

RED DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA COMUNIDAD DE MADRID
Enfermedades de Declaración Obligatoria

PROTOCOLO DE VIGILANCIA DE FIEBRE TIFOIDEA
Y PARATIFOIDEA

Junio 2023

DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD

Introducción

Las fiebres tifoidea y paratifoidea son enfermedades bacterianas sistémicas. Se caracterizan por un comienzo insidioso, con manifestaciones no específicas, que consisten en fiebre prolongada, malestar general, anorexia, cefalea, bradicardia relativa, tos seca, manchas rosadas en el tronco, diarrea o estreñimiento y dolor abdominal. El cuadro clínico puede variar desde una gastroenteritis leve, normalmente en zonas endémicas, a un cuadro grave con importantes complicaciones (muchas de las complicaciones de la fiebre entérica no tratada tienen lugar en la tercera o cuarta semana de la infección).

Tras la ingestión del microorganismo las personas pueden desarrollar una enterocolitis con diarrea que dura varios días. Estos síntomas suelen desaparecer antes del inicio de la fiebre (aunque la fiebre es un signo clásico de esta enfermedad no siempre aparece). Alrededor del 30% de los pacientes presentan manchas rosadas -un ligero exantema maculo papuloso de color salmón en el tronco-, y un 50% hepatoesplenomegalia. Sólo el 20-40% de los pacientes tiene dolor abdominal en el momento de la presentación. Las manifestaciones neuropsiquiátricas, incluida apatía, psicosis y confusión, aparecen en el 5-10% de los pacientes, y se han descrito como “delirio violento” y “coma vigil”. Las formas graves con alteraciones mentales se asocian a altas tasas de mortalidad. La gravedad se ve influenciada por factores como la virulencia de la cepa, la cantidad de inóculo ingerido o la edad. El cuadro clínico de la fiebre paratifoidea es similar, aunque suele ser más leve.

Los organismos causales de la fiebre tifoidea y paratifoidea pueden ser aislados en sangre en estadios tempranos de la enfermedad y en heces y orina tras la primera semana. Aunque el hemocultivo es el método de diagnóstico principal para la fiebre tifoidea, el cultivo de médula ósea proporciona el método más sensible (hasta un 90%, frente al 50-70% del hemocultivo) para la confirmación bacteriológica, incluso en pacientes que ya han recibido antibióticos. En algunos pacientes con cultivos de médula ósea negativos, los cultivos de líquido duodenal pueden ser positivos.

Esta enfermedad tiene una distribución mundial, pero la incidencia es mayor en países en vías de desarrollo. La fiebre paratifoidea se da como casos esporádicos o en brotes limitados, siendo el serotipo Paratyphi A el más frecuente.

Agente

El agente causal de la fiebre tifoidea es *Salmonella* Typhi (*S. enterica* subespecie *entérica* serovariedad Typhi). Los agentes causales de la fiebre paratifoidea son principalmente *Salmonella* Paratyphi A y *Salmonella* Paratyphi B (exceptuando la variedad Java productora de salmonelosis), aunque también podría causarla *Salmonella* Paratyphi C. La proporción entre los casos causados por *S. Typhi* y los causados por *S. Paratyphi* A y B es de 4 a 1.

Reservorio

El reservorio de la enfermedad es el hombre; raramente los animales domésticos son reservorio de la fiebre paratifoidea. El estado de portador puede seguir a la enfermedad aguda o leve o incluso a la infección subclínica. Los contactos familiares pueden ser portadores transitorios o permanentes. El estado de portador permanente es más frecuente entre personas de mediana edad, sobre todo mujeres, generalmente con anomalías del tracto biliar.

Modo de transmisión

La transmisión se produce tras la ingestión de comida o agua contaminados por heces y orina de pacientes y portadores. Los alimentos involucrados pueden ser verduras, frutas, leche o productos lácteos y mariscos contaminados. Las moscas también pueden actuar como vehículo de transmisión, infectando los alimentos. Algunos estudios epidemiológicos sugieren que mientras la transmisión por agua de *S. Typhi* está producida normalmente por un pequeño inóculo, la transmisión por alimentos se relaciona con inóculos mayores y con altas tasas de ataque. Aunque la transmisión persona a persona es infrecuente, se ha documentado la transmisión de *S. Typhi* durante las prácticas sexuales.

Periodo de incubación

El periodo de incubación depende del tamaño del inóculo. Oscila entre 3 y 60 días (normalmente de 8 a 14 días) en la fiebre tifoidea y de 1 a 10 días en la fiebre paratifoidea.

Periodo de transmisibilidad

La transmisión se mantiene mientras persistan los bacilos en las heces, normalmente desde la primera semana de enfermedad hasta el final de la convalecencia; en la fiebre paratifoidea este periodo es de 1 a 2 semanas. Un 10% de pacientes con fiebre tifoidea no tratada excretarán bacilos durante tres meses después del inicio de los síntomas y el 2-5 % se harán portadores crónicos.

Susceptibilidad

La susceptibilidad es general y aumenta en personas con aclorhidria gástrica. Tras la enfermedad, manifiesta o subclínica, o la inmunización activa, surge una inmunidad específica relativa.

VIGILANCIA DE LA ENFERMEDAD

Objetivos

1. Conocer y describir el patrón de presentación de las fiebres tifoidea y paratifoidea en la población.
2. Detectar precozmente los casos para controlar la difusión de la enfermedad, establecer medidas de prevención y evitar brotes.

Definición de caso

Criterio clínico

Persona que presenta una de las dos siguientes manifestaciones:

- fiebre prolongada
- al menos dos de los cuatro signos siguientes:
 - cefalea
 - bradicardia relativa
 - tos seca
 - diarrea, estreñimiento, malestar general o dolor abdominal

La fiebre paratifoidea tiene los mismos síntomas que la tifoidea, pero menos pronunciados.

Criterio de laboratorio

Aislamiento de *Salmonella Typhi* o Paratyphi A, B o C en una muestra clínica.

Criterio epidemiológico

Al menos una de las tres relaciones epidemiológicas siguientes:

- Exposición a una fuente común: persona que ha estado expuesta a la misma fuente común o vehículo de infección que un caso confirmado.
- Transmisión de persona a persona: persona que ha tenido contacto con un caso confirmado por laboratorio.
- Exposición a alimentos o agua de beber contaminada: persona que ha consumido alimentos contaminados confirmados por laboratorio, o productos tal vez contaminados procedentes de un animal infectado o colonizado confirmado por el laboratorio.

Clasificación de los casos

Caso sospechoso: No procede.

Caso probable: Persona que satisface los criterios clínicos y con una relación epidemiológica.

Caso confirmado: Persona que satisface los criterios clínicos y los de laboratorio.

Definición de brote

Dos o más casos de fiebre tifoidea o paratifoidea que tengan una relación epidemiológica.

MODO DE VIGILANCIA

En la Comunidad de Madrid los casos probables y confirmados de fiebre tifoidea y paratifoidea son de declaración obligatoria semanal. Las sospechas de brotes se deben comunicar por el medio más rápido posible al Área de vigilancia y control de Enfermedades Transmisibles (teléfono: 91 370 08 88, correo electrónico: epidemiologia.vigilancia@salud.madrid.org) de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid si es en horario laboral de mañana (de 8:00 a 15:00 horas) y durante las tardes, noches, sábados, domingos y festivos al [Sistema de Alerta Rápida en Salud Pública \(SARSP\)](#) llamando al 061. Los datos a recoger sobre estos casos se incluyen en la Encuesta Epidemiológica (anexo I).

La Subdirección General de Vigilancia en Salud Pública notificará al Centro Nacional de Epidemiología los casos probables y confirmados de forma individualizada con una periodicidad semanal. La información de los casos podrá actualizarse después de la declaración inicial y se hará una consolidación anual de la información. En el caso de brotes, además de recoger los datos de la encuesta epidemiológica para cada caso, la unidad técnica correspondiente del Área de vigilancia y control de Enfermedades Transmisibles deberá remitir al Servicio de Alertas y Brotes Epidémicos el informe final en un plazo máximo de un mes después de que haya finalizado su investigación. La Subdirección General de Vigilancia en Salud Pública remitirá, a su vez, el informe del brote al Centro Nacional de Epidemiología en un periodo de tiempo no superior a tres meses tras la finalización de la investigación.

Ante casos o brotes en los que se sospeche asociación con un alimento elaborado y/o distribuido fuera del ámbito familiar, se comunicará a la Subdirección General de Seguridad Alimentaria y Sanidad Ambiental y, en las situaciones en que esté implicado algún colectivo de su competencia, al Ayuntamiento de Madrid.

Si se sospecha un brote supracomunitario o cuando su magnitud o extensión requieran medidas de coordinación nacional, se informará también de forma urgente al Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias del Ministerio de Sanidad y Servicios Sociales e Igualdad y al Centro Nacional de Epidemiología.

MEDIDAS DE SALUD PÚBLICA

Medidas preventivas

La prevención se basa en el acceso a agua con garantías sanitarias, una higiene adecuada y la manipulación apropiada de los alimentos:

- Establecer medidas basadas en la eliminación adecuada de las heces y en el tratamiento adecuado del agua de consumo (potabilización y cloración).
- Disponer de instalaciones adecuadas para el lavado de manos para los manipuladores de alimentos y encargados del cuidado de niños y pacientes.
- Manipulación higiénica y conservación adecuada de los alimentos.
- Control de las moscas mediante la utilización de insecticidas, telas mosquiteras y una recogida adecuada de los desperdicios.
- No consumir leche ni productos lácteos no pasteurizados.
- No comer crudos pescado o marisco sin depuración previa. Es preferible hervirlos o cocinarlos al vapor durante al menos 10 minutos.
- Educar a la población en la importancia del lavado de manos. Se debe hacer educación sanitaria a la población general, pacientes, convalecientes, portadores y a los manipuladores de alimentos, así como a las personas que atienden a enfermos o niños de corta edad, sobre la necesidad de seguir prácticas higiénicas adecuadas. Se debe enfatizar el lavado de manos antes y después del cambio de pañales en niños y personas con incontinencia fecal, antes y después de la preparación de comida y entre la manipulación de un alimento y otro, especialmente entre los crudos y cocinados, así como después de defecar.

Vacunación

La vacunación rutinaria para la fiebre tifoidea no está recomendada en áreas no endémicas excepto en contactos de riesgo (convivientes y contactos íntimos de portadores crónicos conocidos de fiebre tifoidea) y personal de laboratorio sujeto a una intensa exposición ocupacional a infecciones entéricas. Además la OMS recomienda la vacunación de viajeros internacionales a zonas endémicas y niños en edad escolar que vivan en zonas endémicas donde el control de la fiebre tifoidea sea una prioridad.

Actualmente en España existen 2 tipos de vacunas antitíficas, una vacuna inactivada que contiene el antígeno Vi de *S. Typhi*, y una vacuna atenuada que contiene bacterias vivas de la cepa atenuada *S. Typhi* Ty21a.

La vacuna inactivada se administra por vía intramuscular y la primovacunación se realiza con una dosis de 0.5mL en adultos y niños mayores de dos años, como mínimo dos semanas antes del riesgo de exposición. Si persiste el riesgo de exposición se debe administrar una dosis de recuerdo antes de los 3 años. Su uso no se ha evaluado en niños menores de dos años, embarazadas ni en madres lactantes.

La vacuna atenuada se administra de forma oral y la vacunación completa consta de 3 cápsulas que se ingieren con intervalos de 2 días. El efecto protector comienza 10 días después de la administración y persiste por lo menos 1 año. En caso de viajeros procedentes de zonas no endémicas que visiten zonas endémicas se recomienda una dosis de recuerdo anualmente. Esta vacuna no está indicada en niños de edades inferiores a los 3 meses o en inmunodeficiencias y no existen datos del uso de la vacuna en madres lactantes. Sólo debe darse a embarazadas en caso de necesidad clara. En caso de profilaxis simultánea con antipalúdicos se debe esperar 3 días entre la última dosis de vacuna y la profilaxis con cloroquina, pirimetamina/sulfadioxina o mefloquina.

Ninguna de estas vacunas protege frente a enfermedad por *S. Paratyphi* A, B o C ni frente a otras salmonelosis no tifoideas.

Medidas ante un caso, sus contactos y el medio ambiente

Durante la fase aguda de la enfermedad es de gran importancia extremar las medidas de higiene personal y el lavado de manos, especialmente tras cambiar pañales de niños o pacientes enfermos. Se deben adoptar precauciones de contacto en los pacientes institucionalizados, extremando las medidas de higiene tras la manipulación de las heces y de la ropa contaminada como sábanas, etc.

La vacunación antitífica de los contactos familiares, convivientes o el personal sanitario que ha estado expuesto o puede estarlo a los casos activos tiene un valor limitado. Debería considerarse para aquellos que puedan estar expuestos a portadores por un tiempo prolongado.

En la investigación de los contactos se debe investigar la fuente de infección de cada caso a través de la búsqueda de casos notificados, portadores o comida contaminada como agua, leche o marisco. Debe hacerse el seguimiento de los contactos que hayan estado expuestos a la misma fuente o vehículo de transmisión sospechosos (por ejemplo, los miembros de viajes en grupo en los que se haya identificado un caso). La presencia de títulos de anticuerpos elevados antipolisacárido purificado Vi es altamente sugestivo del estado de portador.

Se debería excluir de forma temporal de su actividad:

1. Casos, excretores y portadores:

- Manipuladores de alimentos de alto riesgo (aquellos que manipulan alimentos de consumo en crudo o que no van a sufrir tratamiento antes del servicio): hasta obtener 6 muestras de heces consecutivas negativas, obtenidas con una separación de 1 semana y comenzando 3 semanas después de terminado el tratamiento.
- Niños de guarderías y escuelas infantiles, trabajadores que tienen contacto directo con pacientes altamente susceptibles y en los que una enfermedad gastrointestinal puede ser particularmente seria y cualquier persona con higiene personal deficiente o que no dispone de instalaciones adecuadas para el lavado y secado de manos, en su trabajo, escuela o domicilio: hasta obtener 3 muestras de heces consecutivas negativas, obtenidas con una separación de 1 semana y comenzando 3 semanas después de terminado el tratamiento.

2. Contactos: hasta obtener 2 muestras de heces negativas obtenidas con 48 horas de diferencia y después de que el caso haya iniciado el tratamiento.

El control del medio debe basarse en la eliminación sanitaria adecuada de las heces (si se dispone de un buen sistema de depuración de aguas residuales en la localidad de residencia, las heces pueden eliminarse directamente sin desinfección preliminar).

Medidas ante un brote

Se debe identificar al caso o portador que haya podido ser la fuente de infección y el vehículo (agua o comida) a través del cual se ha podido transmitir la infección.

En los brotes de origen alimentario o hídrico es importante la colaboración con los equipos encargados de la seguridad alimentaria, especialmente si hubiera que intervenir e inmovilizar algún alimento. Es importante eliminar los alimentos que pudieran estar contaminados, consumir alimentos controlados higiénicamente y detener el suministro de los alimentos sospechosos, de acuerdo con las evidencias epidemiológicas, hasta que se disipen las dudas sobre su seguridad, así como adoptar las medidas para garantizar la potabilidad del agua de consumo.

Las autoridades sanitarias valorarán el uso de la vacuna antitífica antes o durante un brote.

BIBLIOGRAFÍA

- Pegues DA, Ohi ME, Miller SI. Especies de *Salmonella*, incluida *Salmonella* Typhi. En: Mandell, Bennett y Dolin, Eds. Enfermedades Infecciosas. Principio y práctica. 6ª Ed. Madrid: Elsevier; 2006. p. 2636-2654.
- *Typhoid fever. Paratyphoid fever.* En: Heymann DL, Editor. Control of Communicable Diseases Manual. 19ª Ed. Washington: American Public Health Association, 2008. p.664-671.
- Farreras P, Rozman C. En: Farreras, Rozman, eds. Medicina Interna. Madrid: Harcourt.
- Fernández-Crehuet J et al. Infecciones entéricas: fiebre tifoidea. En: Piédrola y Gil, Eds. Medicina Preventiva y Salud Pública. 9ª Ed. Barcelona: Ediciones Científicas y Técnicas; 1991.
- Centro Nacional de Epidemiología. Protocolos de las enfermedades de declaración obligatoria. Madrid. Ministerio de Sanidad y Consumo; 1996.
- Protocolo de actuación para la prevención y el control de la fiebre tifoidea del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.
- Decisión de la Comisión de 28/04/2008 que modifica la Decisión 2002/253/CE por la que se establecen las definiciones de los casos para comunicar las enfermedades transmisibles a la red comunitaria, de conformidad con la Decisión nº 2119/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Working group of the former PHLS Advisory Committee on Gastrointestinal Infections. Preventing person-to-person spread following gastrointestinal infections: guidelines for public health physicians and environmental health officers. CDPH 2004; 7 (4): 362-384 [http://www.hpa.org.uk/cdph/issues/CDPHvol7/No4/guidelines2_4_04.pdf]

Anexo I. ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA DE FIEBRE TIFOIDEA Y PARATIFOIDEA

DATOS DE FILIACIÓN

Nombre:	Apellido1:	Apellido2:
Sexo: <input type="checkbox"/> Hombre <input type="checkbox"/> Mujer	Fecha de nacimiento: ___/___/___	Edad: ___ <input type="checkbox"/> Meses <input type="checkbox"/> Años
País de nacimiento: <input type="checkbox"/> España	<input type="checkbox"/> Otros, especificar: _____ Año de llegada a España: _____	
Nacionalidad: _____	Teléfono 1: _____	Teléfono 2: _____
Domicilio: _____	Nº: _____	Piso: _____
Municipio: _____	Código postal: _____	Distrito: _____ Zona Básica: _____
Provincia: _____	Comunidad Autónoma: _____	País: _____

DATOS DEL CASO

Fecha de inicio de síntomas: ___/___/___	Fecha de diagnóstico clínico: ___/___/___
Clasificación del caso: <input type="checkbox"/> Probable <input type="checkbox"/> Confirmado	Criterios de clasificación: <input type="checkbox"/> Clínico <input type="checkbox"/> Laboratorio <input type="checkbox"/> Epidemiológico
Ingreso hospitalario (estancia de al menos una noche, no generan estancias las camas de observación de urgencias):	
<input type="checkbox"/> Sí ⇨ Hospital: _____ Servicio _____ Nº historia clínica : _____	
<input type="checkbox"/> No Fecha de ingreso: ___/___/___ Fecha de alta: ___/___/___	
Evolución: <input type="checkbox"/> Curación <input type="checkbox"/> Secuelas, especificar secuelas: _____ <input type="checkbox"/> Fallecimiento, especificar fecha de fallecimiento: ___/___/___	
Situaciones de interés epidemiológico:	
<input type="checkbox"/> Albergue/Indigente <input type="checkbox"/> Trabajador de centro sanitario <input type="checkbox"/> Residencia (mayores, menores,...)	
<input type="checkbox"/> Ascendencia extranjera, especificar país de ascendencia: _____	
<input type="checkbox"/> Otras, especificar: _____	
Colectivo de interés: _____ Área: _____	
Asociado a otro caso o brote (detallar la información sobre el caso o brote asociado):	
<input type="checkbox"/> Sí, especificar: _____	
<input type="checkbox"/> No	
Ubicación del riesgo (lugar posible de exposición o adquisición de la enfermedad):	
<input type="checkbox"/> Coincide con el domicilio <input type="checkbox"/> Diferente del domicilio	
Lugar: _____	
Dirección: _____ Nº: _____ Piso: _____	
Municipio: _____ Código postal: _____ Distrito: _____ Zona Básica: _____	
Provincia: _____ Comunidad Autónoma: _____ País: _____	

DATOS DEL NOTIFICADOR

Nombre: _____
Centro de Trabajo: _____
Municipio: _____ Teléfono: _____ Fecha de declaración: ___/___/___

DATOS DE LABORATORIO

Técnica diagnóstica	Muestra	Resultado	Fecha toma muestra	Fecha resultado
Aislamiento	_____	_____	___/___/___	___/___/___
Aislamiento	_____	_____	___/___/___	___/___/___
Aislamiento	_____	_____	___/___/___	___/___/___

***Muestras de elección:** biopsia intestinal, heces, LCR, líquido articular, líquido peritoneal, sangre, orina.

Agente causal:
 Salmonella entérica Paratyphi *Salmonella entérica Typhi*

Serotipo:
 Paratyphi Paratyphi A Paratyphi B
 Paratyphi C Typhi

Grupo somático: _____

DATOS DE VACUNAS

Información sobre el estado vacunal:

Estado vacunal desconocido
 Paciente no vacunado
 Paciente vacunado ⇒ Tipo de vacuna: _____ Nº dosis _____ Fecha última dosis: ___/___/___

Vacunación documentada: NO documentada Algunas dosis Todas las dosis

¿Tiene recomendación de vacunación por indicación médica o de otra índole (viaje)?
 Sí ⇒ Vacunación correcta por esta indicación: Sí No
 No

DATOS ESPECÍFICOS DE FIEBRE TIFOIDEA/PARATIFOIDEA

MANIFESTACIONES CLÍNICAS:	Sí	No	NS/NC
Fiebre prolongada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cefalea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bradycardia relativa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tos seca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diarrea, estreñimiento, malestar, d. abdominal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otra clínica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ⇒ Especificar: _____

OCUPACIÓN / ACTIVIDAD DE RIESGO especificar _____ y marcar una de las siguientes opciones:
 Manipulador de alimentos Atiende a personas enfermas Trabajador de escuela/guardería
 Trabajador sanitario Otra ocupación

EXPOSICIÓN durante el periodo de incubación (F. tifoidea: 3-60 días/F. paratifoidea: 1-10 días previos a los síntomas):
 Consumo de alimento sospechoso (excepto agua de bebida)*
 Consumo de agua de bebida**
 Contacto sexual
 Contacto no sexual con un enfermo o infectado
 Aguas recreativas
 Otra, especificar: _____
 Desconocida

***Alimento sospechoso**, especificar alimento _____ y marcar una de las siguientes opciones:
 Frutas Vegetales crudos
 Marisco no depurado y crudo Leche y productos lácteos
 Otros alimentos Varios alimentos
 Desconocido

****Agua de bebida:**
 Agua embotellada Agua de abastecimiento común
 Agua de abastecimiento individual Agua de fuente o agua no tratada (*no abastecimiento*)
 Otro origen, especificar: _____

Procedencia del alimento:

Industrial comercializado

Nombre comercial: _____ Fabricante _____

Lote: _____ Fecha de caducidad: ___/___/___

Lugar de adquisición: _____ Fecha de adquisición: ___/___/___

Artesanal comercializado

Lugar de adquisición: _____

Fecha de adquisición: ___/___/___

No comercializado/casero

Origen desconocido

Fecha de consumo del alimento: ___/___/___

Tipo de confirmación del vehículo (marcar una de las siguientes opciones):

No confirmado/sospechoso

Por evidencia epidemiológica

Por evidencia de laboratorio

Por evidencia epidemiológica y de laboratorio

Agente causal confirmado en el alimento: Sí No NS/NC

Salmonella entérica Paratyphi

Salmonella entérica Typhi

Serotipo en el alimento:

Paratyphi

Paratyphi A

Paratyphi B

Paratyphi C

Typhi

Ámbito de exposición, especificar _____ y marcar una de las siguientes opciones:

Domicilio u otro lugar entre particulares

Centro escolar

Residencia

Restaurantes, bares y similares

Otro comedor colectivo

Otro ámbito

Lugar desconocido o sin definir

DATOS DE VIAJE:

Viaje durante el periodo de incubación: Sí No

Lugar del viaje: Municipio: _____ Provincia: _____

País: _____

Fecha de ida: ___/___/___ Fecha de vuelta: ___/___/___

OBSERVACIONES