tan WM, Chlebicka NL, Tan BH. Attitudes of patients, visitors and healthcare workers at a tertiary hospital towards influenza A (H1N1) response measures. *Ann Acad Med Singap*. Abril de 2010; 39(4):303-4.
13. Tolomiczenko GS, Kahan M, Ricci M, Strathern L, Jeney C, Patterson K, *et al.* SARS: coping with the impact at a community hospital. *J Adv Nurs*. Abril de 2005; 50(1):101-10.
14. Torun SD, Torun F. Vaccination against pandemic influenza A/H1N1 among healthcare workers and reasons for refusing vaccination in Istanbul in last pandemic alert phase. *Vaccine*. 9 de agosto de 2010; 28(35):5703-10.
15. Verma S, Mythily S, Chan YH, Deslypere JP, Teo EK, Chong SA. Post-SARS psychological morbidity and stigma among general practitioners and traditional Chinese medicine practitioners in Singapore. *Ann Acad Med Singap*. Noviembre de 2004;33(6):743-8.
16. Vinck L, Isken L, Hooiveld M, Trompenaars M, Ijzermans J, Timen A. Impact of the 2009 influenza A(H1N1) pandemic on public health workers in the Netherlands. *Euro Surveill*. 2011; 16(7).
17. Wong ELY, Wong SYS, Kung K, Cheung AWL, Gao TT, Griffiths S. Will the community nurse continue to function during H1N1 influenza pandemic: a cross-sectional study of Hong Kong community nurses? *BMC Health Serv Res*. 2010; 10:107.
18. Wong WCW, Lee A, Tsang KK, Wong SYS. How did general practitioners protect themselves, their family, and staff during the SARS epidemic in Hong Kong? *J Epidemiol Community Health*. Marzo de 2004; 58(3):180-5.
19. Wong WCW, Wong SYS, Lee A, Goggins WB. How to provide an effective primary health care in fighting against severe acute respiratory syndrome: the experiences of two cities. *Am J Infect Control*. Febrero de 2007; 35(1):50-5.
20. Centers for Disease Control and Prevention [Internet]. [Citado 24 de enero de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.cdc.gov/>
21. Instituto de Salud Carlos III [Internet]. [Citado 26 de enero de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/>
22. OMS | Organización Mundial de la Salud [Internet]. WHO. [Citado 24 de enero de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.who.int/es/>
23. STROBE Statement: Home [Internet]. [citado 26 de enero de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.strobe-statement.org/>