

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN POSTEXPOSICION FRENTE A MENINGITIS EN TRABAJADORES DEL SESCAM.

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN.	4
2.- OBJETO.	6
3.- ALCANCE.	7
4.- DEFINICIONES.	8
5.- OBJETIVOS.	12
6.- MARCO LEGISLATIVO.	13
7.- CLASIFICACIÓN DE LOS AGENTES BIOLÓGICOS EN FUNCIÓN DEL RIESGO.	14
8.- ETIOLOGÍA Y MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA MENINGITIS.	16
9.- CLÍNICA DE LA MENINGITIS.	20
10.- DIFUSIÓN E IMPLANTACION DEL PROTOCOLO.	22
11.- PAUTAS ESPECÍFICAS DE ACTUACION POSTEXPOSICION.	24
11.1.- Meningitis por Meningococo.	24
11.2.- Meningitis por Haemophilus influenzae.	25
11.3.- Meningitis por Neumococo y otras bacterias.	26
11.4.- Meningitis por Mycobacterium tuberculosis.	27
11.5.- Meningitis víricas.	27
12.- TRABAJADORES ESPECIALMENTE SENSIBLES.	28
12.1.- Indicación de quimioprofilaxis durante el embarazo.	28
12.2.- Indicación de quimioprofilaxis durante la lactancia.	28

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	29
ANEXO I.- Consentimiento Informado para la administración de quimioprofilaxis frente a meningitis.	34
ANEXO II.- Quimioprofilaxis frente a meningitis (Meningococo/H.influenzae).	35

1.- INTRODUCCION.

La Ley de Prevención de Riesgos laborales, de 8 de Noviembre de 1995, definió el marco de responsabilidades de las empresas y de los trabajadores para minimizar la exposición a los riesgos laborales mediante la adopción de las medidas de higiene y seguridad en el trabajo, y reducir el riesgo individual a través de las actividades de prevención.

El Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo, establece las disposiciones mínimas aplicables a las actividades en las que los trabajadores estén o puedan estar expuestos a agentes biológicos debido a la naturaleza de su actividad laboral. El artículo 8 del mencionado Real Decreto, expone que, cuando exista riesgo por exposición a agentes biológicos para los que haya vacunas eficaces, éstas deberán ponerse a disposición de los trabajadores.

El personal que trabaja en el ámbito sanitario constituye un grupo de riesgo de adquisición y de transmisión de determinadas enfermedades infecciosas, que pueden ser causa de enfermedades profesionales, según queda establecido en el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre.

En lo que concierne a la prevención de estos riesgos por agentes biológicos, las áreas de actuación se concretan, por un lado, en la adopción de pautas de higiene (lavado de manos, aislamiento de pacientes, etc.), en la utilización de equipos de protección adecuados (guantes, mascarillas, protección ocular, batas), y en la prevención del trabajador mediante quimioprofilaxis o inmunoprofilaxis.

Desde el punto de vista de la cadena epidemiológica, en la prevención de enfermedades transmisibles se puede actuar a tres niveles:

- Sobre la fuente de infección, mediante el aislamiento, la esterilización y la eliminación del foco.
- Sobre los mecanismos de transmisión, con el saneamiento general, el saneamiento específico y las barreras mecánicas.

- Sobre el individuo sano, a través de la quimioprofilaxis (terapia química), la inmunización pasiva (administración de inmunoglobulinas) y la inmunización activa (vacunación).

Por otra parte, existen determinadas circunstancias que merecen ser consideradas por suponer una causa de exposición, riesgo de infección o padecimiento de enfermedades prevenibles. Entre estas causas hay que observar los riesgos para la salud derivados de determinadas situaciones o prácticas laborales, tal como sucede con los trabajadores expuestos a agentes biológicos y aquellos que por su trabajo tienen posibilidad de extender una infección a muchas personas, especialmente sensibles, como es el caso del personal de centros sanitarios. En este sentido, el protocolo de actuación en la postexposición a agentes causantes de meningitis que deben seguir los trabajadores del Sescam ha de realizarse de forma integrada dentro de la Vigilancia de la Salud de los trabajadores y con el Programa de control de infecciones nosocomiales que debe existir en todo Centro Sanitario.

2.- OBJETO.

En el marco de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, y del Real Decreto 664/1997, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo, el presente Protocolo tiene como objeto, la protección de los trabajadores contra los riesgos para su salud y su seguridad derivados de la exposición a agentes causantes de meningitis durante el trabajo, mediante el establecimiento de criterios homogéneos para la postexposición de los trabajadores del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha (Sescam), con relación a los riesgos biológicos específicos en su puesto de trabajo, por parte de las distintas Unidades del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del Sescam.

El uso de vacunas por parte del Servicio de Prevención queda definido en el Protocolo de vacunación e inmunoprofilaxis en trabajadores del SESCAM.

3.- ALCANCE.

Todos los trabajadores del Sescam que en función de su actividad laboral estén en contacto o puedan estar en contacto con agentes biológicos causales de meningitis para los que existan pautas específicas de actuación y se encuentren recogidas en el presente protocolo, especialmente profesionales sanitarios de Urgencias, tanto hospitalaria como atención continuada o personal de Urgencias Emergencias y Transporte Sanitario, Laboratorio, UCI, Pediatría y Hospitalización.

El presente protocolo será aplicable a contratados, becarios y estudiantes que realicen su actividad en centros del Sescam, para ello se tendrá en cuenta lo establecido en el Procedimiento de Coordinación de Actividades Empresariales y los convenios que se establezcan entre el Sescam, los propios Centros y la Universidad u Organismo correspondiente.

4.- DEFINICIONES.

- **Agentes Biológicos:** Microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad. (RD 664/1997).
- **Meningitis:** Es una enfermedad causada por la inflamación de las membranas protectoras que cubren el cerebro y la médula espinal (meninges) y del líquido cefalorraquídeo. La inflamación la provoca generalmente una infección, esta infección en muy alto porcentaje está ocasionada por virus, en menor proporción por bacterias y existen otras causas como pueden ser medicamentos u otras enfermedades. La gravedad de la enfermedad y el tratamiento de la meningitis varían según la causa. Así, es importante conocer la causa específica de la meningitis.
- **Brote o situación epidémica:**
 - El incremento significativamente elevado de casos en relación con los valores esperados. La simple agregación de casos de una enfermedad en un territorio y en un tiempo comprendido entre el mínimo y el máximo del periodo de incubación o de latencia podrá ser considerada, asimismo, indicativa.
 - La aparición de una enfermedad, problema o riesgo para la salud en una zona hasta entonces libre de ella.
- **Inmunidad:** Conjunto de factores humorales y celulares que protegen al organismo frente a la agresión producida por agentes infecciosos.
- **Inmunización:** Inducción o provisión de inmunidad mediante la administración de antígenos (inmunización activa-vacunas) o mediante la administración de anticuerpos específicos (inmunización pasiva - inmunoglobulinas).
- **Niveles de acción preventiva (OMS):**

Prevención primaria: medidas destinadas a disminuir la probabilidad de que ocurra la enfermedad antes de que ésta aparezca. Incluye:

 - Medidas de protección aplicadas sobre los mecanismos de transmisión.

- Medidas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad sobre el posible huésped: promoción de la salud, inmunizaciones preventivas y quimioprofilaxis.

Prevención secundaria: Interrupción o ralentización de la progresión de la enfermedad cuando ya se ha producido el contacto.

Prevención terciaria: Pretende retardar el curso de la enfermedad y atenuar sus consecuencias. Se realiza cuando la enfermedad ya se ha establecido.

- **Precauciones Estándar:** son aquellas recomendaciones a seguir para reducir el riesgo de transmisión de microorganismos desde distintas fuentes de infección. Recogen las medidas de las llamadas Precauciones Universales- diseñadas para reducir la transmisión de patógenos de transmisión sanguínea-, y las de Aislamiento de Sustancias Corporales- diseñadas para reducir el riesgo de transmisión de patógenos procedentes de sustancias corporales potencialmente infecciosas-, (fundamentalmente a través del lavado de manos, uso de equipos de protección individual, como guantes y mascarillas).
- **Precauciones Universales:** constituyen la estrategia fundamental para la prevención del riesgo laboral para los microorganismos vehiculizados por sangre. Se pueden distinguir las siguientes:
 - Vacunación (inmunización activa).
 - Normas de higiene personal.
 - Elementos de protección de barrera (guantes, mascarillas, protección ocular, batas).
 - Cuidado con los objetos cortantes.
 - Esterilización y desinfección correcta de instrumentales y superficies.
- **Quimioprofilaxis:** administración de un medicamento o sustancia química, generalmente en las horas siguientes al contacto, para evitar el desarrollo de la enfermedad.
- **Trabajador Sanitario;** Con un criterio amplio, persona cuyo trabajo, se desarrolla en el campo de la atención sanitaria, en contacto directo con el paciente y con riesgo de exposición a material infeccioso (Médicos, Enfermeros, Técnicos, Auxiliares, Celadores, etc.).

- **Vacuna:** preparado de microorganismos vivos, atenuados o porciones antigénicas de dichos agentes, que introducidos en un huésped, inducen inmunidad activa frente a determinadas enfermedades infecciosas. Se considera la estrategia de prevención primaria más efectiva.

- **Definición de caso**

- **Criterio clínico**

La enfermedad meningocócica puede presentarse como meningitis y/o meningococemia que puede progresar rápidamente a púrpura fulminante, shock y muerte. Las formas meníngeas suelen tener un comienzo brusco con fiebre, cefalea intensa, vómitos, rigidez de nuca y eventualmente petequias.

- **Criterio de laboratorio**

Al menos uno de los cuatro siguientes:

- Aislamiento de N. meningitidis en un sitio normalmente estéril o en el aspirado de petequias.
- Detección del ácido nucléico de N. meningitidis en un sitio normalmente estéril o en el aspirado de petequias.
- Detección del antígeno de N. meningitidis en LCR.
- Visualización de diplococos Gram negativos en LCR.

- **Criterio epidemiológico**

Persona que ha tenido contacto con un caso confirmado por laboratorio.

- **Clasificación de los casos**

- **Caso sospechoso:**

Persona que cumple los criterios clínicos de la enfermedad y presenta alguna prueba bioquímica compatible con la misma.

- **Caso probable:**

Persona que cumple los criterios clínicos de la enfermedad y el criterio epidemiológico

- **Caso confirmado:**

Persona que cumple los criterios clínicos de la enfermedad y alguno de los criterios de laboratorio.

|

5.- OBJETIVOS.

- Proteger a los trabajadores del Sescam frente a los riesgos de infecciones por agentes biológicos que producen meningitis frente a los cuales existan vacunas o inmunoprofilaxis.
- Evitar enfermedades infecciosas en trabajadores, que pueden ser graves.
- Proteger la salud de los trabajadores especialmente sensibles por presentar situaciones de inmunosupresión o enfermedades crónicas.
- Evitar que los trabajadores puedan ser fuente de infección para otros trabajadores, pacientes o usuarios de los distintos Centros del Sescam.

6.- MARCO LEGISLATIVO.

- Directiva 2000/54/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de septiembre de 2000, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos laborales, de 8 de Noviembre de 1995.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud (Ley 16/2003 de 28 de mayo).
- Ley del Estatuto Marco del Personal Estatutario de los Servicios de Salud (Ley 55/2003, de 16 de diciembre).
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención y modificación posterior.
- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, donde se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 1299/2006 de 10 de noviembre, por el que se aprueba el nuevo Cuadro de Enfermedades Profesionales en el Sistema de la Seguridad Social.

7.- CLASIFICACIÓN DE LOS AGENTES BIOLÓGICOS EN FUNCIÓN DEL RIESGO.

El artículo 3 del Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo, clasifica los agentes biológicos en función del riesgo en cuatro grupos:

- **Agente biológico del grupo 1:** Resulta poco probable que cause enfermedad en el hombre. En la actualidad, no hay ningún agente biológico listado en el grupo 1.
- **Agente biológico del grupo 2:** Puede causar enfermedad en el hombre que raramente es grave, siendo poco probable que se propague a la colectividad y existiendo generalmente profilaxis (vacuna: V) o tratamiento eficaz:
 - Bacterias: Neisseria meningitidis (V).
- **Agente biológico del grupo 3:** Puede causar enfermedad grave en el hombre y presenta un serio peligro para los trabajadores, con riesgo de que se propague a la colectividad, existiendo generalmente una profilaxis o tratamiento eficaz (alto riesgo individual pero bajo para la colectividad):
 - Bacterias: Mycobacterium tuberculosis (V).
- **Agente biológico del grupo 4:** Puede causar enfermedad grave o letal en el hombre, supone un serio peligro para los trabajadores, con muchas probabilidades de que se propague a la colectividad y sin que exista generalmente una profilaxis o un tratamiento eficaz (alto riesgo individual y para la colectividad). Ej. Virus de la variola (V).

GRUPOS DE RIESGO DE LOS AGENTES BIOLÓGICOS/MENINGITIS

AGENTES BIOLÓGICO	RIESGO INFECCIOSO	RIESGO DE PROPAGACIÓN	PROFILAXIS O TRATAMIENTO EFICAZ
1	Poco probable que cause enfermedad	No	Innecesario
2	Pueden causar enfermedad y constituir un peligro para los trabajadores (Neisseria meningitidis, Haemophilus influenzae, Streptococcus pneumoniae)	Poco Probable	Posible generalmente
3	Puede provocar una enfermedad grave y constituir un serio peligro para los trabajadores (Mycobacterium tuberculosis)	Probable	Posible generalmente
4	Provocan una enfermedad grave y constituyen un serio peligro para los trabajadores	Elevado	No conocido en la actualidad

8.- ETIOLOGÍA Y MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA MENINGITIS.

▪ Principales agentes causales de meningitis del adulto:

Los principales agentes causales de meningitis del adulto son:

- *Neisseria meningitidis* (Meningococo).
- *Haemophilus influenzae*.
- *Streptococo pneumoniae* (Neumococo).
- *Mycobacterium tuberculosis*.
- Virus: principalmente enterovirus.

• *Neisseria meningitidis* (Meningococo):

Es una bacteria, diplococo Gram negativo, de la que se conocen 13 serotipos, siendo los más patógenos y más frecuentes los serogrupos A, B y C, seguidos con una menor frecuencia por los serogrupos Y y W-135. En España en los últimos años las tasas de incidencia están sobre 3 casos/100.000 habitantes. El serogrupo más frecuente ha sido el B, seguido del C y del A. El **reservorio** exclusivo es el hombre y el mecanismo de **transmisión** habitual es por contacto directo, incluyendo gotitas de Flügge y secreciones de vías nasales y faringe de sujetos infectados (habitualmente portadores). El **período de incubación** puede variar de 2-10 días, pero usualmente es de 3-4 días.

• *Haemophilus influenzae*:

La gran mayoría de las infecciones sistémicas debidas a este microorganismo, están causadas por cepas capsuladas del serotipo b. La enfermedad invasiva por *Haemophilus influenzae* tipo b tiene una distribución universal y su presentación es, por lo general, endémica. La transmisión de *H. Influenzae* tipo b se realiza por vía aérea, fundamentalmente a través de las gotitas de saliva que vierten al exterior las personas colonizadas o enfermas (tos o estornudos), o bien por contacto directo con sus secreciones respiratorias. La transmisión a través de

mecanismos indirectos mediante superficies y objetos contaminados parece insignificante.

- **Streptococo pneumoniae (Neumococo):**

Es un Diplococo grampositivo. Rodeando la pared bacteriana se encuentra la cápsula polisacárida, principal factor de virulencia del neumococo. Los polisacáridos capsulares del neumococo son de naturaleza química muy variada y actúan como antígenos específicos, pudiendo distinguirse 90 serotipos. Sin embargo no todos producen enfermedad, concentrándose el 85% de los aislamientos en 17 serotipos. De entre ellos, los serotipos 19, 6, 3, 23, 14 y 9 producen el 60 % de las enfermedades neumocócicas. La incidencia de los distintos serotipos es variable según la edad, el tiempo, el área geográfica, el cuadro clínico que producen y la sensibilidad a los antibióticos (el 80% de los neumococos resistentes pertenecen a 5 serotipos).

Las meningitis por neumococo suponen el 40% de las meningitis bacterianas adquiridas en la comunidad. El reservorio es humano y con frecuencia se detectan neumococos en las vías respiratorias superiores de personas sanas. La infección se transmite por mecanismo directo persona a persona a través de las secreciones naso-faríngeas y por "autoinoculación" en personas que portan el microorganismo en su tracto respiratorio superior. En la difusión influyen factores como el hacinamiento, la estación del año y la presencia de otras infecciones del tracto respiratorio.

La incidencia de las infecciones por neumococo es mayor durante el invierno y al comienzo de la primavera, cuando las infecciones respiratorias son más frecuentes (45 casos/100.000 habitantes).

Los menores de 2 años y mayores de 65 presentan un riesgo mayor (98 y 217/100.000 habitantes respectivamente), así como las personas que padecen alguna patología como asplenia, inmunodeprimidos, enfermedades crónicas del corazón, pulmones o hígado.

En las últimas décadas se ha observado en todo el mundo una resistencia creciente del *S. pneumoniae* a la penicilina. La mayoría de las cepas resistentes a

la penicilina (73%) lo son también a dos o más antimicrobianos: cotrimoxazol y eritromicina en la mayoría de los casos. Los serotipos más resistentes en nuestro país son los 6B, 9V y 23F, todos ellos incluidos en la vacuna polisacárida 23valente.

- **Mycobacterium tuberculosis:**

Es un bacilo aerobio. El reservorio fundamental es el ser humano infectado. La vía de transmisión más frecuente es la aérea, a través de la inhalación de las gotículas del enfermo con tuberculosis pulmonar o laríngea, de sus secreciones respiratorias emitidas al toser, estornudar, hablar o bien por inhalación de partículas de polvo que contengan el agente infeccioso. Excepcionalmente se puede transmitir por vía dérmico-mucosa, a través de salpicaduras sobre piel no íntegra o mucosas; o por inoculación percutánea accidental que puede ocurrir en Laboratorios y salas de autopsias.

Periodo de incubación. La duración desde el momento de la infección hasta la aparición de la lesión primaria o de una reacción tuberculínica positiva (periodo ventana) es de 2 a 12 semanas pudiéndose reducir el periodo ventana a un máximo de 8-10 semanas. El riesgo de desarrollar enfermedad tuberculosa es máximo durante el primer o segundo año tras la infección, si bien puede persistir durante toda la vida en forma de infección latente.

En las últimas décadas se ha observado un incremento de la tuberculosis, que ha vuelto a surgir como problema sanitario de primera magnitud, tanto en los países en vías de desarrollo, como en los desarrollados.

En los últimos decenios, otro aspecto que ha venido a complicar el control de esta enfermedad, ha sido la aparición de resistencias a múltiples tuberculostáticos.

- **Meningitis víricas:**

La meningitis viral o aséptica es considerada una de las afecciones más frecuentes del sistema nervioso central y constituye un síndrome que puede ocurrir en forma esporádica o en grandes epidemias. En la meningitis viral sin complicaciones, el curso clínico suele ser autolimitado, con recuperación completa

en 7-10 días. Los principales agentes causales son los diferentes miembros del género Enterovirus.

9.- CLÍNICA DE LA MENINGITIS.

La meningitis es un síndrome que clínicamente puede ser fulminante o autolimitado y etiológicamente puede ser causado por múltiples agentes infecciosos y procesos no infecciosos. Teniendo en cuenta que las manifestaciones clínicas dependientes de los diversos agentes o procesos causales pueden ser indistinguibles, es prudente asumir que todo síndrome meníngeo recién detectado es de origen bacteriano hasta que no se demuestre lo contrario.

Las características clínicas de la meningitis son un reflejo del proceso fisiológico subyacente, que incluye la infección sistémica y la inflamación meníngea.

La infección sistémica puede originar signos o síntomas inespecíficos como fiebre, mialgias o exantema, mientras que la respuesta inflamatoria meníngea provoca un reflejo protector para evitar el estiramiento de las raíces nerviosas inflamadas e hipersensibles, que se detecta clínicamente por la rigidez de nuca y los signos de Kernig y Brudzinski. También puede ser causante de la cefalea y parálisis de pares craneales, aunque si el proceso inflamatorio sigue progresando, puede provocar vasculitis, edema cerebral e hipertensión intracraneal y aparecer a continuación cambios en el nivel de conciencia, cefalea, vómitos, convulsiones y parálisis de pares craneales.

La meningitis bacteriana (MB) suele cursar de forma aguda. La duración de los síntomas antes del ingreso hospitalario ha mostrado una mediana de 24 horas (rango 1 a 14 días) en los estudios consultados. La forma de presentación clásica de la meningitis aguda es la triada de fiebre, rigidez de nuca y signos de disfunción cerebral (confusión, delirio o alteración del nivel de conciencia), pero esta triada la presentan menos de dos tercios de pacientes. Las formas más frecuentes de alteraciones de disfunción cerebral son confusión o letargia y entre un 6 % a 16 % de pacientes presenta coma. Aunque uno o más de los datos clásicos de la historia clínica y examen físico (fiebre, disfunción cerebral, cefalea, rigidez de nuca) están ausentes en muchos pacientes, casi todos tienen al menos uno de los datos clínicos de la clásica triada de fiebre, rigidez de nuca y disfunción cerebral. Los autores de un estudio que revisó la precisión del examen clínico en el diagnóstico de la meningitis

del adulto encontraron que el diagnóstico puede ser excluido con la ausencia de fiebre, rigidez de nuca y disfunción cerebral (sensibilidad de 99%-100% para la presencia de uno de dichos datos). Personas mayores, neutropénicos y pacientes con traumatismo craneal pueden no mostrar dichos signos y síntomas clásicos.

Además de los clásicos hallazgos, en los pacientes con MB pueden aparecer otras manifestaciones clínicas neurológicas y no neurológicas. Las convulsiones, mucho más frecuentes en la meningitis neumocócica, pueden existir hasta en el 30% de pacientes y déficits neurológicos focales aparecen en 20% a 33% de casos. *Neisseria meningitidis* puede originar manifestaciones cutáneas, tales como petequias, púrpura o equimosis, además de exantema maculopapular. El exantema petequial, no obstante, no es específico de la infección meningocócica. En tres grandes series de pacientes con meningitis adquirida en la comunidad, el exantema estuvo presente entre 11% y 52% de casos, y en los pacientes con exantema entre 75% y 92% de los casos fueron debidos a meningitis meningocócica. *Listeria monocytogenes* puede causar déficits de pares craneales (sobre todo VI, VII, IX, X y V) junto a signos de vías largas (hemiparesia, hemihipoestesia) y signos cerebelosos ipsilaterales o contralaterales, por su peculiar tendencia a afectar también el rombencéfalo.

La meningitis no suele afectar a otros órganos a menos que se asocie una sepsis. No obstante, si la meningitis es la secuela de una infección focal (otitis, sinusitis) puede haber datos clínicos de esa infección presentes en el momento del diagnóstico

10.- DIFUSION E IMPLANTACION DEL PROTOCOLO

Teniendo en cuenta el alcance y el ámbito de aplicación del protocolo en las diferentes áreas sanitarias, es fundamental una comunicación continua entre el personal implicado en el funcionamiento de las mismas, es necesario establecer cauces de interlocución entre las distintas áreas clínicas (Servicios de Medicina Interna, Servicios de Urgencias, Puntos de Atención Continuada, Gerencia de Urgencias y Emergencias) el Servicio de Medicina Preventiva, el Servicio de Laboratorio y el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales.

Los procedimientos generados se deben orientar teniendo en cuenta los siguientes puntos básicos, que se podrán desarrollar en función de las posibilidades de cada área:

- Del contenido de este protocolo se dará información a todos los posibles trabajadores afectados: Personal de los Servicios de Urgencias (Primaria y Especializada), Urgencias, Emergencias y Transporte Sanitario, Laboratorio, UCI, Pediatría y Hospitalización, en general a todos aquellos que se puedan considerar "contacto laboral".
- Estará disponible en la Intranet y en formato papel en lugar visible de las consideradas Áreas de interés.
- Se debe disponer del ANEXO I para entregar al trabajador que precisa Quimioprofilaxis Postexposición (QP).
- Anualmente se incluirán las actuaciones realizadas en la Memoria de actividades del Servicio de Prevención.

IMPLANTACION

Deberá ser consensuada en cada Área, se deberá tener en cuenta:

1. Todo profesional médico que tenga sospecha de Meningitis en un paciente lo deberá comunicar al Servicio de Medicina Preventiva, al Servicio de Epidemiología en el caso de Atención Primaria, y al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales.

2. El Servicio de Medicina Preventiva y el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, deberán ponerse en contacto para coordinar actuaciones. El Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, será el encargado de realizar el estudio de contactos en los trabajadores y de ser necesario, instaurar y facilitar la quimioprofilaxis.
3. Cuando la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales no esté operativa, **ante la sospecha de caso**, el Facultativo de Urgencias (Urgencias hospitalarias ó PAC) se lo comunicará al Jefe de la guardia hospitalaria, (la comunicación podrá ser telefónica si la atención no ha ocurrido en el ámbito hospitalario) o en su caso al responsable correspondiente, siendo estos los encargados de activar este protocolo, y apoyados en este documento, tomarán la decisión de qué contactos precisan QP, cumplimentando el Anexo I.
4. Dentro del ámbito hospitalario la medicación indicada será facilitada por el responsable de la guardia. En otros ámbitos (GUETS, PAC) el Anexo I firmado por el responsable y con la medicación especificada, puede remitirse por el medio que se considere necesario (fax, correo electrónico...). Es conveniente establecer un circuito cómodo para los trabajadores, pero que también asegure que la profilaxis que se toma es la que se precisa y en la dosis correcta.
5. Los trabajadores de Atención Especializada que hayan precisado QP, acudirán a la consulta de Prevención de Riesgos Laborales para su registro y consideración, en su caso, como contingencia profesional, aportando el Anexo I en el primer día laborable tras ocurrido el incidente. Los trabajadores de Atención Primaria, PEAC o GUETS, que hayan precisado QP, contactarán telefónicamente con el Servicio de Prevención y enviarán el Anexo I.

11. PAUTAS ESPECIFICAS DE ACTUACION POSTEXPOSICION

11.1. Meningitis por Meningococo

- **Definición de contacto laboral:**
 - Exposición directa a las gotitas de Flügge y secreciones de vías nasales y faringeadas del caso, mientras haya meningococos en nasofaringe o hasta 24 horas de haber iniciado el tratamiento antibiótico, y sin haber tomado precauciones respiratorias (uso de mascarilla).
 - Contactos próximos y repetidos con el enfermo (> de 4 horas/día).

- **Profilaxis:**
 - **Rifampicina: 600 mg., cada 12 horas durante 2 días (cuatro dosis), vía oral.** Elimina la bacteria de la garganta, pero no evita la enfermedad si se encuentra en periodo de incubación. Es el antibiótico de primera elección pues se han observado resistencias con el Ciprofloxacino.

Esta profilaxis no está justificada en personal sanitario que no cumpla criterios de contacto/exposición laboral (definidos en el punto anterior).

➤ Consejos de utilización:

- Utilización tan pronto como sea posible (lo ideal, en las 24 horas siguientes al diagnóstico). Su utilidad es dudosa cuando se administra después de los 10 días de identificación del caso.
- Tomar con el estómago vacío, al menos una hora antes de las comidas, preferentemente con un vaso de agua.
- No olvidar ninguna toma (si esto ocurriera, debe tomarse lo antes posible y empezar de nuevo a contar 12 horas; nunca acumularla con la siguiente, pues no se debe tomar dosis doble).

➤ **Precauciones:**

- Produce un color anaranjado-rojizo en la orina, lágrimas, heces y sudor.
- Evitar empleo de lentillas durante el tratamiento e incluso un día después.
- Contraindicaciones: embarazo, enfermedad hepática grave, alcoholismo, porfirias, hipersensibilidad a la rifampicina.
- Puede disminuir la eficacia de los anticonceptivos orales.
- Si se encuentra en alguno de los casos anteriores o está tomando otro medicamento, deberá consultarlo con el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales o con el Facultativo de guardia de Medicina Interna antes de iniciar la quimioprofilaxis.

▪ **Alternativas**

- **Ceftriaxona**, 1 dosis de 250 mg vía im. Útil en el embarazo. Contraindicado si existe hipersensibilidad a las cefalosporinas, penicilinas.
- **Ciprofloxacino**, 1 dosis oral única de 500 mg. Contraindicado en embarazo, lactancia e hipersensibilidad a las quinolonas.

El personal sanitario que atiende a los enfermos debe observar las precauciones de aislamiento respiratorio (uso de mascarillas) hasta pasadas 24 horas tras el inicio del tratamiento antibiótico.

11.2. Meningitis por Haemophilus influenzae

- **Definición de contacto laboral:**

- Exposición directa a las gotitas de Flüge y secreciones de vías nasales y faringeadas del caso, mientras haya microorganismos en nasofaringe o hasta 24 horas de haber iniciado el tratamiento antibiótico y sin haber tomado precauciones respiratorias (uso de mascarilla).
- Contactos próximos y repetidos con el enfermo (>de 4 horas/día).

- **Profilaxis:**

- **Rifampicina: 600mg., cada 12 horas durante 2 días (cuatro dosis), vía oral.** Elimina la bacteria de la garganta, pero no evita la enfermedad si se encuentra en periodo de incubación.
- **Esta profilaxis no está justificada en personal sanitario que no cumpla criterios de contacto/exposición laboral.**
- **Consejos de utilización y precauciones descritos para meningococo.**
- **Alternativas:**

Ceftriaxona, 1 dosis de 250 mg vía im. Útil en el embarazo. Contraindicado si existe hipersensibilidad a las penicilinas.

Ciprofloxacino, 1 dosis oral única de 500 mg. Contraindicado en embarazo, lactancia e hipersensibilidad a las quinolonas.

11.3. Meningitis por Neumococo y otras bacterias

El personal sanitario que atiende a los enfermos debe observar las precauciones de aislamiento respiratorio (uso de mascarillas) hasta pasadas 24 horas tras el inicio del tratamiento antibiótico.

No existe indicación de quimioprofilaxis antibiótica en los contactos.

La quimioprofilaxis indiscriminada puede originar mayor perjuicio que beneficio, ya que puede inducir la aparición y selección de microorganismos resistentes a los antibióticos utilizados, y por otro lado elimina a la flora no patógena de la garganta, que puede generar inmunidad cruzada frente a los agentes causales de meningitis.

11.4. Meningitis por *Micobacterium tuberculosis*

Como en otras localizaciones de la enfermedad tuberculosa, el primer día laborable se contactará con el Servicio de Prevención de su Área. Se actuará conforme al Protocolo específico de "Prevención y control de la tuberculosis en trabajadores del ámbito sanitario" de la Asociación Nacional de Medicina del Trabajo en el Ámbito sanitario (ANMTAS) o conforme a otros Protocolos de Sociedades Científicas de reconocido prestigio, en consonancia con la evolución de la evidencia científica.

11.5. Meningitis Víricas

Reforzar las medidas higiénicas habituales. Lavado de manos y manejo adecuado de heces y/o secreciones nasofaríngeas de pacientes.

12.- TRABAJADORES ESPECIALMENTE SENSIBLES

12.1.- Indicación de quimioprofilaxis durante el embarazo.

La idea principal que debemos tener presente es la definición de contacto laboral, es decir, consideraremos la necesidad de administrar la quimioprofilaxis si la trabajadora es calificada como contacto laboral, teniendo como tal: 'Exposición directa a las gotitas de Flüge y secreciones de vías nasales y faríngeas del caso, mientras haya microorganismos en nasofaringe o hasta 24 h de haber iniciado el tratamiento antibiótico y sin haber tomado precauciones respiratorias (uso de mascarilla)' o bien 'Contactos próximos y repetidos con el enfermo (>de 4 horas/día)'.

Si la trabajadora embarazada es considerada contacto laboral del paciente caso se le administrará:

- Una dosis de Ceftriaxona 250mg i/m (contraindicada en hipersensibilidad a las cefalosporinas).
- Si la trabajadora es alérgica a las cefalosporinas, consultar la alternativa con el especialista en Ginecología y Obstetricia.

12.2.- Indicación de quimioprofilaxis en la lactancia.

Las mujeres que amamantan no deben recibir profilaxis con ciprofloxacino.

La rifampicina o la ceftriaxona a las dosis descritas pueden ser utilizadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACIP (Advisory Committee on Immunization Practices) y HICPAP (Hospital Infection Control Practices Advisory Committee), agosto de 2009.
- Aronin SI, Quagliarello VJ. Bacterial meningitis. Infect Med 2003; 20: 142-153.
- Asociación Nacional de Medicina del Trabajo en el Ámbito Sanitario/Escuela Nacional de Medicina del Trabajo/Instituto de Salud Carlos III/M^o de Ciencia e Innovación. Prevención y control de la tuberculosis en trabajadores del ámbito sanitario, julio 2009.
- Attia J, Hatala R, Cook DJ, Wong JG. The rational clinical examination. Does this adult patient have acute meningitis? JAMA 1999; 282: 175-181.
- Bilukha OO, Rosenstein N. Prevention and control of meningococcal disease. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Recomm Rep 2005 May 27; 54(RR-7):1-21.
- CDC. Prevention and Control of Meningococcal Disease. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Recomm Rep 2005; 54 (RR07):1-21.
- Centers for Disease Control and Prevention. Aseptic meningitis (Viral Meningitis). 1990 Case definition.
- Centres for Disease Control and Prevention (CDC). U.S. Department of Health and Human Services. Immunization of Health Care Personnel. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR). November 2011.
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). Guía para la vacunación de mujeres embarazadas, julio 2005.
- Comisión de Salud Pública. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo, 2001. Protocolos de Vigilancia Sanitaria Específica: Agentes Biológicos.

- Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría. Calendario de vacunaciones de la Asociación Española de Pediatría: recomendaciones 2010. An Pediatr (Barc). 2010; 72(6):433.e1–433.e17. <http://www.vacunasaep.org/index.htm>.
- Consejería de Sanidad de Castilla-La Mancha. Vacunaciones en el adulto, 2005.
- Consejería de Sanidad de Castilla-La Mancha. Dirección General de Salud Pública. Vacunaciones en adultos, mayo 2009.
- Cruzet Fernández F, Caso Pita C, Insausti Macarrón D, Rodríguez de la Pinta L, Bardón Fernández-Pacheco J, Maestre Naranjo MA. Vacunación en el ámbito laboral, 2012.
- De Juanes Pardo, José Ramón. Vacunaciones en el adulto. Guía y recomendaciones, 2003.
- De Juanes, José Ramón. Actualización en vacunas, 2010.
- De Gans J, van de Beek D and European Dexamethasone in Adulthood Bacterial Meningitis Study Investigators. Dexamethasone in adults with bacterial meningitis. N Engl J Med 2002; 347: 1549-1556.
- Directiva 93/88/CEE, de 12 de octubre, modificación de la directiva anterior. En su Anexo I figura la clasificación grupal en la que cada microorganismo queda incluido.
- Directiva 90/679/CEE, del 26 de noviembre, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo, con arreglo a la Directiva 1989/391, de 8 de noviembre. Establece las disposiciones específicas mínimas en este ámbito.
- Durand ML, Calderwood SB, Weber DJ, Miller SI, Southwick FS, Caviness VS et al. Acute bacterial meningitis in adults. A review of 493 episodes. N Engl J Med 1993; 328: 21-28.
- Elizabeth A. Bolyard, RN, MPH, a Ofelia C. Tablan, MD, aWalter W. Williams, MD, b Michele L. Pearson, MD, a Craig N. Shapiro, MD, a Scott D. Deitchman, MD, c and The Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for infection control in health care personnel. 1998. Centers for Disease Control and Prevention.

- Fistera.com. Atención Primaria en la red. Manual de vacunaciones en el adulto. <http://www.fistera.com/Salud/4vacunas/index.asp>.
- Fraser A, Gafter-Gvili A, Paul M, Leibovici L. Antibióticos para la prevención de infecciones meningocócicas (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2005 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2005 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
- Gobierno Vasco. Departamento de Sanidad. Manual de vacunaciones. Vacunaciones en situaciones especiales. 2001.
- Gutiérrez Zufiaurre MN, Sáenz González MC. Vacunación y profilaxis postexposición en personal sanitario. Rev. Esp. Quimioter 2009; 22 (4): 190-200.
- Insalud. Servicios de Prevención de Riesgos Laborales. Grupo de trabajo de Vigilancia de la Salud. Protocolos de vacunación y profilaxis. Consentimientos informados. 2000.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Mº de Trabajo y Asuntos Sociales. Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos (Real Decreto 664/1997).
- Jiménez Caballero, Pedro Enrique; Serviá Candela, Mónica. Análisis descriptivo de las meningitis por *Streptococcus pneumoniae* en un hospital terciario Neurol Arg. 012;04 :6-10 vol. 04 núm. 01.
- Jiménez Caballero, P.E.; Muñoz Escudero, F.; Murcia Carretero, S.; Verdú Pérez, A. Análisis descriptivo de las meningitis víricas en nuestro hospital. Características diferenciales entre niños y adultos. Neurología. 2011; 26: 468-473.vol.26 núm. 08.
- Ley de Prevención de Riesgos laborales de 8 de Noviembre de 1995 (BOE nº 269, de 10 de noviembre de 1995).
- Meningitis bacteriana en pacientes adultos. Documento de consenso. Sociedad Andaluza de Enfermedades Infecciosas. Vol. 7 Suplemento 1. 2006.

- Ministerio de Sanidad y Consumo. Subdirección General de Promoción de la Salud y Epidemiología. Vacunación en adultos. Recomendaciones, 2004.
- NTP 384. La inmunización activa: una herramienta de prevención.
- Orden de 25 de marzo de 1998 (BOE de 30 de marzo de 1998) por la que se adapta en función del progreso técnico el R.D. 664/1997, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Orden de 04-05-2006, de la Consejería de Sanidad, sobre las recomendaciones de vacunación en el adulto (DOCM 102, de 17 de mayo de 2006).
- Oteo, Jesús; Cruchaga, Susana; Campos, José; Sáez-Nieto, Juan A; Baquero, Fernando Resistencia a antibióticos en 622 Streptococcus pneumoniae aislados de líquido cefalorraquídeo y sangre en 33 hospitales españoles de la Red Europea de Vigilancia de Resistencia a Antibióticos (2000). Enferm Infecc Microbiol Clin. 2003;21:12-9. - vol. 21 núm. 01
- Picazo, Juan J. Guía práctica de vacunaciones 2006.
- Profilaxis de las meningitis agudas bacterianas (excluido el periodo neonatal) BolPediatr 1999_39_013-019.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero (BOE nº 27, de 31 de enero de 1997), por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre (BOE nº 302, de 19 de diciembre de 2006), por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.
- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo (BOE 124, de 24 de mayo de 1997), sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Sigurdardottir B, Bjornsson OM, Jonsdottir KE, Erlendsdottir H, Gudmundsson S. Acute bacterial meningitis in adults. A 20-year overview. Arch Intern Med 1997; 157: 425-430.

- Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene. Vacunas. Consenso sobre vacunaciones del adulto de la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene. Volumen 11, suplemento 2, 2010.
- Stuart JM. Preventing secondary meningococcal disease in health care workers: recomendations of a working group of the PHLS Meningococcus Forum. Communicable disease and public heath, Vol 4 nº 2, June 2001.
- Swartz MN. Meningitis: bacterial, viral, and other. In: Goldman L, Ausiello D, eds. *Cecil Medicine*. 23rd ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2007: chap 437.
- Van de Beek D, de Gans J, Spanjaard L, Weisfelt M, Reitsma JB, Vermeulen M. Clinical features and prognostic factors in adults with bacterial meningitis. N Eng J Med 2004; 351: 1849-1859.
- Varela M. C. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Madrid. Programas de vacunación. Revista Española de Salud Pública, v.83 n.5, set.-oct. 2009.

ANEXO II: QUIMIOPROFILAXIS FRENTE A MENINGITIS (Meningococo, H. Influenzae)

¿A QUIÉN NOTIFICAR?



EL TRABAJADOR **NO** TIENE QUE TOMAR QUIMIOPROFILAXIS

- Personal sanitario que no ha efectuado maniobras de resucitación/intubación.
- Personal que ha efectuado maniobras de riesgo con equipo de protección (mascarilla).
- Personal sin exposición directa a secreciones nasofaríngeas.
- Personal de laboratorio.
- Personal de contacto post-morten.

EL TRABAJADOR **SI** TIENE QUE TOMAR QUIMIOPROFILAXIS

Contacto estrecho, intenso y prolongado con paciente sospechoso.

- Reanimación boca a boca.
- Intubación sin mascarilla.
- Expuesto a secreciones nasofaríngeas de paciente sospechoso de forma directa y sin haber usado mascarilla.

¿QUE QUIMIOPROFILAXIS USAR?

¿CUANDO?

Rifampicina (1ª elección). Ceftriaxona. Ciprofloxacino.

Durante las 24 horas siguientes y hasta 8 días después del contacto de riesgo.

ANTIBIÓTICO	DOSIS	DURACIÓN	VÍA	CONTRAINDICACIONES
RIFAMPICINA	600mg/12 h	2 días	Oral	- Embarazo. – ACO (pueden disminuir eficacia). - Enfermedad hepática grave. – Porfiria - Hipersensibilidad a Rifampicina.
CEFTRIAXONA (Útil en embarazo)	250 mg	Dosis única	Intramuscular	Hipersensibilidad a Cefalosporinas/Penicilinas.
CIPROFLOXACINO	500 mg	Dosis única	Oral	- Embarazo/Lactancia. – Hipersensibilidad a Quinolonas.