

Plan
Minimización
Riscos
Microbiolóxicos
Medio
Hospitalario
Galicia

Sistema de
vixilancia
da infección
nosocomial
de Galicia

Este documento foi elaborado
baixo a dirección técnica da
Dirección Xeral de Saúde Pública
e da División de Asistencia Sanitaria
Data de edición: setembro de 2000

Elaboración e redacción

Agulla Budiño, Andrés
Álvarez Rocha, Luis
Barros Dios, Juan Miguel
Caínzos Fernández, Miguel
Colón Mejeras, Cristóbal
Cueto Baleo, Margarita
Del Campo Pérez, Víctor
Llinares Mondéjar, Pedro
Millán Cachinero, Carlos
Torres Piñón, Julio
Ulloa Alonso, Fernando
Uriel Latorre, Berta
Mosquera Álvarez, Rocío

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

OBXECTIVO

ALCANCE

DEFINICIÓNS

SISTEMA DE VIXILANCIA DA INFECCIÓN NOSOCOMIAL
DE GALICIA (SVIN)

Obxectivos do sistema de vixilancia

Proceso de vixilancia

1.– Compoñentes

- Definición de caso
- Recollida de datos
- Análise e interpretación dos datos
- Difusión da información

2.– Tipos de vixilancia

- Vixilancia global do hospital
- Vixilancia selectiva ou de tipo limitado
- Vixilancia por obxectivos

RESPONSABILIDADES

DIFUSIÓN

AVALIACIÓN

MARCO NORMATIVO

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

Anexo I Criterios do CDC para o diagnóstico das infeccións
(adaptación do grupo de traballo)

Anexo II Características das aplicacións de xestión da información da infección
nosocomial: ENVIN-UCI, PLANCIR e PREVINE

Anexo III Cronograma orientativo xeral

Anexo IV Outros estudos a realizar

Anexo V Estándares

INTRODUCCIÓN

A importancia crecente da infección nosocomial fixo que desde comezos dos anos 50 se veñan realizando grandes esforzos dirixidos a diminuí-la frecuencia destas infeccións. Estes esforzos centráronse na implantación de programas de vixilancia, prevención e control¹⁻⁵.

O proxecto SENIC (EE.UU., 1974-1983) puxo en evidencia que con medidas de vixilancia e control era posible reduci-la infección nosocomial máis dun 30%, feito corroborado posteriormente por outros estudos^{1,3,5,6}.

Un sistema de vixilancia, entendido como proceso de observación sistemático e activo, rexistro, análise e difusión da infección hospitalaria, é un elemento esencial de todo programa que pretenda reduci-las súas taxas. Os datos da vixilancia poden ser utilizados para a valoración da calidade dos coidados que presta un hospital. O obxectivo final de todo sistema de vixilancia é diminuí-los niveis de infección nosocomial —morbilidade, mortalidade e custos—^{2-4,6}.

O Plano de Saúde de Galicia 1998-2001 establece como actuación prioritaria en relación coa infección nosocomial: o desenvolvemento dos sistemas de información que permitan monitorizar datos microbiolóxicos e factores de risco.

Tódolos hospitais galegos teñen implantado algún sistema de vixilancia da infección nosocomial, se ben existe gran variabilidade entre eles.

Durante a fase de elaboración do **Plano de Minimización de Riscos Microbiolóxicos dos Hospitais de Galicia (Plamirmihga)** púxose de manifesto a necesidade de defini-los criterios básicos que debían rexe-los sistemas de vixilancia, co fin de facelos comparables e poder así monitoriza-lo dito plano.

Para fixa-los criterios definidos neste documento o grupo de traballo constituído *ad hoc* tivo en conta as evidencias científicas recollidas no documento do Plamirmihga, elaboradas trala revisión da bibliografía científica actual contrastada coa súa propia experiencia, e tendo en conta que a premisa básica de toda recollida de información é que a mesma sexa precisa, puntual, válida e fiable.

OBXECTIVO

Defini-los criterios básicos do SISTEMA de VIXILANCIA da INFECCIÓN NOSOCOMIAL de Galicia, de xeito que os centros hospitalarios, ó elaboraren o seu propio sistema de vixilancia, o fagan con criterios comúns que permitan a comparabilidade.

ALCANCE

Tódolos hospitais financiados polo Servicio Galego de Saúde con hospitalización de agudos e/ou crónicos, así como aqueles concertados ou que pretendan concerta-la provisión de asistencia sanitaria.

Así mesmo, será de referencia para os hospitais privados da Comunidade Autónoma Galega.

DEFINICIÓNS

- **BROTE:** segundo a *Orde do 14 de xullo de 1998* da Consellería de Sanidade e Servicios Sociais, pola que se publica o sistema básico da rede galega de vixilancia en saúde pública, enténdese por brote:
 - Un aumento significativo de casos en relación cos valores esperados.
 - A aparición dunha enfermidade ou situación de risco para a saúde nunha zona ata entón libre dela.
 - A aparición de calquera proceso relevante de intoxicación aguda colectiva imputable a unha causa accidental, a manipulación ou a consumo.
 - A aparición de situacións catastróficas que afecten ou poidan afecta-la saúde da comunidade.

- **BROTE DE INFECCIÓN NOSOCOMIAL:** é un aumento significativo de casos de infección nosocomial en relación cos valores esperados —un brote pode ser un caso dun feito raro ou moitos casos dun feito común—.

■ **CATEGORÍA DE EVIDENCIA E GRAO DE RECOMENDACIÓN:** usando a metodoloxía utilizada pola “Canadian Task Force on the Periodic Health Examination”⁷, establecéronse os seguintes graos relativos á **calidade da evidencia:**

- **Grao I:** evidencia de, polo menos, un estudo controlado, adecuadamente randomizado.
- **Grao II:** evidencia de ensaio clínico ben deseñado, sen randomización; de estudos de cohortes ou casos control, preferiblemente multicéntricos; de múltiples series temporais ou de resultados concluíntes de experimentos non controlados.
- **Grao III:** evidencia de opinión de expertos baseada en experiencia clínica, estudos descritivos ou informes de comités de expertos.

E as seguintes categorías relativas á **forza da recomendación:**

- **Categoría A:** boa evidencia para apoiar unha recomendación de uso.
- **Categoría B:** moderada evidencia para apoiar unha recomendación de uso.
- **Categoría C:** insuficiente evidencia para apoiar unha recomendación de uso.
- **Categoría D:** moderada evidencia para realizar unha recomendación en contra do seu uso.
- **Categoría E:** boa evidencia para realizar unha recomendación en contra do seu uso.

Non existe unha correlación exacta entre a forza da recomendación e o nivel de evidencia, é dicir, un nivel de evidencia I non implica necesariamente unha categoría A na forza da recomendación, nin unha categoría A require un nivel I. Polo que respecta a este documento, a forza da recomendación utilizada é:

- **Categoría A:** fortemente recomendado para tódolos hospitais.
- **Categoría B:** moderadamente recomendado para tódolos hospitais.
- **Categoría E:** non recomendado para os hospitais.

- **DIFUSIÓN:** conxunto de actuacións encamiñadas a divulgar-la información relacionada coas infeccións hospitalarias e os mecanismos de prevención e control das mesmas, de xeito que sexan coñecidos e aceptados por todo o persoal sanitario e non sanitario do centro, garantindo a confidencialidade do paciente e a reserva necesaria. —É un elemento esencial do sistema de vixilancia—^{2,4}.
- **ÍNDICE DE RISCO ASA:** clasificación do estado físico do paciente da Sociedade Americana de Anestesia (ASA)⁹:

Código	Situación do paciente no preoperatorio
1	Paciente normalmente san
2	Paciente con enfermidade sistémica leve
3	Paciente con enfermidade sistémica grave, que non é incapacitante
4	Paciente con enfermidade sistémica incapacitante que é unha ameaza constante para a vida
5	Paciente moribundo que non se espera sobreviva máis de 24 horas con ou sen a intervención

- **INFECCIÓN NOSOCOMIAL:** o “National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System” define a infección nosocomial como: *enfermidade localizada ou sistémica que resulta da reacción adversa á presenza de axentes infecciosos ou das súas toxinas e que non estaba presente, nin en fase de incubación, no momento de ingreso no hospital*².
- **INCIDENCIA:** é o número de casos novos dunha enfermidade que aparecen nunha poboación definida nun período de tempo especificado^{2,3}. O numerador é o número de casos novos e o denominador é a poboación inicial elixida ou “de risco” para desenvolver-la infección⁹.

■ *Cálculo:*

$$\frac{\text{Nº de infeccións novas no mes A}}{\text{Nº de pacientes do mes A}}$$

expresado en por 100, 1.000, 10.000.

■ *Indicadores utilizables:*

INCIDENCIA POR 100 ALTAS (NO MES A):

$$\frac{\text{Nº de infeccións novas nun mes A}}{\text{Nº de altas do mes A}} \times 100$$

INCIDENCIA POR 100 INGRESOS (NO MES A):

$$\frac{\text{Nº de infeccións novas no mes A}}{\text{Nº de ingresos do mes A}} \times 100$$

INCIDENCIA ACUMULADA POR 100 PACIENTES A RISCO (NO MES A):

$$\frac{\text{Nº de infeccións novas no mes A}}{\text{Nº de pacientes a risco no mes A}} \times 100$$

■ **DENSIDAD DE INCIDENCIA** (DI). Sinónimo de Taxa de Incidencia (TI). É unha taxa instantánea de que está a acontecer unha enfermidade, relacionada coa poboación total libre de enfermidade². Utiliza como denominador unidades persoa-tempo ou unidades de tempo de exposición a unha variante que pode acontecer nun período de tempo para cada persoa exposta ó evento de risco que se queira medir (numerador)⁹.

■ *Cálculo:*

$$\frac{\text{Nº de infeccións novas no mes A}}{\text{pacientes-día do mes A}}$$

expresado en por 100, 1.000, 10.000.

■ *Indicadores utilizables:*

DI OU TI POR 1000 ESTANCIAS (NO MES A):

$$\frac{\text{Nº de infeccións novas no mes A}}{\text{Nº de persoas-días (estancias) no mes A}} \times 1000$$

- **PREVALENCIA:** é o número de casos activos (existentes e novos) da enfermidade nunha poboación definida ou ben durante un período de tempo especificado (prevalencia de período) ou nun punto de tempo especificado (punto de prevalencia)^{2,3}.

■ *Cálculo:*

$$\frac{\text{Nº de casos activos nun tempo t}}{\text{Nº de pacientes existentes a t}} \times 100$$

■ *Indicadores utilizables:*

PREVALENCIA DE INFECTADOS:

$$\frac{\text{Nº de pacientes infectados nun tempo t}}{\text{Nº de pacientes existentes a t}} \times 100$$

PREVALENCIA DE INFECCIÓN:

$$\frac{\text{Nº de infeccións en un tempo t}}{\text{Nº de pacientes existentes a t}} \times 100$$

- **ESPECIFICIDADE DUN SISTEMA DE VIXILANCIA:** capacidade do sistema de vixilancia de non incluír casos sen infección¹⁰.
- **SENSIBILIDADE DUN SISTEMA DE VIXILANCIA:** a capacidade para detectar casos de infección cando esta está presente¹⁰.
- **PACIENTE DE RISCO:** cada un dos pacientes expostos a un determinado factor de risco. Utilízase de denominador para axusta-lo indicador segundo risco do paciente^{2,3}.

- **VIXILANCIA DE INFECCIÓN NOSOCOMIAL:** os “Centers for Disease Control (CDC)” definen vixilancia como: *a recollida sistemática, a análise e a interpretación dos datos esenciais de saúde para a planificación, a implantación e a avaliación das prácticas de saúde pública, integrado coa difusión oportuna destes datos a todos aqueles que deban coñecerlos*².
- **SISTEMA DE VIXILANCIA DA INFECCIÓN NOSOCOMIAL DE GALICIA:** conxunto ordenado de normas e procedementos que permite a recollida de datos de infección nosocomial dos pacientes, a súa análise e difusión entre aqueles que deben toma-las decisións de prevención e control.

SISTEMA DE VIXILANCIA DA INFECCIÓN NOSOCOMIAL DE GALICIA (SVIN)

Obxectivos do sistema de vixilancia

O control óptimo da infección nosocomial depende de que o proceso de vixilancia sexa quen de identifica-lo número e características das infeccións no momento en que acontecen, de xeito que permita adoptar precozmente as decisións axeitadas para o seu control^{2-6,11}. **Categoría All.**

O sistema de vixilancia debe permitirlle ó hospital^{2-6,12,13}:

- *Detecta-los brotes de maneira inmediata.* **Categoría All.**
- *Coñece-los niveis endémicos de infección nosocomial, o patrón microbiolóxico responsable das mesmas e as resistencias ós antimicrobianos.* **Categoría All.**
- *Localiza-los pacientes que requiren precaucións para previ-lo risco de infección nosocomial.* **Categoría All.**
- *Avalia-las medidas de prevención e control que se establezan.* **Categoría All.**

Os obxectivos do SVIN de Galicia son:

- **Obxectivo primeiro:** Detecta-los brotes nosocomiais.
- **Obxectivo segundo:** Coñece-los niveis endémicos de infección nosocomial.
- **Obxectivo terceiro:** Coñece-lo patrón dos microorganismos responsables da infección nosocomial e as resistencias ós antimicrobianos.
- **Obxectivo cuarto:** Identifica-los pacientes de risco que requiran precaucións.
- **Obxectivo quinto:** Avalia-las medidas de prevención e control.

Proceso de vixilancia

O proceso de vixilancia débese axustar ás necesidades e recursos dispoñibles e para que sexa realmente efectivo ten que estar integrado nun programa de prevención e control da infección^{1,2,5,8,9,13-17}. **Categoría AII.**

Tódolos hospitais definirán o proceso de vixilancia da infección nosocomial a implantar no centro. Será informado pola Comisión de Infección Hospitalaria e Política Antimicrobiana e aprobado pola Dirección.

A continuación especifícanse os principais compoñentes do proceso de vixilancia que debe conte-lo dito documento, para establecer a seguir os tipos de vixilancia a implantar e os principais indicadores a recoller.

1. Compoñentes

a. Definición de caso

Utilizar uns criterios diagnósticos de infección nosocomial consensuados e aceptados por todos diminúe a variabilidade e mellora a comparabilidade^{2-5,8,9,11,13-16,18,19}. **Categoría AIII.**

Os criterios diagnósticos de infección nosocomial a utilizar son os dos “Centers for Disease Control and Prevention” (CDC), adaptados á situación galega polo grupo de traballo (Anexo I).

b. Recollida de datos

O documento do hospital establecerá detalladamente os datos que se han recoller, as fontes de información, o circuíto de transmisión da información e o/os responsables da súa recollida.

Como *datos a recoller* recoméndanse^{3, 4, 6, 12}:

- Datos de filiación do paciente: nome, idade, sexo, nº de historia clínica ou clave de identificación, data de ingreso.
- Ubicación no hospital: sala/servicio.
- Lugar da infección.
- Axente causal.
- Data de inicio da infección.
- Diagnóstico principal do paciente.
- Técnicas diagnósticas e terapéuticas aplicadas e a súa relación co comezo da infección. Cada hospital definirá as técnicas a recoller. En todo caso considérase imprescindible a intervención cirúrxica.

Como *fontes de información*^{3, 6, 9, 12} recoméndase utilizar, sempre que sexa posible, os sistemas informáticos do hospital.

As principais fontes a utilizar son:

- Servicio de Admisión e/ou Control de Xestión
- Laboratorio de Microbioloxía
- Laboratorio de Anatomía Patolóxica

- Servicios específicos (UCI; Cirurxía...)
- Servicio de Farmacia
- Servicio de Radioloxía
- Visita periódica a salas
- Consultas externas

A vixilancia diaria en planta, con revisión despois da alta, realizada por persoal adestrado, con métodos normalizados e criterios definidos e amplamente aceptados, considérase coma o proceso de vixilancia máis sensible para detecta-la infección no hospital, pero é inasumible na maioría dos casos pola cantidade de recursos que consume^{2,3,6,11,13,16,20,21}.

É recomendable que o *persoal responsable* da recollida de datos teña un coñecemento profundo dos criterios definidos no punto a e estea debidamente adestrado para realizala^{2-6,9,11,12,16,18,19}.

c. Análise e Interpretación dos datos

As taxas de infección nosocomial pódense utilizar como indicador de calidade asistencial para comparar hospitais ou para face-lo seguimento dun hospital no tempo (sempre que os sistemas de vixilancia teñan características similares, as taxas este-an axustadas por factores de risco ou sexan específicas para localizacións concretas)^{2-4,9,14,20} **Categoría AII.**

Utilizar taxas brutas de infección de calquera tipo para realizar análises comparativas entre hospitais ou servicios ten unha^{2-4,11,15,20} **Categoría EIII** (non se recomenda).

Utilizar taxas específicas, axustadas por factores de risco, para realizar comparacións entre hospitais ou servicios ten unha^{1-4, 9, 11, 14-16, 19, 20} **Categoría AIII.**

Os estudos de incidencia son máis eficaces que os estudos de prevalencia, porque permiten monitorizar mellor o proceso e son máis sensibles^{2,3,6,13,20,21}. Os estudos de

prevalencia non son moi sensibles, polo que non se deben utilizar para realizar comparacións entre hospitais e servicios, pero si poden usarse para face-lo seguimento dun hospital en series temporais longas, para avalia-lo sistema de vixilancia, para realizar estimacións de incidencia e de consumo de antimicrobianos e para protocolizar lugares e procedementos de risco onde implantar estudos de incidencia^{2-4,6,12,13,20,21} **Categoría All.**

Un compoñente da análise de datos é o cálculo de indicadores de infección nosocomial. O documento hospitalario recollerá a definición dos indicadores de infección nosocomial que se van utilizar, as medidas de frecuencia da mesma e a periodicidade do cálculo.

Recoméndase:

- Utilizar aqueles indicadores con máis consenso dentro da comunidade científica internacional, co fin de obter datos comparables^{2,3,9}.
- Non utilizar taxas brutas de infección nosocomial, pois non permiten a comparación entre hospitais. As taxas brutas pódense utilizar para vixia-la evolución anual do hospital en series temporais longas^{2-4,9,11,14,15}.
- Obter taxas específicas, segundo o “case mix” do centro, co fin de realizar comparacións entre centros^{2-4,9,11,14,15,19}.
- Que as taxas específicas por profesionais sexan utilizadas de maneira estritamente confidencial e só para realizar “audits médicos” nos servicios^{2-4,8}.
- Utilizar como medida de frecuencia da infección nosocomial a incidencia acumulada e/ou a densidade de incidencia, tendo en conta que a medida máis directamente comparable entre servicios e hospitais é a densidade de incidencia, pois elimina as distorsións ocasionadas polas diferencias entre a estancia media^{2,3,9,12,14}.

- Utilizar indicadores clave mensuais para realiza-lo seguimento puntual da infección nosocomial e detectar problemas dentro do hospital, trimestrais para aqueles asuntos que non requiran un seguimento tan puntual e anuais para observar tendencias^{2,3,19}.
- Que a análise e a interpretación dos datos a realicen profesionais formados e adestrados^{2-4,9,11,13,16,18,19}.

d. A Difusión da información

A difusión da información a médicos e enfermeiras implicados na realización de actividades de prevención e control contribúe a reduci-las taxas de infección nosocomial^{1-6,8,9,11,12,14,19} **Categoría AIII.**

O documento do hospital recollerá especificamente o circuíto que debe segui-la información unha vez elaborada.

Recoméndase:

- Que a dita documentación sexa remitida puntualmente, polo menos 72 horas antes de cada reunión, á Comisión de Infección Hospitalaria e Política Antimicrobiana, para que en tódalas súas xuntanzas poida realizar un seguimento do estado da infección nosocomial.
- Que os indicadores clave da infección nosocomial en cada hospital sexan incluídos dentro do cadro de mandos do equipo directivo como indicadores de calidade.
- A remisión mensual de informes ós responsables dos servizos ou unidades implicados (xefes de servizo/unidade, supervisoras, etc.). Este informe deberá conter os principais indicadores de infección nosocomial, a descrición de incidentes importantes, se os houber, os fallos detectados na prevención e/ou control e as recomendacións para a súa corrección.

2. Tipos de vixilancia

O sistema de vixilancia pode ser global (de todo o centro), de tipo limitado (para determinadas áreas, servicios ou localizacións da infección) ou ben orientado a obxectivos (enfocado cara a determinadas intervencións ou instrumentos). Dentro de cadanseu grupo, a vixilancia pódese desenvolver mediante estudos de incidencia ou prevalencia^{2,4,5}, de carácter global, selectivo ou limitado e de obxectivos específicos.

a. Vixilancia global do hospital

a.a. Sistema de alerta epidemiolóxica da infección

O desenvolvemento de brotes epidémicos nos hospitais da maioría dos países do mundo foi un fenómeno de importancia crecente nas últimas décadas. O elevado consumo de antibióticos, a progresiva aparición de microorganismos multirresistentes, a gran manipulación que sofren os pacientes na práctica da medicina moderna e o incumprimento das precaucións estándar e das demais precaucións de illamento son os principais responsables desta situación.

A implantación dun sistema de vixilancia que permita detectar de maneira inmediata os brotes de infección nosocomial de tal maneira que as medidas de prevención e control se poidan adoptar precozmente ten unha^{2-4,12,13,18,22} **Categoría All.**

Tódolos hospitais definirán un **sistema de alerta epidemiolóxica da infección**, que permita detectar brotes e microorganismos específicos.

Este sistema de alerta estará integrado co definido na “Guía para a xestión do sistema de información epidemiolóxica no marco hospitalario”, posto que nos procesos de interese na vixilancia epidemiolóxica están incluídos os brotes de calquera etioloxía.

No dito documento debe estar perfectamente identificada a fonte de información, o receptor da mesma e encargado da análise e actuación epidemiolóxica dela derivada, así coma o circuíto de transmisión da información.

Recoméndase que a fonte de información sexa o Servicio de Microbioloxía —Sistema de Alerta Microbiolóxico—, baseada no cultivo positivo de “microorganismos de alerta”. O laboratorio de Microbioloxía cando detecte cultivos positivos dos microorganismos considerados de alerta remitiraos de maneira inmediata — telefónica ou por escrito— ó responsable operativo do sistema de vixilancia da infección nosocomial.

O documento do hospital establecerá o circuíto de transmisión da información, a inmediatez da súa transmisión e o responsable operativo para a súa recepción. Definirá tamén a lista de microorganismos de alerta. Esta lista estará composta por aqueles xermes e patoloxías que comporten a posta en marcha *urxente* de medidas de illamento, estudio de portadores, contactos, etc.

A lista de **microorganismos de alerta** debe contar a lo menos os seguintes:

- Staphylococcus aureus meticilin-resistente (S.A.M.R.), S. aureus con sensibilidade diminuída a glicopéptidos.
- Streptococos B-hemolíticos en infección cirúrxica e fascite necrotizante.
- Enterococos resistentes a vancomicina, alto nivel de resistencia a aminoglicósidos, ou resistentes a peni/ampicilina.
- Clostridium difficile.
- Enterobacteriáceas con patróns anormais de resistencia:
 - Resistencia a cefalosporinas de 3ª xeración, carbapenemas, aminoglicósidos (especialmente en Klebsiella, Enterobacter, Serratia)
 - Seguimento específico de B-lactamasas de espectro ampliado (BLEAs).
- Pseudomonas resistentes a fluorquinolonas, cefalosporinas de 3ª e 4ª xeración, carbapenemas e aminoglicósidos.

- Acinetobacter multirresistentes (especialmente se resisten a carbapenemas).
- *Virus respiratorio sincitial*.
- Mycobacterium tuberculosis (especial atención para detección de cepas multirresistentes).
- Asperxilose e outras micoses invasivas (por fungos filamentosos).
- Legionella.
- Sarna e pediculose.
- Xermes oportunistas non habituais e/ou xermes ou situacións especiais.
- Brotes hospitalarios de calquera etiología.

a.b. Estudos globais da infección nosocomial no hospital

A implantación dun sistema de vixilancia da incidencia global (de todo o Centro) moi sensible (revisión diaria por parte dun médico especializado de tódolos informes existentes sobre o paciente e revisión da Hª Clínica á alta) ten unha^{1-6-11,16}

Categoría EII (non se recomenda baseándose en estudos de custe-efectividade).

Realizar un estudio de prevalencia cando menos unha vez ó ano en tódolos hospitais ten unha^{2,3-5,612,22} **Categoría AIII.**

O sistema de alerta ten alta sensibilidade para detectar brotes, pero baixa sensibilidade como estudio de incidencia global do hospital. Por iso non se debe utilizar como estudio da situación da infección nosocomial dentro do hospital nin para establecer comparacións entre servicios ou hospitais.

Os estudos globais de incidencia baseados na revisión de tódalas historias de pacientes ingresados non se recomendan baseándose en análises custe/beneficio. De

realizárense estudos globais de incidencia, procurárase empregar métodos menos sensibles pero máis eficientes de busca de caso, baseados en resultados do laboratorio de microbioloxía, resultados de radioloxía, indicación de tratamento de antibióticos, etc.

Os estudos de prevalencia non son moi sensibles, polo que non se deben utilizar para realizar comparacións entre hospitais e servizos, pero si poden usarse para face-lo seguimento dun hospital en series temporais longas, para avalia-lo sistema de vixilancia, para realizar estimacións de incidencia e de consumo de antimicrobianos e para protocolizar lugares e procedementos de risco e onde implantar estudos de incidencia.

Recoméndase que tódolos hospitais realicen **un estudo de prevalencia ó ano**. Dado que este tipo de estudo require unha mostra mínima para ter validez, aqueles hospitais cun número de pacientes baixo deberán deseñar máis dun corte ó ano para atinxi-lo número de pacientes axeitado.

Visto que o **EPINE** é un estudo consolidado, procederase á súa realización en tódolos centros como estudo de prevalencia anual.

b. Vixilancia selectiva ou de tipo limitado

Vixíanse determinadas áreas, servizos ou localizacións da infección.

Realizar estudos rotatorios, bimestrais, trimestrais ou cuatrimestrais, de incidencia nos servizos hospitalarios identificados como de maior risco ten unha^{2-6,8,12,13,16,22}

Categoría AIII.

Os procedementos instrumentais (cateterismo urinario, ventilación mecánica, traqueotomía e cateterismo central) constitúen de seu factores de risco de infección nosocomial dunha notable intensidade^{1-6,14,16,19} **Categoría All.**

A porcentaxe de infección cirúrxica en cirurxía limpa é un indicador máis adecuado da calidade da práctica cirúrxica do que a prevalencia xeral de infección cirúrxica nos pacientes intervídos^{1,3,5,8,12} **Categoría All.**

Cómpre ter en conta que as tres cuartas partes das infeccións nosocomiais están representadas polas catro localizacións seguintes: *infección do tracto urinario* (ITU); *infección do lugar da intervención cirúrxica* (LIQ); *pneumonía e infección das vías respiratorias baixas e bacteriemia*^{1-3,5,6,11,16,21}.

O protocolo de cada hospital definirá tamén os indicadores que utilizará, as fontes de información, os circuitos da mesma e a periodicidade dos estudos, tendo en conta as distintas aplicacións da xestión da información da infección nosocomial existentes. No Anexo II resúmense as principais características destes tres sistemas: ENVIN-UCI, PLANCIR de cada unha das especialidades cirúrxicas e PREVI-NE. Poderase utilizar calquera outro que garanta a obtención dos datos necesarios para a elaboración dos indicadores reseñados.

Tódolos hospitais implantarán os seguintes estudos de incidencia cos indicadores referidos, segundo cronograma do Anexo III. No Anexo V recóllense os estándares máis utilizados de cadanseu indicador.

b.a. Infección en UCI

Estudiaranse tódolos pacientes con catéter vascular e con ventilación mecánica, ingresados na UCI durante máis de 24 horas, durante un período de dous meses consecutivos ó ano. O seu seguimento realizarase ata o momento da alta na UCI ou ata un máximo de 60 días.

a) Bacteriemia Asociada a Catéter Vascular (BAC)

Actuación: Estudio de Incidencia, nun período de 2 meses consecutivos (2 meses/ano).

Seguiranse tanto os Catéteres Venosos Centrais (CVC) coma os Catéteres Arteriais (CA).

Indicador:

$$\frac{\text{Nº de BAC x 1000}}{\text{total días de CV*}}$$

b) Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica (NAV)

Actuación: Estudio de Incidencia nun período de 2 meses consecutivos (2 meses/ano).

Indicador:

$$\frac{\text{Nº total de NAV x 1000}}{\text{Total días de ventilación mecánica}}$$

b.b. Bacteriemias

a) Bacteriemia primaria —sen foco coñecido— en enfermos hospitalizados con Catéter Venoso Central (CVC) fóra da UCI

Actuación: Estudio de incidencia continuada segundo protocolos específicos de bacteriemias ou dous cortes de 2 meses (4 meses/ano).

Indicador:

$$\frac{\text{Nº de episodios de bacteriemia primaria fóra da UCI x 1000}}{\text{Nº de enfermos con CVC fóra da UCI**}}$$

b) Bacteriemia de catéter en enfermos con nutrición parenteral (NP).

Actuación: Estudio de incidencia continuada segundo protocolos específicos de bacteriemias ou dous cortes de dous meses (4 meses/ano).

Indicador:

$$\frac{\text{Nº de enfermos con bacteriemia e NP x 1000}}{\text{Nº de enfermos con NP x días de NP}}$$

[*] CV inclúe CVC e CA.

[**] Dato estimado a partir de estudos de prevalencia

b.c. Infección de localización cirúrxica (ILQ)

a) Cirurxía ortopédica protésica: prótese de cadeira

Actuación: Estudio de incidencia nun período de 2 meses (8 semanas/ano).

Indicador:

$$\frac{\text{Nº de ILQ x 100}}{\text{Nº de próteses colocadas*}}$$

b) Cirurxía electiva de colon: cirurxía programada

Actuación: Estudio de incidencia nun período anual de 2 meses (8 semanas/ano).

Indicador:

$$\frac{\text{Nº de ILQ x 100}}{\text{Nº de intervencións programadas de colon*}}$$

No anexo IV recóllense aqueloutros indicadores que sería desexable que o hospital recollese seguidamente, de o permiti-los recursos dispoñibles.

c. Vixilancia por obxectivos

enfocada a determinadas intervencións ou instrumentos.

Realizar unha vixilancia continua nos servicios ou áreas con niveis endémicos elevados e producir indicadores selectivos para instrumentacións e intervencións de maior risco, nos hospitais cun maior nivel de servicios especializados ten unha^{2,3,4,5} Categoría All.

Recoméndase que os hospitais cun maior nivel de servicios especializados establezan sistemas de vixilancia e produzan indicadores selectivos para instrumentacións e intervencións de maior risco. Estarán recollidos no documento intracentro.

[*] Ajustado por índice de riesgo ASA

RESPONSABILIDADES

- **XERENTE:** é o responsable último da implantación e xestión do sistema de vixilancia da infección nosocomial e, xa que logo, de garantir que estean dispoñibles os recursos materiais e humanos apropiados.
- **DIRECTORES ASISTENCIAIS/DIRECTORES MÉDICOS E DE ENFERMERÍA:** como responsables da xestión da calidade dos centros son os responsables últimos da organización e funcionamento do sistema de vixilancia incluíndo a aprobación do circuíto da difusión da información.
- **COMISIÓN DE INFECCIÓN HOSPITALARIA E POLÍTICA ANTIMICROBIANA:** coñecerá e informará o sistema de vixilancia; propoñerá os obxectivos anuais de vixilancia, tendo en conta o contido deste documento; avaliará a información da infección nosocomial do centro e contribuirá á súa difusión co fin de sensibilizar ó persoal da súa importancia e da necesidade de colaboración na vixilancia e o control, así como todos aqueles asuntos recollidos en documento específico e relacionados coa vixilancia.
- **XEFES DE SERVICIO/UNIDADE:** son os responsables da consecución de obxectivos da súa unidade e, xa que logo, de que a información xerada para o sistema de vixilancia sexa correcta, puntual e avaliable; contribuirán á difusión da información sobre infección nosocomial para sensibilizar o persoal da súa unidade da importancia da mesma e da necesidade da colaboración de todos na súa vixilancia e control.
- **SERVICIO DE MEDICINA PREVENTIVA:** son os responsables operativos do sistema de vixilancia da infección nosocomial e, xa que logo, da coordinación da recollida de información e análise de datos, da avaliación periódica das fontes de información e da difusión da mesma, dacordo ó circuíto aprobado pola dirección, así como todos aqueles asuntos recollidos no documento intracentro.

Naqueles hospitais onde non exista servizo de medicina preventiva, a dirección designará a unidade responsable operativa do sistema de vixilancia.

- **SERVICIO DE MICROBIOLOXÍA:** é o responsable de establece-la coordinación necesaria para o funcionamento do “sistema de alerta microbiolóxica” e de realizar ou colaborar na realización dos estudos de incidencia de bacteriemias, así como todas aquelas que lle sexan especificamente asignadas no documento intracentro.

DIFUSIÓN

Co fin de garanti-la correcta difusión deste documento:

- **A División Xeral de Asistencia Sanitaria** enviará unha copia ás Xerencias dos hospitais de financiamento público e aquelas unidades que considere de interese.
- **A Secretaría Xeral do SERGAS** enviará unha copia ós centros concertados e aquelas unidades que considere de interese.
- **As Xerencias dos Centros** serán responsables da súa difusión a tódalas unidades implicadas no seu desenvolvemento.

AVALIACIÓN

Os Servicios Centrais da Consellería de Sanidade e Servicios Sociais e do Servicio Galego de Saúde avaliarán a aplicación desta Guía mediante un sistema de auditoría.

Esta auditoría incluírá a avaliación da existencia da documentación e do seguimento do seu contido.

Indicadores

- De proceso:
 - Existe un documento que defina o SVIN do Hospital.
 - Está informado pola Comisión de Infección Hospitalaria e Política Antimicrobiana.

- Está aprobado pola Dirección.
- É conforme co contido desta Guía. Grao de conformidade.
- O cadro de mandos do hospital contén indicadores de infección nosocomial.
- Os servizos referenciados no documento intracentro reciben información mensual dos indicadores de infección nosocomial definidos.
- De resultado:
 - Identificación de brotes: nº de brotes/ano.
 - N° de sucesos investigados/total de cultivos positivos de xermes alerta.
 - Realízase o/os estudos de prevalencia anual.
 - Recóllense os indicadores básicos definidos.
 - Análise comparativa de cada indicador co estándar.

MARCO NORMATIVO

- **Ley General de Sanidad**, Lei 14/86 do 25 de abril.
- **Orde do 14 de xullo de 1998**, da Consellería de Sanidade e Servizos Sociais, pola que se publica o sistema básico da rede galega de vixilancia en saúde pública.
- **Plano de Saúde de Galicia 1998-2001**, de decembro de 1997.

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Haley RW. The Development of Infection Surveillance and Control Programs. In: Hospital Infections. Bennett JV, Brachman PS (edit); 1998.p. 53-64.
- 2 Gaynes RP, Horan TC. Surveillance of Nosocomial Infections. In: Hospital Epidemiology and Infection Control. Mayhall CG (edit); 1999.p.1285-1317.
- 3 Gaynes R P. Surveillance of Nosocomial Infections. In: Hospital Infections. Bennett JV, Brachman PS (edit); 1998. P.65-84.
- 4 Hospital infection working group of the department of health and public health laboratory service. Hospital Infection Control. Guidance on the control of infection in hospitals. Departament of Health; 1995.
- 5 Subdirección General de Prestaciones y Evaluación de Tecnología Sanitarias. DG Aseguramiento y Planificación Sanitaria. Ministerio de Sanidad y Consumo. Informe sobre infección hospitalaria. Conferencia de Consenso. Med. Clin; 1994; 102:20-24.
- 6 Comisión INOZ. Libro blanco de la infección nosocomial. Año 1997. Osakidetza; 1997.
- 7 CCDR. Infection control guidelines. Hand Washing, Cleaning, Disinfection and Sterilization in Health Care. Santé Canada; 1998; Vol.2458.
- 8 CDC. Guideline for prevention of surgical site infection; 1999; [Http://www.cdc.gov](http://www.cdc.gov).
- 9 Lee T B, Baker OG, Lee JT, Scheckler WE, Steele L, Laxton CE. Recommended practices for surveillance. Am J Infect Control; 1998; 26:277-288.
- 10 CDC. Guidelines for evaluating surveillance systems. Morbidity and Mortality Weekly Report; 1988; 37:1-18.
- 11 Archibald LK, Gaynes RP. Hospital-Acquired infections in the United States. The importance of interhospital comparisons. Infectious Disease Clinics Of North America; 1997; 11:245-255.
- 12 Grupo de estudio de la Infección Nosocomial. Documento de consenso sobre recomendaciones y recursos necesarios para un programa de control de la infección nosocomial en los hospitales españoles; http://www.seimc.es/geih/rec_inf_hos.htm;1999.
- 13 Bueno Cavanillas A, Delgado Rodríguez M, Cueto Espinar A y Gálvez Vargas R. Vigilancia epidemiológica de la infección hospitalaria. Rev. Clínica Española; 1987; 181:52-97.
- 14 Gaynes RP, Solomon S. Improving hospital-acquired infection rates: The CDC experience. Journal on Quality Improvement; 1996; 22:457-467.

- 15 A report from the national nosocomial infections surveillance (NNIS) system. Nosocomial infection rates for interhospital comparison: limitations and possible solutions. *Infection Control and Hospital Epidemiology*; 1991; 12:609-621.
- 16 Faan EL, Oram LF, Hedrick E. Nosocomial infection rates as an indicator of quality. *Medical Care*; 1988; 26:676-684.
- 17 Mariano A, Alonso S, Gavrilá D, Fernández C, Sánchez P, Martín T, Fereres J. Niveles de evidencia en la prevención y control de la infección nosocomial. *Enferm Infecc Microbiol Clin*; 1999; 17:59-66.
- 18 Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Estándares de Acreditación de Hospitales. Joint Commission; 1998.
- 19 The quality indicator study group. An approach to the evaluation of quality indicators of the outcome of care in hospitalized patients, with a focus on nosocomial infection indicators. *Infection Control and Hospital Epidemiology*; 1995; 308-316.
- 20 Fernández J, Díez J y Sáinz A. Encuesta sobre los Sistemas de Vigilancia de la Infección Nosocomial de los Hospitales del INSALUD. *Medicina Preventiva*; 1999; V: 9-14.
- 21 Delgado-Rodríguez M, Medina Cuadros M, Martínez Gallego G, Fariñas Álvarez C, Sillero Arenas M. Frecuencia de la vigilancia de la infección nosocomial en cirugía general. *Med. Clin. Medicina Clínica*; 1997; 108: 171-174.

OUTRAS REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agulla A, Castro A, Prados I, Rodríguez E, González E, Jiménez H. Infección nosocomial y CMBD (Conjunto mínimo básico de datos). XVII Congreso de la Sociedad Española de Calidad Asistencial; 1999; 623.
- Álvarez-Lerma F, de la Cal MA, Palomar M, Insausti J, Olaechea P. Nosocomial infection rates as an indicator of quality in critically ill patients. *Intensive Care Med*; 1997; 23: S154.
- American Thoracic Society. Hospital-acquired pneumonia in adults: diagnosis, assessment of severity, initial antimicrobial therapy, and preventative strategies. A consensus statement. *Am J Respir Crit Care Med*; 1995; 153:1711-1725.
- Asensio A, Guerrero A, Quereda C, Lizan M, Martínez-Ferrer M. Colonization and infection with methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: associated factors and eradication. *Infect Control Hosp Epidemiol*; 1996;17(1):20-8.
- Ayliffe GAJ. Nosocomial Infection-The irreducible minimum. *Infection control*; 1986; 7:92-95.
- Bennett JV, Brachman PS. *Hospital Infections*; 1998.
- Boyce JM. Hospital epidemiology in smaller hospitals. *Infect Contr Hosp Epidemiol*; 1995; 16: 600-606.
- Bryce EA, Smith JA. Focused microbiological surveillance and gram-negative beta-lactamase-mediated resistance in an intensive care unit. *Infect Contr Hosp Epidemiol*; 1995; 16: 331-334.
- Caínzos Fernández M. Asepsia y antisepsia en cirugía. Protocolos de profilaxis antibiótica. Plan Nacional para el Control de las Infecciones Quirúrgicas. Ministerio de Sanidad y Consumo; 1999.
- Caínzos M, Lozano F, Balibrea JL et al. La infección postoperatoria: estudio multicéntrico, prospectivo y controlado. *Cir Esp*; 1990; 48: 481-490.
- Caínzos M, Sayek I, Wacha H, Pulay I, Dominion L, Aeberhard PF, Hau T, Aesen AO. Septic complications after biliary tract stone surgery: A review and report of the european prospective study. *Hepato-Gastroenterology*; 1997; 44: 959-967.
- Campins M, Vaque J, Rossello J, Salcedo S, Duran M, Monge V, Garcia Caballero J, Saenz MC, Calbo F, Armadans L. Nosocomial infections in pediatric patients: a prevalence study in Spanish hospitals. EPINE Working Group. *Am J Infect Control*; 1993; 21(2):58-63
- Candia B, Isasi C. Metodología para el funcionamiento de las comisiones clínicas. *Rev Calidad Asistencial*; 1998; 13:107-110.
- Cauet D, Quenon JL, Desvé G. Surveillance of hospital acquired infections: Presentation of a computerised system. *European Journal of Epidemiology*; 1999; 15:149-153.
- CDC. Guidelines on prevention of nosocomial infections. [Http://www.cdc.gov](http://www.cdc.gov); 1999.

- CDC. National nosocomial infections surveillance (NNIS) system. Semiannual report. <http://www.cdc.gov/ncidod/diseases/hip/nnis.htm>. 1999. 1-2.
- Chaix C, Durand-Zaleski I, Alberti C, Brun-Buisson C. Control of endemic methicillin-resistant staphylococcus aureus. *JAMA*. 1999; 282: 1745-1751.
- Chastre J, Fagon JY. Invasive diagnosing testing should be routinely used to manage ventilated patients with suspected pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med*; 1994; 150:570-574.
- Classen DC, Burke JP, Wenzel R. Infectious Diseases Consultation: impact on outcomes for hospitalized patients and results of a preliminary study. *Clin Infect Dis*; 1997; 24: 468-470.
- Comisión INOZ. Manual de normas para el control de la infección nosocomial. Osakidetza; 1994.
- Comisión INOZ. Recomendaciones para la minimización de los riesgos microbiológicos asociados a las infraestructuras hospitalarias . Osakidetza; 1999.
- Comité Nacional de Infección Quirúrgica Asociación Española de Cirujanos. Infección en Cirugía; 1995.
- Condon RE, Schulte WJ, Malngoni MA, Anderson-Teschendorf MA. Effectiveness of a surgical wound surveillance program. *Arch Surg*; 1983; 118: 303-307.
- Cook D, Giacomini M. The trials and tribulations of clinical practice guidelines. *JAMA*; 1999; 281:1950-1953.
- Corley DE, Kirtland SH, Winterbauer RH, Hammar SP, Dail DH, Bauermeister DE, Bolen JW. Reproducibility of the histologic diagnosis of pneumonia among a panel of four pathologists: analysis of a gold standard. *Chest*; 1997; 112: 458-465.
- Culver DH, Horan TC, Gaynes RP, Martone WJ, Jarvis WR, Emori TG, et al. Surgical wound infection rates by wound class, operative procedure, and patient risk index. *The American Journal of Medicine*; 1991; 91 (suppl 3B): 152-157.
- Delgado Rodríguez M, Sillero Arenas M, Rodríguez-Contreras Pelayo R, Gálvez Vargas R. Sobre la medición de la infección hospitalaria. *Med Clin*; 1990; 94: 271-274
- Delgado-Rodríguez M, Cueto-Espinar A, Rodríguez-Contreras R, Gálvez-Vargas R. Quantification of risk factors in hospital infection at a surgical service. *Eur J Of Epidemiol*; 1988; 4: 235-241.
- Delgado-Rodríguez M, Sillero-Arenas M, Medina-Cuadros M, Martínez-Gallego G. Nosocomial infections in surgical patients: Comparison of two measures of intrinsic patient risk. *Infection Control and Hospital Epidemiology*; 1997; 18: 19-23.
- Development of a clinical pathway for radical prostatectomy]. *Arch Esp Urol*. 1999
De Anexo II.- CARACTERÍSTICAS DE LAS APLICACIONES DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DE INFECCIÓN NOSOCOMIAL: ENVIN-UCI, PLANCIR Y PREVINEENVIN-UCI : ESTUDIO NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA INFECCIÓN NOSOCOMIAL EN UCI Autoría: Grupo de Trabajo de Enfermedades Ins. *Crit Care Med* 1999. 27:2548-2560.

- Di Palo S, Ferrari G, Braga M, et al. Effect of a surveillance and prevention program on the incidence of wound infection in general surgery. *Sur Res Comm*; 1992; 12: 221-231.
- Dirección de Asistencia Sanitaria. Subdirección de Calidad-Comisión INOZ. Plan de Vigilancia, Prevención y Control de las Infecciones Nosocomiales (PVPCIN). Osakidetza; 1999.
- Emori TG, Culver DH, Jarvis WR, White JW, Olson DR, Banerjee S et al. National Nosocomial Infections Surveillance system (NNIS): description of surveillance methods. *AM J Infect Control*; 1991; 19: 19-35.
- Emori TG, Gaynes RP. An overview of nosocomial infections, including the role of the microbiology laboratory. *Clin Microbiol Rev*;1993; 6: 428-442.
- Emori TG, Haley RW, Garner JS. Techniques and uses of nosocomial infection surveillance in U.S. Hospitals, 1976-1977. *The American Journal of Medicine*; 1981; 70: 933-940.
- Fabiani G. Surveillance épidémiologique des infections hospitalières. *Médecine et Maladies Infectieuses*; 1985; 15: 58-64.
- Fabry J. Development of a Network on Nosocomial Infections Involving the European Union Member States. *Hospitals in Europe Link for Infection Control Through Surveillance. Preliminary report*; 1999.
- Fagon JY, Chastre J, Hance AJ, Domart Y, Trouillet JL, Gibert C. Evaluation of clinical judgment in the identification and treatment of nosocomial pneumonia in ventilated patients. *Chest*; 1993; 103:547-553.
- Fagon JY, Novara A, Stephan F, Girou E, Safar M. Mortality attributable to nosocomial infections in the ICU. From the third. *International Conference on the Prevention of Infection. Infection Control and Hospital Epidemiology*; 1994; 15: 428-434.
- Fernandez Arjona M, Gomez-Sancha F, Peinado Ibarra F, Herruzo Cabrera R. Risk infection factors in the total hip replacement. *Eur J Epidemiol*; 1997;3(4):443-6.
- Fernandez Arjona M, Herruzo Cabrera R, Gomez-Sancha F, Calero Rey J. Four year study of the risk factors of surgical wound infection in 5260 traumatological patients. *Minerva Med*; 1996; 87(5):189-94.
- Fernandez Arjona M, Herruzo Cabrera R, Gomez-Sancha F, Nieto S, Rey Calero J. Economical saving due to prophylaxis in the prevention of surgical wound infection. *Eur J Epidemiol*; 1996;12(5):455-9.
- Fletcher SW, Fletcher RH. Development of clinical guidelines. *THE LANCET*; 1998; 352:1876.
- Gamelli RL, Pories SE. The epidemiology of surgical wound infections. *Principals and management of surgical infections*; 1991; 149-174.
- Garrido Cantarero G, Madero Jarabo R, Herruzo Cabrera R, Garcia Caballero J. Nosocomial infection at an intensive care unit: multivariate analysis of risk factors. *Med Clin*; 1997; 22;108(11):405-9.

- Gaynes R. Antibiotic resistance in ICUs: a multifaceted problem requiring a multifaceted solution. *Infect Contr Hosp Epidemiol*; 1995; 16: 328-330.
- Glen Mayhall C. *Hospital Epidemiology and Infection Control*. Lippincott Williams & Wilkins; 1999.
- Glen Mayhall C. *Hospital Epidemiology and Infection Control*. Williams & Wilkins; 1996.
- Grupo de Trabajo de la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene y el INSALUD. Recomendaciones para la verificación de la bioseguridad ambiental (BSA) respecto a Hongos Oportunistas. *Medicina Preventiva*; 1999; 5:15-20.
- Grupo de Trabajo EPINCAT. Prevalencia de las infecciones nosocomiales en Cataluña (I) Infecciones y factores de riesgo. (II) Gérmenes y antimicrobianos. *Med Clin*; 1990; 95:41-52,161-168.
- Grupo de Trabajo sobre Política de Antibióticos. La política de antibióticos. *Med Clín*; 1987; 88: 547-551.
- Haley RW , Morgan WM, Culver DH. Update from the SENIC project hospital infection control: recent progress and opportunities under prospective payment. *AM J Infect Control*; 1985; 13: 97-108.
- Haley RW, Culver DH, Whie JW, Morgan WM, Emori TG, Munn VP and Hooton TM. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomial infections in US hospitals. *American Journal of Epidemiology*; 1985; 121: 182-205.
- Herruzo Cabrera R, Diez Sebastian J, Baylin Larios A, Nadal D, Pena P, Garcia Caballero J. Septicemia associated with central venous catheterization in a children's hospital. A multivariate study. *Med Clin*; 1998; 111(18):687-91.
- Herruzo Cabrera R, Garcia Torres V, Martinez Ratero S, Denia Lafuente R, Rey Calero J. Risk factors for local infection in burns. Multivariate study. *Med Clin* ; 1996; 27;106(3):91-4.
- Herruzo Cabrera R, Leturia Arrazola A, Vizcaino Alcaide MJ, Fernandez Arjona M, Rey Calero J. Analytic epidemiology of clinical urinary tract infection in spinal cord injury. *Eur J Epidemiol*; 1994; 10(1):23-7.
- Herruzo Cabrera R, Ortega A, del Rey Calero J. Prophylaxis and prevention of infection in children with a transplant. *An Esp Pediatr*; 1992; 49:30-3
- Herruzo Cabrera R. Multivariate study of hospital infection and mortality of critical patients with burns. *An R Acad Nac Med*; 1997;114(4):901-206; discussion 927-9.
- Herruzo-Cabrera R, Fernandez-Arjona M, Garcia-Torres V, Martinez-Ratero S, Lenguas-Portero F, Rey-Calero J. Mortality evolution study of burn patients in a critical care burn unit between 1971 and 1991. *Burns*; 1995; 21(2):106-9.
- Herruzo-Cabrera R, Garcia Gonzalez JI, Garcia-Magan P, del Rey-Calero J. Nosocomial infection in a neonatal intensive care unit and its prevention with selective intestinal decolonization. A multivariate evaluation of infection reduction. *Eur J Epidemiol*; 1994; 10(5):573-80.

- Hoffmann KK. The Modern Infection Control Practitioner. In: Prevention and control of Nosocomial Infection; 1997; 1: 33-45.
- Hughes JM. Nosocomial infection surveillance in the United States: Historical perspective. Infection Control; 1987; 8: 450-453.
- John JF, Fishman NO. Programmatic role of the infectious diseases physician in controlling antimicrobial costs in the hospital. Clin Infect Dis; 1997; 24: 471-485.
- Jorda R., Parras F, Ibanez J, Reina J, Bergada J, Raurich JM. Diagnosis of nosocomial pneumonia in mechanically ventilated patients by the blind protected telescoping catheter [see comments]. Intensive Care Med; 1993; 19:377-382.
- Josephson A, Karanfil L, Alonso H, Watson A, Blight J. Risk-specific nosocomial infection rates. The American Journal of Medicine; 1991; 91: 131-137.
- Lizan-Garcia M, Garcia-Caballero J, Asensio-Vegas A. Risk factors for surgical-wound infection in general surgery: a prospective study. Infect Control Hosp Epidemiol; 1997;8(5):310-5.
- Manian FA, Meyer L. Adjunctive use of monthly physician questionnaires for surveillance of surgical site infections after hospital discharge and in ambulatory surgical patients: report of a seven-year experience. AM J Infect Control; 1997; 25:390-394.
- Marik PE, Brown WJ. A comparison of bronchoscopic vs blind protected specimen brush sampling in patients with suspected ventilator-associated pneumonia. Chest; 1995; 108:203-207.
- Marr JJ, Moffet HL, Kunin CM. Guidelines for improving the use of antimicrobial agents in hospitals: a statement by the Infectious Society of America. J Infect Dis; 1988; 157: 869-876.
- Maugat S, Astagneau P et Brücker G. Évaluation de L'organisation des Équipes Opérationnelles. D'Higiéne dans les Hôpitaux de l'Inter-Région Paris-Nord; BEH 2000; 5: 19-20
- Mayhall CG, Nosocomial pneumonia. Diagnosis and prevention. Infect.Dis.Clin.North Am; 1997; 11:427-457.
- Mc Gowan JE, Metchock BG. Basic microbiologic support for hospital epidemiology. Infect Contr Hosp Epidemiol; 1996; 17: 298-303.
- Meduri, GU. Diagnosis of ventilator-associated pneumonia. Infect Dis Clin North Am; 1993; 7:295-329.
- Moro ML, Stazi MA, Marasca G, Greco D, Zampieri A. National prevalence survey of hospital-acquired infections in Italy, 1983. Journal of Hospital Infection; 1986; 8: 72-85
- Mulholland SG, Credd J, Dierauf LA, Bruun JN, Blakemore WS. Analysis and significance of nosocomial infection rates. Ann Surg; 1974; 180: 827-830.
- Munoz Platon E, Herruzo Cabrera R, Garcia Caballero J, Fernandez Arjona M, Quero J. Nosocomial infection over three years in a neonatal intensive care unit. Multivariate study. Med Clin; 1997; 25;109(14):527-31.

- Munoz Platon E, Jimenez Antolin JA, Brea Zubigaray S, Bravo Garcia P. The effect of surgical antibiotic prophylaxis and the timing of its administration on the risk of surgical wound infection. *Rev Clin Esp*; 1995; 195(10):669-73.
- Niederman M.S, Torres A, Summer W. Invasive diagnostic testing is not needed routinely to manage suspected ventilator-associated pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med*; 1994; 150:565-569.
- Nunez Mora C, Rios Gonzalez E, Chamorro Ramos L, De Cabo Ripoll M, Taberner Gomez A, Martinez-Pineiro Lorenzo L, Cisneros Ledo J, Garcia Caballero J, de la Pena Barthel JJ. Development of a clinical pathway for radical prostatectomy. *Arch Esp Urol*; 1999.
- Olson MM, Lee JT. Continuous, 10-year wound infection surveillance. Results, advantages, and unanswered questions. *Arch Surg*; 1990; 125: 794-803.
- Paul SM, Finelli L, Crane GL, Spitalny KC. A statewide surveillance system for antimicrobial-resistant bacteria: New Jersey. *Infect Contr Hosp Epidemiol*; 1995; 16:385-390.
- Pfaller MA, Herwaldt LA. The clinical microbiology laboratory and infection control: emerging pathogen, antimicrobial resistance, and new technology. *Clin Infect Dis*; 1997; 25: 858-870.
- Pittet D, Francioli P, Von Overbeck J, Raeber PA, Ruef CH, Widmer AF. Infection control in Switzerland. *Infect Contr Hosp Epidemiol*; 1995; 16: 49-56.
- Plowman R, Graves N, Griffin M, Roberts JA, Swan AV, Cookson B, Taylor L. The Socio-economic Burden of Hospital Acquired Infection. PHLS: Public Health Laboratory Service; 1999 [http: www.doh.gov.uk/haicost.htm](http://www.doh.gov.uk/haicost.htm)
- Plowman R, Graves N, Griffin M, Roberts JA, Swan AV, Cookson, Taylor L. The Socio-economic Burden of Hospital Acquired Infection. PHLS; 2000; 2-16.
- Ponce-de-Leon Rosales S, Rangel Frausto S. Organizing for Infection Control with Limited Resources. In: *Prevention and control of Nosocomial Infection*; 1997; 2: 85-93.
- Pottinger JM, Herwaldt LC, Perl TM. Basic of surveillance. An overview. *Infect Contr Hosp Epidemiol*; 1997; 18: 513-527.
- Prat A, Asenjo MA. Las infecciones nosocomiales como indicador de calidad de la asistencia hospitalaria. Repercusiones económicas de las infecciones nosocomiales. *TODO HOSPITAL*; 1994; 105: 45-50.
- Proceedings of the 3rd International Conference of the Hospital Infection Society. *J Hosp Infect*; 1995; 30 (supplement).
- Ribas J, Trilla A. ¿Es posible racionalizar el consumo de antibióticos en los hospitales? *Enf Infect Microbiol Clin*; 1995; 13: 577-580.

- Rodríguez-Rumayor G, Fernández Pérez C, Delgado García A, Carrasco Asenjo M, Andradás Aragonés E, De Juan García S y Zimmermann Verdejo M. Relación de la infección nosocomial con la mortalidad hospitalaria. Estudio multicéntrico. *Med Clin*; 1993; 100:9-13.
- Ronveaux O, Mertens R, Dupont Y. Surgical wound infection surveillance: results from the Belgian hospital network. *Acta hir belg*; 1996; 96: 3-10.
- Rossello J, Campins M, Vaque J, Llobet E, Albero I, Pahissa A. Prevalence of the use of urinary drainage systems in Spanish hospitals. *Med Clin* ; 1995; 17;105(3):81-4.
- Roy MC, Perl TM. Basics of surgical-site infection surveillance. *Infect Control Hosp Epidemiol*; 1997; 18: 659-668.
- Samet JM, Schnatter R, Gibb H. Invited commentary: Epidemiology and risk assessment. *American Journal of Epidemiology*; 1998; 148: 929-936.
- Sanchez-Nieto J M, Torres A, Garcia-Cordoba F, El Ebiary M, Carrillo A, Ruiz J, Nunez ML, Niederman M. Impact of invasive and noninvasive quantitative culture sampling on outcome of ventilator-associated pneumonia: a pilot study [see comments] [published erratum appears in *Am J Respir Crit Care Med*; 1998; 157(3 Pt 1):1005]. *Am J RespirCrit Care Med*; 1998; 157:371-376.
- Scheckler WE, Brimhall D, Buck AS, Farr BM, Friedman C, Garibaldi RA et al. Requirements for infrastructure and essential activities of infection control and epidemiology in hospitals: a consensus panel report. *Infect Contr Hosp Epidemiol*; 1998; 19:114-124.
- Segura Benedicto A. El análisis de la mortalidad hospitalaria como una medida de efectividad. *Med Clin*; 1988; 91: 139-141.
- SEMICYUC. Estudio Nacional de vigilancia de infección nosocomial en servicios de medicina intensiva. Informe 1997. ENVIN-UCI; 1998.
- Shaneyfelt TM, Mayo-Smith MF, Rothwangl J. Are guidelines following guidelines? The methodological quality of clinical practice guidelines in the peer-reviewed medical literature. *JAMA*; 1999; 281:1900-1905.
- Shlaes DM, Gerding DN, John JF, Craig WA, Bornstein DL, Duncan RA et al. Guidelines for the prevention of antimicrobial resistance in hospitals. *Clin Infect Dis*; 1997; 25: 584-599.
- Simmons BP, Parry MF, Williams M, Weinstein RA. The new era of hospital epidemiology: what you need to succeed. *Clin Infect Dis*; 1996; 22: 550-553.
- Sociedad Española de Epidemiología. Vigilancia, Prevención y Control de la Infección. *PREVINE*; 1999.
- Starling CEF, Couto BRGM, Pinheiro SMC. Applying the centers for disease control and prevention and national nosocomial surveillance system methods in Brazilian hospitals. *AJIC*; 1997; 25: 303-311.

- The Infection Control Standards Working Party. United Kingdom. Standards in Infection Control in Hospitals. B & F Gestión y Salud; 1999.
- Torres A, El Ebiary M. Invasive diagnostic techniques for pneumonia: protected specimen brush, bronchoalveolar lavage, and lung biopsy methods. *Infect Dis Clin North Am*; 1998; 12:701-722.
- Trilla A, Vaqué J, Roselló J, Sallés M, Marco F, Prat A et al. Prevention and control of nosocomial infections in Spain: current problems and future trends. *Infect Contr Hosp Epidemiol*; 1996; 17: 617-622.
- U.S. Preventive Services Task Force. Guide to Clinical Preventive Services. Williams & Wilkins; 1996.
- Vaque J, Rossello J, Arribas JL. Prevalence of nosocomial infections in Spain: EPINE study 1990-1997. EPINE Working Group. *J Hosp Infect*. 1999 Dec;43 Suppl:S105-11. (PMID: 10658766; UI: 20121853).
- Vaque J, Rosello J, Campins M, Passarell MA, Esteve M, Albiol E, Sala R, Otaol J. Prevalence of infections in a third-level medicosurgical hospital (I). Infections and risk factors. *Med Clin*; 1987; 89 (9): 355-61.
- Viciola, Bustinduy M, Carrandi MT, Sola C. El papel del gerente como responsable último de las infecciones nosocomiales. XVII Congreso de la Sociedad Española de Calidad Asistencial; 1999; 546-547.
- Vilella A, Prat A, Trilla A, Bayas JM, Asenjo M, Salleras, LI. Prolongación de la estancia atribuible a la bacteriemia nosocomial: utilidad del protocolo de adecuación hospitalaria. *Med Clín*; 1999; 113: 608-610.
- Ward V, Wilson J, Taylor L, Cookson B, Glynn A. Preventing Hospital-Acquired Infection. Clinical Guidelines. Public Health Laboratory Service; 1997.
- Weigelt JA, Dryer D, Haley RW. The necessity and efficiency of wound surveillance after discharge. *Arch Surg*; 1992; 127: 77-82.
- Widmer AF, Sax H, Pittet D. Infection Control and Hospital Epidemiology Outside the United States. *Infection Control an Hospital Epidemiology*; 1999; 20: 17-21.

ANEXOS

- Anexo I: Criterios do CDC para o diagnóstico das infeccións (adaptación do grupo de traballo)
- Anexo II: Características das aplicacións de xestión da información da infección nosocomial: Envin-Uci, Plancir e Previne
- Anexo III: Cronograma orientativo xeral
- Anexo IV: Outros estudos recomendables a realizar
- Anexo V: Estándares

ANEXO I CRITERIOS DO CDC PARA O DIAGNÓSTICO DAS INFECCIÓN S (adaptación do grupo de traballo)

1. Criterios seguidos nas definición s

Estas definición s baséanse nuns criterios xerais:

- **PRIMEIRO:** A información usada para diagnosticar unha infección e clasificala inclúe varias combinación s de datos clínicos, resultados analíticos e outras exploración s complementarias. A evidencia clínica pódese obter a partir da exploración directa do paciente ou da revisión da historia clínica ou outros documentos do enfermo, como a gráfica de temperatura.

O diagnóstico de laboratorio pódese obter a partir dos cultivos, das probas para a detección de antíxenos ou anticorpos e da visualización directa dos microorganismos. O resultado de exploración s complementarias como radiografías, ecografías, TAC, resonancia magnética, gammagrafías, endoscopias, biopsias ou citoloxías por aspiración utilízase para confirmalas sospeitas clínicas. Incluíronse criterios específicos para o diagnóstico daquelas infección s que poden ter unha clínica diferente en neonatos e lactantes.

- **SEGUNDO:** Un diagnóstico de infección realizado por un médico a partir dunha observación directa durante unha intervención, unha endoscopia ou calquera outra técnica diagnóstica considérase un criterio válido de infección mentres non se demostre o contrario (porque a información anotouse de forma incorrecta na historia ou o diagnóstico de sospeita non se confirmou, p.ex.). En certas localización s estes criterios esixen, ademais, que o diagnóstico clínico dun médico se acompañe do inicio do tratamento antibiótico axeitado.

- **TERCEIRO:** Unha infección considérase nosocomial se non hai indicios de que o paciente a tivese nin en fase clínica nin de incubación cando ingresou. Considerarase nosocomial nun ingreso previo, ou de tipo 3, toda infección presente no momento do ingreso actual que fora adquirida nun ingreso anterior no mesmo centro.

En neonatoloxía considerárase infección comunitaria a que se desenvolva durante as primeiras 72 horas de vida (aínda que o neno estivera previamente ingresado nunha área de hospitalización neonatal) por un microorganismo que sexa flora habitual do canal do parto (*Streptococcus* do grupo A, *S. agalactie*, *Escherichia coli*, *Listeria monocitogenes*, *Streptococcus beta hemolíticos* do grupo D —enterococos ou non—) e/ou nos que se demostre que están presentes no canal xenital da nai aínda que non sexan flora habitual da mesma, e son o axente etiolóxico da infección neonatal (*Haemophilus influenzae*, *S. pneumoniae*, etc.).

- CUARTO: Unha infección que aparece nalgunha destas circunstancias **non** se considera nosocomial:
 - 1º) A asociada a unha complicación ou diseminación doutra infección que xa estaba presente no momento do ingreso, se non houbo ningún cambio de microorganismo nin apareceron síntomas moi suxestivos de que o paciente adquiriu unha nova infección, e
 - 2º) A adquirida por vía transplacentaria (*Herpes simple*, *Toxoplasmose*, *Rubéola*, *Citomegalovirus* e *Sífilis*, p.ex.) diagnosticada pouco despois do nacemento.
- QUINTO: Na maioría das localizacións non se esixe un mínimo de días de estancia hospitalaria para considerar que unha infección é nosocomial. Para establecelo seu tipo débese estudar cada caso en particular.

2. Criterios para diagnosticar as infeccións

2.1. Criterios para diagnosticar unha infección das vías urinarias

As **infeccións das vías urinarias** inclúen as infeccións sintomáticas e o resto das infeccións urinarias.

Unha infección sintomática das vías urinarias debe cumprir algún dos seguintes criterios:

- **Un dos seguintes:** febre (>38º), imperiosidade miccional, polaquiuria, disuria ou tensión na zona suprapúbica e o urocultivo foi positivo (máis de cen mil colonias por ml) a dous microorganismos diferentes como máximo [1].

- **Dous dos seguintes:** febre ($>38^{\circ}$), imperiosidade miccional, polaquiuria, disuria ou tensión na zona suprapúbica e calquera dos seguintes:
 - a. A tira reactiva é positiva, en ouriños, para a esterasa leucocítica e/ou nitratos.
 - b. Piuria (10 leucocitos ou máis por ml, ou 3 leucocitos ou máis por ml, ó analizar cun obxectivo de gran aumento unha mostra de ouriños non centrifugada).
 - c. Nunha tintura Gram de ouriños non centrifugada visualizáronse microorganismos.
 - d. En dous cultivos de ouriños obtidos por punción suprapúbica illáronse máis de 100 colonias por ml do mesmo uropatóxeno [2].
 - e. Nun paciente sometido a tratamento antibiótico correcto, o illamento nun urocultivo de menos de cen mil colonias por ml dun único uropatóxeno.
 - f. Existe un diagnóstico médico.
 - g. O médico prescribiu o tratamento antibiótico adecuado.
- Un paciente de 12 meses de idade ou menor, con calquera dos seguintes: febre ($>38^{\circ}$), hipotermia ($<37^{\circ}$), apnea, bradicardia, disuria, obnubilación ou vómitos e un urocultivo positivo (máis de cen mil colonias por ml) a dous microorganismos diferentes como máximo [1].
- Un paciente de 12 meses de idade ou menor, con calquera dos seguintes: febre ($>38^{\circ}$), hipotermia ($<37^{\circ}$), apnea, bradicardia, disuria, obnubilación ou vómitos e calquera dos seguintes:
 - a. A tira reactiva é positiva, en ouriños, para a esterasa leucocítica e/ou nitratos.
 - b. Piuria (10 leucocitos ou máis por ml, ou 3 leucocitos ou máis por ml, ó analizar cun obxectivo de gran aumento unha mostra de ouriños non centrifugada).
 - c. Nunha tintura Gram de ouriños non centrifugada visualizáronse microorganismos.
 - d. En dous cultivos de ouriños obtidos por punción suprapúbica illáronse máis de 100 colonias por ml do mesmo uropatóxeno [2].

- e. Nun paciente sometido a tratamento antibiótico correcto, o illamento nun urocultivo de menos de cen mil colonias por ml dun único uropatóxeno.
- f. Existe un diagnóstico médico.
- g. O médico prescribiu o tratamento antibiótico adecuado.

As **outras infeccións das vías urinarias** (ril, uréter, vexiga, uretra ou tecidos dos espazos retroperitoneal ou perinefrítico) deben cumprir algún dos seguintes criterios:

- No cultivo dun tecido ou fluído (que non sexan ouriños) da zona afectada illouse un microorganismo.
- Nunha intervención cirúrxica ou nun estudo anatomopatolóxico observouse un signo claro de infección (un absceso, p.ex.).
- Dous dos seguintes: febre ($>38^{\circ}$), dor ou tensión na zona afectada e calquera dos seguintes:
 - a. Drenaxe purulenta da zona afectada.
 - b. Illamento dun microorganismo no hemocultivo.
 - c. Evidencia radiolóxica de infección [3].
 - d. Existe un diagnóstico médico.
 - e. O médico prescribiu o tratamento antibiótico adecuado.
- Calquera dos seguintes nun paciente de idade igual ou inferior a 12 meses: febre ($>38^{\circ}$), hipotermia ($<37^{\circ}$), apnea, bradicardia, disuria, obnubilación ou vómitos e calquera dos seguintes:
 - a. Drenaxe purulenta da zona afectada.
 - b. Illamento dun microorganismo no hemocultivo.
 - c. Evidencia radiolóxica de infección [3].
 - d. Existe un diagnóstico médico.
 - e. O médico prescribiu o tratamento antibiótico adecuado.

[1] Para que unha mostra de ouriños sexa valorable para o diagnóstico dunha infección nosocomial, débese obter de forma aséptica, utilizando unha técnica axeitada (recollida limpa, cateterización da vexiga, aspiración suprapúbica).

[2] Bacterias Gram-negativas ou *Staphylococcus saprophyticus*.

[3] "Evidencia radiolóxica de infección" comprende os signos de infección que se poden observar nunha ecografía, TAC, resonancia magnética nuclear ou gammagrafía (con galio ou tecnecio, p.ex.).

2.2. Criterios para diagnosticar unha infección do lugar da intervención cirúrxica

As infeccións do lugar da intervención cirúrxica divídense en dous tipos: as incisionais e as de órganos ou espazos. Á súa vez, as incisionais subdivídense en dous tipos, as superficiais e as profundas.

As infeccións incisionais superficiais son aquelas que afectan só á pel e ó tecido celular subcutáneo, mentres que as profundas afectan ós tecidos brandos profundos da incisión. A infección de órganos ou espazos, abertos ou manipulados durante o acto operatorio, afecta a calquera parte da anatomía (órganos ou espazos) diferente da incisión.

Unha **infección superficial da incisión** debe cumprir os seguintes criterios: prodúcese durante os primeiros 30 días posteriores á cirurxía e afecta só á pel e ó tecido celular subcutáneo no lugar da incisión.

Ademais, débese atopar **un** dos seguintes criterios:

- Drenaxe purulenta da incisión superficial.
- Illamento dun microorganismo no cultivo dun líquido ou dun tecido procedente da incisión superficial (a partir dunha mostra obtida de forma aséptica).
- Polo menos un dos seguintes signos ou síntomas de infección: dor ou hipersensibilidade ó tacto ou á presión, inflamación localizada (calor, tumefacción, eritema) e a incisión superficial é aberta deliberadamente polo cirurxián, a menos que o cultivo sexa negativo (caso no que non se considerará infección).
- Diagnóstico médico de infección superficial da incisión.

Os seguintes casos non se consideran infeccións superficiais: absceso mínimo do punto de sutura, queimadura infectada, infección incisional que se estende cara á fascia e paredes musculares.

Unha **infección profunda da incisión** debe cumprí-los seguintes criterios: prodúcese durante os primeiros 30 días posteriores á cirurxía se non se colocou ningún implante (calquera corpo estranho de orixe non humana como válvula cardíaca, prótese vascular, articular ou corazón artificial, que se implanta de forma permanente), ou dentro do primeiro ano se se colocara algún, e a infección está relacionada co procedemento cirúrxico e, ademais, a infección afecta os tecidos brandos profundos da incisión (fascia e paredes musculares). Ademais, débese atopar algún dos seguintes criterios:

- Drenaxe purulenta da zona profunda da incisión, pero non dos órganos ou espazos.
- A incisión profunda abre espontaneamente ou ábrea o cirurxián cando o paciente ten polo menos un dos seguintes signos ou síntomas, a non ser que o cultivo sexa negativo:
 - a. Febre (>38°).
 - b. Dor localizada.
 - c. Hipersensibilidade ó tacto ou á presión.
- Durante unha reintervención ou por inspección directa ou por estudo histopatolóxico ou radiolóxico, atópase un absceso ou outra evidencia de infección que afecta os tecidos profundos da incisión.
- Diagnóstico médico de infección profunda da incisión.

Unha **infección de órgano ou de espazo** afecta calquera parte da anatomía, distinta da incisión, aberta ou manipulada durante o procedemento operatorio. No cadro adxunto lístanse as principais localizacións específicas de infección de órgano ou de espazo. Por exemplo, a apendicectomía con absceso subdiafragmático subsecuente sería un caso típico de infección de órgano/espazo intraabdominal.

A infección de órgano ou de espazo debe cumprí-los seguintes criterios: prodúcese durante os primeiros 30 días posteriores á intervención se non se colocaron implantes, ou no decurso do ano seguinte á intervención se se colocaron, e a infección está rela-

cionada co procedemento cirúrxico e, ademais, a infección afecta calquera parte da anatomía, aberta ou manipulada durante o acto operatorio, distinta da incisión. Ademais, débese atopar presente un dos seguintes criterios:

- Líquido purulento recollido mediante drenaxe colocada nun órgano ou nun espacio. Se a área por onde penetra o tubo de drenaxe na pel se infectou, a infección non se considerará cirúrxica, senón da pel ou dos tecidos brandos, segundo a súa profundidade.
- Illamento de microorganismos en mostras obtidas de forma aséptica a partir de fluídos ou tecidos procedentes de órganos ou espazos.
- Durante unha reintervención, ou por inspección directa, ou por estudio histopatolóxico ou radiolóxico, atópase un absceso ou outra evidencia de infección que afecta algún órgano ou espacio.
- Diagnóstico médico de infección cirúrxica de órgano/espacio.

Localizacións específicas da infección de órgano/espacio

- Arteria ou vena
- Mama: absceso ou mastite
- Espacio discal
- Oído, mastoides
- Endometrio
- Ollo, agás conxuntivite
- Tracto gastrointestinal
- Intraabdominal, non especificada noutro lugar
- Intracranial, absceso cerebral ou da duramáter
- Articular
- Mediastino
- Meninxes ou ventrículos
- Miocardio ou pericardio
- Cavidade oral (boca, lingua ou enxivas)
- Tecido óseo

- Outras localizacións do tracto respiratorio inferior
- Outras localizacións do tracto urinario
- Outras localizacións do aparato reproductor masculino ou feminino
- Seos nasais
- Médula espinal
- Farinxe
- Vaxina

Infeccións que afectan máis dunha localización. As infeccións que afecten tanto a incisión superficial como a profunda clasificaranse como infección profunda da incisión.

Ocasionalmente, unha infección de órgano/espacio drena a través da incisión. En xeral estas infeccións considéranse como complicacións da incisión, polo que se clasificarán como infeccións incisionais profundas.

2.3. Criterios para diagnosticar unha pneumonía

A pneumonía defínese independentemente do resto das infeccións das vías respiratorias baixas. Para diagnósticala incluíronse diversas combinacións de signos clínicos, radiolóxicos e de laboratorio. Normalmente, os cultivos das secrecións respiratorias expectoradas polo paciente non son útiles para o diagnóstico, pero si para a identificación do axente e do seu perfil de resistencias. O diagnóstico efectuado a partir dunha serie de radiografías é máis fiable do que o obtido cunha única radiografía.

Unha **pneumonía** debe cumprir algún dos seguintes criterios:

- Estertores ou matidez á percusión durante a exploración física do tórax e calquera dos seguintes:
 - a. Aparición dun esputo purulento ou cambio das características deste.
 - b. Nun hemocultivo illouse un microorganismo.
 - c. Nunha mostra obtida mediante aspiración transtraqueal, cepillado bronquial ou biopsia illouse un microorganismo.

- Na radioloxía torácica obsérvanse signos dun novo infiltrado ou a progresión doutro previo ou unha cavitación, unha consolidación ou un derrame pleural e calquera dos seguintes:
 - a. Aparición dun esputo purulento ou cambio das características deste.
 - b. Nun hemocultivo illouse un microorganismo.
 - c. Nunha mostra obtida por aspiración transtraqueal, cepillado bronquial ou biopsia illouse un microorganismo.
 - d. Illouse un virus ou o resultado dunha proba para a detección de antíxenos víricos nas secrecións respiratorias foi positivo.
 - e. O título de anticorpos específicos IgM é diagnóstico ou o de anticorpos IgG cuadriplicouse en dúas mostras sucesivas.
 - f. Diagnóstico histopatolóxico de pneumonía.
- Dous dos seguintes signos nun paciente de idade igual ou inferior a 12 meses: apnea, taquipnea, bradicardia, roncus, sibilancias ou tose e calquera dos seguintes:
 - a. Aumento da produción de secrecións respiratorias.
 - b. Aparición de secrecións purulentas ou cambio das características destas.
 - c. Nun hemocultivo illouse un microorganismo.
 - d. Nunha mostra obtida por aspiración transtraqueal, cepillado bronquial ou biopsia illouse un microorganismo.
 - e. Illouse un virus ou o resultado dunha proba para a detección de antíxenos víricos nas secrecións respiratorias foi positivo.
 - f. O título de anticorpos específicos IgM é diagnóstico ou o de anticorpos IgG cuadriplicouse en dúas mostras sucesivas.
 - g. Diagnóstico histopatolóxico de pneumonía.
- Calquera dos seguintes nun paciente de idade igual ou inferior a 12 meses na exploración radiolóxica do cal se observan signos dun novo infiltrado pulmonar ou a progresión doutro previo ou unha cavitación, unha consolidación ou un derrame pleural e calquera dos seguintes:
 - a. Aparición de secrecións purulentas ou cambio das características destas.
 - b. Nun hemocultivo illouse un microorganismo.
 - c. Nunha mostra obtida por aspiración transtraqueal, cepillado bronquial ou biopsia illouse un microorganismo.

- d. Illouse un virus ou o resultado dunha proba para a detección de antíxenos víricos nas secrecións respiratorias foi positivo.
- e. O título de anticorpos específicos IgM é diagnóstico ou o de anticorpos IgG cuadriplicouse en dúas mostras sucesivas.
- f. Diagnóstico histopatolóxico de pneumonía.

A **pneumonía asociada a ventilación mecánica** actualmente recoñécese como unha infección con entidade propia (representa >90% das pneumonías nosocomiais na UCI).

■ Diagnóstico de sospeita:

■ a. Criterios maiores (dous dos seguintes):

- Febre ($> 38,2^{\circ} \text{C}$)
- Secrecións bronquiais purulentas.
- Lesión radiolóxica (Rx Tórax ou TAC torácico) nova e persistente, ou progresión duns infiltrados que xa existían.

■ b. Criterios menores (polo menos un dos seguintes):

- Leucocitose ($>12.000 / \text{mm}^3$).
- Leucopenia ($<4.000 / \text{mm}^3$).
- Presencia de formas inmaturas ($>10\%$).
- Hipoxemia ($\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 < 250$, en paciente agudo).
- Aumento de $>10\%$ da FiO_2 previa.
- Inestabilidade hemodinámica.

■ Diagnóstico definitivo: baséase na presenza dos criterios de sospeita mencionados e a súa confirmación mediante un dos seguintes:

■ a. Confirmación radiolóxica: aparición dunha imaxe cavitada na RX ou TAC torácico, na zona onde previamente existía o infiltrado.

■ b. Confirmación microbiolóxica: illamento dun microorganismo potencialmente patóxico (MPP) nalgunha das seguintes mostras ou nas súas combinacións:

- Illamento en secrecións bronquiais do mesmo MPP ca en hemocultivos ou en líquido pleural.

- Illamento dun MPP nunha mostra do tracto respiratorio inferior recollida por un dos seguintes métodos, e cos puntos de corte que se especifican:
 - Broncoaspirado simple cuantitativo ($>10^5$ ufc / ml).
 - Cepillado bronquial protexido ($>10^3$ ufc / ml).
 - Lavado broncoalveolar ($>10^4$ ufc / ml).
- Identificación de *Legionella pneumophila* en mostras respiratorias mediante cultivo ou PCR. Seroloxía en ouriños positiva. Aumento da seroloxía plasmática en máis de catro dilucións en mostras obtidas cun intervalo maior de 3 semanas.
- Identificación dun MPP en biopsia pulmonar ou necropsia ($> 10^4$ ufc / gr de tecido pulmonar).
- c. Confirmación terapéutica: resposta favorable ó tratamento antibiótico administrado durante polo menos 7 días. Excluír outras causas que poidan asociarse con signos clínicos de pneumonía.
- d. Confirmación histolóxica: achados microscópicos de acúmulos de leucitos polimorfonucleares nos alvéolos e bronquios terminais.

2.4. Criterios para diagnosticar unha infección das vías respiratorias baixas (excluíndo a pneumonía)

As **infeccións das vías respiratorias baixas** (excluíndo a pneumonía) inclúen infeccións como a bronquite, a traqueobronquite, a bronquiolite, a traqueíte, o absceso pulmonar e o empiema.

Unha **bronquite, traqueobronquite, bronquiolite** ou **traqueíte** sen evidencia de pneumonía debe cumprir algún dos seguintes criterios:

- Nun paciente sen ningún signo evidente de pneumonía, dous dos seguintes: febre ($>38^\circ$), tose, aparición ou aumento da produción de esputo, roncus, sibilancias, e calquera dos seguintes:

- a. No cultivo dunha mostra de esputo obtida por aspiración traqueal ou broncoscopia illouse un microorganismo.
- b. Resultado positivo dunha proba para a detección de antíxenos nas secrecións respiratorias.
- Dous dos seguintes nun paciente de idade igual ou inferior a 12 meses sen ningún signo evidente de pneumonía: febre ($>38^{\circ}$), tose, aparición ou aumento da produción de secrecións respiratorias, roncus, sibilancias, distrés respiratorio, apnea, bradicardia, e calquera dos seguintes:
 - a. No cultivo dunha mostra de secrecións respiratorias obtida por aspiración traqueal ou broncoscopia illouse un microorganismo.
 - b. Resultado positivo dunha proba para a detección de antíxenos nas secrecións respiratorias.
 - c. O título de anticorpos específicos IgM é diagnóstico ou o de anticorpos IgG cuadriplicouse en dúas mostras sucesivas.

As **outras infeccións do aparato respiratorio** deben cumprir algún dos seguintes criterios:

- No frotis dunha mostra de tecidos ou líquidos pulmonares observouse un microorganismo ou illouse ó face-lo cultivo.
- Nunha intervención cirúrxica ou nun estudo anatomopatolóxico observouse un absceso pulmonar ou un empiema.
- Na exploración radiolóxica do tórax observouse un signo de absceso.

2.5. Criterios para diagnosticar unha bacteriemia

As **bacteriemias primarias** inclúen só as bacteriemias confirmadas polo laboratorio. Debe cumprir un dos seguintes criterios:

- No hemocultivo illouse un microorganismo sen relación con calquera outro foco infeccioso.
- Un dos seguintes: febre ($>38^{\circ}$), arreguizos, hipotensión e calquera dos seguintes:

- a. En dúas ou máis extraccións que non se practicaron simultaneamente illouse o mesmo contaminante habitual da pel [6] sen relación con ningún outro foco infeccioso [5].
 - b. Nun hemocultivo practicado a un paciente portador dunha cánula intravascular illouse un contaminante habitual da pel e o médico prescribiu o tratamento antibiótico pertinente.
 - c. Resultado positivo dunha proba para a detección de antíxenos no sangue [7] a un organismo sen relación con calquera outro foco infeccioso.
- Un dos seguintes nun paciente de idade igual ou inferior a 12 meses: febre (>38°), hipotermia (<37°), apnea, bradicardia e calquera dos seguintes [8 e 9]:
- a. En dous hemocultivos que non se practicaron simultaneamente illouse o mesmo contaminante habitual da pel [6] sen relación con ningún outro foco infeccioso [5].
 - b. Nun hemocultivo practicado a un paciente que é portador dunha cánula intravascular illouse un contaminante habitual da pel e o médico prescribiu o tratamento antibiótico correcto.
 - c. Resultado positivo dunha proba para a detección de antíxenos no sangue [7] a un organismo sen relación con calquera outro foco infeccioso.

Unha **sepsis clínica** debe cumprir calquera dos seguintes criterios:

- Un destes se non hai ningunha outra causa que os explique: febre (>38°), hipotensión (presión sistólica igual ou menor a 90 mm Hg) ou oliguria (<20 ml/hr) e calquera dos seguintes:
 - a. Non se practicou ningún hemocultivo ou non se illou ningún microorganismo e o resultado das probas para a detección de antíxenos no sangue foi negativo.
 - b. Non se descubriu ningún outro foco infeccioso.
 - c. O médico prescribiu o tratamento antibiótico adecuado para unha sepsis.
- Nun paciente de idade igual ou inferior a 12 meses, un dos seguintes signos ou síntomas se non se atopa ningunha outra causa: febre (>38°), hipotermia (<37°), apnea, bradicardia e calquera dos seguintes:

- a. Non se practicou ningún hemocultivo ou non se illou ningún microorganismo e o resultado das probas para a detección de antíxenos no sangue foi negativo.
- b. Non se descubriu ningún outro foco infeccioso.
- c. O médico prescribiu o tratamento antibiótico adecuado para unha sepsis.

Diagnosticarase unha **bacteriemia secundaria** cando o organismo illado no hemocultivo é compatible con outra infección nosocomial.

Determinarase que o paciente ten unha **bacteriemia asociada a dispositivo intravascular** (catéter) cando se cumpra algún dos dous seguintes criterios:

- Cando **SI** se realizou o cultivo do catéter, o microorganismo illado nos hemocultivos é o mesmo que se illa da punta do catéter, da conexión ou do líquido de infusión. O número de colonias para determinar se o cultivo do catéter é positivo dependerá da técnica utilizada (máis de 15 colonias para a técnica de cultivo semicuantitativo de Maki, ou máis de 1.000 para a técnica de cultivo cuantitativo de Cleri).
- Cando **NON** se realizou o cultivo do catéter, o hemocultivo é positivo, non se pode recoñecer ningún foco de sepsis, a orixe máis probable é o catéter e o paciente mellora trala retirada do mesmo.

[5] Bacteriemia secundaria.

[6] Hai que considerar como tales os que son contaminantes habituais da pel (p.ex. difteroides, *Bacillus* sp., *Propionibacterium* sp., estafilococos plasmocoagulasa-negativos ou micrococos).

[7] Probas para a detección de antíxenos bacterianos, fúnxicos ou víricos (*Candida* sp., *Herpes simplex*, *Varicella zoster*, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis*, estreptococos do grupo B) baseados en técnicas de diagnóstico rápido: contrainmunoelctroforese, coagulación, aglutinación en látex.

[8] Estes criterios fan referencia ós nenos de idade igual ou inferior a 12 meses, pero tamén se poden aplicar a nenos maiores.

[9] BACTERIEMIA COMUNITARIA EN NEONATOLOXÍA: Considerarase infección comunitaria a bacteriemia neonatal con hemocultivo positivo que se desenvolva durante as primeiras 72 horas de vida (aínda que o neno estivese previamente ingresado na área de hospitalización neonatal) por un microorganismo que sexa flora habitual do canal do parto (*Streptococcus pyogenes*, *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes*, estreptococos beta hemolíticos del grupo D —enterococos ou non— e) e/ou nos que se demostre que están presentes no canal xenital da nai aínda que non sexan flora habitual do mesmo, e son o axente etiolóxico da bacteriemia neonatal (*Haemophilus influenzae*, *S. pneumoniae*, etc.).

2.6 Criterios para diagnosticar unha infección do aparato dixestivo

As **infeccións do aparato dixestivo** inclúen as gastroenterites, as hepatites, as enterocolites necrotizantes, as infeccións do tracto gastrointestinal e aquelas infeccións intraabdominais que non se definiron en ningún outro apartado.

Unha **gastroenterite** debe cumprir un dos seguintes criterios:

- Diarrea de aparición aguda (feces líquidas durante máis de 12 horas), con ou sen vómitos ou febre ($>38^{\circ}$), se tralo diagnóstico diferencial cunha etiología non infecciosa (exploración complementaria, un tratamento, agudización dun trastorno crónico ou estrés psicolóxico, p.ex.) esta é pouco probable.
- Dous dos seguintes se non existe ningunha outra causa que os explique: náuseas, vómitos, dor abdominal ou cefalea, e calquera dos seguintes:
 - a. Nun cultivo de feces ou nun frotis rectal illouse un microorganismo enteropatóxeno.
 - b. Nun estudio ó microscopio óptico ou electrónico observouse un microorganismo enteropatóxeno.
 - c. Resultado positivo dunha proba para a detección de antíxenos ou anticorpos no sangue ou nas feces.
 - d. Nun cultivo celular observáronse cambios citopáticos que permiten diagnosticar-la presenza dun enteropatóxeno.
 - e. O título de anticorpos específicos IgM é diagnóstico ou o de anticorpos IgG cuadriplicouse en dúas mostras sucesivas.

Unha **hepatite** debe cumprir-lo seguinte criterio:

Dous dos seguintes se non hai outra causa que os explique: febre ($>38^{\circ}$), anorexia, náuseas, vómitos, dor abdominal, ictericia ou antecedentes de transfusión durante os 3 meses previos, e calquera dos seguintes:

- Resultado positivo dos marcadores de infección aguda polo virus da hepatite A, hepatite B, hepatite C ou hepatite delta.
- Probas de función hepática alteradas (elevación das transaminasas (ALT/AST) e da bilirrubina, p.ex.).
- En oruriños ou en secrecións orofarínxeas detectouse citomegalovirus.

Unha **enterocolite necrotizante do lactante** debe cumprilo seguinte criterio:

Dous dos seguintes se non hai ningunha outra causa que os explique: vómitos, distensión abdominal ou residuos alimentarios nas feces e presenza de sangue nas feces (oculta ou non) de forma persistente e calquera destas anomalías radiolóxicas:

- Pneumoperitoneo.
- Pneumatose intestinal.
- Asas intestinais ríxidas de forma persistente.

Unha **infección do tracto gastrointestinal** (esófago, estómago, intestino delgado, intestino groso e recto) debe cumprir calquera dos seguintes criterios (logo de excluír a apendicite e a gastroenterite):

- Na exploración clínica, nunha intervención cirúrxica ou nun estudo anatomopatolóxico observouse un absceso ou outro signo evidente de infección.
- Dous dos seguintes se non hai ningunha outra causa que os explique e son compatibles coa localización sospeitada: febre ($>38^\circ$), náuseas, vómitos, dor abdominal ou tensión e calquera dos seguintes:
 - a. No cultivo dunha drenaxe ou dunha mostra de tecido obtida nunha intervención cirúrxica, nunha endoscopia ou dun tubo de drenaxe colocado nunha intervención illouse un microorganismo.
 - b. No estudo dunha drenaxe ou dunha mostra de tecido obtida nunha intervención cirúrxica, nunha endoscopia ou dun tubo de drenaxe inserido durante unha intervención observáronse microorganismos nas tinturas de Gram ou con KOH ou células xigantes multinucleadas no estudo microscópico.
 - c. Nun hemocultivo illouse un microorganismo.
 - d. Evidencia radiolóxica de infección.
 - e. Achados patolóxicos na endoscopia (esofaxite ou proctite por cándida, p.ex.).

Unha **infección intraabdominal** (que inclúe as de vesícula biliar, vías biliares, fígado —agás as hepatites—, bazo, páncreas, peritoneo, espazo subfrénico ou subdiafragmático e a daqueles tecidos ou zonas intraabdominais que non se definiron en ningún outro apartado) debe cumprir algún dos seguintes criterios:

- No cultivo dun produto patolóxico purulento obtido nunha intervención cirúrxica ou por aspiración con agulla illouse un microorganismo.
- Nunha intervención cirúrxica ou nun estudo anatomopatolóxico observouse un absceso ou outro signo evidente de infección intraabdominal.
- Dous dos seguintes se non hai ningunha outra causa que os explique: febre ($>38^{\circ}$), náuseas, vómitos, dor abdominal ou ictericia, e calquera dos seguintes:
 - a. No cultivo da drenaxe dun tubo colocado durante unha intervención (sistema pechado, tubo aberto ou en T, p.ex.) illouse un microorganismo.
 - b. Na tinctura de Gram dunha drenaxe ou dunha mostra de tecido obtida nunha intervención cirúrxica ou por aspiración con agulla observáronse microorganismos.
 - c. Nun hemocultivo illouse un microorganismo e hai evidencia radiolóxica de infección.

2.7. Criterios para diagnosticar unha infección do aparato xenital

Considéranse **infeccións do aparato xenital** unha serie de infeccións que se producen nas pacientes xinecolóxicas e nos varóns con problemas urolóxicos. Estas infeccións inclúen a endometrite, as infeccións da episiotomía ou do fondo de saco vaxinal e o resto das infeccións do aparato xenital masculino e feminino.

Unha **endometrite** debe satisfacer algún dos seguintes criterios:

- No cultivo do fluído dunha mostra de tecido obtida durante unha intervención cirúrxica, por aspiración con agulla ou raspado, illouse un microorganismo.
- Drenaxe purulenta do útero e dous dos seguintes: febre ($>38^{\circ}$), dor abdominal ou tensión uterina.

Unha **infección da episiotomía** debe cumprir calquera dos seguintes criterios:

- Drenaxe purulenta da episiotomía.
- Absceso na episiotomía.

Unha **infección do fondo de saco vaxinal** debe cumprir un destes criterios:

- Drenaxe purulenta do fondo de saco vaxinal.

- Absceso no fondo de saco vaxinal.
- No cultivo do fluído ou dunha biopsia do fondo de saco vaxinal illouse un patóxeno.

As **outras infeccións do aparato xenital** masculino ou feminino (epidídimo, testículos, próstata, vaxina, ovarios, útero ou calquera outro tecido profundo da pelve, a excepción da endometrite ou da infección do fondo de saco vaxinal) deben satisfacer calquera dos seguintes criterios:

- No cultivo do fluído ou dunha mostra do órgano afectado illouse un microorganismo.
- Nunha intervención cirúrxica ou nun estudio anatomopatolóxico observouse un absceso ou outro signo claro de infección.
- Dous dos seguintes: febre ($>38^{\circ}$), náuseas, vómitos, dor, tensión ou disuria, e calquera dos seguintes:
 - a. No hemocultivo illouse un microorganismo.
 - b. Existe un diagnóstico médico.

2.8. Criterios para diagnosticar unha infección da pel ou das partes brandas

As **infeccións da pel ou das partes brandas** inclúen as infeccións da pel (excepcionalmente a infección superficial da ferida cirúrxica), das partes brandas, dunha úlcera de decúbito ou queimadura, os abscesos mamarios, as mastites, as onfalites, as pustulosas do lactante e as infeccións da ferida da circuncisión.

Unha **infección da pel** debe satisfacer algún dos seguintes criterios:

- Supuración, pústulas, vesículas ou furúnculos.
- Dous dos seguintes na zona afectada: dor espontánea ou á palpación, tumefacción, eritema ou calor e calquera dos seguintes:
 - a. No cultivo dun aspirado ou dunha drenaxe da zona afectada illouse un microorganismo (se forma parte da flora normal da pel o cultivo debe ser puro e dun único microorganismo).
 - b. Nun hemocultivo illouse un microorganismo.
 - c. Resultado positivo dunha proba para a detección de antíxenos no tecido afectado ou no sangue.

- d. No estudio microscópico do tecido afectado observáronse células xigantes multinucleadas.
- e. O título de anticorpos específicos IgM é diagnóstico ou o de anticorpos IgG cuadriplicouse en dúas mostras sucesivas.

Unha **infección das partes brandas** (fascite necrotizante, gangrena infecciosa, celulite necrotizante, miosite infecciosa, linfadenite ou linfanxite) debe cumprir algún dos seguintes criterios.

- No cultivo dun tecido ou drenaxe da zona afectada illouse un microorganismo.
- Supuración da zona afectada.
- Nunha intervención cirúrxica ou estudio anatomopatolóxico observouse un absceso ou outro signo claro de infección.
- Dous dos seguintes na zona afectada: dor, tensión, tumefacción, eritema ou calor e calquera dos seguintes:
 - a. Nun hemocultivo illouse un microorganismo.
 - b. Resultado positivo da proba para a detección de antíxenos no sangue ou ouriños.
 - c. O título de anticorpos específicos IgM é diagnóstico e o de anticorpos IgG, se se cuadriplicou en dúas mostras sucesivas.

A **infección dunha úlcera de decúbito**, que pode ser superficial ou profunda, debe cumprilo seguinte criterio:

- Dous dos seguintes: eritema, tensión ou tumefacción das beiras da ferida e calquera dos seguintes:
 - 1. No cultivo dun aspirado ou dunha biopsia das beiras da úlcera illouse un microorganismo.
 - 2. Nun hemocultivo illouse un microorganismo.

A **infección dunha queimadura** debe satisfacer algún dos seguintes criterios:

- Cambio do aspecto da queimadura (a éscara despréndese precozmente, ou vólvese de cor castaña escura, negra ou violácea, ou aparece un edema arredor da ferida, p.ex.) e no exame histolóxico dunha biopsia da queimadura observouse que os microorganismos invaden o tecido viable que a limita.

- Cambio do aspecto da queimadura (a éscara despréndese demasiado pronto, ou vólvese de cor castaña escura, negra ou violácea, ou aparece un edema arredor da ferida, p.ex.) e calquera dos seguintes:
 - a. Nun hemocultivo illouse un microorganismo e non se encontrou ningún outro foco infeccioso.
 - b. Nunha biopsia ou nun raspado da lesión illouse o virus *Herpes simple*, identificáronse inclusións diagnósticas no estudio histolóxico con microscopio óptico ou electrónico, ou visualizáronse partículas víricas co microscopio electrónico.
- Dous dos seguintes nun paciente con queimaduras: febre (>38°), hipotensión (presión sistólica inferior ou igual a 90 mm Hg), oliguria (<20 ml/hr), hiperglicemia (tendo en conta a tolerancia ós carbohidratos que ata entón tivera o paciente) e calquera dos seguintes:
 - a. No exame histolóxico dunha biopsia da queimadura obsérvanse microorganismos que invadiron o tecido viable que a limita.
 - b. Nun hemocultivo illouse un microorganismo e non se encontrou ningún outro foco infeccioso.
 - c. Nunha biopsia ou nun raspado da lesión illouse o virus *Herpes simple*, identificáronse inclusións diagnósticas no estudio histolóxico con microscopio óptico ou electrónico, ou visualizáronse partículas víricas co microscopio electrónico.

Un **absceso mamario** ou unha **mastite** deben cumprir algún dos seguintes criterios:

- No cultivo dunha biopsia do tecido afectado ou do líquido obtido mediante incisión e drenaxe ou aspiración con agulla illouse un microorganismo.
- Nunha intervención cirúrxica ou nun estudio anatomopatolóxico observouse un absceso ou outro signo claro de infección.
- Febre, inflamación local da mama e existencia dun diagnóstico médico.

A **onfalite neonatal** dáse en pacientes de idade igual ou inferior a 30 días e debe cumprir algún dos seguintes criterios:

- Eritema e/ou drenaxe serosa polo embigo, e calquera dos seguintes:
 - a. No cultivo da drenaxe ou do líquido aspirado con agulla illouse un microorganismo.
 - b. Nun hemocultivo illouse un microorganismo.

A **pustulose do lactante** (12 meses ou menos de vida) debe satisfacer os seguintes criterios:

- O lactante ten pústulas e existe un diagnóstico médico.
- O médico prescribiu o tratamento antibiótico adecuado.

A **infección da ferida da circuncisión nun neonato** (pacientes con 30 ou menos días de vida) debe cumprir algún dos seguintes criterios:

- Nun neonato a ferida da circuncisión supura.
- Calquera dos seguintes nun neonato: eritema, tumoración ou dor ó palpa-la ferida da circuncisión e no cultivo da ferida illouse un patóxeno.
- Calquera dos seguintes nun neonato: eritema, tumefacción ou tensión da ferida da circuncisión en nun cultivo da ferida illouse un contaminante da pel, e o médico prescribiu o tratamento antibiótico adecuado.

2.9. Criterios para diagnosticar unha infección osteoarticular

As **infeccións osteoarticulares** inclúen as osteomielites, as infeccións articulares ou da cápsula e as infeccións do disco intervertebral.

Unha **osteomielite** debe cumprir calquera dos seguintes criterios:

- No cultivo dunha biopsia ósea illouse un microorganismo.
- Nunha intervención ou estudo anatomopatolóxico observáronse signos claros de osteomielite.
- Dous dos seguintes se non hai ningunha outra causa que os explique: febre (>38°), tumefacción, tensión, aumento da temperatura ou drenaxe da zona sospeitosa de infección, e calquera dos seguintes:
 - a. Nun hemocultivo illouse un microorganismo.
 - b. Resultado positivo dunha proba para a detección de antíxenos no sangue.
 - c. Evidencia radiolóxica de infección.

Unha **infección articular ou da cápsula** debe cumprir calquera dos seguintes criterios:

- Nun cultivo de líquido articular ou dunha biopsia da cápsula sinovial illouse un microorganismo.

- Nunha intervención ou estudio anatomopatolóxico observáronse signos evidentes de infección da articulación ou da cápsula.
- Dous dos seguintes se non hai ningunha outra causa que os explique: dor articular, tensión, tumefacción, calor, signos de derrame ou limitación da mobilidade e calquera dos seguintes:
 - a. Nun frotis do líquido articular obsérvanse microorganismos e leucocitos.
 - b. Resultado positivo cunha proba para a detección de antíxenos no sangue.
 - c. As características bioquímicas e o recuento leucocitario do líquido articular son compatibles cunha artrite infecciosa e non se explican por unha enfermidade reumática.
 - d. Evidencia radiolóxica de infección.

Unha **infección do disco intervertebral** debe cumprir calquera dos seguintes criterios:

- No cultivo dunha mostra de tecido brando obtida durante unha intervención cirúrxica ou por aspiración con agulla illouse un microorganismo.
- Nunha intervención ou estudio anatomopatolóxico observáronse signos claros da infección sospeitada.
- Febre ($>38^{\circ}$) sen ningunha outra causa que a explique ou dor na zona afectada e evidencia radiolóxica de infección [3].
- Febre ($>38^{\circ}$) sen ningunha outra causa que a explique ou dor na zona afectada e resultado positivo dunha proba para a detección de antíxenos no sangue ou ouriños.

2.10. Criterios para diagnosticar unha infección ocular, do oído, nariz, farinxe ou boca

As infeccións oculares inclúen as conxuntivites e as infeccións non conxuntivais.

As infeccións do oído inclúen as otites externas, medias e internas e as mastoidites.

As infeccións nasais, farínxeas e bucais inclúen a sinusite, as infeccións de vías respiratorias altas e as da cavidade oral.

Unha **conxuntivite** debe cumprir calquera dos seguintes criterios:

- No cultivo dun exudado purulento obtido da conxuntiva ou de órganos accesorios como a pálpebra, a córnea, as glándulas de Meibomio ou os lacrimais, illouse un microorganismo.

- Dor ou quémosse conxuntival ou periocular, e calquera dos seguintes:
 - a. Na tintura de Gram do exsudado observáronse leucocitos e microorganismos.
 - b. Un exsudado purulento.
 - c. Resultado positivo dunha proba para a detección de antíxenos nun exsudado ou frotis conxuntival.
 - d. Nunha observación microscópica do exsudado ou frotis conxuntival observáronse células multinucleadas.
 - e. Resultado positivo dun cultivo para virus do exsudado conxuntival.
 - f. O título de anticorpos específicos IgM é diagnóstico ou o de anticorpos IgG cuadriplicouse en dúas mostras sucesivas.

As **infeccións oculares non conxuntivais** deben cumprir algún dos seguintes criterios:

- No cultivo de cámara anterior ou posterior ou de humor vítreo illouse un microorganismo.
- Dous dos seguintes se non hai ningunha outra causa que os explique: dor ocular, anomalías da visión ou hippion e calquera do seguintes:
 - a. Existe un diagnóstico médico.
 - b. Resultado positivo dunha proba para detección de antíxenos no sangue.
 - c. Nun hemocultivo illouse un microorganismo.

Unha **otite externa** debe cumprir algún dos seguintes criterios:

- Nun cultivo da drenaxe purulenta do conducto auditivo externo illouse un patóxeno.
- Calquera dos seguintes: febre ($>38^{\circ}$), dor, eritema ou supuración do conducto auditivo externo e na tintura de Gram da drenaxe purulenta observáronse microorganismos.

Unha **otite media** debe cumprir algún dos seguintes criterios:

- Nun cultivo de contido do oído medio obtido por timpanocentese ou cirurxía illouse un patóxeno.
- Dous dos seguintes: febre ($>38^{\circ}$), dor a nivel do tímpano, inflamación, retracción ou diminución da mobilidade da membrana timpánica ou presenza de líquido detrás desta membrana.

Unha **otite interna** debe cumprir algún dos seguintes criterios:

- Nun cultivo de contido do oído interno obtido nunha intervención cirúrxica illouse un patóxeno.
- Existe un diagnóstico médico.

Unha **mastoidite** debe cumprir calquera dos seguintes criterios:

- Nun cultivo da drenaxe purulenta da mastoides illouse un patóxeno.
- Dous dos seguintes se non hai ningunha outra causa que os explique: febre ($>38^\circ$), dor espontánea ou á palpación, eritema, cefalea ou parálise facial e calquera dos seguintes:
 - a. Na tintura de Gram de material purulento procedente da mastoides observáronse patóxenos.
 - b. Resultado positivo dunha proba para a detección de antíxenos no sangue.

Unha **infección da cavidade oral** (boca, lingua ou enxivas) debe cumprir calquera dos seguintes criterios:

- Nun cultivo de material purulento procedente de tecidos bucais illouse un microorganismo.
- Na exploración clínica, nunha intervención cirúrxica ou nun estudio anatomopatolóxico observouse un absceso ou outro signo claro de infección na cavidade oral.
- Un dos seguintes: absceso, úlcera, placas ou lesións de cor branca na mucosa oral, e calquera dos seguintes:
 - a. Na tintura de Gram observáronse microorganismos.
 - b. Resultado positivo da tintura con hidróxido de potasio (KOH).
 - c. En exame microscópico do frotis bucal observáronse células xigantes multinucleadas.
 - d. Resultado positivo dunha proba para a detección de antíxenos nas secrecións bucais.
 - e. O título de anticorpos específicos IgM é diagnóstico ou o de anticorpos IgG cuadriplicouse en dúas mostras sucesivas.

Unha **sinusite** debe cumprir calquera dos seguintes criterios:

- No cultivo do produto patolóxico purulento dun seno illouse un microorganismo.

- Un dos seguintes: febre ($>38^{\circ}$), dor espontánea ou á palpación do seno afectado, cefalea, exsudado purulento ou obstrución nasal, e calquera dos seguintes:
 - a. Proba da transiluminación positiva.
 - b. Evidencia radiolóxica de infección.

Unha **infección de vías respiratorias altas** (farinxite, larinxite ou epiglotite) debe cumprir un dos seguintes criterios:

- 1. Dous dos seguintes: febre ($>38^{\circ}$), eritema da farinx, farinxite ulcerosa, tose, voz rouca ou exsudado purulento na gorxa e calquera dos seguintes:
 - a. Nun cultivo da zona afectada illouse un microorganismo.
 - b. Nun hemocultivo illouse un microorganismo.
 - c. Resultado positivo dunha proba para a detección de antíxenos no sangue ou nas secrecións respiratorias.
 - d. O título de anticorpos específicos IgM é diagnóstico ou o de anticorpos IgG cuadriplicouse en dúas mostras sucesivas.
 - e. Existe un diagnóstico médico.
- 2. Durante a exploración clínica, nunha intervención cirúrxica ou nun estudio anatomopatolóxico observouse un absceso.
- 3. Un dos seguintes nun paciente de idade igual ou inferior ós 12 meses: febre ($>38^{\circ}$), hipotermia ($<37^{\circ}$), apnea, bradicardia, rinorrea, e calquera dos seguintes.
 - a. Nun cultivo da zona afectada illouse un microorganismo.
 - b. Nun hemocultivo illouse un microorganismo.
 - c. Resultado positivo dunha proba para a detección de antíxenos no sangue ou nas secrecións respiratorias.
 - d. O título de anticorpos específicos IgM é diagnóstico ou o de anticorpos IgG cuadriplicouse en dúas mostras sucesivas.
 - e. Existe un diagnóstico médico.

2.11. Criterios para diagnosticar unha infección do sistema cardiovascular

As **infeccións do sistema cardiovascular** inclúen as arterites, as flebites, as endocardites, as miocardites ou pericardites e as mediastinites. As mediastinites inclúense neste grupo porque é máis frecuente observalas despois dunha intervención cardíaca.

Unha **flebite** ou unha **arterite** debe cumprir algún dos seguintes criterios:

- No cultivo dunha biopsia arterial ou venosa obtida por disección cirúrxica illouse un microorganismo e os hemocultivos foron negativos ou non se practicaron.
- Durante unha intervención ou no estudio anatomopatolóxico observáronse signos de infección na zona vascular correspondente.
- Un dos seguintes: febre ($>38^{\circ}$), dor, eritema ou calor na zona vascular afectada e os dous seguintes:
 - a. No cultivo semicuantitativo do extremo intravascular da cánula illáronse máis de 15 colonias.
 - b. Os hemocultivos foron negativos ou non se practicaron.
- Drenaxe purulenta da zona vascular afectada e os hemocultivos foron negativos ou non se practicaron.
- Calquera dos seguintes nun paciente de idade igual ou inferior a 12 meses: febre ($>38^{\circ}$), hipotermia ($<37^{\circ}$), apnea, bradicardia, obnubilación, dor, eritema ou calor na zona vascular afectada, e os dous seguintes:
 - a. No cultivo semicuantitativo do extremo intravascular da cánula illáronse máis de 15 colonias.
 - b. Os hemocultivos foron negativos ou non se practicaron.

Unha **endocardite** dunha válvula natural ou protésica debe cumprir algún dos seguintes criterios:

- No cultivo da válvula ou da vexetación illouse un microorganismo.

- Dous dos seguintes se non hai ningunha outra causa que os explique: febre ($>38^{\circ}$), aparición dun sopro ou cambio do que xa existía, fenómenos embólicos, manifestacións cutáneas (petequias, hemorrxias en estela, nódulos subcutáneos dolorosos), insuficiencia cardíaca conxestiva ou anomalías da condución cardíaca, e o médico prescribiu o tratamento antibiótico adecuado, e calquera dos seguintes:
 - a. Illouse o mesmo microorganismo en dous hemocultivos.
 - b. Se os cultivos da válvula foron negativos ou non se practicaron, a observación de microorganismos na tinctura de Gram da válvula.
 - c. Nunha intervención cirúrxica ou na autopsia observouse unha vexetación valvular.
 - d. Resultado positivo dunha proba para a detección de antíxenos no sangue ou ouriños.
 - e. Evidencia dunha nova vexetación no ecocardiograma.
- Calquera dos seguintes nun paciente de idade igual ou inferior a 12 meses: febre ($<38^{\circ}$), hipotermia ($<37^{\circ}$), apnea, bradicardia, aparición dun sopro ou cambio das características do que xa existía, fenómenos embólicos, manifestacións cutáneas, insuficiencia cardíaca conxestiva ou anomalías da condución cardíaca, e o médico prescribiu o tratamento antibiótico adecuado, e calquera dos seguintes:
 - a. Illouse o mesmo microorganismo en dous hemocultivos.
 - b. Se os cultivos da válvula foron negativos ou non se practicaron, a observación de microorganismos na tinctura de Gram da válvula.
 - c. Nunha intervención cirúrxica ou na autopsia observouse unha vexetación valvular.
 - d. Resultado positivo dunha proba para a detección de antíxenos no sangue ou ouriños.
 - e. Evidencia dunha nova vexetación no ecocardiograma.

Unha **miocardite ou pericardite** debe cumprir algún dos seguintes criterios:

- No cultivo dunha mostra de tecido pericárdico obtida nunha intervención cirúrxica ou por aspiración con agulla illouse un microorganismo.

- Dous dos seguintes se non hai ningunha outra causa que os explique: febre ($>38^{\circ}$), dor torácica, pulso paradoxal ou dilatación cardíaca e calquera dos seguintes:
 - a. Anomalías no electrocardiograma compatibles cunha miocardite ou pericardite.
 - b. Resultado positivo dunha proba para a detección de antíxenos no sangue.
 - c. Nun estudio histolóxico observáronse signos de miocardite ou de pericardite.
 - d. Cuadriplicación do título de anticorpos específicos de tipo IgG con ou sen illamento dun virus en farinx e feces.
 - e. Signos de derrame pericárdico nun ecocardiograma, resonancia magnética nuclear, angiografía ou outra evidencia radiolóxica de infección.
- 3. Dous dos seguintes ou máis nun paciente de idade igual ou inferior a 12 meses: febre ($>38^{\circ}$), hipotermia ($<37^{\circ}$), apnea, bradicardia, pulso paradoxal ou dilatación cardíaca e calquera dos seguintes:
 - a. Anomalías no electrocardiograma compatibles cunha miocardite ou pericardite.
 - b. Resultado positivo dunha proba para a detección de antíxenos no sangue.
 - c. Nun estudio histolóxico do tecido cardíaco observáronse signos de miocardite ou de pericardite.
 - d. Cuadriplicación do título de anticorpos específicos de tipo IgG con ou sen illamento dun virus en farinx e feces.
 - e. Signos de derrame pericárdico nun ecocardiograma, resonancia magnética nuclear, angiografía ou outra evidencia radiolóxica de infección.

Unha **mediastinite** debe cumprir calquera dos seguintes criterios:

- No cultivo dunha mostra de tecido mediastínico obtida nunha intervención cirúrxica ou por aspiración con agulla fina illouse un microorganismo.
- Evidencia de mediastinite nunha intervención cirúrxica ou no estudio anatómopatolóxico.

- Calquera dos seguintes: febre ($>38^{\circ}$), dor torácica ou inestabilidade esternal, e calquera dos seguintes:
 - a. Drenaxe purulenta da zona mediastínica.
 - b. Nun hemocultivo ou nun cultivo dunha drenaxe da área mediastínica illouse un microorganismo.
 - c. Ensanchamento do mediastino na exploración radiolóxica.
- Calquera dos seguintes nun paciente de idade igual ou inferior a 12 meses: febre ($>38^{\circ}$), hipotermia ($<37^{\circ}$), apnea, bradicardia ou inestabilidade esternal e calquera dos seguintes:
 - a. Drenaxe purulenta da zona mediastínica.
 - b. Nun hemocultivo ou nun cultivo dunha drenaxe da área mediastínica illouse un microorganismo.
 - c. Ensanchamento do mediastino na exploración radiolóxica.

2.12. Criterios para diagnosticar unha infección do sistema nervioso central

As **infeccións do sistema nervioso central** inclúen as infeccións intracraniais, as meninxites ou ventriculites e os abscesos espinais sen meninxite.

Unha **infección intracranial** (absceso cerebral, subdural ou epidural e a encefalite) debe cumprir calquera dos seguintes criterios:

- No cultivo dunha mostra de tecido cerebral ou de duramáter illouse un microorganismo.
- Nunha intervención ou estudio anatomopatolóxico observouse un absceso ou signos evidentes de infección intracranial.
- Dous dos seguintes se non hai ningunha outra causa que os explique: cefalea, vertixes, febre ($>38^{\circ}$), signos de localización neurolóxica, diminución do

nivel de conciencia, síndrome confusional e o médico prescribiu o tratamento antibiótico adecuado, e calquera dos seguintes:

- a. No exame microscópico dunha mostra de tecido cerebral ou dun absceso cerebral obtido por aspiración con agulla ou dunha biopsia practicada nunha intervención cirúrxica ou na autopsia observouse un microorganismo.
 - b. Resultado positivo dunha proba para a detección de antíxenos no sangue ou ouriños.
 - c. Evidencia radiolóxica de infección.
 - d. O título de anticorpos específicos IgM é diagnóstico ou o de anticorpos IgG cuadriplicouse en dúas mostras sucesivas.
- Un paciente de idade igual ou inferior a 12 meses con calquera dos seguintes: febre ($>38^{\circ}$), hipotermia ($<37^{\circ}$), apnea, bradicardia, signos de localización neurolóxica, diminución do nivel de conciencia e o médico prescribiu o tratamento antibiótico adecuado, e calquera dos seguintes:
- a. No exame microscópico dunha mostra de tecido cerebral ou dun absceso cerebral obtido por aspiración con agulla ou dunha biopsia practicada nunha intervención cirúrxica ou na autopsia observouse un microorganismo.
 - b. Resultado positivo dunha proba para a detección de antíxenos no sangue ou ouriños.
 - c. Evidencia radiolóxica de infección.
 - d. O título de anticorpos específicos IgM é diagnóstico ou o de anticorpos IgG cuadriplicouse en dúas mostras sucesivas.

Unha **meninxite ou ventriculite** debe cumprir algún dos seguintes criterios:

- No cultivo do líquido cefalorraquídeo (LCR) illouse un microorganismo.
- Calquera dos seguintes se non hai ningunha outra causa que os explique: febre ($>38^{\circ}$), cefalea, rixidez da caluga, signos menínxeos, signos de irritación ou déficit dun nervio cranial ou irritabilidade e o médico prescribiu o tratamento antibiótico adecuado, e calquera dos seguintes:

- a. Aumento do número de células no LCR, da proteinorraquia e/ou descenso da glicorraquia.
 - b. Na tinctura de Gram do LCR observáronse microorganismos.
 - c. Nun hemocultivo illouse un microorganismo.
 - d. Resultado positivo dunha proba para a detección de antíxenos no sangue, ouriños ou LCR.
 - e. O título de anticorpos específicos IgM é diagnóstico ou o de anticorpos IgG cuadriplicouse en dúas mostras sucesivas.
- Calquera dos seguintes nun paciente de idade igual ou inferior a 12 meses: febre ($>38^{\circ}$), hipotermia ($<37^{\circ}$), apnea, bradicardia, rixidez da caluga, signos menínxeos, signos de irritación ou déficit dun nervio cranial ou irritabilidade e o médico prescribiu o tratamento antibiótico adecuado, e calquera dos seguintes:
- a. Aumento do número de células no LCR, da proteinorraquia e/ou descenso da glicorraquia.
 - b. Na tinctura de Gram do LCR observáronse microorganismos.
 - c. Nun hemocultivo illouse un microorganismo.
 - d. Resultado positivo dunha proba para a detección de antíxenos no sangue, ouriños ou LCR.
 - e. O título de anticorpos específicos IgM é diagnóstico ou o de anticorpos IgG cuadriplicouse en dúas mostras sucesivas.

Un **absceso espinal sen meninxite** (é dicir, un absceso epidural ou subdural medular que non afecte o líquido cefalorraquídeo nin as estruturas óseas do redor) debe cumprir algún dos seguintes criterios:

- No cultivo dun absceso localizado no espacio subdural ou epidural illouse un microorganismo.
- Nunha intervención cirúrxica, nunha autopsia ou nun estudo anatomopatolóxico observouse un absceso epidural ou subdural intrarraquídeo.

- Calquera dos seguintes se non hai ningunha outra causa que os explique: febre (>38°), dorsalias, tensión localizada, radiculite, parestesias ou paraplexía e o médico prescribiu o tratamento antibiótico adecuado, e calquera dos seguintes:
 - a. Nun hemocultivo illouse un microorganismo.
 - b. Evidencia radiolóxica dun absceso espinal.

2.13. Criterios para diagnosticar unha infección sistémica

Unha **infección sistémica** afecta máis dun órgano ou sistema e non ten un foco de infección claro. Estas infeccións adoitan ser de orixe vírica e normalmente diagnóstanse pola clínica (sarpelo, parotidite, rubéola e varicela). É excepcional que se trate de infeccións hospitalarias.

2.14. Infección polo VIH con ou sen criterios de Sida

Clasificación da infección polo VIH en adolescentes e adultos (≥13 anos):

CDC 1992. Incorpora o recento de linfocitos CD4 como marcador importante da situación clínica do paciente infectado polo VIH.

LINFOCITOS CD4		CATEGORÍAS CLÍNICAS		
		A	B	C
> 500 ul	1	A1	B1	C1
200-499 ul	2	A2	B2	C2
< 200 ul	3	A3	B3	C3

■ Categoría A:

- Infección asintomática polo VIH.
- Linfadenopatía persistente xeneralizada.
- Infección aguda primaria polo VIH.

■ Categoría B:

Non incluídas dentro da categoría C, pero relacionadas coa infección polo VIH ou das que o manexo e tratamento poida verse complicado pola infección por VIH. Inclúe entre outras:

- Angiomatosis bacilar.
- Candidiase orofarínxea.
- Candidiase vulvovaxinal persistente, frecuente ou con pouca resposta ó tratamento.
- Displasia cervical (moderada ou severa) ou carcinoma in situ.
- Síntomas constitucionais, febre (>38,5°) ou diarrea de máis dun mes.
- Leucoplaquia oral veluda.
- Herpes zóster, dous episodios distintos ou máis dun dermatoma de afectación.
- Púrpura trombocitopénica idiopática.
- Liisteriose.
- Enfermidade inflamatoria pélvica, particularmente se se complica con absceso tuboovárico.
- Neuropatía periférica.

■ Categoría C:

Inclúe as situacións clínicas diagnósticas de SIDA:

- Pneumonía con *Pneumocystis carinii*.
- Criptosporidiase con diarrea de máis dun mes.
- Toxoplasmose cerebral.
- Isosporiase crónica intestinal de máis dun mes de duración.
- Candidiase traqueal, bronquial ou pulmonar.
- Histoplasmore extrapulmonar ou diseminada.
- Infección por citomegalovirus dunha víscera (distinta do fígado, bazo ou ganglio linfático).
- Candidiase esofáxica.
- Criptococose extrapulmonar.
- Retinite por citomegalovirus con perda de visión.

- Infección diseminada ou extrapulmonar por *Mycobacterium avium complex* ou *M. kansasii* (non se inclúe pulmón, ganglios cervicais ou hiliares).
- Infección diseminada ou extrapulmonar por *Mycobacterium tuberculosis*.
- Bacteriemia recorrente por *Salmonella non typhi*.
- Infección mucocutánea crónica de máis dun mes de duración ou bronquite, pneumonite ou esofaxite por Herpes símple.
- Leucoencefalopatía multifocal progresiva.
- Coccidiomicose extrapulmonar ou diseminada.
- Encefalopatía por VIH.
- Sarcoma de Kaposi.
- Linfoma primario de cerebro.
- Linfoma inmunoblástico.
- Linfoma de Burkitt.
- Síndrome consuntivo.
- Carcinoma invasivo de cérvix.
- Infección pulmonar por *Mycobacterium tuberculosis*.
- Pneumonía recorrente.

■ **Infección polo VIH con criterios de SIDA:** pacientes incluídos nas categorías C1, C2 e C3 (consideranse casos de SIDA).

■ **Infección polo VIH sen criterios de SIDA:** pacientes incluídos nas categorías A1, A2, A3, B1, B2 e B3.

I. Nota

Cando o número absoluto de linfocitos CD4 non estea dispoñible pódese utiliza-la porcentaxe verbo da cifra de linfocitos totais:

Porcentaxe CD4	CD4 absolutos
>29%	>500 ul
14 - 28%	200 - 499 ul
<14%	<200 ul

Sida pediátrico (menores de 13 anos). Revisión do CDC/1994

O diagnóstico de infección VIH en nenos nados de nais infectadas é complexo debido á presenza de anticorpos maternos anti-VIH tipo IgG, que atravesan a placenta. Como consecuencia disto, a maioría dos nenos nados de nais seropositivas teñen anticorpos cando nacen, aínda que só do 15% ó 30% deles son realmente positivos. En nenos non infectados, estes anticorpos poden permanecer detectables durante os 9 primeiros meses e incluso ata os 18 primeiros meses de idade.

Por iso, os métodos estándar para a determinación de anticorpos nestes nenos non son válidos. Así, pois, é necesario adoptar unhas modificacións ó protocolo xeral de diagnóstico (anterior apartado B), co fin de identifica-los nenos verdadeiramente positivos.

Considérase que **un neno está infectado por VIH** nas seguintes circunstancias:

- Neno menor de 18 meses, seropositivo a VIH ou nado dunha nai seropositiva e:
 - a. Ten resultados positivos en dúas determinacións distintas (excluíndo a do cordón umbilical), mediante cultivo, PCR ou antíxeno p24 (paciente sen criterios de SIDA), ou
 - b. Cumpre os criterios de SIDA vixentes na actualidade (con criterios de SIDA, segundo o anterior apartado B).
- Neno de 18 meses de idade ou maior, nado dunha nai seropositiva, ou calquera neno exposto a calquera modo coñecido de transmisión, que:
 - a. Ten anticorpos VIH positivos por ELISA e confirmado mediante Western blot ou inmunofluorescencia (sen criterios de SIDA), ou
 - b. Cumpre os criterios de SIDA vixentes na actualidade (con criterios de SIDA, segundo o anterior apartado B).
- Neno de calquera idade catalogado de VIH positivo (sen criterios de SIDA) ou SIDA (con criterios de SIDA) por parte dos médicos responsables do enfermo.

ANEXO II: CARACTERÍSTICAS DAS APLICACIÓN S DE XESTIÓN DA INFORMACIÓN DA INFECCIÓN NOSOCOMIAL: ENVIN-UCI, PLANCIR E PREVINE

ENVIN-UCI: Estudio Nacional de Vixilancia da Infección Nosocomial en UCI

Autoría:

Grupo de Trabajo de Enfermedades Infecciosas (GTEI), de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica, y Unidades Coronarias (SEMICYUC).

Características:

1. *Estudio de Incidencia*: durante dous meses (abril e maio de cada ano) realízase un seguimento continuado de tódolos pacientes ingresados na UCI máis de 24 horas, e ata un máximo de 60 días.
2. *Infeccións controladas*: aínda que o programa permite seguir calquera tipo de infección, o obxectivo principal do estudio son aquelas infeccións nosocomiais que se asocian a unha maior morbimortalidade no paciente crítico: pneumonía asociada a ventilación mecánica, infección urinaria relacionada con sonda uretral, bacteriemias primarias, bacteriemias relacionadas con catéteres vasculares, e outras bacteriemias secundarias.
Os criterios utilizados para definir estas infeccións son os publicados polo CDC de Atlanta (EE.UU.).
Séguese tamén a etioloxía de cada infección nosocomial e o patrón de sensibilidade dos microorganismos implicados.
3. *Emprego de taxas de infección nosocomial corrixidas polos factores de risco presentes na poboación estudiada*: as densidades de incidencia dan unha idea máis real da importancia da infección nosocomial. Permiten, ademais, unha mellor comparación entre grupos de pacientes e hospitais.
4. *Estratificación dos Pacientes*: o agrupamento dos enfermos segundo características fundamentais posibilita unha avaliación máis precisa da infección nosocomial e da eficacia das medidas que puideran introducirse para o seu control. Ademais das formas habituais (idade, sexo, cirurxía urxente, diagnóstico principal, etc.), os indivi-

duos en estudio estratifícanse de acordo coas seguintes circunstancias: nivel de gravidade (puntuación APACHE-II ou SAPS, e clasificación do CDC), enfermidade de base (coronaria, médica, traumatolóxica e cirúrxica).

5. *Seguimento do uso de antimicrobianos*: valóranse de forma global e segundo o tipo de indicación (profilaxe, tratamento empírico ou específico, infección comunitaria ou nosocomial tanto extra como intra-UCI). Este dato, xunto co coñecemento da etiología da infección nosocomial e da sensibilidade dos microorganismos, é fundamental para a elaboración dunha política antibiótica individualizada.
6. *Programa de auto-análise*: está incluído na base de datos. Permite obter de forma inmediata información acerca dos datos fundamentais de cada UCI (características da poboación, taxas e etioloxías das distintas infeccións nosocomiais, uso e Indicacións dos antimicrobianos).
7. *Informe anual do estudio ENVIN-UCI*: aporta os resultados globais do estudio a nivel nacional. Inclúe un apartado —e é o único estudio nacional de control da infección nosocomial que o aporta— cos percentís acumulados de cada unha das variables principais analizadas, de forma que cada UCI poida situarse verbo do conxunto nacional e así comprender mellor os seus indicadores.

Distribución do Programa:

O GTEI subministra gratuitamente a base de datos que permite a realización do estudio ENVIN-UCI a todo aquel profesional sanitario que estea interesado:

Direccións:

- Contacto nacional:
Coordinación Nacional del Estudio ENVIN-UCI
Grupo de Trabajo de Enfermedades Infecciosas (GTEI)
Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC)
Castelló 100, 1º A. 28006 Madrid
Tel: 91 411 39 45 / Fax: 91 563 61 17
Correo electrónico: secretaria@semicyuc.org
- Contacto rápido:
Dr. Luis Álvarez Rocha
Servicio de Medicina Intensiva. Complejo Hospitalario Juan Canalejo
As Xubias de Arriba, 84. 15006 A Coruña
Tel: 981 17 80 00 (Ext: 15045 – 15041)
Correo electrónico: lalvrocha@canalejo.org

PLANCIR: Plan Nacional para o Control das Infeccións Cirúrxicas

Autoría:

O Plan Nacional para el Control de las Infecciones Quirúrgicas. Ministerio de Sanidade e Consumo en colaboración coa Asociación Española de Cirujanos, Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología (SECOT), Sociedad española de Urología, Sociedad Española de Neurocirugía, Sociedad Española de Cirugía Cardíaca, Sociedad Española de Angeología y Cirugía Vascular, Sociedad Española de Cirugía Pediátrica, Sociedad Española de Cirugía Torácica e Sociedad Española de Cirugía Plástica.

Características:

Os diferentes programas informáticos traballan en Windows 95 e 98

Os programas permiten realizar estudos de incidencia das infeccións cirúrxicas postoperatorias, tanto a nivel dun hospital concreto como a nivel do Plan Nacional no que participan múltiples hospitais a nivel nacional, dentro das diferentes especialidades cirúrxicas.

Ademais de realizar estudos de incidencia nas complicacións sépticas postoperatorias, estos programas informáticos permiten a realización de estudos sobre factores de risco, microbioloxía das infeccións postoperatorias, uso de antimicrobianos e "Sepsis Scores", tales como ASA, APACHE II, NNIS, POSSUM, etc.

Dispónse dos seguintes programas:

- Cirurxía Xeral e Aparato Dixestivo ("Cirugía")
- Cirurxía vascular
- Cirurxía cardíaca
- Cirurxía torácica
- Neurocirurxía
- Uroloxía
- Traumatoloxía e ortopedia
- Cirurxía pediátrica

Distribución do Programa:

Entregaranse gratuitamente a todos aqueles Servicios cirúrxicos que o soliciten

Dirección de contacto:

Dr. Miguel Caínzos Fernández
Departamento de Ciruxía. Hospital Clínico Universitario
C/ Vidán s/n. 15706 Santiago de Compostela
Tel: 981-950432 / Fax: 981-520275

PREVINE: programa específico para a Vixilancia das Infeccións Nosocomiais nos hospitais españois

Autoría:

Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene.

Características:

Protocolo e programa informático en entorno Windows-Access, existen dúas versións: Access 2.0 e Access 97.

Permite realizar vixilancia de infección nosocomial (incidencia) e participar no estudio que se realiza con este protocolo nun grande número de hospitais españois.

O programa ten utilidades para vixilancia en:

- Unidades de coidados intensivos, tanto de adultos e pediátricas como neonatais
- Infección cirúrxica
- Hospitalización médico-cirúrxica.

Recóllense factores de risco intrínsecos e extrínsecos e da posibilidade de axustar indicadores por índices de gravidade, procedementos cirúrxicos, e días de exposición a determinados dispositivos (sonda uretral, ventilación asistida, catéter vascular, etc).

Distribución do Programa

Para solicita-lo protocolo e programa:

José Rosselló.
Servicio de M. Preventiva y Epidemiología.
Hospital Vall d'Hebron.
Paseo Vall d'Hebron 119-129. 08035 Barcelona
Tel: 93 4894219

ANEXO III: CRONOGRAMA ORIENTATIVO XERAL

OBJECTIVOS	xaneiro	febreiro	marzo	abril	maio	xuño	xullo	agosto	setembro	outubro	novembro	decembro
1º Vixilancia de brotes epidémicos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2º Infección Nosocomial Global Estudio de prevalencia:EPINE				X								
3º Infección en áreas de risco: UCI a) Catéter ¹ b) Pneumonía ¹				X	X					X		
4º Bacteriemias ² a) Bacteremia primaria b) Bacteremia de catéter de NP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5º Infección Cirúrxica (ILQ) ³ a) Artroplastia de cadeira b) Cirurxía electiva de colon			X	X	X	X				X		X
6º Indicadores por procedemento ⁴												

¹ A escoller polo hospital: abril+maio.

² De maneira óptima realizarase a incidencia anual, se ben os hospitais poden decidir realizaren 2 cortes anuais de 2 meses (4 meses). Neste caso os meses serán: marzo+abril e outubro+novembro.

³ Os meses poden ser: febreiro, marzo, abril, maio (8 semanas/ano).

⁴ A establecer en protocolo intracentro.

ANEXO IV: OUTROS ESTUDIOS A REALIZAR

Se os recursos dispoñibles o permiten, outros estudos e indicadores a implantar son:

Infección en UCI:

O seu seguimento non supón unha carga de traballo importante sobre a que se emprega na vixilancia das infeccións asociadas a catéteres vasculares e a ventilación mecánica, xa que os datos se recollen simultaneamente.

A información que aportan é útil, tanto desde o punto de vista da calidade asistencial como da flora infectante das unidades de coidados intensivos.

Por iso, sería recomendable, de o permiti-las posibilidades de cada unidade, estudar tamén as seguintes infeccións:

■ a) Bacteriemias Primarias e Secundarias (distintas das BAC):

■ **Actuación:** Estudio de incidencia, nun período de 2 meses consecutivos (2 meses/ano).

■ **Indicador A:** Densidade de Incidencia da Bacteriemia Primaria (BP).
 N° total de BP * 1.000 / Total de días de Catéter Vascular (CVC+CA).

■ **Indicador B:** Densidade de Incidencia da Bacteriemia (BP+BAC).
 N° total de Bacteriemias * 1.000 / Total días de Catéter Vascular (CVC+CA).

■ b) Infección Urinaria Relacionada con Sonda Uretral (IURSU):

■ **Actuación:** Estudio de Incidencia, nun período de 2 meses consecutivos (2 meses/ano).

■ **Indicador:** N° total de IURSU * 1000 / Total de días de sonda uretral

Infección de localización cirúrxica (ILQ):

■ a) Ciruxía de mama

■ **Actuación:** Estudio de Incidencia, nun período de 2 meses (8 semanas/ano).

■ **Indicador:** N° de ILQ x 100/ n° de mastectomías programadas (axustada por índice de risco ASA).

■ b) Histerectomía

■ **Actuación:** Estudio de incidencia nun período anual de 2 meses (8 semanas/ano).

■ **Indicador:** N° de ILQ x 100/ n° de histerectomías programadas (axustada por índice de risco ASA).

ANEXO V: ESTÁNDARES

1. Estudos básicos

Infección en UCI:

- Bacteriemia Asociada a Catéter Vascular (BAC)
Estándar: <2 episodios por 1.000 días de catéter vascular
- Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica (NAV)
Estándar: <20 episodios por 1.000 días de ventilación mecánica.

Bacteriemias:

- Bacteriemia primaria —sen foco coñecido— en enfermos hospitalizados con Catéter Venoso Central (CVC) fóra da UCI
Estándar: <0,05 episodios por enfermos con CVC fóra da UCI.
- Bacteriemia de catéter en enfermos con nutrición parenteral (NP).
Estándar: <2 episodios por 1.000 días de catéter.

Infección de localización cirúrxica (ILQ):

- Ciruxía ortopédica protésica: prótese de cadeira
Estándar: Risco: 1-2: < 2%
3: < 4%
4: < 6%
- Cirugía electiva de colon: cirugía programada
Estándar: Risco: 1-2: < 7%
3: < 9%
4: < 17%

2. Outros estudos

a) Bacteriemias Primaria e Secundaria:

- Estándar A:** <3 episodios por 1000 días de catéter vascular.
- Estándar B:** <4 episodios de bacteriemia por 1.000 días de catéter vascular.

b) Infección Urinaria Relacionada con sonda uretral (IURSU):

- Estándar:** <7 episodios por 1.000 días de sonda uretral.

c) Ciruxía de mama

- Estándar:** Risco: 1-2: < 2%
3: < 4%
4: < 6%

d) Histerectomía

- Estándar:** Risco: 1-2: < 2%
3: < 4%
4: < 6%