

DOCUMENTO DE TRABAJO

LECCIONES IDENTIFICADAS DE SANIDAD TÁCTICA PARA LA GESTIÓN DE MÚLTIPLES VÍCTIMAS POR PANDEMIA COVID19 EN URGENCIAS Y EMERGENCIAS



NOTA: Se ha desarrollado un enfoque general con reiteración revisada de contenidos del apartado SUH y revisión sobre texto literal del apartado SEM del documento original "Pandemia COVID 19. Planes de contingencia escalada desescalada" de SEMES. Pretende ser un documento de trabajo inicial para complementar o integrarse cohesionado en el trabajo original.



Sociedad Española de
Medicina de Urgencias
y Emergencias



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	3
3. ENTRENAMIENTO	3
3.1. SIMULACROS	3
3.2. ENTRENAMIENTO FÍSICO	4
4. ACTUACIÓN	4
4.1. SERVICIOS DE URGENCIAS HOSPITALARIAS.	4
4.1.1. INCREMENTO DE CAPACIDADES	5
4.1.2. ORGANIZACIÓN	5
4.1.3. INTERVENCIÓN	8
4.1.4. MÓDULOS DE AMPLIACIÓN HOSPITALARIA	9
4.2. SERVICIOS DE EMERGENCIAS MÉDICAS PREHOSPITALARIAS (SEM)	9
4.2.1. GESTIÓN DE LLAMADAS.	10
4.2.2. TAREAS PREVIAS AL TRANSPORTE Y SEM EN EL LUGAR.	11
4.2.3. TRANSPORTE EN EL SERVICIO DE EMERGENCIAS	13
4.2.4. RECOMENDACIONES POSTERIORES AL TRANSPORTE Y ASISTENCIA	14
4.2.5. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS DEL 112 Y SEM.	14
4.2.6. SITUACIONES ESPECIALES.	15
4.3. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN EQUIPOS OPERATIVOS	15
4.3.2. FUERA DE LAS INSTALACIONES	17
4.3.3. CASO SOSPECHOSO EN MIEMBROS DEL EQUIPO.	17
5. INTERVENCIÓN PSICOSOCIAL HOSPITALARIA ANTE UNA PANDEMIA	18
6. LECCIONES IDENTIFICADAS Y APRENDIDAS	20
7. BIBLIOGRAFÍA.	21



1. INTRODUCCIÓN

Oleadas de pacientes por pandemias subsidiarios de servicios de urgencias hospitalarias y emergencias médicas, ante tasas de severidad y letalidad significativas, colapsarán dichos servicios en función de su dimensionado previo, así como de su capacidad de anticipación, de reacción y de coordinación global.

Nos referimos a una situación generadora de múltiples víctimas mantenida en el tiempo indefinidamente, donde la optimización de la gestión de los recursos humanos y materiales repercutirá directamente en la seguridad de los trabajadores y de los pacientes. Asociación indisoluble si lo que se pretende es ser eficaces y eficientes.

La intención de este documento es resumir y mostrar de modo didáctico y esquemático aquellos recursos organizativos y de gestión que han demostrado ser útiles en entornos de amenaza elevada dentro y fuera de nuestras fronteras. Inspirado y complementario al documento de SEMES "Pandemia COVID 19. Planes de contingencia escalada desescalada".

2. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

Instituciones nacionales e internacionales militares y civiles realizan estudios y monitorización de la situación higiénico-sanitaria global. Resulta clave la creación de núcleos especializados, para a su vez hacer el seguimiento de tales estudios y pre-alerten al sistema sanitario.

Hay que crear e identificar los mencionados núcleos, que a su vez pueden generar una red a diferentes niveles incluidos los hospitales y servicios de emergencias médicas prehospitalarias (SEM).

3. ENTRENAMIENTO

3.1. SIMULACROS

Como cualquier situación extraordinaria, precisará la definición de un plan de formación que incluya simulacros periódicos y frecuentes. Los diferentes servicios deberán programar simulacros internos hasta optimizar la actuación ante estos escenarios. También se deben programar simulacros conjuntos que impliquen otros servicios e instituciones afectadas.

Table 1 Simulacros conjuntos

	Nivel táctico					Nivel mando y control		
	FCS	Bomberos	SEM/PC	SUH	Servicios Hospital	Hospital	Municipal/C.A.	Nacional
SIMULACRO 1	X	X	X	X	X			
SIMULACRO 2				X	X	X	X	X
SIMULACRO 3	X	X	X	X	X	X	X	X

FCS: Fuerzas y Cuerpos de Seguridad. SEM: Servicios de emergencias médicas prehospitalarias, PC: Protección Civil, SUH: Servicio de urgencias hospitalarias, C.A: Comunidad Autónoma.

Incluye:

- Servicios de urgencias hospitalarias (SUH)

Nivel Mando y control (Hospital y jefatura/coordinación SUH)

1º. Plan piramidal de alerta del personal del SUH. Definir tiempos de reacción para personarse en el servicio.

Nivel táctico

2º. Briefing del servicio para identificar el líder del equipo y cadena de mando dentro y fuera del servicio, organización del personal, definición de circuitos limpio/sucio, ratificación de medidas de seguridad, definición de turnos de trabajo, descansos y horas de comidas (varios turnos de descanso).

3º. Actuación con pacientes simulados que colapsen el servicio

4º. Debriefing con elementos de mejora: cosas bien hechas y cosas a mejorar.





- Servicios de emergencias médicas prehospitalarias (SEM)

Nivel Mando y Control (Centro Coordinador y jefatura de servicio)

1º. Alerta cadena de mando y recursos

Nivel táctico

Actuación (Colocación EPI, asistencia, traslado, transferencia, retirada EPI, descansos, hidratación y alimentación).

- Municipal, Comunidad Autónoma, nacional

Definición de cadena de mando y transmisión de información por canales seguros

- Fuerzas y cuerpos de seguridad (FCS)

Mando y control (jefaturas)

Alerta de unidades, incremento de capacidades y tiempos de reacción

Táctico

Actuación (colocación EPI, intervención segura, traslados, transferencias, retirada EPI, descansos)

3.2. ENTRENAMIENTO FÍSICO

La actividad inherente de la medicina de urgencias y emergencias declara con frecuencia cotidiana situaciones muy demandantes a nivel físico y mental. Además en los SEM son conocidos los escenarios en ocasiones generadores de fatiga física muy significativa.

Es fundamental mantener buenas condiciones físicas más allá de las propias de una actividad basal habitual. Repercutirá significativamente en la seguridad del paciente, del asistente y en la eficacia de la intervención asistencial.

4. ACTUACIÓN

Principio fundamental: "Sin seguridad del interviniente no habrá intervención"

4.1. SERVICIOS DE URGENCIAS HOSPITALARIAS.

Los Servicios de Urgencias Hospitalarias se han visto sometidos durante la pandemia por COVID 19 a la necesidad constante de adaptación al cambio. Al cambio de recursos, estructural y de concepto de la propia Medicina. Por ello, ante la terminología utilizada durante los meses descritos, conviene diferenciar una serie de definiciones y, abordar de forma ordenada, dinámica y contundente las diferentes situaciones descritas.

Definiciones:

- Catástrofe: suceso de escasa previsión en mayor o menor medida, que implica gran número de afectados y/o fallecidos, pudiendo existir daños materiales. Conlleva la desestabilización de los servicios sanitarios locales.
- Saturación en los Servicios de Urgencias Hospitalarios: No existe una definición consensuada para cuantificarla. Según documento de Unidad de Urgencias Hospitalarias del Ministerio de Sanidad, y tras revisión de bibliografía pertinente, se proponen los siguientes indicadores para su definición:

-Tiempo de espera media > 60 minutos (tiempo de filiación administrativa – asistencia sanitaria).

-Camas/boxes de urgencias ocupados al 100% más de seis horas al día. Pacientes en pasillo de las instalaciones del Servicio.

-Sensación de sobrecarga por parte de los facultativos.



- Número de días al año en los que no hay disponibilidad de camas en el hospital para ingresar al paciente (índice de ocupación de camas del hospital es superior a 90%).
- Tiempo > 4 horas desde la realización de la orden de ingreso hasta que el paciente llega a cama de hospitalización por falta de disponibilidad de camas.
- Número de pacientes que solicitan el alta voluntaria.

4.1.1. INCREMENTO DE CAPACIDADES

Una vez definidos los criterios para activar el plan y declaradas sus fases, se alertará al personal directivo del hospital y de los servicios implicados, para a su vez hacerlo con el personal sanitario y de apoyo también definido para las mencionadas fases.

Además de activar el número de personal estipulado para cada fase (Definido en la Fase 0 a continuación), se definirá un tiempo de reacción y un plan piramidal para que dicho personal se presente en el SUH.

4.1.2. ORGANIZACIÓN

Fases dinámicas de escenarios y alertas:

Para la gestión del escenario descrito se propone en el presente documento la siguiente secuencia de fases dinámicas de gestión para poder hacer frente a ella: la escalada de fases implica la permanencia de medidas adoptadas en la inmediatamente anterior).

Fase 0: Estudio del riesgo.

Activación: Objetivo planeamiento con anticipación ante alertas sanitarias

Gestión:

- Creación de gabinete COVID 19 con asignación diaria a partir de FASE II de Jefe COVID19
- Previsión de necesidades en términos de recursos humanos, físicos y materiales.
- Cambios estructurales y organizativos a llevar a cabo en las siguientes fases.
- Alerta a autoridades pertinentes y población.
- Redacción y presentación de manejo del paciente con COVID19.
- Definición de "corredores COVID 19"

Fase I. Alerta baja.

Activación:

- Pacientes ingresados por COVID19 < 25% de camas totales.
- Camas totales de pacientes ingresados por COVID19
- Pendientes de ingreso en SUH: <10%
- Incremento llamadas 112: 50%
- Entrada pacientes a circuito SUH COVID19: 40-60%
- Ocupación UCI: 60-80%

No precisa la aplicación de las medidas planeadas en la fase previa

Gestión:

- Habilitación de teléfono de Emergencias para consultas COVID19.
- Preservar prioridad y recursos para casos de otras patologías tiempo dependiente
- Coordinación constante SUH- SEM para traslado de pacientes
- Diferenciación clara de circuitos COVID19 – No COVID19
- Información en tiempo real de cambios a cualquier nivel a personal implicado en actividad.
- Confirmación de stocks
- Planificación de suspensión de actividad no urgente
- Monitorización cambios de personal



Fase II. Alerta media.

Activación:

- Activación Hospital único nivel municipal
- Camas totales de pacientes ingresados por COVID19 : 25-50%
- Pendientes de ingreso en SUH: 10% - 15%
- Incremento llamadas 112: 100%
- Entrada pacientes a circuito SUH COVID19: 60-70%
- Ocupación UCI: 100%

Gestión:

- Inicio presencial de jefatura COVID19 diaria.
- Reuniones diarias multidisciplinarias con finalidad organizativa de servicios implicados en asistencia COVID 19.
- Incremento de recursos humanos y físicos en circuito COVID19
- Aplicación de cambios estructurales previstos en FASE 0.
- Expansión de área de hospitalización (Despliegue Sanidad Militar).
- Intervención / Medicalización de Residencias de ancianos
- Asegurar centros de aislamiento inmediatos extrahospitalarios (hoteles)

Fase III. Alerta alta.

Activación:

- Camas totales de pacientes ingresados por COVID19 : 50-75%
- Pendientes de ingreso en SUH: 15-25%
- Incremento llamadas 112: >100%
- Entrada pacientes a circuito SUH COVID19: >70%
- Ocupación UCI: >100%

Gestión:

- Activación hospital único nivel Comunidad Autónoma.
- Coordinación diaria SUH- SEM- Sanidad Militar.
- Reubicación de recursos sanitarios de distintas procedencias (Atención Primaria) bajo el mando gestor de COVID 19.
- Extensión de áreas de UCI (despliegues + URPAS)
- Implementación de recursos humanos y físicos no urgentes para la asistencia al paciente COVID 19 (ambulancias de traslados secundarios, suspensión de pruebas complementarias no urgentes...)

Fase IV. Emergencia sanitaria.

Activación:

- Camas totales de pacientes ingresados por COVID19 : >90%
- Pendientes de ingreso en SUH: >25%
- Incremento llamadas 112: >100%
- Entrada pacientes a circuito SUH COVID19: >90%
- Ocupación UCI: >100%



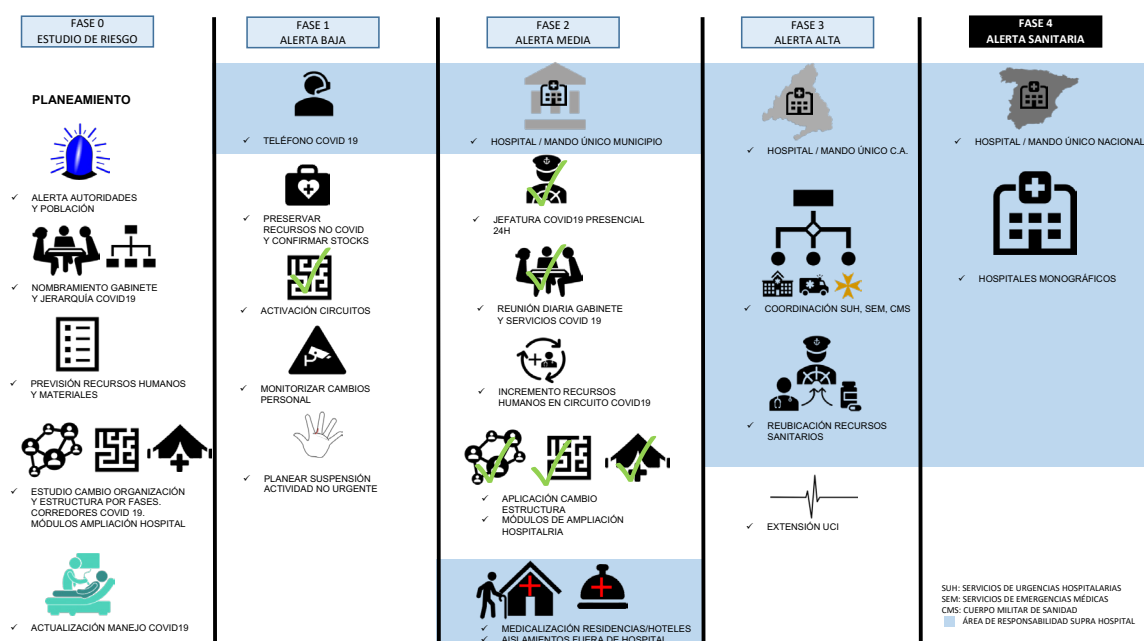
Gestión:

- Declaración de "Código Negro" y Estado de Emergencia según Legislación vigente.
- Activación hospital único nivel nacional (Sistema Nacional de Salud y Fuerzas Armadas)
- Centros hospitalarios monográficos COVID19

Tabla: 2. Criterios de activación de fases

	FASE 0	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
	ESTUDIO RIESGO	ALERTA BAJA	ALERTA MEDIA	ALERTA ALTA	ALERTA SANITARIA
Alerta salud	X				
Camas totales de pacientes ingresados por COVID19		<25%	25-50%	50-75%	>90%
Pendientes de ingreso en SUH		<10%	10 -15%	15-25%	>25%
Incremento llamadas 112		50%	100%	>100%	>100%
Entrada pacientes a circuito SUH COVID 19		40-60%	60-70%	>70%	>90%
Ocupación UCI		60-80%	100%	>100%	>100%

Figura 1. Gestión de las fases. Aspectos más relevantes.





Consideraciones varias en relación con la gestión de fases y su activación:

*Pacientes pendientes de ingreso en SUH: ha de asumirse el porcentaje descrito en cada fase sobre el basal mensual habitual medio de cada Servicio de Urgencias. Durante los estados de activación es, si cabe, todavía más importante un buen drenaje de los SUH.

-Personal

Se identificará claramente el responsable del SUH de cada turno y su cadena de mando alternativo, además de la jefatura COVID19, con el fin de que siempre haya un responsable identificado, que liberado de funciones asistenciales, mantenga constantemente la visión general de la situación interna y externa del servicio, solicitará recursos humanos y/o materiales, supervisará la actividad asistencial segura, el cumplimiento estricto de los descansos del personal, la actividad adecuada del servicio de limpieza, seguridad y mantenimiento, así como el drenaje adecuado de pacientes.

La identificación de los responsables tiene que ser clara y visible, para saber el resto de los profesionales sanitarios (internos y externos) a quien dirigirse de un primer vistazo.

Se encargará de coordinar la información al equipo de rastreo de casos según protocolos propios realizados en Fase 0. El servicio contará con responsables de cada área significativa en función de su envergadura (sucio y limpio por ejemplo). Se definirá el personal responsable y periodicidad de información a familiares de los pacientes. Será registrada la acción.

- Servicio

Separar y señalizar circuitos sucio/limpio (en realidad sucio/menos sucio)

Determinar salas de vestido EPI (Limpio) y desvestido (sucio y por binomios)

En áreas asistenciales COVID amplias tratar de diferenciar zonas con diferentes niveles de riesgo.

Ante terapias con aerosolización, distribución de camas ideal de tres metros (mínimo 2 metros) entre pacientes y entre cabeza de paciente/asistentes. Ante imposibilidad de distancia colocar biombos entre pacientes y paciente/ zona asistencial

EPI BUZO sin piel descubierta en boxes confinados. Valorar para técnicas de especial riesgo.

EPI (pijama, calzas, gorro, doble guante, bata quirúrgica, delantal impermeable, mascarilla FFP2/3, pantalla facial) en áreas abiertas con espacios entre pacientes y cabeza paciente/asistentes igual o superior a 2 metros intubados y 3 metros no intubados.

Climatización sin recirculación interna de aire con intercambio con el exterior. Circuito de aire circular con filtros EPA que evite flujos de aire del paciente hacia zona asistencial (movimiento del personal sanitario).

Habilitar en la medida de lo posible salas de información a familiares. Salas amplias de información individual con medidas de protección como contactos estrechos.

4.1.3. INTERVENCIÓN

- Preferiblemente triaje previo bimodal (en área bien aislada del resto del edificio o en área exterior). Bimodal COVID19 like/ resto.

Con PCR a los COVID19 like y pacientes susceptibles de ingreso antes de entrar en el edificio del hospital o en área del edificio bien diferenciada del resto.

- En espera de resultado de los test se definen a ser posible dos áreas: Pacientes con aerosolización (áreas especialmente habilitadas con distancias mayores y amplias) y el resto.
- Salas de espera para casos COVID19 like respetando espacio interpersonal, portando mascarilla, sin acompañantes en la medida de lo posible y demás medidas de mitigación. Considerar la opción de sala de espera para familiares considerados todos contactos estrechos.
- Ante imposibilidad de separar circuitos se estudiará la instalación de módulos de ampliación hospitalaria (Punto 4.1.4)
- Recogida exhaustiva de datos a nivel informático para futura explotación y aprendizaje.



4.1.4. MÓDULOS DE AMPLIACIÓN HOSPITALARIA

Para:

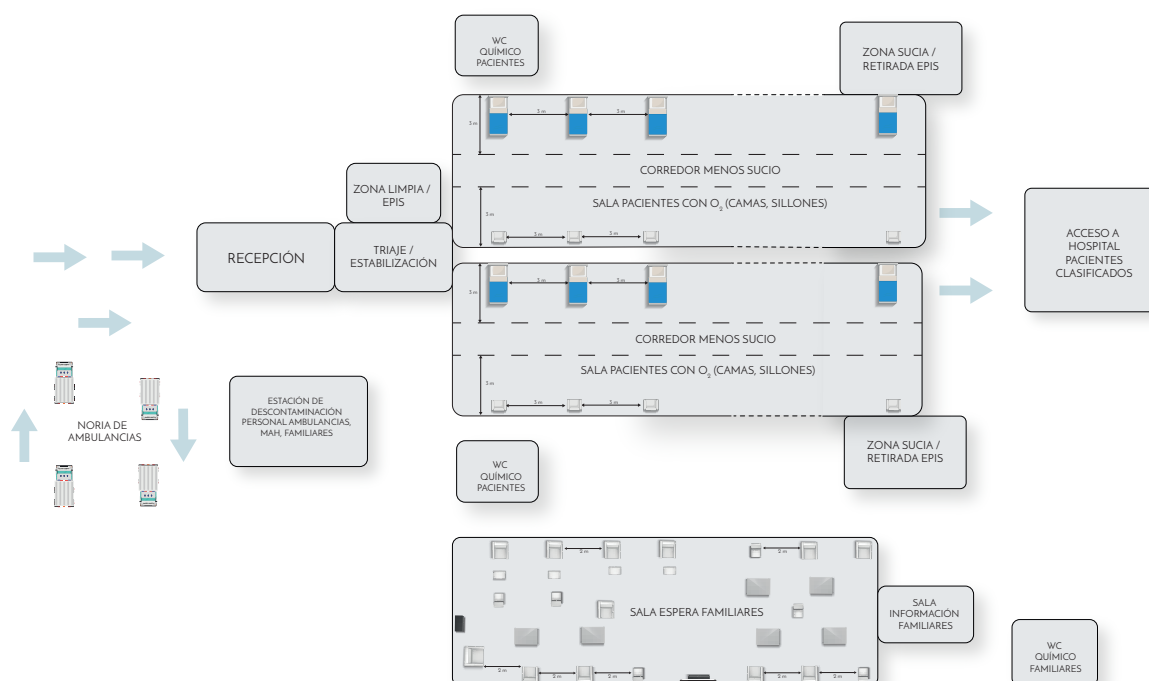
- Mantener controlados los circuitos limpio/sucio en el hospital a través del despliegue de estructuras anexas que permitan contener pacientes en espera del resultado del screening para el SARS COV 2.

La variabilidad de pacientes que acuden al hospital orientan a incluir módulos de urgencias en la mencionada estructura.

- Ampliar las capacidades en camas de urgencias, hospitalización, UCI, etc..

Las capacidades necesarias deben ser calculadas previamente, si bien evidentemente habrá múltiples factores limitantes (áreas disponibles anexas, personal destacable, proveedor del despliegue, etc..)

Figura 2. MAH triaje/urgencias



4.2. SERVICIOS DE EMERGENCIAS MÉDICAS PREHOSPITALARIAS (SEM)

INTRODUCCIÓN

En el contexto de la COVID19 los servicios sanitarios se han visto desbordados. Así, los Servicios de Emergencias médicas se han visto superados por el número de llamadas o demanda de traslados.

Los SEM han de estar preparados ya no sólo por la necesidad de anticipación en la gestión de la Pandemia sino por sus particularidades concretas: su labor en entornos prehospitalarios no controlados (entorno hostil), el transporte de pacientes en un espacio confinado y cerrado y enfrentar la variabilidad de los recursos.

En la asistencia en el escenario de la COVID19, sin duda la seguridad del interviniente es fundamental y prioritaria, es por ello que en el presente documento se exponen las siguientes medidas de precaución: (Siguiendo recomendaciones de OPS/OMS y los organismos regulatorios al mando de la gestión que podrán ser variables).



- Sospecha de COVID-19: medidas de precaución habituales + por contacto + por gotículas (Gafas +doble guante +mascarilla FFP2+ bata impermeable)
- Confirmación de COVID-19 y procedimiento que genera aerosoles: medidas de protección habituales + por contacto + por transmisión por el aire (pantalla protectora y /o gafas + doble guante+ mascarilla FFP3+buzo y/ o bata impermeable)

A continuación, se exponen las recomendaciones a llevar a cabo en los SEM durante la asistencia COVID19 en las funciones comunes de dichos servicios.

4.2.1 GESTIÓN DE LLAMADAS

El personal del CCR trabajará sobre un protocolo validado en su Unidad y recibirá una formación específica de tratamiento telefónico de sospechas de COVID19.

Desde los Centros Coordinadores Reguladores (CCR) se obtendrá la siguiente información con el objetivo de asignar el recurso en base a la evaluación del riesgo:

- Establecer la sospecha COVID19:
Sospecha clínica a través de cuestionario.
Viajes y contactos.
Transmisión comunitaria.



- Establecer sospecha COVID 19
- Evaluación de gravedad
- Recomendaciones de seguridad



COMUNICACIÓN

- Veraz
- Formativa

PREVIO A LA ASISTENCIA



TRANSPORTE



POSTERIOR





- Evaluación de gravedad: valoración soporte vital avanzado, soporte vital básico.
Disnea, dolor torácico, alteración del nivel de consciencia.
Ante la aparición de estos síntomas, activación de Soporte Vital Avanzado.
Comunicación con red integrada de Servicios de Salud: derivaciones directas a Atención Primaria, Servicios de Urgencias, Unidades de Cuidados Intensivos.
Contemplación de patología tiempo dependiente no COVID
- Recomendaciones para entorno seguro
Notificación al equipo SEM de: la sospecha COVID19
Gravedad y síntomas.
Se solicitará a los interlocutores del paciente medidas higiénicas y de facilitación de acceso al paciente.

4.2.2. TRANSPORTE EN EL SERVICIO DE EMERGENCIAS

PREVIO A LA ASISTENCIA

Preparación del personal.

- Todo el personal sanitario ha de recibir formación para el manejo de pacientes COVID-19.
- Realización diaria de check list de comprobación de inventario específico COVID19 (EPI)
- Asegurar un lugar disponible para descontaminar o desinfectar la ambulancia, así como para ponerse y quitarse el EPI.

Preparación del Equipo de Protección Individual (EPI).

- Entrenamiento del personal en el uso del EPI.
- Actualización periódica del EPI de acuerdo con las recomendaciones del Ministerio de Sanidad (MS)/OMS.
- Previsión de tallas, reposición y facilitación en la puesta del EPI
- Revisión de la correcta puesta del EPI una vez vestido
- Los EPI que se vayan a descartar se depositarán en contenedor hermético rotulado dentro de bolsas para riesgo biológico (rojas).

Detectar – Aislar - Informar (DAI) para equipo de respuesta no médico (Fuerzas de Seguridad, Bomberos, transeúntes)

- Distancia de al menos 2 metros ante sospecha de COVID19
- Aislar al paciente de contactos hasta la llegada del SEM.
- Informar del evento a sus instituciones correspondientes.

Confirmación del paciente en investigación.

En el contexto epidemiológico actual, el SEM asumirá en caso de no confirmación, las medidas recomendadas para paciente SOSPECHA de COVID19.

Se asume la misma recomendación adaptada al paciente COVID19 CONFIRMADO

El paciente se asistirá y trasladará siempre con mascarilla quirúrgica.





NIVEL DE ATENCIÓN	HIGIENE DE MANOS	MASCARILLA QUIRÚRGICA	MASCARILLA RESPIRATORIA FFP2/FFP3	BATA	GAFAS CARETA PROTECTORA	GUANTES
Evaluar a un paciente con un caso presunto de COVID-19 a 2 metros de distancia (equipo de la ambulancia)	SI	SI				SI
Conducir CON un compartimiento aislado para el paciente	SI	SI				
Conducir SIN un compartimiento aislado para el paciente	SI		SI FFP2		SI	
Paciente con COVID-19, presunta o confirmada, que requiere transporte médico pero NO requiere procedimiento que genere aerosoles	SI		SI FFP2	SI	SI	SI
Paciente con COVID-19, presunta o confirmada, que requiere transporte médico CON procedimiento que genera aerosoles	SI		SI FFP3	SI	SI	SI
Limpieza de la ambulancia	SI		SI FFP3	SI	SI	SI

RECOMENDACIONES GENERALES BÁSICAS

- Higiene de las manos.
 - Se realizará lavado de manos previa y posteriormente a la asistencia.
 - Los guantes nunca sustituyen la higiene de las manos.
- Limitar el contacto directo.
 - Debe evitarse la exposición de todo el personal no necesario para la asistencia.
 - El personal sin EPI apropiado debe mantenerse al menos a 2 metros del paciente y usar guantes para protegerse de los agentes infecciosos
 - En la cabina de conducción no irán más de 2 ocupantes
- Aerosolización y seguridad del equipo.
 - Entre los procedimientos que generan aerosoles en la atención prehospitalaria se encuentran los siguientes: Ventilación con mascarilla y bolsa autoinflable. Succión orofaríngea. Intubación endotraqueal. Tratamiento con nebulizador. Presión positiva



- continua de las vías respiratorias (CPAP). Presión positiva bifásica de la vía aérea (BIPAP). Reanimación que incluya intubación de urgencia. Reanimación cardiopulmonar (RCP).
- Se realizarán cuando sea estrictamente imprescindible. Utilización de FFP3.
 - Se deben considerar la posibilidad de usar inhaladores dosificadores en vez de nebulizadores
 - Utilización de filtro HEPA en el puerto de exhalación.
 - Maximizar el sistema de ventilación en la cabina del paciente. En los vehículos de transporte se deben optimizar las estrategias de ventilación para reducir el riesgo de exposición. Esto incluye incrementar al máximo las salidas de aire (por ejemplo, al abrir las ventanillas y las ventilaciones) y poner todos los controles de climatización para recibir el aire exterior (no en recirculación del aire). Esto se aplica a la cabina del TES/conductor y el compartimiento de los pacientes, si tienen sistemas independientes
 - En estas técnicas estará el personal imprescindible para su realización

4.2.3. TRANSPORTE EN LOS SEM.

• Transferencia Inter- hospitalaria.

Se definirá y comunicará en el preaviso el lugar de transferencia y descontaminación .

El personal receptor en el Centro destino ha de estar claramente identificado.

La documentación que acompaña al paciente, de no poder confirmarse, se considerará material contaminado. De la misma forma, las pertenencias del paciente.

No deben transportarse acompañantes en la ambulancia

Los SEM dispondrán de un plan para los casos en que sea necesario transportar a familiares para minimizar la exposición del equipo

• Atención al paciente durante el transporte.

- Se ha de intentar reducir al mínimo el contacto con el paciente durante la evaluación.
- Para transportar a pacientes COVID-19 no se necesitan cápsulas de aislamiento individuales. Es suficiente con que el paciente use una mascarilla durante el traslado. .
- Es necesario prever las necesidades de equipos y sacar los instrumentos apropiados de los gabinetes antes de meter al paciente en el vehículo.

Transporte aéreo

- Frente al transporte aéreo se dará prioridad al transporte terrestre incluso, ya que la mayoría de las aeronaves usadas para el transporte médico no tienen una separación física entre la cabina del piloto y el compartimiento de los pacientes. En cualquier caso, los pilotos han de utilizar siempre FFP3.
- Las recomendaciones previas en cuanto a áreas de descontaminación, de puesta de EPIS y medidas de seguridad del personal SEM serán las mismas que las recomendadas en transporte terrestre.
- En caso de que durante el vuelo el paciente requiera apoyo respiratorio: • Usar una mascarilla simple con reservorio para el oxígeno. • Los dispositivos manuales de ventilación deben tener filtros HEPA en las salidas. • Los respiradores mecánicos deben tener capacidad para filtros HEPA o un equivalente para la salida del flujo de aire. • Los dispositivos de succión portátiles deben tener filtros HEPA o un kit equivalente para el filtro

Ventilación para aeronaves presurizadas de ala fija.

En el caso infrecuente de que el aire no esté esterilizado, o no se utilicen filtros HEPA se recomienda reducir al mínimo la recirculación del aire.

En la preparación del despegue los motores de estribor deben operarse con la válvula de salida delantera cerrada a fin de asegurar el intercambio rápido de aire

Para reducir la exposición del personal se recomienda el flujo de aire vaya de adelante hacia atrás y que la cabina del piloto esté separada de la de los pasajeros.

La ventilación de la aeronave debe permanecer encendida en todo momento durante el transporte de pacientes,





Ventilación para aeronaves no presurizadas y de ala rotatoria.

- Cuando hay flujo de aire interno no controlado, todo el personal debe usar mascarillas desechables FFP3.
- El paciente debe colocarse lo más abajo posible respecto del flujo de aire de la cabina y lo más cerca posible del conducto de ventilación de la aeronave

Descontaminación.

- Se recomienda que los pilotos realicen la descontaminación de la cabina del piloto y que la tripulación de cabina haga la descontaminación de la cabina de los pasajeros.
- El material contaminado se desechará en bolsas de riesgo biológico
- Las puertas de la aeronave permanecerán cerradas y el aire acondicionado encendido al máximo por el tiempo especificado por el fabricante de la aeronave durante el proceso de descontaminación.

4.2.4. RECOMENDACIONES POSTERIORES AL TRANSPORTE Y ASISTENCIA.

- El EPI debe quitarse en un área específica adecuada.
- Debe prestarse atención para evitar la autocontaminación.
- Siempre que sea posible se mantendrá al TES/Conductor como Hombre limpio. Si no es posible aislar la cabina del TES/conductor y el compartimiento del paciente, el operador del vehículo debe usar una mascarilla FFP2 Pre-aviso hospitalario.
- El TES/Conductor (hombre limpio) recibirá formación para desvestirse al interviniente por la espalda.
- Definir el área de descontaminación: debe haber un sitio de descontaminación establecido para este fin con un perímetro de seguridad
- Ningún vehículo ni ningún equipo debe regresar al área de servicio general antes de finalizar la desinfección y la descontaminación del vehículo.
- El procedimiento de descontaminación de las ambulancias: ha de ser exhaustivo y se recomienda la protocolización y la exposición visual del protocolo en su realización.

4.2.5. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS DEL 112 Y SEM.

- Centro Coordinador 112/SEM. S

Las Instituciones deben estar al tanto del contexto local, regional o nacional que puede afectar a las operaciones de los SEM

- Política de Comunicación Pública. La gestión de la Comunicación. Las Redes Sociales.

Sin una gestión comunicativa la población estará desprotegida. Está basada en una serie de Principios:

- La gestión de riesgos requiere una información veraz, ágil, profesional y carente de alarmismos.
- El Estado tiene la obligación de salvaguardar las vidas y lo hace a través de la administración en su conjunto.
- Es imposible proteger a la población en situaciones de emergencia o catástrofe si ésta no es informada de las acciones a desarrollar durante la crisis, con el fin de procurar su salvaguarda y evitar acrecentar los daños producidos.
- Cualquier acción destinada a ocultar información podría tener unos resultados desastrosos en la intervención cuyas consecuencias serían impredecibles.
- En situaciones de emergencia una población bien informada es un valioso agente de protección civil (colaborador)

La gestión de una Red Social como Twitter por un SEM debe responder a estas premisas:

- Debe servir para proteger a los ciudadanos, sus bienes y el medio ambiente.
- Debe informar sobre lo que está ocurriendo en materia de Emergencia.
- Debe respetar la veracidad de los hechos aportando recomendaciones en materia de protección civil.
- Debe ayudar a difundir el trabajo de los SEM.
- Debe servir para educar a la población en materia de prevención y autoprotección.
- Debe ayudar a formar ciudadanos como primeros intervinientes si se precisa.





4.2.6. SITUACIONES ESPECIALES.

Consideraciones pediátricas.

- Los cuidadores que hayan tomado precauciones contra enfermedades infecciosas pueden mantenerse con el niño si usan el EPI apropiado, han estado cuidando al niño durante la enfermedad actual y no hay ningún riesgo sustancial de exposición a líquidos corporales durante el transporte.
- Debe haber mascarillas quirúrgicas del tamaño apropiado para niños.
- Asegurar que el paciente pueda tener consigo durante el transporte objetos que le ofrezcan consuelo (como un juguete o un muñeco de peluche).

Consideraciones geriátricas. Las personas mayores a menudo tienen necesidades especiales que podrían afectar el protocolo prehospitalario de la COVID-19. Entre las posibles necesidades se encuentran las generadas por lo siguiente:

- Dificultades de audición: los pacientes con pérdida auditiva parcial o total pueden necesitar que el prestador esté muy cerca para poder comunicarse, lo que impediría guardar suficiente distancia.
- Trastornos neurológicos o de movilidad (como párkinson, temblores en las manos, accidentes cerebrovasculares): los pacientes pueden tener dificultades para ponerse las mascarillas, entrar a la ambulancia o hacer lo que le pida el proveedor SEM.
- Deterioro cognitivo. Los pacientes pueden tener dificultad para suministrar información confiable y exacta sobre la exposición a la enfermedad.
- Si el cuidador está presente, los proveedores SEM pueden considerar la posibilidad de incluirlos en la evaluación.
- Comorbilidades: los pacientes pueden tener varias preocupaciones de salud que deben abordarse durante el transporte a la par de los signos y síntomas de la COVID-19. - Fragilidad.

Gestión de cadáveres.

- El cadáver ha de llegar a la morgue en la menor brevedad y pasos intermedios posibles.
- Se envolverá en sábana sin necesidad de bolsas específicas.
- Reducir al mínimo tanto la manipulación como el movimiento del cadáver y establezca con las autoridades forenses cuál debe ser el procedimiento para sacar el cuerpo al área designada cuanto antes.
- Si la familia del paciente desea ver el cuerpo después que se retira del lugar donde falleció o de la ambulancia, se debe seguir la indicación de las autoridades sanitarias

4.3. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN EQUIPOS OPERATIVOS

Se debe diferenciar dos ámbitos según la zona actuación y trabajo:

- Cuando el lugar de trabajo es dentro de las instalaciones propias (cuarteles, comandancias, ayuntamientos, comisarias, centros docentes, etc.)
- Cuando el ámbito de trabajo es fuera de las instalaciones, con un desplazamiento a la zona de trabajo.

4.3.1. DENTRO DE LAS INSTALACIONES SE DEBEN DE PLANTEAR DOS ESCENARIOS DIFERENTES.

- Recomendaciones para el acceso a las instalaciones para trabajo de oficina o dependencias policiales, para lo cual se deben de cumplir las siguientes directrices:

En el horario laboral y dentro de las instalaciones todo el personal deberá de permanecer siempre con la mascarilla de dotación puesta (mascarilla quirúrgica) y cumpliendo con las limitaciones de mantener la distancia mínima entre puestos de trabajo dentro de las instalaciones.

Se distribuirán por las diferentes estancias geles hidroalcohólicos y todos los medios necesarios con el fin de mantener una constante higiene personal de manos.





No se podrá consumir alimentos dentro de las instalaciones excepto en los lugares adecuados para ello.

Se mantendrá una estricta y correcta limpieza diaria de las superficies de contacto y espacios. Esta limpieza, también se realizará al material colectivo (armamento, transmisiones, equipos... etc.) evitando en la medida de lo posible compartir el material.

Se aumentará el control físico de accesos a las instalaciones con el fin de mantener el mayor número de accesos abiertos, y así disminuir el número de superficies de contacto (teclados, tarjetas inteligentes etc) sin disminuir la seguridad de las instalaciones.

Cuando se proceda a un briefing o aula de docencia, la sala debe de contar con ventilación natural, distancia garantizada entre el personal o el alumnado de al menos 2 metros (dejando sillas vacías y adaptando las instalaciones al número máximo de Pax). Los briefing y las clases, dentro de las posibilidades, serán lo más breve posibles y se escalonaran en varios turnos para reducir el aforo si la sala es pequeña. Se prohíbe el consumo de alimentos en la sala.

Vestuarios: su uso debe de ser escalonado, no puede haber material personal o colectivo en el exterior de la taquilla. Se procederá a su limpieza y desinfección diaria.

Las zonas comunes mantendrán una estricta limpieza y desinfección sobre todo en las zonas de contacto, distancia, limpieza en zonas de contacto etc...

Se aconseja reducir concentraciones durante los tiempos de descanso, así como en las zonas habilitadas para el descanso y la alimentación.

Indicar cuando se hace el servicio fuera de comisaría la desinfección continua de mano al interactuar con los ciudadanos.

- Recomendaciones para el acceso a las instalaciones tras la finalización de un trabajo operativo en la calle o de un desplazamiento:

A) Antes del acceso a las instalaciones,

Se deben limpiar y desinfectar todos los vehículos del trabajo;

Se marcará una zona "sucia" donde limpiar y desinfectar el material del equipo personal y colectivo (armamento, transmisiones, documentaciones, equipos... etc.);

Se debe de limpiar y desinfectar el calzado antes del acceso a las instalaciones como por ejemplo a través de alfombras desinfectantes. Una primera alfombra, con una capa de látex o similar, que retenga el limpiador higienizante, y una segunda alfombra para el secado de los zapatos antes de acceder a las instalaciones. Esta medida se debería de aplicar igualmente, dentro de las posibilidades, para todo el personal ajeno a las instalaciones que deban de acceder a ellas;

Se debe cambiar el vestuario con el cual se ha trabajado en la calle o bien desinfectarlo con pulverizadores desinfectantes, o arcos de limpieza del personal antes de acceder a las instalaciones, para lo cual se deben habilitar los medios necesarios o vestuarios donde el personal pueda cambiarse de ropa.

B) Después de acceder a las instalaciones.

Se seguirá el protocolo anteriormente descrito para el trabajo dentro de estas.





4.3.2. FUERA DE LAS INSTALACIONES

En periodos de formación o en desplazamientos se recomienda seguir las siguientes pautas:

Uso de mascarilla FFPII durante los desplazamientos en vehículo. Si es de manera aislada, y no se prevé que utilice el vehículo nadie más, se podrá suprimir el uso de mascarilla, con la premisa de limpiar y desinfectar el vehículo antes de abandonarlo.

Uso de mascarillas FFPII durante el tiempo de trabajo en la calle, donde se está en contacto directo con personal desconocido y no siempre es posible mantener la distancia de seguridad.

Uso de soluciones hidroalcohólicas (un bote mínimo por Pax, en función de la actividad) para las manos después de tocar cualquier superficie sospechosa de contagio o ante personal desconocido.

Los desayunos, comidas y cenas se realizarán dentro de las posibilidades en instalaciones oficiales, hoteles, residencias, o alquileres, que previamente deben de desinfectarse. En caso de no ser posible, se seguirá el sentido común para realizar las consumiciones en los diferentes establecimientos, manteniendo siempre las medidas de seguridad.

Fuera del horario laboral se mantendrán las medidas de prevención durante todo el desplazamiento.

Si es necesario realizar relevo de material (vehículos, armamento, transmisiones, equipos... etc.) previamente se realizará una estricta limpieza y desinfección de los mismos.

Se recomienda cuando se realiza un servicio fuera de comisaría o las instalaciones propias, la desinfección continua de mano al interactuar con los ciudadanos.

4.3.3. CASO SOSPECHOSO EN MIEMBROS DEL EQUIPO.

Dentro de la comunidad de residencia, se apartará inmediatamente al personal del servicio y en función de la sintomatología presentada se comunicará a su centro de salud para adoptar las medidas propuestas dentro de cada comunidad (confinamiento, seguimiento, hospitalización etc). Todo el personal que haya estado en contacto las 48 horas anteriores a la sintomatología deberá permanecer en cuarentena en su domicilio según las normas sanitarias.

Dentro del territorio peninsular, se apartará inmediatamente al personal del servicio y en función de la sintomatología presentada, se aislará en el alojamiento donde se encuentre, siempre que no requiera un ingreso hospitalario, a la espera de ser trasladado a su comunidad autónoma por los medios propios del equipo.

Dentro del territorio UE, Ceuta, Melilla, Canarias y Baleares se adoptarán las medidas propias de cada país, comunidad o ciudad autónoma, si bien y al igual que en el caso anterior, se apartará inmediatamente al personal del servicio, aislándolo en el alojamiento donde se encuentre, siempre que no requiera un ingreso hospitalario, a la espera de ser evacuado por medios aéreos a base.

Dentro del territorio fuera de UE, se aplicarán las normas propias de cada país, con permanente contacto con la Embajada española para una posible repatriación.





5. INTERVENCIÓN PSICOSOCIAL HOSPITALARIA ANTE UNA PANDEMIA

1. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud define la salud no solo como la ausencia de enfermedad sino como el bienestar bio-psico-social. La situación de crisis debida a la pandemia hace que las tres esferas de la salud puedan estar afectadas en la población. Se hace imprescindible dar una atención integral a las personas, que aborde no solo temas médicos sino que brinde apoyo y soporte también a nivel psicológico y social.

El inicio brusco e inesperado de la pandemia, la ruptura de la vida tal y como la conocíamos hasta ese momento, la prolongación en el tiempo del suceso, las pérdidas económicas, personales y sociales y la situación de confinamiento y distancia social son solo algunas de las características que hacen de este momento una situación crítica que, potencialmente, puede producir cambios vitales traumáticos en los individuos o puede agravar situaciones ya complicadas previas a la crisis sanitaria.

El impacto de esta crisis puede alcanzar diferentes niveles y sobre las que habría que implementar diferentes apoyos a nivel psicosocial (Parada E, pp 548):

- Nivel 1: personas que experimentan directamente el desastre.
- Nivel 2: Familiares y alelados de los afectados.
- Nivel 3: Personal de servicio asistencial (sanitarios, policía, bomberos, equipos de apoyo psicosocial, cuerpos y fuerzas de seguridad).
- Nivel 4: personas vinculadas a la organización/comunidad.
- Nivel 5: personas que son emocionalmente vulnerables.

Aquellas intervenciones, que, sin ser estrictamente formales pero están guiadas por objetivos concretos se van a aplicar en los primeros instantes constituyen los Primeros Auxilios Psicológicos (PAP, en adelante). Los PAP pueden ser aplicados por diferentes profesionales, no necesariamente especialistas en salud mental, que estén entrenados y formados para ello. Se caracterizan por su proximidad, principios de los PAP. Pueden aplicarse en cualquier escenario donde se valore necesario: los hospitales, los domicilios, la emergencia extrahospitalaria, tanatorios... Sus principales objetivos son los siguientes:

Para el afrontamiento de situaciones más específicas y complejas que pueden surgir en las personas durante la crisis se pueden desarrollar una serie de técnicas más avanzadas como la intervención en crisis, el counselling tras situaciones críticas, la psicoterapia, la gestión de urgencias psicosociales, por ejemplo. Este nivel de intervención ha de ser implementado por agentes de ayuda especializados como psicólogos de emergencias, psiquiatras, equipos de salud mental y de atención social. Estas técnicas no son objeto de desarrollo en este documento.

A continuación se describen diferentes estrategias de intervención según los niveles de impacto descritos anteriormente:

2. ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PSICOSOCIAL PARA PACIENTES HOSPITALIZADOS.

1. EVALUACIÓN INDIVIDUAL DE LA SITUACIÓN PSICOSOCIAL
2. APOYO Y SOPORTE EMOCIONAL Y SOCIAL
3. FACILITAR EL APOYO ESPIRITUAL
4. PROMOCIÓN DE LA AUTONOMÍA EN EL PACIENTE
5. FACILITAR LA CONEXION Y REALIZACIÓN DE OCUPACIONES SIGNIFICATIVAS
6. PREPARACIÓN DEL ALTA HOSPITALARIA
7. APOYO A PERSONAS VULNERABLES:





Menores, ancianos, personas con diagnóstico de salud mental, personas con diversidad funcional o con necesidades especiales.

8. ACOMPAÑAMIENTO EN EL PROCESO DE MORIR

3. ESTRATEGIAS DE ACOMPAÑAMIENTO PSICOSOCIAL PARA FAMILIARES Y NÚCLEO SOCIAL CERCANO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS.

1. APOYO Y SOPORTE EMOCIONAL Y SOCIAL
2. FACILITAR EL APOYO ESPIRITUAL
3. INFORMACIÓN
4. PREPARACIÓN DEL ALTA HOSPITALARIA
5. COMUNICACIÓN DE MALAS NOTICIAS Y APOYO EN EL INICIO DEL DUELO

4. ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO DE LA PANDEMIA PARA LOS PROFESIONALES INTERVINIENTES.

Los trabajadores que se encuentran en primera línea pueden experimentar estresores adicionales durante la crisis COVID-19 (SMAPS). Por ejemplo, en las áreas destinadas al tratamiento de pacientes infectados los profesionales han de ir protegidos por equipos que impiden beber, comer e ir al baño mientras dura el turno, la organización de el entorno de trabajo es distinta, el número de pacientes atendidos y su gravedad es mayor, han de tomar decisiones difíciles y ser testigos de la muerte de muchos pacientes. El trabajo que desempeñan hace que también tengan más estresores en la vida cotidiana como por ejemplo la preocupación de contagiarse ellos mismos y por contagiar a las personas con las que conviven o las dificultades para conseguir un equilibrio ocupacional con las nuevas demandas que existen en la vida familiar. (IESCUM)

Diferentes estudios confirman que las personas que han de trabajar en primera línea en situaciones de crisis tienen más posibilidades de ver deteriora su salud mental que la población general pues se enfrentan a resolver situaciones estresantes y con gran impacto emocional, para las que un gran número de intervinientes no se encuentra formado ni preparado. Además, la situación de confinamiento y distancia social hace que muchos de los mecanismos habituales de apoyo y afrontamiento se encuentren anulados (Sofía Brera).

A corto plazo, las reacciones más comunes que podemos encontrar en los sanitarios son . Este malestar psicológico del profesional puede repercutir en la calidad de su trabajo, que puede verse deteriorado, mayor absentismo laboral, abandono del puesto, menor implicación laboral o un aumento de los conflictos interpersonales (PARADA, cursos de resistir)

Las patologías que con mayor frecuencia se presentan secundarias a la actividad laboral a largo plazo se encuentran el burnout asistencial, la fatiga por compasión y el trastorno por estrés postraumático.

La fatiga por compasión o también denominado estrés reumático secundario o traumatización vicaria hace referencia a la fatiga física y emocional que los intervinientes pueden experimentar como consecuencia del continuo uso de la empatía cuando se trabaja en contacto frecuente con usuarios que experimentan situaciones traumáticas. El burnout asistencial o desgaste profesional se caracteriza por un estado de agotamiento físico, emocional y mental como consecuencia de la excesiva implicación laboral y e las altas demandas emocionales del trabajo (...) el profesional se siente sin recursos para manejar las demandas del trabajo y de los usuarios (PACHECO, CAP 10).

La aparición de estas patologías depende de factores personales, como por ejemplo las habilidades de afrontamiento de la persona, los sucesos vitales estresantes en la historia de vida de la persona, la existencia de otras crisis concomitantes..., de factores situacionales como la cercanía al evento estresante o la duración del mismo y factores que dependen de la institución u organización donde se trabaja. Dentro de los factores organizacionales, una adecuada supervisión y apoyo por parte de la organización mitigan la incidencia de estrés traumático secundario y el desgaste profesional (PACHECO,CAP 10))

1. PREVENCIÓN PRIMARIA

- * Formación en PAP para los profesionales sanitarios de primera línea.
- * Formación en aprendizaje de herramientas de afrontamiento y gestión emocional para profesionales sanitarios.
- * Formación en habilidades de comunicación con el paciente y en el equipo de trabajo
- * Formación en agentes de apoyo mutuo.





2. PREVENCIÓN SECUNDARIA

- * Pautas y recomendaciones de afrontamiento en el puesto de trabajo/ en su vida cotidiana.
- * Apoyo psicosocial a partir de agentes de apoyo mutuo.
- * Apoyo psicológico grupal.
- * Apoyo psicológico individual.
- * Participar en las recomendaciones para el trabajo de los medios de comunicación.

3. PREVENCIÓN Terciaria

- * Pautas y recomendaciones de afrontamiento ante el regreso a la vida cotidiana.
- * Apoyo psicosocial a partir de agentes de apoyo mutuo.
- * Apoyo psicológico grupal
- * Apoyo psicológico individual
- * Investigación.

6. LECCIONES IDENTIFICADAS Y APRENDIDAS

Definir el proceso con:

Lecciones observadas. Aquellas definidas por personal responsable de casa área profesional

Lecciones identificadas por este personal panelista cumplimentando una ficha por cada lección identificada (figura 3. Lecciones aprendidas).

Lecciones aprendidas. Lo serán realmente una vez se hayan puesto en marcha habiendo sido analizadas previamente por la entidad competente modificando las acciones o ratificándolas.

IDENTIFICACIÓN	
CARGO/PUESTO	
TÍTULO:	
OBSERVACIÓN (QUÉ OCURRIÓ)	
DISCUSIÓN (POR QUÉ OCURRIÓ)	
CONCLUSIÓN (RESUMEN DE LO EXPUESTO)	
RECOMENDACIÓN (PARA SOLUCIONAR O RATIFICAR BUENAS PRÁCTICAS)	

Figura 3. Lecciones aprendidas



7. BIBLIOGRAFÍA.

1. Pandemia COVID 19. Planes de Contingencia, Escalada y Desescalada. Documento de trabajo de SEMES. En continua revisión: <https://www.semes.org/wp-content/uploads/2020/07/MANUAL-DE-ACREDITACION-ESCALADA-DESESCALADA-DE-HOSPITALES-PANDEMIA-COVID19-1.pdf>
2. Bernstein SL, Asplin BR. Emergency Department Crowding: Old Problem, New Solutions. *Emerg Med Clin N Am* 2006; 24: 821–37.
3. Hwang U, Concato J. Care in the emergency department: how crowded is overcrowded?. *Acad Emerg Med* 2004; 11: 1097–1101
4. World Health Organization. (2020). Operational considerations for case management of COVID-19 in health facility and community: interim guidance, 19 March 2020. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/33149>
5. He J, Hou XY, Toloo S, Patrick JR, Fitz Gerald G. Demand for hospital emergency departments: a conceptual understanding. *World. J Emerg Med* 2011;2:253–61
6. Dhama K, Sharun K, Tiwari R, et al. Coronavirus Disease 2019 – COVID-19. Preprints 2020, 2020030001. 2. Ashour HM, Elkhatab WF, Rahman MM, et al.
7. Insights into the Recent 2019 Novel Coronavirus (SARSCoV-2) in Light of Past Human Coronavirus Outbreaks. *Pathogens*. 2020;9(3):pii:E186.
8. Cui J, Li F, Shi ZL. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. *Nat Rev Microbiol*. 2019;17(3):181–192.
9. Lu R, Zhao X, Li J, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lancet*. 2020;395(10224):565–574





LECCIONES IDENTIFICADAS DE SANIDAD TÁCTICA PARA LA GESTIÓN DE MÚLTIPLES VÍCTIMAS POR PANDEMIA COVID19 EN URGENCIAS Y EMERGENCIAS

