

Sumario

Protocolo de actuación ante una emisión deliberada de esporas de *Bacillus anthracis*. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica 97

TEPHINET-2002. Segunda Conferencia Internacional de la Red de Programas de Adiestramiento en Epidemiología e Intervenciones en Salud Pública. Madrid, 2-7 de Junio de 2002 103

Estado de las Enfermedades de Declaración Obligatoria 105

Resultados de la declaración al Sistema de Información Microbiológica 107

Protocolo de actuación ante una emisión deliberada de esporas de *Bacillus anthracis*. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica

Aprobado por el Pleno del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, en su sesión del 15 de Abril de 2002.

Introducción

El carbunco es una infección aguda causada por *Bacillus anthracis*, bacteria Gram positiva, formadora de esporas. De forma natural, afecta a muchas especies de animales herbívoros como ovejas, vacas y cabras, que se infectan por ingestión de suelo contaminado con las esporas del *B. anthracis*. Estas esporas son altamente resistentes a la temperatura y desecación, pudiendo permanecer viables durante años.

El hombre adquiere la infección por contacto, ingestión o inhalación de esporas, normalmente procedentes de animales infectados o sus productos. En más del 95% de los casos la infección es cutánea, debida a inoculación de esporas a través de pequeñas abrasiones en la piel. La exposición directa a secreciones de lesiones de carbunco cutáneo puede dar lugar a una infección secundaria cutánea pero no se conocen casos transmisión persona a persona por inhalación.

La transmisión suele ser de carácter profesional por contacto con pieles, lana, pelo o cadáveres de herbívoros. Sin embargo, puede existir una emisión intencionada de esporas de carbunco, en situaciones de guerras o actos de terrorismo, que debe considerarse especialmente grave, porque:

- El *Bacillus anthracis* es relativamente fácil de cultivar desde fuentes ambientales.
- Las esporas son muy resistentes en condiciones ambientales adversas.
- Por inhalación la enfermedad tiene una alta letalidad.

No obstante, la creación de un aerosol con esporas de *B. anthracis* infeccioso no es fácil, porque las partículas necesitan tener entre 1 y 5µm de tamaño y es necesaria suficiente energía para dispersarlas. La dosis infectiva 50 (DI50) por inhalación se ha estimado en 10.000 esporas (ésta sería la dosis requerida para causar enfermedad en el 50% de los expuestos por inhalación).

Diagnóstico clínico

Dependiendo de la exposición, el carbunco puede manifestarse en 3 formas clínicas (pulmonar, cutánea y gastrointestinal).

1. Pulmonar/Por inhalación:

- Pródromos no específicos de síndrome gripal, tras la inhalación de esporas, con fiebre, mialgia, dolor de cabeza y tos no productiva. De 2 a 4 días después de los síntomas iniciales, comienza bruscamente un fallo respiratorio y en radiografía torácica, a menudo, se aprecia ensanchamiento del mediastino, linfadenopatía mediastínica y mediastinitis hemorrágica.
- A los 2 ó 3 días del comienzo de la enfermedad se aprecian bacilos Gram positivos en cultivo de sangre.
- El tratamiento podría tener éxito en los pródromos de la enfermedad, pero, cuando han aparecido síntomas respiratorios o septicemia, el tratamiento puede no detenerla.

2. Cutánea:

- Afectación local en piel después de contacto directo.
- Se localiza usualmente en manos, brazos y cabeza.
- Tres días después de la exposición aparece en la zona una inflamación con picor que progresa en 12-36 horas a pápula, vesícula y, de 2 a 6 días más tarde, una escara negra acompañada de un intenso edema y adenopatías regionales.
- El tratamiento con antibióticos orales es eficaz.
- Sin tratamiento no suele progresar a septicemia o meningitis.

3. Gastrointestinal:

- Puede presentarse como orofaríngea (contacto del agente con la mucosa) o intestinal.
- Es una forma clínica poco frecuente.
- Los síntomas consisten en severo dolor abdominal, náuseas, vómitos, fiebre, melenas, hematemesis y diarrea acuosa.
- A los 2-3 días del comienzo puede desarrollarse bacteriemia.
- Si se produce septicemia el pronóstico es fatal.

Ante la sospecha de una liberación de esporas mediante aerosoles, los clínicos deberían pensar en la posibilidad de carbunco por inhalación. Si en su labor clínica detectan algún paciente, previamente sano, con los síntomas que se exponen a continuación, deberían comunicarlo inmediatamente a las autoridades sanitarias:

- Enfermedad febril grave no explicada o muerte febril inexplicable y no esperada.
- Sepsis grave no ocasionada por una enfermedad subyacente, o fallo respiratorio con una dilatación del mediastino.
- Sepsis grave con bacilos Gram positivos identificados en una muestra no contaminada de sangre o líquido cefalorraquídeo.

Hay que tener en cuenta que en nuestro país, en determinadas zonas endémicas, se notifica una media anual de 50 casos de carbunco, aunque los casos, habitualmente esporádicos, corresponden exclusivamente a la forma cutánea. Por esta razón, **hay que diferenciar los casos por exposición profesional o endémicos de aquellos debidos a la emisión intencionada de esporas.** Además de los pacientes incluidos en los epígrafes anteriores, un clínico debería sospechar de la existencia de una emisión intencionada de carbunco, ante:

- Un caso probable o confirmado (ver clasificación de caso más adelante) de carbunco pulmonar.
- Un caso probable o confirmado de carbunco cutáneo en una persona que no tiene contactos rutinarios con animales o pieles de animales.

- Dos o más casos probables de carbunco que están relacionados en tiempo y lugar.

La infección sistémica que sigue a la inhalación tiene una letalidad que se acerca al 100%, apareciendo fiebre, fatiga, dolor en el pecho, disnea, sudoración y shock. La muerte sucede unos pocos días después del comienzo de síntomas.

Periodo de incubación

Entre un día y 8 semanas (moda 5 días), dependiendo de la dosis y la vía de exposición. En general: Entre 1-7 días para la exposición cutánea, 1-6 días para la exposición por inhalación, y 1-7 días para la exposición por ingestión.

Susceptibilidad

Las personas no tienen una gran susceptibilidad. Teóricamente basta una espora para iniciar la infección cutánea, pero el *B anthracis* no es invasivo y requiere la existencia de una lesión previa para penetrar en la piel y comenzar la infección.

Todas las personas no vacunadas son susceptibles a la infección. La enfermedad no deja inmunidad temporal o permanente.

Diagnóstico de laboratorio

Aislamiento y confirmación de *B. anthracis* de muestras recogidas de lugares normalmente estériles (sangre, LCR) o de lesiones de tejidos afectados (piel, pulmón, intestino).

La recogida, procesado y transporte de muestras clínicas y ambientales se hará según las normas establecidas por el Centro Nacional de Microbiología, que a su vez funciona como Laboratorio de Referencia.

Clasificación de caso

Esta clasificación es una adaptación de la definición europea provisional de caso de carbunco. (*Eurosurveillance Weekly 2001;5:011101*). A efectos de la vigilancia de la enfermedad, consideraremos:

- *Caso Probable:*
 - Caso clínicamente compatible, sin aislamiento de *B anthracis* y sin diagnóstico alternativo.
 - Caso clínicamente compatible ligado una exposición ambiental confirmada pero sin evidencia de laboratorio que corrobore la infección.
- *Caso Confirmado:* Un caso clínicamente compatible y confirmado por laboratorio.

Nota: el frotis nasal positivo sin enfermedad no se considera un caso de carbunco.

Susceptibilidad a los agentes antimicrobianos

La mayoría de las cepas de carbunco naturales son sensibles a la penicilina, que ha sido históricamente el tratamiento de preferencia. No hay ensayos clínicos de tratamiento del carbunco pulmonar en personas, y, por lo tanto, el tratamiento antibiótico recomendado para la sepsis no ha podido ser evaluado de esa forma. Las cepas naturales de *B. anthracis* son resistentes a las cefalosporinas.

En ensayos con un número reducido de monos infectados con cepas susceptibles de *B. anthracis* se ha probado la eficacia de la doxiciclina por vía oral. La doxiciclina es por tanto la elección dentro de las tetraciclinas, pues es eficaz en modelo animal y fácil de administrar. Otros antibióticos de este grupo están indicados como alternativa.

Aunque el tratamiento con ciprofloxacino no ha sido probado en humanos, los ensayos realizados en modelos animales sugieren una excelente eficacia. Datos de ensayos *in vitro* también sugieren que otras fluoroquinolonas podrían ser igual de eficaces en el tratamiento del carbunco, pero no se han probado en modelos animales. Estudios de la farmacocinética del ciprofloxacino en el hombre han demostrado una excelente penetración en el tejido pulmonar, después de la administración oral. El ciprofloxacino tiene la ventaja añadida de que es también el tratamiento de elección para profilaxis de otros agentes, como los causantes de peste y tularemia, que pueden ser utilizados en actos de guerra o terrorismo.

Tratamiento

- *Carbunco pulmonar y gastrointestinal*: ver tabla 1.
- *Carbunco cutáneo*: Tratamiento con ciprofloxacino, 500 mg, vía oral, dos veces al día, durante 7 días. Se puede cambiar a penicilina si el organismo es sensible.

Medidas de Salud Pública ante el problema concreto de una emisión deliberada de esporas de *B. anthracis*

Las medidas que se exponen a continuación van encaminadas exclusivamente al control del problema de salud que supone una emisión deliberada de esporas de *B. anthracis*. En nuestro país, hasta el momento de elaborar este documento, no se ha identificado ninguna fuente de emisión deliberada de esporas de *B. anthracis* y, por lo tanto, cabría definir varias fases de intervención, correspondientes a distintos grados de alerta, originados a su vez por distintos niveles de riesgo (ver tabla 2).

Obviando la fase 0, pasamos a resumir las acciones que habría que emprender en cada una de las siguientes fases, si se produjeran:

PROTOCOLO DE FASE 1 (No hay casos de carbunco en España atribuibles a emisión deliberada, pero hay detección de envíos sospechosos de emisión deliberada)

En esta fase, toda la responsabilidad de coordinación estará en la Administración General del Estado y la actuación corresponderá a las Fuerzas de Seguridad del Estado y Administración Sanitaria. Es imprescindible proporcionar una información cuidadosa al ciudadano, valorándose como muy útil la disponibilidad de un número centralizado de teléfono las 24 horas del día que recoja todas las llamadas que sobre el tema puedan realizarse, y aplicar un protocolo de actuación de nivel 1 en los Servicios de Urgencia hospitalarios o de Atención Primaria.

A continuación transcribimos un ejemplo de información al ciudadano, elaborada para su difusión en los medios de comunicación:

Tabla 1

Tratamiento recomendado para carbunco pulmonar o gastrointestinal

	Terapia inicial	Terapia opcional si la cepa se comprueba que es susceptible	Duración
Adultos	Ciprofloxacino: 400 mg cada 12 horas vía intravenosa (cambiar a 500 mg oral/2 veces al día cuando se considere apropiado)	— Penicilina G: 4 millones de IU vía intravenosa cada 4 horas (cambiar a vía oral cuando se considere apropiado). — Doxiciclina: 100 mg, iv, cada 12 horas (cambiar a vía oral cuando se considere apropiado).	60 días
Niños*	Ciprofloxacino: 20-30 mg/kg/día, iv, dividida en 2 dosis (no pasando de 1g al día)	<12 años: Penicilina G 50,000 u/Kg iv cada 6 horas. >=12 años: Penicilina G 4 millones U iv cada 4 horas (cambiar a vía oral cuando se considere apropiado)	60 días
Gestantes*	Idéntico tratamiento que adultos no gestantes		

* Ciprofloxacino no está autorizado para su uso en gestantes o niños (cuando se considere tratamiento, el riesgo debe ser sopesado). Doxiciclina podría ser usada en niños (si el peso es mayor de 45 kg, mismas dosis que adultos; en menores de 45 kg: 2,5 mg/kg iv cada 12 horas).

Tabla 2

Fases de intervención ante la emisión deliberada de esporas de *B. anthracis*

FASES (Grado alerta)	Descripción de la situación	Acciones concretas
0	<ul style="list-style-type: none"> No hay casos de carbunco en España atribuibles a emisión deliberada. No hay detección de emisión sospechosa. 	<ul style="list-style-type: none"> Vigilancia activa de fuentes de información científica. Elaboración de protocolos clínicos. Elaboración de protocolos de Salud Pública.
1	<ul style="list-style-type: none"> No hay casos de carbunco en España atribuibles a emisión deliberada. Hay detección de envíos sospechosos de emisión deliberada de esporas de <i>B. anthracis</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> Informar a la población sobre actuaciones ante envío sospechoso. Formación de gabinete de coordinación con policía, protección civil y sistema sanitario. Actuación en sobre abierto: análisis de contenido del envío. Actuación ante sobre cerrado: remisión a laboratorio de Admon. General del Estado. Aplicación del protocolo de nivel 1.
2	<ul style="list-style-type: none"> Hay detección de envíos con esporas de <i>B. anthracis</i> en España. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación del protocolo de nivel 2. Aplicación de profilaxis a los expuestos.
3	<ul style="list-style-type: none"> Existen casos de carbunco atribuibles a emisión deliberada. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación del protocolo de nivel 3. Aplicación de profilaxis a los expuestos. Aplicación de tratamientos a los enfermos.

Ejemplo de información para el ciudadano:**Explicada brevemente la situación, se añadiría:**

Podrían ser sospechosos los sobres o paquetes inoperados o de alguna persona no conocida, los que no tienen remitente o que se desconozca su origen, los de peso inusual para su tamaño, los marcados con Personal o Confidencial, los que tienen espirales, olores extraños, manchas raras o los que tienen anotaciones de devolución que no coinciden con el remitente.

En caso de sospecha:

- No abrir el sobre o paquete.
- Aislar el sobre o paquete e introducirlo en una bolsa o recipiente hermético.
- Avisar a la Policía Nacional o Guardia Civil.

El ciudadano debe tener en cuenta:

- La probabilidad de que la sustancia sospechosa sea carbunco es mínima.
- Aun siéndolo, la probabilidad de que una persona se contagie es muy escasa.
- Aunque una persona se contagie, la forma más común de contagio en este tipo de exposición es la cutánea, que es la más leve de las afectaciones del carbunco.
- Aun contagiándose, existe la posibilidad de instaurar una profilaxis antibiótica, que si se hace precozmente disminuye los riesgos derivados de la infección. A su vez, hay tratamiento antibiótico muy eficaz en estas infecciones si se aplica rápidamente.
- Se realizará un análisis de la sustancia con la que ha estado en contacto para investigar la presencia de *Bacillus anthracis* y cuando se tengan los resultados se le comunicarán.

- Sólo existe riesgo para las personas que hayan tenido un contacto físico directo con la sustancia contenida en el sobre o paquete.

Protocolo nivel 1: Actuaciones de los Servicios de Urgencia hospitalarios o de Atención Primaria:

Si es atendida alguna persona en un Servicio de Urgencias por este tipo de contacto, a la que acompañará siempre la Policía o Guardia Civil, se debe:

- Las Fuerzas de Seguridad recogerán el sobre o paquete sospechoso y, tanto si está abierto como cerrado, lo enviará urgentemente en un doble contenedor (uno interior de seguridad con indicación de posible riesgo biológico, metido dentro de otro que no necesita de tal indicación, como una nevera portátil, etc. debidamente cerrada y sellada con cinta adhesiva) a los laboratorios designados por las distintas administraciones para su análisis, acompañando información escrita relativa a identificación, domicilio de las personas expuestas, lugar y hora de recepción, así como situación clínica de las mismas. Es conveniente avisar previamente al Laboratorio para que pueda tener preparada la recepción de muestras. El personal médico que atienda a estas personas debe, a su vez, comunicar esta posible exposición a las Autoridades Sanitarias.
- Calmar al paciente expuesto e informarle de los riesgos de la exposición (ver información al ciudadano).
- En esta fase, siempre que no se haya confirmado ningún envío en nuestro país como positivo en la detección de esporas de *B. anthracis*, y siempre que hay seguridad de que los resultados de la prueba analítica se reciben dentro de

un plazo máximo de 72 horas, no se recomendará comenzar quimioprofilaxis.

- Realizar una desinfección de las superficies que hayan estado en contacto con el sobre recibido, después de lavar con jabón y agua, con lejía casera en una dilución que alcanzase una concentración de hipoclorito de 5.000 ppm, dejándola actuar durante 10-15 minutos. También se puede utilizar glutaraldehído, como desinfectante, a las concentraciones habituales en los Centros Sanitarios.
- No es necesario realizar ningún tipo de medida entre el personal sanitario si no se ha abierto el sobre. En caso de haber estado expuesta la persona, el riesgo de volver a formar aerosoles con esporas presentes en la ropa de los expuestos es muy bajo. Sin embargo, existe un riesgo de infección cutánea, por contacto con estas esporas, para las personas que atiendan a los expuestos. Cuando se sospeche que hay esporas en la ropa o pertenencias se debe:
 - Quitar los vestidos y pertenencias contaminadas, siempre que sea posible. Deben ser puestas en bolsas de plástico doble hasta que se desechen la sospecha. Si se confirma carbunco todo el material contaminado se debe incinerar o esterilizar en autoclave.
 - Evitar mover y agitar la ropa y pertenencias.
 - Instruir a las personas expuestas para que se duchen con agua y jabón.
 - Impartir instrucciones a personal para el uso apropiado de barreras de protección (Precauciones Universales Estándar). Se usarán guantes, mascarilla, protector de ojos y se realizará un lavado de manos, cuando se manejen ropas o materiales.
- No es necesario someter a aislamiento a las personas expuestas.
- Con los resultados del análisis del producto, que se comunicarán con carácter urgente, se procederá de la siguiente manera:

- **Si se detecta la presencia de esporas de *B. anthracis*:** Aplicación del protocolo de nivel 2.
- **Si se descarta la presencia de esporas de *B. anthracis*:** llamar a la persona expuesta y comunicarle los resultados negativos. También se debe comunicar la situación inmediatamente a las Autoridades Sanitarias locales.

PROTOCOLO DE FASE 2 (No hay casos de carbunco en España atribuibles a emisión deliberada y/o hay detección de envíos con esporas de *B. anthracis*)

Protocolo nivel 2: Actuaciones de los Servicios Hospitalarios:

Cuando se haya detectado en nuestro país un primer envío positivo, la conducta ante la persona expuesta variará, recomendándose la administración de quimioprofilaxis (ver tabla 3) hasta que se tengan los resultados del análisis del producto sospechoso. Si no se han detectado esporas de *B. anthracis*, se suspenderá la quimioprofilaxis.

Si en el examen del envío se hubiera detectado la presencia de esporas de *B. anthracis*, se recomiendan las siguientes pautas:

1. Ingresar inmediatamente a la persona expuesta para someterla a toma de muestras clínicas: toma de sangre completa al inicio del proceso.
2. Mantener ingresado al expuesto para someterlo a vigilancia clínica y analítica periódica. El tiempo de ingreso vendrá definido por el periodo máximo de incubación de la enfermedad. Si aparece una posible afectación cutánea, toma de muestras de vesícula y/o escara. Si aparece afectación gastrointestinal toma de muestras de heces. Realizar periódicamente toma de muestras de sangre para tinción Gram y cultivo. En caso de enfermedad puesta en marcha del protocolo de nivel 3.
3. Al confirmarse la exposición, y en ausencia de enfermedad, el tratamiento profiláctico reco-

Tabla 3

Profilaxis recomendada después de la exposición a *B. anthracis*

Agente	Adultos	Niños
Fluoroquinolonas Orales Ciprofloxacino*	500 mg /2 veces al día	20-30 mg por kg de peso, diariamente, dividido en 2 dosis; como ejemplo: 10 kg: 125 mg 20 kg: 250 mg 30 kg: 375 mg 40 kg: como adulto
Si las fluoroquinolonas no están disponibles o están contraindicadas Doxiciclina*	100 mg /2 veces al día	5 mg por kg de peso, diariamente, dividido en 2 dosis

* El uso en niños de fluoroquinolonas y tetraciclinas puede asociarse con efectos adversos: este hecho debe ser sopesado frente al riesgo de desarrollar la enfermedad. No hay estudios formales del uso de ciprofloxacino en el embarazo, pero es altamente improbable su asociación con un alto riesgo de anomalías en el desarrollo fetal. Hay evidencia de que el uso de fluoroquinolonas en niños (incluida la lactancia materna) está asociado con tendinopatías y artropatías.

mendado en la tabla 3 debe durar 8 semanas. En este caso, se debe analizar si el *B. anthracis* es resistente a la penicilina. Si es susceptible, los niños expuestos deben ser tratados con amoxicilina oral (40 mg por kg al día, dividido en dosis cada 8 horas; no excediendo 500 mg 3 veces al día).

4. Comunicar la situación inmediatamente a las Autoridades Sanitarias y Policía.
 5. Se procederá a realizar un abastecimiento adecuado de fármacos específicos por parte de la Farmacia Hospitalaria.
 6. No existe riesgo de contagio entre los trabajadores sanitarios por lo que no es necesario ningún tipo de medida especial.
 7. No se recomienda, en un primer momento y de forma general, la aplicación generalizada de la vacuna específica contra el carbunco. De hecho, en España, actualmente, no existe vacuna disponible. Sin embargo, en ciertas circunstancias, además de la profilaxis, podría estar indicada la vacunación post-exposición. Consiste en administrar 5 dosis de vacuna a las 0, 3 y 6 semanas, 6 meses y 1 año después de la exposición. Con la vacuna se puede reducir la profilaxis a 4 semanas. El asesoramiento para la utilización y aprovisionamiento de la vacuna se debe obtener del Ministerio de Sanidad y Consumo.
2. Comunicar la situación inmediatamente a las Autoridades Sanitarias. Todo caso probable o confirmado de carbunco, debido presumiblemente a una exposición por emisión intencionada de esporas, tiene que notificarse urgentemente a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, siguiendo el circuito del resto de Enfermedades de Declaración Obligatoria.
 3. Se procederá a realizar un abastecimiento adecuado de fármacos específicos por parte de la Farmacia Hospitalaria.
 4. No existe riesgo de contagio entre los trabajadores sanitarios por lo que no es necesario ningún tipo de medida especial (ver medidas de manejo expuestas en el protocolo nivel 1). No es necesario el aislamiento estricto de los enfermos, no obstante se deben tomar las Precauciones Universales Estándar para el cuidado de estos pacientes. En su manejo y traslado deben usarse guantes, mascarilla, protector de ojos y proceder a un cuidadoso lavado de manos. No hay transmisión aérea. Las lesiones de piel pueden ser infecciosas pero requieren contacto directo. No se recomienda el examen post-mortem si se sospecha carbunco. Sin embargo, si se realiza, se deben tomar las Precauciones Universales Estándar usando ropa protectora adecuada, guantes, mascarilla, etc. El instrumental debe ser esterilizado en autoclave. La incineración es el mejor método de entierro. Está contraindicado embalsamar.
 5. Al igual que en la frase anterior, no se recomienda, en un primer momento y de forma general, la aplicación generalizada de la vacuna específica contra el carbunco.

PROTOCOLO DE FASE 3 (Hay casos de carbunco en España atribuibles a emisión deliberada de esporas de *B. anthracis*)

Protocolo nivel 3: Actuaciones de los Servicios Hospitalarios:

Teniendo en cuenta lo señalado anteriormente sobre los casos de carbunco cutáneo que se notifican en nuestro país, en determinadas zonas endémicas, hay que diferenciar los casos por exposición profesional o endémicos de aquéllos debidos a la emisión intencionada de esporas. Si se detectan casos de enfermedad atribuibles a emisión deliberada, se deberían emprender las siguientes actividades:

1. Cambiar de profilaxis oral al tratamiento recomendado en la tabla 1, según forma clínica de carbunco.
- **En caso de aparición de casos de carbunco o exposiciones confirmadas:**
 - Creación de un Comité coordinado por la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Consumo, con participación de personas expertas en las áreas de clínica, microbiología, epidemiología y gestión sanitaria.
 - Comunicación de la situación a la población con consejos específicos para disminuir los riesgos.

TEPHINET-2002.

Segunda Conferencia Internacional de la Red de Programas de Adiestramiento en Epidemiología e Intervenciones en Salud Pública. Madrid, 2-7 de Junio de 2002

La Red de Programas de Adiestramiento en Epidemiología e Intervenciones de Salud Pública (TEPHINET) - The Training Programs in Epidemiology and Public Health Interventions Network - es una organización internacional no lucrativa de más de 27 Programas Nacionales y Regionales de Formación en Epidemiología de Campo. Contribuye, mediante una formación de alta calidad, al fortalecimiento y capacitación internacional de los servicios de Salud Pública mejorando sus competencias y su capacidad de intervención. Los objetivos de esta asociación de Programas de Formación en Epidemiología Aplicada de Campo son:

1. Mejorar la respuesta de los servicios de Salud Pública mediante la participación activa de los Programas en la resolución de los problemas de salud.
2. Apoyar y fortalecer a los servicios de Salud Pública mediante el desarrollo de los recursos humanos en Epidemiología de Campo.
3. Apoyar el desarrollo de los Programas de Epidemiología de Campo en aquellos países que lo necesiten
4. Apoyar actividades de investigación en respuesta a los problemas y desafíos de la Salud Pública.

Esta Red de programas desarrolla su Conferencia Científica cada dos años, dirigida a las personas en entrenamiento y a los graduados recientes de los distintos programas. En ella se presentan los resultados de sus investigaciones o proyectos realizados durante su entrenamiento y completados durante los dos últimos años. También se invita a los graduados a enviar resúmenes sobre las investigaciones o proyectos relacionados con su trabajo actual. Interesan especialmente los trabajos relacionados con las investigaciones de brotes, el desarrollo, puesta en práctica y evaluación de actividades de Salud Pública, o en otras áreas de la epidemiología aplicada o relacionadas con la práctica de la Salud Pública en las que los resultados obtenidos hayan tenido como consecuencia alguna acción o toma de medidas en este ámbito.

Habiendo sido acogida la propuesta de España en el año 2000, como organizadora de la Segunda Conferencia Internacional, esta se desarrolló en Madrid entre el 2 y el 7 de junio de 2002, coordinada por el Programa de Epidemiología Aplicada de Campo (PEAC) de España, del Centro Nacional de Epidemiología del Instituto de Salud Carlos III.

Comunicaciones

Se recibieron 221 comunicaciones procedentes de un total de 33 países. Cada comunicación fue revisada por tres evaluadores seleccionados entre Directores de Programas y Postgraduados, pudiendo obtener entre 0 y 28 puntos. Para la aceptación de las comunicaciones se tuvo en cuenta que hubieran alcanzado al menos 15 puntos. En total se aceptaron 181 trabajos, de los que 63 fueron asignados para su presentación oral y 119 para presentar en forma de cartel. Es de destacar la alta calidad de las comunicaciones, con una puntuación media de 19,94 puntos. El disponer de criterios de evaluación y de un formulario empleados en anteriores reuniones ha sido de utilidad para unificar criterios.

El mayor número de comunicaciones aceptadas procede de Estados Unidos (30, lo que representa un 16,5% del total), seguido de España con 22 (12%), Filipinas con 16 (8,8%), y Brasil y Tailandia con 14 cada uno (7,7%).

Las comunicaciones se agruparon en las siguientes áreas temáticas: Vigilancia Epidemiológica, Enfermedades inmunoprevenibles, Enfermedades de transmisión sexual/VIH, Estudios de mortalidad, Enfermedades de transmisión alimentaria e hídrica, Salud ambiental y ocupacional, Zoonosis y Miscelánea. En las comunicaciones cartel se incluyeron además: Enfermedades transmitidas por vectores, Enfermedades de transmisión aérea y Salud Reproductiva. El mayor número de comunicaciones, tanto orales como en cartel, correspondió a Enfermedades de transmisión alimentaria e hídrica.

Una vez finalizado el plazo de recepción de resúmenes, se realizó una segunda convocatoria para resúmenes de última hora, con las mismas condiciones que la primera, si bien más limitada en cuanto al tiempo y al número de comunicaciones. En esta convocatoria se recibieron 22 resúmenes, de los que fueron seleccionados cinco para su presentación oral. De éstos, dos procedían de Estados Unidos y los otros tres de Alemania, China y Arabia Saudí.

Actividades

Con carácter previo a la Conferencia se realizaron dos Cursos Precongreso: Análisis de Datos de Vigilancia y Comunicación Científica.

Las actividades científicas desarrolladas durante la Conferencia, además de las presentaciones orales y en cartel, incluían: Conferencias Plenarias, Mesas Redondas y Sesiones Paralelas de Presentación. Las Conferencias Plenarias fueron: la Red Europea de Vigilancia, la Intervención en Salud Pública, y el papel de

la Organización Mundial de la Salud en la respuesta mundial a las epidemias. Los temas que se trataron en las Mesas Redondas fueron: Laboratorio y Vigilancia Epidemiológica, y Comunicación de Riesgo en Salud Pública. Las Sesiones paralelas de presentación trataron sobre la Evaluación de los Programas de Entrenamiento y desarrollo de material, y sobre las Enfermedades no transmisibles.

Asimismo, durante la Conferencia se entregaron dos Premios Científicos: el Charles Mérieux (premio a la colaboración que conduce a una acción significativa en Salud Pública) y el John Snow (premio de investigación de una enfermedad infecciosa). Dichos premios fueron otorgados por un Comité Científico constituido al efecto, siendo seleccionados entre los 30 mejores trabajos presentados a la Conferencia. El Premio Charles Mérieux se concedió al estudio titulado: "Brote de ciguatera en Navotas, Metro Manila, Filipinas, 2002", correspondiente al Programa de Epidemiología de Campo de Filipinas; y el Premio John Snow se otorgó al trabajo: "Epidemia de toxoplasmosis asociada a la ingestión de agua municipal contaminada, Brasil", realizado por el Programa de Epidemiología de Campo de Brasil.

Los resúmenes de todas las comunicaciones y los resultados de la evaluación de éstas pueden consultarse en la *Revista Española de Salud Pública 2002, Vol. 76, Supl.*

Finalmente, como parte de las actividades previstas en la Conferencia, se celebró una reunión de Directores del TEPHINET, en la que se eligió el nuevo Presidente y el Comité de la Red para los próximos dos años. Como Presidente se eligió al representante español D. Dionisio Herrera, del Programa de Epidemiología Aplicada de Campo (PEAC) del Centro Nacional de Epidemiología. Estando el Comité integrado por los representantes de los Programas de Entrenamiento de Uganda, El Salvador, Alemania, Filipinas y Egipto.

Conclusiones

La Segunda Conferencia Internacional de TEPHINET ha tenido una gran acogida, dado el gran número de trabajos enviados (221), procedentes de un total de 33 países.

Una vez más, esta Conferencia, al agrupar Programas de Entrenamiento en Epidemiología de diversos países del mundo, ha permitido el intercambio de conocimientos y ha supuesto un enriquecimiento desde el punto de vista científico y humano. Estas reuniones deben contribuir a fortalecer los lazos de unión entre los distintos países, y a fomentar la colaboración de los Programas de Entrenamiento en Epidemiología con las distintas Instituciones Internacionales, en especial la Organización Mundial de la Salud.

SITUACIÓN GENERAL. ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA QUE TERMINÓ EL 11 DE MAYO DE 2002

ENFERMEDADES	CÓDIGO OMS 9 REV 1975	CASOS DECLARADOS Sem. 19		ACUMULACIÓN DE CASOS		MEDIANA 1997-2001		ÍNDICE EPIDÉMICO (1)	
		2002	2001	2002	2001	Sem. 19	Acum. casos	Sem. 19	Acum. casos
Enfermedades de transmisión alimentaria									
Botulismo	005.1	0	0	1	2				
Cólera	001	0	0	0	0				
Disentería	004	0	1	17	18	1	22	0,00	0,77
F. tifoidea y paratifoidea	002	2	2	42	47	6	71	0,33	0,59
Triquinosis	124	0	0	28	43				
Enfermedades de transmisión respiratoria									
Enfermedad Meningocócica	036	19	20	580	388	30	662	0,63	0,88
Gripe	487	8.134	13.732	1.267.071	470.317	13.732	1.828.103	0,59	0,69
Legionelosis	482.8	10	4	166	179				
Meningitis tuberculosa	013.0,320.4	1	3	16	27				
Tuberculosis respiratoria	011	110	164	2.165	2.949	192	3.396	0,57	0,64
Varicela	052	6.664	7.588	73.597	101.366	7.588	92.428	0,88	0,80
Enfermedades de transmisión sexual									
Infección gonocócica	098.0,098.1	17	14	266	281	24	549	0,71	0,48
Sifilis	091	16	13	222	255	13	286	1,23	0,78
Enfermedades prevenibles por inmunización									
Difteria	032	0	0	0	0				
Parotiditis	072	143	258	2.590	4.312	190	3.430	0,75	0,76
Poliomielitis	045	0	0	0	1				
Rubeola	056	7	5	51	89	22	247	0,32	0,21
Sarampión	055	0	8	36	39	15	124	0,00	0,29
Tétanos	037	1	1	5	9				
Tos Ferina	033	4	6	72	133	9	133	0,44	0,54
Hepatitis víricas									
Hepatitis A	070.0,070.1	10	13	189	413				
Hepatitis B	070.2,070.3	23	21	254	255				
Otras hepatitis víricas	070	20	23	410	460				
Zoonosis									
Brucelosis	023	32	21	306	331	56	555	0,57	0,55
Rabia	071	0	0	0	0				
Enfermedades importadas									
Fiebre amarilla	060	0	0	0	0				
Paludismo	084	7	4	88	159				
Peste	020	0	0	0	0				
Tifus exantemático	080	0	0	0	0				
Enfermedades declaradas sistemas especiales									
Leprosia	030	0	0	6	4				
Rubéola congénita	771.0	0	0	0	0				
Sifilis congénita	090	1	0	4	2				
Tétanos neonatal	771.3	0	0	0	0				

COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

* Un I.E. superior o igual a 1,25:

* Un I.E. inferior o igual a 0,75:

Disentería (0,00). F. tifoidea y paratifoidea (0,33). Enfermedad Meningocócica (0,63). Gripe (0,59). Tuberculosis respiratoria (0,57). Infección gonocócica (0,71). Parotiditis (0,75). Rubéola (0,32). Sarampión (0,00). Tos Ferina (0,44). Brucelosis (0,57).

* Las restantes rúbricas han presentado una incidencia normal

Hay que destacar 7 caso(s) de paludismo importado(s)

(1) Índice epidémico para una enfermedad dada es la razón entre los casos presentados en la semana correspondiente (o los casos acumulados hasta dicha semana si se trata de I.E. acumulado) y los casos que se esperan o preven (mediana del quinquenio anterior) para la misma semana. Si el valor del índice se encuentra entre 0,76 y 1,24 la incidencia se considera normal, si es menor o igual a 0,75 incidencia baja, si es mayor o igual a 1,25 incidencia alta. En enfermedades de baja incidencia este índice no es de utilidad dado que pequeñas oscilaciones en el número de casos producen grandes variaciones en dicho índice.

ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS EN LA SEMANA 19 DE 2002																			
	ANDALUCÍA	ARAGON	ASTURIAS	BALEARES	CANARIAS	CANTABRIA	C-MANCHA	C-LEON	CATALUÑA	C-VALEN.	EXTREMAD.	GALICIA	MADRID	MURCIA	NAVARRA	P. VASCO	RIOJA	CEUTA	MELILLA
ENFERMEDADES	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos
Botulismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Disentería	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F. tifoidea y paratifoidea	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enferm. Meningocócica	5	0	1	0	0	0	0	0	1	3	0	3	3	0	1	2	0	0	0
Gripe	51	231	153	156	2.574	35	141	347	523	1.214	29	1.106	843	305	73	290	14	33	16
Legionelosis	1	0	0	2	0	0	0	0	4	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0
Meningitis tuberculosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	21	4	4	0	2	0	4	18	15	15	1	11	0	4	0	9	1	1	0
Varicela	612	239	118	143	263	38	285	394	425	857	138	530	1.691	447	96	327	40	0	21
Infección gonocócica	2	0	0	1	1	2	0	0	2	4	0	2	2	1	0	0	0	0	0
Sifilis	2	0	0	0	8	0	0	1	1	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parotiditis	9	5	58	3	3	1	5	4	1	6	0	31	12	2	1	2	0	0	0
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
Sarampión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Tos Ferina	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Hepatitis A	0	0	0	0	0	0	1	0	2	3	0	0	3	1	0	0	0	0	0
Hepatitis B	4	3	0	1	2	0	1	2	1	0	0	1	4	2	0	0	0	0	2
Otras hepatitis víricas	0	0	1	0	6	1	0	2	2	0	0	4	0	1	0	2	0	1	0
Brucelosis	9	5	0	0	0	1	0	5	5	2	2	1	1	0	1	0	0	0	0
Rabia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiebre amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Pesle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tifus exantemático	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sifilis congénita	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos neonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

RESULTADOS DE LAS PRINCIPALES IDENTIFICACIONES BACTERIANAS DECLARADAS AL SISTEMA DE INFORMACIÓN MICROBIOLÓGICA EN LA SEMANA 19 QUE TERMINÓ EL 11 DE MAYO DE 2002

ENFERMEDAD/AGENTE	IDENTIFICACIONES DECLARADAS EN LA SEMANA 19		ACUMULACIONES HASTA LA SEMANA 19	
	2002	2001	2002	2001
Bacteriemias	74	58	1442	1168
-A.anitratus	0	0	4	0
-A.baumannii	3	0	10	9
-B.fragilis	0	3	12	12
-C.perfringens	0	1	4	4
-E.cloacae	1	0	17	17
-E.coli	12	11	285	246
-E.faecalis	7	5	41	34
-E.faecium	1	0	14	8
-H.influenzae	1	0	21	17
-H.influenzae b	0	0	0	1
-K.pneumoniae	2	3	20	19
-L.monocytogenes	0	2	9	19
-Paeruginosa	4	1	51	41
-Pmirabilis	1	1	11	16
-S.agalactiae	1	0	18	15
-S.aureus	15	6	195	163
-S.epidermidis	4	2	120	81
-S.marcescens	0	0	6	9
-S.pneumoniae	6	10	202	143
-S.pyogenes	2	0	12	10
-Staphylococcus coag-	6	7	135	126
-Y.enterocolitica	0	0	0	3
.Múltiple	3	0	42	22
.Otras	5	6	213	153
Brucelosis	0	1	16	18
-B.melitensis	0	0	8	3
-Brucella sp.	0	1	8	15
E.T.S.: Gonococia	2	0	28	26
-N.gonorrhoeae	2	0	27	26
.Múltiple	0	0	1	0
E.T.S.: Sifilis	4	6	77	55
-T.pallidum	4	6	77	55
E.T.S.: otras	2	1	26	33
-C.trachomatis	2	1	26	33
Enfermedad de Lyme	0	0	1	1
-B.burgdorferi	0	0	1	1
F.tifoidea y paratifoidea	0	0	6	1
-S.paratyphi A	0	0	1	0
-S.paratyphi B	0	0	1	0
-S.typhi	0	0	4	1
Fiebre Q	8	2	51	48
-C.burnetii	8	2	51	48
Fiebre botonosa	0	0	19	2
-R.conorii	0	0	19	2
G.E.A.: Salmonelosis	131	123	1663	1743
-S.enteritidis	87	58	892	922
-S.typhimurium	9	13	124	177
-S.virchow	0	0	0	1
-Salmonella gr.B	6	12	101	93
-Salmonella gr.C	0	0	12	17
-Salmonella gr.C1	1	0	21	16
-Salmonella gr.C2	0	2	17	13
-Salmonella gr.D	3	11	94	120
-Salmonella gr.D1	5	2	47	18
-Salmonella gr.E	0	0	2	0
-Salmonella sp.	16	19	296	301
.Múltiple	2	3	37	47
.Otras	2	3	20	18
G.E.A.: Shigelosis	2	2	29	18
-S.boydii	2	1	2	1
-S.flexneri	0	1	18	12
-S.sonnei	0	0	9	4
-Shigella sp.	0	0	0	1
G.E.A.: Vibrio	0	1	1	1
-V.fluvialis	0	1	1	1
G.E.A.: otras bacterias	122	162	2221	2465
-A.baumannii	0	0	1	0
-A.caviae	7	4	123	81
-A.hydrophila	3	2	23	24
-A.sobria	1	0	10	8
-Aeromonas sp.	0	0	2	6
-C.coli	7	5	67	33
-C.difficile	2	1	47	14
-C.jejuni	84	112	1438	1708
-Campylobacter sp.	8	20	250	348
-E.coli	0	1	0	1
-E.coli EP	0	0	0	2
-E.coli O157	0	1	2	2
-K.pneumoniae	0	0	1	0
-S.aureus	0	1	10	5
-Y.enterocolitica	5	8	134	121
-Y.enterocolitica ser.03	3	5	68	54
.Múltiple	1	2	29	46
.Otras	1	0	16	12
Infecciones respiratorias	49	35	827	715
-A.baumannii	0	0	1	5
-C.pneumoniae	4	6	42	50
-Chlamydia sp.	0	0	9	11
-E.coli	0	1	3	3
-E.faecalis	0	0	3	0
-H.influenzae	1	1	29	16
-K.pneumoniae	0	0	2	0
-M.catarrhalis	0	0	1	0
-M.pneumoniae	1	5	51	95
-Mycoplasma sp.	0	0	1	11
-N.asteroides	0	0	0	1
-Nocardia sp.	0	0	2	0
-Paeruginosa	0	0	4	1
-S.aureus	0	0	12	12
-S.epidermidis	0	0	4	3
-S.marcescens	0	0	5	1
-S.pneumoniae	25	11	469	280
-S.pyogenes	17	9	165	195
-Staphylococcus coag-	0	0	0	1
.Múltiple	0	0	9	8
.Otras	1	2	15	22
Infección meningocócica	5	1	95	58
-N.meningitidis	0	0	17	11
-N.meningitidis gr.A	0	0	0	1
-N.meningitidis gr.B	4	1	61	38
-N.meningitidis gr.C	1	0	13	7
.Múltiple	0	0	1	0
.Otras	0	0	3	1
Legionelosis	1	2	43	67
-L.pneumophila	1	2	43	66
.Múltiple	0	0	0	1
Leptospirosis	0	0	2	3
-L.icterohaemorrhagiae	0	0	1	0
-Leptospira sp.	0	0	1	3
Mening.no meningocócicas	2	2	54	51
-C.perfringens	0	0	1	0
-E.faecalis	0	0	1	0
-E.faecium	0	0	0	1
-H.influenzae	0	1	1	4
-H.influenzae b	1	0	2	0
-K.pneumoniae	0	0	0	1
-L.monocytogenes	0	0	8	5
-Paeruginosa	0	0	1	0
-S.agalactiae	0	0	2	2
-S.aureus	0	0	0	1
-S.pneumoniae	1	1	38	32
-S.pyogenes	0	0	0	1
-Staphylococcus coag-	0	0	0	1
.Otras	0	0	0	3
Micobacterias	34	54	811	714
-M.bovis	0	0	0	2
-M.tuberculosis	34	54	811	712
Micobacterias atípicas	5	3	106	84
-M.avium/intracellulare	1	2	24	17
-M.fortuitum	0	0	3	1
-M.gordonae	0	0	11	4
-M.kansasii	4	1	59	51
-M.marinum	0	0	0	2
-M.xenopi	0	0	3	8
.Múltiple	0	0	1	0
.Otras	0	0	5	1
Micobacterias sp	0	0	1	2
-Mycobacterium sp.	0	0	1	2
Psitacosis	0	3	0	5
-C.psittaci	0	3	0	5
Tos ferina	0	0	9	2
-B.pertussis	0	0	9	2
N.º DE LABORATORIOS DECLARANTES	33	35	40	40

RESULTADOS DE LAS PRINCIPALES IDENTIFICACIONES DE VIRUS, PARÁSITOS Y HONGOS DECLARADAS AL SISTEMA DE INFORMACIÓN MICROBIOLÓGICA EN LA SEMANA 19 QUE TERMINÓ EL 11 DE MAYO DE 2002

VIRUS	IDENTIFICACIONES DECLARADAS EN LA SEMANA 19		ACUMULACIONES HASTA LA SEMANA 19	
	2002	2001	2002	2001
Adenovirus	6	10	152	168
Adenovirus 40/41	0	0	2	0
Agente Delta	0	0	0	2
Astrovirus	0	0	14	4
Citomegalovirus	3	18	262	343
Coxsackie	0	0	1	0
Coxsackie B	0	0	3	6
Echovirus	2	3	35	111
Echovirus 30	0	0	0	2
Echovirus 6	0	0	1	0
Enterovirus	3	12	69	123
Epstein-Barr	17	32	398	491
Gripe A	2	9	741	115
Gripe B	2	4	366	48
Hepatitis A	2	2	60	88
Hepatitis B	2	0	45	60
Hepatitis C	4	5	219	271
Herpes simple	0	1	18	33
Herpes simple tipo 1	3	1	52	50
Herpes simple tipo 2	0	0	13	18
Herpesvirus humano 6	0	0	1	0
Herpesvirus humano 8	0	0	0	1
Papilomavirus	0	4	94	105
Parainfluenza	0	0	2	4
Parainfluenza 1	0	6	5	17
Parainfluenza 2	0	0	0	3
Parainfluenza 3	1	5	9	14
Parotiditis	0	8	4	56
Parvovirus B 19	0	1	29	23
Respiratorio Sincitial	4	6	1346	1068
Rinovirus	0	2	27	3
Rotavirus	16	34	993	1237
Rubéola	0	0	6	9
Sarampión	1	4	2	4
Varicela Zoster	2	2	23	21
—Otros	0	0	15	0
N.º DE LABORATORIOS DECLARANTES	18	21	38	39

PARÁSITOS	IDENTIFICACIONES DECLARADAS EN LA SEMANA 19		ACUMULACIONES HASTA LA SEMANA 19	
	2002	2001	2002	2001
Anisakis	1	0	1	1
Ascaris lumbricoides	1	1	19	16
Blastocystis hominis	4	8	161	143
Cryptosporidium sp	2	0	32	16
Echinococcus granulosus	0	0	17	4
Echinococcus sp.	0	0	0	1
Entamoeba coli	0	1	4	9
Entamoeba histolytica	0	0	10	2
Entamoeba sp	1	0	1	0
Enterobius vermicularis	4	6	96	77
Fasciola hepatica	0	0	0	1
Giardia lamblia	12	6	239	216
Leishmania donovani	0	0	0	1
Leishmania sp	0	0	12	6
Plasmodium falciparum	3	2	26	26
Plasmodium malariae	0	0	0	6
Plasmodium ovale	0	0	2	4
Plasmodium sp	0	0	2	6
Plasmodium vivax	0	0	10	16
Schistosoma haematobium	0	0	1	0
Taenia saginata	0	1	13	16
Taenia solium	0	0	1	1
Taenia sp.	0	1	15	12
Toxoplasma gondii	0	1	20	25
Trichomonas vaginalis	4	3	68	76
Trichuris trichiura	1	3	30	34
—Otros	1	3	39	33
N.º DE LABORATORIOS DECLARANTES	11	8	29	30

MICOSIS	IDENTIFICACIONES DECLARADAS EN LA SEMANA 19		ACUMULACIONES HASTA LA SEMANA 19	
	2002	2001	2002	2001
Cutáneas y Subcutáneas	16	23	313	244
-Aspergillus fumigatus	0	0	0	1
-Aspergillus niger	0	0	1	0
-Aspergillus sp.	0	0	0	1
-Candida albicans	2	5	46	43
-Candida glabrata	0	0	1	1
-Candida guilliermondii	0	1	5	3
-Candida parapsilosis	1	4	47	57
-Candida sp.	0	0	5	2
-Epidermophyton floccosum	0	0	1	4
-Malassezia furfur	0	0	12	6
-Microsporum canis	2	0	33	5
-Microsporum gypseum	1	0	2	0
-Rhodotorula pilimanae	0	0	0	1
-Rhodotorula rubra	0	1	3	2
-Trichophyt.mentagrophytes	2	3	44	35
-Trichophyton rubrum	6	6	75	45
.Múltiple	2	0	10	1
.Otras	0	3	28	37
Mucosas	10	3	123	81
-Aspergillus fumigatus	0	1	3	7
-Aspergillus glaucus	0	1	1	1
-Aspergillus niger	1	0	9	15
-Aspergillus sp.	3	0	6	2
-Candida albicans	1	0	16	11
-Candida glabrata	0	0	3	0
-Candida parapsilosis	1	0	32	16
-Candida sp.	0	0	2	7
.Múltiple	1	0	5	0
.Otras	3	1	46	22
Sistémicas	6	5	87	56
-Aspergillus fumigatus	0	0	2	6
-Aspergillus niger	0	0	1	0
-Candida albicans	3	2	39	21
-Candida glabrata	0	0	3	2
-Candida parapsilosis	1	2	13	6
-Candida sp.	0	1	1	4
-Cryptococcus neoformans	0	0	1	4
-Pneumocystis carinii	1	0	14	8
.Otras	1	0	13	5
N.º DE LABORATORIOS DECLARANTES	6	6	15	17

Dirección del BES: Odorina Tello Anchuela

Redacción: M.ª Elena Rodríguez Valín

Coordinación y Producción: Ana Isabel Muñoz Alcañiz

Una copia del Boletín Epidemiológico Semanal está disponible en formato electrónico en la dirección <http://cne.isciii.es>

La suscripción del Boletín Epidemiológico Semanal es gratuita.
Solicitudes: Centro Nacional de Epidemiología.

Instituto de Salud Carlos III.

C/. Sinesio Delgado, 6 • 28029 Madrid - España

NIPO: 354-02-003-3

Depósito Legal: M-41502-1978

Imprime: Rumagraf, S.A.

O.T. 31801