

## 3.14 La Especialidad de Medicina Preventiva y Salud Pública



La medicina preventiva es una disciplina y una actividad profesional complementaria a la salud pública. La Medicina Preventiva y Salud Pública es la rama de la medicina que trata de la prevención de enfermedades. Incluye el conjunto de medidas destinadas a evitar la aparición de la enfermedad (prevención primaria), así como a detener el proceso y evitar sus posibles complicaciones (prevención secundaria).

**Autora: Carmen Yolanda Fuentes Rodríguez.**

*Facultativa especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública.*

*Hospital Clínico Universitario San Carlos. Madrid*

Se recomienda imprimir 2 páginas por hoja

### **Citación recomendada:**

Fuentes Rodriguez CY. La Especialidad de Medicina Preventiva y Salud Pública[Internet]. Madrid:

Escuela Nacional de Sanidad; Febrero 2024 [consultado día mes año]. Tema 3.14. Disponible en:

direccion url del pdf.



TEXTOS DE ADMINISTRACION SANITARIA Y GESTIÓN CLÍNICA  
by UNED Y ESCUELA NACIONAL DE SANIDAD  
is licensed under a Creative Commons  
Reconocimiento- No comercial-Sin obra Derivada  
3.0 Unported License.



### **La especialidad de medicina preventiva y salud pública**

La medicina preventiva es una disciplina y una actividad profesional complementaria a la salud pública. La Medicina Preventiva y Salud Pública es la rama de la medicina que trata de la prevención de enfermedades. Incluye el conjunto de medidas destinadas a evitar la aparición de la enfermedad (prevención primaria), así como a detener el proceso y evitar sus posibles complicaciones (prevención secundaria). Tiene como propósito contribuir a mantener la salud y lograr la disminución de la carga médica y económica de la enfermedad, así como alcanzar mejor calidad y más años de vida para las personas.

El programa formativo de la especialidad, publicado en la orden SCO/1980/2005 de 6 de Junio, hace referencia a que la especialidad es Medicina Preventiva y Salud Pública, está constituida

por cinco campos de acción o áreas profesionales específicas, que son la epidemiología, la administración sanitaria, la medicina preventiva, la salud ambiental y laboral y la promoción de la salud.

La Medicina Preventiva y Salud Pública puede definirse como una especialidad «que capacita para la investigación, aplicación y fomento de políticas y actividades de promoción y protección de la salud (para reducir la probabilidad de la aparición de la enfermedad, o impedir o controlar su progresión) de vigilancia de la salud de la población, de identificación de sus necesidades sanitarias y de planificación, gestión y evaluación de los servicios de salud». Los médicos de esta especialidad, deben liderar el esfuerzo organizado de la sociedad, el sistema de salud y las instituciones sanitarias del

mismo, para fomentar y mejorar la salud, promoviendo la equidad y eficiencia de dicho sistema, en colaboración con otros profesionales implicados en la salud pública que, por su propia naturaleza, tiene carácter intersectorial y multiprofesional. El campo de acción de esta especialidad, teniendo en cuenta su complejidad, se extiende a cinco ámbitos:

- **Ámbito de la epidemiología:** incluye tanto la vigilancia de la salud como el control de brotes y situaciones de emergencia sanitaria, el desarrollo de programas de investigación en salud pública, en instituciones públicas o privadas, y la elaboración de sistemas de información e indicadores.

## INDICE

*La especialidad de medicina preventiva y salud pública*

*La medicina preventiva hospitalaria*

- *Bioseguridad e higiene del medio hospitalario*
- *Calidad asistencial*
- *Seguridad del paciente*
- *Apoyo metodológico a la investigación.*
- *Programas de vacunación.*
- *Vigilancia epidemiológica*

*1. Infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria*

*2. La emergencia de los microorganismos multirresistentes.*

*Bibliografía*

- **Ámbito de la administración sanitaria:** incluye los distintos niveles del sistema de salud, especialmente las actividades relacionadas con la elaboración de planes de salud, la dirección y gestión asistencial, así como la evaluación de servicios y programas y la gestión de la calidad asistencial.
- **Ámbito de la medicina preventiva:** en el que el especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública es competente para definir, promover, ejecutar, aplicar y evaluar aquellas actividades de prevención llevadas a cabo desde las instituciones asistenciales, sean hospitalarias o extrahospitalarias, respecto a individuos colectivos o grupos de riesgo incluidos en el ámbito de actuación de dichas instituciones.
- **Ámbito de la salud ambiental y laboral:** incluye el desarrollo y evaluación de programas de protección de la salud frente a riesgos ambientales y laborales desde una perspectiva poblacional, destacando de manera especial los relacionados con la higiene y seguridad alimentaria. **Ámbito de la promoción de la salud:** incluye el diseño o desarrollo de programas de educación y participación de los ciudadanos en el control y mejora de su propia salud, y la capacitación para realizar políticas saludables.

El programa docente de la especialidad tiene como objetivo general que el especialista sea capaz de analizar los problemas de salud de la población, diseñar, poner en marcha y evaluar acciones para la mejora desde una perspectiva intersectorial y multiprofesional, teniendo en cuenta los marcos normativos autonómico, nacional e internacional. En definitiva, se trata de un profesional destinado a intervenir en el ámbito de la Salud Pública, entendida como el esfuerzo organizativo de la sociedad para proteger, promover y restaurar la salud de las personas, mediante acciones colectivas.

---

## **La medicina preventiva hospitalaria**

---

La evolución de la medicina preventiva hospitalaria en los últimos años ha hecho que se modifiquen sus áreas de competencias centradas en higiene, esterilización y salud laboral,

como campos de trabajo iniciales mayoritarios, a ampliar y priorizar sus líneas de actuación a otros campos. Teniendo en cuenta que no existe una homogenización en cuanto a las áreas de competencia intrahospitalarias asumidas por la especialidad en cada centro, procedemos a definir de manera resumida la cartera de servicios de la especialidad.

---

## **Bioseguridad e higiene del medio hospitalario**

---

- Bioseguridad del aire
  - Elaborar protocolos de bioseguridad del aire basados en la normativa vigente y adaptados a las circunstancias locales
  - Realizar e interpretar los controles de bioseguridad del aire en zonas hospitalarias de ambiente controlado para determinar la contaminación por hongos y/o aerobios mesófilos totales
  - Supervisar la monitorización de la calidad del aire en áreas de ambiente no controlado
  - Aplicar medidas correctoras si fuesen necesarias y evaluar posteriormente
  - Elaborar informes periódicos para su notificación a las Direcciones, Servicios y /o Unidades asistenciales implicadas
- Bioseguridad del agua
  - Controlar la calidad del agua de suministro general de abastecimiento al hospital (medición y control de registros de los niveles de cloración y pH)
  - Colaborar y asesorar en la vigilancia y control de la legionelosis nosocomial (vigilancia epidemiológica activa de casos, muestreo, control microbiológico, asesorar en la aplicación de medidas de prevención y control e informar a las Direcciones implicadas así como declaración al Sistema de Vigilancia Epidemiológica)
  - Supervisión/monitorización de la calidad del agua puri-

ficada oultrapura y el líquido para diálisis.

- Bioseguridad de superficies
  - Elaborar protocolos de limpieza adaptados al nivel de riesgo de cada Unidad Asistencial conforme a la evidencia científica
  - Elaborar Protocolos de desinfección y uso de desinfectantes para las diferentes áreas conforme a la evidencia científica
  - Vigilar activamente y/o ademandar los protocolos aplicados, evaluar la calidad de la limpieza y desinfección hospitalaria
  - Implantar sistemas de supervisión directos o indirectos de la calidad de la limpieza y desinfección
  - Supervisar y evaluar las medidas correctoras realizadas
  - Elaborar informes para su notificación a las Direcciones, Servicios y/o Unidades asistenciales implicadas
  - Colaborar en la supervisión de los pliegos de condiciones técnicas de los servicios de limpieza y de los productos utilizados (desinfectantes, biocidas, etc.)
- Bioseguridad sobre equipos, dispositivos y materiales
  - Elaborar protocolos para la aplicación de recomendaciones de consenso en base a la evidencia científica en la preparación y procesamiento de equipos, dispositivos y materiales
  - Vigilar y controlar la calidad del procesamiento de equipos, dispositivos y materiales e informar de los resultados
  - Colaborar en la supervisión de la idoneidad de las especificaciones técnicas asociadas a los equipos, dispositivos y materiales
  - Colaborar en la supervisión de los pliegos de condiciones técnicas para la contratación de equipos, dispositivos y materiales

- o Bioseguridad de instalaciones y obras
  - o Asesorar en cuestiones de arquitectura e ingeniería que tengan relación con el mantenimiento de una higiene adecuada y medioambiente seguro
  - o Diseñar las medidas de acotamiento, contención y circulación en función del tipo de obra y área de riesgo
  - o Vigilar y supervisar las obras en el hospital para reducir el riesgo de infecciones derivadas de esta actividad
  - o Asegurar la bioseguridad ambiental tras la realización de obras previo al uso de las instalaciones
  - o Recomendar y supervisar las medidas correctoras si fuesen necesarias e informar a la Dirección
- o Esterilización:
  - o Dirección facultativa de la central de esterilización.
  - o Controlar la trazabilidad del material esterilizado
  - o Controlar la calidad de los procesos de esterilización.
  - o Elaborar y mantener un catálogo de compatibilidad de materiales.
  - o Gestionar y aplicar la normativa interna sobre uso, re-procesamiento/ reesterilización de dispositivos de un solo uso en función de la reglamentación autonómica, nacional y europea vigente.
- o Aseguramiento de la calidad de los Servicios Generales
  - o Colaboración en la gestión de Plagas
    - i. Colaborar en la elaboración del pliego de prescripciones técnicas/acuerdos marco para la contratación de la empresa externa encargada del proceso
    - ii. Coordinar las actuaciones con la empresa encargada y recibir la documentación referente a los controles periódicos
    - iii. Vigilar las actuaciones realizadas y evaluar su efectividad

- iv. Gestionar incidencias y planificar actuaciones
- o Colaboración en la gestión interna de residuos
  - i. Aplicar la normativa de segregación, envasado y eliminación de residuos del Centro y vigilar su cumplimiento
  - ii. Consultoría y asesoría para el resto de los Servicios y Unidades en la aplicación de la normativa
  - iii. Colaborar en la formación para el resto de los Servicios y Unidades asistenciales en materia de gestión de residuos sanitarios
  - iv. Colaborar en la elaboración del pliego de prescripciones técnicas/acuerdos marco para la contratación de la empresa externa encargada de la gestión de residuos
- o Colaboración en la hostelería (lencería, cocina, limpieza)
  - i. Colaborar en la elaboración de directrices locales en relación con la higiene de la ropa hospitalaria
  - ii. Supervisar el análisis de peligros y puntos críticos de control (APPCC) alimentario
  - iii. Garantizar el circuito/ trazabilidad/ control de los alimentos
  - iv. Colaborar en la elaboración del pliego de prescripciones técnicas/acuerdos marco para la contratación de la empresa encargada del proceso
- o Gestión de calidad asistencial

## **CALIDAD ASISTENCIAL**

El conocimiento de las herramientas de la epidemiología y su aplicación al campo de la gestión de calidad, una de las áreas de capacitación específica en el que se forman los especialistas de Medicina Preventiva y Salud Pública durante su programa de formación vía MIR, llevó a un liderazgo

natural en ese campo y una incorporación progresiva en la cartera de servicios de muchos Servicios de Preventiva y, en todos los casos, de la demanda de consultoría, análisis y evaluación.

En algunos de los hospitales el Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública es el responsable de la gestión y coordinación de la Calidad Asistencial desde un modelo de integración de dichas tareas en la cartera de servicios o bien por la presencia de especialistas en los puestos clave de dichas áreas.

- o Mejora continua de la calidad
  - o Estudiar y analizar aquellos factores que puedan influir o modificar la actividad asistencial (analizar indicadores de calidad preventivos, de seguridad y de calidad de la asistencia sanitaria) y elaborar el correspondiente informe
  - o Asesorar metodológicamente a los grupos de mejora activos en el área hospitalario
  - o Colaborar en la evaluación de resultados de efectividad clínica y/o calidad asistencial de los Servicios y Unidades y del centro hospitalario
  - o Diseñar y realizar actividades formativas en temas de calidad
  - o Consultoría en metodología de la calidad
- o Gestión por procesos
  - o Coordinar y realizar soporte metodológico y/o logístico a los Grupos de Implantación y Desarrollo de los Procesos Asistenciales Integrados (PAI) y comisiones de seguimiento o similares.
  - o Analizar las posibilidades de mejora relacionadas con Procesos Asistenciales Integrados en cuanto a puntos críticos en la seguridad del paciente.
  - o Evaluar indicadores de los Procesos Asistenciales Integrados o similares, y otros resultados en salud relacionados con la gestión por procesos

- o Acreditación y certificación
  - o Asesorar en el proceso de certificación/acreditación del Centro, Unidades y Servicios por los diferentes modelos de calidad y/o agencias acreditadoras
  - o Asesorar y colaborar en la implantación y desarrollo de normas de certificación como las normas ISO u otros modelos de calidad como los diseñados por Sociedades Científicas y Organizaciones Internacionales
  - o Apoyar en Auditorías del Ministerio competente en Salud y Sanidad en relación con los Centros, Servicios y Unidades de Referencia del Sistema Nacional de Salud
  - o Apoyar en Auditorías del Programa Docente MIR del Ministerio
  - o Asesorar a los profesionales que quieran acreditar su competencia profesional por el modelo de acreditación de competencias profesionales conforme a la Agencia certificadora/acreditadora.
  - o Asesorar en la acreditación de actividades formativas
- o Participación en la Comisión Central de Calidad
  - o Participar en la Comisión de Calidad Asistencial
  - o Participar en comisiones o grupos dependientes de la Comisión de Calidad Asistencial.

## **SEGURIDAD DEL PACIENTE**

Los Servicios de Medicina Preventiva y Salud Pública han liderado siempre la Seguridad del Paciente en los hospitales, aplicando las herramientas propias de la epidemiología y compartiendo la visión, los procedimientos y los métodos de trabajo de este campo.

La seguridad del paciente es una de las dimensiones clave de la calidad asistencial y ha adquirido una enorme importancia tanto para la administración sanitaria como para los pacientes y familiares y para la opinión pública.

En 1999 el informe «To err is Human: building a safer health system» por el American Institute of Medicine, hizo de la seguridad del paciente una prioridad en la mayoría de los sistemas sanitarios y ha adquirido dimensión mundial. En el 2004, la 57a Asamblea Mundial de la Salud aprobó la creación de la "Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente".

En España, el primer "Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización, Informe febrero 2005" (ENEAS) identificó que el 25,3% de los efectos adversos ligados a la hospitalización están relacionados con las IRAS siendo el 56,6% de ellos evitables.

- o Estrategia de Seguridad del Paciente
  - o Colaborar en el diseño, apoyo metodológico, aplicación y evaluación de Programas de mejora de Seguridad del Paciente (Vigilancia, prevención y control de IRAS, Bioseguridad de los centros, Bacteriemia Zero, Neumonía Zero, Manos seguras, prevención del riesgo de deterioro de la integridad cutánea y úlceras por decúbito, identificación inequívoca del paciente mediante pulseras, listado de verificación de la seguridad quirúrgica, etc.)
  - o Colaborar en la realización de auditorías sobre elementos clave en seguridad (listados de verificación quirúrgica, conciliación de medicación, etc.) y análisis de los resultados
  - o Colaborar en el diseño, implantación y desarrollo de Itinerarios Formativos en Seguridad del Paciente para el personal sanitario.
  - o Colaborar en el desarrollo de líneas de investigación en Seguridad Clínica; investigación en Seguridad Clínica
  - o Participar en un entorno colaborativo relacionado con la seguridad clínica; observatorio para la seguridad del paciente o equivalentes
  - o Fomentar y promocionar la cultura de calidad y seguridad en el entorno sanitario

- o Fomentar y difundir la cultura de calidad y seguridad en el centro a los pacientes, familiares y visitas
- o Difundir información relacionada con la evaluación de las estrategias de seguridad
- o Gestión de riesgos clínicos:
  - o Elaborar mapas de riesgos clínicos del centro
  - o Elaborar Planes de seguridad clínica del centro
  - o Supervisar/colaborar en la realización de análisis modales de fallos y efectos con los Servicios o UGC
- o Gestión de eventos adversos
  - o Implantar y/o participar en un sistema de prevención, vigilancia (sistema de notificación y registro de eventos), control y evaluación de eventos adversos relacionados con la asistencia sanitaria
  - o Difundir las medidas de mejora en relación a los eventos adversos relacionados con la asistencia sanitaria
  - o Investigar, asesorar y participar en la resolución de problemas de seguridad clínica
  - o Colaborar en la investigación de eventos adversos relacionados con la medicación.
  - o Participar en la investigación y puesta en marcha de medidas ante alertas de productos sanitarios
- o Participación en la Comisión de Seguridad del paciente, grupos de trabajo o equivalentes

### **APOYO METODOLÓGICO A LA INVESTIGACIÓN.**

Atendido como consultores a las necesidades en materia de apoyo metodológico y herramientas de la epidemiología, a los otros profesionales clínicos para el diseño metodológico, análisis de datos, y presentación de resultados en líneas de investigación, proyectos, artículos, comunicaciones y presentaciones. La organización de este apoyo ha sido también diversa, unas veces desde los propios Servicios

y otras desde las Unidades de Investigación. Lo que sí se ha puesto de manifiesto, es la evidente capacitación de los profesionales de M Preventiva, tanto por su conocimiento metodológico, como por su comprensión de la dimensión clínica de los profesionales solicitantes; apoyando no sólo a estos profesionales, sino contribuyendo en primera línea al fomento de la investigación.

## **PROGRAMAS DE VACUNACIÓN.**

La aplicación del calendario de vacunación en el adulto, especialmente la vacunación de pacientes pertenecientes a grupos de riesgo, es una actividad de demanda creciente y, en algunos centros, constituye una parte importante de la carga asistencial.

La mayor parte de los Servicios de Medicina Preventiva y Salud Pública han incluido en su cartera de servicios la consulta de vacunación del adulto, la vacunación del paciente crónico y del inmunocomprometido, en algunos centros, además, la atención al viajero, estando certificadas como Unidades de Vacunación Internacional.

## **VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA**

- o Infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria.
- o Microorganismos multirresistentes emergentes.
- o Notificación de enfermedades de declaración obligatoria, notificación y control de brotes y alertas.

---

### **1- Infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria**

---

En el ámbito hospitalario, el Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública es el responsable de la vigilancia, prevención y control de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS) en el hospital.

Hablamos de infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria para referirnos a aquellas infecciones que el paciente puede contraer como consecuencia de la asistencia o atención recibida en un centro asistencial, ya sea un hospital, centro de especiali-

dades, centro de diálisis, centro de media o larga estancia, rehabilitación o en un hospital de día. Las IRAS hacen referencia a las enfermedades causadas por un agente infeccioso en asociación con la estancia en un centro asistencial o la realización de un procedimiento diagnóstico o quirúrgico.

Se definen como el cuadro clínico localizado o sistemático causado por la presencia de un agente infeccioso o su toxina, sin que exista evidencia de infección presente o en fase de incubación en el momento del ingreso hospitalario. La infección se considerará relacionada con la asistencia sanitaria cuando aparezca al 3er día o después, del día del ingreso, considerando éste como día 1. Se excluyen las complicaciones o la diseminación de las infecciones ya presentes en el momento del ingreso, excepto cuando un cambio de patógeno o sintomatología sugiera la adquisición de una nueva infección.

### **Marco justificativo de la importancia de la vigilancia, prevención y control de las IRAS.**

Las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria son un importante problema de salud pública por la frecuencia con que se producen, la morbilidad y mortalidad que provocan y la carga que imponen a los pacientes, al personal sanitario y a los sistemas de salud. Según encuestas nacionales recientes de prevalencia de IRAS y datos de los programas de seguimiento de la bacteriemia hospitalaria de varios países europeos, se estima que estas infecciones afectan, en promedio, a 1 de cada 20 pacientes hospitalizados, lo que corresponde a un total anual de 4,1 millones de pacientes; de estos, se estima que unos 37.000 pacientes fallecen cada año en la unión europea. Además, con frecuencia, las IRAS son difíciles de tratar porque son causadas por microorganismos resistentes a los antibióticos

Según los resultados del Proyecto Senic, una tercera parte de las IRAS se pueden prevenir al instaurar su vigilancia, por lo que un programa de vigilancia, prevención y control de infecciones eficaz puede reducir sustancialmente los costes de la atención sanitaria, la morbilidad y la mortalidad asociada a las IRAS.

Varios estudios han demostrado que hay una clara conexión entre la puesta en práctica de programas de vigilancia de la infección hospitalaria y la disminución de las tasas de infección y que esa reducción es consecuencia de cambios en las prácti-

cas asistenciales provocadas por la información generada por el sistema de vigilancia de infecciones nosocomiales. Además, la vigilancia también es útil para monitorizar la efectividad de los programas preventivos y de control de la infección.

Con el fin de demostrar el impacto de la vigilancia sobre las IRAS en los entornos de atención de la salud, se llevó a cabo una evaluación crítica de la evidencia que documenta los cambios en el riesgo de infección después del establecimiento de un sistema de vigilancia:

- Una revisión sistemática de la literatura científica identificó varios estudios que examinaron los cambios en los índices de IRAS tras la introducción de la vigilancia.
- Los estudios compararon el riesgo de infección asociada al cuidado de la salud al comienzo de un programa de vigilancia (antes de que se pudieran esperar impactos asociados con el programa) al riesgo de infección después de que el programa de vigilancia fuera establecido y operacional.

Hubo una conexión clara entre la implementación de un programa de vigilancia y la posterior disminución de las tasas de IRAS. Las reducciones en los índices de IRAS generalmente oscilaron entre el 7 y el 60 por ciento después de la implementación de los programas de vigilancia.

Existen muchos mecanismos a través de los cuales la vigilancia reduce el riesgo de IRAS en los hospitales. El efecto Hawthorne (es decir, las prácticas mejoran cuando se les presta mayor atención) pueden desempeñar un papel importante. Además, la presencia de un profesional de control de infecciones en un área de atención particular puede aumentar el diálogo y la concienciación sobre los estándares de las prácticas de prevención y control de la infección.

El estudio de Haley, de 1980, sobre la eficacia del control de infecciones nosocomiales (Proyecto SENIC) demostró que un sistema de vigilancia integral y organizado con un médico capacitado en prevención y control de la infección y con un ratio de un profesional por 250 camas de pacientes estaba asociado con tasas reducidas de IRAS. El estudio de Haley también encontró que la retroalimentación de las tasas de infección a los cirujanos

fue un componente esencial de vigilancia para reducir la infección del sitio quirúrgico.

La elevada carga de morbimortalidad que conllevan las IRAS ha dado lugar a las diferentes Resoluciones de la Asamblea Mundial de la Salud sobre prevención y control de infecciones. Por su parte, la Unión Europea, mediante la Recomendación del Consejo sobre seguridad de los pacientes, en particular la prevención y lucha contra las IRAS, considera:

- Hay que idear una estrategia nacional, complementaria de las destinadas a generalizar el uso responsable de los antimicrobianos, que incluya la prevención y la lucha contra IRAS en los objetivos nacionales de salud pública y se dirija a reducir el riesgo que estas infecciones representan en los centros asistenciales. Es esencial destinar los recursos necesarios a la aplicación de la estrategia nacional, como parte de la financiación fundamental de la prestación de asistencia sanitaria.
- La prevención y la lucha contra las IRAS deben ser una prioridad estratégica a largo plazo para las instituciones sanitarias. Todos los niveles y funciones jerárquicos deben cooperar para que se llegue a un comportamiento y un cambio organizativo que produzcan resultados, definiendo responsabilidades a cada nivel, organizando infraestructuras y recursos técnicos locales, y creando procedimientos de evaluación.
- No siempre se dispone de suficientes datos sobre las IRAS para hacer comparaciones significativas entre instituciones por redes de vigilancia, estudiar la epidemiología de sus patógenos y evaluar y orientar las políticas de prevención y de lucha contra las mismas. Por ello, hay que crear o reforzar los sistemas de vigilancia de las instituciones sanitarias, a escala regional y nacional.
- Los Estados miembros deberían proponerse reducir el número de personas afectadas por IRAS. Para lograr que disminuyan dichas infecciones, debería fomentarse la contratación de profesionales de la salud especializados en la lucha contra las infecciones. Además, los Estados miembros y sus instituciones de asistencia sanitaria deberían estudiar la posibilidad de recurrir a personal de enlace para

apoyar al personal especializado en la lucha contra las infecciones en el ámbito clínico.

- Para lograr los objetivos mencionados de seguridad de los pacientes, en particular la prevención y lucha contra las IRAS, los Estados miembros han de velar por un planteamiento totalmente integrado al estudiar los elementos más apropiados que tienen una repercusión real en la prevalencia y el peso de los efectos adversos.

A nivel nacional, La importancia de la vigilancia de las IRAS ha sido puesta de relieve por la Comisión de Salud Pública, que solicitó a la Ponencia de Vigilancia Epidemiológica el abordaje de este problema y la elaboración de una propuesta para la puesta en marcha de un sistema de vigilancia de IRAS nacional. Siendo el objetivo principal:

- Desarrollar un sistema de vigilancia nacional con información homogénea y sistemática, recogida mediante una metodología estandarizada que permita conocer y comparar la incidencia y la prevalencia de las IRAS y, así, promover la prevención y control de estas infecciones.

Siendo los objetivos específicos:

- i. Conocer la prevalencia e incidencia de las IRAS, sus factores de riesgo y los patógenos causantes de las infecciones.
- ii. Recoger información que permita obtener unos indicadores homogéneos de IRAS entre los centros que participan en el sistema de vigilancia, para facilitar la comparabilidad entre ellos.
- iii. Reforzar la detección, notificación, investigación y control de los brotes de IRAS.
- iv. Facilitar estudios de intervención y la evaluación del impacto de las medidas preventivas.
- v. Participar en el sistema de vigilancia europeo coordinado por el ECDC con los resultados de la vigilancia nacional

Es por todo ello que, desde el punto de vista de la gerencia, el riesgo que representan las infecciones relacionadas con la asis-

tencia sanitaria para los enfermos, familiares, profesionales de la salud y comunidad en general (los establecimientos sanitarios pueden ser amplificadores de brotes aumentando el número de casos), así como el coste de tales infecciones para los sistemas y servicios de salud, son suficientemente importantes para que cualquier equipo directivo de un servicio de salud, sobre todo hospitalarios, de prioridad a la prevención y control de esas infecciones.

### **Marco operativo de las IRAS**

Establecimiento de un sistema para la vigilancia de las IRAS en una organización sanitaria. Este sistema debe permitir a la organización sanitaria que lo implante:

- a) Estimar las frecuencias de las IRAS
- b) Identificar el patrón microbiológico responsable de las IRAS
- c) Detectar y hacer el seguimiento de los patrones de resistencia antimicrobiana
- d) Detectar los brotes epidémicos de infección de forma rápida
- e) Localizar a los pacientes que requieren precauciones complementarias a las estándar para prevenir el riesgo de transmisión de microorganismos
- f) Identificar y evaluar los factores de riesgo asociados a las IRAS
- g) Garantizar que se incorporan criterios de prevención de infección en el diseño o reformas de áreas hospitalarias o cambio de uso de las mismas
- h) Garantizar que se tienen en cuenta criterios de prevención de infecciones en la contratación de servicios externos, compra de equipos o dispositivos en relación con posibles riesgos de infección
- i) Implementar las medidas más adecuadas de prevención y control de las IRAS
- j) Evaluar las medidas de prevención y control que se establezcan

- k) Facilitar la colaboración con las autoridades sanitarias en la vigilancia epidemiológica
- l) Mejorar la cultura de la organización en relación con la vigilancia, prevención y control de las IRAS.

El control de las IRAS es una parte de la estrategia global de la gestión de riesgos del centro sanitario. La dirección debe asegurar que la política de vigilancia, prevención y control de las IRAS;

- enfoque sus acciones en los procesos de identificación, análisis, evaluación en el tratamiento de las causas, conocidas y potenciales, de los riesgos de infección dentro de la organización;
- sea apropiada para los fines de la organización;
- cumpla con los requisitos legales y regulaciones aplicables al sector;
- incluya el compromiso de la dirección para establecer y revisar los objetivos del sistema de vigilancia, prevención y control de las infecciones;
- sea comunicada y entendida en los niveles apropiados de la organización;
- se revise para garantizar la continuidad de su idoneidad.

**Los objetivos** de la vigilancia epidemiológica de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria son:

- Objetivo General: prevenir la aparición de infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria entre pacientes, personal sanitario, visitas y otras personas asociadas a los establecimientos de salud.
- Objetivos Específicos:
  - o Constituir un Comité de prevención y control de las IRAS estructurado y operativo, que asesore a la gerencia del centro en la toma de decisiones para la prevención y el control de las IRAS.
  - o Mantener las tasas de las principales infecciones endémicas del hospital por debajo de un umbral deter-

minado: infección de localización quirúrgica; bacteriemia asociada a catéter venoso central; infección urinaria asociada a catéter vesical; infección respiratoria asociada a ventilación mecánica.

- o Detección precoz y manejo adecuado de brotes, organizando una respuesta rápida y eficaz, para ello es necesario:
  - o Capacitación de los laboratorios de microbiología
  - o Detección y control de brotes epidémicos.
  - o Vigilancia de las resistencias antimicrobianas de los microorganismos hospitalarios.
- o Contribuir a una respuesta coordinada para controlar las enfermedades infecciosas adquiridas en la comunidad, sean endémicas o epidémicas, que puedan verse amplificadas por el sistema de atención de salud, mediante:
  - o Recomendaciones para el uso racional de antibióticos.
  - o Procedimientos normalizados para la desinfección y esterilización.
  - o Supervisión y control de la higiene y limpieza hospitalarias. Elaboración de protocolos y revisión de procedimientos para las infecciones asociadas a la atención de la salud o procedimientos de riesgo.
  - o Control de enfermedades transmisibles y política de vacunación del personal sanitario.
  - o formación continuada del personal de salud en infecciones nosocomiales.

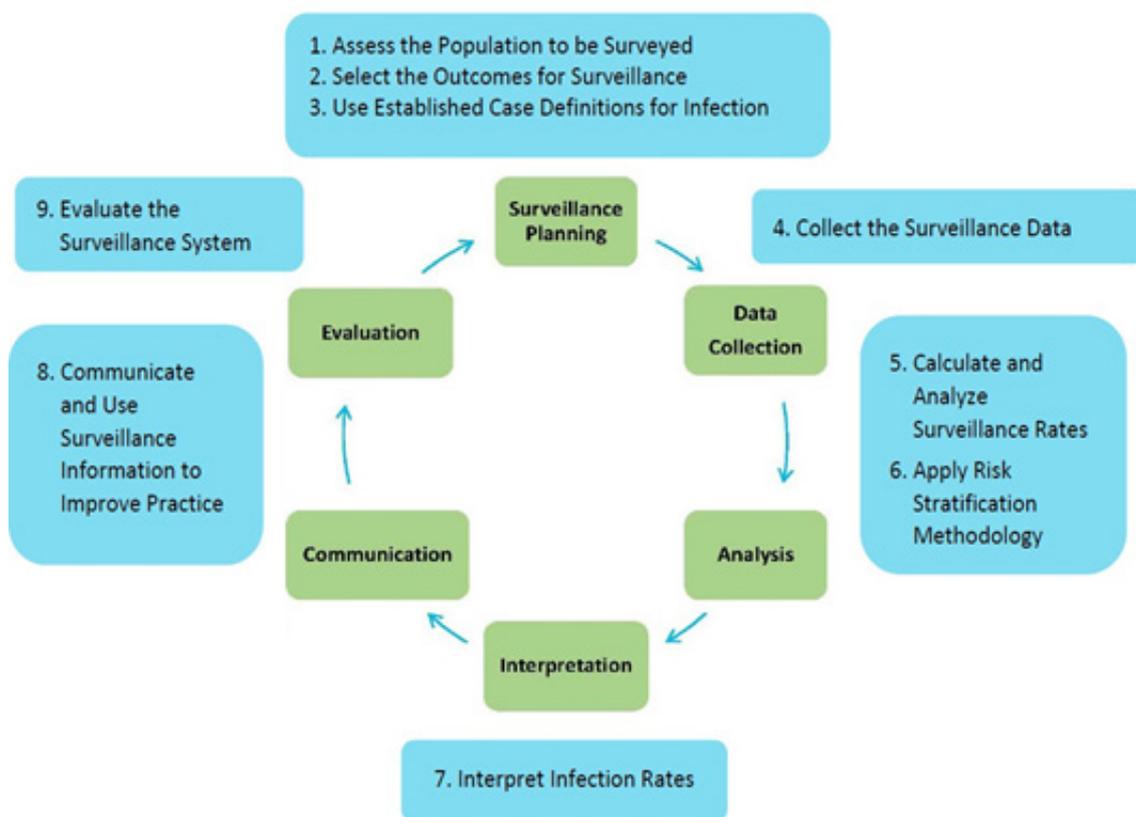
Los componentes de un sistema de vigilancia activo y eficaz son:

- o Planificación
- o Utilizar definiciones de caso para la infección estandarizadas y validadas.
- o Recogida de datos.

- o Calcular y analizar las tasas de vigilancia.
- o Interpretar las tasas de IRAS
- o Comunicar la información de vigilancia a las partes interesadas.
- o Utilizar información de vigilancia para mejorar la práctica clínica.
- o Evaluar el sistema de vigilancia.

Fuente: Ontario Agency for Health Protection and Promotion (Public Health Ontario), Provincial Infectious Diseases Advisory Committee. *Best practices for surveillance of health care-associated infections in patient and resident populations. 3rd ed. Toronto, ON: Queen’s Printer for Ontario; 2014.*

Figure 1 illustrates these recommended steps within the planning, data collection, analysis, interpretation, communication and evaluation phases of surveillance.



## 2.- La emergencia de los microorganismos multirresistentes.

El Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública es el responsable de la vigilancia de los microorganismos multirresistentes y de la prevención de su diseminación en el hospital.

El desarrollo de la resistencia a antibióticos, especialmente la aparición y diseminación de microorganismos multirresistentes, es uno de los mayores problemas de Salud Pública actualmente.

Las infecciones por microorganismos multirresistentes (MMR) se asocian a un aumento de la mortalidad, no por tratarse de microorganismos más virulentos, sino por las importantes limitaciones terapéuticas existentes y, a un aumento del coste sanitario, tanto por la prolongación de las estancias hospitalarias como por el mayor consumo de recursos que conllevan. Cada año cerca de 25.000 pacientes mueren en la Unión Europea (UE) por una infección por bacterias multirresistentes y estas infecciones elevan los costes sanitarios y producen pérdidas de productividad de al menos 1,5 billones en la UE cada año. El mayor impacto de la resistencia a antibióticos se debe a las bacterias patógenas en humanos que presentan resistencia combinada a múltiples antibióticos.

No existe una definición universalmente aceptada de microorganismo multirresistente que sea aplicable a todos los agentes. Recientemente un grupo de expertos internacionales se reunieron a través de una iniciativa conjunta del ECDC y del CDC, para crear una terminología internacional normalizada con la que describir los perfiles de resistencia adquirida en *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus* spp., *Enterobacteriaceae* (que no sea *Salmonella* ni *Shigella*), *Pseudomonas aeruginosa* y *Acinetobacter* spp. (grupos de bacterias más frecuentemente responsables de IRAS y que generan graves problemas de resistencias a los antibióticos). Así definen:

- Multirresistencia (MDR): ausencia de sensibilidad a al menos un antibiótico de tres o más familias consideradas de utilidad para el tratamiento de las infecciones producidas por cada una de las especies bacterianas consideradas.
- Resistencia extensa (XDR): ausencia de sensibilidad a al

menos un antibiótico de todas las familias excepto una o dos.

- Panresistencia (PDR): ausencia de sensibilidad a todos los antibióticos de todas las familias habitualmente utilizadas en el tratamiento de la bacteria considerada.

La importancia epidemiológica de las infecciones por MMR radica en la rápida extensión de los diferentes mecanismos de adquisición de resistencias y en el establecimiento de reservorios de microorganismos resistentes en los hospitales u otros centros sanitarios y en la comunidad, que puede llevar a la aparición de importantes brotes epidémicos. Esta facilidad de diseminación cobra especial importancia por la gran interacción que hay entre los distintos niveles asistenciales con un flujo de pacientes entre hospitales, centros sociosanitarios, Atención Primaria, e, incluso, entre países.

En la última década se han producido cambios importantes en la epidemiología de los MMR, pasando a ser un problema de gran importancia en el medio extrahospitalario, en pacientes que han tenido un estrecho contacto con el sistema sanitario, ya sea porque se detectan cepas resistentes en pacientes que estuvieron previamente hospitalizados, o bien, por el tránsito de pacientes colonizados o infectados desde el hospital a centros sociosanitarios y por infecciones comunitarias causadas por determinados MMR (como por ejemplo el SARM) que no están relacionadas con cepas hospitalarias.

La vigilancia epidemiológica es un componente especialmente importante de cualquier programa de control de las infecciones por MMR, ya que permite detectar precozmente nuevos patógenos resistentes o nuevas resistencias en un microorganismo, así como la aparición de brotes, monitorizar las tendencias epidemiológicas, diseñar estrategias activas de control y medir la efectividad de las intervenciones.

Las infecciones por MMR son un problema de salud pública (SP) prioritario que se enmarca en las líneas de vigilancia y control definidas por la Comisión Europea y el ECDC.

Los objetivos marcados a nivel nacional para la vigilancia y control de MMR son:

- o Objetivo general:
- o Contribuir a la reducción del impacto de las infecciones por MMR en la salud de la población, mediante el desarrollo de un sistema de vigilancia y control de MMR a nivel nacional.
- o Objetivos específicos:
- o Conocer la incidencia de las infecciones por MMR, la evolución temporal y los cambios en los patrones epidemiológicos.
- o Disponer de unos indicadores homogéneos que sean comparables entre hospitales y con el total de su comunidad y el nacional.
- o Identificar precozmente a los pacientes con infección por MMR, epidemiológicamente importantes o altamente transmisibles.
- o Detectar precozmente y controlar los brotes nosocomiales por estos microorganismos.
- o Contribuir a disminuir las tasas de estas infecciones mediante el retorno e intercambio de información entre los diferentes niveles del sistema de vigilancia.
- o Contribuir a adoptar las medidas necesarias para prevenir la transmisión de MMR desde pacientes infectados a otros pacientes ingresados.
- o Homogeneizar los criterios de implementación de las medidas de control en cada caso específico

Para la prevención y el control de la transmisión de estas infecciones se precisa una combinación de diferentes medidas como son el refuerzo de las precauciones estándar, con especial énfasis en la higiene de manos, además de la limpieza y desinfección ambiental y la adopción de precauciones basadas en la transmisión hasta la negativización de los cultivos, valoración de la realización de cultivos para la vigilancia del estado de portador, educación de los profesionales y mejoras en la comunicación a los pacientes.

Se seguirán las correspondientes medidas y recomendaciones

de acuerdo a las recomendaciones que se han desarrollado a nivel nacional, por el grupo de trabajo de la medida III.3. del Plan Estratégico y de Acción para reducir el riesgo de selección y diseminación de las resistencias a antibióticos.

En la siguiente tabla se reflejan los Niveles de evidencia y fuerza de las recomendaciones para la prevención y control de la transmisión de MMR.

MEDIDAS	RECOMENDACIONES	NIVEL DE EVIDENCIA Y FUERZA DE LAS RECOMENDACIONES (Sistema CDC/HICPAC) <sup>1-3</sup>
	<p>Priorizar la prevención/control de MMR dentro de los programas de seguridad del paciente y del personal sanitario. Aportar recursos humanos y económicos.</p>	IB
<b>Medidas administrativas</b>	<p>Identificar expertos consultores y expertos en análisis de datos epidemiológicos y en estrategias de prevención y control.</p> <p>Implementar sistemas de comunicación de la información a los servicios y personal sanitario en el control de infecciones.</p> <p>Implementar un procedimiento multidisciplinar de seguimiento y mejora de la adherencia del personal sanitario a las medidas recomendadas de Precauciones Universales y Adicionales.</p> <p>Establecer sistemas de alerta de pacientes infectados/colonizados por MMR o con riesgo y que permitan la comunicación de entre hospitales.</p> <p>Participación en alianzas locales, regionales o nacionales en la lucha contra los MMR.</p> <p>Feed-back actualizado al personal sanitario, al menos anualmente (cambios en prevalencia, problemas de evaluación planes de mejora en desarrollo...).</p>	II
<b>Educación y formación</b>	<p>Desarrollo de un sistema que asegure la educación y formación en la prevención y riesgo de infección por MMR al personal sanitario, tanto en adherencia a recomendaciones como en estrategias de prevención de infecciones.</p>	IB
<b>Uso racional de los antimicrobianos</b>	<p>Revisión actualizada a nivel hospitalario de los patrones de sensibilidad de los antibiogramas y actualización al menos anualmente de las guías de tratamientos antimicrobianos.</p> <p>Implementar sistemas para promover el uso apropiado de los antimicrobianos por los clínicos (PROAs...).</p>	IB
<b>Vigilancia Precauciones para prevenir la transmisión</b>	<p>Utilizar métodos de laboratorio estandarizados y seguir las guías recomendadas para determinar la sensibilidad antimicrobiana de los MMR.</p> <p>Establecer sistemas de alerta microbiológica para detectar y comunicar infecciones/colonizaciones por MMR.</p> <p>Realizar informe de sensibilidad-resistencia de los antimicrobianos a nivel de hospital y de servicios o unidades específicas.</p> <p>Implementar protocolos de laboratorio para almacenamiento de aislamiento y posterior tipificación molecular, si es necesario.</p> <p>Desarrollar e implementar protocolos de vigilancia epidemiológica activa en pacientes de riesgo.</p>	IB

	Realizar estudios de prevalencia de cultivos de MMR para evaluar si la transmisión ha disminuido o cesado.	
	Estudio de colonización de contactos de un caso.	
	Vigilancia del personal sanitario cuando haya evidencia de implicación en la transmisión de MMR.	
	Calcular y analizar tasas de incidencia de MMR.	
	Monitorizar tendencias en la incidencia de los MMR vigilados para valorar la realización de intervenciones necesarias.	IA
	Aplicar las Precauciones Estándar, como a todo paciente ingresado en el hospital sin importar su diagnóstico o nivel presumible de infección.	IB
	Aplicar las Precauciones Adicionales de contacto a todo paciente ingresado en el hospital colonizado o infectado por un MMR.	IA
	Higiene de manos.	
	Uso de guantes y bata antes o al entrar en la habitación del paciente.	
<b>Precauciones para prevenir la transmisión</b>	Uso de mascarilla durante los procedimientos y actividades del cuidado del paciente que puedan generar salpicaduras o nebulizaciones de sangre, fluidos corporales, secreciones y excreciones.	
	Aplicar las Precauciones de Contacto a la espera de resultados de cultivos de vigilancia epidemiológica activa (estudio contacto/portadores).	IB
	Ubicación del paciente en una habitación individual. Si no es posible, realizar aislamiento de cohortes: agrupando los casos con una misma infección.	
	No admitir nuevos ingresos en la unidad si la transmisión continúa a pesar de haber implementado e intensificado las medidas de control.	
<b>Control medioambiental</b>	Seguir las recomendaciones de las guías de limpieza, desinfección y esterilización para el mantenimiento de las áreas y equipo para el cuidado del paciente.	
	Utilizar material no reutilizable en los pacientes infectados o colonizados con un MMR.	
	Priorizar la limpieza de las habitaciones de los pacientes con Precauciones de contacto, centrándose en la limpieza y desinfección de superficies ambientales, camas, equipos de cama, grifos y otras superficies que habitualmente se tocan) y el equipamiento. Cultivos ambientales (superficies, equipos compartidos...) sólo cuando se evidencia posible implicación epidemiológica en la transmisión	IB
<b>Descolonización</b>	No recomendaciones de forma rutinaria.	

Sistema CDC/HICPAC para categorización de las recomendaciones	Relación con GRADE
<b>Categoría IA:</b> Fuertemente recomendadas para todos los hospitales y fuertemente avaladas por estudios experimentales, clínicos o epidemiológicos bien diseñados	Alta a moderada calidad de la evidencia y fuerte recomendación a favor
<b>Categoría IB:</b> Fuertemente recomendadas por todos los hospitales y avaladas por algunos estudios clínicos o epidemiológicos y una fuerte justificación teórica	Baja a muy baja calidad de la evidencia y fuerte recomendación a favor
<b>Categoría IC:</b> Requiere para su implementación una normativa de organismos estatales y/o federales	Representa las prácticas que requieren una normativa estatal o federal, independientemente de la calidad de las pruebas
<b>Categoría II:</b> Recomendadas en algunos hospitales con fuerte justificación teórica y estudios clínicos o epidemiológicos sugestivos, pero no definitivos, evidencia limitada	Baja a muy baja calidad de la evidencia y débil recomendación a favor
<b>No recomendadas:</b> no hay evidencia suficiente ni existe consenso acerca de su eficacia	Fuerte recomendación en contra

## BIBLIOGRAFÍA

1. Orden SCO/1980/2005, de 6 de junio, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Medicina Preventiva y Salud Pública. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/o/2005/06/06/sco1980>
2. Cartera de Medicina Preventiva y Salud Pública. Sistema Sanitario Público de Andalucía. Servicio Andaluz de Salud. Edición Julio 2016. Disponible en: <https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/publicaciones/cartera-de-servicios-de-medicina-preventiva-y-salud-publica-sistema-sanitario-publico-de-andalucia>
3. Plan estratégico de los Servicios de Medicina Preventiva y Salud Pública de los hospitales del Servicio Madrileño de Salud 2016-2019
4. Ontario Agency for Health Protection and Promotion (Public Health Ontario), Provincial Infectious Diseases Advisory Committee. Best practices for surveillance of health care-associated infections in patient and resident populations. 3rd ed. Toronto, ON: Queen's Printer for Ontario; 2014.
5. Grupo de trabajo de la Ponencia de Vigilancia Epidemiológica. Documento marco del sistemanacional de vigilancia de infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2015. Disponible en: [https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/PROTOCOLOS/PROTOCOLOS%20EN%20BLOQUE/PROTOCOLOS%20IRAS%20Y%20RESISTENCIAS/Documento\\_marco\\_Vig\\_IRAS\\_Nov2017.pdf](https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/PROTOCOLOS/PROTOCOLOS%20EN%20BLOQUE/PROTOCOLOS%20IRAS%20Y%20RESISTENCIAS/Documento_marco_Vig_IRAS_Nov2017.pdf)
6. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Protocolo de vigilancia y control de microorganismos multirresistentes o de especial relevancia clínico-epidemiológica (ProtocoloMMR). Madrid, 2016. Disponible en: [https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/PROTOCOLOS/PROTOCOLOS%20EN%20BLOQUE/PROTOCOLOS%20IRAS%20Y%20RESISTENCIAS/PROTOCOLOS%20NUEVOS%202019%20IRAS/ProtocoloMMR\\_Nov2017\\_rev\\_Abril2019.pdf](https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/PROTOCOLOS/PROTOCOLOS%20EN%20BLOQUE/PROTOCOLOS%20IRAS%20Y%20RESISTENCIAS/PROTOCOLOS%20NUEVOS%202019%20IRAS/ProtocoloMMR_Nov2017_rev_Abril2019.pdf)