

**SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA INTENSIVA,  
CRÍTICA Y UNIDADES CORONARIAS  
GRUPO DE TRABAJO DE ENFERMEDADES  
INFECCIOSAS**

**MANUAL DE  
DEFINICIONES Y TERMINOS**



**“ESTUDIO NACIONAL DE VIGILANCIA DE INFECCIÓN  
NOSOCOMIAL EN UCI”  
*(ENVIN- HELICS)*  
**2023****

Programa y estudio colaborativo, multicéntrico, organizado por el  
**Grupo de Trabajo de Enfermedades Infecciosas y  
Sepsis de SEMICYUC**

## Índice ENVIN

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	4
<b>CONTACTOS</b> .....	5
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	6
<b>MATERIAL Y MÉTODOS</b> .....	7
1.- Sujetos de Estudio .....	7
2.- Período de estudio: .....	7
3.- Período de seguimiento de los sujetos de estudio: .....	7
4.- Infecciones objeto de estudio: .....	7
<b>BASE DE DATOS DEL ENVIN-HELICS</b> .....	8
<b>INTRODUCCIÓN DE DATOS</b> .....	11
Datos iniciales .....	11
Ficha de ingreso en la unidad .....	11
<b>TABLA MENSUAL DE FACTORES</b> .....	20
<b>TABLA INDIVIDUAL DE FACTORES DE RIESGO EXTRÍNSECO</b> .....	22
<b>INFECCIONES</b> .....	24
- Tipo de infecciones .....	24
- Introducción de datos y definición de variables .....	24
-,RESPUESTA INFLAMATORIA: .....	26
<b>DEFINICIONES DE LAS INFECCIONES</b> .....	28
DEFINICIONES DE CASOS, EN LAS INFECCIONES ADQUIRIDAS EN UCI .....	28
DEFINICION DE CASO DE BACTERIEMIA (B) .....	29
BACTERIEMIA SECUNDARIA A INFECCIÓN DE CATETER (BACTERIEMIA RELACIONADA CON CATÉTER).....	29
BACTERIEMIA SECUNDARIA.....	30
BACTERIEMIA DE FOCO DESCONOCIDO.....	30
BACTERIEMIA PRIMARIA.....	30
DEFINICIÓN DE CASO DE NEUMONÍA ADQUIRIDA EN UCI (N).....	31
TRAQUEOBRONQUITIS.....	33
DEFINICION DE CASO DE INFECCIÓN URINARIA ASOCIADA A SONDAJE URINARIO. .....	35
<b>MICROORGANISMOS</b> .....	36
<b>ANTIBIÓTICOS</b> .....	41
Introducción y definición de variables .....	41
<b>RESULTADOS (INFORMES)</b> .....	45
<b>VALIDACION DE LOS DATOS</b> .....	47
<b>ENVIN SIMPLIFICADO</b> .....	48
OBJETIVO .....	48
Pacientes de estudio.....	48
Período de seguimiento .....	49
Infecciones objeto de estudio .....	49
FORMULARIOS DEL ENVIN SIMPLIFICADO .....	49

<b>MANUAL PEDIÁTRICO</b> .....	51
<b>MATERIAL Y MÉTODOS</b> .....	51
1.- Sujetos de Estudio.....	51
2.- Período de estudio: durante tres meses cada año. ....	51
3.- Período de seguimiento de los sujetos de estudio:.....	51
4.- Infecciones objeto de estudio:.....	52
<b>INTRODUCCIÓN DE DATOS</b> .....	52
<b>FACTORES DE RIESGO:</b> .....	52
<b>INFECCIONES:</b> .....	52
<b>TABLA DE CONSTANTES VITALES</b> .....	55
<b>DEFINICIONES DE LAS INFECCIONES</b> .....	55
DEFINICION DE CASO DE BACTERIEMIA (B) .....	55
BACTERIEMIA RELACIONADA CON CATÉTER.....	56
BACTERIEMIA SECUNDARIA.....	57
DEFINICIÓN DE CASO DE NEUMONÍA ADQUIRIDA EN UCI (N) .....	57
TRAQUEOBRONQUITIS .....	59
DEFINICION DE CASO DE INFECCIÓN URINARIA ASOCIADA A SONDAJE URETRAL.....	60
.....	60
<b>TABLAS DE CÓDIGOS</b> .....	62
1.- Códigos de las Unidades colaboradoras.....	62
2. - Códigos del Diagnóstico .....	70
3.- Códigos de la Localización de la Infección.....	73
4.- Códigos de la Muestra .....	74
5.- Códigos del Diagnóstico de la Infección.....	75
6.- Códigos de los Microorganismos.....	76
7.- Códigos de los Antibióticos.....	83

## **PRESENTACIÓN**

Los objetivos de este Manual son:

- 1.- Proporcionar un instrumento de consulta rápida para cumplimentar los datos del programa ENVIN-HELICS.
- 2.- Especificar el conjunto mínimo de datos necesario para el Estudio Nacional.

***¡Recuerda que la información necesaria para el Estudio Nacional es sólo una parte de las utilidades de la aplicación informática!***

***¡Recuerda que si cumplimentas todos los datos posibles de la aplicación informática, esta información es válida para el Estudio Nacional!***

Todos los programas de recogida de datos complejos como el ENVIN-HELICS necesitan una constante renovación y actualización.

Las personas más indicadas para sugerir modificaciones sois los que lo usáis, por lo que os insistimos en que hagáis todas las sugerencias que puedan resultar útiles al conjunto de los usuarios del programa, tanto en los formatos como en el contenido de todos los elementos: bases de datos, programas, e incluso, este manual.

Los códigos de microorganismos, antibióticos, etc..., que se relacionan en el anexo de este manual, se pueden importar desde el servidor en formato Access. También están a disposición del usuario que los solicite, en formato Excel. Estos códigos pueden ser necesarios para hacer estudios del propio hospital, a partir de los datos que se hayan introducido y que se pueden importar también en cualquier momento desde el servidor a través de la web.

## CONTACTOS

**¡Si tienes alguna duda, consúltala!**

Los teléfonos y correos electrónicos (preferiblemente) de contacto son:

- **Secretaría de comunicación (Sonia Uriona y Laia Pinos)**  
e-mail: [infoenvin@gmail.com](mailto:infoenvin@gmail.com)
- **Francisco Álvarez Lerma**  
Teléfono: 660641881  
e-mail: [FAlvarez@psmar.cat](mailto:FAlvarez@psmar.cat)
- **Mercedes Catalán González**  
Teléfono: 629436649  
e-mail: [mmcges@yahoo.es](mailto:mmcges@yahoo.es)
- **Almudena Escribá Bárcena**  
e-mail: [mudesc@yahoo.es](mailto:mudesc@yahoo.es)
- **Ricardo Gimeno Costa**  
e-mail: [Gimeno\\_ric@gva.es](mailto:Gimeno_ric@gva.es)
- **María Pilar Gracia Arnillas**  
e-mail: [mgraciaa@psmar.cat](mailto:mgraciaa@psmar.cat)
- **Joaquín Lobo Palanco**  
e-mail: [joaquin.lobo.palanco@navarra.es](mailto:joaquin.lobo.palanco@navarra.es)
- **Naia Mas Bilbao**  
e-mail: [naia.masbilbao@osakidetza.eus](mailto:naia.masbilbao@osakidetza.eus)
- **Xavier Nuvials Casals**  
e-mail: [fxnuvial@vhebron.net](mailto:fxnuvial@vhebron.net)

### Responsables del área pediátrica

- **Amaya Bustinza Arriortua**  
e-mail: [amaya.bustinza@salud.madrid.org](mailto:amaya.bustinza@salud.madrid.org)
- **Iolanda Jordan García**  
e-mail: [ijordan@hsjdbcn.org](mailto:ijordan@hsjdbcn.org)
- **Juan Carlos de Carlos**  
e-mail: [juanc.decarlos@ssib.es](mailto:juanc.decarlos@ssib.es)

## INTRODUCCIÓN

Los objetivos planteados inicialmente en el proyecto ENVIN-UCI a nivel nacional fueron:

- a.- Conocer las tasas de infecciones más relevantes en las UCI, como las relacionadas con instrumentación, tasas que puedan ser comparables entre diferentes unidades y tipos de pacientes.
- b.- Conocer las tendencias de la flora infectante y de sus patrones de sensibilidad/resistencia en cada unidad.
- c.- Comparar la evolución del consumo de antibióticos en UCI.
- d.- Proporcionar una herramienta a cada unidad para mantener su propio sistema de vigilancia en el tiempo de acuerdo con sus necesidades o sus pretensiones.

Posteriormente, en el año 2002, se incorporó el ENVIN simplificado, cuyo objetivo es proporcionar una herramienta de vigilancia continua de las tasas de infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria más importantes en relación con los factores de riesgo global de la unidad. Finalmente, en el año 2004 se adoptaron algunas reformas dentro del programa para hacerlo compatible con el proyecto europeo HELICS, cuyos protocolos y resultado se encuentran en: <http://helics.univ-lyon1.fr/helicshome.htm>.

Este proyecto pretende objetivos similares al ENVIN, pero a nivel europeo, por lo que desde entonces, denominamos a todo el programa ENVIN-HELICS.

En este manual se describen las definiciones y pasos a seguir para rellenar adecuadamente los datos que de forma periódica recoge el ENVIN-HELICS. La dirección de la página web para acceso a la introducción y consulta de datos es: <http://hws.vhebron.net/envin-helics>.

Tras introducir la clave, que será proporcionada por el grupo coordinador, se encuentra la página principal donde hay un icono de ayuda. Pulsando en ese icono se abre un manual de explicaciones de los aspectos informáticos y movimientos a través de la página web. Por lo tanto, tanto el manual encontrado en la web como este manual de definiciones y términos son complementarios.

En el año 2013 se incorporaron unidades pediátricas. Los códigos que identifican a esas unidades permiten el acceso al ENVIN-HELICS adaptado para esas unidades, que difiere ligeramente del resto de registros para pacientes adultos.

Esperamos que este manual ayude a aclarar cómo cumplimentar el programa **ENVIN-HELICS**.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### 1.- Sujetos de Estudio

#### 1.1.- Criterios de Inclusión

Los pacientes objeto de estudio son todos los ingresados **más de 1 día** en los Servicios de Medicina Intensiva durante el periodo de control. Se considera más de 1 día cuando la diferencia entre la fecha de alta menos la fecha de ingreso es mayor de 24 horas.

#### 1.2.- Criterios de exclusión

Los pacientes *ingresados antes del periodo de estudio* y que permanecen ingresados durante la fase de estudio, no serán incluidos en el estudio.

**2.- Período de estudio: durante tres meses cada año.** Cada año se comunicará con antelación el periodo de estudio obligatorio en el que se deben incluir los datos del ENVIN-HELICS completo. La recogida de datos se hará durante **3 meses**, habitualmente **de abril a junio**.

**3.- Período de seguimiento de los sujetos de estudio:** Desde el ingreso en UCI hasta el alta de la UCI.

El **período máximo** de seguimiento de un paciente para el **Informe ENVIN** será de **60 días**, aunque en el HELICS se hace una vigilancia durante todo el ingreso del paciente en UCI. Si se quiere, se puede completar el seguimiento durante todo el ingreso en UCI.

Para los proyectos “Bacteriemia **Zero**”, “Neumonía **Zero**”, “Resistencia **Zero**” e “ITU-**Zero**” el tiempo de seguimiento es hasta el alta del paciente de la UCI, por lo tanto, si se siguen estos registros, deben recogerse las infecciones independientemente del tiempo que estén ingresados.

**4.- Infecciones objeto de estudio:** para el estudio Nacional las infecciones **Intra-UCI** objeto de estudio son:

- **Neumonías asociadas a ventilación mecánica.**
- **Infección urinaria asociada a sondaje urinario.**
- **Bacteriemia de origen desconocido.**
- **Bacteriemia secundaria a infección de catéter.**
- **Bacteriemia secundaria a otros focos.**

## **BASE DE DATOS DEL ENVIN-HELICS**

El programa ENVIN-HELICS se encuentra alojado en un servidor corporativo y las tablas de datos en una base de datos SQL Server del mismo servidor. La base de datos consta de un conjunto de tablas que están relacionadas entre sí. Para rellenar los datos en esas tablas se utilizan unos formularios, que hacen más cómodo el proceso.

Además, hay otras tablas que contienen varias opciones (infecciones, antibióticos, etc.) y que facilitan rellenar algunos aspectos de los formularios.

Finalmente, otras partes del programa sirven para controlar los posibles errores (fechas, diagnósticos, etc....) o para confirmar los datos introducidos.

Se tendrá acceso a los siguientes archivos:

### **1.- Ficha de ingreso.**

Constituye la entrada a la hora de introducir un paciente nuevo, recogiendo los datos de filiación, diagnóstico, origen del paciente y factores de riesgo globales del paciente.

### **2.- Factores de riesgo.**

Se refiere a la tabla de factores de instrumentación individual del paciente que supone el riesgo extrínseco del paciente.

### **3.- Tabla mensual de factores.**

En esta tabla se recogen los factores de riesgo globales de la unidad, es decir, del número de pacientes expuestos a los factores de riesgo extrínseco.

### **4.- Infecciones.**

Se introducen los datos referentes a cada una de las infecciones de los pacientes.

### **5.- Microorganismos.**

Se introducen los microorganismos aislados en cada infección.

### **6.- Antibiogramas:**

Son tablas correspondientes a los antibiogramas de *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, Enterobacterales (*Escherichia coli*, *Enterobacter cloacae*, *Klebsiella pneumonia*, *Klebsiella oxytoca*, *Proteus mirabilis*, *Serratia marcescens*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Staphylococcus aureus* (sensible y resistente a meticilina), *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus coagulasa negativo*, *Streptococcus pneumoniae*, *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium*, *Haemophilus influenzae*, *Candida albicans* y *Candida glabrata*.

### **7.- Antibióticos.**

Se recogen los datos referentes a cada uno de los antibióticos.



Se puede obtener información del funcionamiento y resultados del ENVIN-UCI en distintas páginas, dentro del programa: en la página de presentación, y antes de introducir las claves, se puede obtener [el manual del usuario del programa](#) y [plantillas para recogida de datos](#), así como los [informes](#) de los años anteriores, las modificaciones de cada año y enlaces para webs relacionadas con el registro.

Una vez dentro del programa, tras la introducción del usuario y contraseña, se puede acceder a otras aplicaciones y recursos.

- **Datos del Usuario.** Se debe introducir la información de la unidad y de los colaboradores. Es importante mantener este apartado actualizado, ya que de aquí se extrae la información de autoría para los informes y la emisión de certificados. **Es recomendable sustituir la clave de entrada original (una letra más el código de unidad) por otra clave.**

- **Descargas:** Se accede a la información sobre el ENVIN, la producción científica, los programas de “**Tolerancia Zero**” y a las presentaciones de la última reunión.

- **Tabla mensual de factores:** Se accede a la tabla de cada mes de factores de riesgo de la unidad.

- **Ingresos de pacientes:** Para nuevos ingresos o para buscar y consultar registros ya introducidos lo que permitirá modificarlos si fuera preciso.

- **Validación de datos:** Se tiene la posibilidad de recuperar ficheros incompletos o incorrectos o que tienen algunos datos que pudieran ser erróneos (por ejemplo, infecciones con cultivos negativos). (Ver apartado correspondiente en la página 47).

- **Exportar datos de la unidad e IRAS:** Se pueden importar todos los datos introducidos por la unidad en una base Access de manera que puedan explotarse los resultados. Existe un tutorial con las principales utilidades en la extracción de datos propios de la unidad.

Para la extracción de datos de cada unidad que se transfieren finalmente a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (registro de IRAS), se puede generar un fichero Excel eligiendo las fechas y la provincia. Este fichero se guarda y es exportable a la Comunidad Autónoma o al destino que cada unidad decida. Contiene los datos del registro de IRAS que es un reflejo parcial de los datos que se recogen en ENVIN completo.

- **Informes:** Se elaboran informes con los datos de la unidad.

Además de eso, están los apartados específicos de **Bacteriemia Zero**, **Neumonía Zero**, **Resistencia Zero** e **ITU Zero**, donde se puede obtener información de cada programa.

Un paciente concreto tendrá un solo registro para los datos de la ficha de ingreso, puede o no tener un registro para los datos correspondientes a los factores de riesgo extrínsecos, puede no tener, o tener varios registros de infecciones y lo mismo ocurre con los antibióticos. A su vez cada registro de infecciones puede no tener o tener varios registros de microorganismos.

En este manual no se explicará la cumplimentación de los proyectos Tolerancia **Z**ero, pero tanto ENVIN en su forma completa o simplificada como **BZ**ero, **NZ**ero, **RZ**ero e **ITUZ**ero tienen aspectos comunes y comparten la misma base de datos, por lo que algunos aspectos que se rellenan para una base sirve en realidad para todas; por ejemplo el número de historia, la fecha de ingreso en UCI o la tabla mensual de factores.

Hay que tener en cuenta lo siguiente:

- **El código de acceso de las unidades es el mismo para las cuatro webs. La contraseña también es la misma.**
- **Únicamente se deben introducir datos en un solo tipo de programa.**
- **La base de datos es la misma para las cuatro modalidades de programas.**
- **Para participar conjuntamente en los programas “Tolerancia **Z**ero”, se debe acceder únicamente a través de la web ENVIN e introducir los datos en la modalidad ENVIN Simplificado o Completo.**
- **Las bacteriemias introducidas en el registro ENVIN Completo o en ENVIN Simplificado, son analizadas también en programa “**BZ**ero”.**
- **Las neumonías introducidas en los registros ENVIN Completo o ENVIN Simplificado, son analizadas también en programa “**NZ**ero”.**
- **Las infecciones urinarias introducidas en los registros ENVIN Completo o ENVIN Simplificado, son analizadas también en programa “**ITUZ**ero”.**
- **Las infecciones/colonizaciones introducidas en el registro ENVIN Completo o en ENVIN Simplificado, son analizadas también en programa “**RZ**ero”.**

## **INTRODUCCIÓN DE DATOS**

### **Datos iniciales**

Tras la introducción de la clave y si la intención es añadir un nuevo ingreso (**Ingresos Pacientes: Nuevo Ingreso**), se accede a los dos campos más importantes de la base de datos que servirán para relacionar entre sí todas las tablas.

Estos dos campos se denominan **campos clave** y una vez introducidos **no se podrán modificar**. En caso de error se tendrá que borrar todo el registro y se tendrán que volver a introducir de nuevo todos los datos relacionados.

- **NHC:** Número de historia clínica del paciente en el Hospital. Es importante introducirla correctamente y siempre con el número de caracteres y/o dígitos adecuado, ya que después servirá como **campo** de búsqueda de pacientes. El campo tiene 15 dígitos. El número de historia y el nombre del hospital se han encriptado para que no se pueda identificar externamente al paciente, aunque cada usuario verá sus datos sin encriptar.
  
- **Fecha de ingreso UCI.**

Otros campos clave que no se podrán modificar son:

- **Fecha de una infección.**
- **Fecha de inicio de un tratamiento antibiótico.**

### **Ficha de ingreso en la unidad**

Posteriormente, se accede a la **Ficha de Ingreso**. En esta pantalla se rellenan los datos de filiación del paciente, tipo de ingreso y los factores de riesgo del paciente.

Todas las **fechas** de ésta y otras pantallas se deben rellenar con dos dígitos por día, dos dígitos por mes y cuatro dígitos por año (o sea en el formato 'ddmmaaaa'). El programa pone la barra de separación entre día, mes y año. El año se puede obtener automáticamente pulsando la tecla 'tabulador'.

Es importante rellenar los **factores de riesgo** que se observan en esta ficha, ya que sirve para conocer el riesgo individual del paciente. Es independiente de la tabla de factores de riesgo individual (en la que se incluyen fechas de comienzo y final de cada factor) que no es obligatoria completar. En el momento de realizar los análisis estadísticos permite estratificar mejor a los pacientes.

## 1.- Datos de filiación.

- **Iniciales del paciente:** No se puede identificar externamente al paciente por la normativa de protección de datos personales, pero las iniciales permiten que se sepa de qué paciente se trata cuando estés completando sus datos. Posteriormente no se utiliza para los análisis estadísticos.
- **Fecha de nacimiento:** En el caso de que no se disponga de la información necesaria se pondrá el 1 de enero del año que corresponda por su edad aproximada.
- **Edad:** La calcula el propio programa, si se ha informado el campo anterior.

Para las unidades pediátricas se registrará la edad en meses y años y además, el peso en kilogramos.

Para las unidades de adultos se ha incluido una advertencia cuando los pacientes son menores de 18 años. Permite introducir el paciente pero advierte que es menor.

- **Sexo:** Hombre o mujer.
- **Fecha de ingreso en el Hospital.**
- **Fecha alta UCI.**
- **Fecha alta Hospital.** No es necesaria rellenarla para el ENVIN, pero es un dato que se utiliza para el HELICS si se conoce.
- **Exitus:** Se refiere a si el paciente fallece o no en el Hospital. Si el paciente fallece en UCI coincidirá con la fecha de alta de UCI.
- **Fecha de exitus:** Es obligatorio poner la fecha de exitus si el paciente ha fallecido durante su estancia en el hospital, para poder distinguir los fallecimientos en UCI o intrahospitalarios.  
Para los análisis de la mortalidad en UCI del ENVIN, se considerará solamente aquellos pacientes que fallecen en la unidad y por lo tanto, la fecha de exitus será la de alta en la unidad.

Los campos *Iniciales del paciente*, *fecha de nacimiento (edad)* y *sexo*, quedarán relacionados permanentemente con el *NHC* y no se tendrán que volver a introducir si ingresa en otra ocasión el mismo paciente.

## 2.- Diagnóstico

Es un cuadro de lista desplegable, de modo que al pulsar la flecha de la derecha aparecen todos los posibles diagnósticos a elegir. Siempre tiene la opción de contestar OTRO DIAGNOSTICO O DESCONOCIDO (al final de la lista).

La tabla se modificó en 2020 incluyendo un nuevo epígrafe de procedimientos invasivos: CPRE; Punción y necrosectomía pancreática transgástrica; Prótesis endovasculares; TAVI Marcapasos / DAI.

## 3.-SAPS II y/o APACHE II.

**Es obligatorio una de las dos.** Se introduce el número obtenido con los peores datos obtenidos en las primeras 24 horas de su ingreso en UCI pero teniendo en cuenta la situación del paciente en las horas previas. Se puede abrir una pantalla donde introduce los datos para calcular automáticamente el APACHE II o el SAPS II.

Para las unidades pediátricas se utilizará la escala PRISM III (ver manual específico)

## 4.- Test de Glasgow estimado.

En los pacientes conscientes será el observado en el momento del ingreso o la exploración. Cuando los pacientes están sedados y se estima el valor del Glasgow antes de la sedación. Incluir el peor en las primeras 24 horas.

## 5.- Origen del paciente.

Hay una lista desplegable que lo clasifica de la siguiente manera:

- **Unidad de hospitalización del propio hospital u otro hospital.**
- **Otra UCI.**
- **Comunidad** (de su propia casa, ya sea de urgencias o no).
- **Asilo, centro geriátrico, centro de larga estancia.**

## 6.- Tipo de admisión.

Hay una lista desplegable que lo clasifica de la siguiente manera:

- **Paciente médico:** No cirugía previa al ingreso. Se considera también paciente médico aquellos que ingresan en la UCI tras un procedimiento de cirugía menor (marcapasos definitivos, CPRE,...) que en general no requieren anestesia profunda. También se consideran paciente médico los pacientes que requieren intubación para cateterismos de cualquier localización y objetivo (prótesis endovascular, embolización, etc).

- **Cirugía programada:** Cuando la cirugía fue programada por lo menos con 24 horas de antelación en los 7 días previos al ingreso en UCI.
- **Cirugía urgente:** Se entiende por urgente cuando la cirugía se realizó dentro de las primeras 24 horas de su indicación. Incluye los pacientes que requiriendo cirugía urgente, ingresan en UCI para su estabilización pre-operatoria y/o control postoperatorio.

En los informes anuales se considera paciente quirúrgico la suma de los asignados a cirugía programada y cirugía urgente.

## **6. –Trauma.**

Cuando el ingreso en UCI fue la consecuencia de un traumatismo abierto o cerrado en un paciente con o sin intervención quirúrgica.

## **7.- Coronario.**

Incluye todas las enfermedades coronarias agudas.

## **8.- ATB 48 ingreso en UCI.**

Cuando el tratamiento antibiótico se administró en las 48 horas previas al ingreso en UCI y/o durante los primeros dos días de estancia en UCI para el tratamiento de un proceso infeccioso presente en el ingreso en UCI. **Se excluyen** los antimicrobianos administrados de forma profiláctica, SDD; tratamientos locales; eritromicina como procinético o antipalúdicos en el tratamiento de la enfermedad reumática.

## **9.- Cirugía en los 30 días previos al ingreso.**

Cuando el paciente ha sido intervenido quirúrgicamente en los 30 días anteriores al ingreso en UCI **(incluyendo la que motiva el ingreso en UCI)**. Hay una lista desplegable con las siguientes posibilidades:

- No cirugía
- Cirugía coronaria
- Cirugía cardiaca
- Cirugía vascular
- Neurocirugía
- Cirugía torácica
- Cirugía abdominal
- Cirugía máxilofacial
- Cirugía O.R.L.
- Cirugía urológica
- Trasplante de riñón
- Trasplante de corazón
- Trasplante de hígado
- Trasplante de pulmón
- Trasplante de páncreas
- Trasplante combinado
- Cirugía traumatológica
- Otra cirugía.

## 10.- Factores de riesgo durante el ingreso en UCI.

- **Cirugía Urgente (durante la estancia en UCI):** Son aquellos que han sufrido cirugía de Urgencia **durante su estancia en dicha unidad**. Se considera cirugía Urgente la realizada en las 24 horas desde su indicación. No se incluyen en este apartado las técnicas de implantación de marcapasos o de catéteres de control de presión intracraneal, ni otros procedimientos terapéuticos que solo requieran una incisión quirúrgica mínima.

- **Derivación ventricular externa:** Señalar en los pacientes portadores de derivaciones ventriculares no permanentes.

- **Depuración extrarenal:** Pacientes en los que se emplee sistemas de depuración renal sanguínea (no peritoneal) sea intermitente o continua (diálisis convencional, hemodiafiltración, etc.) y por cualquier acceso venoso u arterial (venovenoso u arteriovenoso).

- **Nutrición parenteral:** Para todos los casos en los que el enfermo haya recibido nutrición parenteral > de 5 días consecutivos. Se entiende por nutrición parenteral, a la administración de al menos dos de los tres elementos de perfusión endovenosa (proteínas, grasas o azúcares).

- **Neutropenia:** Paciente con recuento de neutrófilos inferior a 500 en términos absolutos en cualquier momento de su estancia en UCI.

- **ECMO:** Paciente sometido a técnica de oxigenación con membrana extracorpórea durante el ingreso en UCI por más de 24 horas.

- **Catéter venoso central:** Paciente que ha tenido como dispositivo un catéter venoso central por más de 24 horas durante su ingreso en UCI. Ver definiciones de catéter venoso central en la página de la tabla mensual de factores (página 19).

- **Vía aérea artificial:** Pacientes con colocación de vía aérea artificial (intubación traqueal o traqueotomía) por más de 24 horas durante su ingreso en UCI.

- **Sonda urinaria:** Paciente portador de una sonda urinaria (convencional o mediante talla vesical) por más de 24 horas durante su ingreso en UCI.

**Estos 3 últimos ítems deberán rellenarse en TODOS LOS CASOS. Eso incluye también en los que se rellene las fechas de inicio y fin en la tabla mensual de factores.** El motivo de volver a rellenar este ítem es que con frecuencia no se rellena la tabla individual de factores de riesgo extrínseco (no obligatorio) por lo que se pierde información sobre el total de pacientes en riesgo de adquirir una infección relacionada con un dispositivo.

## 11.- Comorbilidades previas.

Se refiere solamente a enfermedades previas que tiene el paciente. Se han adoptado definiciones con criterios amplios, tomado de las definiciones que utiliza el estudio EPINE.

- **Diabetes:** Se considerará que el enfermo tiene diabetes cuando así conste en la historia o si se observan glucemias iguales o superiores a 145 mg/dl en pacientes no sometidos a fluidoterapia que pueda producir aumento de la glucemia. En los pacientes sometidos a este tipo de tratamiento se considerará niveles iguales o superiores a 200 mg /dl.
- **Insuficiencia renal:** Se considerará que el enfermo tiene insuficiencia renal cuando así conste en la historia o si se encuentran valores de creatinina superiores a 1,7 mgr/dl en analíticas previas al ingreso.
- **Inmunodepresión:** Pacientes diagnosticados de algún tipo de inmunodeficiencia primaria o adquirida o tiene una enfermedad suficientemente avanzada como para suprimir las defensas contra la infección, p. ej. leucemia o linfoma. También se incluyen, en este antecedente, cuando el paciente ha recibido tratamiento que disminuye la resistencia a la infección (inmunosupresión, quimioterapia, radiación, esteroides durante un período largo de tiempo y esteroides a altas dosis). [Esta variable es la fusión de las anteriores inmunodepresión e inmunodeficiencia.](#)
- **Neoplasia:** Pacientes diagnosticados de neoplasia maligna de órgano sólido u hematológico en el curso de los últimos 5 años.
- **Cirrosis:** Antecedente referido en la historia clínica.
- **EPOC.** Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Antecedente referido en la historia clínica.
- **Desnutrición-hipoalbuminemia.** Albúmina inferior a 30 g/L en la analítica de ingreso.
- **Trasplante de órgano sólido:** Cuando el paciente sea portador de un órgano sólido trasplantado previo al ingreso actual.



## 12.- Colonización / infección.

En este apartado se anotarán todos los pacientes que tienen una infección o colonización por microorganismos multirresistentes. Hay tres posibilidades:

**Previo:** Cuando se sabe que el paciente está colonizado o infectado por estos patógenos previamente al ingreso en la UCI. Se **incluye** como previo cuando los microorganismos multirresistentes se identifican en muestras clínicas obtenidas en las primeras 48 horas de estancia en la UCI (incluidas muestras de vigilancia).

**Durante:** Cuando esta infección o colonización se adquiere durante su ingreso en la UCI, en muestras obtenidas a partir de las 48 horas de estancia en UCI.

**No (por defecto):** Cuando no se tiene la colonización / infección por patógenos multirresistentes.

Los microorganismos multirresistentes que se registran son los siguientes:

- **SARM (MRSA):** Para todos los casos en los que el enfermo haya presentado colonización o infección por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina antes o durante su estancia en UCI. Se diferencia que esta colonización o infección sea previa o durante el ingreso en UCI.

- **Enterococcus resistente a Vancomicina:** Para todos los casos en los que el enfermo haya presentado colonización o infección por *Enterococcus* resistente a vancomicina antes o durante su estancia en UCI. Se diferencia que esta colonización o infección sea previa o durante el ingreso en UCI.

- **Pseudomonas multirresistente:** Para todos los casos en los que el enfermo haya presentado colonización o infección por *Pseudomonas* con resistencia **a 3 ó más** familias de antibióticos (Carbapenémicos, Cefalosporinas, Piperacilina-Tazobactam, Quinolonas, Aminoglucosidos) antes o durante su estancia en UCI. Se diferencia que esta colonización o infección sea previa o durante el ingreso en UCI.

- **Acinetobacter R-Imipenem:** Para todos los casos en los que el enfermo haya presentado colonización o infección por *Acinetobacter sp* resistente a carbapenémicos antes o durante su estancia en UCI. Se diferencia que esta colonización o infección sea previa o durante el ingreso en UCI.

- **Enterobacterales - BLEE.** Para todos los casos en los que el enfermo haya presentado colonización o infección por *Enterobacterales* productoras de betalactamasas de espectro extendido antes o durante su estancia en la UCI. En general, se considera que aquellas *Enterobacterales* que sean resistentes a cefalosporinas de 3ª generación son productoras de betalactamasas y entrarían en esta definición. Se diferencia que esta colonización o infección sea previa o durante el ingreso en UCI.

- **BGN – Carbapenemasa:** Para todos los casos en los que el enfermo haya presentado colonización o infección por bacilos Gram negativos productores de carbapenemasas (que confieren resistencia a los carbapenémicos) antes o durante su estancia en la UCI. Se diferencia que esta colonización o infección sea previa o durante el ingreso en UCI.

**Se ha incluido una desplegable para identificar el tipo de carbapenemasa: Tanto en colonización como en infección, previa o durante el ingreso, al identificar un BGN con carbapenemasa se puede elegir uno de las siguientes tipos:**

**A- KPC**

**B- Metalobetalactamasas (IMP / VIM / NDM)**

**C- OXA- 48 y otras OXA**

**Sin clasificación**

- **BGN multirresistente:** Para todos los casos en los que el enfermo haya presentado colonización o infección por Bacilos Gram negativos con resistencia **a 3 o más familias** de antibióticos. Aquí se incluyen otros BGN no incluidos en las categorías anteriores (por ejemplo *Stenotrophomonas*) que cumplan esta condición. Se diferencia que esta colonización o infección sea previa o durante el ingreso en UCI. Se diferencia que esta colonización o infección sea previa o durante el ingreso en UCI.

- ***Clostridium difficile*:** Para todos los casos en los que el enfermo presente infección por *Clostridium difficile* determinado por los métodos microbiológicos habituales y que requiera aislamiento y tratamiento. Se diferencia que esta colonización o infección sea previa o durante el ingreso en UCI.

-**Tuberculosis:** Para todos los casos en los que el enfermo presente infección tuberculosa que requiera aislamiento y tratamiento. Se diferencia que esta infección sea previa o durante el ingreso en UCI.

**Hay que tener en cuenta que puede haber más de una respuesta para el mismo patógeno, ej: *Pseudomonas* multirresistentes y metalobetalactamasas y que se deben rellenar ambas.**

Para cada uno de los microorganismos resistentes, cuando se considere infección / colonización, se debe rellenar la localización de la infección o colonización según un listado desplegable. Solamente se incluirá un foco (aunque puedan existir varios) priorizando el foco primario o el de más importancia. Por ejemplo: en una neumonía bacteriémica, poner neumonía; en una bacteriemia y además el cultivo de la misma bacteria en un drenaje abdominal poner sangre. Los posibles focos son: Respiratorio, urinario, abdominal, rectal, piel/partes blandas, catéter, SNC (Sistema Nervioso Central), sangre y otros.

Para cada uno de los microorganismos resistentes que se hayan adquirido durante el ingreso en UCI se debe rellenar también la fecha en la que se ha detectado la misma.

**Cuando se dan las dos posibilidades (colonización o infección) en el mismo paciente se seguirán los siguientes criterios:**

- 1. La colonización / infección previa, se prioriza frente a la adquirida en UCI.** Por ejemplo, un paciente que ingresa en UCI con colonización por SARM y en UCI adquiere una infección por SARM se prioriza la colonización previa por SARM.
- 2. La infección se prioriza sobre la colonización** en las bacterias multirresistentes **adquiridas en UCI.**
- 3. Por cada patógeno solamente se incluirá un foco,** aunque existan varias infecciones o colonizaciones. Se elegirá el foco que presuponga **mayor gravedad** (por ejemplo, sangre sobre drenaje abdominal).

## TABLA MENSUAL DE FACTORES

Para el estudio nacional se ha de rellenar **OBLIGATORIAMENTE** la tabla de factores mensuales. A esta tabla se accede desde la página inicial, no desde la ficha de ingreso del paciente, puesto que se refiere a factores recogidos de toda la unidad. Un mensaje advertirá la necesidad de rellenar la tabla mensual de factores cuando se haya introducido un paciente.

- **Modo de cumplimentación.** Diariamente, de preferencia a la misma hora, se contará cada uno de los ítems y se apuntará en su casilla correspondiente.

Se utilizará una hoja por cada mes natural o fracción.

Los datos de cada día corresponden a una fila.

### Definición de las variables (por orden de cumplimentación)

- **Pacientes nuevos:** Son todos los pacientes que han ingresado el día anterior y permanecen ingresados en el momento de recogida de datos.
- **Pacientes ingresados:** Número de pacientes ingresados en el momento de recogida de datos.
- **Pacientes con ATB (antibióticos):** Número de pacientes que están recibiendo **antibióticos sistémicos** (sea para tratamiento o profilaxis). Por lo tanto, se excluyen los tópicos (por ejemplo los de protocolos de DDS).
- **Pacientes con BMR (bacterias multirresistentes):** Número de pacientes que están infectados o colonizados por bacterias multirresistentes.
- **Pacientes aislados:** Número de pacientes con precauciones de contacto independientemente del motivo de este aislamiento, es decir para profilaxis (por ejemplo pacientes neutropénicos o pendientes de descartar colonización multirresistente) o porque ya estén colonizados / infectados.
- **Pacientes con vía aérea:** Se consignará el número de pacientes **intubados o con traqueostomía** en el momento de recogida de datos.
- **Pacientes con SU (sonda urinaria):** Se consignará el número de pacientes con sonda urinaria en el momento de contarlos.

Se considerará sonda urinaria tanto las insertadas por vía transuretral como por talla vesical o nefrostomía.

- **Pacientes con CA (Catéteres arteriales):** Se consignará el número de pacientes con catéter arterial sistémico en el momento de contarlos.
- **Pacientes con CVC (Catéteres venosos centrales):** Se consignará el **número de pacientes** con catéter/es venoso/s central/es en el momento de contarlos. Se considera catéter central cualquier catéter localizado en grandes venas colocado con independencia de su uso.

Quedan incluidos el tipo "drum o PICC" canalizados por vía basilíca o cefálica (llamados catéteres centrales de inserción periférica), así como las sondas de marcapaso transitorio canalizadas de forma independiente.

Se define catéter venoso central al catéter intravascular que llega o está cerca de la cavidad cardíaca o está dentro de uno de los grandes vasos que se usan para infusión, extracción de sangre o monitorización hemodinámica.

Se consideran grandes vasos para el propósito de notificar infecciones por CVC: vena cava superior, vena cava inferior, venas braquiocefálicas, vena yugular interna, vena iliaca externa, y la vena femoral común.

Se puede guardar los totales de dos maneras. De manera automática o de manera manual. Por defecto, sale "totales manuales" "No", es decir se hace automáticamente la suma de todos los días. Si se quiere incluir la suma total sin introducir cada día (opción también válida) se debe *clickar* "totales manuales "Sí".

Es frecuente el error de introducir los datos totales manuales como si fueran automáticos. Se debe prestar atención a rellenar todos los días, a no tener datos claramente erróneos (por ejemplo 120 pacientes ingresados en vez de 12, etc.) y fijarse si está activada ó no la pestaña de totales manuales.

En algunas UCI disponen de sistemas de gestión clínica de los pacientes ingresados en UCI que les permite obtener de forma automática los datos mensuales necesarios para la tabla de factores de riesgo. En esos casos pueden proceder a incluir los datos en "totales mensuales". Es recomendable comprobar que los datos suministrados por el sistema de gestión clínica corresponden a la realidad.

## TABLA INDIVIDUAL DE FACTORES DE RIESGO EXTRÍNSECO

Para el estudio nacional, sólo será completado **voluntariamente** por cada unidad. De todos modos, aporta información individual de los pacientes, por lo que es muy recomendable que se complete este apartado.

En este apartado lo importante son los **periodos de tiempo** durante los cuales se ha tenido un factor de riesgo determinado.

Las **definiciones** de las variables se utilizarán las mismas que las empleadas en la ficha principal. Como factor de riesgo, es más importante la **vía aérea artificial que la propia ventilación mecánica, por lo que se registrará el periodo de tiempo de utilización de vía aérea artificial**. Se considera **ventilación mecánica no invasiva (VMNI)** cuando el paciente recibe algún tipo de asistencia respiratoria mecánica, sin intubación ni traqueotomía (BiPAP, CIPAP). El oxígeno de alto flujo, “*per sé*”, no se considera VMNI. La administración de **nutrición enteral** es la administración de nutrientes a través de sonda gástrica o enteral.

Se anotarán las **fechas** de inicio (primer día) y final (último día) de cada uno de los factores de riesgo. Si el paciente es dado de alta con alguno de los factores extrínsecos (catéter, sonda urinaria, etc.) se anota la fecha de alta. Pudiera ser que se quiera anotar la fecha de inicio de algún dispositivo antes del ingreso en UCI. Se podrá anotar así, aunque a la hora de contabilizar los días de los factores de riesgo, para el estudio nacional, se hará desde el ingreso en UCI.

Para la vía aérea artificial y la presencia de catéteres venosos centrales hay hasta 3 periodos que se rellenarán cuando el paciente haya interrumpido la ventilación mecánica o de catéteres por **más de 24 horas**; es decir hay un periodo intermedio de más de 24 horas sin el factor de riesgo.

Para el caso de catéteres centrales lo que importa es la fecha de inicio y final en la que el paciente es portador de uno o más catéteres centrales. Cuando se cambia de localización del catéter en el mismo día, no hace falta registrar el cambio. Hay que recordar que dos catéteres simultáneos no cuentan como dos, sino como uno.

Las fechas de traqueostomía y reintubación, son las fechas en los que se realiza el procedimiento.

Con algunos factores, que tienen una importancia menor (nutrición enteral, parenteral, catéter arteria, etc.) solamente se ha considerado un periodo por lo que se anotará globalmente desde la fecha de inicio hasta la fecha final, aunque hubiera interrupciones en el medio.

**- Medidas de Seguridad de la tabla de factores de riesgo extrínseco.**

No es obligatorio introducir las fechas de inicio y finalización de todos los factores de riesgo, pero si introduce la fecha de inicio de alguno de los factores debe introducir también la fecha de su finalización (excepto para la fecha de la traqueotomía y el inicio de la sonda nasogástrica).

Las fechas de inicio introducidas deben ser al menos iguales o posteriores a la fecha de ingreso en el hospital.

Las fechas de finalización deben ser al menos iguales o posteriores a las del inicio, y nunca posteriores a la fecha del exitus (si éste es el caso).

Si se equivoca en este sentido, el programa le enviará un mensaje informándole de dónde se encuentra el error.

## INFECCIONES

### - Tipo de infecciones

#### Infecciones para el estudio nacional

Para el estudio nacional será **obligatorio** incluir todos los episodios de las siguientes **infecciones adquiridas en la UCI**:

- *Neumonías asociadas a ventilación mecánica.*
- *Infección urinaria asociada a sondaje urinario.*
- *Bacteriemia de origen desconocido.*
- *Bacteriemia secundaria a infección de catéter.*
- *Bacteriemia secundaria a otros focos.*

**ADEMÁS, SE CALCULA LAS BACTERIEMIAS PRIMARIAS COMO LA SUMA DE LAS BACTERIEMIAS DE ORIGEN DESCONOCIDO Y LAS BACTERIEMIAS SECUNDARIAS A INFECCIÓN DE CATÉTER.**

Durante el período de estudio de cada paciente: hasta el alta de la UCI o hasta una estancia de 60 días (aunque se pueden registrar las infecciones hasta el alta).

**DENTRO DE ESTE APARTADO DE INFECCIONES PARA EL ESTUDIO NACIONAL NO SE REGISTRARÁN LAS COLONIZACIONES QUE AFECTEN A LOS PACIENTES, NI LAS INFECCIONES COMUNITARIAS NI LAS INFECCIONES ADQUIRIDAS EN EL HOSPITAL ANTES DE INGRESAR EN UCI.**

El módulo de infecciones permite archivar otras infecciones, además de las incluidas en el estudio nacional. Esto permite que cada unidad, independiente del estudio nacional, registre las infecciones que le interese (por ejemplo Neumonías comunitarias, infecciones quirúrgicas, etc.). Se ha modificado el listado de infecciones para incluir algunas no registradas anteriormente. Ver al final del manual el listado de infecciones.

**Ver las definiciones específicas de pediatría en la parte del manual de pediatría.**

### - Introducción de datos y definición de variables

- **Fecha de la infección:** Fecha en la que el clínico determina que el paciente padece una infección. En el caso que se rellene una infección comunitaria, la fecha de adquisición no puede ser superior a la fecha de ingreso en el hospital. Si el diagnóstico se realiza después del ingreso, pero antes de 48 horas (es decir infecciones comunitarias o extra-UCI), se pondrá como fecha de inicio de la infección el día del ingreso en UCI.



- **Origen de la infección:**
  - **Comunitario:** cuando a juicio del clínico los signos de infección aparecen antes del ingreso en un hospital.
  - **Intra-UCI:** cuando a juicio del clínico los signos de infección aparecen durante su estancia en la UCI y no estaban presentes en las primeras 48 horas de ingreso en UCI.
  - **Extra UCI:** cuando a juicio del clínico los signos de infección aparecen durante su estancia hospitalaria antes de su ingreso en la UCI o en las primeras 48 horas de ingreso en la UCI.
  - **Otro hospital:** cuando a juicio del clínico los signos de infección aparecen durante la estancia del paciente en otro hospital.
  
- **Localización** Es un cuadro de lista desplegable, de modo que al pulsar sobre la flecha de la derecha del campo aparecen todas las posibles localizaciones. Pulse el botón izquierdo del ratón para elegir la opción seleccionada. Siempre tiene la opción de contestar OTRA LOCALIZACIÓN u OTRA INFECCION, si la presente infección no se corresponde con ninguna de la lista. También en la lista se incluye síndromes febriles tratados con antibióticos (no obligatorio para el estudio nacional).

Quando se marca la opción “**Bacteriemia secundaria a infección de catéter**” se abren dos ventanas: **tipo de catéter** (venoso central, arteria y periférico) y lugar de inserción (subclavia, femoral, basílica, axilar, yugular, radial, otros). Solamente se marcará aquel catéter que se considera (por los cultivos de la punta) como el origen de la infección, aunque el paciente pueda ser portador de más de un catéter (por ejemplo arterial y venoso).

- **Bacteriemia.** Cuando la infección que se está rellenando sea una bacteriemia, el programa dejará inscrito la opción “**SÍ**”.

Quando una infección de otro foco distinto de la sangre es además bacteriémica (solamente en el caso de neumonías e infecciones urinarias) se debe rellenar “**SÍ**” en bacteriemia. **En este caso se genera automáticamente una nueva infección como bacteriemia secundaria. Por lo tanto, será necesario rellenar la etiología de la infección (neumonía o infección urinaria) y además otra ficha rellenando la etiología de la bacteriemia secundaria (respiratoria o urinaria respectivamente).**

Para las otras infecciones no controladas en el ENVIN, si la infección produce bacteriemia aparece un mensaje: “Si esta infección es bacteriémica, deberá definirse como Bacteriemia Secundaria”

- **Muestra:** Elegir la opción pertinente entre los ofrecidos. Se puede elegir la opción “**NO HAY MUESTRA**” cuando no se ha obtenido ninguna muestra para el diagnóstico etiológico. Si hay muestra es importante informar el microorganismo o señalar que el cultivo ha sido negativo.

- **Diagnóstico Clínico:** Elegir la opción pertinente entre los ofrecidos. Sólo rellenar para el caso de las neumonías. Si se trata de otra infección esta variable permanecerá inactiva.
- **Exposición al factor de riesgo específico en las 48 horas, previas a la infección (NAVM, ITU-SU, BP-CV):** Se marcará “Sí” en caso afirmativo.
- **Ha recibido tratamiento antibiótico para esta infección:** Se marcará “Sí” en el caso de que la infección haya sido tratada con antimicrobianos.
- **¿El tratamiento es apropiado según el antibiograma?:** Se marcará “Sí” si el paciente ha recibido en algún momento tratamiento antibiótico empírico apropiado para esta infección, entendiendo por **apropiado el que el microorganismo que se trata es sensible al menos a un antibiótico administrado**. Se marcará la opción **No APLICABLE** cuando no se dispone de microorganismo y/o antibiograma o el tratamiento es específico.
- **¿Se realizó ajuste del tratamiento antibiótico?:** El término “ajuste” se refiere a la sustitución de algún antibiótico por otro de menor espectro o la suspensión de alguno/s de los antimicrobianos una vez recibido el antibiograma. Se marcará la opción “**No APLICABLE**” cuando no se dispone de microorganismo y/o antibiograma.

#### **RESPUESTA INFLAMATORIA:**

Se han actualizado las definiciones de sepsis, adaptándolas a las propuestas en 2016 (Shankar-Hari M, Phillips GS, Levy ML, et al. Sepsis Definitions Task Force. Developing a new definition and assessing new clinical criteria for septic shock: for the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016; 315 (8): 775 - 787. doi:10.1001/jama.2016.0289). Por lo tanto, se elimina el término de sepsis grave, quedando:

La **sepsis** se define como una disfunción orgánica potencialmente mortal causada por una respuesta desregulada del huésped a la infección.

- La disfunción orgánica puede identificarse como un cambio agudo la puntuación basal de la escala SOFA  $\geq 2$  como consecuencia de la infección
- En pacientes sin disfunción orgánica preexistente se puede asumir que la puntuación basal de 0 puntos.

El **shock séptico** se define como hipotensión persistente que requiere vasopresores para mantener una presión arterial media de 65 mmHg y un lactato sérico  $> 2$  mmol / L (18 mg/dL) a pesar de una reanimación con volumen adecuado.

Las infecciones en pacientes sin disfunción orgánica se categorizarán como **“no sepsis”**.

**Ver las definiciones específicas de pediatría en la parte del manual de pediatría.**

Cuando se incluye una infección en la que se considera que no hay respuesta inflamatoria sistémica, NO SEPSIS se mostrará una advertencia **“¿Confirma que tiene infección sin respuesta inflamatoria?”**.

## DEFINICIONES DE LAS INFECCIONES

Estas definiciones, extraídas del HELICS, se utilizan como orientación, y ya fueron utilizadas los años anteriores. El programa detectará el tipo de infección. Por ejemplo: Pondremos como localización de la infección “neumonía asociada a ventilación mecánica”, después pondremos la muestra, por ejemplo “catéter telescopado” y después rellenaremos el microorganismo y el número de colonias. Con esa información sabemos que es una neumonía N1.

De acuerdo con las definiciones promovidas por el programa

Ver las definiciones específicas de pediatría en la parte del manual de pediatría.

### DEFINICIONES DE CASOS, EN LAS INFECCIONES ADQUIRIDAS EN UCI

- **Infección adquirida en UCI:** Aquella que ocurre transcurridas 48 horas de estancia en UCI.
- **Episodio de segunda infección:** para establecerlo se precisa la combinación de nuevos signos y síntomas, y la evidencia radiográfica (en el caso de neumonía), y otros test diagnósticos.
- **Infección asociada a dispositivo:** para establecer la relación es preciso que el paciente haya portado un dispositivo (tubo o cánula traqueal, catéter vascular o sonda uretral) dentro del período de 48 antes del inicio de la infección (incluso si se usó de forma intermitente).

Ejemplo: la neumonía se considera relacionada con la ventilación mecánica si se utilizó un dispositivo de vía aérea artificial dentro de las 48 horas previas al inicio de la infección (incluso si se usó de forma intermitente)

## DEFINICION DE CASO DE BACTERIEMIA (B)

Se considera una sola opción:

- Un hemocultivo positivo para un patógeno reconocido, **ó**

El paciente presenta al menos uno de los siguientes signos o síntomas:

Fiebre (>38° C), escalofríos, o hipotensión **y dos hemocultivos positivos a un microorganismo contaminante cutáneo habitual** (a partir de dos muestras de sangre diferentes extraídas dentro de un intervalo de 48 horas) más síntomas clínicos.

- Contaminantes cutáneos: *Staphylococcus* coagulasa negativo (*Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus saprophyticus*, etc), *Micrococcus* sp., *Propionibacterium acnes*., *Bacillus* sp., *Corynebacterium* sp.

**Cuando se incluya uno de estos microorganismos saldrá un mensaje que dice: “Para seleccionar este microorganismo, debe tener dos frascos de hemocultivos positivos”.**

## BACTERIEMIA SECUNDARIA A INFECCIÓN DE CATETER (BACTERIEMIA RELACIONADA CON CATÉTER).

**- Bacteriemia (o funguemia) relacionada con catéter (diagnóstico tras retirada del mismo):**

Aislamiento del mismo microorganismo (especie e idéntico antibiograma) en hemocultivo extraído de vena periférica y en un cultivo cuantitativo o semicuantitativo de punta de catéter en un paciente con cuadro clínico de sepsis, y sin otro foco aparente de infección. En caso de *Staphylococcus* coagulasa negativo (SCN) se exigirá el aislamiento del microorganismo al menos en dos 2 frascos de hemocultivos periféricos.

También se debe considerar bacteriemia relacionada con catéter si el hemocultivo es positivo y el paciente mejora clínicamente en las 48 horas siguientes tras la retirada del catéter.

**- Bacteriemia (o funguemia) relacionada con catéter (diagnóstico SIN retirada de la línea venosa):**

Cuadro clínico de sepsis, sin otro foco aparente de infección, en el que se aísla el mismo microorganismo en hemocultivos simultáneos cuantitativos en una proporción superior o igual a 5:1 en las muestras extraídas a través de catéter respecto a las obtenidas por venopunción.

## **BACTERIEMIA SECUNDARIA.**

### **- Bacteriemia (o funguemia o viremia) secundaria:**

Cuadro clínico de sepsis, en el que se aísla uno o más microorganismos en uno o más hemocultivos en un paciente con un foco de infección conocido, siempre que exista:

- a) coincidencia entre los microorganismos aislados en el foco de infección y en el hemocultivo;
- b) en ausencia de microorganismos en la infección conocida, si los microorganismos aislados en el hemocultivo son compatibles con el foco de infección (*Bacteroides fragilis* en sangre y foco de infección abdominal);
- c) la bacteriemia relacionada con los líquidos de infusión se considera secundaria.

## **BACTERIEMIA DE FOCO DESCONOCIDO.**

- Episodio de bacteriemia en el que no es posible identificar ningún foco (catéter u otros focos).

## **BACTERIEMIA PRIMARIA.**

- Es la suma de las bacteriemias secundarias a infección de catéter (o relacionadas con catéter) y las de foco desconocido.

## DEFINICIÓN DE CASO DE NEUMONÍA ADQUIRIDA EN UCI (N)

En pacientes sin enfermedad cardíaca o pulmonar basta con una placa de tórax o una TAC positivos. Dos o más sucesivas radiografías de tórax o TAC con una imagen sugestiva de neumonía para pacientes con enfermedad cardíaca subyacente o enfermedad pulmonar.

**y** al menos uno de los siguientes:

- Fiebre  $>38^{\circ}$  C sin otro origen,
- Leucopenia ( $<4.000 \text{ mm}^3$ ) o leucocitosis ( $\geq 12.000 /\text{mm}^3$ ).

**y** al menos uno de los siguientes:

(al menos dos si sólo neumonía clínica = criterios **N4** y **N5**)

- Aparición de esputo purulento, o cambio en las características del esputo (color, olor, cantidad, consistencia),
- Tos o disnea o taquipnea,
- Auscultación sugestiva: crepitantes, roncus, sibilancias,
- Deterioro del intercambio gaseoso (desaturación de  $\text{O}_2$  o aumento de las demandas de oxígeno o de la demanda ventilatoria).

Y según el método diagnóstico utilizado

### a- Diagnóstico bacteriológico realizado mediante:

*Cultivo cuantitativo positivo a partir de una muestra mínimamente contaminada del tracto respiratorio inferior (TRI)..... (N1)*

- Lavado broncoalveolar (LBA) con un cutoff de  $\geq 10^4$  ufc/ml o  $\geq 5\%$  de células conteniendo bacterias intracelulares al examen microscópico directo en muestra de LBA (clasificado en la categoría diagnóstica LBA).
- Cepillo protegido (CP Wimberley) con un cutoff de  $\geq 10^3$  ufc/ml.
- Aspirado distal protegido (ADP) con un cutoff de  $\geq 10^3$  ufc/ml.

*Cultivo cuantitativo positivo a partir de una muestra posiblemente contaminada del TRI ..... (N2)*

- Cultivo cuantitativo de muestra del TRI (aspirado endotraqueal) con un cutoff de  $10^6$  ufc/ml.

### b- Métodos microbiológicos alternativos ..... (N3)

- Hemocultivo positivo no relacionado con otro foco de infección.
- Crecimiento positivo en cultivo de líquido pleural.
- Punción aspirativa positiva pleural o de absceso pulmonar.
- Evidencia de neumonía en examen histológico pulmonar.
- Diagnóstico positivo de neumonía por virus o microorganismos particulares (*Legionella*, *Aspergillus*, *Mycobacteria*, *Mycoplasma*, *Pneumocystis jirovecii*)

- Detección positiva de antígeno viral o anticuerpos a partir de secreciones respiratorias ((EIA, FAMA, *Shell vial assay*, PCR)
- Examen directo positivo o cultivo positivo de secreciones bronquiales o tejido
- Seroconversión (ex: virus influenza, *Legionella*, *Chlamydia*)
- Detección de antígenos en orina (*Legionella* o Neumococo)

**c- Otros**

- Cultivo positivo de esputo o no-cuantitativo de muestra de TR..... (N4)
- Sin microbiología positiva..... (N5)

El programa mostrará un encabezado con el grupo de técnica al que corresponde y con controles para que el número de colonias corresponda al grupo que se ha asignado.

Algunas etiologías son muy improbables como causantes de infección y su aislamiento en muestras respiratorias corresponde en realidad a colonizaciones. Estos patógenos son en general cualquier especie de *Candida* (independientemente de su concentración en la muestra respiratoria), *Staphylococcus* coagulasa negativo y el resto de los contaminantes de piel. Cuando se asigne esta etiología saldrá el mensaje “Este microorganismo es poco probable como etiología de una neumonía”, para recordar que lo más probable es que se trate de una colonización.

En el caso de registrar una neumonía ocasionada por *Aspergillus* spp. en el momento de introducir el patógeno en la página de infecciones, se abrirá una pestaña donde se deben de seleccionar las pruebas microbiológicas y/o histológicas utilizadas para el diagnóstico (cultivo de BAS o BAL, Galactomanano en BAL y/o suero, tinciones, *Lateral Flow Assay*, PCR, etc) o si existe confirmación definitiva de la infección (biopsia, histología, PCR por punción, etc).

Para considerar una infección como un nuevo episodio, se requiere la combinación de:

- 1) Signos y síntomas nuevos **y**
- 2) Evidencia radiográfica u otras pruebas diagnósticas después de al menos dos días de resolución clínica **y**
- 3) Aislamiento de un microorganismo distinto del causante del episodio previo o una separación de 2 semanas entre 2 muestras si el causante es el mismo patógeno



## TRAQUEOBRONQUITIS.

Aunque no sea obligatorio registrarlas en el ENVIN, las traqueobronquitis deben ser tenidas en cuenta en Neumonía **Z**ero, por lo que es recomendable añadirlas a la base. No existe una definición mayoritariamente aceptada por lo que, de momento, se usará la propuesta por el CDC en:

*Horan TC, Andrus M, Dudeck MA. CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. Am J Infect Control 2008; 36: 309 - 332.*

**Pacientes que no tienen evidencia clínica o radiológica de neumonía y que tienen al menos 2 de los siguientes signos o síntomas sin otra causa conocida: Fiebre > 38° C, tos, nuevo o incremento de la producción de esputo, roncus, sibilancias y al menos uno de los siguientes:**

- a) **Cultivo positivo obtenido de aspirado traqueal profundo o broncoscopia.**
- b) **Test de antígenos positivos en muestras respiratorias.**

**Se debe diferenciar la traqueobronquitis asociada a Ventilación mecánica de la traqueobronquitis no asociada a Ventilación mecánica**

En ausencia de una definición de consenso de traqueobronquitis por *Aspergillus* spp., en pacientes críticos, se adopta la propuesta por Koehler et al. para definir la traqueobronquitis por *Aspergillus* en pacientes COVID-19.

*Koehler et al. Defining and managing COVID-19-associated pulmonary aspergillosis: the 2020 ECMM/ISHAM consensus criteria for research and clinical guidance. Lancet Infect Dis. 2021; 21 (6): e149-e162. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30847-1. Epub 2020 Dec 14. PMID: 33333012; PMCID: PMC7833078.*

- Para el diagnóstico de **traqueobronquitis probable** se requiere:
  - a) Presencia de ulceraciones, nódulos, pseudomembranas, placas o escaras objetivadas en la exploración fibrobronoscópica
  - Y**
  - b) Al menos uno de los siguientes:
    - Detección de elementos fúngicos en el BAL: cultivo o PCR de BAL positivos,
    - ó Galactomanano > 0,5 en suero,
    - ó Lateral flow assays (LFA) > 0,5 en suero,
    - ó Galactomanano > 1,0 en BAL, o LFA en BAL > 1,0.

En el caso de pacientes con enfermedad respiratoria crónica, los resultados de cultivo y PCR de BAL, deben de confirmarse con test de galactomanano positivo para descartar la colonización o la aspergilosis crónica.

- Para el diagnóstico de ***certeza de traqueobronquitis*** se precisa: Al menos uno de los siguientes:
  - Detección de hifas en el examen histopatológico ó microscópico directo, mostrando crecimiento invasivo con lesión tisular,
  - Aislamiento de *Aspergillus* spp. en cultivo o evidencia histológica o microscópica del mismo,
  - o PCR obtenida mediante aspiración estéril
  - o Biopsia pulmonar que evidencia un proceso infeccioso.

Al igual que la infección pulmonar invasiva por *Aspergillus* spp. al introducir el patógeno en la página de infecciones se abrirá una pestaña para seleccionar los test micológicos utilizados para el diagnóstico, o indicar que se trata de una infección probada.

## DEFINICION DE CASO DE INFECCIÓN URINARIA ASOCIADA A SONDAJE URINARIO.

- Los signos clínicos y/o microbiológicos necesarios para el diagnóstico de Infección Urinaria no deben estar presentes ni en periodo de incubación en el momento del sondaje urinario.
- Criterios clínicos: Debe de cumplir al menos uno de los siguientes síntomas o signos:
  - a.- Fiebre > 38° (sin otros focos posibles).
  - b.- Tensión en zona suprapúbica o urgencia urinaria.
  - c.- Piuria:  $\geq 10$  leucocitos/ mL. o  $\geq 3$  leucocitos/ mL. a la inspección de una muestra de orina no centrifugada con un objetivo de gran aumento.

**y**

- Criterios microbiológicos:
  - a.- Pacientes **sin** tratamiento antibiótico: Cultivo de orina: con aislamiento de  $\geq 10^5$  ufc/mL de no más de dos microorganismos.
  - b.- Pacientes **con** tratamiento antibiótico: Cultivo de orina con aislamiento en un urocultivo de  $<10^5$  ufc/mL de un único microorganismo.

En general, cuando se aísla más de un microorganismo en el urocultivo se considera que la muestra está contaminada y por lo tanto se debe repetir el urocultivo.

## MICROORGANISMOS

Tras completar y guardar una nueva infección, aparece una lista con la o las infecciones introducidas. Para introducir el microorganismo se debe seleccionar la infección en el icono +. Dentro de la misma página aparece un nuevo cuadro **AÑADIR MICROORGANISMO** (Grabar aunque sea cultivo negativo).

Se puede seleccionar el microorganismo de la lista desplegable (ver anexo) o bien introducir las primeras letras del microorganismo con lo que se irá buscando las posibilidades según esas letras y se seleccionará finalmente el indicado.

Se debe rellenar el número de unidades formadoras de colonias (ufc) cuando se conozca esa información.

Tras señalar un microorganismo se marca el antibiograma en donde se despliega otra pantalla con los antibióticos que corresponden a ese microorganismo. Se ha puesto en rojo y con asterisco aquellos antibióticos que se deben cumplimentar obligatoriamente, aunque sea rellenando 'No realizado'.

A continuación, se describen los **diferentes** antibiogramas, los microorganismos que pueden activarlos y los antibióticos de obligada introducción en cada uno de ellos.

### **Antibiograma de *Pseudomonas*:**

- . *Pseudomonas aeruginosa*
- . *Burkholderia (Pseudomonas) cepacia*
- . *Pseudomonas mallei*
- . *Pseudomonas pseudomallei*
- . *Pseudomonas putida*
- . *Pseudomonas stutzeri*
- . *Pseudomonas* otras
- . *Pseudomonas* spp

Antibióticos de obligada introducción: *amikacina*, *ceftazidima*, *cefepime*, *piperacilina-tazobactam*, *imipenem-cilastatina*, *meropenem* y *ciprofloxacino* *levofloxacino*, *colistina-colimicina*. *ceftolozano-tazobactam* y *ceftazidima-avibactam*.

Recomendados: *cefiderocol*

### **Antibiograma de *Acinetobacter*:**

- . *Acinetobacter baumannii*
- . *Acinetobacter calcoaceticus*
- . *Acinetobacter haemolyticus*
- . *Acinetobacter lwoffii*
- . *Acinetobacter* spp

Antibióticos de obligada introducción: *imipenem-cilastatina* y *ampicilina-sulbactam*.

Recomendados: *amikacina*, *colistina-colimicina* y *tobramicina*.

**Antibiograma de Enterobacterales:**

- . *Escherichia coli*
- . *Klebsiella pneumoniae*
- . *Klebsiella oxytoca*
- . *Klebsiella ozaenae*
- . *Klebsiella spp*
- . *Proteus mirabilis*
- . *Proteus penneri*
- . *Proteus vulgaris*
- . *Proteus spp*
- . *Enterobacter aerogenes*
- . *Enterobacter agglomerans*
- . *Enterobacter cloacae*
- . *Enterobacter sakazakii*
- . *Enterobacter spp*
- . *Citrobacter diversus*
- . *Citrobacter freundii*
- . *Citrobacter spp*
- . *Moraxella catharralis*
- . *Moraxella spp*
- . *Salmonella enteritidis*
- . *Salmonella paratyphi*
- . *Salmonella typhi*
- . *Salmonella otras*
- . *Salmonella spp*
- . *Serratia ficaria*
- . *Serratia liquefaciens*
- . *Serratia marcescens*
- . *Serratia rubidaea*
- . *Serratia spp*
- . *Shigella boydii*
- . *Shigella dysenteriae*
- . *Shigella flexneri*
- . *Shigella sonnei*
- . *Shigella spp*

Antibióticos de obligada introducción: *amoxicilina-clavulánico*, *cefotaxima-ceftriaxona*, *ciprofloxacino*, *imipenem-cilastina* y *meropenem*.

Recomendados: *cefepime*, *gentamicina*, *amikacina*, *piperacilina-tazobactam*, *levofloxacino*, *ceftazidima* y *aztreonam*.

**Antibiograma de *Stenotrophomonas*:**

*Stenotrophomonas (Xantomonas) maltophilia*

Antibiótico de obligada introducción: *cotrimoxazol (trimetropim-sulfametoxazol)*.

Recomendados: *cefepime, amikacina, ceftazidima, ciprofloxacino, tigeciclina, levofloxacino y colistina-colimicina*.

**Antibiograma de *Haemophilus*:**

- . *Haemophilus ducreyi*
- . *Haemophilus influenzae*
- . *Haemophilus parainfluenzae*
- . *Haemophilus spp*

Antibióticos de obligada introducción: *ampicilina, amoxicilina-clavulánico, cefotaxima-ceftriaxona y ciprofloxacino*.

Recomendados: *aztreonam y levofloxacino*.

**Antibiograma de *Staphylococcus*:**

- . *Staphylococcus aureus*
- . *Staphylococcus aureus* meticilin resistente
- . *Staphylococcus epidermidis*
- . *Staphylococcus coagulasa negativo*
- . *Staphylococcus saprophyticus*
- . *Staphylococcus* otros

Antibióticos de obligada introducción: *oxacilina-meticilina y vancomicina*.

Recomendados: *teicoplanina, linezolid, gentamicina, rifampicina, levofloxacino, cotrimoxazol (trimetropim-sulfametoxazol), tigeciclina, mupirocina y daptomicina*.

**Antibiograma de *Enterococcus*:**

- . *Enterococcus avium*
- . *Enterococcus durans*
- . *Enterococcus faecalis*
- . *Enterococcus faecium*
- . *Enterococcus spp*

Antibióticos de obligada introducción: *ampicilina y vancomicina*.

Recomendados: *teicoplanina, levofloxacino, linezolid y tigeciclina*.

**Antibiograma de *Streptococcus*:**

- . *Streptococcus* spp
- . *Streptococcus pneumoniae*
- . *Streptococcus pyogenes*
- . *Streptococcus* grupo viridans
- . *Streptococcus mitis*
- . *Streptococcus sanguis*
- . *Streptococcus* otros

Antibióticos de obligada introducción: *penicilina* y *cefotaxima-ceftriaxona*.

Recomendados: *cotrimoxazol (trimetropim-sulfametoxazol)*, *ciprofloxacino*, *levofloxacino*, *linezolid*, *tigeciclina* y *ceftarolina fosamil*.

**Antibiograma de *Cándida* sp:**

- . *Cándida albicans*
- . *Cándida* spp
- . *Cándida tropicalis*
- . *Candida parapsilopsis*
- . *Candida auris*

Antibióticos de obligada introducción: *anfotericina* y *fluconazol*.

Recomendados: *voriconazol*, *isavuconazol*, *caspofungina*, *anidulafungina*, *micafungina*, *itraconazol* y *5-fluorocitocina*.

**Antibiograma de *Aspergillus*:**

- . *Aspergillus* spp
- . *Aspergillus fumigatus*
- . *Aspergillus niger*
- . *Aspergillus terreus*
- . *Aspergillus flavus*
- . *Aspergillus nidulans*

Ningún antibiótico de obligada introducción.

Recomendados: *anfotericina*, *voriconazol*, *isavuconazol*, *caspofungina*, *anidulafungina*, *micafungina* y *itraconazol*.

La eficacia de cada antibiótico frente al microorganismo estudiado se valora en una de las tres categorías siguientes:

**Sensible:** Valorado como tal por el Laboratorio de Microbiología sea cual sea el método empleado. En esta categoría se deben de incluir los microorganismos categorizados como susceptible con régimen de dosis estándar (S) y susceptible, con incremento de dosis (I) (increased exposure) de acuerdo con puntos de corte establecidos por EUCAST.

[https://www.eucast.org/fileadmin/src/media/PDFs/EUCAST\\_files/Breakpoint\\_tables/v\\_12.0\\_Breakpoint\\_Tables.pdf](https://www.eucast.org/fileadmin/src/media/PDFs/EUCAST_files/Breakpoint_tables/v_12.0_Breakpoint_Tables.pdf)

**Resistente:** Se incluyen en esta categoría los no sensibles e intermedios.

**No realizado:** Cuando no conste el resultado por cualquier motivo y no se pueda conseguir mayor información del laboratorio de Microbiología.



## ANTIBIÓTICOS

### Introducción y definición de variables

**Antibiótico:** Se seleccionará entre las opciones del listado (ver anexo) o bien introducir las primeras letras del antibiótico con lo que se irá buscando las posibilidades según esas letras y se seleccionará finalmente el indicado.

- **Fecha de inicio:** La que corresponda al inicio de la administración, aunque se produzca con anterioridad al ingreso en la UCI. Si es así, y se desconoce la fecha de inicio, se pondrá la del ingreso en UCI. Campo clave (no se puede modificar).
- **Fecha final:** La que corresponda al final de su administración.  
Si la administración de un antibiótico se interrumpe durante  $\leq 24$  horas por cualquier motivo, se entenderá como fecha final la del final definitivo del tratamiento.  
Cuando el enfermo sea dado de alta con tratamiento antibiótico se considerará fecha final la fecha de alta de la UCI
- **Indicación:** Se seleccionará una de las siguientes categorías:
  - **Infección Comunitaria:** cuando a juicio del clínico los signos de infección aparecen antes del ingreso en un hospital.
  - **Infección intrahospitalaria extra-UCI:** cuando a juicio del clínico los signos de infección aparecen durante su estancia hospitalaria antes de su ingreso en la UCI.
  - **Infección intrahospitalaria intra-UCI:** cuando a juicio del clínico los signos de infección aparecen durante su estancia en la UCI.
  - **Profilaxis quirúrgica:** El antibiótico se indica con la finalidad de evitar la aparición de infecciones relacionadas con el acto quirúrgico. En general, esta profilaxis será de corta duración. No se valora si es correcto el criterio, la duración o el antibiótico.
  - **Otras profilaxis:** Cuando a juicio del clínico, el antibiótico se emplea para profilaxis y no hay constancia de infección presente. Son ejemplos, las profilaxis en fracturas de base de cráneo, pancreatitis, heridas abiertas no infectadas, etc. Estas profilaxis suelen ser más largas que las postquirúrgicas. Los antibióticos administrados en solución o como pasta en la descontaminación selectiva del tubo digestivo (DDS faríngea-gástrica o DDS faríngea) se incluyen como otras profilaxis.
  - **Desconocido.** Cuando la administración del antibiótico no se puede atribuir a ninguna de las causas anteriores.
  - **Tratamiento CoVID:** El antibiótico utilizado (por ejemplo azitromicina) se administra como tratamiento coadyuvante de la infección por CoVID

Si la respuesta es **profilaxis** se inactiva la variable 'Motivo del tratamiento'.

- **Infección:** Se elegirá la infección a la que va dirigida el tratamiento antibiótico. No se activa en caso de que la indicación sea profilaxis o desconocido. Se despliega la misma lista que la del módulo de infecciones. Cuando se han administrado antibióticos sin que se haya podido determinar el foco se elegirá “síndrome febril tratado con antibióticos” o “infección sin foco” dependiendo de que el paciente solamente tenga fiebre o un cuadro más complejo acompañado de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.

- **Motivo:** Elegir una de las dos opciones.

**Tratamiento Empírico:** Cuando el antibiótico se prescriba sin conocimiento del agente etiológico.

**Tratamiento Dirigido:** De acuerdo con los resultados de sensibilidad microbiológica (antibiograma).

A estos efectos se considerará **dirigido** el tratamiento prescrito sin conocimiento del patrón de sensibilidad/resistencia cuando sea infrecuente hacer análisis de sensibilidad en el laboratorio de microbiología. P. ej. Tuberculosis.

En caso de que el tratamiento sea **dirigido**, se bloquea la variable ‘**Confirmación del tratamiento**’.

- **Confirmación:** Elegir una de las siguientes posibilidades.

**Si, es adecuado.** Los resultados de los cultivos realizados confirman que el antibiótico es apropiado y además se ha administrado de forma adecuada.

**No es adecuado:** Los resultados de los cultivos realizados confirman que el antibiótico NO es apropiado o no se ha administrado de forma adecuada.

**Cultivos negativos:** Los resultados de los cultivos realizados son negativos.

**Ningún cultivo solicitado:** No se ha enviado ninguna muestra para estudio de la etiología.

**No es infección:** Se marca esta opción cuando tras los estudios iniciales se llega a la conclusión de que el cuadro clínico no corresponde a ninguna infección.

**Nota:** En castellano los términos “adecuado” y “apropiado” son sinónimos, pero en inglés y relativos al uso de antibióticos, se emplea el término “*appropriate*” para los antibióticos que son correctos según el antibiograma, mientras que “*adequate*” se refiere a los antibióticos que, además de estar de acuerdo con el antibiograma se administran en tiempo, dosis, vía de

administración y ajuste a la función renal de forma correcta, lo que implica una definición mucho más compleja. Por costumbre, se deja la palabra adecuada referida a los resultados de los cultivos en relación con el antibiograma.

- **Cambio de antibiótico:** Elegir una de las opciones.

**Opción “SÍ”:** Se considera cambio, cuando se modifica intencionadamente el tratamiento antibiótico por uno de los siguientes **motivos:**

**No cubierto:** Si el patógeno tiene una sensibilidad disminuida o resistencia al antibiótico prescrito.

**Reducción del espectro:** Cuando, aunque sea sensible, se decide modificar el antibiótico eligiendo otro antibiótico con menor espectro de acción y que cubra el patógeno causante de la infección.

**Resistencia durante el tratamiento:** Cuando se considere que tras iniciado el tratamiento, persiste el microorganismo por aparición de resistencia al antibiótico que se estaba administrando.

**Mala evolución clínica:** Cuando a pesar de que el patógeno es sensible al antibiótico que se está administrando, se considera que la evolución clínica es mala y se decide sustituir por otro antibiótico.

**Toxicidad (efectos adversos):** Cuando el antibiótico deba sustituirse por efectos adversos, sean alérgicos o tóxicos.

**Otros:** En situaciones diferentes de las anteriores.

**Opción “SUSPENSIÓN PRECOZ”.** Se refiere cuando se ha suspendido un tratamiento sin haber completado el tiempo habitual de tratamiento. Puede deberse a dos causas:

- Porque el microorganismo no estaba cubierto (por ejemplo, comenzar tratamiento con vancomicina además de otros antibióticos y aislarse un Gram negativo). Esta opción se diferencia de cambio de antibiótico "Sí" y motivo "no cubierto" en el que se inicia un tratamiento en principio con intención de que sea adecuado (por ejemplo, imipenem para *Pseudomonas*) y resulta ser resistente y requiere cambiar el antibiótico (no solo suspenderlo).
- Porque se hace ajuste de antibióticos aunque sea adecuado. Por ejemplo, se decide tratar una infección por *Pseudomonas* solamente durante 5 días con Amikacina y se mantiene todo el tratamiento con otro antibiótico. Esta es una actitud "adecuada" pero supone, en cierto sentido, un cambio.

**Por lo tanto, la opción "suspensión precoz" es una opción clínicamente acertada y se refiere a eliminar antibióticos no necesarios.**

**Opción “NO”:** Cuando no se cambia el antibiótico.

Se han introducido algunos controles para evitar datos incongruentes. Por ejemplo, cuando se introduce en **confirmación** la opción “no adecuado” saldrá un mensaje recordando la incompatibilidad

con introducir la opción “resistencia durante el tratamiento” en **cambio de antibiótico** ya que lógicamente si el antibiótico no es adecuado no se mantendrá y por tanto no tendrá posibilidad de aparecer resistencias durante el tratamiento.

## RESULTADOS (INFORMES)

Hay tres posibilidades sobre los datos globales (aparte de los relativos a Bacteriemia Zero, Neumonía Zero, Resistencia Zero e ITU-Zero): ENVIN COMPLETO, ENVIN SIMPLIFICADO Y LISTADO DE INFECCIONES

De la opción ENVIN COMPLETO se extraen los siguientes informes, divididos en 5 apartados:

- **Primer bloque. Descriptivo general:** Describe el número de pacientes estudiados (en el periodo señalado), la descripción de la edad, el sexo, la enfermedad de base, cirugía urgente, APACHE II, SAPS II, estancia, exitus, y factores de riesgo extrínseco. Además, en infecciones adquiridas en UCI: lista del número de cada una de las infecciones intra-UCI y presenta diferentes tasas de incidencia y los microorganismos y sensibilidades.

También se extraen datos específicos (tasas, patógenos, sensibilidades y tiempo de aparición) relacionados a neumonías, infecciones urinarias, bacteriemias de foco desconocido, secundarias a catéter, la suma de ambas (bacteriemias primarias) y finalmente las bacteriemias secundarias a otros focos.

En este bloque se pueden elegir los informes por dos criterios de selección de fechas: Por la *fecha de ingreso en UCI* o por la *fecha de infección*. Esto permite obtener exactamente las tasas de infección que interesen puesto que cuando se calculan por meses pueden diferir ligeramente según el criterio elegido.

- **Segundo bloque. Antibióticos.** Se describe, por un lado, la tasa global de utilización de antibióticos según el periodo elegido, con indicaciones, motivo del antibiótico, confirmación del tratamiento, cambio de tratamiento y motivo del cambio de tratamiento, así como un listado de las indicaciones absolutas de utilización.

Se puede obtener un listado de los antibióticos utilizados para infecciones comunitarias, extra-UCI, intra-UCI, profilaxis, tratamiento empírico y tratamiento específico

- **Tercer bloque. Infecciones.** En este bloque se obtienen descripciones del número de infecciones y de los microorganismos aislados en las infecciones comunitarias, asociadas a la asistencia sanitaria extra-UCI y asociadas a la asistencia sanitaria de otro hospital.
- **Cuarto bloque. Tablas.** En este apartado se obtienen resultados en forma de tablas de los datos generales de todos los pacientes estratificados por

cirugía urgente, rangos de edad, rangos de APACHE II y SAPS II, exitus y porcentaje de pacientes con infecciones estratificados por el APACHE II.

Estos datos también se obtienen para pacientes con neumonías, infecciones urinarias, bacteriemias de foco desconocido y asociada a catéter y bacteriemias secundarias a otros focos. Además, puede obtenerse el número de pacientes estratificado por edad y APACHE II, y otra tabla con la proporción de pacientes según el momento de aparición de la infección con respecto al ingreso hospitalario o al ingreso en UCI.

- **Quinto bloque. Pacientes con infecciones asociadas a la asistencia sanitaria.** Se obtienen datos generales (distribución por edad, sexo, vía aérea artificial, catéter venoso central y sonda urinaria, APACHE II, SAPS II y días de estancia) de pacientes agrupados de la siguiente manera:
  - Pacientes sin ninguna infección intra-UCI.
  - Pacientes con neumonías por ventilación mecánica.
  - Pacientes con infecciones urinarias por sonda uretral.
  - Pacientes con bacteriemias de foco desconocido y asociadas a catéter (pacientes con bacteriemia primaria).
  - Pacientes con bacteriemia secundaria.
  - Pacientes con infecciones del estudio ENVIN.
  - Pacientes con todas las infecciones intra-UCI.
  - Pacientes con infecciones intra o extra-UCI.

La opción **LISTADO DE INFECCIONES** permite visualizar todas las infecciones que se han registrado durante un tiempo determinado. Se recogen las infecciones (asociadas a la asistencia sanitaria y comunitarias) con la fecha de la infección, el número de historia del paciente la fecha de ingreso en UCI, el tipo de ENVIN que se ha completado (completo, simplificado, **BZero**; **NZero** ó **ITU-Zero**) y el diagnóstico. Esto permite identificar individualmente a los pacientes con infección con su número de historia y localizarlos si fuera necesario.

Hay dos opciones posibles según las fechas de elección: según la **fecha del ingreso** o según la **fecha en que se produce la infección** y como en los informes la posibilidad de verlo en pantalla o bajarlo en formato Word®.

## **VALIDACION DE LOS DATOS**

Se ha añadido una utilidad a la base de datos, y es la posibilidad de comprobación de ciertos errores. A través de un botón que se encuentra en el formulario inicial y que se denomina **VALIDACION DE DATOS** se accede a una pantalla en la que se pueden imprimir las listas de:

- Pacientes en los que no constan los factores de riesgo extrínsecos. Este dato es importante para calcular densidades de incidencia según exposición al factor. Si estos datos faltan es difícil saber si realmente el paciente no ha sido instrumentalizado en absoluto, o se han olvidado de introducir estos datos.
- Pacientes en los que no consta la fecha del alta. Esta variable es de suma importancia, no sólo porque permite calcular la estancia en UCI, sino porque además una vez introducida la fecha del alta el programa obliga a introducir otros datos considerados de interés (edad, sexo, exitus, APACHE II o SAPS II, enfermedad de base, cirugía urgente hasta tratamiento antibiótico).

Si falta la fecha del alta en alguno de los pacientes no se podrá comprobar las fechas de finalización de los informes que vienen a continuación, primero tienen que estar los datos. Si se da el caso, el programa envía un mensaje avisando.

- Antibióticos en los que la fecha de finalización es posterior al alta.
- Pacientes en los que la fecha de finalización de la intubación o traqueostomía es posterior al alta.
- Pacientes en los que la fecha de finalización del catéter venoso central o PICC es posterior al alta.
- Pacientes en los que la fecha de finalización del catéter arterial es posterior al alta.
- Pacientes en los que la fecha de finalización de la nutrición es posterior al alta.
- Pacientes en los que la fecha de finalización del sondaje urinario es posterior al alta.

## ENVIN SIMPLIFICADO

Dado que cada vez son más los hospitales que utilizan esta herramienta informática para la vigilancia continua de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria, se ha creado una base de datos más simple, donde no es necesario introducir todos los datos que hasta ahora son obligatorios, el **ENVIN simplificado**.

### OBJETIVO

El objetivo principal del ENVIN SIMPLIFICADO es conocer la incidencia de infección asociada a la asistencia sanitaria INTRAUCI con rapidez y regularidad.

Para ello es preciso:

- Recoger datos de una muestra representativa de las UCI, que permita la estimación válida de las tasas de infección asociada a la asistencia sanitaria.
- Analizar y difundir los datos de vigilancia de infección asociada a la asistencia sanitaria para reconocer la tendencia en las tasas de infección, los patógenos nosocomiales y la resistencia antimicrobiana.
- Proporcionar datos de infección asociada a la asistencia sanitaria ajustada al riesgo, con el fin de ser comparables.
- Ayudar a las UCI con métodos de vigilancia y control de la infección asociada a la asistencia sanitaria que permitan un reconocimiento rápido de los problemas, y con ello las intervenciones adecuadas.
- Realizar estudios de colaboración entre las distintas UCI y con otras instituciones (NNIS, CDC), por ejemplo, en la descripción de infecciones y patógenos emergentes, en la valoración de la importancia potencial de los factores de riesgo, en caracterizar los patógenos nosocomiales y evaluar estrategias alternativas de prevención y control.
- Además, el ENVIN simplificado sirve **de puerta de entrada** para rellenar BZero, NZero, RZero e ITU-Zero.

### Pacientes de estudio

En el **ENVIN SIMPLIFICADO** sólo se introducen los datos de los pacientes cuya estancia es mayor de 1 día y han adquirido al menos una infección relacionada con la asistencia sanitaria **INTRAUCI** (no se introducen los datos de los pacientes no infectados ni aquéllos que habiendo adquirido una infección IntraUCI, ésta no es de las contempladas en el estudio (ver más adelante). También se introducen los datos de los pacientes con colonización o infección por bacterias multirresistentes.

**Advertencia:** en los pacientes registrados con el ENVIN simplificado que se han introducido para registrar microorganismos multirresistentes pero que no han adquirido infecciones intraUCI, saldrá un aviso en el listado (un signo de



advertencia) porque no hay ninguna infección incluida. Solo debemos prestar atención a esta advertencia si existe alguna infección que registrar.

### **Período de seguimiento**

Desde el ingreso en la UCI hasta el alta de la Unidad.

### **Infecciones objeto de estudio**

- Neumonías asociadas a ventilación mecánica
- Infecciones urinarias asociadas a sondaje
- Bacteriemias de foco desconocido
- Bacteriemias secundarias a infección de catéter
- Bacteriemias secundarias a infección de otro foco

## **FORMULARIOS DEL ENVIN SIMPLIFICADO**

Este modelo de entrada de datos utiliza las **mismas tablas** que el ENVIN **completo**. Este hecho es importante porque de este modo durante los tres meses que dura el ENVIN COMPLETO, se introducen datos que se acumulan a los ya introducidos durante el resto del año en el ENVIN SIMPLIFICADO.

Los formularios en los que se pueden introducir datos en el ENVIN SIMPLIFICADO son las siguientes:

**Ficha de ingreso:** Similar al ENVIN completo.

**Módulo de infecciones:** Se rellena igual que en el ENVIN completo, incluyendo la selección de microorganismos y los antibiogramas.

Los resultados se obtienen en el apartado **Informes: ENVIN simplificado** y son los siguientes:

**Infecciones intraUCI:** Se obtiene un listado de todas las infecciones intraUCI introducidas en el periodo de tiempo seleccionado y todos los microorganismos. Además, un contaje y tasas globales de las infecciones recogidas en el ENVIN.

**Neumonía, infecciones urinarias, bacteriemias de foco desconocido, secundarias a catéter y bacteriemias secundarias a otros focos:** Se obtienen las tasas y etiología de cada infección recogida en el ENVIN. Se expresan por pacientes, días de estancia y días de dispositivo.

**Marcadores de resistencia:** Se describen la sensibilidad y resistencia de los antibióticos seleccionados para *Escherichia coli*, *Pseudomonas*, *Acinetobacter*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus coagulasa negativa*, *Enterobacter* y *Enterococcus*.

**Gráficos (NAVM, ITU-SU, BAC):** Se muestran distintas gráficas con la incidencia mensual de cada una de las infecciones.

# MANUAL PEDIÁTRICO

Complementario al Manual General

En caso de dudas contactar con las responsables:

Amaya Bustinza Arriortua: [amaya.bustinza@salud.madrid.org](mailto:amaya.bustinza@salud.madrid.org)

Iolanda Jordan García: [ijordan@hsjdbcn.org](mailto:ijordan@hsjdbcn.org)

Juan Carlos de Carlos: [juanc.decarlos@ssib.es](mailto:juanc.decarlos@ssib.es)

## MATERIAL Y MÉTODOS

### 1.- Sujetos de Estudio

#### 1.1.- Criterios de Inclusión

Los pacientes objeto de estudio son todos los niños mayores de 1 mes ingresados más de 1 día en los Servicios de Medicina Intensiva durante el periodo de control.

Se considera más de 1 día cuando la diferencia entre la fecha de alta menos la fecha de ingreso es mayor de 24 horas.

#### 1.2.- Criterios de exclusión

Neonatos (menores 1 mes de vida).

Aquellos pacientes *ingresados antes del periodo de estudio* y que permanecen ingresados durante la fase de estudio, no serán incluidos en el estudio.

### 2.- Período de estudio: durante tres meses cada año.

Cada año se comunicará con antelación el periodo de estudio obligatorio en el que se deben incluir los datos del ENVIN-HELICS completo.

### 3.- Período de seguimiento de los sujetos de estudio:

Desde el ingreso en UCI hasta el alta de la UCI.

El período de seguimiento de un paciente será **60 días** para el Informe Envin, aunque en el HELICS se hace una vigilancia durante todo el ingreso del paciente.

Para los proyectos Tolerancia **Z**ero el tiempo de seguimiento es hasta el alta del paciente de la UCI, por lo tanto, si se siguen estos registros, deben recogerse las infecciones/colonizaciones independientemente del tiempo que estén ingresados.

#### 4.- Infecciones objeto de estudio:

Para el estudio Nacional las infecciones Intra-UCI objeto de estudio son:

- *Neumonías asociadas a ventilación mecánica.*
- *Infección urinaria asociada a sondaje urinario.*
- *Bacteriemia de origen desconocido.*
- *Bacteriemia secundaria a infección de catéter.*
- *Bacteriemia secundaria a otros focos.*

### INTRODUCCIÓN DE DATOS

**PRIMS III:** debe ser calculado de forma manual e incorporar la cifra obtenida.

(Pollack MM, Patel KM, Ruttimann UE. PRISM III: An updated Pediatric Risk of Mortality score. Crit Care Med. 1996; 24: 743– 52.)

### FACTORES DE RIESGO:

Se añade la ECMO como factor de riesgo en pediatría

### INFECCIONES:

#### Diagnóstico de sepsis:

Pese a que definiciones de sepsis son aún las correspondientes a los criterios de Goldstein de 2005 y dado que en la base de adultos se han cambiado las definiciones simplificando a sepsis y sepsis grave, lo que se debe tener en cuenta en pediatría para introducir los pacientes pediátricos en la base ENVIN es:

- Los pacientes que según criterios pediátricos correspondan a sepsis y sepsis grave se introducirán como SEPSIS en la base ENVIN 2018.
- Los que por criterios pediátricos correspondan a shock séptico serán igualmente shock séptico en la base actual ENVIN 2018.

Respuesta inflamatoria- Criterios Pediátricos (Goldstein B, Giroir B, Randolph A. International pediatric sepsis consensus conference: definitions for sepsis and organ dysfunction in pediatrics". *Pediatr Crit Care Med* 2005; 6: 2 - 8.)

“**Sepsis**” cualquier infección documentada o sospechada con la presencia de al menos dos de los siguientes criterios, uno de los cuales debe ser la temperatura anormal o la cifra de leucocitos:

- Temperatura central superior a 38° C o bien inferior a 36° C.

- Taquicardia, definida como elevación de la frecuencia cardíaca superior a dos desviaciones estándar por encima de la normalidad en ausencia de estímulos externos, fármacos crónicos, dolor, o bien taquicardia mantenida sin causa conocida entre media y cuatro horas; en lactantes menores de un año se acepta también la presencia de bradicardia, entendida por la frecuencia cardíaca inferior al décimo percentil en ausencia de estimulación vagal, bloqueantes beta-adrenérgicos o cardiopatías congénitas, o simplemente bradicardia mantenida más de media hora sin causa etiológica conocida.
- Taquipnea (frecuencia respiratoria por encima de dos desviaciones estándar de la normalidad por rango de edad) o bien necesidad de ventilación mecánica debido a un proceso agudo no relacionado con alguna enfermedad neuromuscular o la administración de fármacos anestésicos.
- Recuento de leucocitos elevado o disminuido según cifras de normalidad por rango de edad, excluyendo la leucopenia secundaria a quimioterapia; o bien presencia de más de un 10% de neutrófilos inmaduros.

Se define como **“Sepsis grave”** como un episodio de sepsis asociado a uno de los siguientes:

- 1.- Disfunción cardiovascular, definida cuando, a pesar de administrar volumen endovenoso en bolus a  $\geq 40$  ml/kg/h, aparece:
  - Hipotensión arterial: Presión arterial por debajo del percentil 5 por edad o Presión sistólica 2 Desviaciones estándar por debajo de lo normal por edad, **ó**
  - Necesidad de drogas vasoactivas para mantener la tensión arterial en rango normal por edad, **ó**
  - Dos de los siguientes:
    - Ausencia de aumento de presión en aurícula izquierda
    - Acidosis metabólica inexplicable: déficit de base  $>5$  mEq/l
    - Valor de ácido láctico arterial dos veces por encima del valor normal
    - Oliguria: diuresis  $<0,5$  ml/kg/h.
    - Tiempo de recaptarización superior a 5 segundos
    - Diferencia entre temperatura central y periférica superior a  $3^{\circ}\text{C}$ .

2.- Síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA):

- Inicio agudo
- Infiltrado bilaterales con edema pulmonar
- $PaO_2/FiO_2 < 200$  mmHg
- Ausencia de aumento de presión en aurícula izquierda

3.- Dos o más órganos disfuncionantes.

- Disfunción cardiovascular definida como anteriormente
- Disfunción respiratoria:
  - $PaO_2/FiO_2 < 300$  en ausencia de cardiopatía cianósante o enfermedad pulmonar preexistente **ó**
  - $PaCO_2 > 65$  torr o 20 mmHg sobre  $PaCO_2$  basal **ó**
  - Necesidad de  $FiO_2 > 50\%$  para mantener saturaciones  $> 92\%$  **ó**
  - Necesidad de ventilación no invasiva o invasiva de forma no electiva

4.- Disfunción neurológica:

- Glasgow  $\leq 11$  **ó**
- Cambios agudos del nivel de conciencia con disminución del Glasgow  $\geq 3$  puntos respecto al basal

5.- Disfunción hematológica:

- Plaquetas  $< 80000/mm^3$  o disminución en un 50% del recuento total de plaquetas más alto en los últimos 3 días (para enfermos hematológicos / oncológicos crónicos) **ó**
- INR  $> 2$

6.- Disfunción renal.

- Creatinina sérica  $\geq 2$  veces por encima del valor superior normal para su edad o incremento en 2 veces el valor de la creatinina basal

7.- Disfunción hepática:

- Bilirrubina total  $\geq 4$  mg/dl (no aplicable en neonatos) **ó**
- ALT dos veces por encima del valor superior para su edad

**“Shock séptico”**: sepsis y disfunción cardiovascular tal y como se la define anteriormente.

## TABLA DE CONSTANTES VITALES

Edad	Frecuencia Cardiaca (latidos/minuto)		Frecuencia Respiratoria (respiraciones/minuto)	Leucocitos (Leucocitos x 10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup> )	TAS (mmHg)
	Taquicardia	Bradicardia			
0 días a 1 sem	>180	<100	>50	>34	<59
1 sem a 1 mes	>180	<100	>40	>19.5 ó <5	<69
1 mes a 1 año	>180	<90	>34	>17.5 ó <5	<75
2-5 años	>140	NA	>22	>15.5 ó <6	<74
6-12 años	>130	NA	>18	>13.5 ó <4.5	<83
13 a <18 años	>110	NA	>14	>11 ó <4.5	<90

Límites de normalidad

[Variables de signos vitales y de laboratorio en función de la edad (valor inferior de frecuencia cardiaca, leucocitos y presión arterial es el percentil 5 y valor superior de frecuencia cardiaca, respiratoria y leucocitos es el percentil 95)]

## DEFINICIONES DE LAS INFECCIONES.

### DEFINICION DE CASO DE BACTERIEMIA (B)

Se considera una sola opción:

- Un hemocultivo positivo para un patógeno reconocido, **ó**
- El paciente presenta al menos uno de los siguientes signos o síntomas:
  - Fiebre >38°C, temblores o hipotensión.
  - En pacientes **menores de un año**, se aceptan síntomas como fiebre >38°C (central), hipotermia <36°C (central), apnea o bradicardia.
  - Y uno de los siguientes apartados:
    - i. Aislamiento del mismo microorganismos contaminante habitual de la piel (*Staphylococcus* plasmó-coagulasa negativos, *Propionibacterium* sp., *Bacillus* sp., *Difteroides*...) en **dos o más** hemocultivos, obtenidos de forma no simultánea pero sí en < de 48 horas de diferencia.
    - ii. Ag positivo en sangre (ej: *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis* o *Streptococcus grupo B*).

Cuando se incluya uno de estos microorganismos saldrá un mensaje que dice: “Para seleccionar este microorganismo, debe tener dos frascos de hemocultivos positivos”.

## BACTERIEMIA RELACIONADA CON CATÉTER.

1. **Bacteriemia (o funguemia) relacionada con catéter (diagnóstico tras retirada del mismo):** Aislamiento del mismo microorganismo (especie e idéntico antibiograma) en hemocultivo extraído de vena periférica y en un cultivo cuantitativo o semicuantitativo de punta de catéter en un paciente con cuadro clínico de sepsis, y sin otro foco aparente de infección. En caso de *Staphylococcus* coagulasa negativos (SCN) se exigirá el aislamiento del microorganismo al menos en dos 2 frascos de hemocultivos periféricos.
2. **Bacteriemia (o funguemia) relacionada con catéter (diagnóstico sin retirada de la línea venosa, o sin cultivo de la punta):**
  - **Hemocultivo positivo sin evidencia de foco de sepsis:** Cuadro clínico de sepsis, sin otro foco aparente de infección, en el que se aísla el mismo microorganismo en hemocultivos simultáneos cuantitativos en una proporción superior o igual a 5:1 en las muestras extraídas a través de catéter respecto a las obtenidas por venopunción.
  - **Tiempo diferencial de positividad:** Para aplicar este método es necesario obtener una muestra sanguínea a través del catéter y otra por punción periférica de forma simultánea (hemocultivos pareados). El tiempo transcurrido desde el inicio de la incubación del hemocultivo hasta que se detecta crecimiento es inversamente proporcional a la concentración de microorganismos en la muestra. Si la detección de crecimiento se produce inicialmente en la muestra obtenida del catéter y el periodo de tiempo transcurrido hasta la detección de crecimiento de la muestra obtenida por punción periférica es superior a 2 horas es sugestivo de infección producida por el catéter.
  - **Hemocultivos seriados:** El crecimiento del primer hemocultivo con tiempo de detección inferior a la del segundo o tercero es sugestivo de infección por catéter. Normalmente se realizarán 2 hemocultivos seriados y se reservará hacer 3 seriados en los casos de persistencia de fiebre tras antibiótico terapia. Entre la toma de los dos hemocultivos no debe haber más de 30' de diferencia. En pacientes oncológicos en aplasia o lactantes suele ser el procedimiento habitual, por las dificultades en la venopunción.



## BACTERIEMIA SECUNDARIA.

**Bacteriemia (o funguemia) secundaria:** Cuadro clínico de sepsis, en el que se aísla uno o más microorganismos en uno o más hemocultivos en un paciente con un foco de infección conocido, siempre que exista:

- a) Coincidencia entre los microorganismos aislados en el foco de infección y en el hemocultivo.
- b) En ausencia de microorganismos en la infección conocida, si los microorganismos aislados en el hemocultivo son compatibles con el foco de infección (*Bacteroides fragilis* en sangre y foco de infección abdominal).
- c) La bacteriemia relacionada con los líquidos de infusión se considera secundaria.

## DEFINICIÓN DE CASO DE NEUMONÍA ADQUIRIDA EN UCI (N)

**Criterios radiológicos:** (siempre deben existir para el diagnóstico de neumonía)

- a) En pacientes sin patología pulmonar o cardíaca conocidas (SDRA, DBP, EAP) y no intubados con **UN** hallazgo radiográfico es suficiente.
- b) En pacientes ventilados o con enfermedad pulmonar o cardíaca de base, el diagnóstico de neumonía nosocomial es evolutivo y precisa de **DOS** imágenes radiológicas patológicas en el 2º y 7º día del proceso (*la neumonía es un proceso que no se resuelve rápidamente, y si desapareciese, se trataría de otro proceso*).
  - Consolidación / aumento de trama focal / aumento de densidad
  - Nuevo infiltrado o aumento de tamaño de un hallazgo previo
  - Infiltrado persistente
  - Cavitación
  - Pneumatoceles (< 1 año)

### **Criterios clínico-analíticos**

**1.1- Pacientes menores de un año:** empeoramiento en características ventilatorias (aumento de las necesidades de oxigenoterapia, aumento de los parámetros del ventilador, desaturaciones) y al menos **TRES** de los siguientes criterios:

- a) Temperatura inestable sin causa reconocida.
- b) Leucopenia < 4.000/mm<sup>3</sup> ó leucocitosis (>15.000/mm<sup>3</sup>) y desviación a la izquierda (>10% NB).
- c) Bradicardia <100 ppm o taquicardia >170 ppm
- d) Esputo purulento, cambios en las características del esputo, aumento de secreciones respiratorias o aumento de las necesidades de aspiración.

- e) Distrés respiratorio / Apnea
- f) Auscultación patológica (sibilantes, crepitantes, roncus)
- g) Bradicardia o taquicardia (<100x' o > 170x' respectivamente)

**1.2- Pacientes entre 1 año-12 años:** empeoramiento en características ventilatorias (aumento de las necesidades de oxigenoterapia, aumento de los parámetros del ventilador, desaturaciones) y al menos **TRES** de los siguientes criterios:

- a) Fiebre (<38°C) o hipotermia (<37°C) sin causa reconocida.
- b) Leucopenia < 4.000 /mm<sup>3</sup> ó leucocitosis (>15.000/mm<sup>3</sup>)
- c) Esputo purulento, cambios en las características del esputo, aumento de secreciones respiratorias o aumento de las necesidades de aspiración
- d) Distrés respiratorio/ Apnea
- e) Auscultación patológica (sibilantes, crepitantes, roncus)

**1.3 Pacientes >12 años:** empeoramiento en características ventilatorias (aumento de las necesidades de oxigenoterapia, aumento de los parámetros del ventilador, desaturaciones) y al menos:

**UNO de los siguientes síntomas:**

- a) Fiebre >38° C sin causa reconocida
- b) Leucopenia <4.000 /mm<sup>3</sup> ó leucocitosis >15.000 /mm<sup>3</sup>

**DOS de los siguientes signos:**

- a) Esputo purulento, cambios en las características del esputo, aumento de secreciones respiratorias o aumento de las necesidades de aspiración.
- b) Distrés respiratorio.
- c) Auscultación patológica (roncus, estertores, crepitantes)

**a- Diagnóstico bacteriológico realizado mediante:**

*Cultivo cuantitativo positivo a partir de una muestra mínimamente contaminada del tracto respiratorio inferior (TRI) (N1)*

- Lavado broncoalveolar (LBA) con un cutoff de  $\geq 10^4$  ufc/ml o  $\geq 5$  % de células conteniendo bacterias intracelulares al examen microscópico directo en muestra de LBA (clasificado en la categoría diagnóstica LBA).
- Cepillo protegido (CP Wimberley) con un cutoff de  $\geq 10^3$  ufc/ml.
- Aspirado distal protegido (ADP) con un cutoff de  $\geq 10^3$  ufc/ml.

*Cultivo cuantitativo positivo a partir de una muestra posiblemente contaminada del TRI (N2)*

- Cultivo cuantitativo de muestra del TRI (aspirado endotraqueal) con un cutoff de  $10^6$  ufc/ml

**b- Métodos microbiológicos alternativos ..... (N3)**

- Hemocultivo positivo no relacionado con otro foco de infección
- Crecimiento positivo en cultivo de líquido pleural

- Punción aspirativa positiva pleural o de absceso pulmonar
- Evidencia de neumonía en examen histológico pulmonar
- Diagnóstico positivo de neumonía por virus o microorganismos particulares: (*Legionella*, *Aspergillus*, *Mycobacteria*, *Mycoplasma*, *Pneumocystis jirovecii*)
  - Detección positiva de antígeno viral o anticuerpos a partir de
  - Secreciones respiratorias ((EIA, FAMA, Shell vial assay, PCR)
  - Examen directo positivo o cultivo positivo de secreciones bronquiales o tejido
  - Seroconversión (ex: virus influenza, *Legionella*, *Chlamydia*)
  - Detección de antígenos en orina (*Legionella* o Neumococo)

### c- Otros

Cultivo positivo de esputo o no-cuantitativo de muestra de TR..... (N4)  
Sin microbiología positiva..... (N5)

El programa mostrará un encabezado con el grupo de técnica al que corresponde y con controles para que el número de colonias corresponda al grupo que se ha asignado.

Algunas etiologías son muy improbables como causantes de infección y su aislamiento en muestras respiratorias corresponde en realidad a colonizaciones. Estos patógenos son en general cualquier especie de *Candida* (independientemente de su concentración en la muestra respiratoria), *Staphylococcus* coagulasa negativo y el resto de contaminantes de piel. Cuando se asigne esta etiología saldrá el mensaje “Este microorganismo es poco probable como etiología de una neumonía”, para recordar que lo más probable es que se trate de una colonización.

## TRAQUEOBRONQUITIS

Aunque no se registran en el ENVIN, la traqueobronquitis debe ser tenida en cuenta en Neumonía **Zero**. No existe una definición mayoritariamente aceptada por lo que se de momento se usará la propuesta por el CDC en: *Horan TC, Andrus M, Dudeck MA. CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. Am J Infect Control 2008; 36: 309 - 332.*

**Se debe diferenciar la traqueobronquitis asociada a Ventilación mecánica de la traqueobronquitis no asociada a Ventilación mecánica.**

CRITERIOS PARA DIAGNOSTICAR UNA TRAQUEOBRONQUITIS-  
INFECCIÓN VIAS RESPIRATORIAS BAJAS.

Las infecciones traqueobronquiales (traqueobronquitis, bronquiolitis o traqueítis sin neumonía) No hay evidencias clínicas o radiológicas de neumonía. Los pacientes deben cumplir los siguientes criterios:

1. Al menos dos de los siguientes signos o síntomas sin otra causa que los explique: fiebre ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), tos, aparición o aumento de la producción de esputo, roncus, sibilantes y al menos uno de los siguientes:
  - a. En el cultivo de una muestra de esputo obtenida por aspiración traqueal o broncoscopia se ha aislado un microorganismo.
  - b. Resultado positivo de una prueba para la detección de antígenos en las secreciones respiratorias.
  
2. En un paciente  $\leq 12$  meses sin evidencias clínicas o radiológicas de neumonía, al menos dos de los siguientes signos o síntomas sin otra causa que los explique: fiebre ( $>38^{\circ}\text{C}$ ), tos, aparición o aumento de la producción de esputo, roncus, sibilantes y al menos uno de los siguientes:
  - a. En el cultivo de una muestra de esputo obtenida por aspiración traqueal o broncoscopia se ha aislado un microorganismo.
  - b. Resultado positivo de una prueba para la detección de antígenos en las secreciones respiratorias.
  - c. El título de anticuerpos específicos IgM es diagnóstico o el de anticuerpos IgG se ha cuadruplicado en dos muestras sucesivas.

#### **DEFINICION DE CASO DE INFECCIÓN URINARIA ASOCIADA A SONDAJE URETRAL.**

- Los signos clínicos y/o microbiológicos necesarios para el diagnóstico de Infección Urinaria no deben estar presentes ni en periodo de incubación en el momento del sondaje urinario.
- Criterios clínicos: Debe de cumplir al menos uno de los siguientes síntomas o signos:
  - a.- Fiebre  $> 38^{\circ}$
  - b.- Tensión en zona suprapúbica o urgencia urinaria
  - c.- Piuria:  $\geq 10$  leucocitos/ mL. o  $\geq 3$  leucocitos/ mL. a la inspección de una muestra de orina no centrifugada con un objetivo de gran aumento.

**Y**

- Criterios microbiológicos:
  - a.- Pacientes **sin** tratamiento antibiótico:  
Cultivo de orina: con aislamiento de  $\geq 10^5$  ufc/mL de no más de dos microorganismos.
  - b.- Pacientes **con** tratamiento antibiótico:  
Cultivo de orina con aislamiento en un urocultivo de  $< 10^5$  ufc/mL de un único microorganismo.

## TABLAS DE CÓDIGOS

### 1. - Códigos de las Unidades colaboradoras

En la lista aparecen los códigos de las unidades que han colaborado en ENVIN durante los últimos años y las nuevas UCI-Pediátricas (UCI-P).

<b>0001</b>	Hospital Universitario Virgen del Rocío (U Polivalente)
<b>0002</b>	Hospital Universitario Virgen del Rocío (UCIP)
<b>0003</b>	Hospital Universitario de Traumatología Virgen del Rocío
<b>0004</b>	Clínica Santa Isabel
<b>0005</b>	Hospital Universitario Virgen de Valme
<b>0006</b>	Hospital Universitario Virgen Macarena
<b>0010</b>	Hospital de la Merced
<b>0011</b>	Hospital San Juan de Dios del Aljarafe
<b>0012</b>	Hospital Sevilla Aljarafe
<b>0013</b>	UCI Hospital Quirónsalud Málaga
<b>0014</b>	Hospital Victoria Eugenia de Sevilla
<b>0016</b>	Hospital Regional Universitario Carlos Haya (UCI Neonatos). Málaga
<b>0017</b>	Hospital Regional Universitario Carlos Haya (UCIP). Málaga
<b>0018</b>	Hospital Sagrado Corazón de Sevilla (UCI adultos)
<b>0019</b>	Hospital Parque de San Antonio. Málaga
<b>0020</b>	Hospital Sagrado Corazón de Sevilla (UCI neonatal)
<b>0021</b>	Hospital Comarcal de la Axarquía. Vélez- Málaga
<b>0025</b>	Hospital General Básico de la Serranía de Ronda. Málaga
<b>0027</b>	Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga
<b>0028</b>	Hospital Vithas Xanit Internacional. Málaga
<b>0029</b>	Hospital Costa del Sol. Málaga
<b>0030</b>	Hospital Univer. Médico Quirúrgico (Compl. Hosp. de Jaén)
<b>0031</b>	Hospital San Juan de la Cruz. Úbeda. Jaén
<b>0032</b>	Hospital Universitario San Agustín de Linares. Jaén.
<b>0033</b>	Hospital Neurotraumatológico de Jaén
<b>0034</b>	Complejo Hospitalario de Jaén (UCIP)
<b>0035</b>	Hospital Alto Guadalquivir. Jaén
<b>0040</b>	Hospital Inmaculada grupo HLA. Granada
<b>0041</b>	Hospital Universitario Clínico San Cecilio. Granada
<b>0042</b>	Hospital Materno Infantil - H. U. Virgen de las Nieves (UCIP). Granada
<b>0043</b>	Hospital Universitario Médico Quirúrgico Virgen de las Nieves (UCI), Granada
<b>0044</b>	Centro de Rehabilitación y Traumatología Virgen de las Nieves. Granada
<b>0045</b>	Hospital General Básico de Baza. Granada
<b>0046</b>	Hospital General Básico Santa Ana. Motril. Granada
<b>0047</b>	Hospital Universitario Médico Quirúrgico Virgen de las Nieves (UC y UCC). Granada
<b>0051</b>	Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz
<b>0052</b>	Hospital Universitario Puerta del Mar (UCIP). Cádiz
<b>0053</b>	Hospital Universitario Puerta del Mar (UCI-N). Cádiz
<b>0056</b>	Hospital del SAS de Jerez
<b>0057</b>	Hospital Universitario de Puerto Real. Cádiz.
<b>0058</b>	Hospital Punta Europa. Algeciras. Cádiz
<b>0059</b>	Hospital Quirónsalud Campo de Gibraltar. Cádiz
<b>0060</b>	Hospital de Antequera. Málaga
<b>0063</b>	Hospital Público de Montilla. Córdoba
<b>0065</b>	Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba.

<b>0067</b>	Hospital Comarcal Valle de los Pedroches. Pozoblanco. Córdoba
<b>0068</b>	Hospital Infanta Margarita. Córdoba.
<b>0070</b>	Hospital San Juan de Dios de Córdoba
<b>0071</b>	Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez. Complejo Hospitalario de Huelva.
<b>0072</b>	Hospital Infanta Elena de Huelva
<b>0073</b>	Hospital General Básico de Riotinto
<b>0074</b>	Hospital Costa de la Luz. Huelva
<b>0080</b>	Hospital Universitario Torrecárdenas (UCIP). Almería
<b>0082</b>	Hospital Universitario Torrecárdenas. Almería
<b>0083</b>	Hospital de Poniente. Almería
<b>0085</b>	Hospital Comarcal La Inmaculada. Almería
<b>0091</b>	Hospital Comarcal de La Línea de la Concepción. Cádiz
<b>0093</b>	Hospital de INGESA
<b>0095</b>	Hospital Universitario de Ceuta
<b>0100</b>	Hospital Infantil Miguel Servet (UCIP). Zaragoza
<b>0101</b>	Hospital Universitario General Miguel Servet (UCI Polivalente). Zaragoza
<b>0102</b>	Hospital Universitario Miguel Servet (U Coronaria - UCI B). Zaragoza.
<b>0103</b>	Hospital Universitario Miguel Servet (UCI Traumatología). Zaragoza
<b>0104</b>	Hospital Universitario Miguel Servet (JPCC). Zaragoza.
<b>0105</b>	Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza.
<b>0107</b>	Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (UCI Médica). Zaragoza.
<b>0108</b>	Hospital Royo Villanova. Zaragoza.
<b>0109</b>	Hospital Militar General de la Defensa Zaragoza
<b>0110</b>	Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (U. Central). Zaragoza
<b>0112</b>	Hospital Real Nuestra Señora de Gracia. Zaragoza
<b>0116</b>	Clínica Quirónsalud de Zaragoza
<b>0121</b>	Hospital General San Jorge. Huesca
<b>0123</b>	Hospital de Barbastro. Huesca
<b>0126</b>	Hospital Obispo Polanco. Teruel.
<b>0151</b>	Hospital Universitario Central de Asturias (UCI Polivalente). Oviedo. Asturias.
<b>0152</b>	Hospital Universitario Central de Asturias (UCI pediátrica). Universitario
<b>0153</b>	Hospital Universitario Central de Asturias (UCI 1-2). Universitario
<b>0154</b>	Hospital Universitario Central de Asturias (UCI 3). Universitario
<b>0161</b>	Hospital de Cabueñes. Gijón. Asturias-
<b>0164</b>	Hospital de San Agustín. Avilés. Asturias.
<b>0176</b>	Hospital Valle del Nalón. Langreo. Asturias
<b>0181</b>	Hospital Universitario Son Espases. Palma de Mallorca. Baleares.
<b>0182</b>	USP Clínica Palmaplanas. Baleares
<b>0184</b>	Hospital Son Llätzer. Palma de Mallorca. Baleares.
<b>0186</b>	Fundación Hospital De Manacor. Baleares.
<b>0187</b>	Clínica Rotger Quirónsalud. Palma de Mallorca. Baleares-
<b>0188</b>	Clínica Juaneda.
<b>0189</b>	Hospital Comarcal de Inca. Baleares
<b>0190</b>	Hospital Universitario Son Espases (UCIP). Palma de Mallorca. Baleares.
<b>0191</b>	Hospital Can Misses. Eivissa. Formentera
<b>0192</b>	Hospital General Mateu Orfila. Mahon- Baleares.
<b>0193</b>	Policlínica del Rosario. Ibica. Baleares-
<b>0219</b>	Complejo Hospitalario Universitario de Canarias (UVI pediátrica)
<b>0220</b>	Hospital Universitario Insular de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria
<b>0221</b>	Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín (U. Cardiología). Las Palmas de Gran Canaria
<b>0225</b>	Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín (U. Neurotrauma), Las Palmas de Gran Canaria

<b>0226</b>	Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín (U. Polivalente). Las Palmas de Gran Canaria
<b>0231</b>	Hospital Doctor José Molina Orosa de Lanzarote. Arrecife. Las Palmas
<b>0234</b>	Hospital Universitario de Canarias (U. Cirugía Cardíaca). La Laguna. Santa Cruz de Tenerife
<b>0235</b>	Hospital General de Fuerteventura
<b>0238</b>	Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria (UCIP). Santa Cruz de Tenerife.
<b>0239</b>	Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria (Reanimación). Santa Cruz de Tenerife.
<b>0240</b>	Hospital Universitario de Canarias (U. Polivalente). Santa Cruz de Tenerife.
<b>0241</b>	Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria (U. Polivalente). Santa Cruz de Tenerife.
<b>0242</b>	Hospital Quirónsalud Tenerife. Santa Cruz de Tenerife.
<b>0243</b>	Santa Cruz de Tenerife.
<b>0244</b>	Hospital Universitario de Canarias (Reanimación)
<b>0263</b>	Hospital Sierrallana (URCE). Torrelavega. Cantabria
<b>0301</b>	Hospital Virgen de la Salud (U. Reanimación). Toledo.
<b>0302</b>	Hospital Virgen de la Salud (U. Polivalente). Toledo.
<b>0303</b>	Hospital Nacional de Parapléjicos. Toledo.
<b>0304</b>	Hospital Virgen de la Salud (U.C. Críticos Cirugía Cardíaca)
<b>0305</b>	Hospital Provincial de la Misericordia. Toledo
<b>0307</b>	Hospital Virgen de la Salud (UCIP). Toledo.
<b>0310</b>	Hospital Nuestra Señora del Prado. Talavera de la Reina. Toledo
<b>0340</b>	Hospital General Universitario de Albacete (Reanimación). Albacete.
<b>0341</b>	Hospital General Universitario de Albacete. Albacete.
<b>0343</b>	Hospital General de Almansa
<b>0344</b>	Hospital General de Villarrobledo. Albacete.
<b>0345</b>	Hospital Santa Bárbara. Complejo Asistencial de Soria.
<b>0346</b>	Hospital La Mancha Centro (UCIP). Alcázar de San Juan. Ciudad Real.
<b>0348</b>	Hospital General Universitario de Ciudad Real
<b>0349</b>	Hospital La Mancha Centro de Alcázar de San Juan. Ciudad Real.
<b>0351</b>	Hospital Universitario de Guadalajara. Guadalajara.
<b>0352</b>	Hospital Comarcal de Hellín. Albacete.
<b>0353</b>	Hospital Virgen de la Luz. Cuenca.
<b>0400</b>	Hospital Universitario Río Hortega (U. Quemados). Valladolid.
<b>0401</b>	Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid.
<b>0402</b>	Hospital Clínico Universitario de Valladolid
<b>0403</b>	Unidad de Críticos Agudos Cardiológicos, Hospital Universitario De Valladolid.
<b>0404</b>	Hospital Clínico Universitario de Valladolid (UCIP)
<b>0405</b>	Hospital Universitario Río Hortega – (UCI Reanimación). Valladolid.
<b>0411</b>	Hospital Virgen de la Vega. Salamanca.
<b>0412</b>	Hospital Clínico Universitario de Salamanca. (Complejo Asistencial Univ. Salamanca)
<b>0416</b>	Hospital Clínico Universitario de Salamanca (UCIP). (Complejo Asistencial Univ. Salamanca)
<b>0431</b>	Complejo Hospitalario de Soria
<b>0441</b>	Complejo Asistencial de Segovia. Segovia.
<b>0451</b>	Hospital Ntra. Sra. de Sonsoles. (Complejo Asistencial de Ávila) Avila
<b>0460</b>	Hospital General Yagüe (UCI Pediátrica). Complejo Asistencial Universitario de Burgos.
<b>0461</b>	Hospital Universitario de Burgos
<b>0463</b>	Hospital Universitario de Burgos (UCIP)
<b>0468</b>	Hospital de León (U. Coronaria). (Complejo Asistencial Universitario de León)
<b>0469</b>	Hospital de León (U. de Reanimación). (Complejo Asistencial Universitario de León)
<b>0470</b>	Hospital de León (UCC). (Complejo Asistencial Universitario de León)
<b>0471</b>	Hospital de León (UCI polivalente). (Complejo Asistencial Universitario de León)
<b>0477</b>	Hospital El Bierzo. Ponferrada. León.



<b>0481</b>	Hospital Río Carrión. Palencia
<b>0485</b>	Hospital Virgen de la Concha. (Complejo Asistencial de Zamora)
<b>0493</b>	Clínica del Pilar. Barcelona
<b>0494</b>	Hospital Universitario General Vall d` Hebron (UCIP). Barcelona.
<b>0495</b>	Hospital Clínic i Provincial (UCI Cirugia Cardiovascular). Barcelona.
<b>0496</b>	Hospital Clínic (Unidad Coronaria). Barcelona.
<b>0497</b>	Hospital General Hospitalet (Unidad de semi-intensivos )
<b>0498</b>	Hospital Universitario General Vall d` Hebron (U. Reanimación). Barcelona.
<b>0499</b>	Hospital de Traumatología Vall d` Hebron (U.Reanimación). Barcelona.
<b>0500</b>	IDCsalud Hospital General de Catalunya
<b>0501</b>	Hospital Universitario General Vall d` Hebron (UCI). Barcelona.
<b>0502</b>	Hospital Universitario General Vall d` Hebron (UCC). Barcelona.
<b>0503</b>	Hospital de Traumatología Vall d` Hebron. Barcelona.
<b>0504</b>	Hospital Universitario General Vall d` Hebron (UPCC). Barcelona.
<b>0505</b>	Hospital Clínic i Provincial (UCI Quirúrgica).
<b>0506</b>	Hospital Clínic i Provincial (UVIR)
<b>0507</b>	Hospital Asepeyo. Sant Cugat del Vallés. Barcelona.
<b>0508</b>	Hospital de Sant Pau (UCI Polivalente). Barcelona.
<b>0509</b>	Hospital de Sant Pau (UCIP). Barcelona.
<b>0510</b>	Centro Médico Delfos
<b>0511</b>	Parc de Salut Mar- Hospital del Mar. Barcelona.
<b>0513</b>	Hospital Dos de Maig. Consorci Sanitari Integral
<b>0514</b>	Hospital Plató. Barcelona.
<b>0516</b>	Hospital Universitari Sagrat Cor. Barcelona.
<b>0517</b>	H Sant Joan de Déu (UCIP). Esplugues (Barcelona)
<b>0518</b>	Hospital Universitario de Bellvitge. Barcelona.
<b>0519</b>	Hospital Universitario de Bellvitge (UCC). Barcelona.
<b>0520</b>	Parc Sanitari Sant Joan de Déu (Hospital Sant Boi)- Barcelona.
<b>0521</b>	Hospital de Barcelona (SCIAS). Barcelona.
<b>0522</b>	Hospital General Hospitalet
<b>0524</b>	Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Badalona. Barcelona
<b>0528</b>	Clínica Nostra Senyora del Remei. Barcelona.
<b>0529</b>	Hospital de Traumatología Vall Hebron (U. Quemados). Barcelona.
<b>0530</b>	Clínica Corachán. Barcelona.
<b>0531</b>	Hospital Universitario Mutua Terrassa. Barcelona.
<b>0532</b>	Hospital de Terrassa. Barcelona.
<b>0533</b>	Hospital Quirón Barcelona
<b>0534</b>	Centro Médico Teknon. Barcelona.
<b>0535</b>	Hospital Parc Taulí.Sabadell. Barcelona.
<b>0536</b>	Hospital de Mataró. Consorci Sanitari del Maresme
<b>0537</b>	Clínica Diagonal. Barcelona.
<b>0539</b>	Consorci Sanitari del Garraf. Hospital de Sant Camil. Barcelona.
<b>0542</b>	Hospital de Sant Joan Despí Moisès Broggi. Sant Joan Despí. Barcelona.
<b>0544</b>	Hospital Sant Joan de Deu de Manresa. Manresa. Barcelona.
<b>0546</b>	Hospital Universitario de Igualada. Igualada.
<b>0547</b>	Hospital Sanitas CIMA de Barcelona. Barcelona.
<b>0550</b>	Hospital General de Granollers. Granollers. Barcelona.
<b>0557</b>	Hospital Parc Taulí de Sabadell (UCIP). Sabadell. Barcelona.
<b>0559</b>	Clínica Girona. Girona.
<b>0560</b>	Hospital Universitari de Girona Doctor Josep Trueta. Girona.
<b>0561</b>	Hospital de Santa Caterina de Salt (UCI Polivalente). Salt. Girona.
<b>0567</b>	UCI pediátrica del Hospital Universitario Josep Trueta, Girona
<b>0570</b>	Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida (UCI)
<b>0571</b>	Hospital Univ. Arnau de Vilanova de Lleida (U. Coronaria)

<b>0572</b>	Hospital de Santa María de Lleida
<b>0573</b>	Clínica de Ponent. Lleida.
<b>0580</b>	Hospital Universitari Joan XXIII. Tarragona.
<b>0582</b>	Xarxa Sanitària i Social de Sta. Tecla. Tarragona.
<b>0584</b>	PIUS Hospital de Valls.
<b>0585</b>	Hospital Universitari de Sant Joan de Reus. Reus. Tarragona.
<b>0587</b>	Hospital Verge de la Cinta. Tortosa. Tarragona.
<b>0591</b>	Hospital Ntra. Sra. de Meritxell. Escaldes-Engordany. Andorra.
<b>0592</b>	Hospital Universitario Parc Taulí. UCI Pediàtrica
<b>0651</b>	Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz. (UCI 2). Badajoz
<b>0652</b>	Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz (UCI 3). Badajoz
<b>0654</b>	Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz (UCI 1). Badajoz
<b>0655</b>	Hospital Don Benito-Villanueva. Don Benito. Badajoz.
<b>0656</b>	Unidad 2 UCI CHUB Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz
<b>0657</b>	Hospital de Mérida. Badajoz
<b>0658</b>	Unidad 3 UCI CHUB Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz
<b>0659</b>	Hospital San Pedro de Alcántara (UCI REA), Cáceres
<b>0660</b>	Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres
<b>0665</b>	Hospital San Pedro
<b>0668</b>	Clínica Los Manzanos. Lardero. Ala Rioja.
<b>0677</b>	Hospital Virgen del Puerto. Plasencia
<b>0686</b>	Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (REA Maternal)
<b>0687</b>	Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (UCI Pediàtrica)
<b>0688</b>	Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo (Reanimación)
<b>0689</b>	Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo (Quemados)
<b>0690</b>	Complejo Hospitalario Universitario A Coruña (UCI 6)
<b>0691</b>	Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (UCI 5)
<b>0692</b>	Complejo Hospitalario Universitario de Santiago (UCI Polivalente)
<b>0693</b>	Complejo Hospitalario Universitario de Santiago (Reanimación)
<b>0696</b>	Complejo Hospitalario Universitario de Santiago. Hospital de Conxo (UCI Polivalente)
<b>0697</b>	Complejo Hospitalario Universitario de Santiago (UCI Coronaria)
<b>0698</b>	Complejo Hospitalario Universitario de Santiago (UCI Pediàtrica)
<b>0700</b>	Hospital Arquitecto Marcide. Ferrol. A Coruña.
<b>0712</b>	Hospital Da Costa de Burela. Lugo.
<b>0714</b>	Complejo Hospitalario Universitario de Ourense (U. Reanimación)
<b>0715</b>	Hospital Cristal Piñor. Complejo Hosp. de Ourense
<b>0716</b>	Complejo Hospitalario Universitario de Ourense (UCI Pediatría)
<b>0717</b>	Complejo Hospitalario Universitario de Ourense (UCI Polivalente)
<b>0720</b>	Complejo Hospitalario Universitario de Pontevedra (U. Reanimación)
<b>0721</b>	Complejo Hospitalario Universitario de Pontevedra. H Montecelo (UCI Polivalente)
<b>0722</b>	Hospital Nuestra Señora de Fátima. Vigo. Pontevedra.
<b>0723</b>	Hospital Miguel Domínguez
<b>0728</b>	Hospital Xeral Cies (U. Reanimación). Vigo. Pontevedra.
<b>0729</b>	Hospital Xeral Cies (UCI). Vigo. Pontevedra.
<b>0730</b>	Hospital Povisa. Vigo. Pontevedra.
<b>0732</b>	Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. H Álvaro Cunqueiro (Reanimación 2)
<b>0733</b>	Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. H Álvaro Cunqueiro (UCI Pediàtrica)
<b>0734</b>	Complejo Hospitalario Universitario de Vigo (Reanimación-H. Meixoeiro)
<b>0735</b>	Hospital Meixoeiro - C. Hosp. Universitario de Vigo (Unidad de Reanimación Postquirúrgica)
<b>0736</b>	Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. H Álvaro Cunqueiro (U Polivalente). Pontevedra
<b>0737</b>	Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. H Álvaro Cunqueiro (Rea 1). Pontevedra.
<b>0738</b>	Hospital Universitario Lucus Augusti (U. Reanimación). Lugo

<b>0739</b>	Hospital Universitario La Paz (U. Postquirúrgica). Madrid.
<b>0740</b>	Hospital Universitario Lucus Augusti. (U Polivalente). Lugo
<b>0742</b>	Hospital Universitario Severo Ochoa de Leganés. (Unidad de Reanimación); Madrid
<b>0743</b>	Clínica Ruber de Madrid
<b>0744</b>	Hospital Rey Juan Carlos. Mostoles. Madrid.
<b>0745</b>	Hospital Quirón Madrid
<b>0746</b>	Hospital Universitario 12 de Octubre (UCI Cardiológica). Madrid.
<b>0747</b>	Hospital Universitario de Getafe (Unidad de Grandes Quemados). Madrid.
<b>0748</b>	Hospital Clínico Universitario San Carlos (U. Médico-Quirúrgica). Madrid.
<b>0749</b>	Hospital Clínico Universitario San Carlos (U. Neuro-Politrauma). Madrid.
<b>0750</b>	Hospital Clínico Universitario San Carlos (U. Pediatría). Madrid.
<b>0751</b>	Hospital Universitario La Paz (Unidad de Pediatría). Madrid.
<b>0752</b>	Hospital Universitario La Paz (Unidad de Quemados). Madrid.
<b>0753</b>	Hospital Universitario La Paz (UCI polivalente). Madrid.
<b>0755</b>	Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Madrid
<b>0756</b>	Hospital Universitario Puerta de Hierro. Madrid.
<b>0757</b>	Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
<b>0758</b>	Hospital Clínico Universitario San Carlos (U. Cardiovascular). Madrid.
<b>0759</b>	Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Madrid.
<b>0760</b>	Hospital Universitario Gregorio Marañón. Madrid.
<b>0761</b>	Fundación Hospital Alcorcón (Unidad de Reanimación). Madrid.
<b>0762</b>	Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid.
<b>0763</b>	Hospital Militar Gómez Ulla. Madrid.
<b>0764</b>	Hospital HLA Universitario Moncloa. Madrid.
<b>0765</b>	Hospital Madrid Norte Sanchinarro. Madrid.
<b>0766</b>	Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid.
<b>0767</b>	Hospital Universitario 12 de Octubre (UCI Trauma y Emergencias). Madrid.
<b>0769</b>	Hospital Carlos III. Madrid.
<b>0770</b>	Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. (UCIP). Madrid.
<b>0771</b>	Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Alcala de Henares. Madrid
<b>0772</b>	Hospital Rúber Internacional. Madrid.
<b>0773</b>	Hospital Universitario Ramón y Cajal (UCIP). Madrid.
<b>0774</b>	Hospital Universitario 12 de Octubre (UCIP). Madrid.
<b>0775</b>	Hospital Universitario de Mostoles. Mostoles. Madrid.
<b>0776</b>	Hospital Madrid Montepíncipe. Madrid.
<b>0777</b>	Hospital Virgen del Mar. Madrid.
<b>0778</b>	Clínica La Luz del grupo IDCSalud. Madrid.
<b>0779</b>	Hospital Sur de Alcorcón. Madrid.
<b>0780</b>	Hospital Universitario 12 de Octubre (Reanimación). Madrid.
<b>0781</b>	Hospital Universitario Severo Ochoa. Leganés. Madrid.
<b>0782</b>	Hospital Universitario del Henares. Coslada. Madrid.
<b>0783</b>	Hospital Universitario de Getafe (UCI Polivalente). Getafe. Madrid.
<b>0784</b>	Hospital Universitario Infanta Cristina. Parla. Madrid
<b>0786</b>	Hospital Universitario 12 de Octubre (UCP). Madrid
<b>0787</b>	Hospital General Universitario Gregorio Marañón (UCI Pediatría). Madrid.
<b>0788</b>	Hospital Sanitas La Moraleja. Madrid.
<b>0789</b>	Hospital Universitario de la Princesa (UCI quirúrgica). Madrid.
<b>0790</b>	Hospital Universitario de la Princesa. Madrid.
<b>0791</b>	Hospital Universitario de Fuenlabrada. Madrid.
<b>0792</b>	Hospital Universitario del Sureste. Arganda del Rey. Madrid.
<b>0793</b>	Hospital Universitario del Tajo. Aranjuez. Madrid.
<b>0794</b>	Hospital Universitario Infanta Sofía. San Sebastian de los Reyes. Madrid.
<b>0797</b>	Hospital de Cantoblanco. Madrid
<b>0798</b>	Hospital Universitario Infanta Leonor. Madrid.

<b>0799</b>	Hospital Universitario Infanta Elena. Valdemoro. Madrid.
<b>0800</b>	Hospital Universitario de Torrejón. Torrejón de Ardoz. Madrid.
<b>0801</b>	Hospital Virgen de la Arrixaca. Murcia.
<b>0802</b>	Hospital General Universitario J. M <sup>a</sup> Morales Meseguer. Murcia.
<b>0803</b>	Hospital Vithas Nuestra Señora de América. Madrid.
<b>0804</b>	Hospital Virgen de la Arrixaca (UCIP). Murcia.
<b>0806</b>	Hospital La Vega. Murcia
<b>0808</b>	Hospital General de Villalba. Collado Villalba. Madrid.
<b>0809</b>	Hospital General Universitario Santa Lucía. Cartagena. Murcia.
<b>0810</b>	Hospital Quirón Murcia
<b>0811</b>	Hospital Santa María del Rosell. Cartagena. Murcia.
<b>0812</b>	Hospital General Universitario Reina Sofía. Murcia.
<b>0813</b>	Hospital Rafael Méndez. Lorca. Murcia.
<b>0816</b>	Hospital Universitario Los Arcos del Mar Menor. San Javier. Murcia
<b>0820</b>	Complejo Hospitalario de Navarra (UCIP). Pamplona-Iruña. Navarra
<b>0821</b>	Complejo Hospitalario de Navarra (UCI A). Pamplona-Iruña. Navarra
<b>0822</b>	Hospital Virgen del Camino. Pamplona-Iruña. Navarra
<b>0823</b>	Hospital Reina Sofía de Tudela. Navarra
<b>0824</b>	Hospital García Orcoyen-Ospitalea. Navarra.
<b>0825</b>	Clínica San Miguel. Pamplona-Iruña. Navarra
<b>0827</b>	Clínica Universidad de Navarra. Pamplona-Iruña. Navarra
<b>0828</b>	Hospital de Navarra (CHN-A) (UC). Pamplona-Iruña. Navarra
<b>0838</b>	Hospital 9 de Octubre de Valencia. Valencia.
<b>0839</b>	Hospital Universitario La Fe (UCI Neonatal). Valencia.
<b>0840</b>	Hospital Universitario La Fe (U. Quemados). Valencia.
<b>0841</b>	Hospital Universitario y Politécnico La Fe (UCIP). Valencia.
<b>0842</b>	Hospital Universitario y Politécnico La Fe (U. Reanimación). Valencia.
<b>0843</b>	Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia.
<b>0845</b>	Hospital Arnau de Vilanova de Valencia. Valencia.
<b>0847</b>	Hospital Universitario Dr. Peset de Valencia (Unidad de Reanimacion). Valencia.
<b>0848</b>	Hospital Clínico Universitario de Valencia (U. Polivalente). Valencia.
<b>0850</b>	Hospital General Universitario de Valencia (U. Reanimación). Valencia.
<b>0851</b>	Hospital General Universitario de Valencia (UPCC). Valencia.
<b>0853</b>	Hospital General de Requena, Valencia-
<b>0854</b>	Hospital Universitario Doctor Peset. Valencia.
<b>0855</b>	Hospital de Sagunto. Valencia
<b>0856</b>	Hospital de la Ribera de Alzira. Valencia
<b>0857</b>	Hospital Clínico Universitario de Valencia (U. Reanimación). Valencia.
<b>0858</b>	Hospital Francesc de Borja de Gandía. Gandía. Valencia.
<b>0859</b>	Hospital de Liria. Liria. Valencia.
<b>0860</b>	Hospital Marina Baixa de Villajoyosa. La Vila Joiosa. Alicante
<b>0861</b>	Hospital de Manises. Valencia.
<b>0871</b>	Hospital Lluís Alcanyís de Xàtiva. Valencia.
<b>0873</b>	Hospital Verge dels Liris. Alcoi. Alicante.
<b>0874</b>	Hospital de Denia Marina Salud
<b>0876</b>	USP Hospital San Jaime. Torrevieja. Alicante
<b>0877</b>	Hospital de Torrevieja Salud
<b>0878</b>	Hospital de Vinalopó. Elche. Alicante.
<b>0879</b>	Hospital General Virgen de la Salud. Elda. Alicante.
<b>0880</b>	Hospital General Universitario de Alicante (UCI). Alicante.
<b>0881</b>	Hospital General Universitario de Elche. Elche. Alicante.
<b>0882</b>	Hospital General Universitario de Alicante (U. Reanimación). Alicante.
<b>0883</b>	Hospital de Sant Joan
<b>0884</b>	Hospital General Universitario de Alicante (UCIP), Alicante.

<b>0885</b>	Clínica Vistahermosa. HLA Grupo Hospitalario. Alicante.
<b>0889</b>	Hospital General de Castellón (UCIP)
<b>0890</b>	Hospital Vega Baja. Orihuela. Alicante. San Bartolomé-Orihuela. Alicante.
<b>0891</b>	Hospital General de Castellón. Castellón.
<b>0892</b>	Consorcio Hospitalario Provincial de Castellón. Castellón.
<b>0893</b>	Consorcio Hospitalario Provincial de Castellón. Castellón.
<b>0894</b>	Hospital Comarcal de Vinaròs, Vinarós, Castellón.
<b>0896</b>	Hospital de La Plana. Villarreal. Castellón.
<b>0921</b>	Hospital Universitario de Alava – Santiago. Vitoria-Gasteiz. Alava
<b>0922</b>	Hospital de Txagorritxu. Vitoria-Gasteiz. Alava
<b>0930</b>	Hospital Universitario Donostia (UCI Pediátrica). Donostia-San Sebastián. Guipuzcoa.
<b>0931</b>	Hospital Universitario Donostia (Ntra. Sra. de Aranzazu). Donostia-San Sebastián. Guipuzcoa.
<b>0939</b>	Hospital Universitario de Cruces (Unidad de Quemados). Barakaldo. Vizcaya.
<b>0940</b>	Hospital Universitario de Basurto (U. Polivalente). Bilbao. Vizcaya.
<b>0941</b>	Hospital Universitario de Galdakao-Usansolo. UCI. Galdakao. Vizcaya
<b>0942</b>	Hospital Universitario de Cruces. Barakaldo. Vizcaya
<b>0946</b>	Hospital Universitario de Basurto (UPCC). Bilbao. Vizcaya.
<b>0949</b>	Clínica Santa María de la Asunción. Ordizia. Guipuzcoa.
<b>0951</b>	Hospital de Galdakao-Usansolo. U. Reanimación. Galdakao. Vizcaya
<b>0952</b>	Hospital Universitario de Cruces (UCIP). Barakaldo. Vizcaya
<b>0953</b>	Hospital de Cruces (Reanimación). Barakaldo. Vizcaya
<b>0954</b>	Hospital San Eloy. Barakaldo y Sestao
<b>2611</b>	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (UCI 1). Santander. Cantabria.
<b>2612</b>	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (UCI 2 Politrauma). Santander. Cantabria.
<b>2613</b>	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (UCI 3). Santander. Cantabria.
<b>2614</b>	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (Unidad Coronaria). Santander. Cantabria.
<b>2615</b>	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (Reanimación). Santander. Cantabria.

## 2. - Códigos del Diagnóstico

<b>CARDIOCIRCULATORIO</b>	<b>100</b>
Infarto de miocardio (I. ARRIT)	<b>101</b>
Angor estable	<b>102</b>
Angor inestable	<b>103</b>
Infarto agudo de miocardio complicado	<b>104</b>
Arritmias (inc. bloqueo aurículo ventricular)	<b>105</b>
Insuficiencia cardiaca congestiva	<b>106</b>
Edema agudo de pulmón cardiogénico	<b>107</b>
Paro cardiorrespiratorio	<b>108</b>
Crisis hipertensivas (Inc. ECLA)	<b>109</b>
Shock hipovolémico	<b>110</b>
Shock cardiogénico sin infarto	<b>111</b>
Shock séptico	<b>112</b>
Postoperatorio cirugía cardíaca	<b>113</b>
Sepsis	<b>114</b>
Politraumatismo sin trauma craneal	<b>115</b>
Shock anafiláctico	<b>116</b>
Otros (pericarditis..., etc.)	<b>117</b>
Endocarditis	<b>118</b>
Control postoperatorio de cirugía vascular	<b>119</b>
Cardiopatía congénita	<b>125</b>
Hipertensión pulmonar	<b>126</b>
<b>RESPIRATORIO</b>	<b>200</b>
Insuf. respiratoria crónica reagudización de EPOC	<b>201</b>
Insuf. respiratoria aguda y S.D.R.A.	<b>202</b>
Asma	<b>203</b>
Insuficiencia ventilatoria postanestesia	<b>204</b>
Tromboembolia pulmonar	<b>205</b>
Neoplasias operadas o no	<b>206</b>
Neumonía o bronconeumonía	<b>207</b>
Postoperados tórax	<b>208</b>
Insuficiencia respiratoria de otras causas	<b>209</b>
Traumatismo torácico	<b>210</b>
Otros (laringuectomías, etc.)	<b>211</b>
Broncodisplasia	<b>215</b>
Hipoplasia pulmonar	<b>216</b>
Hernia diafragmática	<b>217</b>
Bronquiolitis	<b>218</b>
Estenosis traqueal congénita	<b>220</b>
Estenosis traqueal adquirida	<b>221</b>

<b>DIGESTIVO</b>	<b>300</b>
Hepatopatía crónica descompensada	<b>301</b>
Pancreatitis	<b>302</b>
Peritonitis	<b>303</b>
Fístulas digestivas	<b>304</b>
Hemorragia digestiva alta	<b>305</b>
Hepatitis	<b>306</b>
Postoperados neoplasias esofágicas	<b>307</b>
Postoperados resección intestinal	<b>308</b>
Otros postoperados	<b>309</b>
Traumas abdominales	<b>310</b>
Otros digestivo	<b>311</b>
Atresia de esófago	<b>315</b>
Atresia de vías biliares	<b>316</b>
Atresia-estenosis duodenal	<b>317</b>
Enterocolitis	<b>318</b>
<b>SISTEMA NERVIOSO CENTRAL</b>	<b>400</b>
Accidente vascular cerebral	<b>401</b>
Coma estructural no tóxico	<b>402</b>
Traumatismo craneoencefálico	<b>403</b>
TCE y otros traumas asociados	<b>404</b>
Postoperados neurológicos	<b>405</b>
Intoxicaciones farmacológicas	<b>406</b>
Tétanos	<b>407</b>
Guillain-Barré y otros sin.nm.	<b>408</b>
Convulsiones	<b>409</b>
Meningitis o encefalitis	<b>410</b>
Otros sistema nervioso central	<b>411</b>
Sobredosis	<b>412</b>
Encefalopatía congénita	<b>415</b>
Encefalopatía adquirida	<b>416</b>
Meningitis secundaria a dispositivos ventriculares	<b>417</b>
<b>RENAL</b>	<b>500</b>
Fracaso renal agudo	<b>501</b>
Fracaso renal crónico agudizado	<b>502</b>
Postoperado urológico	<b>503</b>
Otros renal	<b>504</b>

<b>METABÓLICO</b>	<b>600</b>
Descompensación diabética	<b>601</b>
Deshidratación	<b>602</b>
Diselectrolitemias	<b>603</b>
Nutrición parenteral	<b>604</b>
Otros (incluye endocrinopatías)	<b>605</b>
Metabolopatía	<b>607</b>
<b>HEMATOLÓGICO</b>	<b>700</b>
Coagulación intravascular	<b>701</b>
Otros hematológico	<b>702</b>
SIDA	<b>703</b>
Anemia congénita	<b>707</b>
Inmunodeficiencia primaria	<b>708</b>
<b>TRAUMATOLOGÍA</b>	<b>800</b>
Lesión medular	<b>801</b>
Traumatismo facial	<b>802</b>
Cirugía en politraumatizados	<b>803</b>
<b>TRASPLANTES</b>	<b>850</b>
Trasplante de pulmón	<b>851</b>
Trasplante de riñón	<b>852</b>
Trasplante de hígado	<b>853</b>
Trasplante de corazón	<b>854</b>
Trasplante de órganos hematopoyéticos	<b>855</b>
Otros trasplantes	<b>860</b>
<b>QUEMADOS</b>	<b>900</b>
<b>OTROS DIAGNÓSTICOS</b>	
Control postoperatorio de cirugía maxilofacial	<b>950</b>
Celulitis / Fascitis necrosante	<b>975</b>
Otro diagnóstico o desconocido	<b>999</b>
<b>PROCEDIMIENTOS INVASIVOS</b>	<b>1000</b>
CPRE [Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica]	<b>1001</b>
Punción y Necrosectomía pancreática transgástrica	<b>1002</b>
Prótesis endovasculares	<b>1003</b>
TAVI [Válvulas aórticas transcatóter]	<b>1004</b>
Marcapasos / DAI	<b>1005</b>



### 3.- Códigos de la Localización de la Infección

Neumonía relacionada con ventilación mecánica o intubación	1
Infección urinaria relacionada con sonda uretral	2
Bacteriemia de origen desconocido	3
Bacteriemia secundaria a infección de catéter	4
Bacteriemia secundaria a infección respiratoria	5
Bacteriemia secundaria a infección urinaria	6
Bacteriemia secundaria a infección abdominal	7
Bacteriemia secundaria a infección del SNC	8
Bacteriemia secundaria a otros focos	9
Bacteriemia secundaria a infección de partes blandas	10
Infección de catéter vascular	11
Neumonía NO relacionada con ventilación mecánica o intubación	12
Infección urinaria NO relacionada con sonda uretral	13
Infección superficial de incisión quirúrgica	14
Infección profunda de incisión quirúrgica	15
Infección quirúrgica de órgano o espacio	16
Infección no quirúrgica del aparato digestivo	17
Peritonitis sin herida quirúrgica	18
Infección del aparato genital	19
Infección cutánea y de tejidos blandos	20
Infección ósea y de articulaciones	21
Infección ocular	22
Infección de oído	23
Infección de nariz y senos	24
Infección de faringe	25
Infección de boca	26
Flebitis o arteritis	27
Infección del sistema nervioso central	28
Infección HIV sin criterios SIDA	29
Infección HIV con criterios SIDA	30
Tuberculosis pulmonar activa	31
Tuberculosis extrapulmonar activa	32
Síndrome febril tratado con antibióticos	33
Traqueobronquitis NO asociada a ventilación mecánica	34
Infección sin foco	35
Traqueobronquitis asociada a ventilación mecánica	36
Bronquiolitis VRS	41
Endocarditis	42
Infección de úlcera por presión	43
Infección asintomática por SARS-CoV-2	44
Otra infección	99

#### 4.- Códigos de la Muestra

Sangre	101
Espuito	102
Aspirado bronquial / BAS	103
CT ciego	104
CT broncoscópico	105
BAL protegido	106
BAL brocoscópico	107
Mini BAL o ciego	108
Serología: ( <i>Legionella</i> , <i>Chlamydia</i> , <i>Mycoplasma</i> , <i>Coxiella</i> SARS-CoV-2)	109
Biopsia pulmonar	110
Líquido pleural / pleura	111
Mediastino (exudado)	112
Pericardio (líquido, exudado, biopsia)	113
Orina	114
Líquido ascítico	115
Líquido peritoneal (drenajes)	116
Bilis (intervención, drenajes)	117
Páncreas (intervención, exudado)	118
Heces	119
Ginecología (exudado vaginal, biopsia)	120
Herida quirúrgica superficial	121
Herida quirúrgica profunda	122
Exudado de cavidad abdominal	123
Catéter vascular punta arterial	124
Catéter vascular punta venoso	125
Catéter vascular conexión	126
Piel-inserción catéter	127
Líquido suero	128
Líquido NTP	129
LCR (PL, catéter)	130
Absceso cerebral (intervención, drenaje)	131
Catéter PIC	132
Orofaringe (exudado)	133
Nasal (exudado)	134
Ótico (exudado)	135
Tejido osteoarticular (biopsia, exudado)	136
Piel-tejidos blandos (biopsia, exudado)	137
PCR Nasofaríngeo	138
PCR muestra de tracto respiratorio inferior	139
Otra muestra	198
No hay muestra	199

## 5.- Códigos del Diagnóstico de la Infección

<b><u>NEUMONIAS ASOCIADAS O NO A VENTILACION MECANICA E INTUBACION</u></b>	
Clínica compatible más nuevo y persistente infiltrado radiológico	101
Cavitación de un infiltrado pulmonar	102
Extensión de un infiltrado previo y empeoramiento clínico (2ª neumonía)	103
Cultivo de líquido pleural positivo al mismo microorganismo que en el BAS	104
Cultivo de sangre positivo al mismo microorganismo que en el BAS	105
BAS simple no cuantitativo	106
BAS cuantitativo $<(10)^5$ ufc	107
BAS cuantitativo $\geq 10^5$ y $<10^6$ ufc	108
BAS cuantitativo $\geq 10^6$ ufc	109
Cepillo bronquial a través de catéter telescópado. CTT ( $<10^3$ ufc)	110
Cepillo bronquial a través de catéter telescópado. CTT ( $\geq 10^3$ y $<10^4$ ufc)	111
Cepillo bronquial a través de catéter telescópado. CTT ( $\geq 10^4$ ufc)	112
Demostración en estudio anatomopatológico (necropsia/biopsia)	113
Lavado broncoalveolar. BAL ( $<10^4$ ufc)	114
Lavado broncoalveolar. BAL ( $\geq 10^4$ y $<10^5$ ufc)	115
Lavado broncoalveolar. BAL ( $\geq 10^5$ ufc)	116
Aislamiento de un patógeno primario ( <i>Legionella</i> , <i>Mycobacterium</i> )	117
Serología positiva ( <i>Legionella</i> , <i>Neumococo</i> , <i>Chlamydia psitacosis</i> , <i>Mycoplasma</i> , <i>Coxiella burneti</i> .)	118
<b>BACTEREMIA SECUNDARIA</b>	
Respiratorio	201
Urinario	202
Abdominal	203
Catéter	204
Sistema nervioso central	205
Partes blandas	206
Otros focos	207
<b><u>INFECCION URINARIA</u></b>	
$<10^4$ ufc/mL	301
$>10^4$ y $<10^5$ ufc/mL	302
$>10^5$ y $<10^6$ ufc/mL	303
$>10^6$ ufc/mL	304
<b>INFECCIONES DE CATETER</b>	
Cultivo cuantitativo	401
Cultivo cualitativo	402
<b>SEROLOGIA O CULTIVO NO REALIZADOS O NEGATIVOS</b>	<b>999</b>

## 6.- Códigos de los Microorganismos

Microorganismo	Código
<i>Acanthamoeba</i> spp	500
<i>Acinetobacter baumannii</i>	1
<i>Acinetobacter calcoaceticus</i>	2
<i>Acinetobacter haemolyticus</i>	3
<i>Acinetobacter Iwofii</i>	4
<i>Acinetobacter</i> spp	5
<i>Acremonium</i> spp	427
<i>Actinobacillus actynomycetom.</i>	7
<i>Actinomadura madurae</i>	8
<i>Actinomyces</i> spp	10
<i>Adenovirus</i>	300
<i>Aerococcus</i>	227
<i>Aeromonas hydrophila</i>	12
<i>Aeromonas sobria</i>	13
<i>Aeromonas</i> spp	14
<i>Alcaligenes denitrificans</i>	17
<i>Alcaligenes</i> spp	20
<i>Alloicococcus otitidis</i>	228
<i>Alternaria</i> spp	428
<i>Aspergillus flavus</i>	463
<i>Aspergillus fumigatus</i>	460
<i>Aspergillus nidulans</i>	464
<i>Aspergillus niger</i>	461
<i>Aspergillus</i> spp	400
<i>Aspergillus terreus</i>	462
<i>Astrovirus</i>	301
<i>Bacillus anthracis</i>	22
<i>Bacillus</i> spp	23
<i>Bacteroides</i> grupo <i>fragilis</i>	25
<i>Bacteroides</i> grupo no <i>fragilis</i>	32
<i>Balantidium coli</i>	502
<i>Bartonella bacilliformis</i>	34
BGN no fermentador	24
<i>Blastocystis hominis</i>	503
<i>Blastomyces capitatus</i>	433
<i>Blastomyces dermatitidis</i>	432
<i>Bordetella bronchiseptica</i>	35
<i>Bordetella parapertussis</i>	37
<i>Bordetella pertussis</i>	36
<i>Bordetella</i> spp	38

<b>Microorganismo</b>	<b>Código</b>
<i>Borrelia burgdorferi</i>	39
<i>Borrelia</i> otros	41
<i>Brucella</i> spp	42
<i>Burkholderia cepacia</i>	164
<i>Burkholderia</i> spp	232
<i>Campylobacter jejuni</i>	45
<i>Campylobacter</i> spp	46
<i>Candida albicans</i>	402
<i>Candida auris</i>	477
<i>Candida dubliniensis</i>	476
<i>Candida glabrata</i>	472
<i>Candida guilliermondii</i>	474
<i>Candida krusei</i>	473
<i>Candida lusitanae</i>	475
<i>Candida parapsilopsis</i>	470
<i>Candida</i> spp	403
<i>Candida tropicalis</i>	471
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	49
<i>Chlamydia</i> spp	52
Citomegalovirus	304
<i>Citrobacter diversus</i>	55
<i>Citrobacter freundii</i>	56
<i>Citrobacter</i> spp	57
<i>Clostridium botulinum</i>	58
<i>Clostridium difficile</i>	59
<i>Clostridium novyi</i>	60
<i>Clostridium perfringens</i>	61
<i>Clostridium ramosum</i>	62
<i>Clostridium septicum</i>	63
<i>Clostridium</i> spp	64
<i>Clostridium tetani</i>	65
<i>Coccidioides immitis</i>	404
<i>Comamonas</i>	235
Coronavirus	305
SARS-CoV-2	303
<i>Corynebacterium d2 - ureal</i>	67
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	66
<i>Corynebacterium jeikeium</i>	69
<i>Corynebacterium</i> spp	70
<i>Coxiella burnetii</i>	71
Coxsackievirus	306
<i>Cryptococcus neoformans</i>	405

<b>Microorganismo</b>	<b>Código</b>
<i>Cryptosporidium</i> spp	504
Ebstein-Barr virus	309
<i>Echovirus</i>	307
<i>Eikenella corrodens</i>	74
<i>Entamoeba</i> spp	507
<i>Enterobacter aerogenes</i>	75
<i>Enterobacter agglomerans</i>	76
<i>Enterobacter cloacae</i>	77
<i>Enterobacter sakazakii</i>	78
<i>Enterobacter</i> spp	79
<i>Enterococcus avium</i>	80
<i>Enterococcus durans</i>	81
<i>Enterococcus faecalis</i>	82
<i>Enterococcus faecium</i>	83
<i>Enterococcus</i> spp	84
Enterovirus (tipos 68-71)	308
<i>Escherichia coli</i>	86
<i>Eubacterium</i> gr	87
<i>Fusarium</i> spp	407
<i>Fusobacterium</i> spp	93
<i>Gardnerella vaginalis</i>	94
<i>Gemella</i> spp	96
<i>Geotrichum candidum</i>	408
<i>Haemophilus influenzae</i>	100
<i>Haemophilus parainfluenzae</i>	101
<i>Haemophilus</i> spp	102
<i>Hafnia alvei</i>	103
<i>Hansenula</i> spp	442
<i>Helicobacter pylori</i>	104
Hepatitis A	310
Hepatitis B	311
Hepatitis C	312
Hepatitis delta	313
Hepatitis E	341
Hepatitis otros virus	314
Herpes humano tipo 6	316
Herpes simplex	315
Herpes varicela-zoster	317
<i>Histoplasma capsulatum</i>	409
Influenza	318
<b>Influenza (H1N1)</b>	<b>521</b>
<i>Kingella</i> spp	105

<b>Microorganismo</b>	<b>Código</b>
<i>Klebsiella oxytoca</i>	107
<i>Klebsiella ozaenae</i>	108
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	106
<i>Klebsiella</i> spp	109
<i>Kluyvera</i> spp	110
<i>Lactobacillus</i> spp	113
<i>Legionella</i> otras	115
<i>Legionella pneumophila</i>	114
<i>Legionella</i> spp	116
<i>Leishmania donovani</i>	512
<i>Leishmania</i> otras	514
<i>Leishmania trópica</i>	513
<i>Leptospira interrogans</i>	117
<i>Listeria monocytogenes</i>	120
<i>Malassezia furfur</i>	411
<i>Methylobacterium</i> spp	238
<i>Microsporum</i> spp	412
<i>Molluscum contagiosum</i>	322
<i>Moraxella catarrhalis</i>	123
<i>Moraxella</i> spp	124
<i>Morganella morganii</i>	125
<i>Mucor</i> spp	413
<i>Mycobacterium avium</i>	126
<i>Mycobacterium bovis</i>	127
<i>Mycobacterium kansasii</i>	130
<i>Mycobacterium leprae</i>	131
<i>Mycobacterium</i> otras atípicas	135
<i>Mycobacterium scrofulaceum</i>	243
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	133
<i>Mycobacterium ulcerans</i>	244
<i>Mycoplasma hominis</i>	136
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	137
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	138
<i>Neisseria meningitidis</i>	139
<i>Neisseria</i> spp	140
<i>Nocardia asteroides</i>	141
<i>Nocardia</i> spp	142
<i>Norwalk virus</i>	323
Otra bacteria	226
Otro artrópodo	703
Otro germen	999
Otro helminto	617

<b>Microorganismo</b>	<b>Código</b>
Otro hongo	425
Otro protozoo	520
Otro virus	339
Papilomavirus	325
<i>Paracoccidioides</i> spp	414
<i>Parainfluenza</i> (1-4)	326
Parotiditis	327
Parvovirus B-19	328
<i>Pasteurella multocida</i>	145
<i>Pasteurella</i> spp	147
<i>Pediculus humanus</i>	700
<i>Peptococcus</i> spp	149
<i>Peptostreptococcus</i> spp	150
<i>Plasmodium</i> spp	516
<i>Plesiomona shigelloides</i>	151
<i>Pneumocystis jiroveгии</i>	416
Poliomielitis (1-39)	329
<i>Prevotella</i> spp	153
Priones	330
<i>Propionibacterium</i> spp	154
<i>Proteus mirabilis</i>	155
<i>Proteus penneri</i>	156
<i>Proteus</i> spp	158
<i>Proteus vulgaris</i>	157
<i>Providencia rettgeri</i>	160
<i>Providencia</i> spp	162
<i>Providencia stuartii</i>	161
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	163
<i>Pseudomonas</i> otras	169
<i>Pseudomonas pseudomallei</i>	166
<i>Pseudomonas putida</i>	167
<i>Pseudomonas</i> spp	170
<i>Pseudomonas stutzeri</i>	168
Retrovirus HTLV-I	332
Retrovirus HTLV-II	333
<i>Rhizomucor pusillus</i>	448
<i>Rhizopus</i> spp	417
<i>Rhodococcus</i> spp	171
<i>Rickettsia</i> otras	174
<i>Rickettsia typhi</i>	173
Rinovirus	334
Rotavirus	335



<b>Microorganismo</b>	<b>Código</b>
<i>Rothia</i> spp	175
Rubeola	336
<i>Salmonella cholerasuis</i>	176
<i>Salmonella enteritidis</i>	177
<i>Salmonella</i> otras	180
<i>Salmonella paratyphi</i>	178
<i>Salmonella</i> spp	181
<i>Salmonella typhi</i>	179
Sarampión	337
<i>Serratia liquefaciens</i>	183
<i>Serratia marcescens</i>	184
<i>Serratia</i> spp	186
<i>Shewanella putrefaciens</i>	250
<i>Shigella flexneri</i>	189
<i>Shigella sonnei</i>	190
<i>Shigella</i> spp	191
<i>Staphylococcus aureus</i>	194
<i>Staphylococcus aureus</i> metilín resistente	195
<i>Staphylococcus coagulasa</i> negativo	197
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	196
<i>Staphylococcus</i> otros	199
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	198
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	251
<i>Streptobacillus moniliformis</i>	200
<i>Streptococcus adjacens</i>	202
<i>Streptococcus agalactiae</i>	201
<i>Streptococcus anginosus</i>	203
<i>Streptococcus bovis</i>	204
<i>Streptococcus defectivus</i>	205
<i>Streptococcus</i> grupo viridans	208
<i>Streptococcus mitis</i>	209
<i>Streptococcus</i> otros	213
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	206
<i>Streptococcus pyogenes</i>	207
<i>Streptococcus salivarius</i>	211
<i>Streptococcus sanguis</i>	210
<i>Streptococcus</i> spp	214
<i>Streptococcus vestibularis</i>	212
<i>Strongyloides</i> G.	605
<i>Toxoplasma gondii</i>	518
<i>Treponema pallidum</i>	215
<i>Trichomonas vaginalis</i>	519

<b>Microorganismo</b>	<b>Código</b>
<i>Trichophytum</i> spp	422
<i>Trichosporum</i> spp	423
<i>Ureaplasma urealyticum</i>	216
<i>Veillonella</i> spp	217
<i>Vibrio cholerae</i>	218
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	219
<i>Vibrio</i> spp	221
VIH 1	319
VIH 2	320
Virus respiratorio sincitial	331
Zoster-varicela	338

## 7.- Códigos de los Antibióticos

Algunos antibióticos pueden ser administrados por vía inhalatoria y tienen un código de administración distinto de la vía sistémica. Hay que buscarlos iniciando en inhalados-antibiótico. También se han añadido algunos antivíricos previamente no incluidos. La Descontaminación Digestiva Selectiva tiene una codificación específica que empieza por DDS (códigos 201 a 203).

NOMBRE	CODIGO
5-Fluorocitosina	62
Acedapsona	174
Aciclovir	1
Acido Fusídico	2
Acido Nalidíxico	3
Acido Pipemídico	4
Afivavir	438
Albendazol	5
Amantadina	222
Amikacina	6
Amoxicilina	7
Amoxicilina-Clavulánico	11
Ampicilina	8
Ampicilina-Sulbactam	119
Anfotericina B complejo lipídico	207
Anfotericina B deoxicolato	9
Anfotericina B liposomal	208
Anidulafungina	218
ARA-A (Vidarabina)	10
Azitromicina	12
Azlocilina	13
AZT (Zidovudina)	15
Aztreonam	14
Aztreonam-Avibactam	420
Capreomicina	17
Carbenicilina	18
Caspofungina	212
Cefalexina	22
Cefalotina	23
Cefamandol	24
Cefazolina	25
Cefepime	151
Cefepime-Zidebactam	421
Cefiderocol	422
Cefixima	27
Cefmetazol	26
Cefminox	170
Cefonicid	28

NOMBRE	CODIGO
Cefotaxima	30
Cefoxitina	31
Cefpiroma	172
Ceftarolina-Avibactam	423
Ceftarolina-fosamil	19
Ceftazidima	34
Ceftazidima-avibactam	21
Ceftizoxima	36
Ceftolozano-tazobactam	20
Ceftobiprole medocarilo	424
Ceftriaxona	35
Cefuroxima	37
Cefuroxima acetil	38
Cicloserina	39
Cidofovir	223
Ciprofloxacino	40
Claritromicina	41
Clindamicina	42
Cloranfenicol	43
Cloroquina	436
Clortetraciclina	193
Clotrimazol	179
Cloxacilina	44
Colistina (Colimicina)	45
Cotrimoxazol (Trimetroprim-Sulfametoxazol)	46
Dalvabancina	195
Dapsona	47
Daptomicina	216
ddC	48
ddl	49
DDS Farin-Gástrica	203
DDS Faringea	201
DDS Gástrica	202
Delafloxacino	425
Doripenem	220
Doxiciclina	52
Eravaciclina	426
Eritromicina	56
Ertapenem	214
Espectinomicina	177
Espiramicina	57
Estreptomicina	58
Etambutol	59
Etionamida	60
Famciclovir	188
Favipiravir	439

NOMBRE	CODIGO
Fidaxomicina	196
Finafloxacina	427
Flucitosina	180
Fluconazol	61
Foscarnet	64
Fosfomicina	65
Ganciclovir	66
Gentamicina	67
Glucantime	68
Grepafloxacino	206
Griseofulvina	69
Hidroxicloroquina	437
IDU	70
Imipenem-Cilastatina	71
Imipenem-Cilastatina-Relebactam	428
Inhalados-Amikacina	403
Inhalados-Anfotericina B	404
Inhalados-Aztreonam	405
Inhalados-Cefotaxima	406
Inhalados-Ceftazidima	407
Inhalados-Ciprofloxacino	408
Inhalados-Colistina	409
Inhalados-Gentamicina	410
Inhalados-Imipenem	411
Inhalados-Levofloxacino	412
Inhalados-Pentamidina	413
Inhalados-Tobramicina	414
Interferon	72
Isavuconazol	440
Isoniacida	73
Itraconazol	74
Kanamicina	76
Ketoconazol	77
Lamivudina	187
Levamisol	79
Levofloxacino	204
Lincomicina	80
Linezolid	210
Lopinavir/ Retinavir	434
Mebendazol	83
Meropenem	161
Meropenem-Nacubactam	429
Meropenem-Vaborbactam	430
Metronidazol	85
Micafungina	219
Miconazol	87

NOMBRE	CODIGO
Minociclina	89
Moxifloxacino	213
Mupirocina	91
Murepavadina	431
Neomicina	92
Netilmicina	93
Nistatina	95
Nitrofurantoina	96
Norfloxacino	98
Ofloxacino	99
Omadaciclina	432
Ornidazol	100
Oseltamivir	221
Otro antibacteriano	133
Otro antifúngico	134
Otro antimicrobiano	138
Otro antiparasitario	137
Otro antivírico	135
Otro tuberculostático	136
Oxitetraciclina	101
Paromomicina	102
PAS	103
Penicilina	105
Pentamidina	106
Piperacilina-Tazobactam	107
Pirantel-Pamoato	108
Pirazinamida	109
Pirimetamina	110
Plazomicina	433
Polimixina B	111
Posaconazol	217
Praziquantel	112
Quinupristina-Dalfopristina	209
Remdesivir	435
Ribavirina	113
Rifabutina	114
Rifampicina	115
Stavudina (d4T)	118
Sulfadiazina	120
Sulfamida	122
Tedizolid	194
Teicoplanina	123
Terbinafina	182
Tiabendazol	124
Ticarcilina	126
Ticarcilina-Clavulánico	127

NOMBRE	CODIGO
Tigeciclina	215
Tinidazol	181
Tobramicina	129
Tolnaftato	183
Trifluridina	224
Trovafloxacino	205
Valaciclovir	225
Valganciclovir	226
Vancomicina	131
Vidarabina	190
Voriconazol	211
Zanamivir	227

---

