



Al respirar debemos  
protegernos y proteger  
a los demás

# Protección respiratoria

Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana (CECOVA)  
Grupo de Trabajo en Riesgo Biológico

José Carlos Rodríguez Sánchez.  
*Enfermero de Instituciones penitenciarias.*  
*Área Sanitaria del Centro Penitenciario de Valencia.*  
*Grupo de Trabajo en Riesgo Biológico del Consejo de Enfermería*  
*de la Comunidad Valenciana.*

José Luis Micó Esparza.  
*Enfermero.*  
*Servicio de Medicina Preventiva.*  
*Hospital Arnau de Vilanova. Grupo de Trabajo en Riesgo*  
*Biológico del Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana.*

José Antonio Forcada Segarra.  
*Enfermero.*  
*Responsable de Docencia y Calidad.*  
*Centro de Salud Pública de Castellón.*  
*Coordinador de los Grupos de Trabajo en Vacunaciones y Riesgo*  
*Biológico de Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana.*

**L**a protección ante los riesgos biológicos en el ejercicio profesional así como la prevención de infección nosocomial en el ámbito sanitario, es un aspecto constantemente recordado en cualquier actividad formativa relacionada con la profesión enfermera.

La transmisión por vía aérea adquiere una singular importancia, ya que por sus características es difícilmente predecible a medio y largo plazo y así mismo poco controlable en comparación con otros mecanismos de transmisión.

Además cuando se detecta un caso, lo es en fases avanzadas lo que sin duda provoca mayor temor y alarma social entre la población.

En la actualidad, con noticias como las que suceden a nivel mundial en las que enfermedades de transmisión aérea son protagonistas de portada, sumada a la alarma social antes mencionada, hacen necesario recordar que existen medios de prevención específicos para tales casos, los cuales conviene recordar tanto en su necesidad como su indicación en las distintas situaciones.

El uso correcto de las mascarillas y protectores respiratorios junto con las medidas de carácter general o estándar, romperán por una parte la cadena epidemiológica del proceso infeccioso en cuestión y por otra romperán la cadena epidemiológica de la alarma social que colateralmente se ocasionará y que tardará, en caso de producirse, más tiempo en desaparecer.

Para finalizar, recordar que la aparición de un caso de un determinado proceso patológico no implica el contagio automático de toda la población, pero si cabe recordar que una vez detectada aunque sea la sospecha, es necesario trasladar a la persona presuntamente infectada, en condiciones de seguridad, a un centro asistencial.

### **El uso de la mascarilla en los procedimientos de aislamiento sanitario**

Siguiendo las recomendaciones del CDC existen dos tipos de precauciones a observar, las de tipo estándar, comunes a todas formas de transmisión y las propias basadas en la transmisión.

Se entiende como Aislamiento Sanitario un conjunto de actuaciones y medidas destinadas a instaurar una barrera entre el paciente infectado y el entorno, cuyo objetivo es proteger al personal sanitario, demás pacientes e incluso al propio paciente de un posible contagio externo.

Existen varias modalidades definidas de Aislamiento Sanitario:

1. *Aislamiento estricto*
2. *Aislamiento inverso protector*
3. *Aislamiento de transmisión por contacto*
4. *Aislamiento de transmisión por gotas*
5. *Aislamiento por transmisión por aire*

*En cada uno de estos tipos de aislamiento esta definida la utilización de protección respiratoria, como vemos en la tabla adjunta.*

| <b>TIPO DE AISLAMIENTO</b> | <b>SANITARIO / TIPO</b>                                                                                       | <b>PACIENTE / TIPO</b>                                     |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| ESTRICTO                   | DE TRANSMISIÓN POR CONTACTO Y GOTAS: MASCARILLA QUIRÚRGICA<br>DE TRANSMISIÓN CONTACTO Y AIRE: RESPIRADOR FFp2 | MASCARILLA QUIRÚRGICA EN CONTACTO CON SANITARIO O TRASLADO |
| INVERSO PROTECTOR          | MASCARILLA QUIRÚRGICA                                                                                         | NO ES NECESARIO                                            |
| TRANSMISIÓN POR CONTACTO   | NO ES NECESARIO                                                                                               | NO ES NECESARIO                                            |
| TRANSMISIÓN POR GOTAS      | MASCARILLA QUIRÚRGICA                                                                                         | MASCARILLA QUIRÚRGICA EN CONTACTO CON SANITARIO O TRASLADO |
| TRANSMISIÓN POR AIRE       | RESPIRADOR FFp2                                                                                               | MASCARILLA QUIRÚRGICA EN CONTACTO CON SANITARIO O TRASLADO |

La transmisión por vía aérea se puede producir por dos maneras:

Por la *diseminación de gotículas* (residuos pequeños de partículas -de tamaño de 5 micras o menor- de gotas evaporadas que pueden permanecer suspendidas en el aire durante largos períodos de tiempo, como la atomización, los aerosoles, así como el agente infectante más de actualidad que es la *Legionella*) o de partículas de polvo que contienen el agente infeccioso. Los microorganismos transportados de esta forma, se pueden extender ampliamente por las corrientes de aire o podrían ser inhalados o depositados en un huésped susceptible en la misma habitación o incluso una distancia mayor del paciente fuente, dependiendo de factores medioambientales. Hay que tener en cuenta que este tipo de partículas, por su tamaño, tienen la posibilidad de alcanzar estructuras pulmonares más bajas como son los bronquiolos y los alvéolos, siendo fagocitadas a ese nivel; las partículas de tamaño  $< 1$  micra no son retenidas y nuevamente se exhalan pero aquellas cuyo tamaño es menor o igual a 0.25 micras, debido a sus movimientos brownianos quedan retenidas. El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo a través de su Nota técnica de Prevención (NTP) n° 700, denomina a esta forma de transmisión; Transmisión Aérea propiamente dicha.

Por *transmisión por gotas*, lo cual supone el contacto de la conjuntiva o las mucosas de nariz y boca de una persona susceptible con partículas de gran tamaño (mayores de 5 micras que contienen microorganismos y han sido producidas por una persona con enfermedad clínica o portadora de agente infeccioso). Las gotas se producen fundamentalmente a partir de la persona fuente cuando tose, estornuda, habla y durante el desarrollo de ciertos procedimientos como el aspirado y la broncoscopia. Este tipo de transmisión requiere un contacto estrecho entre la fuente y el paciente receptor debido a que estas gotas no permanecen suspendidas en el aire y normalmente solo viajan distancias cortas (generalmente 1 metro o menos) a través del aire. También hay



que destacar que este tipo de gotas y partículas superiores a las 5 micras de tamaño suelen eliminarse en fosas nasales y vías respiratorias altas. La NTP N° 700 la define como tal transmisión por gotas.

### Transmisión aérea

Existen numerosos agentes biológicos, que en el ejercicio profesional en el medio sanitario pueden suponer un riesgo potencial de infección, contagio y transmisión a través de la vía aérea.

Según la Nota técnica de Prevención (NTP) N° 376 del Instituto de Seguridad e Higiene del Trabajo (INSHT), se incluyen dentro de la definición de agentes biológicos a los microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, a los cultivos celulares y a los endoparásitos humanos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad.

La Directiva 90/679/CEE sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos, en el artículo 2 establece la clasificación de los agentes biológicos en cuatro grupos de riesgo, según su diferente índice de riesgo de infección.

- **Agente biológico de grupo 1:** Agente biológico que resulte poco probable que cause enfermedad en el hombre.
- **Agente biológico de grupo 2:** Agente patógeno que pueda causar una enfermedad en el hombre y pueda suponer un peligro para los trabajadores; existen generalmente profilaxis o tratamientos eficaces.
- **Agente biológico de grupo 3:** Agente patógeno que pueda causar una enfermedad grave en el hombre y presente serio peligro para los trabajadores; existe el riesgo de que se propague a la colectividad pero existen generalmente profilaxis o tratamientos eficaces.
- **Agente biológico de grupo 4:** Agente patógeno que puede causar una enfermedad grave en el hombre y presente serio peligro para los trabajadores; existen muchas probabilidades de que se propague a la colectividad; no existen generalmente profilaxis o tratamientos eficaces.

Los agentes biológicos más habituales y susceptibles del uso de protecciones ante la vía de transmisión aérea están incluidos en los grupos 2 y 3.

| ENFERMEDAD        | AGENTE CAUSAL                                                                                                  | TIPO DE TRANSMISIÓN    | GRUPO DE RIESGO (NTP 376) | PERIODO INFECTIVO                                                                            | OTRAS CARACTERÍSTICAS                                                                                                                                        |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TUBERCULOSIS      | Micobacterium Tuberculosis (humana)<br>Micobacterium Bovis (Bovina). Micobacterium africanum Humana de África) | Gotículas (< 5 micras) | 3                         | Baciloscopia negativa, siempre que el paciente esté bajo Tratamiento Directamente Observado. | El reservorio es humano (M: Tuberculosis y M. Africanum). La forma bovina es transmisible al humano. Existe una vacuna la BCG cuestionada por su efectividad |
| CARBUNCO PULMONAR | Bacillus anthracis                                                                                             | Gotas (> 5 micras)     | 2                         | Duración de la enfermedad                                                                    | Existe otra modalidad por contacto. Su mortalidad es del 100%.                                                                                               |
| DIFTERIA          | Corynebacterium diphtheriae                                                                                    | Gotas (> 5 micras)     | 2                         | Duración de la enfermedad                                                                    | Existe vacuna normalizada. También se transmite por contacto directo.                                                                                        |
| RUBEOLA           | Virus de la Rubeola (familia Togavirus)                                                                        | Gotículas (< 5 micras) | 2                         | Hasta siete días después de la aparición del rash                                            | Existe vacuna normalizada. El reservorio es siempre humano. Alta transmisibilidad.                                                                           |
| SARAMPIÓN         | Virus del sarampión (Familia paramyxoviridae)                                                                  | Gotículas (< 5 micras) | 3                         | Duración de la enfermedad                                                                    | Existe vacuna normalizada. El reservorio es siempre humano. Alta transmisibilidad.                                                                           |

|                                                          |                                                      |                          |                        |                                                               |                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PAROTIDITIS</b>                                       | Virus de las paperas<br>(Familia paramyx-<br>oideae) | Gotículas (< 5 micras)   | 2                      | Nueve días después de<br>la aparición de la 1ª<br>inflamación | Existe vacuna normaliza-<br>da. El reservorio es siem-<br>pre humano.<br>Alta transmisibilidad. |
| <b>VARICELA ZOSTER</b>                                   | Herpesvirus varicela-<br>zoster.                     | Gotículas (< 5 micras)   | 3                      | Duración de la enfer-<br>medad                                | Existe vacuna normaliza-<br>da. El reservorio es siem-<br>pre humano.<br>Alta transmisibilidad. |
| <b>ENFERMEDAD INVISIVA POR<br/>HAEMOPHILUS INFLUENZA</b> | Virus Haemophilus<br>Influenzae A,B,C,               | Gotas (> 5 micras)       | 2                      | 24 horas después del<br>inicio de la enfermedad.              | Existe vacuna normaliza-<br>da para los tipos A y B.<br>Reservorio animal.                      |
| <b>INFECCIONES<br/>MENIGOCÓCICAS</b>                     | Neisseria meningitidis<br>A,B,C,y, W135              | Gotas (> 5 micras)       | 2                      | 24 horas del inicio.                                          | Existe vacuna normaliza-<br>da de las formas A, C,<br>AC, ACYW135                               |
| <b>TOS<br/>FERINA</b>                                    | Borderella<br>Pertussis                              | Gotas (> 5 micras)       | 2                      | Hasta 5 días después del<br>inicio del tratamiento.           | Existe vacuna normaliza-<br>da.                                                                 |
| <b>ADENOVIRUS</b>                                        | Adenovirus                                           | Gotículas (< a 5 micras) | 2                      | Duración de la enfer-<br>medad.                               | Afecta a varias especies                                                                        |
| <b>YERSINIOSIS</b>                                       | Yersinia (varias)                                    | Gotículas (< a 5 micras) | 2,3<br>(genero pestis) | Duración de la enfer-<br>medad.                               | Existe vacuna para el<br>genero yersinia pestis.                                                |
| <b>GRIPE</b>                                             | Virus de la Influenza<br>(gripe humana)              | Gotas (> 5 micras)       | 2 - 3                  | Duración de la enfer-<br>medad.                               | Existen vacuna para los<br>virus epidémicos<br>humanos                                          |

## Precauciones ante los procesos infecciosos de transmisión aérea

Las precauciones específicas relativas y basadas en la transmisión aérea son las siguientes:

- Necesidad de mecanismos de ventilación o de manejo del aire para prevenir la transmisión aérea, salvo si se trata de gotas en cuyo caso no se requieren medidas especiales de ventilación o de manejo de aire.
- Mascarilla con filtros HEPA para todas aquellas personas que entren en la habitación en el caso de la transmisión por gotículas o mascarillas quirúrgicas en los casos de transmisión por gotas.
- El material contaminado con secreciones se recogerá en doble bolsa y se eliminará en contenedores destinados para tal fin. (Decreto 240/1994, de 22 de noviembre, del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el Reglamento Regulador de la Gestión de Residuos Sanitarios, en concreto todos los residuos susceptibles de haber sido contaminados por agentes infecciosos se tratarán según lo dispuesto en ese Decreto para los residuos del grupo III o residuos sanitarios específicos o de riesgo)
- La ropa no se debe airear. Así se evita la diseminación de los microorganismos.

## Mascarillas y protectores sanitarios, características y tipos

Las mascarillas quirúrgicas y las de protección son equipos totalmente distintos, aunque a primera vista puedan ejercer la misma función, en realidad eso no es así:

**Mascarilla quirúrgica o de Higiene** es aquella que tiene como objetivo evitar la transmisión de agentes biológicos infecciosos cuyo origen es la persona portadora de la misma (Ejem. Paciente bacilífero TBC), es decir, está diseñada de dentro hacia fuera, produce el filtro y diseminación de microorganismos presentes en boca nariz y garganta y evita la contaminación hacia el exterior, en particular en la práctica sanitaria evita la contaminación del paciente y heridas. En definitiva la mascarilla quirúrgica protege el medio ambiente externo. Cumple su función en la exhalación del aire de nariz y boca que sale a velocidad alta y se dirige frontalmente. El tamaño de partículas es => a 5 micras e impacta directamente contra el interior de la misma. Existen múltiples marcas y modelos y los materiales del cual está compuestas son desde papel de hasta tres capas de algodón. Son el tipo de mascarilla que utiliza generalmente el profesional sanitario para no transmitir infecciones al paciente (aislamiento inverso). No suele proporcionar el ajuste facial necesario para evitar la entrada de aire por los bordes laterales.

**Mascarilla de protección o respirador**, no pretende la protección del medio ambiente, sino que de agentes biológicos presentes en ese medio ambiente. Su diseño es por lo tanto de fuera a dentro, y su funcionamiento será más o menos eficaz según la distribución del caudal aéreo que pasa a través del filtro. Cumple su función al inhalar el aire, la velocidad baja se distribuye uniformemente, de ahí la importancia del buen ajuste facial. En el filtrado también intervienen propiedades fisicoquímicas como la difusión, intercepción y la carga electrostática. Cumple con lo básico en cuanto a protección individual respiratoria. Su ajuste al contorno facial es fácil. Están considerados como protectores de muy alta eficacia (HEPA)

| PROTECTORES RESPIRATORIOS |               |                        |
|---------------------------|---------------|------------------------|
| NORMA                     | CLASIFICACIÓN | EFICACIA MÍNIMA (En %) |
| NORMATIVA EUROPEA         | FFP1S         | 78                     |
|                           | FFP2S         | 92                     |
|                           | FFP3S         | 98                     |
| NORMATIVA AMERICANA       | N95 (NIOSH)   | 95                     |
|                           | N99 (NIOSH)   | 99                     |
|                           | N100 (NIOSH)  | 99,7                   |



*Mascarilla quirúrgica*



*Protector respiratorio sin válvula*



*Protector respiratorio con válvula*

Los modelos y tipos de mascarillas de protección son diferentes en función de la eficacia de filtrado. La OMS recomienda con carácter general los N95 que están entre los FFP2S y FFP3S.

### **Mascarillas quirúrgicas**

Destinadas a evitar durante la espiración la proyección de vías respiratorias altas y saliva que pudieran contener agentes biológicos infecciosos.

#### **Deberán portarla:**

- Casos confirmados o sospechosos de enfermedades de transmisión aérea.
- Personas que hayan estado expuestas algún caso hasta que se descarte su infección.
- Personas que se encuentren en salas de espera de centros asistenciales en zonas de riesgo (Contactos).
- Personal sanitario en contacto con casos o sospechosos, cuando no estén disponibles las mascarillas de protección, por problemas de suministro u otros, pero es preciso saber que la eficacia será siempre menor que la de las mascarillas de protección. Cabe recordar que la superposición de dos o más no es indicativo de aumento de la efectividad.
- En casos de pandemia todas las personas que estén en centros asistenciales.



#### **Colocación:**

- Despegado completo y colocación de las bandas elásticas o cintas para atar en la parte superior de la nuca y detrás del cuello.
- Cobertura desde el puente nasal hasta debajo de la barbilla.
- Ajustar a la cara.
- Ajustar la pieza deformable de la nariz si hubiera.
- No manipularla una vez colocada.

### **Retirada:**

- Libere primero las cintas de detrás del cuello y después la de detrás de la nuca, retirar sin tocar la parte delantera.
- Arrojar a contenedor de residuos correspondiente.
- Higiene de manos. Las mascarillas no se deben reutilizar.

### **Protectores respiratorios**

Destinados a proteger las vías respiratorias, de la penetración de agentes infecciosos externos, posean o no válvula exalatoria.

#### **Deberán portarlos:**

- Personal sanitario que trabaja directamente con casos confirmados o sospechosos
- Personal de otra categoría que pueda tener contacto con paciente o restos de fluidos biológicos de riesgo.
- Personal de laboratorio que manipula muestras de enfermos
- Cuidadores de los pacientes.
- Tratamientos que generen aerosoles (FFP3)
- Inducción esputo (FFP3)
- Succión o aspiración bronquial (FFP3)
- Intubación endotraqueal y Broncoscopia (FFP3)



### **Colocación:**

- Despegado completo y colocación de cintas de igual manera que las mascarillas quirúrgicas
- Es preciso el ajuste facial completo, se debe comprobar que se inspira y expira a través del respirador (mascarilla con o sin válvula exalatoria). observando que no hay fugas por los lados.

### Retirada:

- Lavado y desinfección de manos. Uso de soluciones hidroalcohólicas.
- Retirada igual que las quirúrgicas, no tocar la parte externa.
- Eliminar la mascarilla ( las mascarillas protectores de muy alta eficacia (HEPA), son de uso individual y se pueden reutilizar algunas veces (durante una jornada de trabajo).
- Nueva higiene de manos.

### CUADRO RESUMEN

| TIPOS                                 | OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                   | INDICACIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | REQUISITOS DE USO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mascarilla Quirúrgica o de Higiene    | Evitar la transmisión de materiales potencialmente infecciosos por parte de la persona portadora.<br>Evitar la contaminación de heridas o pacientes<br>Evitar contacto con salpicaduras y fluidos patógenos | Técnicas asépticas<br>Procedimientos de aislamiento sanitario.<br>Pacientes con infección respiratoria confirmada o sospechosa fuera de su zona de aislamiento.<br>Personas expuestas a patógenos que se transmiten por gotas de Pflügge (> 5 micras).<br>Excepcionalmente al personal sanitario en caso de desabastecimiento de protectores respiratorios | Despegado completo.<br>Doble anudación en parte superior del cuello y nacimiento de éste.<br>Cobertura desde puente de la nariz hasta parte inferior de barbilla.<br>Ajuste al contorno facial.<br>No tocar parte delantera al quitarla.<br>Depositar como residuo sanitario.<br>Lavado de manos.<br>No reutilizable.                                                                                         |
| Mascarilla de protección o respirador | Filtrar el aire medioambiental de agentes biológicos infectantes protegiendo a la persona que la porta                                                                                                      | Personas expuestas a patógenos que se transmiten por gotículas (< 5 micras)<br>Personal que trabaja en laboratorio con muestras infectadas<br>Cuidadores habituales de enfermos infectados<br>Tratamientos de personas infectadas que generen aerosol                                                                                                      | Lavado de manos previo.<br>Despegado completo.<br>Doble anudación en parte superior del cuello y nacimiento de éste.<br>Ajuste perfecto al perfil facial no se admiten fugas.<br>No tocar parte delantera al quitarla.<br>Depositar como residuo sanitario.<br>Lavado de manos.<br>Reutilizable (una jornada de trabajo y si no está deteriorada) sólo si ha sido utilizada en ambientes libres de patógenos. |

## **Aislamiento domiciliario en caso de gripe**

### **La persona que está enferma debe:**

- Permanecer en su casa por lo menos 24 horas después de que la fiebre haya desaparecido. La fiebre debe estar ausente sin que haya la necesidad de tomar medicamentos para reducirla.
- Evitar contacto cercano con otras personas. Evitar besos, compartir cepillos de dientes o bebidas con personas que no están enfermas. Tratar de permanecer en un sólo cuarto o área específica en la casa, alejado de otros miembros de la familia.
- Cubrir la boca y nariz, ante estornudos, tos o sonarse la nariz.
- Lavarse las manos con agua y jabón o con un gel desinfectante de manos que contenga alcohol enseguida después de haber estornudado, tosido o de haber tirado un pañuelo desechable sucio a la basura.
- Usar una máscara protectora cuando se esté cerca de otras personas (más o menos a un medio metro de distancia) o si es necesario que salga de su casa, póngase una máscara para prevenir el contagio a otras personas.

### **Las otras personas en el hogar deben:**

- 1.- Estar atentos a los síntomas. Las personas cercanas que desarrollen síntomas deberán quedarse en casa y seguir las mismas recomendaciones descritas arriba.
- 2.- Escoger a una persona que cuidará al enfermo/a. Ponerse una máscara si debe tener contacto cercano. Si es posible, las personas con problemas de enfermedades crónicas y mujeres embarazadas no deben cuidar de la persona enferma.
- 3.- Lavarse las manos frecuentemente, limitar las visitas y mantener una alta higiene y limpieza de los objetos que utilice la persona enferma.

### **Recomendaciones para el traslado de pacientes sospechosos de infección respiratoria.**

- Colocación al paciente de mascarilla quirúrgica
- Siempre la llevará a su paso por zonas comunes
- El traslado en vehículo lo hará con la mascarilla si el uso de mascarilla por el paciente no garantizara la necesaria protección del ambiente. Podrán usarla los profesionales que lo trasladen o custodien.
- Solo se usarán protectores respiratorios en caso de contacto estrecho y continuo con paciente diagnosticado y confirmado y cuando se efectúen procedimientos médicos de alto riesgo y que generen aerosoles.

## Bibliografía

- Protocolo de vigilancia sanitaria específica para trabajadores expuestos a agentes biológicos. Consejo Interterritorial de Salud. Madrid 2001.
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo. Madrid 2001.
- Notas técnicas de prevención (376, 571,700)) Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo. Madrid
- Protocolo de actuación frente a enfermedades de transmisión aérea peligrosas. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat. Valencia 2006
- Guía para la prevención de la infección hospitalaria. Comisión de infección hospitalaria, profilaxis y política antibiótica. Hospital Universitario Son Dureta. Palma de Mallorca (Balears) 1999.
- Directiva 90/679 del consejo de las comunidades europeas (CCE) de 26/10/90, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante en trabajo. (modificada por la directiva 93/88 de 12/10/93 del CCE).
- Guía técnica para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de protección individual. Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo. Madrid 2001.



Consejo de Enfermería de  
la Comunidad Valenciana  
**(CECOVA)**

---

Grupo de Trabajo en Riesgo Biológico

[www.enfermeriayriesgobiologico.org](http://www.enfermeriayriesgobiologico.org)  
[www.portalcecova.es](http://www.portalcecova.es)



Ahora síguenos  
en facebook