

ESTUDIO EPINE-EPPS 2026

Protocolo: Parte I

Organización del estudio y encuesta de hospital

Versión 1.0 (Enero 2026)

Cita sugerida: Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública y Gestión Sanitaria. Estudio de Prevalencia de Infecciones Nosocomiales en España 2026 (EPINE-EPPS 2026). Protocolo versión 1.0. Madrid: EPINE; 2026

Centro Coordinador del estudio EPINE 2026

Directora del estudio:

- Dra. Mireia Cantero Caballero

Miembros del centro de coordinación del estudio:

- Dra. Lina Parra Ramírez
- Dra. Analía G Bianco Fernández
- Dra. Clara Salamanca Ávila
- Alisa Savchuk Strutynska

Junta Directiva de la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública y Gestión Sanitaria (SEMPSPGS)

- Presidente: Dr. Manuel García de la Vega Sosa
- Vicepresidenta: Dra. Marta Eva González Pérez
- Vicepresidenta segunda: Dña. Estefanía López Cabrera
- Secretario: Dr. Gregorio Montes Salas

Índice

1	Características del estudio.....	5
1.1	Introducción.....	5
1.2	Principales cambios en el protocolo.....	5
1.3	Objetivos del estudio	5
1.4	Criterios de inclusión y exclusión.....	6
1.4.1	Hospitales	6
1.4.2	Plantas/unidades asistenciales	6
1.4.3	Pacientes.....	7
1.5	Recogida de datos.....	7
1.5.1	¿Quién?.....	7
1.5.2	¿Cuándo?.....	7
1.5.3	¿Cómo?.....	7
1.6	Aspectos Organizativos	8
1.6.1	Centro de coordinación del estudio en España (CCE)	8
1.6.2	Investigador Coordinador	8
1.6.3	Documentación	8
1.6.4	Formación de los Investigadores	9
1.6.5	Plataforma EPINE.....	10
1.6.6	Control de calidad	11
1.6.7	Validación interna de los datos recogidos	11
1.6.8	Obtención de informes de resultados.....	11
1.6.9	Estrategia de Trabajo y Calendario	12
1.7	Ética de la investigación	12
2	Encuesta de Hospital.....	13
2.1	Características del hospital.....	14
2.2	Actividad y recursos humanos (RRHH)	16
2.3	Programas de Prevención y Control de Infecciones, y Vigilancia.....	18
2.4	Estructura.....	18
2.5	Preparados de base alcohólica y programas de optimización de antimicrobianos (PBA y PROA) 19	
2.6	Finalización	20
3	Bibliografía	24

Índice de Figuras

Figura 1. Formulario para la recogida de datos del Hospital (formulario H 1/3).	21
Figura 2. Formulario para la recogida de datos del Hospital (formulario H 2/3).	22
Figura 3. Formulario para la recogida de datos del Hospital (formulario H 3/3).	23

Abreviaturas utilizadas

BCM: Bacteriemia Confirmada por Microbiología
CDC: Centers for Disease Control and Prevention (Atlanta, Estados Unidos)
CCE: Centro de Coordinación del Estudio en España
CDC: Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (Atlanta, EEUU)
ECDC: European Centre for Disease Prevention and Control (Estocolmo, Suecia)
EPINE: Estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España
EPPS: European Point Prevalence Survey
ETC: Equivalente a Tiempo Completo
HELICS: Hospitals in Europe Link for Infection Control through Surveillance project
IRAS: Infección relacionada con la Asistencia Sanitaria
NHSN: National Healthcare Safety Network (CDC, Atlanta)
OMS: Organización Mundial de la Salud (WHO)
PBAHM: Preparados de base alcohólica para la higiene de manos
PPCI: Programa de prevención y control de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria
UCI: Unidad de Cuidados Intensivos

1 CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO

1.1 Introducción

La encuesta anual EPINE (*Estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España*) es actualmente el principal sistema de recogida de datos de prevalencia de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS) que se desarrolla en España, en razón al notable número de centros participantes y a su larga permanencia en el tiempo (1990-2026). El presente estudio será el número 36 de la serie.

El protocolo EPINE se revisa y actualiza anualmente. Por un lado, a lo largo de los años del estudio se han incluido las modificaciones necesarias establecidas por el European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) para poder participar en las diferentes ediciones de la European Point Prevalence Survey (EPPS) en 2012, 2017 y 2023. Por otro lado, el protocolo también se adapta a las necesidades locales y se incluyen mejoras para facilitar su comprensión.

El EPINE-EPPS se define y organiza como un sistema de vigilancia de IRAS y otras infecciones de los pacientes hospitalizados, con un calendario y una metodología rigurosa. Las fases de formación del personal, desarrollo de la encuesta (recogida de datos) y validación de los datos, se han de realizar con plena adhesión al protocolo. Se deben respetar las fechas programadas para la realización del estudio. El EPINE-EPPS tiene una programación definida, que es amplia para admitir la adaptación y variaciones de los centros, pero no debe realizarse fuera de esta previsión.

1.2 Principales cambios en el protocolo

Para este año no se han realizado modificaciones sustanciales respecto al protocolo EPINE 2025.

Los cambios del protocolo 2025 respecto al año pasado son:

- Encuesta de Hospital:
 - o **Autorización de cesión de datos a Estudio ENEAS** – Dado que este año se ha propuesto la realización del estudio ENEAS junto con el estudio EPINE se ha incluido un campo para indicar si el hospital autoriza la cesión de los datos coincidentes entre el estudio EPINE y el estudio ENEAS para su incorporación y utilización en el estudio ENEAS.
 - o **Mejora funcionalidad Web para dar de alta a investigadores colaboradores:** Este año se ha habilitado la funcionalidad de poder cargar automáticamente los datos de los investigadores colaboradores que participaron el año anterior y que repiten este año.
- Encuesta de Pacientes:
 - o Se ha revisado el listado de antimicrobianos de forma que únicamente figuran aquellos comercializados en nuestro país o de adquisición como medicamento extranjero.
 - o Se ha incluido como nuevo microorganismo: **Metapneumovirus humano (VIRHMP)**

1.3 Objetivos del estudio

- Determinar la carga total (prevalencia) de las IRAS y del uso de antimicrobianos en cada uno de los hospitales participantes, así como en el conjunto de los hospitales españoles.
- Describir los pacientes, procedimientos invasivos, infecciones (localizaciones, microorganismos incluidos los marcadores de resistencia antimicrobiana) y antimicrobianos prescritos (nombre genérico, indicaciones):
 - según el tipo de paciente, especialidad, tamaño y tipología de centros
 - para España, para cada Comunidad Autónoma (CCAA) y para cada hospital; de forma global y estratificada.
- Estimar la mortalidad y los costes directos (exceso de estancia) atribuibles a las infecciones.

- Describir estructuras y procesos clave para la prevención y control de las IRAS y de las resistencias a los antibióticos.
- Difundir los resultados a aquellos que los deban conocer a nivel local, de la CCAA y nacional, con objeto de:
 - Aumentar la sensibilización.
 - Adiestrar y perfeccionar las estructuras y la capacidad de vigilancia.
 - Identificar problemas comunes y definir prioridades.
 - Evaluar el efecto de las estrategias y guías de actuación de cara al futuro a nivel local, regional y nacional.
- Proporcionar a cada hospital participante unos resultados como instrumento estandarizado que le permita valorar su situación, compararse con otros centros e identificar oportunidades de mejora.

 **NOTA:** Los resultados a nivel local deben ser interpretados con prudencia. Se debe tener en cuenta que los intervalos de confianza dependen del tamaño del hospital (nº de pacientes) y de la frecuencia del evento (IC más amplio para eventos más raros). Aunque se incluyan todos los pacientes de un hospital se debe considerar que el día de la encuesta es solo una muestra de todos los posibles días del periodo.

1.4 Criterios de inclusión y exclusión

1.4.1 Hospitales

Pueden ser incluidos en el estudio todos los hospitales de agudos de España que deseen participar, formen parte o no de otras redes, y tanto si dependen de instituciones públicas como privadas.

De forma excepcional también pueden participar en el estudio los hospitales de crónicos y de media-larga estancia. Estos hospitales deben especificar en la variable Tipo de hospital la opción “Larga Estancia” en la Encuesta de Hospital.

La participación de los hospitales en este estudio es voluntaria y sin coste. No se ha fijado ningún tamaño mínimo del hospital (nº de camas) para participar.



DEFINICIÓN:

- Hospital de agudos: En España, el Real Decreto 1277/2003 estableció que un *Hospital de agudos* es un “centro sanitario destinado a la asistencia especializada y continuada de pacientes en régimen de internamiento (como mínimo una noche), cuya finalidad principal es el diagnóstico o tratamiento de los enfermos ingresados en éstos, sin perjuicio de que también presten atención de forma ambulatoria”.
- Hospital de media y larga estancia: son aquellos hospitales destinados a la atención de pacientes que precisan cuidados sanitarios, en general de baja complejidad, por procesos crónicos o por tener reducido su grado de independencia funcional para la actividad cotidiana, pero que no pueden proporcionarse en su domicilio, y requieren un periodo prolongado de internamiento.

1.4.2 Plantas/unidades asistenciales

Deben ser incluidas TODAS las plantas, servicios o unidades de hospitalización, incluyendo unidades de crónicos y cuidados de larga estancia, de psiquiatría y las UCIs de neonatos.

1. Se excluyen los departamentos de urgencias (excepto las salas anexas donde los pacientes son monitorizados durante más de 24 horas).
2. Se excluyen aquellas salas en las que los pacientes son sometidos a observación, tratamiento o cirugía sin ingreso convencional (p. e. tratamiento en hospital de día, cirugía ambulatoria, servicios o unidades de asistencia ambulatoria, y unidades de diálisis).

 **NOTA:** Siempre debe recogerse la especialidad de la planta/unidad, de manera que los resultados puedan ser estratificados y estandarizados.

1.4.3 Pacientes

Los criterios de inclusión y exclusión de pacientes se detallan en el Protocolo: Parte II. Encuesta de pacientes, apartado 2.1 “Criterios de inclusión de Pacientes”.

1.5 Recogida de datos

1.5.1 ¿Quién?

La composición del equipo responsable para la recogida de los datos puede variar de un hospital a otro. Se recomienda la plena implicación del personal del equipo de vigilancia y control de la infección del hospital.

Es fundamental que la recogida de datos se realice por personal formado, que entienda las características del estudio EPINE, y conozca y siga las definiciones descritas en el protocolo.

1.5.2 ¿Cuándo?

El marco temporal para la recogida de datos en el conjunto de plantas/unidades de un hospital no debería exceder las 2-3 semanas.

Los datos deberían ser recogidos preferiblemente en un solo día por planta. Si esto no es posible, la evaluación de las camas restantes se hará a partir de la última cama revisada. Cada cama se revisará una única vez en la encuesta.

Debido a que algunas unidades admiten a más pacientes los lunes para procedimientos electivos, se recomienda realizar la encuesta de pacientes entre el martes y el viernes, si es posible.

1.5.3 ¿Cómo?

Los datos del estudio se recogen en las siguientes encuestas:

- **Encuesta del Hospital (formulario H):**
 - El coordinador es el responsable de cumplimentar la encuesta de hospital.
 - Se cumplimentará un formulario por hospital.
 - Recoge datos cruciales para evaluar indicadores de estructura y procesos de prevención y control de infecciones en los hospitales.
 - El formulario del hospital se estructura en 6 apartados.
 - Los datos se describen en el apartado 2 Encuesta de Hospital.
- **Encuesta del Paciente (formulario P):**
 - Se cumplimentará un formulario por paciente.
 - Recoge datos de características del paciente consumo de antimicrobianos, infecciones y microorganismos implicados, y situación clínica del paciente a 30 días.
 - El formulario del paciente consta de dos caras.
 - Los datos se describen en el Protocolo: Parte II. Encuesta de Pacientes.

1.6 Aspectos Organizativos

1.6.1 Centro de coordinación del estudio en España (CCE)

El Centro de Coordinación del estudio en España (CCE) radica en el Servicio de Medicina Preventiva del Hospital Puerta de Hierro de Majadahonda (HUPHM) (Madrid).

Datos de contacto:

- Web: www.epine.es
- Correo electrónico: info@epine.es o epinepps@gmail.com

1.6.2 Investigador Coordinador

En cada hospital debe existir un investigador coordinador o responsable del estudio que dirija el desarrollo del estudio en su centro. Se recomienda que esta persona posea una elevada experiencia en materia de vigilancia y control de las infecciones. Se considera que aquellas personas que hasta ahora han desempeñado esta función la seguirán realizando en el estudio EPINE-EPPS de este año.

En caso de nueva participación o cambio de coordinador se debe remitir el formulario de solicitud (disponible en www.epine.es, apartado documentación) al CCE por correo electrónico (epinepps@gmail.com o info@epine.es) para actualizar la información.

Las principales tareas que debe realizar el investigador coordinador son:

1. Mantener contactos con el CCE.
2. Dar de alta a los investigadores colaboradores y emitir los certificados de participación.
3. Organizar e impartir la formación de los investigadores colaboradores.
4. Programar, dirigir y ejecutar la recogida de datos.
5. Cumplimentar la encuesta de hospital.
6. Introducir o supervisar la introducción de los datos al sistema informático.
7. Intervenir en la validación de los datos recogidos.
8. Descargar los informes.
9. Interpretar los resultados.
10. Comunicar y presentar los resultados a nivel local.

1.6.3 Documentación

La documentación disponible para la realización y organización del estudio incluye:

- Protocolo:
 - o Parte I: **dirigida a los coordinadores del hospital**, en la que se describe la organización del estudio y se detalla cómo cumplimentar la encuesta de hospital.
 - o Parte II: **dirigida a los investigadores colaboradores**, en la que se detalla cómo cumplimentar la encuesta de pacientes.
- Formularios:
 - o Formulario Hospital
 - o Formulario Paciente
- Documentación complementaria:
 - o Procedimiento NHSN y códigos CIE
 - o Listado completo de Microorganismos
 - o Espectro antimicrobiano
 - o Manual web

- Documentación opcional:
 - o Revisión por Unidad: listado de verificación.
 - o Registro de pacientes: En caso que se introduzcan los datos de los pacientes directamente en la aplicación web, se deberá cumplimentar este registro que establece la correspondencia entre el nº de identificación del paciente en el estudio (asignado de forma automática por la aplicación web) y el número de historia clínica del paciente, para la posible revisión posterior de la información.

1.6.4 Formación de los Investigadores

Es importante que en cada centro se organice una formación específica sobre el estudio EPINE, dirigida al equipo de recogida de datos, en especial a las personas que se incorporen por primera vez al mismo.

El objetivo esencial de la formación es que entre los encuestadores exista una elevada concordancia en la recogida de los datos de las infecciones y no existan diferencias de criterio. Las sesiones de formación deben celebrarse poco antes de realizar la recogida de datos.

En estas sesiones todos los participantes deberán conocer:

- Los criterios de inclusión de los pacientes en el estudio.
- Las características del estudio EPINE-EPPS (formularios, protocolo y códigos, introducción de datos al sistema web).
- Los criterios que determinan si un paciente está recibiendo antimicrobianos, las características y los motivos de su uso.
- Los criterios que ha de cumplir una infección para considerarla activa y como clasificarla (IRAS o comunitaria), las definiciones de las localizaciones de infección y el concepto de dispositivo relevante.
- Los criterios de recogida de resultados microbiológicos.

Para la formación en cada uno de los hospitales el investigador coordinador dispondrá de los siguientes recursos:

1. Documentación disponible en la web:

- Set de diapositivas para la formación de los investigadores.
- Casos clínicos.
- Documentos de preguntas frecuentes tanto en español como en inglés (tomado de las FAQ del ECDC).
- Hoja de ayuda para la recogida de datos.

2. Videos formativos de los apartados del protocolo:

a. Para Investigadores Coordinadores:

- Generalidades y organización del estudio.
- Encuesta de hospital.
- Aplicación web.

b. Para Investigadores Colaboradores:

- Generalidades.
- Datos básicos de pacientes.
- Antimicrobianos.
- Infecciones.
- Definición de infecciones.
- Seguimiento.

1.6.5 Plataforma EPINE

a) Web EPINE

El estudio EPINE cuenta con una página web (www.epine.es) en la que se puede consultar la información del estudio.

Dispone de:

- **Área pública** de acceso libre en la que se puede consultar la información básica del estudio, el protocolo y los principales resultados.
- **Área Privada** con acceso restringido para investigadores coordinadores y colaboradores. En esta sección se puede consultar todo el material del estudio, se realiza la introducción de datos, se tiene acceso a los informes y la descarga de la base de datos. Existen diferentes niveles de permisos para coordinadores y colaboradores.



NOTA: Existe un “Manual web” a disposición de los usuarios en el Área Privada→Documentación→Formación, en el que se detalla las funcionalidades de la página Web.

b) Investigadores

El registro y la información de los investigadores se cumplimenta en el sistema web en el apartado “Gestión de Usuarios”.

- **Investigador coordinador**

- El coordinador del estudio en cada centro dispone de un nombre de usuario y contraseña para acceder al área privada.
- La identificación del coordinador ya se encuentra incluida por defecto en el Sistema web. No obstante, se debe revisar que estos datos estén actualizados.
- El coordinador podrá dar de alta a otros investigadores colaboradores de su centro, descargar la base de datos de su centro y consultar los Informes del estudio EPINE.

- **Investigadores colaboradores**

- **Serán dados de alta en la aplicación por el investigador coordinador en cada edición del estudio.**
- Se solicita nombre, apellidos, servicio, categoría profesional, dirección de correo electrónico y teléfono de contacto.
- El perfil de los investigadores debe ser definido por el investigador coordinador. Los investigadores colaboradores “con acceso a datos” recibirán las claves de acceso para poder acceder a la web privada, consultar la documentación del estudio y poder introducir los datos de pacientes.



IMPORTANTE: El alta y registro de los investigadores es responsabilidad de los coordinadores y es imprescindible para poder obtener el diploma acreditativo de participación en el estudio. El coordinador será el encargado de generar y descargar los diplomas desde la plataforma.



NOTA: Este año se ha habilitado la funcionalidad de cargar automáticamente los datos de los investigadores colaboradores que participaron el año anterior y que repiten este año.

c) Introducción de datos

Los datos de las encuestas (Hospital y Pacientes) se introducirán en la plataforma EPINE (www.epine.es).

Cada hospital dispone de un **Código de hospital**. Se trata de un código o identificador asignado al Hospital por el Centro de Coordinación del Estudio. Es un código único establecido a efectos de la identificación y participación de cada centro en el estudio. Este código va ligado a los usuarios por lo que no es necesario introducirlo en el sistema web al registrar la información de las encuestas.

La información introducida queda registrada directamente en la base de datos de EPINE en la que se garantiza la completa preservación de la confidencialidad de los datos de cada centro.

Existe un plazo concreto para la introducción de los datos. Finalizado el período de recolección de datos, se dará un corto plazo para la corrección y revisión de errores, pero ya no se podrá introducir nuevos pacientes. Cuando se cierre definitivamente el estudio del año en curso no se podrá modificar la base de datos ni incluir nuevos investigadores colaboradores.

1.6.6 Control de calidad

La introducción de datos del EPINE-EPPS al sistema web cuenta con unos controles de calidad que impiden el registro de información incongruente (como, por ejemplo, que la fecha de nacimiento sea posterior a la fecha de ingreso en el hospital) y la notificación de infecciones que no cumplan los criterios del protocolo como:

- que se declare una bronquitis (VRB-BRON) sin aislamiento de microorganismo en muestra de esputo, ni ningún resultado positivo de antígenos en secreciones respiratorias.
- que se declare una Neumonía de tipos NEU1, NEU2, NEU3 o NEU4, sin ningún resultado microbiológico positivo.
- que una Infección Quirúrgica sea declarada como Comunitaria.
- que en toda Bacteriemia (BCM) no se declare su origen ni el microorganismo.

1.6.7 Validación interna de los datos recogidos

El coordinador del estudio en cada centro debe realizar una validación interna del estudio, lo cual comporta:

1. La comprobación de que en todas las IRAS detectadas existe una certeza firme de infección activa para la localización declarada.
2. La comprobación de la no existencia de criterios de infección activa en una muestra al azar de pacientes en los que no se haya detectado ninguna infección; esta muestra debe ser equivalente al n.º de infecciones detectadas y, en todo caso y como mínimo, de 30 pacientes.
3. La comprobación de la calidad general de los datos recogidos; p. e., si faltan datos o si la codificación es correcta.

Los errores detectados deben ser corregidos en el formulario electrónico del sistema web.

Además, una vez finalizada la introducción de datos, el CCE elaborará para cada hospital un informe de control de calidad de los datos, con los errores identificados para su subsanación.

1.6.8 Obtención de informes de resultados

Con los datos introducidos, el Centro de Coordinación del Estudio, preparará el informe de resultados de cada hospital participante, y una serie de informes agregados que podrán consultarse en la web:

- Informe global de España
- Informe de cada Comunidad Autónoma
- Informe de los hospitales según tamaño

- Informe de los hospitales según tipo
- Informe de cada hospital

1.6.9 Estrategia de Trabajo y Calendario

La estrategia recomendada para la recogida de datos y su introducción al sistema web es la siguiente:

a) Fase I - Preparación: 1 abril al 26 abril 2026

- Alta de los investigadores colaboradores en la web previa al inicio del estudio.
- Formación de investigadores.
- Reparto y asignación de unidades/plantas entre el equipo investigador.

b) Fase II – Recogida de datos pacientes y hospital: 28 abril al 27 mayo 2026

- Recogida de datos de las Encuestas de pacientes (formulario P).
- Recogida de datos de las Encuesta de hospital (formulario H).

c) Fase III – Recogida de datos de seguimiento: 28 mayo al 28 junio 2026

- Recogida de datos de seguimiento de los pacientes: a los 30 días de la fecha de la encuesta de pacientes.

d) Fase IV – Introducción datos y Validación: junio y julio 2026

- Revisión exhaustiva de los datos recogidos y validación.
- Introducción de los datos al sistema web.

e) Fase V – Revisión de datos: septiembre 2026

- Revisión de datos con informe de calidad.

f) Fase VI - Informes: noviembre 2026

- Entrega de informes

1.7 Ética de la investigación

El Comité de Ética de Investigación Clínica del Hospital Universitario Vall d'Hebron aprobó el protocolo del primer estudio EPPS (versión original en inglés) y las modificaciones sucesivas del EPINE-EPPS. En el año 2018, debido al cambio de CCE, el Comité de Ética de Investigación con medicamentos del Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda revisó y aprobó la versión del protocolo.

En el año 2023, con motivo de la actualización del protocolo a la última versión del EPPS y la inclusión de otras actualizaciones, el Comité de Ética de Investigación con medicamentos del Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda ha revisado y aprobado la última versión del protocolo.

2 ENCUESTA DE HOSPITAL

La encuesta de hospital incluye **indicadores de estructura y proceso** a nivel de hospital en el contexto de la Recomendación del Consejo Europeo (CR 2009, de 1 de junio de 2009) sobre seguridad del paciente, la prevención y el control de las IRAS, que son fundamentales para valorar las estructuras, recursos e intervenciones en relación a las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria, y poder realizar comparaciones.

También se registran el tamaño y la tipología del hospital, lo que permite elaborar informes estratificados por estas variables y facilitar la comparación posterior de los resultados de cada centro.

Compete al coordinador del estudio en el hospital la cumplimentación de los datos del hospital. La recogida de los datos del formulario de Hospital debe iniciarse ya en los primeros días del estudio, pero su introducción al sistema web es mejor hacerla de forma completa cuando se posea toda la información.

A continuación, se describen los datos a recoger en la Encuesta de Hospital (formulario H), que se estructuran en 6 apartados (Figura 1,

Figura 2, Figura 3).

2.1 Características del hospital

- **Tamaño del hospital.** – Número total de camas del hospital (Nº de camas estructurales). Se deben incluir todas las camas del hospital que puedan generar estancias (capacidad total del hospital), incluidas camas que estén en este momento deshabilitadas ya sea por obras o disminución de la actividad asistencial.
- **Número de camas de agudos.** – Número total de camas de agudos del hospital (esta cifra se encuentra incluida en la anterior).
- **Número de camas de UCI.** – Número total de camas de cuidados intensivos en el hospital. Si no existe ninguna cama de esta especialidad se señalará 0 camas (0 indica: No hay UCI).
- **Plantas/unidades excluidas.** – Anotar si se excluye o no alguna planta/unidad asistencial del estudio. En el caso de responder “Sí” debe especificarse las plantas/unidades excluidas, para ello se dispone de un espacio para especificarlo en texto libre, aunque se ruega se utilice el código de especialidades según la Tabla 2 Especialidades asistenciales del médico responsable del paciente (consultar Protocolo: Parte II. Encuesta de pacientes). Las plantas/unidades que se excluyan no deben afectar las características básicas del centro en cuanto a riesgos de infección; es decir, es importante que el centro mantenga el porcentaje habitual en cuanto a distribución de camas de UCI, Cirugía, Medicina Interna o General, etc. (servicios esenciales).
- **Número total de camas en las plantas/unidades incluidas.** – Número de camas de las plantas/unidades que han sido incluidas en el estudio.
- **Número total de pacientes incluidos en el estudio.** – Número total de pacientes incluidos en el estudio. Este campo se cumplimenta automáticamente por la aplicación según el nº de pacientes incluidos en la Plataforma web.
- **Tipo de hospital.** – Categorías: Primario, Secundario, Terciario, Larga estancia, y Especializado. Si se trata de un hospital especializado, por favor, indique la especialización en la pregunta correspondiente.

Categorías: Tipo de hospital:

1. Hospital Primario:

- a menudo referido como “de primer nivel”.
- tiene pocas especialidades (principalmente medicina interna, obstetricia-ginecología, pediatría, cirugía general, o sólo medicina general).
- tiene limitados servicios de laboratorio; los servicios son accesibles para un diagnóstico general y no para estudios especializados, p.e., de anatomía patológica.

2. Hospital Secundario:

- con frecuencia referido como “hospital provincial”.
- es un hospital con un elevado grado de diferenciación en cuanto a funciones; puede tener de cinco a diez especialidades clínicas, como hematología, oncología, nefrología, UCI
- recibe pacientes referidos desde otros hospitales (primarios).

3. Hospital Terciario:

- a menudo referido como hospital “central”, “regional” o “de tercer nivel”
- cuenta con personal y equipos técnicos muy especializados, como hematología, trasplantes, cirugía cardiorrástica, neurocirugía.
- los servicios clínicos son altamente diferenciados en cuanto a funciones.
- cuenta con equipos especializados de imagen.
- proporciona servicios regionales y de forma regular recibe pacientes referidos desde otros hospitales (primarios y secundarios).

4. Hospital de Media y Larga estancia:

- ofrece una amplia gama de servicios y asistencia a personas que tienen, durante un periodo de tiempo prolongado, una capacidad funcional limitada (por ejemplo, no pueden realizar de manera independiente las actividades básicas de la vida diaria).
- adicionalmente, proporciona servicios médicos básicos (vendaje de heridas, control del dolor, medicación, seguimiento del estado de salud, prevención, rehabilitación o cuidados paliativos).
- los pacientes necesitan supervisión 24 horas, están clínicamente estables, sin necesidad de atención especializada constante ni procedimientos médicos invasivos.

5. Hospital Especializado:

- con una especialidad clínica definida y posibles subespecialidades.
- cuenta con personal y equipo técnico especializado.

- **Tipo de especialización del hospital.** – Solo especificar el tipo de especialización en caso que la variable “Tipo de hospital” sea “Hospital Especializado”. Indicar la especialización utilizando los códigos de especialidades según la Tabla 2 (consultar Protocolo: Parte II. Encuesta de pacientes).
- **Propietario del hospital.** – Propietario del hospital según dependencia patrimonial.

Categorías: Propietario del hospital (OMS):

- Público. Hospitales de propiedad o controlados por una unidad del gobierno o una corporación pública (donde control se define como la capacidad de determinar las políticas corporativas generales).
- Privado, sin ánimo de lucro. Entidades legales con objeto de producir servicios y cuyo estatus no les permite generar beneficios para la propia entidad.
- Privado con lucro. Entidades legales con objeto de producir servicios capaces de generar beneficios para sus propietarios.
- Otros o desconocido.

2.2 Actividad y recursos humanos (RRHH)

- **Número de altas/ingresos.** – Número de altas hospitalarias en el último año. Si no se puede disponer del número de altas, use el número total de ingresos. Si es posible incluya preferentemente el dato del año previo y de las plantas incluidas en el estudio. Registre el año, y si los datos recogidos corresponden a las plantas incluidas o al total del hospital.
- **Número de estancias anuales.** – Número total de estancias realizadas en el hospital en el último año. Si es posible incluya preferentemente el dato del año previo y de las plantas incluidas en el estudio. Registre el año, y si los datos recogidos corresponden a las plantas incluidas o al total del hospital.
- **Consumo de preparados de base alcohólica para la higiene de manos (litros/año).** – Número total de litros de preparados de base alcohólica para higiene de manos. Si es posible incluya preferentemente el dato del año previo y de las plantas incluidas en el estudio. Registre el año, y si los datos recogidos corresponden a las plantas incluidas o al total del hospital.
- **Número de oportunidades de higiene de manos observadas, por año.** – **Número de oportunidades de higiene de manos observadas.** Informar del número total de oportunidades de higiene de manos observadas, no solamente de las realizadas. Si es posible incluya preferentemente el dato del año previo y de las plantas incluidas en el estudio. Registre el año, y si los datos recogidos corresponden a las plantas incluidas o al total del hospital.
- **Número de hemocultivos realizado por año.** – Número de sets de hemocultivos de pacientes hospitalizados recibidos e incubados por el laboratorio de microbiología del hospital durante un año. Si es posible incluya preferentemente el dato del año previo y de las plantas incluidas en el estudio. Registre el año, y si los datos recogidos corresponden a las plantas incluidas o al total del hospital.



NOTA:

- Si no se dispone del número de sets de hemocultivos, realice una estimación dividiendo el [número total de frascos de hemocultivo procesados] por el [número total de frascos requerido por set de hemocultivo].
 - Contabilizar todos los sets de hemocultivos, no el número de pacientes por los que se procesó uno o más frascos.
 - Contabilizar el número de sets de hemocultivos recibidos e incubados, no la cantidad enviada al laboratorio para su análisis.
-
- **Número de estudios de heces para la detección de *C. difficile* por año.** – Número de pruebas para heces realizadas para la detección de infecciones por *Clostridioides difficile* por año en pacientes hospitalizados. Si es posible incluya preferentemente el dato del año previo y de las plantas incluidas en el estudio. Registre el año, y si los datos recogidos corresponden a las plantas incluidas o al total del hospital.



NOTA:

- Contabilizar todas las muestras de heces procesadas por el laboratorio (en la que al menos se realizó una prueba para *C. difficile* en la muestra), no la cantidad enviada al laboratorio para su análisis.
 - Contar todas las muestras de heces, no el número de pacientes por los que se procesó una o más muestras.
-
- **Número de personal de enfermería de control de la infección expresado en ETC*.** – Número de ETC (Equivalente a Tiempo Completo) de personal de enfermería dedicado al control de la infección en el hospital en la actualidad. Si es posible incluya preferentemente el dato del año actual y de las plantas incluidas en el estudio. Registre el año, y si los datos recogidos corresponden a las plantas incluidas o al total del hospital.



DEFINICIÓN - Personal de enfermería de control de la infección: Profesional de enfermería con formación especializada en el control de la infección e higiene hospitalaria. Usualmente se responsabiliza de múltiples tareas de control de la infección e higiene en el hospital, como la formación del personal sobre control de la infección, la elaboración e implantación de procedimientos para el control de las infecciones, la gestión del plan y los proyectos de control (implantación, seguimiento, evaluación), la realización de auditorías y evaluación de resultados, la preparación de procedimientos para la desinfección de equipos médicos, etc. (ejemplos del proyecto TRICE: Training Infection Control in Europe).



NOTA: El tiempo que estos profesionales dediquen a vacunación, calidad, seguridad de pacientes, declaración EDOs que no sean IRAS, etc. NO se debe contabilizar como tiempo dedicado a la prevención y control de infecciones, **Número de personal médico de control de la infección expresado en ETC***. – Número de ETC (Equivalente a Tiempo Completo) de personal médico dedicado al control de la infección en el hospital en la actualidad. Si es posible incluya preferentemente el dato del año actual y de las plantas incluidas en el estudio. Registre el año, y si los datos recogidos corresponden a las plantas incluidas o al total del hospital.



DEFINICIÓN - Personal médico de control de la infección: Es un profesional médico con formación especializada en el control de la infección e higiene hospitalaria. Estrictamente dedicado a prevención y control de la infección. Usualmente se responsabiliza de diversas tareas de control de la infección e higiene en el hospital, como la identificación e investigación de brotes, el análisis y feedback de los resultados del control de la infección, la elaboración del plan y proyectos de trabajo sobre control de la infección, el diseño y gestión de los sistemas de vigilancia, la elaboración de los procedimientos de control, etc. (ejemplos del proyecto TRICE: Training Infection Control in Europe).



NOTA: El tiempo que estos profesionales dediquen a vacunación, calidad, seguridad de pacientes, declaración EDOs que no sean IRAS, etc. NO se debe contabilizar como tiempo dedicado a la prevención y control de infecciones,

- **Número de profesionales (consultores infectólogos, farmacéuticos, preventivistas) dedicados a programas de optimización de antimicrobianos, expresado en ETC***. – Número de ETC de profesionales de “Programas de optimización de antimicrobianos” (PROA). Se refiere al tiempo dedicado por un consultor empleado por el hospital y específicamente pagado para tareas de los PROA (tareas incluidas en la descripción de su trabajo). Si es posible incluya preferentemente el dato del año actual y de las plantas incluidas en el estudio. Registre el año, y si los datos recogidos corresponden a las plantas incluidas o al total del hospital.



NOTA:

- No incluye el tiempo dedicado por cualquier profesional médico prescriptor en actividades de los PROA (p.e., revisión post-prescripción) como parte de su propia práctica diaria.
- En caso de que las actividades de los PROA sean una parte integral de las actividades diarias del personal médico de control de la infección, el estimado del ETC (proporción de su tiempo de trabajo) dedicado a programas de optimización de antimicrobianos, debe deducirse de su ETC como personal médico de control de la infección y reportadas de forma separada.



*** DEFINICIÓN - Un Equivalente a Tiempo Completo (ETC) o de jornada completa:** Indica la carga de trabajo de una persona en un período laboral completo. El equivalente a tiempo completo de una plantilla laboral o fuerza de trabajo indica el número de trabajadores a tiempo completo que proporcionarían los mismos servicios en un período de tiempo igual. Se obtiene dividiendo las horas de trabajo de varios trabajadores o empleados a tiempo completo o parcial por la cantidad de horas de un período laboral completo. En nuestro entorno la jornada laboral completa es de 8 horas.

Ejemplo 1: Un hospital cuenta con 2 profesionales de enfermería a tiempo completo (8 horas) y uno a media dedicación (4 horas), el ETC del personal de enfermería sería = $(8+8+4) / 8 = 2,5$.

- **Porcentaje de trabajadores sanitarios vacunados frente a COVID-19 (%).** – Porcentaje actual de trabajadores sanitarios que han recibido una dosis de recuerdo de vacuna frente COVID -19. Especificar el año de vacunación.

- **Porcentaje de trabajadores sanitarios vacunados frente a GRIPE (%).** – Porcentaje de trabajadores sanitarios vacunados frente a la gripe durante la última campaña de vacunación antigripal. Especificar el año de vacunación.
- **Número de habitaciones de aislamiento para la prevención de la transmisión por vía aérea (tuberculosis, sarampión, varicela...).** – Número de habitaciones de aislamiento para la prevención de la transmisión por vía aérea en el hospital. Una habitación de aislamiento para la prevención de la transmisión por vía aérea se define como una habitación provista de presión negativa con una antesala o esclusa.

2.3 Programas de Prevención y Control de Infecciones, y Vigilancia

- **Programa anual de prevención y control de IRAS (PPCI) aprobado por la Gerencia o Dirección.** – ¿Existe un programa de PPCI aprobado por la Gerencia o Dirección? Categorías: Sí/No.
- **Informe anual sobre el PPCI.** – ¿El hospital ha realizado un informe anual sobre la ejecución del PPCI que ha sido aprobado por la Gerencia o Dirección? Categorías: Sí/No.
- **Participación en redes de vigilancia de las IRAS.** – Indicar (Sí/No) si su hospital participa en una red de vigilancia regional o nacional para cada uno de los módulos de vigilancia siguientes:
 - Infecciones quirúrgicas.
 - Infecciones en cuidados intensivos.
 - Vigilancia de resistencias antimicrobianas de acuerdo al protocolo EARS-Net.
 - Vigilancia de infecciones por *Clostridioides difficile*.
 - Vigilancia del consumo de antimicrobianos en el hospital.
 - Otros módulos de IRAS

 **NOTA:** Los sistemas de vigilancia locales sin transmisión de los datos a un centro de coordinación de la vigilancia nacional o regional para análisis comparativos y retroalimentación no se consideran redes de vigilancia.

- **Disponibilidad de diagnóstico microbiológico.** – En los fines de semana ¿los clínicos pueden solicitar pruebas microbiológicas rutinarias y recibir los resultados microbiológicos en el tiempo de respuesta habitual? Contestar Sí/No por separado para los sábados, los domingos, y tanto para pruebas clínicas como pruebas de cribado.

2.4 Estructura

- **Número de camas con dispensadores de preparados de base alcohólica para la higiene de manos (PBAHM) en el punto de atención o asistencia.** – Número de camas en el hospital con dispensadores de PBAHM disponibles en el punto de atención tal como recomiendan las “Guidelines on Hand Hygiene in Healthcare, 2009”. Los dispensadores para PBAHM que están solamente situados a la entrada de la habitación del paciente no se consideran como “disponibles en el punto de atención”. Si es posible incluya preferentemente el dato de las plantas incluidas en el estudio. Registre si los datos recogidos corresponden a las plantas incluidas o al total del hospital.

 **DEFINICION:** El “Punto de atención” es el lugar donde se juntan los tres elementos: el paciente, el trabajador sanitario y el cuidado o tratamiento que incluye contacto con el paciente o su entorno (la zona del paciente). Este concepto comprende la necesidad de realizar la higiene de las manos en los momentos recomendados exactamente, cuando se realizan los cuidados. Esto requiere que un

producto de higiene de las manos (p. e., preparado de base alcohólica para manos) sea fácilmente accesible y tan cercano como sea posible (al alcance del brazo extendido desde donde se está dispensando el cuidado o tratamiento al paciente). Los productos en punto de atención deben estar accesibles sin tener que abandonar la zona del paciente. Los dispensadores de PBAHM que están vacíos en el momento de la encuesta también se incluyen.

- **Número de camas en las que se ha evaluado la presencia de dispensadores.** – Es el denominador de la variable anterior, p. e., el número total de camas para las cuales se evaluó la presencia de dispensadores de PBAHM. Si se evaluaron todas las camas, en principio esta cifra debería ser la misma que el total de camas del hospital.
- **Número de habitaciones de pacientes en el hospital.** – Número total de habitaciones en las plantas incluidas o el total del hospital. Si es posible incluya preferentemente el dato de las plantas incluidas en el estudio. Registre si los datos recogidos corresponden a las plantas incluidas o al total del hospital.
- **Número de habitaciones individuales.** – Número total de habitaciones individuales en las plantas/unidades incluidas en el estudio o número total del hospital.
- **Número de camas ocupadas a las 00:01 horas del día del estudio.** – Número de camas hospitalarias ocupadas en el minuto uno del día del estudio. Como el estudio para todo el hospital se realiza en varios días esta variable no necesita ser recogida en el momento inicial del periodo de recogida de los datos. Puede ser recogida en otro día. Sin embargo, no debería ser recogida en periodos de fin de semana.
- **Número de camas evaluadas para comprobar la ocupación a las 00:01 hora del día del estudio.** – Número de camas hospitalarias totales con las que cuenta el hospital en el minuto uno del día del estudio (Nº de camas funcionales). Es el denominador de la variable anterior. Si es posible incluya preferentemente el dato de las plantas incluidas en el estudio. Registre si los datos recogidos corresponden a las plantas incluidas o al total del hospital.

2.5 Preparados de base alcohólica y programas de optimización de antimicrobianos (PBA y PROA)

- **¿En su hospital, el personal sanitario lleva consigo dispensadores de PBAHM (p.e., en los bolsillos)?** – Si es así, por favor facilite una estimación del porcentaje:
 - No
 - 1-25% del personal
 - 26-50%
 - 51-75%
 - >75%
 - Sí, pero se desconoce el porcentaje.
- **¿En su hospital existe un procedimiento formal para revisar la adecuación de un antimicrobiano dentro de las 72 horas de su indicación (revisión post-prescripción)?** – Un procedimiento formal de revisión post-prescripción debería estar documentado y adoptado por la Dirección del hospital y debería estar realizado por una persona o equipo diferente al del clínico prescriptor. Este procedimiento debería estar dirigido al menos hacia los antimicrobianos de amplio espectro, o de reserva. Elegir una de las opciones:
 - Sí, en todas las salas o unidades;
 - Sí, sólo en unidades seleccionadas;
 - Sí, sólo en UCI;
 - No.

2.6 Finalización

- **Fechas de inicio y de finalización del estudio en el hospital.** – Fecha de inclusión del primer y último paciente en el estudio. Estas fechas se cumplimentan automáticamente por la aplicación según las fechas del estudio del primer y último paciente incluido.
- **Estudio europeo** – No aplicable en esta edición del estudio.
- **Estudio finalizado** – Categorías: NO/SÍ. Campo que indica que ya se ha finalizado la recogida de datos, tanto de la encuesta de hospital como de la encuesta de pacientes.
- **Autorización de cesión de datos a Estudio ENEAS** – Aplicable en esta edición del estudio. Categorías: NO/SÍ. Campo que indica que el hospital autoriza la cesión de los datos coincidentes entre el estudio EPINE y el estudio ENEAS para su incorporación y utilización en el estudio ENEAS.

Comentarios/observaciones – Texto libre, hasta un máximo de 255 caracteres. Para exponer características especiales del centro, incidencias durante el estudio, o los aspectos que se crea oportuno.

Figura 1. Formulario para la recogida de datos del Hospital (formulario H 1/3).

Encuesta del Hospital - Formulario H

Código del Hospital: _____

1. Características

Tamaño del hospital (número total de camas): Número de camas de agudos:

Número de camas de UCI:

¿Se han excluido plantas o unidades del estudio?

☐ No

☐ Sí, por favor especifique qué plantas o unidades se excluyeron (Tabla 2):

Número total de camas de las plantas incluidas:

Número total de pacientes incluidos en el estudio:

Tipo de hospital: ☐ Primario ☐ Secundario ☐ Terciario ☐ Larga Estancia

☐ Especializado, por favor indique el tipo de especialización (Tabla 2):

Propiedad del hospital: ☐ Público ☐ Privado, sin ánimo de lucro ☐ Privado, con ánimo de lucro ☐ Otro/desc.

2. Actividad y Recursos humanos

	Número	Año	Datos recogidos de las plantas incluidas o del total del hospital
Número de altas anuales (o ingresos)			☐ Sólo de las plantas incluidas
Número de estancias anuales			☐ Total del hospital
Consumo de preparados de base alcohólica para la higiene de manos (litros / año)			☐ Sólo de las plantas incluidas
Número de oportunidades de higiene de manos observadas, por año			☐ Total del hospital
Número de hemocultivos realizados, por año			☐ Sólo de las plantas incluidas
Número de estudios de heces para la detección de <i>C. difficile</i> , por año			☐ Total del hospital
Número de personal de enfermería de control de la infección expresado en ETC			☐ Sólo de las plantas incluidas
Número de personal médico de control de la infección expresado en ETC			☐ Total del hospital
Número de profesionales dedicados a PROA expresado en ETC			
Porcentaje de trabajadores sanitarios vacunados frente a COVID-19			
Porcentaje de trabajadores sanitarios vacunados frente a GRIPE			
Número de habitaciones de aislamiento para la prevención de la transmisión por vía aérea (Sarampión, Varicela, Tuberculosis)			

Figura 2. Formulario para la recogida de datos del Hospital (formulario H 2/3).



Sociedad Española
de Medicina Clínica, Preventiva y Comunitaria

ENCUESTA EPINE- EPPS 2026



Plan Nacional
Resistencia
Antibióticos

3. Programas PCI y vigilancia

Programa de prevención y control de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (PPCI):

¿El hospital cuenta con un PPCI anual aprobado por la Gerencia o Dirección?

☐ Sí ☐ No

¿El hospital cuenta con un informe anual sobre la ejecución del PPCI, aprobado por la Gerencia o Dirección?

☐ Sí ☐ No

Participación en redes de vigilancia de las IRAS:

¿En el año anterior, en qué red o redes de vigilancia participó su hospital? (se admiten varias respuestas)

☐ Infecciones quirúrgicas

☐ UCI

☐ Resistencia antimicrobiana

☐ *Clostridioides difficile*

☐ Consumo de antimicrobianos

☐ Otra (p.e., red de prevalencia)

Disponibilidad de diagnóstico microbiológico

¿Durante los fines de semana los clínicos pueden solicitar pruebas microbiológicas de rutina y recibir a su vez los resultados?

Pruebas clínicas:

Pruebas de cribado:

☐ Sábado ☐ Domingo

☐ Sábado ☐ Domingo

4. Estructura

Otros indicadores recogidos a nivel de todo el hospital	Número	Datos recogidos de las plantas incluidas o del total del hospital
Número de camas con dispensadores de PBAHM* para la higiene de manos, en el punto de atención o asistencia		☐ Sólo de las plantas incluidas
Número de camas en que se ha evaluado la presencia de dispensadores de PBAHM*		☐ Total del hospital
Número de habitaciones de pacientes en el hospital		☐ Sólo de las plantas incluidas
Número de habitaciones individuales		☐ Total del hospital
Número de camas ocupadas a las 00:01 horas en el día del estudio		☐ Sólo de las plantas incluidas
Número de camas en que se ha evaluado la ocupación a las 00:01 horas en el día del estudio		☐ Total del hospital

*PBAHM: Preparados de base alcohólica para la higiene de manos

Página 2 | 3

Figura 3. Formulario para la recogida de datos del Hospital (formulario H 3/3).

	ENCUESTA EPINE- EPPS 2026	
---	----------------------------------	---

5. Preparados de base alcohólica para la higiene de manos(PBAHM) y Programas de optimización de antimicrobianos (PROA)

¿En su hospital, el personal sanitario lleva consigo dispensadores de PBAHM para la higiene de manos, (p.e., en los bolsillos)? (en caso afirmativo, por favor, facilite una estimación del porcentaje):

☐ No
☐ 1-25% del personal
☐ 26-50%
☐ 51-75%;
☐ >75%
☐ Si, pero se desconoce el porcentaje.

¿En su hospital existe un procedimiento formal para revisar la adecuación de un antimicrobiano dentro de las 72 horas de su indicación (revisión post-prescripción)?

☐ Si, en todas las salas o unidades
☐ Si, sólo en unidades seleccionadas
☐ Si, sólo en UCI
☐ No

6. Finalización

Fecha de inicio del estudio:/...../2025 (día/mes/año)	Estudio Europeo: No aplica en 2026
Fecha de finalización:/...../2025 (día/mes/año)	Estudio finalizado: ☐ Si ☐ No
Autorización de cesión de datos a Estudio ENEAS: ☐ Si ☐ No	

Comentarios / observaciones:

.....

.....

Página 3 | 3

3 BIBLIOGRAFÍA

1. SEMPSPH. Protocolo del Estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España. EPINE-2011. Barcelona: HUVH-UAB, marzo de 2011.
2. European Centre for Disease Prevention and Control. Point prevalence survey of healthcare associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals – protocol version 6.1. Stockholm: ECDC; 2022.
3. Council of the European Union. Council Recommendation of 9 June 2009 on patient safety, including the prevention and control of healthcare associated infections (2009/C 151/01). Available at: <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2009:151:0001:0006:EN:PDF>
4. Zingg W, Holmes A, Dettenkofer M, Goetting T, Secci F, Clack L, Allegranzi B, Magiorakos AP, Pittet D; for the systematic review and evidence-based guidance on organization of hospital infection control programmes (SIGHT) study group. Hospital organisation, management, and structure for prevention of health-care-associated infection: a systematic review and expert consensus. *Lancet Infect Dis*. 2015 Feb;15(2):212-24
5. World Health Organization (WHO). Guidelines on core components of IPC programmes¹ at the acute health care facility level. WHO 2016. Available from <https://apps.who.int/iris/handle/10665/251730>
6. World Health Organization (WHO). Infection prevention and control assessment framework at the facility level. WHO: 2018. Available from <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-SDS-2018.9>
7. World Health Organization (WHO). Hand hygiene technical reference manual: to be used by health-care workers, trainers and observers of hand hygiene practices. Available from http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44196/9789241598606_eng.pdf;jsessionid=B6F053B1D7FA6003D52FE805BAA71DAB?sequence=1
8. World Health Organization (WHO). Infection prevention and control during health care when coronavirus disease (COVID-19) is suspected or confirmed. Interim Guidance. 12 July 2021. Available from <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-IPC-2021.1>
9. European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST). New definitions of S, I and R from 2019. Available from <https://www.eucast.org/news/and/#:~:text=I%20%2D%20Susceptible%2C%20increased%20exposure%3A,at%20the%20site%20of%20infection>
10. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Case definition for coronavirus disease 2019 (COVID-19), as of 3 December 2020. Available from <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/surveillance/case-definition>