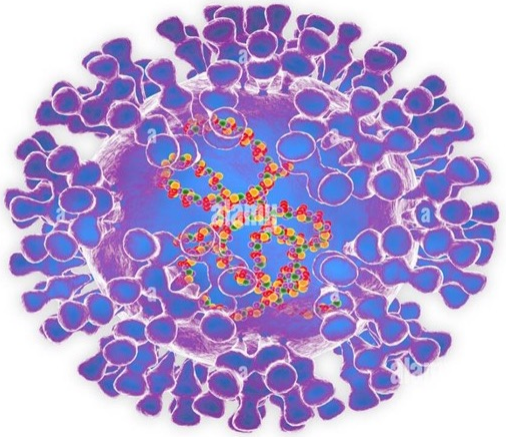
¿QUÉ ES LA VIRUELA DE LOS MONOS?
• Enfermedad viral zoonótica → La viruela del simio humano (MPX)
• Microorganismo → Virus de la viruela del simio (MPXV)

Virus de la viruela del simio

- *MPXV:* virus de ADN de doble cadena envuelto
- Género *Orthopoxvirus de la familia Poxviridae* (el mismo género al que pertenece el virus de la viruela)
- El género *ortopoxvirus* incluye:
  - el virus Vaccinia
  - el virus Cowpox
  - el virus Variola
  - varios otros poxvirus relacionados con animales



El MPXV pertenece al grupo 3 de la clasificación del Comité Asesor de Patógenos peligrosos de Reino Unido

virus de la viruela del simio

2 subtipos distintos de MPXV (secuenciación genómica)

1. El subtipo de África Central (Cuenca del Congo) y

   Una enfermedad más grave, una mayor mortalidad y una transmisión de persona a persona más frecuente.

1. El subtipo de África Occidental.

Enfermedad vírica: virus del género ortopoxvirus

Existen dos tipos de clado (África central y occidental) con diferente comportamiento en cuanto a transmisión y severidad

Viruela símica	Subtipo de África occidental	Subtipo de África central
Transmisión	Limitada	Hasta 7 generaciones
Mortalidad	1-6%	Hasta 11%

CLÍNICA

- La MPX suele ser **enfermedad autolimitada** y la mayoría de las personas se recuperan en varias semanas (2 a 4 semanas). Sin embargo, en algunos casos puede producirse una enfermedad grave.
- MPX es **más leve** que la de la viruela.
- La letalidad puede llegar hasta el 11%.
- La mortalidad es mayor entre los niños y adultos jóvenes.
- Las personas inmunocomprometidas tienen más riesgo de enfermedad grave.

CLÍNICA

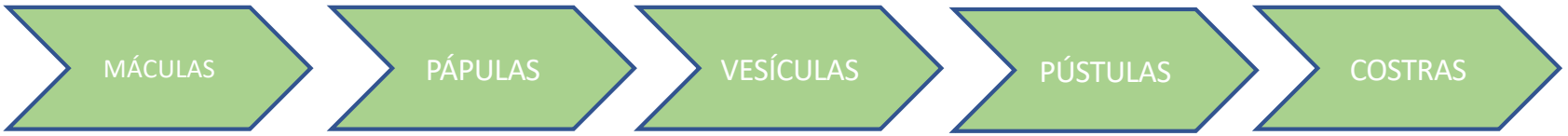
Comienza con una combinación de:

- Fiebre.
- Cefalea.
- Escalofríos,
- Agotamiento,
- Astenia,
- Inflamación de los ganglios linfáticos,
- Dolor de espalda.

3-5 días después del inicio de la fiebre, el paciente desarrolla una ERUPCIÓN

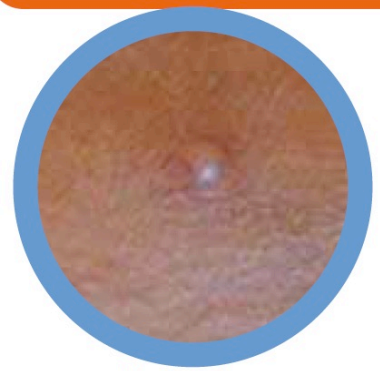
1º aparecen en la cara y posteriormente se extiende a otras partes del cuerpo, incluidas manos y pies.

Generalmente: máculas, evolucionando sucesivamente a pápulas, vesículas, pústulas, costras y costras



En imágenes

Crédito: Imágenes de UK Health Security Agency de pacientes británicos del brote de mayo de 2022.



Vesícula temprana,
3 mm de diámetro

Pequeña pústula,
2 mm de diámetro

Pústula umbilicada,
3-4 mm de diámetro

Lesión ulcerada,
5 mm de diámetro

Costra parcialmente
caída

Las lesiones cutáneas generalmente aparecen todas en la misma etapa (propio de la viruela y MPX) y las distingue de la varicela (varicela).

La erupción tiende a concentrarse más en la cara y las extremidades que en el tronco

El número de lesiones varía de unas pocas a varios miles.
En casos graves, las lesiones pueden unirse hasta que se desprenden grandes secciones de piel.
En los primeros casos notificados asociados a este brote se han identificado lesiones de localización genital y peri-oral en un alto número de casos.

CLÍNICA

- **Las complicaciones** pueden incluir infecciones bacterianas secundarias, bronconeumonía, sepsis, encefalitis e infección de la córnea y pérdida de visión.
- En **pacientes vacunados** contra la viruela las complicaciones como disnea, infecciones bacterianas secundarias, encefalitis, y secuelas **son menos frecuentes**.
- Existen infecciones **MPX asintomáticas** en individuos vacunados y no vacunados contra la viruela.
- Otros ortopoxvirus suelen causar en humanos lesiones cutáneas localizadas, a menudo se identifica y los contactos con animales en las historias clínicas.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El **diagnóstico diferencial clínico** incluye otras enfermedades exantemáticas con erupción pustulosa o vesicular generalizada:

• viruela • varicela • herpes virus • eczema herpeticum • algunos enterovirus (como coxsackie o echovirus) • sarampión	• infecciones cutáneas bacterianas • sarna • sífilis • alergias asociadas a medicamentos y • algunas enfermedades dermatológicas.

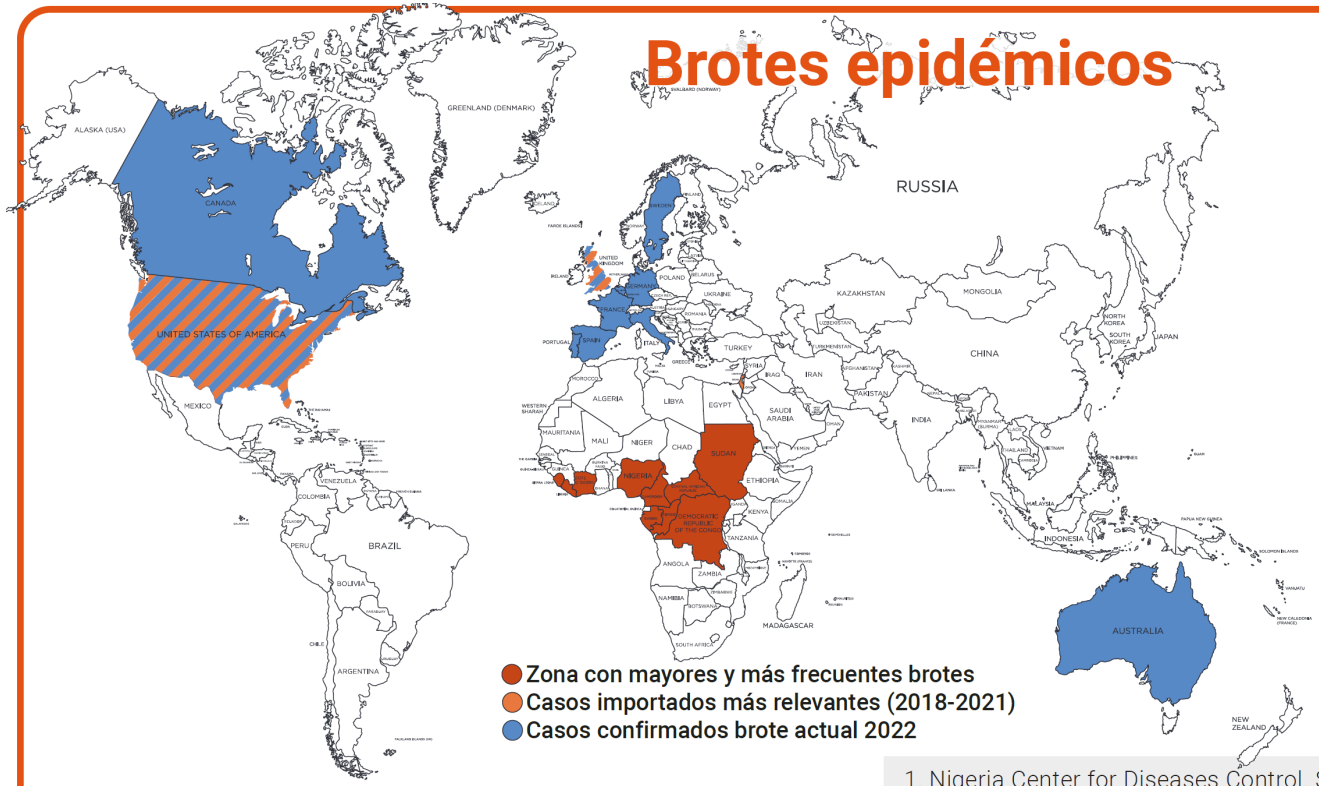
- La principal diferencia entre la viruela y el MPX es que el MPXV causa **linfadenopatía durante la etapa prodrómica** (p. ej., en la región cervical o inguinal), mientras que el virus de la viruela y el virus de la varicela generalmente no lo hacen.

- Las lesiones cutáneas generalmente aparecen todas en la misma etapa (propio de la viruela y MPX) y las distingue de la varicela (varicela).

EPIDEMIOLOGíA

- MPX es la infección por *ortopoxvirus más importante en humanos desde la erradicación de la viruela.*
- El MPXv se aisló por primera vez en 1958 en un brote de enfermedad vesicular entre macacos cautivos de Singapur importados a Dinamarca para investigaciones relacionadas con la vacuna contra la poliomielitis
- El **reservorio** animal de MPXV aún se desconoce
- Los monos, realmente son **huéspedes**, como los humanos
- Muchas especies animales están infectadas con MPXv, incluidas especies de ardillas de cuerdas y árboles, ratas gigantes de Gambia, ratones rayados, lirones y primates

Brotes epidémicos



1970 Primera detección en República Democrática del Congo (RDC)

1997 Importante brote en RDC. Casos esporádicos en África central y Occidental

2003 Estados Unidos, brote con reservorio animal local

2017 Brote en Nigeria. Desde entonces y hasta la fecha, más de 500 casos en este país [1]

1. Nigeria Center for Diseases Control. Situation Report. Update oon Monkeypox in Nigeria. https://ncdc.gov.ng/themes/common/files/sitreps/ed4f642dd1b5b1f1adf277e1d48a98f8.pdf

EPIDEMIOLOGíA

- En septiembre de **2018**, 3 MPX en el Reino Unido en un período de tiempo corto; 2 habían viajado a Nigeria y el 3 caso era un trabajador de la salud que atendía a uno de los casos. Este aumento en poco tiempo podría indicar:
  - una mayor circulación de MPXv en África occidental, especialmente en el sur de Nigeria en 2017 y 2018 +
  - casos esporádicos en Nigeria después del brote de 2017
  - + el primer brote en el sur de Camerún en 2018.

El caso del trabajador de la salud proporciona ➡ evidencia de transmisión de persona a persona de un paciente infectado con una variante MPXV de África Occidental.

EPIDEMIOLOGíA

- El aumento en la incidencia notificada de MPX puede atribuirse en parte a la
  1. Disminución de la inmunidad colectiva
  2. los cambios en el propio virus
  3. las modificaciones de los ecosistemas que pueden haber provocado un aumento de la densidad de población del reservorio natural.

TRANSMISIÓN

- El MPXV se transmite a los humanos a través del **contacto con un animal o humano** infectado, o con **material contaminado con el virus.**
- El virus ingresa al cuerpo a través de la **piel rota**, el **tracto respiratorio o las membranas mucosas.**
- El período de incubación: **5 y 21 días** (generalmente de **6 a 16 días**)

TRANSMISIÓN

1. Contacto directo o indirecto con **ANIMALES VIVOS O MUERTOS** es el factor principal de las infecciones humanas por MPX .

- Mordedura o arañazo.
- Preparación de carne de monte.
- Contacto directo con fluidos corporales o lesiones de un animal infectado o
- Contacto indirecto con material contaminado.
- Comer carne mal cocida de un animal infectado es un posible factor de riesgo adicional.

Hospedadores primarios: roedores

Hospedadores incidentales: simios no humanos

Caza

Salto hacia los humanos

Trasmisión secundaria

Otros humanos

TRANSMISIÓN

2. La transmisión de **PERSONA A PERSONA** es rara, pero se han informado casos de transmisión en serie.

- Principalmente a través de **gotitas respiratorias** grandes durante el contacto cara a cara directo y prolongado.
- Por **contacto directo con fluidos corporales de una persona infectada** o con **objetos** contaminados, como ropa de cama o ropa.
- Otras vías de transmisión:
  - Transmisión de madre a hijo
  - Infección nosocomial.

DIAGNÓSTICO

REACCIÓN EN CADENA DE LA POLIMERASA cuantitativa (qPCR) o PCR en tiempo real.

- Muestra de elección: líquido vesicular, frotis de lesiones vesiculares, exudados o costras, enviadas en medio de transporte de virus y conservadas en frío. son preferibles a las muestras de sangre, debido a la duración limitada de la viremia.
- Si esta muestra no estuviera disponible o se requiriesen otros estudios adicionales se podrían utilizar otras muestras contactando previamente con el CNM.
- La PCR en tiempo real pueden discriminar no solo el MPXV de otros ortopoxvirus, sino también las dos VARIANTES del MPXV

SEROLOGÍA tiene un valor limitado. Puede ser útil para excluir una infección reciente por ortopoxvirus.

- Detección de IgM e IgG mediante ELISA
- La inmunohistoquímica para identificar antígenos en muestras de biopsia y para excluir o identificar otros agentes sospechosos.

Las muestras clínicas se consideran de categoría B. Para el transporte de las muestras es suficiente la aplicación de las precauciones estándar. Se recomienda contactar con el CNM previamente al envío de las muestras.

MANEJO Y TRATAMIENTO DE CASOS

- **Tecovirimat**, aprobado por la EMA en el año 2022, cuya dosis depende del peso del paciente, debe iniciarse **lo antes posible** tras el inicio de síntomas. El tratamiento se mantiene durante 14 días. A fecha de hoy no está disponible en España.
- El tratamiento es sintomático y de apoyo, incluida la prevención y el tratamiento de infecciones bacterianas secundarias
- Actualmente no existe una vacuna que esté específicamente autorizada para su uso contra MPX. Las vacunas contra la viruela de primera y segunda generación (programa de erradicación de la viruela) provocan una protección eficaz contra MPX
- Existe una **vacuna**, aprobada por la EMA para la prevención de la viruela de **tercera generación (MVA-BN/ IMVANEX®)** para individuos con contraindicación de anteriores versiones

MANEJO Y TRATAMIENTO DE CASOS

- Las medidas de control de salud pública tienen como objetivo **reducir la transmisión de persona a persona** a través de:
- **Reconocimiento** temprano por evaluación especializada e investigación de laboratorio.
- Detección temprana de posibles nuevos casos mediante el **rastreo de contactos** en entornos de brotes.

PROTOCOLO PARA LA DETECCIÓN PRECOZ Y MANEJO DE CASOS ANTE LA ALERTA DE VIRUELA DE LOS MONOS (MONKEYPOX) EN ESPAÑA.

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE SANIDAD

20/05/2022

Criterio clínico:

Una persona con un exantema vesicular, en cualquier parte del cuerpo, que presenta uno o más síntomas o signos clásicos de infección por monkeypox (MPX)* una vez descartadas otras patologías

**Enfermedad aguda con fiebre (>38.5ºCF), dolor de cabeza intenso, mialgia, artralgia, dolor de espalda, linfadenopatía.*

Criterio epidemiológico:

Si en los 21 días antes del inicio de síntomas cumple uno de los siguientes:

- Ha tenido un contacto estrecho con un caso confirmado o todavía en investigación de MPX
- Ha mantenido relaciones en contextos sexuales de riesgo
- Tiene historia de viaje a zonas endémicas de África occidental o central en los que se ha identificado circulación del virus.

Criterio de laboratorio:

Detección de genoma de virus de MPX (MPXV) en muestra clínica por PCR o secuenciación

PROTOCOLO PARA LA DETECCIÓN PRECOZ Y MANEJO DE CASOS ANTE LA ALERTA DE VIRUELA DE LOS MONOS (MONKEYPOX) EN ESPAÑA.

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE SANIDAD

20/05/2022

Indicación de prueba diagnóstica

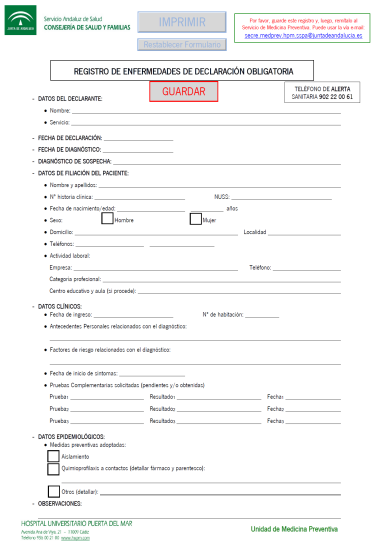
Ante la presencia de criterio clínico está indicada la toma de muestra para su envío al Centro Nacional de Microbiología

Clasificación de casos

- **Caso sospechoso**: cumple el criterio clínico
- **Caso probable**: cumple criterio clínico y criterio epidemiológico
- **Caso confirmado**: cumple criterio de laboratorio

¿Cómo se debe actuar ante un caso sospechoso/probable/confirmado?

Se debe informar al Servicio de Medicina Preventiva/Epidemiología del Distrito Sanitario (de 08h a 20h días laborables). Fuera del horario laboral, contactar con 061.



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD Y FAMILIAS

IMPRIMIR

Restablecer Formulario

Por favor, guarde este registro y, luego, remítalo al Servicio de Medicina Preventiva. Puede usar la vía e-mail: lacria.medprev.hvm.ccpp@juntadeandalucia.es

REGISTRO DE ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA

GUARDAR

TELÉFONO DE ALERTA SANITARIA 902 22 00 61

- DATOS DEL DECLARANTE:
  - Nombre:
  - Servicio:
- FECHA DE DECLARACIÓN:
- FECHA DE DIAGNÓSTICO:
- DIAGNÓSTICO DE SOSPECHA:
- DATOS DE FILIACIÓN DEL PACIENTE:
  - Nombre y apellidos:
  - Nº historia clínica: NUSS:
  - Fecha de nacimiento/edad: años
  - Sexo: Hombre Mujer
  - Domicilio: Localidad
  - Teléfonos:
  - Actividad laboral:
    Empresa: Teléfono:
    Categoría profesional:
    Centro educativo y aula (si procede):
- DATOS CLÍNICOS:
  - Fecha de ingreso: Nº de habitación:
  - Antecedentes Personales relacionados con el diagnóstico:
  - Factores de riesgo relacionados con el diagnóstico:
  - Fecha de inicio de síntomas:
  - Pruebas Complementarias solicitadas (pendientes y/o obtenidas)
    Prueba: Resultado: Fecha:
    Prueba: Resultado: Fecha:
    Prueba: Resultado: Fecha:
- DATOS EPIDEMIOLÓGICOS:
  - Medidas preventivas adoptadas:
    Aislamiento
    Quimioprofilaxis a contactos (detallar fármaco y parentesco):
    Otros (detallar):
- OBSERVACIONES:

HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR
Avenida Ana de Viya, 21 — 11009 Cádiz
Teléfono 956 00 21 00 www.huvm.com

Unidad de Medicina Preventiva

¿Cómo se debe actuar ante un caso sospechoso/probable/confirmado?

- Se debe informar al Servicio de Medicina Preventiva/Epidemiología del Distrito Sanitario (de 08h a 20h días laborables). Fuera del horario laboral, contactar con 061.
- Se debe indicar el aislamiento del caso.
- Se debe instaurar la búsqueda de los contactos estrechos e indicarles: vigilar de aparición de síntomas, restringir relaciones sociales y en caso que se produzcan usar mascarilla quirúrgica, autoaislamiento en caso de desarrollo de síntomas y comunicación a los Servicios de Salud por los canales que establezca la Consejería de Salud y Familias.
- Se debe evitar el contacto con las mascotas.

PRECAUCIONES EN EL MANEJO DE CASOS

Deben instaurarse desde el momento en que **SE SOSPECHA** diagnóstico de monkeypox en un paciente. **LOS PACIENTES DEBEN REMITIRSE AL ÁREA DE URGENCIAS**

- **ÁREA DE URGENCIAS:**

A pesar de precisar un contacto prolongado para su transmisión, procuraremos una atención de forma separada de otros pacientes:

CIRCUITO DE PACIENTE:

- Triage para diagnóstico diferencial a todas las personas que acudan con **fiebre y exantema** vesicular/pustular (CDC)
- En caso de respuesta afirmativa, el paciente queda en **Urgencias respiratorias (COVID)**, se notificará inmediatamente a **coordinador** de urgencias.

PRECAUCIONES EN EL MANEJO DE CASOS

- **ÁREA DE URGENCIAS:**

  CIRCUITO DE PACIENTE:

  - Asegurar **mascarilla quirúrgica** bien colocada en boca-nariz, **bata desechable y guantes** al paciente durante su espera en urgencias. Lo importante es cubrir cualquier lesión del paciente.
  - Procurar **prioridad** en la atención. Se indagará posteriormente si ha tenido **contacto con** algún caso de monkeypox (sospechoso, probable o confirmado).
  - El diagnóstico en fase inicial es difícil a no ser que el paciente refiera ser contacto de algún caso

PRECAUCIONES EN EL MANEJO DE CASOS

- **ÁREA DE URGENCIAS: ATENCIÓN EN CONSULTA**

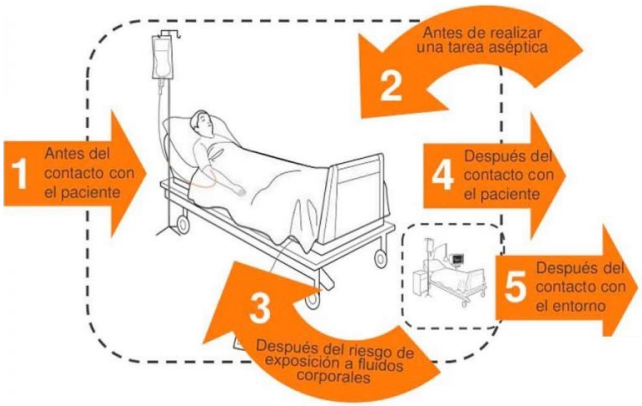
  - El paciente pasa a consulta 1 en HUPM y a un box de aislamiento respiratorio en HSC.

- Se adoptarán **PRECAUCIONES** de **gotas respiratorias grandes** (tño del virus 360 x 270 x 250 nm) y por el **contacto directo** con secreciones infectadas, lesiones cutáneas, fómites:

PRECAUCIONES ESTÁNDARES + CONTACTO + AÉREAS (POR PRINCIPIO DE PREVENCIÓN):

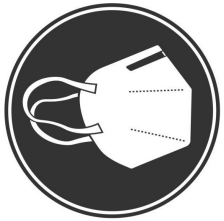
- Importancia de la **HIGIENE DE MANOS. Los 5 momentos, más:**
  - Antes de colocarse el EPI
  - Inmediatamente después de retirar los guantes.
  - Después de quitarse todos los EPI

El uso de guantes NO SUSTITUYE en ningún caso a la Higiene de manos



PRECAUCIONES EN EL MANEJO DE CASOS

- **ÁREA DE URGENCIAS: ATENCIÓN EN CONSULTA**



  - El EPI correspondiente deberá ponerse **antes de entrar** en la habitación/consulta y para **TODO TIPO** (CDC) **de contacto** con el paciente.
  - El personal sanitario que los atienda y personal de limpieza debe llevar: **bata desechable*, guantes y mascarilla FFP2.**

  - Como contemplan las precauciones estándares, utilizar **protección ocular si se prevén salpicaduras** (extremar cuidado en la toma de muestras)
  - Ante procedimientos **generadores de aerosoles o cualquier otro sobre vía aérea,** se reducirá al mínimo las personas presentes y **se usará FFP3, protección ocular, guantes y bata impermeable de manga larga**

PRECAUCIONES EN EL MANEJO DE CASOS

- **ÁREA DE URGENCIAS: ATENCIÓN EN CONSULTA**

- El EPI y todos los residuos se retirarán de forma inmediata en contenedor para residuos del **Grupo IIIa,** contenedor verde con bolsa roja.
- De utilizarse contenedor común se cerrará de forma inmediata la bolsa roja tras su desecho. Realizar HM posteriormente.

- Se realizará **limpieza y desinfección inmediata de la consulta**. Cualquier desinfectante hospitalario (registrado con efecto virucida) puede utilizarse, o con hipoclorito sódico con una dilución de 1:100 (lejía doméstica).
- **Desinfección posterior de cualquier instrumental** de uso común antes de utilizarlo en otros pacientes.

PRECAUCIONES EN EL MANEJO DE CASOS

- **ÁREA DE URGENCIAS: ATENCIÓN EN CONSULTA**

  - Tras obtener la muestra de la lesión cutánea, se mantendrá en tubo estéril, sin el medio y en frío
  - Los procedimientos diagnósticos y manipulación de virus debe realizarse en un laboratorio de **nivel BSL2** al menos
  - Ante posibilidad de futuras PCR realizadas en los hospitales, se detallará más adelante condiciones de transporte y manipulación en laboratorio

Requerimientos	Nivel de Bioseguridad			
	1	2	3	4
Laboratorio aislado	No	No	Sí	Sí
Sellar para descontaminación	No	No	Sí	Sí
Ventilación				
Presión negativa	No	Deseable	Sí	Sí
Sistema controlado	No	Deseable	Sí	Sí
Filtros HEPA a la salida	No	No	Sí*	Sí
Acceso a través de doble puerta	No	No	Sí	Sí
Esclusa	No	No	No	Sí
Esclusa con ducha	No	No	No	Sí
Antesala	No	No	Sí	--
Antesala con ducha	No	No	Sí*	No
Tratamiento efluentes	No	No	Sí*	Sí
Autoclave				
In situ	No	Deseable	Sí	Sí
En el laboratorio	No	No	Deseable	Sí
Doble puerta	No	No	Deseable	Sí
Cabina de bioseguridad	No	Deseable	Sí	Sí
Monitorizar seguridad personal	No	No	Deseable	Sí

PRECAUCIONES EN EL MANEJO DE CASOS

- **ÁREA DE HOSPITALIZACIÓN:**

Si el paciente precisa ingreso, por principio de precaución debe realizarse en **habitación de presión negativa,** si hay disponibilidad. En caso contrario, en una habitación **individual** (nunca presión positiva).

- Traslado del paciente con mascarilla y lesiones cubiertas (bata/guantes).

- El personal sanitario que atienda a estos casos (preferentemente personas con antecedentes de **vacunación frente a la viruela**, según OMS), o las personas que entren en la habitación de aislamiento (familiares o personal de limpieza) deben usar **EPI** adecuado de contacto y aéreo.

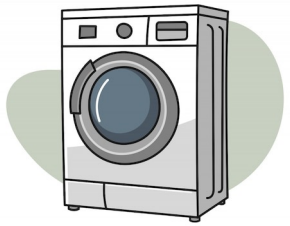
- Se colocará **EPI** de **contacto + aéreo ANTES** de entrar en la habitación, según se comentará en base a previsión de aerosolización o actuación sobre vía aérea

PRECAUCIONES EN EL MANEJO DE CASOS

- **ÁREA DE HOSPITALIZACIÓN:**

- Los residuos y **EPI** se desecharán en contenedor para Grupo IIIa (verde con bolsa roja) **antes de salir** (esclusa a ser posible o en el interior de la habitación).

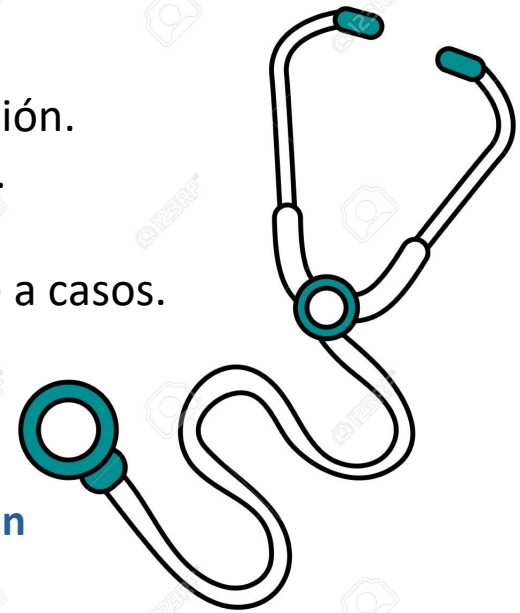
- La **ropa** utilizada con el paciente (sábanas, toallas, entremetidas…) se introducirá en **bolsa roja o saco de autovaciado** para ropa infecciosa para su envío a lavandería.



- Los utensilios de **comida (bandejas)** pueden lavarse en lavaplatos con agua caliente (60ºC). Podrá contemplarse uso de bandejas desechables en estos casos para disminuir su manipulación.

PRECAUCIONES EN EL MANEJO DE CASOS

- **ÁREA DE HOSPITALIZACIÓN:**



- **Material clínico exclusivo** para el paciente, dentro de la habitación. Posterior desinfección antes de ser reutilizado en otro paciente.

- Es importante tener **un listado de todo el personal** que atiende a casos. Valoración y seguimiento por parte del SPRL.

- Mantener el aislamiento **hasta que todas las lesiones hayan desaparecido** (en hospital o continuado en domicilio).

- Los **consejos para domicilio** serán igualmente lavado de ropa a 60ºC y detergente habitual. No se debe mezclar con el resto de la ropa de la casa. Lavar platos en lavavajillas con agua caliente y no compartir comida

REGISTRO ENTRADA Y SALIDA ZONA AISLAMIENTO

FECHA:_____/_____/_____

ENTRADA

Nombre	Apellidos	Servicio/UGC	DNI	Hora de entrada	Hora de salida	Incidencias si/no (describir detalladamente y la actuación derivada si procede)

PRECAUCIONES EN EL MANEJO DE CASOS

- **CONTACTO ESTRECHO:**

- Contacto cercano (inferior a un metro en la misma habitación) con un caso confirmado, sin EPI (o con incidencias en su utilización)
- Con sus ropas o fómites sin EPI o incidencias.
- Herida percutánea (por ejemplo con una aguja) o exposición de las mucosas a fluidos corporales, tejidos, o muestras de laboratorio del caso. Sin EPI o incidencias.
- Con su cadáver. Sin EPI o incidencias.

PRECAUCIONES EN EL MANEJO DE CASOS

- **TRASLADOS Y TRANSPORTE DE MUESTRAS:**

- En caso de realizar transporte del paciente, podrá realizarse en **ambulancia convencional.** El personal que intervenga en el transporte deberá ser informado previamente y usar el **EPI adecuado**.

Acordar previamente siempre con el servicio receptor los traslados internos, evitando desplazamientos innecesarios.

- Los laboratorios clínicos deben ser informados con anticipación de las muestras enviadas para minimizar riesgos en sus trabajadores.